



**HAL**  
open science

## **Stress au travail et santé: situation chez les indépendants**

Elisabeth Algava, Dominique Chouanière, Cohidon Christine, Jean-Yves Dubré, France Kittel, Annette Leclerc, Michel Le Moal, Marc Loriol, Marie-Pierre Moisan, Isabelle Niedhammer, et al.

► **To cite this version:**

Elisabeth Algava, Dominique Chouanière, Cohidon Christine, Jean-Yves Dubré, France Kittel, et al.. Stress au travail et santé: situation chez les indépendants. [Rapport de recherche] Institut national de la santé et de la recherche médicale (INSERM). 2011, Paris: Inserm: Editions EDP Sciences (ISSN 1264-1782) / 495 p. inserm-02102646

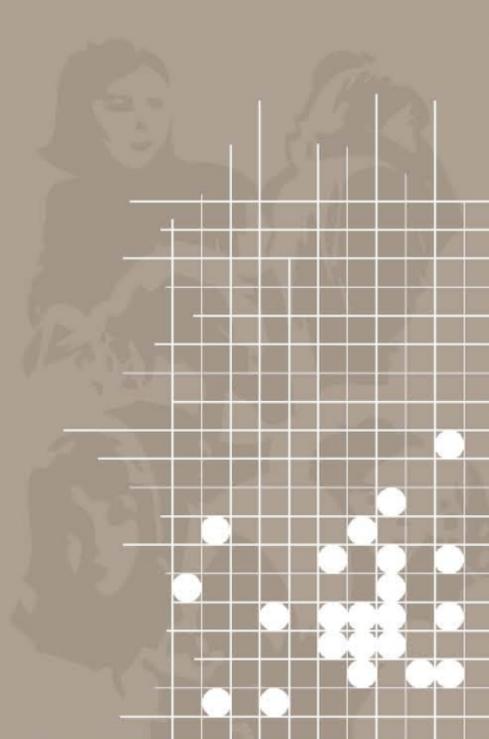
**HAL Id: inserm-02102646**

**<https://inserm.hal.science/inserm-02102646>**

Submitted on 17 Apr 2019

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



# Stress au travail et santé

Situation chez  
les indépendants

Expertise collective

Instituts  
thématiques

**Inserm**

Institut national  
de la santé et de la recherche médicale



# **Stress au travail et santé**

Situation chez  
les indépendants

© Les éditions Inserm, 2011 101 rue de Tolbiac, 75013 Paris

**Dans la même collection**

- Susceptibilités génétiques et expositions professionnelles. 2001
- Éducation pour la santé des jeunes. Démarches et méthodes. 2001
- Alcool. Effets sur la santé. 2001
- Cannabis. Quels effets sur le comportement et la santé ? 2001
- Asthme. Dépistage et prévention chez l'enfant. 2002
- Déficiences visuelles. Dépistage et prise en charge chez le jeune enfant. 2002
- Troubles mentaux. Dépistage et prévention chez l'enfant et l'adolescent. 2002
- Alcool. Dommages sociaux, abus et dépendance. 2003
- Hépatite C. Transmission nosocomiale. État de santé et devenir des personnes atteintes. 2003
- Santé des enfants et des adolescents, propositions pour la préserver. Expertise opérationnelle. 2003
- Tabagisme. Prise en charge chez les étudiants. 2003
- Tabac. Comprendre la dépendance pour agir. 2004
- Psychothérapie. Trois approches évaluées. 2004
- Déficiences et handicaps d'origine périnatale. Dépistage et prise en charge. 2004
- Tuberculose. Place de la vaccination dans la maladie. 2004
- Suicide. Autopsie psychologique, outil de recherche en prévention. 2005
- Cancer. Approche méthodologique du lien avec l'environnement. 2005
- Trouble des conduites chez l'enfant et l'adolescent. 2005
- Cancers. Pronostics à long terme. 2006
- Éthers de glycol. Nouvelles données toxicologiques. 2006
- Déficiences auditives. Recherches émergentes et applications chez l'enfant. 2006
- Obésité. Bilan et évaluation des programmes de prévention et de prise en charge. 2006
- La voix. Ses troubles chez les enseignants. 2006
- Dyslexie, dysorthographe, dyscalculie. Bilan des données scientifiques. 2007
- Maladie d'Alzheimer. Enjeux scientifiques, médicaux et sociétaux. 2007
- Croissance et puberté. Évolutions séculaires, facteurs environnementaux et génétiques. 2007
- Activité physique. Contextes et effets sur la santé. 2008
- Autopsie psychologique. Mise en œuvre et démarches associées. 2008
- Saturnisme. Quelles stratégies de dépistage chez l'enfant. 2008
- Jeux de hasard et d'argent. Contextes et addictions. 2008
- Cancer et environnement. 2008
- Tests génétiques. Questions scientifiques, médicales et sociétales. 2008
- Santé de l'enfant. Propositions pour un meilleur suivi. 2009
- Transplantation d'organes. Quelles voies de recherche ? 2009
- Santé des enfants et des adolescents. Propositions pour la préserver. 2009
- Réduction des risques infectieux chez les usagers de drogues. 2010
- Téléphone et sécurité routière. 2011



Ce logo rappelle que le code de la propriété intellectuelle du 1<sup>er</sup> juillet 1992 interdit la photocopie à usage collectif sans autorisation des ayants-droits.

Le non-respect de cette disposition met en danger l'édition, notamment scientifique.

Toute reproduction, partielle ou totale, du présent ouvrage est interdite sans autorisation de l'éditeur ou du Centre français d'exploitation du droit de copie (CFC, 20 rue des Grands-Augustins, 75006 Paris).

# Stress au travail et santé

Situation chez  
les indépendants

Expertise collective

Instituts  
thématiques 

**Inserm**  
●

Institut national  
de la santé et de la recherche médicale



Cet ouvrage présente les travaux du groupe d'experts réunis par l'Inserm dans le cadre de la procédure d'expertise collective (annexe 1), pour répondre à la demande du Régime social des indépendants (RSI) concernant le stress d'origine professionnelle chez les travailleurs indépendants et ses répercussions sur la santé.

Ce travail s'appuie sur les données scientifiques disponibles en date du second semestre 2010. Près de 1 500 articles ont constitué la base documentaire de cette expertise.

Le Centre d'expertise collective de l'Inserm, rattaché à l'Institut thématique multi-organismes Santé publique, a assuré la coordination de cette expertise collective.



## **Groupe d'experts et auteurs**

Elisabeth ALGAVA, Département Conditions de travail et santé, Dares (Direction animation recherche et études statistiques), Ministère du Travail, de l'Emploi et de la Santé, Paris

Dominique CHOUANIÈRE, Département Homme au travail, INRS (Institut national de recherche et de sécurité), Vandoeuvre-lès-Nancy ; IST (Institut universitaire romand de Santé au travail), Lausanne

Christine COHIDON, Département Santé travail, InVS (Institut de veille sanitaire) ; Umrestte (Unité mixte de recherche épidémiologique et de surveillance transport travail environnement), Ifsttar-Université Lyon I, Lyon

Jean-Yves DUBRÉ, Direccte (Direction régionale des entreprises, de la consommation, de la concurrence, du travail et de l'emploi), Pays de la Loire, Nantes

France KITTEL, Unité épidémiologie et prévention des maladies cardiovasculaires et Unité psychologie de la santé, Département d'épidémiologie et promotion santé, Université libre de Bruxelles, Belgique

Annette LECLERC, Inserm U 1018, Centre de recherche en épidémiologie et santé des populations (CESP), Équipe 11 - Épidémiologie des déterminants professionnels et sociaux de la santé, Université de Paris-Sud 11, Villejuif

Michel LE MOAL, Neurocentre Magendie, Inserm U 862, Université de Bordeaux, Bordeaux

Marc LORIOL, CNRS UMR 8533, Institutions et dynamiques historiques de l'économie (IDHE), Laboratoire Georges Friedmann, Institut des sciences sociales du travail, Université Paris I Panthéon-Sorbonne, Paris

Marie-Pierre MOISAN, Laboratoire NutriNeuro, Inra UMR 1286, Université de Bordeaux 2, Bordeaux

Isabelle NIEDHAMMER, Inserm U 1018, Centre de recherche en épidémiologie et santé des populations (CESP), Équipe 11 - Épidémiologie des déterminants professionnels et sociaux de la santé, Université de Paris-Sud 11, Villejuif

Valérie PEZET-LANGEVIN, INRS (Institut national de recherche et de sécurité), Département expertise et conseil technique, Paris

Catherine SERMET, Irdes (Institut de recherche et documentation en économie de la santé), Paris

Hélène SULTAN-TAIEB, Laboratoire d'économie et de gestion (UMR CNRS 5118), Université de Bourgogne, Dijon

Laurence WEIBEL, Cram (Caisse Régionale Assurance Maladie) Alsace-Moselle, Service Prévention, Strasbourg

## **Ont présenté une communication**

Philippe ASKENAZY, CNRS, Paris-Jourdan Sciences économiques, École d'économie de Paris, Paris

Jack BERNON, Anact (Agence nationale pour l'amélioration des conditions de travail), Lyon

Christophe DEJOURS, Laboratoire Psychologie du travail et de l'action, Conservatoire national des arts et métiers, Paris

Françoise PIOTET, Laboratoire Georges Friedmann (UMR 8593), Université Paris I Panthéon-Sorbonne, Paris

Stéphane RAPELLI, Rapelli Études Socioéconomiques, Orléans

Grégoire REY, CépiDc (Centre d'épidémiologie sur les causes médicales de décès), Inserm, Le Kremlin-Bicêtre

Annie THÉBAUD-MONY, Institut de recherche interdisciplinaire sur les enjeux sociaux (IRIS), Inserm U 723, École des hautes études en sciences sociales (EHESS), Paris

## **Coordination scientifique, éditoriale, bibliographique et logistique**

Fabienne BONNIN, attachée scientifique, Centre d'expertise collective de l'Inserm, Faculté de médecine Xavier-Bichat, Paris

Catherine CHENU, attachée scientifique, Centre d'expertise collective de l'Inserm, Faculté de médecine Xavier-Bichat, Paris

Véronique DUPREZ, chargée d'expertise, Centre d'expertise collective de l'Inserm, Faculté de médecine Xavier-Bichat, Paris

Jeanne ETIEMBLE, directrice de recherche émérite, Centre d'expertise collective de l'Inserm, Faculté de médecine Xavier-Bichat, Paris

Cécile GOMIS, secrétaire, Centre d'expertise collective de l'Inserm, Faculté de médecine Xavier-Bichat, Paris

Marie-Christine LECOMTE, directrice, Centre d'expertise collective de l'Inserm, Faculté de médecine Xavier-Bichat, Paris

Anne-Laure PELLIER, attachée scientifique, Centre d'expertise collective de l'Inserm, Faculté de médecine Xavier-Bichat, Paris

Chantal RONDET-GRELLIER, documentaliste, Centre d'expertise collective de l'Inserm, Faculté de médecine Xavier-Bichat, Paris

## **Iconographie**

VIII Jean-Pierre LAIGNEAU, Inserm

# Sommaire

<b>Avant-propos</b> .....	XI
<b>Analyse</b>	
Introduction .....	1
1. Ébauche d'une sociologie des travailleurs indépendants .....	5
2. Facteurs psychosociaux au travail : modèles et concepts en épidémiologie .....	25
3. Facteurs de stress et mécanismes psychologiques .....	47
4. Facteurs de risque psychosociaux au travail chez les indépendants .....	65
5. État de santé des travailleurs indépendants selon le secteur professionnel .....	83
6. Conséquences sur la santé mentale .....	99
7. Épuisement professionnel .....	119
8. Conséquences sur la santé cardiovasculaire .....	129
9. Troubles musculosquelettiques .....	145
10. Autres effets sur la santé .....	161
11. Accidents liés au travail .....	165
12. Bases neurobiologiques et neuroendocriniennes du stress .....	171
13. Mécanismes associant stress et pathologies .....	193
14. Facteurs de vulnérabilité individuelle au stress .....	217
15. Prévention du stress au travail : types d'intervention et évaluation de leur efficacité .....	241
16. Surveillance et prévention selon le secteur d'activité .....	279
17. Analyses coût-avantage des interventions de prévention du stress au travail .....	321
<b>Synthèse et recommandations</b> .....	347

## **Communications**

Travailleurs indépendants : des normes aux faits .....	397
Des mutations du travail aux travailleurs indépendants .....	415
Autonomie et dépendance des indépendants .....	423
Place des travailleurs indépendants dans l'organisation du travail et ses conséquences sur leur santé .....	435
Données de décès par suicide .....	443
La référence au « travailler » dans le rapport entre santé mentale et travail .....	453
Réseau Anact et prise en compte du travail dans la prévention des risques psychosociaux .....	461
<b>Annexes</b> .....	473
Expertise collective Inserm : éléments de méthode .....	475
Institutions dans le champ de la santé au travail en France et leur évolution .....	481

# Avant-propos

La santé au travail, thème largement médiatisé en 2010 en France, fait l'objet de diverses publications et rapports tant au plan national qu'international dont les propos concernent essentiellement les travailleurs salariés.

Dans de nombreux secteurs d'activité, le stress au travail, et plus globalement les risques psychosociaux sont considérés comme faisant partie des risques pour la santé auxquels peuvent être confrontés les travailleurs. Pour la communauté scientifique, le stress professionnel renvoie à un concept qui distingue les « stressseurs », l'état de stress (ensemble de réactions psychologiques et physiologiques) et les conséquences de cet état de tension sur la santé.

Le Régime social des indépendants (RSI) assure la couverture maladie et retraite des artisans et des commerçants, des professions libérales et des chefs d'entreprise indépendants. Le RSI a sollicité l'Inserm dans le but de disposer d'un bilan des connaissances scientifiques sur le stress d'origine professionnelle chez les travailleurs indépendants et ses répercussions sur la santé.

Pour répondre à cette demande, l'Inserm a mis en place un groupe pluridisciplinaire d'experts regroupant des compétences en sociologie du travail, statistiques, santé au travail, santé publique, épidémiologie, économie de la santé, psychosociologie, santé mentale et neurosciences. À travers la procédure d'expertise collective, le groupe d'experts a réalisé un bilan des données concernant les principaux troubles associés au stress au travail chez les travailleurs et en particulier chez les indépendants, les modèles explicatifs intégrant les différents concepts mettant en relation stress et travail, et les stratégies de prévention individuelles et collectives. Le groupe d'experts a conduit sa réflexion en suivant la grille de questions suivantes :

- Quelles sont les données sur les caractéristiques des travailleurs indépendants en France et leurs conditions générales de travail ?
- En quoi la position de l'indépendant peut-elle différer de celle du salarié vis-à-vis des « stressseurs » et vis-à-vis de la santé ?
- Quelles sont les données sur la mortalité et la morbidité chez les travailleurs indépendants selon le secteur professionnel ou le métier ?
- Quels sont les facteurs de stress et les facteurs de protection qui ont pu être mis en évidence chez les travailleurs indépendants ?
- Comment adapter les différents modèles (Karasek, Siegrist...) intégrant les facteurs psychosociaux au travail pour les travailleurs indépendants ?
- Quels sont les principaux problèmes de santé associés au stress (maladies cardiovasculaires, troubles mentaux et pathologies musculosquelettiques...) ?

- Quelles sont les dérégulations engendrées par le stress et quels sont les mécanismes physiopathologiques ? Comment les facteurs individuels peuvent-ils moduler cette réponse ?
- Quelles sont les différentes approches (individuelles, organisationnelles...) utilisées pour prévenir et prendre en charge le stress au travail ? Dispose-t-on de données sur le coût-efficacité de différentes interventions ?
- Quels types d'interventions pourraient le mieux s'appliquer aux travailleurs indépendants pour dépister et prévenir le stress ?

# Introduction

Cette expertise collective est intitulée « Stress au travail et santé, situation chez les indépendants ». Le terme de « stress » est employé dans le titre en raison de son usage commun tant dans la population que dans les différents secteurs d'intervention. Cependant, il convient dans cette introduction de préciser les définitions attachées à ce terme en fonction des disciplines médicales, biologiques, médico-sociales, en sciences humaines et sociales qui y font référence dans le cadre de la recherche ou de la prévention.

Le terme de « stress au travail » est aujourd'hui largement utilisé pour rendre compte du malaise ressenti dans de nombreux secteurs d'activité. D'après un sondage de 2007 en France, 78 % des actifs déclarent que le mot « stress » est celui qui décrit le mieux ce qu'ils ressentent au travail contre 30 % pour « corvée », 19 % pour « ennui » et 16 % pour « souffrance ». Cependant, ce terme « stress » englobe de multiples concepts sous-jacents.

Issu des disciplines biologiques et médicales, le concept de stress a tout d'abord été rattaché à des manifestations touchant les fonctions adaptatives. Le stress peut être défini comme un état biologique qui menace l'« homéostasie » ou équilibre interne de l'organisme. Lorsque survient dans l'environnement un changement important ou menaçant, les mécanismes de réponse au stress sont activés. Ces réponses nécessitent l'intervention de l'ensemble du système nerveux central et périphérique et activent des fonctions adaptatives de survie, assurant ensuite un retour à l'équilibre homéostatique. Le stress est alors une réponse adaptative qui permet à l'organisme de gérer les stimuli menaçants ou « stressseurs ». Si la source de stress se prolonge, la réponse au stress échoue à rétablir un équilibre et la réponse inadéquate peut être associée à différents états pathologiques. Les premiers travaux ont cependant entretenu la confusion entre deux éléments distincts : l'agent, le stressseur et le processus physiopathologique qui résulte de l'exposition au stressseur nocif, le stress. On peut penser que le mot stress repose sur cette confusion sémantique dommageable aggravée par un usage médiatique inconsidéré. Le terme « stressseur » devrait être utilisé pour désigner le facteur déclenchant (au lieu du mot « stress » employé indifféremment dans le langage courant pour décrire l'agent stressant ou la réponse à ce stimulus), le terme de stress devant être réservé à l'état de l'organisme.

S'agissant de l'environnement de travail, les stressseurs sont appelés aujourd'hui facteurs psychosociaux regroupant des facteurs de stress très divers rencontrés en milieu de travail. Il s'agit des contraintes psychologiques, sociales et relationnelles dérivées de l'organisation du travail. Les facteurs psychosociaux peuvent également se définir comme l'ensemble des expositions professionnelles, qui ne relèvent pas d'agents physico-chimiques. Pour rendre

compte des interactions de ces facteurs sur l'individu, deux modèles de référence dominent la littérature (le modèle élaboré par Karasek à la fin des années 1970 et le modèle de Siegrist élaboré dans les années 1990). Des études étiologiques ont confirmé les effets prédictifs de ces modèles sur la santé en particulier cardiovasculaire. Au cours de la décennie 2000, d'autres modèles ou concepts ont intégré de nouvelles dimensions telles que la justice organisationnelle, les violences au travail et l'insécurité/précarité.

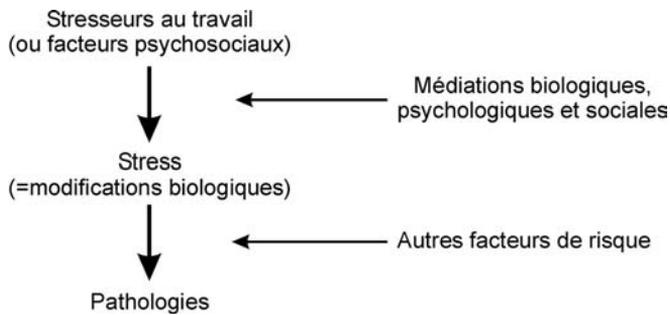
Faisant l'hypothèse que les perceptions et le vécu des événements déterminent l'apparition d'un état de stress plutôt que les événements eux-mêmes, les travaux dans le domaine de la psychologie ont, dans les années 1960/1970, commencé à mettre en évidence l'importance des perceptions dans la survenue de l'état de stress. Le modèle transactionnel du stress de Lazarus et Folkman a ensuite décrit ces processus cognitivo-émotionnels et introduit trois notions principales : l'évaluation des enjeux de la situation de travail (comment la personne perçoit la situation), les ressources dont elle dispose face aux exigences de la situation et les capacités à y faire face.

Dans une démarche compréhensive des situations de travail, la psychodynamique du travail analyse la souffrance psychique en lien avec le travail, les réflexes défensifs individuels ou collectifs mais aussi la reconnaissance fondée sur la construction de la confiance et la coopération dans le travail.

Quelle que soit l'approche disciplinaire, le stress peut être considéré comme un élément d'un processus complexe, à la fois biologique, psychologique et social en réponse à une situation aversive.

Les stressseurs induisent des mécanismes biologiques (influencés par des facteurs individuels, génétiques), psychologiques (liés à la personnalité, au contexte et à l'expérience de l'individu) et sociaux (le contexte et les relations sociales qui conditionnent le sens des situations et l'environnement de travail). Ils produisent des réponses physiologiques et comportementales d'intensité variable selon la perception de ces stressseurs par les personnes et leurs ressources pour y faire face. Ces réponses sont elles-mêmes impliquées dans la survenue à moyen ou long terme de différentes pathologies, comme les maladies cardiovasculaires, les troubles de la santé mentale, les désordres métaboliques, les maladies du système immunitaire et les troubles musculo-squelettiques.

L'ensemble des processus impliqués dans la survenue des pathologies peut être schématisé de la façon suivante :



Aborder la question du stress, c'est donc aborder un processus complexe qui va du psychisme jusqu'aux mécanismes moléculaires impliqués dans de nombreux systèmes de régulation. La compréhension de ce processus nécessite de conjuguer différentes disciplines même si chacune se focalise sur un aspect spécifique. Ainsi, l'épidémiologie s'intéresse plus particulièrement aux associations statistiques entre stresseurs et pathologies. La biologie concentre ses efforts sur la traduction physiologique des perceptions des stresseurs et les mécanismes biologiques qui en résultent. De son côté, la psychologie insiste sur les formes individuelles de perception cognitive et d'adaptation (*coping*) au stress tandis que la sociologie étudie la façon dont les collectifs gèrent et interprètent les contextes et environnements professionnels.

L'amélioration des connaissances dans ces différents domaines disciplinaires concernant d'une part les facteurs et les processus impliqués et d'autre part l'élaboration de modèles et d'outils a contribué au développement de stratégies de prévention et de prise en charge des conséquences pour la santé de l'exposition aux facteurs de stress. Les recherches qui se sont développées au cours des dernières décennies ont donné lieu à une panoplie de méthodes de prévention individuelles et organisationnelles dont certaines ont fait l'objet d'évaluations.

Face à l'enjeu économique majeur, notamment à travers le poids financier des maladies imputables à l'exposition aux facteurs de stress au travail, l'évaluation économique des politiques de prévention utilise les méthodes de l'économie de la santé pour estimer les coûts et les avantages attendus de ces interventions. Ces évaluations constituent un outil d'aide à la décision à la fois pour les décideurs publics et les entreprises.

Dans chacun des chapitres de cet ouvrage, les experts se sont efforcés de faire une analyse critique de la littérature scientifique largement dévolue aux travailleurs salariés et d'adapter ou étendre les résultats aux différentes catégories de travailleurs indépendants ou secteurs d'activités et métiers.



# 1

## Ébauche d'une sociologie des travailleurs indépendants

Étudier l'histoire et la sociologie des différentes catégories de travailleurs non-salariés est un moyen de mieux comprendre leur identité collective, leurs attitudes par rapport au travail, au stress et à la santé en général. Cette démarche vise à caractériser à grands traits les éléments qui pourraient justifier, au-delà de l'évidente hétérogénéité des métiers indépendants, une certaine homogénéité de condition, de culture et de valeurs des travailleurs non-salariés relativement aux salariés. Si globalement les conditions de travail des indépendants sont assez proches de celles des salariés de métiers comparables, elles diffèrent au moins sur deux points : le temps de travail et l'autonomie. Mais tous les indépendants ne possèdent pas forcément le même niveau d'autonomie et d'indépendance économique. Dans la dernière partie de ce chapitre, le cas des indépendants fortement dépendants (d'un donneur d'ordre, d'une chaîne de franchisés...) sera abordé à part, dans la mesure où cette situation pourrait les exposer à des risques spécifiques<sup>1</sup>.

### Morphologie sociale des travailleurs non-salariés

En 2007, les travailleurs non-salariés étaient 2 778 000 soit environ 11 % de la population active (Chevalier et coll., 2008). Il s'agit d'une population plutôt masculine (tableau 1.I).

**Tableau 1.I : Répartition (%) des salariés et non-salariés selon le genre (d'après l'enquête Emploi de l'Insee, 2007)**

	Hommes	Femmes	Total
Non-salariés	14	7,3	10,8
Salariés	86	92,7	89,2

1. Pour une analyse typologique et sociodémographique des indépendants, voir la communication « Travailleurs indépendants : des normes aux faits » à la fin de cet ouvrage.

Les travailleurs non-salariés, hors exploitants agricoles, peuvent être divisés en trois familles : commerçants (42 %), artisans (40,5 %) et professions libérales (17,5 %).

Les indépendants ont un âge moyen plus élevé que les salariés, y compris lorsque l'on retire les exploitants agricoles : la moyenne d'âge des travailleurs non-salariés en 2006 était de 46 ans contre 40 ans pour l'ensemble des actifs (données Insee, citées dans Rapelli et Piatecki, 2008). Cet âge plus élevé peut s'expliquer par une entrée plus tardive (32 ans en moyenne) dans le statut d'indépendant (passage par le salariat, études plus longues, attente de la transmission d'une affaire familiale...) ainsi que par la présence parmi les travailleurs non-salariés de groupes (artisans, commerçants et exploitants agricoles) en vieillissement démographique.

Le niveau de diplôme des travailleurs non-salariés est légèrement supérieur à celui des salariés, ce qui s'explique par la présence parmi les travailleurs non-salariés des professions libérales, mais également par le fait qu'un certain nombre de professions artisanales sont soumises à l'obligation de diplôme pour pouvoir exercer.

Enfin, les travailleurs étrangers sont un peu plus nombreux parmi les travailleurs non-salariés qu'au sein de la population salariée (10,3 % contre 8,2 % pour l'ensemble des actifs), notamment dans le bâtiment, l'hôtellerie-restauration et le commerce de détail.

Ces données sur la structure sociodémographique du groupe des indépendants appellent à la prudence : une partie des problèmes de santé pourraient être liés à la composition sociale du groupe (effet de structures) plutôt qu'au statut d'indépendant lui-même.

## **Éléments d'histoire des indépendants**

Plusieurs études en sociologie et sciences politiques ont montré comment l'identité collective d'un groupe se construisait historiquement autour des rapports entre les représentants de ce groupe et le reste de la société ou les pouvoirs publics (Zarca, 1986 ; Hassenteufel, 1997). En prenant la parole publiquement au nom des représentés, les représentants forgent une image de la profession, de ses intérêts, qui sera d'autant plus prégnante qu'il n'existe pas de discours alternatifs. Une des premières façons de s'identifier, c'est de s'opposer collectivement à d'autres groupes : « eux et nous ». Cela peut être les ouvriers contre la maîtrise ou les patrons, les gens du terrain contre ceux du siège... Pour les indépendants, le « eux » concerne à la fois les salariés, supposés être des assistés en puissance, et les grands patrons représentant une logique gestionnaire qui serait oublieuse des métiers et de la qualité.

## Une identité constituée dans une relation ambiguë face à l'État et au marché

Les « métiers » et occupations qui constituent le gros des catégories indépendantes d'aujourd'hui sont le fruit d'une longue histoire et semblent plus anciens que les activités salariées. Pourtant, la notion « d'indépendance », paradoxalement, ne prend son sens qu'avec et en réaction au développement du salariat. Tant que le salariat n'est pas constitué comme un groupe stable et bien défini, les catégories indépendantes ne peuvent être clairement distinguées. C'est dans un double combat contre la condition de salarié et contre la dérégulation du marché que se construisent progressivement les catégories indépendantes. C'est pourquoi, politiquement, les indépendants seraient, globalement passés, au fur à mesure que le salariat se définissait dans la subordination et la protection, de la défense de valeurs révolutionnaires et républicaines (lors de la révolution française et au début du XIX<sup>e</sup> siècle) à des positions plus conservatrices et anti-étatiques au cours du XX<sup>e</sup> siècle.

Dès le XIII<sup>e</sup> siècle, le pouvoir royal distingue les métiers réglés (contrôlés par la puissance royale et dont l'accès est fortement contrôlé), les métiers jurés dont les membres prêtent serment de respecter leurs règles disciplinaires et les métiers non réglementés. L'apprentissage, la maîtrise, le compagnonnage, structurent la vie et le travail des gens de métiers. L'organisation en confréries permet d'assurer une certaine solidarité interne, mais aussi de promouvoir des œuvres caritatives afin d'améliorer l'image sociale du groupe. En 1791, les lois d'Allarde et Le Chapelier (interdiction des corporations) suppriment les privilèges accordés aux groupes professionnels et interdisent en principe toute défense en commun des intérêts collectifs. Les corporations et organisations de métiers ne vont renaître que progressivement et partiellement après la révolution française pour éviter les troubles sociaux, protéger les consommateurs et favoriser, à partir des années 1860, l'entraide mutuelle.

Au XIX<sup>e</sup> siècle et au début du XX<sup>e</sup> siècle, la distinction entre ouvrier et travailleur indépendant n'est pas encore stabilisée, particulièrement en France où l'industrialisation est moins rapide qu'en Grande-Bretagne ou en Allemagne. Nombre d'ouvriers qualifiés peuvent passer du statut d'employé à celui de patron suivant le parcours ou la conjoncture économique. Le rêve de beaucoup est d'ailleurs de pouvoir s'installer à leur compte. C'est la raison pour laquelle l'opposition aux assurances sociales aura un écho dans ce milieu (refus des cotisations obligatoires qui viendraient grever les économies personnelles et renvoient au statut de salarié à vie, voir Hatzfeld, 1971). Dans les campagnes, une grande masse des ouvriers sont des ouvriers-paysans qui alternent le travail aux champs et à l'usine au gré des saisons et des crises économiques. Il faut aussi mentionner le système du travail à domicile (proto-industrialisation) sous la dépendance d'un marchand : un négociant ou un agent d'une grosse entreprise distribue des tâches et les matières premières, parfois l'outillage ou les machines, à des ouvriers-paysans ou des artisans urbains. La dépendance est très forte, les conditions de travail et les tarifs sont

particulièrement mauvais, parfois plus que pour les ouvriers en usine. Ce système de dépendance brouille encore la distinction entre patron et ouvriers. Ainsi, les canuts lyonnais : au milieu du XIX<sup>e</sup> siècle, on compte environ 8 000 chefs d'atelier à Lyon (dont la moitié à la Croix-Rousse) et près de 40 000 compagnons. Ces petits ateliers, souvent familiaux, sont très dépendants des marchands et industriels qui achètent leur production et fixent les tarifs. Bien qu'employeurs de quelques compagnons, les canuts ne sont pas totalement « indépendants ».

Si la distinction entre les indépendants et les salariés apparaît comme une construction historique complexe, cela est également le cas de la distinction par rapport aux chefs d'entreprises. Après la première guerre mondiale et le retour de l'Alsace-Lorraine à la France, un équivalent français du modèle de formation de la main-d'œuvre artisanale par l'apprentissage développé outre-Rhin est mis en place, avec la loi Courtier de 1925 qui institue les chambres de commerce et d'artisanat. Si dans un premier temps, toutes les entreprises peuvent y être représentées, rapidement des limites de taille (pas plus de dix salariés) et d'activité (seulement les patrons appartenant à une corporation de métier) sont imposées pour être reconnu comme « artisan » (Zarca, 1986). L'artisan est un homme de métier qui fait le même travail que ses salariés et non un gestionnaire dont la seule activité serait de faire travailler les autres.

Il faut attendre le XX<sup>e</sup> siècle, les assurances sociales (1930) et la codification des emplois salariés (accord de Matignon en 1936 et grille Parodi en 1945) pour que la distinction entre salariés et indépendants apparaisse clairement dans les statistiques (Dérosières et Thévenot, 2002). Au XX<sup>e</sup> siècle, la mobilisation syndicale et politique des indépendants s'est alors faite pour une grande part en réaction au développement de la protection sociale, de la fiscalité et de l'emploi salarié.

C'est le cas tout d'abord des médecins qui pour beaucoup d'entre eux cumulaient une pratique libérale, des charges publiques prestigieuses mais peu rémunératrices et différentes formes de paiement (à l'acte, capitation, salariat). Déjà divisée sur l'accès gratuit aux soins et le tiers payant institués par certaines lois sociales (loi de 1893 sur l'aide médicale gratuite, loi de 1898 sur les accidents du travail, lois de 1919 sur les pensions de guerre et sur les maladies professionnelles), la profession va se restructurer contre le projet de loi sur les assurances sociales prévoyant des tarifs opposables et le tiers payant pour les ouvriers. Une minorité active se constitue au sein du monde médical contre toute forme de contrôle collectif et parvient à faire voter les fameux sept principes de la médecine libérale (libre choix du médecin, secret médical, paiement à l'acte et par le malade, liberté thérapeutique et de prescription, les caisses d'assurance ne pourront contrôler que les malades et non les médecins mais les syndicats médicaux auront un droit de regard sur le fonctionnement des caisses). Le nouveau syndicat qui naît de ce mouvement (la CSMF, Confédération des syndicats médicaux français) s'oppose alors avec vigueur à la loi de 1928 sur l'assurance maladie qui prévoit la négociation de tarifs dans

le cadre de contrats locaux et la possibilité du tiers payant. Une nouvelle loi doit être votée en 1930 qui laisse de côté cette fois la question de la fixation des honoraires et du tiers payant. Ce coup de force des tenants de la médecine libérale fige pour longtemps la position des syndicats de médecins face à la protection sociale et la régulation des coûts. Le syndicalisme médical tente alors de contrer les institutions médicales qui pourraient faire concurrence à la médecine libérale, comme l'hôpital, réservé jusqu'en 1941 aux indigents, la médecine du travail et scolaire ou les PMI après 1945, qui n'auront pas le droit de prescrire ni de soigner.

Ce combat à la fois contre la concurrence et contre différentes formes de contrôle externe lié aux réglementations étatiques ou à la protection sociale se retrouve dans d'autres mouvements d'indépendants. En témoigne le succès dans les années 1950 du poujadisme<sup>2</sup> et de l'Union de défense des commerçants et artisans (UDCA), tout comme l'histoire du CID (Comité d'information et de défense, 1969, qui rejoint l'Unati, Union nationale des travailleurs indépendants) et les manifestations parfois violentes contre les cotisations maladie ainsi que le développement des grandes surfaces. Ces mouvements débouchent notamment sur la loi Royer de 1973 censée réguler les implantations commerciales de grandes surfaces pour protéger les petits commerçants, des aménagements du régime de protection sociale.

## Regroupements et associations comme garants de l'indépendance

En se constituant en collectifs organisés, les différentes catégories de travailleurs indépendants vont progressivement rompre leur isolement et bâtir tout un réseau d'institutions, d'associations professionnelles, de syndicats, de lieux d'échange et d'entraide, comme le montre notamment l'exemple du monde agricole. Les paysans ont longtemps été isolés et dépendants au sein de systèmes locaux de domination dont le servage a été la manifestation la plus visible. Au XIX<sup>e</sup> siècle encore, Karl Marx dans *Le 18 brumaire de LN Bonaparte* (1852) note : « Les paysans parcellaires constituent une masse énorme dont les membres vivent tous dans la même situation, mais sans être unis les uns aux autres par des rapports variés. Leur mode de production les isole les uns des autres, au lieu de les amener à des relations réciproques. Cet isolement est encore aggravé par le mauvais état des moyens de communication en France et par la pauvreté des paysans. L'exploitation de la parcelle ne permet aucune division du travail, aucune utilisation des méthodes scientifiques, par conséquent, aucune diversité de développement, aucune variété de talents, aucune richesse de rapports sociaux. Chacune des familles paysannes se suffit

2. Pierre Poujade, libraire-papetier dans la ville de Saint-Céré, est à l'origine, avec l'Union de défense des commerçants et artisans (UDCA) d'un mouvement politique de protestation contre les contrôles fiscaux et le développement des grandes surfaces. Ce mouvement obtient plus de 2 millions de voix et 52 députés aux élections de 1956 sous l'étiquette d'Union et fraternité française (UFF), avant de disparaître en 1958.

presque complètement à elle-même, produit directement la plus grande partie de ce qu'elle consomme et se procure ainsi ses moyens de subsistance bien plus par un échange avec la nature que par un échange avec la société. La parcelle, le paysan et sa famille ; à côté, une autre parcelle, un autre paysan et une autre famille. Un certain nombre de ces familles forment un village et un certain nombre de villages un département. Ainsi, la grande masse de la nation française est constituée par une simple addition de grandeurs de même nom, à peu près de la même façon qu'un sac rempli de pommes de terre forme un sac de pommes de terre. Dans la mesure où des millions de familles paysannes vivent dans des conditions économiques qui les séparent les unes des autres et opposent leur genre de vie, leurs intérêts et leur culture à ceux des autres classes de la société, elles constituent une classe. Mais elles ne constituent pas une classe dans la mesure où il n'existe entre les paysans parcellaires qu'un lien local et où la similitude de leurs intérêts ne crée entre eux aucune communauté, aucune liaison nationale ni aucune organisation politique. ».

La constitution des agriculteurs en groupe structuré, défendant ses intérêts, est progressive au XX<sup>e</sup> siècle. La lutte contre les retraites ouvrières et paysannes (1910), les assurances sociales (1928-30) ou la sécurité sociale pour les salariés agricoles, ainsi que le syndicalisme et le militantisme agricole après la seconde guerre mondiale vont à la fois contribuer à diffuser les méthodes modernes et à conforter l'identité des agriculteurs autour d'une image plus homogène de la profession. Comme l'écrit Henri Mendras (1988), grand spécialiste de sociologie rurale : « Dans les années 1950, la JAC (Jeunesse agricole chrétienne) et le CNJA (Centre national des jeunes agriculteurs) ont mis sur pieds un formidable réseau de formation générale et technique qui, à coup de stages, de sessions, de journées d'étude, de voyages, a diffusé chez les militants, puis dans leur famille, une nouvelle vision du métier, une fierté d'être paysan, des connaissances techniques et un savoir économique élémentaire. C'est sans doute la plus grande réussite d'éducation populaire qui soit au monde : toute une population, en une génération, a appris un métier rénové et s'est acclimatée au monde moderne. Une nouvelle conception des rapports sociaux, libérée des tabous anciens, autorise l'échange et la coopération entre voisins, la participation à des associations professionnelles, l'écoute d'un technicien et la discussion de ses avis. Aujourd'hui, les agriculteurs sont une des catégories les mieux informées, les plus en éveil et les plus ouvertes au progrès. ». En 1954, il y avait 4 millions d'agriculteurs exploitants. Ils sont 539 000 en 2007, pour une production trois fois plus élevée.

Les associations professionnelles agissent comme un amortisseur des angoisses et un moyen de mutualisation des connaissances face aux difficultés professionnelles et aux innovations techniques. De nombreux travaux sociologiques sur la diffusion des innovations (présentés notamment dans Mendras et Forsé, 1992) ont montré l'importance des réseaux sociaux : une innovation (comme l'utilisation d'une nouvelle technique, d'une nouvelle matière première...) est d'autant plus facilement acceptée et mise en œuvre que les agriculteurs, artisans

ou libéraux concernés peuvent en discuter avec d'autres membres de leur métier et en connaître les effets chez les devanciers. Sans le soutien d'une organisation capable d'assurer la veille technologique, l'évaluation de l'impact de l'innovation et la prospective sur les marchés, les indépendants ont besoin de connaître les effets concrets chez les « pionniers ». Les premiers à adopter une innovation, souvent mieux informés, peuvent alors jouer un rôle d'entraînement par l'exemple ou la diffusion d'informations sur l'intérêt de la nouvelle technique ou de nouveaux produits et ainsi rassurer les « suiveurs ».

Les métiers indépendants se structurent tout d'abord autour de leurs instances de représentation collectives. Les chambres de commerce et d'industrie, créées en 1803, sont réaménagées par la loi du 9 avril 1898 qui leur confère le statut d'établissement public et règle l'essentiel de leur organisation et de leurs attributions. Devenues Chambres de Commerce et d'Industrie (CCI) par décret en 1960, leur action est coordonnée par 21 chambres régionales créées en 1964 et 155 chambres départementales. La loi du 26 juillet 1925 institue, quant à elle, les chambres de métiers et de l'artisanat (CMA), aujourd'hui au nombre de 107. Les élus y sont issus des métiers représentés et jouent un rôle important dans la défense des intérêts des indépendants et la diffusion de référents identitaires (Rapelli et Piatecki, 2008).

Il n'est pas possible de dresser une liste exhaustive des multiples formes d'associations, de syndicats ou de groupements professionnels assurant le maillage des différents métiers des travailleurs non-salariés. Si à l'origine, le syndicalisme patronal regroupe à la fois les indépendants et les gros employeurs (plus de 10 salariés), à partir des années 1920, artisans et commerçants tendent à séparer leurs revendications et leurs organisations de celles du patronat (Offerlé, 2009). Pour comprendre cette évolution, il est possible d'évoquer l'opposition ancienne entre deux visions du libéralisme, un libéralisme des groupes et un libéralisme des marchés. Les premiers se réunissent par métiers pour développer des secours mutuels, partager des informations sur les marchés et les techniques, défendre leurs intérêts en justice ou face aux évolutions de la législation. Ils n'hésitent pas quand cela leur semble nécessaire à limiter les formes de concurrence pour défendre leurs intérêts. Comme l'écrivait déjà Adam Smith en 1776, « toutes les fois que les marchands de même métier se réunissent, on peut être sûr qu'il se trame quelque chose contre les poches du public. » (cité dans Offerlé, 2009, p. 9). Les seconds, au contraire, valorisent le libre jeu de l'offre et de la demande et condamnent les privilèges et protections dont bénéficieraient les premiers.

L'Union professionnelle artisanale (UPA), créée en 1975, regroupe trois fédérations (la Capeb, Confédération de l'artisanat et des petites entreprises du bâtiment ; la Cnams, Confédération nationale de l'artisanat, des métiers et des services et la CGAD, Confédération générale de l'alimentation en détail), cinquante confédérations, 115 structures régionales et 5 000 syndicats départementaux pour 920 000 artisans. De leur côté, les commerçants sont regroupés en une myriade d'associations mal connues : unions de commerçants qui

s'occupent de l'animation commerciale et peuvent porter des revendications collectives auprès des municipalités ; organisations autonomes et contestataires (comme l'UDCA, le Cidunati, le CDCA) qui s'oppose tant aux « gros » distributeurs qu'aux prélèvements fiscaux et sociaux (Offerlé, 2009).

Les professions libérales, enfin, sont souvent représentées par différentes structures syndicales, traversées par des oppositions politiques ; par des divergences par rapport aux Ordres professionnels, des différences d'intérêts économiques (par exemple entre médecins spécialistes et médecins généralistes, entre petits et gros cabinets de comptables ou d'architectes)... Les syndicats coexistent avec des sociétés savantes plus tournées vers la diffusion et la certification des connaissances ; les ordres professionnels, des groupes de réflexion sur l'avenir de la profession... (voir par exemple les travaux de Florent Champy (2001) sur les architectes, de Lucien Karpik (1995) sur les avocats ou de Patrick Hassen-teufel (1997) sur les médecins...).

Les institutions représentatives des organisations et groupements professionnels pourraient constituer un vecteur important pour toute action de prévention des risques psychosociaux. Les indépendants n'apprécient pas forcément un regard extérieur sur leur façon de travailler (qui pourrait leur rappeler le contrôle étatique qu'ils rejettent souvent), mais peuvent plus se reconnaître dans des discussions et réunions extérieures de professionnels partageant les mêmes activités. Les associations, syndicats ou réseaux professionnels pourraient également jouer un rôle dans la prévention des facteurs potentiels de stress dans la mesure où ils permettent aux travailleurs indépendants d'avoir collectivement une certaine prise sur l'environnement économique, de se créer des marges de manœuvre en stabilisant et en segmentant leur marché, leurs fournisseurs, les normes de qualité... De nombreux travaux de sociologie économique (Bagnasco, 1993 ; Roy, 1995 ; Burt, 2005 ; Comet, 2007) ont montré l'importance du capital social et des réseaux sociaux dans la performance. Cette entraide entre professionnels peut prendre plusieurs formes : partage de l'information ; échanges de clients (surtout entre métiers complémentaires, comme carreleurs et plombiers) ; échanges temporaires de matériel ou de main-d'œuvre, accords locaux sur les prix, les horaires d'ouverture, pour limiter la concurrence ; mise en commun des achats pour mieux négocier avec les fournisseurs...

## **Identité sociale et conditions de travail communes aux indépendants**

Le groupe des travailleurs indépendants, au-delà d'une histoire commune de résistance à la fois au salariat et au marché, présente de grandes divergences internes tant en terme de niveau d'étude que de revenu. C'est la raison pour laquelle la typologie de l'Insee des professions et catégories professionnelles disperse les travailleurs non-salariés dans plusieurs catégories pour tenir

compte de ces différences (ainsi, les professions libérales sont regroupées avec les cadres dont ils sont proches par les niveaux de revenu et de diplômes).

### Une culture propre aux indépendants ?

S'il devait y avoir un socle identitaire commun à tous les indépendants, il se structurerait autour de quelques grandes dimensions.

On distingue tout d'abord la non subordination et l'autonomie, bien que celle-ci existe chez certains salariés et soit remise en cause pour divers indépendants (par exemple les commerçants franchisés, les prestataires de service dépendant d'un seul client...). De par leur histoire, des groupes comme les journalistes pigistes ou les intermittents du spectacle ont pu bénéficier de la protection sociale des salariés tout en étant dans leur travail proches des prestataires de service indépendants (dans plusieurs pays, ils n'ont pas le statut de salarié).

On note également la volonté de conserver une relation de proportionnalité entre la quantité de travail ou les résultats et le niveau de rémunération, même si cela est également le cas de certains salariés (commerciaux, pigistes, *traders*...). L'indépendant est responsable de ses gains comme de ses pertes. En 2005, 67,4 % des non-salariés estimaient que leur rémunération dépend de leur façon de travailler, contre seulement 18,5 % des salariés (source Enquête conditions de travail 2005, dans Algava et Vinck, 2009).

Enfin, la responsabilité financière, un goût plus grand pour le risque sont vérifiés par plusieurs recherches de psychologie économiques (Levesque et coll., 2002 ; Rapelli et Piatecki, 2008). Mais tous les indépendants n'ont pas le statut d'entreprise individuelle avec responsabilité sur les biens propres (69,2 % dans la boulangerie, pâtisserie, charcuterie, contre 35,3 % dans le commerce et la réparation automobile). Pour les agriculteurs, les médecins, les patrons-taxis, il existe des garanties de tarifs minimaux ou réglementés. Certaines professions sont protégées par des aides, un *numerus clausus*, des clauses de non-concurrence. La responsabilité financière se mesure également aux conséquences des erreurs dans le travail. Dans tous les secteurs, à travail équivalent, les indépendants déclarent plus que les salariés qu'une erreur de leur part entraînerait des coûts financiers pour l'entreprise : 70 % des agriculteurs exploitants contre 48 % des salariés agricoles, 70 % des artisans contre 50 % des ouvriers qualifiés de type artisanal ; 45 % des commerçants contre 37 % des employés de commerce et 86 % des chefs d'entreprise contre 79 % des cadres d'entreprise (source Enquête conditions de travail 1991, dans Hamon-Cholet, 1998).

La protection sociale est généralement moins importante et moins protectrice, à la fois parce que les indépendants se sont montrés longtemps hostiles aux prélèvements sociaux, mais aussi parce qu'il est compliqué de leur garantir sur certains risques les mêmes droits qu'aux salariés (revenus de remplacement en cas de grossesse ou de maladie, formation continue...).

Les travailleurs indépendants se définissent en référence à un métier ou à une profession, même si la plupart des métiers peuvent être exercés en indépendant ou comme salarié, ce qui peut occasionner des conflits et des rapports de force internes à ces métiers (par exemple, dévalorisation de la médecine salariée non hospitalière par les médecins libéraux ; conflit au sujet du conseil de l'ordre entre infirmières libérales et salariées...). Pour les indépendants, cela se traduit par un fort attachement à la valeur travail. D'après l'enquête « histoire de vie, construction des identités » de l'Insee (2003), les indépendants sont, avec les cadres supérieurs (qui comptent aussi les professions libérales), parmi les plus nombreux (68 %) à citer le « métier » comme un des trois éléments permettant de les définir (contre 57 % pour les professions intermédiaires et seulement 33 % pour les ouvriers non qualifiés).

Une conséquence importante, pour la problématique de la santé au travail des indépendants, de cet ensemble d'attitudes est le rapport à la médecine et le niveau de consommation médicale. Globalement, et en neutralisant l'effet de l'âge, la consommation de soins des indépendants est plus faible que celle des salariés (Mormiche, 1995 ; Raynaud, 2002). Cela peut s'expliquer par une plus grande difficulté à trouver le temps de se soigner et d'avoir des arrêts maladie, par une tolérance plus grande à la fatigue ou à la douleur, une éthique du travail plus forte, mais aussi, pendant longtemps, par une moins bonne couverture sociale qui a pu installer des habitudes durables, même après une mise à niveau. La question qui se pose alors est la suivante : cette moindre consommation est-elle le signe d'une résistance plus forte ou de meilleures conditions de vie et de travail (moins de stress) ou au contraire un risque de mauvais suivi médical (avec comme conséquence plus de problèmes de santé à terme) ?

### **Conditions de travail des indépendants : quelles spécificités ?**

Globalement, les conditions de travail des indépendants sont tout aussi variées et hétérogènes que celles des salariés, notamment du point de vue de l'exposition aux risques physiques, chimiques et biologiques. Il y a peu en commun entre un boulanger, un agriculteur et un médecin libéral confrontés à des produits, des environnements de travail, des gestes et une organisation très différents. De ce point de vue là, au sein d'un même métier, les contraintes sont très proches entre salariés et non-salariés.

Pour mettre au jour des différences, il faut distinguer plusieurs familles parmi les travailleurs non-salariés. En effet, le fait que les conditions de travail des professions libérales sont globalement très proches de celles des cadres supérieurs, atténue le fait que les conditions des autres indépendants sont souvent proches de celles des ouvriers (travail physiquement pénible, exposition à des substances dangereuses...). Les conditions de travail des « agriculteurs exploitants », notamment, sont sur certains points, plus difficiles que pour les autres professions et catégories socioprofessionnelles (CSP), comme le montre

notamment l'enquête décennale santé 2003 de l'Insee (Cohidon et Santin, 2007). Ainsi, les hommes agriculteurs exploitants sont les plus nombreux (40,9 %) à être exposés à des produits chimiques (contre 24,3 % pour les ouvriers qui arrivent en deuxième position) et aux intempéries (63,8 % contre 27 à 3 % pour les autres catégories). De même, ils sont un peu plus nombreux à déclarer porter des charges lourdes (48,9 % contre 47,6 % pour les ouvriers). Les mêmes tendances se retrouvent pour les femmes.

Le groupe « artisans, commerçants, chefs d'entreprise » se rapproche plutôt des « employés » et des « ouvriers ». Les artisans ont des conditions physiques et environnementales de travail très proches de celles des ouvriers qualifiés, tandis que les commerçants se situent entre les professions intermédiaires et les employés.

Sur deux points, toutefois, la différence peut être importante entre salariés et non-salariés : la durée du travail d'une part et l'autonomie et la solitude face aux responsabilités d'autre part.

### ***Temps de travail et horaires***

Globalement, le temps de travail des non-salariés est supérieur à celui des salariés. D'après l'enquête Emploi 2007 de l'Insee, en France, les indépendants travaillent en moyenne 53,3 heures par semaine (et parmi eux les employeurs 57,3), contre 37,6 pour l'ensemble de la population active occupée. La tendance est la même en Europe où les indépendants travaillent en moyenne 44,5 heures contre 36,7 pour les salariés (Fondation européenne pour l'amélioration des conditions de vie et de travail, 2002). Cet écart a plusieurs explications : l'absence de réglementation sur le temps de travail des non-salariés, le lien entre rémunérations et quantité de travail, le cumul de l'activité professionnelle et de tâches annexes de gestion, comptabilité, management et la faible part du temps partiel, ce dernier point étant plutôt favorable aux indépendants. En revanche, les non-salariés sont moins soumis que les ouvriers ou les professions intermédiaires aux horaires atypiques. Ainsi, les agriculteurs, artisans, commerçants ou professions libérales sont beaucoup moins nombreux que les ouvriers, employés et professions intermédiaires à déclarer avoir des horaires alternants, tardifs ou très matinaux (même si les travailleurs non-salariés sont plus nombreux à travailler 5 jours d'affilée) (tableau 1.II). Or l'alternance travail du matin et du soir, jour/nuit est réputée particulièrement nocive.

**Tableau 1.II : Part des actifs (%) déclarant des horaires atypiques (d'après l'Enquête décennale santé Insee, 2003)**

	Horaires alternants		Coucher après minuit		Lever avant 5 h		Pas dormir de la nuit	
	H <sup>a</sup>	F <sup>b</sup>	H	F	H	F	H	F
Agriculteurs exploitants	5,3	1,9	6,4	1,3	13,1	7,7	2,3	0
Artisans, commerçants, chefs d'entreprise	5,1	1,2	7,9	2,7	13,8	6,0	3,5	2,2
Cadres professions intellectuelles	1,1	1,2	6,8	3,3	4,0	1,7	2,0	1,1
Professions intermédiaires	12,2	10,8	10,4	4,1	11,4	4,5	6,9	3,6
Employés	27,2	16,2	17,7	3,8	16,7	6,1	12,2	2,4
Ouvriers	28,5	35,1	15,7	8,0	30,9	31,4	13,5	5,6

<sup>a</sup> Hommes : N=6 232 ; Femmes : N=5 663

### **Autonomie et solitude**

L'autre grande caractéristique qui distingue les indépendants par rapport au reste de la population active et aux catégories salariées proches est l'autonomie, l'absence de routine dont la contrepartie peut être la solitude (tableau 1.III).

**Tableau 1.III : Part des actifs (%) déclarant chaque caractéristique de travail (d'après l'Enquête décennale santé Insee, 2003)**

	Travail varié		Choix dans la façon de procéder		Moyens de faire un travail de qualité		Travail répétitif sous contrainte de temps	
	H <sup>a</sup>	F <sup>b</sup>	H	F	H	F	H	F
Agriculteurs exploitants	95,3	87,7	95,8	91,1	93,7	90,6	3,7	6,2
Artisans, commerçants, chefs d'entreprise	87,9	84,4	97,7	98,3	91,8	93,8	3,1	1,1
Cadres professions intellectuelles	95,1	94	92,1	95,1	92,1	89,2	0,6	0,5
Professions intermédiaires	87,2	90,4	87,5	87,2	86,2	86,4	3,2	11,5
Employés	76,5	70,7	72,2	75,1	79,7	79,9	5,4	29,7
Ouvriers	73,9	58,4	71,2	54,9	79,7	73,2	18,5	40,9

<sup>a</sup> Hommes : N=6 232 ; <sup>b</sup> Femmes : N=5 663

Cette autonomie est également confirmée par l'enquête Conditions de travail de 2005 : les non-salariés sont seulement 18,5 % à ne pas avoir la possibilité d'interrompre leur travail (contre 40,4 % pour les salariés) et 13,7 % à ne pas régler seuls les incidents (contre 48,6 % pour les salariés). Du coup, les non-salariés sont moins nombreux (35 %) à déclarer ne pas pouvoir respecter à la fois la qualité et les délais que les salariés (52 % ; cité dans Algava et Vinck, 2009).

La contrepartie est que les catégories indépendantes (à l'exception des professions libérales) sont les moins nombreuses à trouver de l'aide (auprès de leurs collègues supérieurs hiérarchiques ou de l'extérieur) en cas de difficultés, notamment parmi les hommes : en 1991, 71,1 % pour les agriculteurs exploitants et 73,9 % pour les artisans, commerçants, chefs d'entreprise, contre 80 à 90 % pour les autres CSP (Enquête conditions de travail, 1991). De même, 25 % des non-salariés déclarent ne pas pouvoir coopérer pour faire leur travail contre 13 % des salariés. Les plus mal lotis sont les commerçants (40 %) et les artisans (31 %) (source Enquête conditions de travail 1991, dans Hamon-Cholet, 1998). En 2005, les non-salariés sont 33,8 % à déclarer ne pas recevoir d'aide des supérieurs ou des collègues ni de personnes extérieures et 23,4 % à ne pas avoir la possibilité de coopérer pour effectuer leur travail, contre respectivement 15,2 % et 11 % pour les salariés. Les écarts restent donc stables (source Enquête conditions de travail 2005, dans Algava et Vinck, 2009).

Au total, les indépendants présentent une situation de forte durée de travail, des responsabilités importantes, mais également une assez forte autonomie et des marges de liberté dans l'organisation de leur travail. On pourrait donc faire l'hypothèse qu'ils seraient plus proches des « travailleurs actifs » que des « travailleurs tendus » au sens du modèle de Karasek<sup>3</sup>. À travail équivalent, les indépendants sont moins soumis, par exemple, à l'interruption des tâches. Les infirmières libérales ne sont ainsi que 27 % à déclarer devoir abandonner une tâche pour une autre non prévue contre 70 % pour les infirmières salariées (source Enquête conditions de travail 1991, dans Hamon-Cholet, 1998).

De même, au vu des remarques précédentes, il est possible de faire l'hypothèse que les indépendants seraient plutôt moins touchés que les salariés, toutes choses égales par ailleurs, par le déséquilibre décrit dans le modèle de Siegrist<sup>4</sup> (meilleures rémunérations, sens et valeurs fortes du travail). Par exemple, les infirmières et médecins libéraux sont un peu moins nombreux que leurs confrères salariés à déclarer vivre des tensions avec le public (source Enquête conditions de travail 1991, dans Hamon-Cholet, 1998).

Cela ne se retrouve pas dans les déclarations de stress et de fatigue perçus. Le fait de se voir comme un métier à responsabilités, à lourde charge de travail, par rapport aux salariés, pourrait encourager la représentation des problèmes en termes de stress et de fatigue. D'après la quatrième enquête européenne sur

3. Selon le modèle de Karasek, utilisé pour évaluer les facteurs psychosociaux au travail, la combinaison d'une forte demande psychologique et d'une faible latitude décisionnelle (autonomie) chez les travailleurs « tendus » conduit à une situation particulièrement à risque pour la santé. Chez les travailleurs « actifs », la forte demande est pondérée par une latitude décisionnelle importante, la situation la plus favorable pour la santé étant retrouvée chez les travailleurs « détendus » exposés à la fois à une faible demande psychologique et à une faible latitude décisionnelle.

4. Le modèle de Siegrist est centré sur le déséquilibre entre deux composantes de l'environnement psychosocial au travail, les efforts et les récompenses, l'exposition à un déséquilibre entre des efforts élevés et des récompenses faibles constituant un risque pour la santé.

les conditions de travail (2005), les travailleurs indépendants (*self-employed*) sont plus nombreux que les salariés (employés) à déclarer des problèmes de santé liés au travail (tableau 1.IV) (Milczarek et coll., 2009).

**Tableau 1.IV : Part des travailleurs (%) qui déclarent des troubles liés au stress et à la fatigue (d'après la quatrième enquête européenne sur les conditions de travail, 2005 ; Source : Milczarek et coll., 2009)**

	Stress	Fatigue générale	Problèmes de sommeil	Anxiété	Irritabilité	Maux de tête	Problèmes cardiaques
<i>Self-employed</i>	24,9	27,3	9,4	9	11,2	17,3	3,3
Employés	21,3	20,2	8,1	7,6	10,4	14,3	1,8

### De nouvelles catégories d'indépendants ?

Depuis quinze ou vingt ans, économistes, sociologues et juristes ont évoqué le développement de « faux » indépendants (à propos de non-salariés dépendants économiquement) ou de « nouveaux » indépendants (travaillant dans des activités nouvelles, encore peu organisées collectivement) qui connaîtraient une forte croissance contrastant avec les catégories traditionnelles d'indépendants (commerçants, agriculteurs, artisans, professions libérales). Ces travailleurs, dont l'appellation n'est pas bien stabilisée, cumuleraient alors, du point de vue de leurs conditions de travail, les inconvénients du salariat et de l'indépendance sans en avoir les avantages.

#### *Des indépendants dépendants*

Certains travailleurs non-salariés peuvent parfois se trouver, pour différentes raisons, dans des situations de forte dépendance par rapport à un donneur d'ordre ou une chaîne de franchise. Ce groupe hétérogène d'indépendants, en expansion numérique, regroupe les personnes qui suite à la perte d'un emploi ou de difficultés à en trouver se mettent à leur compte, ou des salariés poussés par leurs employeurs à prendre le statut d'indépendant. On peut y ajouter les commerçants franchisés. Les changements juridiques récents, comme la loi Madelin de 1993 qui facilite la présomption de travail non-salarié, les contrats d'accompagnement de la loi Dutreil de 2003 ou le statut d'auto-entrepreneur d'août 2008, ont pu alimenter ce mouvement.

« Une autre zone intermédiaire retient depuis quelques années l'attention croissante des chercheurs : celle qui sépare le travail salarié du travail indépendant. Se multiplient ainsi les situations dans lesquelles un travailleur placé dans la position de subordination qui est constitutive du salariat adopte (ou se voit incité à adopter) un statut de travailleur indépendant, tout en n'obtenant souvent de commandes que d'un seul donneur d'ordre. Certains secteurs d'activités, nouveaux comme anciens (le plus souvent dans le cadre du développement de la sous-traitance), sont propices au développement de telles

situations, qui peuvent recouvrir le meilleur comme le pire. On les appelle « faux indépendants » en Belgique, « pseudo-indépendants » en Allemagne, ou encore « indépendants dépendants » au Royaume-Uni. Certains pays ont créé des statuts particuliers pour rencontrer ces situations. Ainsi, en Italie, les « *parasubordinati* » sont des personnes qui, sans être salariées, exercent leur activité de travail dans un contexte où elles sont soumises à une subordination. » (Pierre Desmarez, 2003).

En France, « le phénomène est difficile à quantifier précisément. Toutefois, les enquêtes Emploi de l'Insee signalent à la fois une diminution annuelle constante (2,5 %) du nombre d'indépendants depuis 1990 et une croissance (1,3 %) des professions libérales non réglementées et des entreprises de conseil et d'assistance n'employant aucun ou un seul salarié. » (Reynaud, 2009). En 2009, le nombre de créations d'entreprise a été supérieur de 75,1 % par rapport à 2008 du fait des créations d'auto-entrepreneurs<sup>5</sup> (sans ces dernières, il aurait connu au contraire une baisse de 21,5 % ; Hagège et Masson, 2010). Au Canada, le mouvement est plus ancien et plus profond. Martine d'Amours (2006, p. 26) note ainsi « l'archétype du travailleur indépendant n'est plus l'agriculteur, l'artisan ou le professionnel libéral, mais le professionnel qui dispense des services aux entreprises ou le non-professionnel qui dispense des services personnels ». Les trois premières catégories représentaient 65 % des indépendants en 1976 et 46 % en 1998.

### ***Fluctuation en fonction du contexte économique et juridique***

Dans son étude sur le secteur du bâtiment, Nicolas Jounin (2008) explique comment, face à la crise économique (on passe de 1,7 à 1,2 millions de salariés dans le BTP entre 1973 et 1986) et au renforcement des protections juridiques des salariés (indemnités de licenciement en 1967, limitation des licenciements et interdiction du « marchandage » de main-d'œuvre en 1973), les employeurs, de plus en plus concentrés autour de quelques grosses entreprises, développent le recours au travail indépendant. On passe entre 1973 et 1986 de 220 000 artisans dans le secteur à 330 000 (dans un contexte de réduction des effectifs). Mais de nouvelles lois sur l'intérim et la sous-traitance, offrent d'autres opportunités pour flexibiliser la main-d'œuvre. Entre 1990 et 2005, alors que le nombre de salariés continue à baisser (de 10 %), le secteur du BTP perd 42 000 artisans, mais gagne 52 000 emplois intérimaires.

Au-delà du seul secteur du bâtiment, le nombre d'indépendants semble varier en fonction de la conjoncture économique et des opportunités juridiques permettant aux employeurs de gérer de façon plus flexible et moins coûteuse leur main-d'œuvre (D'Amours, 2006). En période de ralentissement économique, il

5. D'après l'observatoire des auto-entrepreneurs à partir d'un sondage « *Opinion way* » de novembre 2009, 32 % des auto-entrepreneurs sont des salariés et 17 % des retraités. Seuls 39 % sont sans autres activité ou statut.

est fait appel, en fonction de la législation, à des travailleurs indépendants ou à d'autres formes d'emplois flexibles (intérimaires, saisonniers, sous-traitants...).

### ***Des indépendants plus fragiles ?***

Ces catégories de « faux » ou de « néo » indépendants se distingueraient du reste des indépendants par un certain nombre de caractéristiques qui pourraient en faire un groupe à risque pour le stress :

- plus grande dépendance par rapport à un client ou une chaîne commerciale (avec une extension de la présomption de non-salariat à l'auto-entrepreneur par la loi d'août 2008 dite de « modernisation de l'économie ») ;
- un choix du statut d'indépendant plus contraint (par le chômage, les employeurs, les systèmes d'assurance chômage...), donc moins lié à un projet personnel faisant sens pour l'intéressé ;
- contraintes légales (chiffre d'affaire maximum, pas d'employés pour les auto-entrepreneurs) parfois imposées par les nouveaux dispositifs juridiques ;
- moindre expérience ou tradition familiale de l'indépendance. Différentes études montrent que le fait d'avoir des parents (Dunn et Holtz-Eakin, 2000) ou un conjoint (Caputo et Dolinski, 1998) eux-mêmes indépendants permet non seulement d'avoir plus facilement un capital de départ, mais surtout apporte une formation informelle, des compétences entrepreneuriales qui font défaut aux personnes qui n'ont connu dans leur entourage familial que le salariat ;
- taux de mortalité des entreprises plus élevé du fait du manque d'expérience et de capitaux de ces néo-entrepreneurs, mais aussi en raison du contexte de crise et de chômage dans lequel ils créent leur entreprise ;
- moindres protections réglementaires (de métier et syndicale) pour des métiers nouveaux dont les structures collectives ne sont pas encore forcément mises en place ;
- statuts hybrides entre indépendance et salariat comme dans le cas du portage salarial, des franchisés...

De plus, ces « faux » ou « néo » indépendants sont souvent soumis à de nouvelles formes de travail potentiellement stressantes. Selon une étude de la Dares (Dares, 2004), par exemple, le nombre des télétravailleurs indépendants à domicile s'élevait en 2004 à 160 000 (ce qui représente 6 % des travailleurs non-salariés), tandis que les travailleurs indépendants « nomades »<sup>6</sup> étaient 106 700 (4 % des travailleurs non-salariés). Ces salariés peuvent se sentir isolés et privés du support social que peut offrir l'entreprise.

Les enquêtes qualitatives (Reynaud, 2003 ; Durand, 2004 ; Reynaud, 2007) donnent néanmoins des résultats plus nuancés. Moins protégés par des organisations ou des formes de régulation collectives, les « faux » et les « néo »

---

6. Le « télétravailleur nomade » est un grand utilisateur de l'informatique, plutôt jeune et masculin, qui partage son temps de travail entre plusieurs lieux sans travailler beaucoup à son domicile. Il occupe souvent une fonction spécifique (commerciale ou technique) qui l'astreint à travailler dans les locaux des clients de son entreprise.

indépendants sont plus soumis aux contraintes du marché. Ainsi, les risques de précarisation et de pertes des protections touchent surtout les moins qualifiés (travailleurs du bâtiment ou de la maintenance par exemple). En revanche, ceux disposant d'une compétence professionnelle reconnue, parfois qualifiés de « nouveaux entrepreneurs » ou de « nouveaux professionnels », déclarent trouver dans l'indépendance un univers de travail moins étriqué, plus ouvert à l'initiative et la création personnelle, que l'univers bureaucratique qu'ils critiquent souvent. Mais certains expriment des craintes et des angoisses au sujet de la viabilité de leur entreprise. Les échecs peuvent être d'autant plus mal ressentis qu'il y a un fort investissement personnel.

**En conclusion**, les travailleurs indépendants constituent un ensemble de catégories largement hétérogènes du point de vue des conditions de travail, du niveau de diplôme ou de rémunération. Ils partagent toutefois en commun le fait de se distinguer à la fois des salariés, et des employeurs seulement dédiés à la gestion du travail de leurs employés. Cette position d'autonomie est source à la fois d'avantages et d'inconvénients. D'après une étude canadienne (Delage, 2002), « les inconvénients cités par le plus grand nombre de travailleurs indépendants sont l'incertitude ou le manque de stabilité, les longues heures de travail et le fait de ne pas avoir de vacances, l'instabilité du revenu et les problèmes de liquidités, l'absence d'avantages sociaux, le stress et les tâches liées à l'administration d'une entreprise. ».

Pour défendre leur indépendance, se ménager collectivement des marges de manœuvre afin de réduire les incertitudes économiques et sociales, obtenir un rapport de force plus favorable face aux pouvoirs publics, les travailleurs non-salariés se sont regroupés autour de diverses structures (chambres de commerce et d'artisanat, syndicats, ordres, associations professionnelles ou savantes...) qui pourraient être autant de lieux pertinents pour initier des actions de prévention des risques psychosociaux au travail.

Toutefois, ces vingt ou trente dernières années suivant les pays, se sont développées des catégories nouvelles de travailleurs autonomes moins encastés dans ces réseaux sociaux qui ont permis aux indépendants de construire et de préserver leur autonomie collective. Pour les moins qualifiés d'entre eux, il y a alors cumul des inconvénients du salariat (forte subordination) et de l'indépendance (insécurité économique) ; cumul potentiellement générateur d'un stress d'autant plus difficile à prévenir que les réseaux sociaux ou institutionnels qui pourraient en être vecteur d'action de santé publique font défaut.

## BIBLIOGRAPHIE

ALGAVA E, VINCK E. Les conditions de travail des non-salariés en 2005. DARES, *Premières synthèses*, 2009, 50 : 1-8

- BAGNASCO A. Le défi de la troisième Italie. Editions de l'ENS Cachan, 1993
- BURT R. Brokerage and closure. An introduction to social capital. Oxford University Press, 2005
- CAPUTO RK, DOLINSKY A. Women's choice to pursue self-Employment: the role of financial and human capital of household members. *Journal of Small Business Management* 1998, **36** : 8-17
- CHAMPY F. Sociologie de l'architecture. La Découverte, Collection Repères, 2001
- CHEVALIER F, MACARIO-RAT I, MANSUY A. Une photographie du marché du travail en 2007. Résultats de l'enquête Emploi. *Insee Première* 2008, 1-4
- COHIDON C, SANTIN G. Conditions de travail selon l'activité professionnelle dans l'enquête décennale santé 2003 de l'Insee. Institut de veille sanitaire, 2007
- COMET C. Capital social et profits des artisans du bâtiment : le poids des incertitudes sociotechniques. *Revue française de sociologie* 2007, **1** : 67-91
- D'AMOURS M. Le travail indépendant. Un révélateur des mutations du travail. Les Presses de l'Université du Québec, 2006, 217p
- DARES. Le télétravail en France. *Premières synthèses* 2004, n° 51.3
- DELAGE B. Résultats de l'Enquête sur le travail indépendant au Canada. Direction générale de la recherche appliquée, Développement des ressources humaines, Canada, 2002
- DESMAREZ P. La comparaison internationale des marchés du travail : pour une redéfinition des frontières. *L'année sociologique* 2003, **53** : 345-371
- DESROSIERES A, THEVENOT L. Les catégories socio-professionnelles. La Découverte, Collection Repères, 2002
- DUNN TA, HOLTZ-EAKINJ. Financial capital, human capital, and the transition to self-employment: Evidence from intergenerational links. *Journal of Labor Economics* 2000, **18** : 282-305
- DURAND L. Les logiques du travail indépendant du service aux entreprises. Rapport de recherche du GLYSI pour la DARES, 2004
- FONDATION EUROPÉENNE POUR L'AMÉLIORATION DES CONDITIONS DE VIE ET DE TRAVAIL. Temps et travail : la durée du travail. Luxembourg : Office des publications officielles des Communautés européennes, 2002, 62p
- HAGEGE C, MASSON C. La création d'entreprise en 2009 dopée par les auto-entrepreneurs. *Insee Première*, n° 1277, janvier 2010
- HAMON-CHOLET S. Les conditions de travail des non-salariés sont proches de celles des salariés. *Économie et Statistique* 1998, **319-320** : 113-126
- HASSENTEUFEL P. Les médecins face à l'État. Presses de Sciences Po, Paris, 1997
- HATZFELD H. Du paupérisme à la Sécurité Sociale. Essai sur les origines de la Sécurité Sociale en France. Armand Colin, Paris, 1971, 349p
- INSEE. Fichiers détail : Enquête emploi en continu 2007. Base de données, 2008. <http://www.insee.fr>

- JOUNIN N. Chantier interdit au public. Enquête parmi les travailleurs du bâtiment. La Découverte, Paris, 2008
- KARPIK L. Les avocats. Entre l'État, le public et le marché, XIII<sup>e</sup>-XX<sup>e</sup> siècle. Bibliothèque des Sciences Humaines, Gallimard, Paris, 1995
- LEVESQUE M, SHEPHERD DA, DOUGLAS EJ. Employment or self-employment: A dynamic utility maximizing model. *Journal of Business Venturing* 2002, **17** : 189-210
- MENDRAS H. La seconde révolution française, 1965-1984. Gallimard, Paris, 1988
- MENDRAS H, FORSE M. Le Changement social. Tendances et paradigmes. Armand Colin, Paris, 1992
- MILCZAREK M, SCHNEIDER E, RIAL GONZALEZ E. OSH in figures: stress at work – facts and figures. European Agency for Safety and Health at Work, 2009
- MORMICHE P. L'accès aux soins : évolution des inégalités entre 1980 et 1991. *Économie et Statistique* 1995, **282** : 3-19
- OFFERLE M. Sociologie des organisations patronales. La Découverte, Collection Repères, 2009
- RAPELLI S, PIATECKI C. Les travailleurs indépendants de l'industrie, du bâtiment et des services – Portraits et perspectives. Pharmathèmes éditions, 2008
- RAYNAUD D. Les déterminants individuels des dépenses de santé. *Solidarité santé* 2002, **1** : 2958
- REYNAUD E. Les professionnels autonomes, une nouvelle figure du salariat. DECAS (Ministère de l'Économie) - Observatoire des cadres, juin 2003
- REYNAUD E. Aux marges du salariat : les professionnels autonomes. In : Le salariat. Théorie, histoire et formes. VATIN F (ed). *La Dispute*, 2007
- REYNAUD E. Des professionnels experts : les travailleurs autonomes des services des entreprises. In : Sociologie des groupes professionnels. DEMAZIÈRE D (ed). La Découverte, 2009
- ROY S. Accords de collaboration et réseaux locaux. Le cas des artisans couvreurs. *Sociétés Contemporaines* 1995, **22-23** : 169-184
- ZARCA B. L'artisanat français ; du métier traditionnel au groupe social. Economica, Paris, 1986



## 2

## Facteurs psychosociaux au travail : modèles et concepts en épidémiologie

Au cours des dernières décennies, la notion de stress au travail ainsi que ses déterminants (ou sources ou facteurs de risque) ont gagné en popularité et de nombreux questionnaires, échelles, outils de mesure, et autres instruments d'évaluation, sont apparus. Les instruments qui explorent ces déterminants se sont appuyés sur une théorie ou un concept focalisant sur une ou plusieurs dimensions du stress au travail. Ainsi, la littérature s'est enrichie d'une multitude de concepts et modèles. En se focalisant sur certains aspects de l'environnement psychosocial au travail, ces modèles et concepts donnent une représentation de cet environnement en réduisant sa complexité. La littérature, notamment en épidémiologie, a défini la notion de facteurs psychosociaux au travail, probablement plus représentative de la variété et de la diversité des facteurs de stress rencontrés en milieu de travail. Ces facteurs recouvrent les contraintes psychologiques, sociales et relationnelles dérivées de l'organisation du travail, jusqu'à englober toutes les expositions professionnelles, qui ne relèvent pas d'agents physico-chimiques. Les modèles et concepts ont abouti au développement de questionnaires, pour la plupart validés en termes psychométriques, permettant l'évaluation de certains facteurs psychosociaux au travail via auto-questionnaire ou questionnaire posé par un enquêteur. L'évaluation des facteurs psychosociaux au travail par d'autres méthodes, l'observation notamment, est restée très marginale en épidémiologie. Ce chapitre vise à faire le point des modèles et concepts permettant l'évaluation des facteurs psychosociaux au travail qui ont fait leur preuve, en termes d'effets prédictifs sur la santé, dans la littérature épidémiologique. Ces facteurs ont ainsi été conceptualisés à un niveau suffisamment général pour s'appliquer à toute population au travail, néanmoins les études ont principalement porté sur des populations salariées, les études sur les indépendants étant rarissimes.

## Modèles précurseurs : de Karasek à Siegrist

### Modèle de Karasek

La littérature a longtemps été dominée par le modèle conceptuel élaboré par Robert Karasek à la fin des années 1970 (*job strain model*) (Karasek, 1979 ; Karasek et Theorell, 1990). La diffusion et la longévité de ce modèle s'expliquent par le fait que très tôt des études étiologiques ont souligné les effets prédictifs sur la santé cardiovasculaire du *job strain* de Karasek (Karasek et coll., 1981). Le modèle était à l'origine composé de deux dimensions, la demande psychologique, définie par la charge psychologique associée à l'exécution des tâches (en termes de quantité et de complexité des tâches, et de contraintes temporelles), et la latitude décisionnelle (combinant à la fois l'autonomie décisionnelle et l'utilisation des compétences). Selon Karasek, la combinaison d'une forte demande psychologique et d'une faible latitude décisionnelle (*job strain*) conduit à une situation particulièrement à risque notamment pour la santé cardiovasculaire. Les différentes combinaisons des niveaux de la demande et de la latitude conduisent à quatre situations de travail, celle la plus à risque étant celle décrite précédemment, le *job strain*, et celle la moins à risque étant probablement celle combinant une faible demande et une forte latitude (figure 2.1). À ce modèle à deux dimensions, s'est ajoutée une troisième dimension, le soutien social traduisant l'aide et la reconnaissance des collègues et du supérieur hiérarchique (Johnson et Hall, 1988 ; Johnson et coll., 1989). Cette troisième dimension permet d'identifier une situation de cumul dont les effets seraient marqués pour la santé, l'*iso-strain*, qui combine à la fois le *job strain* et l'isolement social (ou absence de soutien). Le questionnaire dérivé du modèle de Karasek a été validé dans de nombreuses langues, y compris en français, soulignant des qualités psychométriques satisfaisantes de l'instrument pour les populations salariées (Karasek et coll., 1998 ; Niedhammer, 2002 ; Niedhammer et coll., 2006a). Aucune tentative n'a à ce jour été menée afin d'adapter cet instrument à la population des travailleurs indépendants.

Par construction, la définition du *job strain* (forte demande et faible latitude définies par la médiane des scores dans les populations étudiées) conduit à une prévalence d'exposition d'environ 25 %. Les études menées dans divers pays ont toutefois montré que cette prévalence était plus élevée pour les femmes et pour les catégories sociales et/ou professionnelles les moins avantagées (de Smet et coll., 2005). En France, selon les données de l'enquête nationale Sumer menée en 2003, la prévalence d'exposition au *job strain* était de 20 et 28 % pour les hommes et les femmes salariés respectivement, et variait de 10 à 36 % selon la profession et la catégorie sociale, les ouvriers et les employés étant les plus exposés (Niedhammer et coll., 2007a).

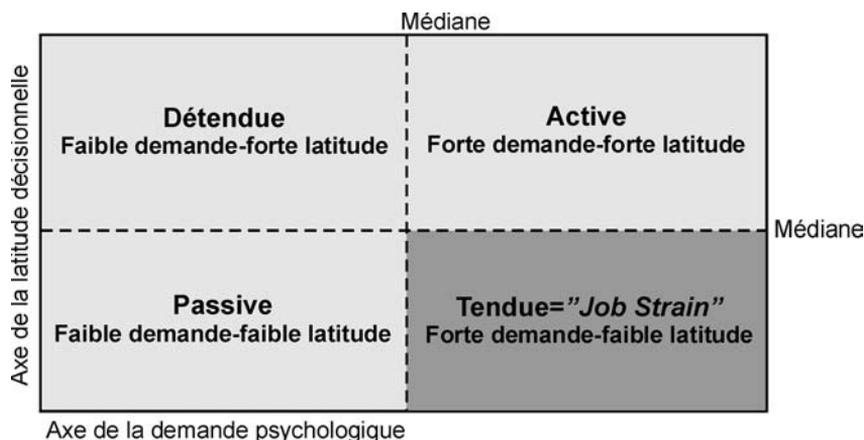


Figure 2.1 : Diagramme de Karasek : 4 situations de travail

La longue antériorité du modèle de Karasek permet aujourd'hui d'avoir un large corpus de connaissances à la fois sur l'évaluation des expositions décrites via ce modèle, et sur leurs effets étiologiques sur la santé, notamment sur la santé cardiovasculaire et mentale (voir le chapitre sur la santé cardiovasculaire et celui sur la santé mentale). Deux méta-analyses récentes (Kivimäki et coll., 2006a ; Stansfeld et Candy, 2006) basées sur des études prospectives permettent de résumer les augmentations de risque de maladies cardiovasculaires et mentales induites par l'exposition aux différentes dimensions du modèle de Karasek (tableau 2.1). L'exposition au *job strain* augmenterait le risque de pathologies cardiovasculaires et de troubles de la santé mentale d'environ 40 % et 80 % respectivement. Il est notable de constater qu'un ajustement plus complexe que celui basé sur l'âge et le sexe conduit à réduire l'augmentation du risque de maladies cardiovasculaires associé au *job strain* de 1,45 à 1,16, mais que les covariables prises en compte sont susceptibles d'être au moins en partie des variables intermédiaires dans l'association causale menant du *job strain* aux maladies cardiovasculaires. C'est le cas notamment pour les facteurs de risque cardiovasculaires, tels que : l'hypertension artérielle, l'hypercholestérolémie, le surpoids et le tabagisme, souvent pris en compte dans les études. Des associations entre les dimensions du modèle de Karasek et d'autres aspects de santé que les maladies cardiovasculaires et les troubles mentaux ont également été observées, mais les études prospectives restent rares. Ces associations concernent des indicateurs de santé générale tels la santé perçue (Niedhammer et Chea, 2003), l'absentéisme pour raison de santé (Head et coll., 2006), la qualité de vie (Cheng et coll., 2000). Des liens existent également avec d'autres problèmes de santé spécifiques tels les pathologies musculosquelettiques (Rugulies et Krause, 2005), le diabète de type 2 (Heraclides et coll., 2009), les troubles du sommeil (Ota et coll., 2009), ou la prise/perte de poids (Kivimäki et coll., 2006b). Notons que quelques études étiologiques (pas toutes prospectives) ont été

menées à l'aide du questionnaire de Karasek auprès des salariés en France, dans des échantillons nationaux, notamment dans l'enquête Sumer (Niedhammer et coll., 2008a et b), ou sectoriels (Niedhammer et coll., 1998a, b et c ; Niedhammer et Chea, 2003). Une étude française et prospective sur la santé mentale (Niedhammer et coll., 1998a) a d'ailleurs été intégrée dans la méta-analyse sur la santé mentale citée précédemment (Stansfeld et Candy, 2006).

Certaines limites du modèle de Karasek sont parfois évoquées. Entre autres, la demande psychologique peut ne pas couvrir toutes les dimensions de la demande, notamment la demande émotionnelle, ou encore la notion d'utilisation des compétences incluse dans la latitude décisionnelle, de par les exigences induites par les processus d'apprentissage, peut relever de la demande psychologique. Les limites de ce modèle, largement répandu et utilisé, sont également mieux connues, et le modèle de Karasek a ouvert la voie à d'autres concepts, venus les combler.

**Tableau 2.1 : Résultats issus de méta-analyses sur les associations entre les facteurs psychosociaux au travail et les maladies cardiovasculaires et mentales**

	RR/OR	IC à 95 %
<b>Maladies cardiovasculaires<sup>a</sup></b>		
<i>Job strain</i> (avec ajustement sur âge et sexe)	<b>1,45<sup>e</sup></b>	<b>1,15-1,84</b>
<i>Job strain</i> (avec multiple ajustement)	1,16	0,94-1,43
Déséquilibre efforts-récompenses (avec ajustement sur âge et sexe) <sup>b</sup>	1,58	0,84-2,97
Déséquilibre efforts-récompenses (avec ajustement sur âge et sexe) <sup>b</sup>	<b>2,52</b>	<b>1,63-3,90</b>
Déséquilibre efforts-récompenses (avec ajustements multiples) <sup>b</sup>	2,05	0,97-4,32
Déséquilibre efforts-récompenses (avec ajustements multiples) <sup>b</sup>	<b>2,51</b>	<b>1,58-3,98</b>
Injustice organisationnelle (avec ajustement sur âge et sexe)	<b>1,62</b>	<b>1,24-2,13</b>
Injustice organisationnelle (avec ajustements multiples)	<b>1,47</b>	<b>1,12-1,95</b>
<b>Troubles de la santé mentale</b>		
Faible latitude <sup>c</sup>	<b>1,23</b>	<b>1,08-1,39</b>
Forte demande <sup>c</sup>	<b>1,39</b>	<b>1,15-1,69</b>
<i>Job strain</i> <sup>c</sup>	<b>1,81</b>	<b>1,06-3,10</b>
Faible soutien <sup>c</sup>	<b>1,32</b>	<b>1,21-1,44</b>
Déséquilibre efforts-récompenses <sup>c</sup>	<b>1,84</b>	<b>1,45-2,34</b>
Insécurité de l'emploi <sup>c</sup>	<b>1,33</b>	<b>1,06-1,67</b>
Emploi temporaire <sup>d</sup>	<b>1,25</b>	<b>1,14-1,38</b>

<sup>a</sup> Kivimäki et coll., 2006a ; <sup>b</sup> Deux estimations liées à des sélections d'études différentes (2 études doublons sur population identique) ; <sup>c</sup> Stansfeld et Candy, 2006 ; <sup>d</sup> Virtanen et coll., 2005 (cette méta-analyse n'inclut pas que des études prospectives) ; <sup>e</sup> Risque relatif ou *odds ratio* ; Valeurs en gras : risque significatif à 5 %

## Modèle de Siegrist

Le modèle du déséquilibre efforts-récompenses (*effort-reward imbalance* – ERI) de Johannes Siegrist, plus récent (Siegrist, 1996 ; Siegrist et coll., 2004), élargit l'évaluation des facteurs psychosociaux au travail pour couvrir des aspects relevant de la personne et de sa personnalité et des dimensions plus larges du contexte socio-économique de travail. Le modèle postule que les efforts réalisés en milieu de travail s'inscrivent dans un contrat de réciprocité sociale dans lequel des récompenses sont obtenues en retour en termes de salaire, d'estime, de perspectives de carrière et de sécurité de l'emploi. Il suppose que nombre de contrats échouent dans cet équilibre entre efforts consentis et récompenses obtenues en retour. Différentes situations sont envisagées qui expliqueraient que des personnes puissent se trouver dans une situation de déséquilibre : de faibles possibilités de retrouver un emploi, des stratégies à long terme pour obtenir des promotions internes et/ou un meilleur emploi ailleurs... Ce déséquilibre serait plus fréquent dans les économies mondialisées du fait de l'insécurité de l'emploi grandissante, des contrats de plus en plus précaires, de la concurrence accroissant les exigences en termes de flexibilité, rentabilité, productivité... Ce déséquilibre prévaudrait également en période de récession, et en cas de chômage endémique. Le modèle propose donc de focaliser sur le déséquilibre entre deux composantes de l'environnement psychosocial de travail : les efforts (liés aux contraintes de temps, interruptions, responsabilités...) et les récompenses obtenues en retour en termes d'estime, de perspectives de promotion et de salaire, et de stabilité de la situation de travail. Selon Siegrist, l'exposition à un déséquilibre entre des efforts élevés et des récompenses faibles constitue un facteur de risque pour la santé, notamment cardiovasculaire. À ces deux dimensions s'ajoute le surinvestissement, ou la propension à se surinvestir dans le travail, caractéristique de la personnalité, susceptible également d'être un facteur de risque pour la santé. Ce profil de personnalité est susceptible d'exacerber le risque lié au déséquilibre entre efforts et récompenses ; en effet, les personnes ayant un fort surinvestissement dans le travail seraient plus enclines à déployer plus d'efforts que nécessaire et seraient donc plus exposées au déséquilibre efforts-récompenses. Il est toutefois difficile de déterminer si cette caractéristique de personnalité est stable dans le temps ou peut être influencée par les conditions mêmes de travail. Selon Siegrist, le surinvestissement serait en lui-même un facteur de risque pour la santé et l'exposition combinée au déséquilibre et au surinvestissement constituerait la situation la plus à risque, le surinvestissement augmentant les effets du déséquilibre sur la santé.

Le questionnaire dérivé de ce modèle a été développé et validé en plusieurs langues, dont le français, et des études ont souligné des propriétés psychométriques satisfaisantes dans les populations salariées (Niedhammer et coll., 2000 ; Siegrist et coll., 2004). Plusieurs versions successives de l'instrument se sont succédées en 1996 (Siegrist et Peter, 1996), 2004 (Siegrist et coll., 2004) et 2009 (Siegrist et coll., 2009), tendant à accroître les qualités psychométriques

de l'instrument, mais aussi à améliorer et standardiser son utilisation. La dernière version (Siegrist et coll., 2009) présente l'intérêt, par rapport aux versions antérieures, de ne plus interroger les personnes sur le degré de perturbation qu'elles ressentent par rapport aux différentes situations proposées (qui tendait à mélanger évaluation des conditions de travail et impact de celles-ci), mais sur leur degré d'accord avec ces affirmations (échelle de type Likert similaire à celle utilisée dans le questionnaire de Karasek, de « pas du tout d'accord » à « tout-à-fait d'accord »). Notons que cette dernière version devrait être de nouveau validée en langue française afin de vérifier la stabilité de ses qualités psychométriques. Une tentative d'adapter l'instrument à la population des indépendants a été réalisée en France pour la population des exploitants agricoles de la MSA (Bernard et coll., 2009), toutefois l'évaluation psychométrique de cette adaptation n'a à ce jour pas été réalisée mais pourrait apporter des informations pertinentes sur la population des indépendants.

Des études étiologiques ont mis en évidence les effets prédictifs du déséquilibre efforts-récompenses sur les maladies cardiovasculaires et les troubles de la santé mentale. Deux méta-analyses (Kivimäki et coll., 2006a ; Stansfeld et Candy, 2006) montrent des effets du déséquilibre sur ces deux types de pathologies sur la base d'une sélection d'études prospectives, deux études pour la santé mentale et trois pour les maladies cardiovasculaires (tableau 2.I). Toutefois, les associations ne sont pas toutes significatives pour les maladies cardiovasculaires, du fait notamment du faible nombre d'études concernées. Des études prospectives mettent également en évidence des associations entre des dimensions du modèle ERI et d'autres aspects de santé : absentéisme pour raison de santé (Ala-Mursula et coll., 2005), santé perçue (Niedhammer et coll., 2004), troubles du sommeil (Ota et coll., 2009), dépendance alcoolique (Head et coll., 2004), migraine (Maki et coll., 2008), et diabète de type 2 (Kumari et coll., 2004), mais les études prospectives sont encore extrêmement parcellaires. Enfin, il est à noter que dans les études publiées les auteurs ne suivent pas tous les recommandations, ni sur le questionnaire à utiliser, ni sur les méthodes pour l'exploiter, soulevant ainsi des questions à la fois sur la validité du questionnaire utilisé et sur la comparabilité entre études. Par ailleurs, des critiques ont été soulevées pour le modèle ERI portant sur le manque de précision des dimensions des efforts et des récompenses et l'absence d'évaluation de certains aspects de ces deux dimensions : surcharge de travail, intensification, réorganisation, augmentation de la concurrence, primes, changements souhaités versus imposés dans le travail... L'impossibilité de distinguer dans la mesure du surinvestissement la pression informelle de l'environnement de travail et la motivation intrinsèque de la personne de se surinvestir dans son travail a également été évoquée. Enfin, le mode d'évaluation du déséquilibre, qui s'appuie sur un ratio des efforts et des récompenses, conduit dans de nombreux échantillons à une prévalence d'exposition très faible : par exemple, il a été observé une prévalence d'exposition de 6 et 7 % pour les hommes et les femmes de la cohorte Gazel, composé d'agents d'EDF-GDF (Niedhammer et coll., 2004). Cette limite conduit certains auteurs à

explorer ce déséquilibre par d'autres méthodes de construction, telles un ratio continu, en quartiles, ou encore log-transformé (Pikhart et coll., 2001 ; Niedhammer et coll., 2004). Néanmoins, aucune de ces mesures ne permet d'évaluer la prévalence d'exposition au déséquilibre efforts-récompenses dans les populations au travail de manière consensuelle.

## Concepts émergents

Depuis l'apparition des modèles de Karasek, puis de Siegrist, d'autres concepts ont vu le jour permettant ainsi d'élargir l'évaluation des facteurs psychosociaux au travail à des aspects jusqu'alors négligés par ces modèles. Ces concepts, qui pour la plupart sont apparus au cours de la décennie 2000, permettent d'aborder la justice organisationnelle, la qualité du leadership, les violences au travail, l'insécurité et la précarité au travail, ou encore le temps de travail prolongé.

### Justice organisationnelle

La justice organisationnelle, et son corollaire, l'injustice, est un concept ancien qui initialement ne concernait pas uniquement le milieu de travail et qui a évolué au fil du temps. Apparu récemment dans la littérature épidémiologique sur les risques psychosociaux au travail, trois composantes de la justice peuvent être distinguées. La justice distributive a longtemps constitué la principale forme de la justice étudiée dans la littérature (Miller, 2001), et relève de la justice dans la distribution des ressources (des résultats). La justice procédurale est maintenant considérée comme encore plus importante que la justice distributive ; elle porte sur la justice dans les procédures, les méthodes et les mécanismes utilisés pour obtenir les résultats (et non l'équité des résultats eux-mêmes) et en particulier dans les procédures de prise de décision (prise en compte des positions de l'ensemble des parties, cohérence dans la prise de décision...). Plus récemment, l'intérêt s'est porté sur la justice relationnelle, qui se définit par l'équité et la justice par lesquelles les personnes sont traitées sur le lieu de travail en termes de relations sociales (considération, politesse, respect, dignité...), cette dernière composante étant jugée également cruciale. Certains auteurs évoquent enfin une dernière composante de la justice, la justice informationnelle qui focalise sur les modalités de communication de la hiérarchie notamment en termes d'information sur les procédures et les résultats. Cette thématique de recherche n'est apparue que depuis le tout début des années 2000 dans la littérature épidémiologique en santé au travail (Elovainio et coll., 2002). Différents instruments ont été développés pour mesurer ces notions relatives à l'injustice, notamment le questionnaire d'Elovainio et coll. (2002), le plus utilisé dans la littérature

épidémiologique pour évaluer les deux composantes procédurale et relationnelle de la justice, et lui-même dérivé d'un questionnaire élaboré par Moorman (Moorman, 1991). Bien qu'utilisé dans plusieurs pays, notamment en Finlande, cet instrument n'a fait l'objet que de très peu d'analyses afin d'évaluer ses propriétés psychométriques. À ce jour, il n'existe pas de version française de l'instrument, ni d'étude étiologique française sur ce concept. Les données sur la prévalence d'exposition aux différentes dimensions de l'injustice restent extrêmement parcellaires, et inexistantes en France.

Les études restent encore éparses mais suggèrent que l'injustice au travail constituerait un facteur de risque pour la santé, notamment pour la santé cardiovasculaire et mentale, et pour des indicateurs globaux de morbidité (santé perçue, absentéisme...) (Ferrie et coll., 2006 ; Head et coll., 2007 ; Kouvonen et coll., 2008 ; Elovainio et coll., 2009 ; Gimeno et coll., 2010 ; Ybema et van Den, 2010). La méta-analyse de Kivimäki et coll. (2006a), basée sur deux études prospectives, souligne le lien significatif entre l'injustice et les maladies cardiovasculaires (tableau 2.I), toutefois, la rareté des études étiologiques prospectives conduit à conclure à la nécessaire poursuite des travaux sur ce concept afin de conforter les études déjà réalisées, dont la grande majorité sur la même population, celle des fonctionnaires londoniens de la cohorte Whitehall. Des études dans la population française semblent également nécessaires.

### **Qualité du leadership**

La qualité du leadership est un autre concept, qui présente quelques similitudes avec ceux de la justice relationnelle et de la justice informationnelle, puisqu'il a trait aux méthodes de management et de communication de la hiérarchie. Ce concept peut également être rapproché du soutien social de la hiérarchie et des récompenses du modèle d'ERI. Toutefois, la qualité du leadership repose sur des comportements managériaux plus concrets que les notions abordées dans les concepts de justice, soutien ou récompenses, permettant ainsi plus facilement la mise en place éventuelle d'actions de prévention. En effet, le concept de qualité du leadership se focalise sur les comportements managériaux en termes d'intégrité (manager honnête, juste, fiable, sincère), de motivation (positif/optimiste, encourageant, mobilisateur, enthousiaste), d'intégration (intégrateur, informant, communicant, stimulant le travail en équipe), d'autocratie (autocratique, autoritaire, élitiste, dictatorial), et d'auto-centrage (égoïste, asocial, solitaire, non-participatif). L'introduction de ce concept dans la littérature épidémiologique est très récente, et il existe à ce jour encore peu d'études. Un questionnaire permet de mesurer la qualité de leadership avec les 5 sous-dimensions décrites précédemment (Nyberg et coll., 2008), ce questionnaire étant lui-même dérivé de 21 échelles élaborées dans le cadre du projet Globe (*Global Leadership and Organizational Behaviour Effectiveness* programme), projet international centré sur les relations entre culture et leadership. Cet instrument n'a toutefois fait l'objet que de peu d'études de validation, et il

n'existe pas de version française de cet instrument. Les données de prévalence d'exposition sont inexistantes pour la plupart des pays à l'exception peut-être de la Suède où des travaux ont été menés (Nyberg et coll., 2008 et 2009). De plus, une seule étude étiologique prospective est disponible. Elle montre les effets protecteurs d'une bonne qualité du leadership sur l'incidence de maladies cardiovasculaires dans un échantillon de salariés de la région de Stockholm (Nyberg et coll., 2009). Cette étude suggère aussi que plus la durée d'exposition à une bonne qualité de leadership est longue, plus le risque de survenue de ces pathologies diminuerait, une telle relation dose-effet étant un élément épidémiologique particulièrement important. Néanmoins, des études prospectives de qualité sont encore nécessaires pour asseoir les effets prédictifs de la qualité du leadership sur la santé, et de surcroît en France, où aucune étude n'a encore été menée sur ce sujet.

## Violences au travail

Les violences au travail constituent une autre facette des relations sociales au travail. Ce concept se distingue des précédents car constituant des aspects extrêmes des relations sociales. Jusqu'à récemment, cette problématique en épidémiologie était restée très localisée dans les pays scandinaves et semblait centrée sur les aspects de violence à la fois les plus durs mais aussi les moins prévalents : agression physique (y compris homicide) essentiellement de la part du public, et harcèlement sexuel. Plus récemment, le thème de la violence psychologique a émergé et a fait ressortir la partie immergée de l'iceberg des violences.

La violence psychologique engloberait les formes de violences les plus largement répandues en milieu de travail. Malgré un manque de consensus sur la définition de ces violences psychologiques, qui explique la pléthore de termes employés dans la littérature internationale pour qualifier le phénomène (*bullying, mobbing, psychological terror, harassment, interpersonal conflict...*), il semble que les auteurs s'accordent sur le fait que ces agissements doivent se caractériser par leur répétitivité et leur durée. Ils recouvrent une multitude de situations dans lesquelles la personne victime peut être mise à l'écart, exclue, attaquée sur des aspects personnels et sur sa vie privée, agressée verbalement et insultée, critiquée et/ou sanctionnée dans son travail par une ou plusieurs personnes de son environnement de travail. Selon Heinz Leymann (Leymann, 1996a), un des précurseurs sur ce thème, la violence psychologique au travail peut se définir par « l'enchaînement, sur une assez longue période, de propos et d'agissements hostiles, exprimés ou manifestés par une ou plusieurs personnes envers une tierce personne ». La mesure du phénomène reste toutefois très hétérogène selon les études. Selon les études, la prévalence varie de moins de 5 % à plus de 20 % de personnes exposées. Il semble cependant difficile de comparer les résultats, tant la définition, l'instrument d'évaluation, la période de temps et l'échantillon étudié fluctuent

d'un auteur à l'autre (Einarsen, 2000). Plusieurs instruments ont été développés pour mesurer l'exposition à la violence psychologique au travail. Le plus ancien et le plus complet est celui élaboré par Leymann : le *Leymann Inventory of Psychological Terror* (LIPT), dont une version française a été élaborée et validée montrant des propriétés psychométriques satisfaisantes et une bonne adaptation au contexte français (Niedhammer et coll., 2006b). Cet instrument repose sur une liste de 45 situations de violence. Selon Leymann, l'exposition à la violence psychologique se définit par l'exposition à au moins une de ces situations, au moins une fois par semaine et pendant une période d'au moins 6 mois (Leymann, 1996b). En France, une prévalence d'exposition d'environ 10 % a été observée dans la population salariée (Niedhammer et coll., 2006b et 2007b), plaçant la France bien loin devant les pays scandinaves, notamment la Suède (Leymann, 1996b). Notons que les situations les plus fréquentes relevaient de comportements tels qu'être constamment interrompu quand on s'exprime, être l'objet de critique permanente à propos de son travail, et entendre dire du mal sur soi-même derrière son dos. Des différences dans la prévalence d'exposition à la violence ont été observées en fonction des secteurs d'activité et des professions dans la population salariée française, soulignant que chez les hommes, la prévalence d'exposition la plus forte était observée dans le secteur des services, et la plus faible chez les cadres/ingénieurs (Niedhammer et coll., 2006 et 2007). L'étude des facteurs de risque de la violence psychologique semble montrer une étiologie multifactorielle ; l'environnement organisationnel et psychosocial au travail jouerait un rôle crucial (Leymann, 1996a ; Hauge et coll., 2007).

La violence psychologique au travail, enfin, apparaît comme un axe de recherche incontournable étant donné les effets sur la santé qu'elle peut générer. Même si à l'heure actuelle les études étiologiques prospectives sont relativement rares, elles suggèrent que la violence psychologique au travail aurait des répercussions majeures sur la santé et surtout sur la santé mentale (Appelberg et coll., 1996 ; Romanov et coll., 1996 ; Kivimäki et coll., 2000 ; Kivimäki et coll., 2003a ; Eriksen et coll., 2008). En France, des études transversales en population salariée confirment les associations de la violence psychologique au travail avec le syndrome anxio-dépressif, les troubles du sommeil et la prise de psychotropes (Niedhammer et coll., 2006c et 2009 ; Niedhammer et coll., 2011). Cependant, les études prospectives manquent encore, notamment en France, sur la thématique des violences au travail.

### **Insécurité au travail**

L'insécurité au travail a fait l'objet de travaux au cours des dernières années et est considérée comme un facteur psychosocial important en milieu de travail. Cette problématique est étroitement liée aux changements intervenus dans le marché du travail et notamment ceux liés aux effets de la conjoncture économique et de la mondialisation des économies. En effet, les entreprises, situées dans une logique de rentabilité économique sans cesse plus contraignante,

s'adaptent via des changements organisationnels qui les conduisent à mener des plans de restructuration (acquisition, fusion...) et/ou des plans sociaux. Ces changements organisationnels se traduisent chez les salariés par un sentiment d'insécurité lié à la perte éventuelle de leur emploi, mais aussi à leur perception plus générale du futur. Dans ce contexte, l'insécurité de l'emploi reflète l'anticipation d'un événement capital et non souhaité (Sverke et coll., 2002). Ce concept d'insécurité doit toutefois être différencié de la perte réelle d'emploi, dans le sens où la perte d'emploi est immédiate, alors que l'insécurité de l'emploi est une expérience quotidienne impliquant une incertitude prolongée par rapport au futur. La mesure de l'insécurité de l'emploi repose sur des instruments très variés allant de l'item isolé (crainte de perdre son emploi dans les 6 prochains mois par exemple) à l'échelle à plus de 50 items (Sverke et coll., 2002 ; Sverke et coll., 2006) rendant la comparaison entre études difficile. Notons que les instruments les plus sophistiqués sont aussi les plus performants en termes d'évaluation, mais qu'il n'existe pas de consensus sur l'instrument à recommander (Sverke et coll., 2002). Ces instruments sophistiqués permettent d'évaluer différentes dimensions de l'insécurité, et des auteurs (Sverke et coll., 2006) insistent sur l'intérêt de distinguer a minima l'insécurité quantitative (proche du concept global, à savoir la crainte de perdre son emploi) de l'insécurité qualitative (crainte de perdre la qualité de son emploi, en termes de conditions de travail, de salaire, de perspectives professionnelles...). Par ailleurs, deux types de mesures tendent à cohabiter dans la littérature, l'une évaluant la perception individuelle d'insécurité et l'autre l'insécurité objective dont fait l'objet une entreprise ou un groupe de salariés menacés d'un changement organisationnel majeur, cette dernière approche permettant de mesurer les effets d'une insécurité réelle sans le filtre de la perception, la mesure ne reposant pas sur l'exposition au niveau de l'individu, mais de l'exposition collective d'un groupe, d'un service ou d'une entreprise (Ferrie et coll., 1995). En termes étiologiques, la méta-analyse de Stansfeld et Candy (2006) souligne des effets prédictifs significatifs de l'insécurité de l'emploi sur les troubles de la santé mentale sur la base de deux études prospectives (tableau 2.1). Des études prospectives ont aussi montré les associations entre l'insécurité de l'emploi et des variables de santé telles que l'infarctus du myocarde ou la santé perçue (Ferrie et coll., 2002 ; Lee et coll., 2004 ; Rugulies et coll., 2008). Toutefois, alors que les études transversales sont relativement nombreuses, les études étiologiques prospectives font encore défaut. Des travaux doivent aussi se poursuivre en vue d'aboutir à un consensus et à une standardisation de la mesure de l'insécurité et à un plus grand raffinement de la mesure, qui ne devrait pas seulement intégrer la crainte de perdre son emploi. L'évolution actuelle allant vers une flexibilité du marché du travail toujours plus grande, il est probable que cette thématique prendra une grande importance dans les années futures.

## Précarité de l'emploi

La précarité de l'emploi est une thématique connexe de l'insécurité de l'emploi. En effet, l'insécurité de l'emploi est particulièrement présente dans les emplois où le contrat de travail est précaire/temporaire : CDD, intérim, contrats aidés, ou toute autre forme de contrat de travail temporaire. La proportion de salariés concernés par ces contrats précaires est en augmentation dans les pays industrialisés. Ces contrats, qui exposent les salariés en général à un risque accru de chômage, les soumettraient également à de nombreux désavantages par rapport aux salariés en contrat à durée indéterminée ; moins d'avantages sociaux et professionnels et plus d'expositions à des situations professionnelles à risque. Ce cumul de désavantages pourrait au moins en partie expliquer les résultats de la littérature qui soulignent des effets des contrats précaires sur la santé, notamment sur la mortalité (Kivimäki et coll., 2003b), sur la santé mentale (Virtanen et coll., 2008) et sur les accidents du travail (Benavides et coll., 2006). Une méta-analyse de Virtanen et coll. (2005) met l'accent sur les effets de la précarité de l'emploi sur les troubles de la santé mentale (tableau 2.1). Notons que cette méta-analyse ne s'appuie pas uniquement sur des études prospectives. Les mécanismes par lesquels les contrats précaires pourraient agir sur la santé, les effets de sélection (la population recrutée sur certains contrats précaires pourrait dans certains cas constituer une population sélectionnée, notamment en meilleure santé), mais aussi le contexte dans lequel s'inscrivent les pays étudiés (taux de chômage, évolution de la sous-traitance, part des contrats précaires, temps partiel non choisi, système de protection sociale...) nécessitent des approfondissements.

La mesure de la précarité, comme celle de l'insécurité, nécessiterait plus de développement pour parvenir à des instruments validés et précis dans leur évaluation. Par ailleurs, le lien entre précarité et insécurité de l'emploi mériterait d'être éclairci ; il serait notamment éclairant de déterminer si l'insécurité est susceptible d'expliquer au moins en partie l'association observée entre précarité et santé.

## Temps de travail prolongé

Le temps de travail prolongé est un concept apparu initialement au Japon à la fin des années 1970 avec les phénomènes du Karoshi (décès ou incapacité permanente par excès de travail) (Iwasaki et coll., 2006) et du Karojisatsu (suicide par excès de travail) (Amagasa et coll., 2005). Il se définit par des heures de travail excessives, sans pour autant que la littérature s'accorde pour déterminer le seuil au-delà duquel cet excès de travail devient une situation à risque, certains auteurs proposant des seuils de 45 ou 50 heures par semaine, d'autres, japonais notamment, des seuils encore plus élevés. Ce temps prolongé peut aussi se caractériser par des heures supplémentaires, payées ou non, réalisées en plus des 8 heures journalières souvent considérées comme la norme en Europe (même si l'hétérogénéité entre les pays européens est

grande). Il semble toutefois nécessaire dans l'étude du temps de travail prolongé de pouvoir faire la part entre la pratique d'horaires atypiques, et l'excès de travail. Ainsi, les connaissances nombreuses accumulées sur le travail posté ne sont pas strictement applicables aux heures de travail excessives, même si un certain recoupement peut s'opérer, dans les cas notamment où les heures excessives sont réalisées lors d'horaires atypiques (soirée, nuit, week-end...). En effet, les heures excessives ne conduisent pas systématiquement comme dans le cas du travail posté à une désynchronisation des rythmes circadiens.

Une revue de la littérature (van der Hulst, 2003) tente de recenser les études (quel que soit leur protocole – transversal ou prospectif – à l'exception des études cas-témoins) et suggère des effets éventuels d'un temps de travail prolongé sur la santé, en particulier sur les maladies cardiovasculaires, le diabète, et des indicateurs spécifiques de santé perçue et de fatigue. Les auteurs concluent toutefois à la nécessité de poursuivre les travaux, notamment prospectifs, avant que des conclusions plus solides puissent être établies. Plus récemment, quelques études prospectives ont souligné le rôle d'un temps de travail prolongé sur les troubles du sommeil, la fonction cognitive et les cardiopathies ischémiques (Virtanen et coll., 2009a et b, 2010). Outre que les études prospectives soient encore nécessaires pour confirmer le rôle étiologique d'un temps de travail prolongé, plusieurs questions méthodologiques se posent : quel est le recoupement entre ce concept et celui de la demande psychologique, et quel est le rôle de chacun ? L'étude de Virtanen et coll. (2009b) suggère par exemple que la demande psychologique est susceptible d'expliquer une partie de l'association entre temps de travail prolongé et troubles du sommeil. Quel est le seuil à partir duquel le temps de travail devient pathogène, ou encore quel est le nombre d'heures de travail supplémentaires au-delà duquel la situation devient à risque ? Les différences sont en effet importantes d'une étude à l'autre, les auteurs définissant le temps de travail prolongé de manière hétérogène, le groupe de référence n'étant donc plus vraiment comparable entre les études.

## **Quelques questions méthodologiques de l'évaluation des facteurs psychosociaux au travail**

Les concepts et modèles développés précédemment soulèvent un certain nombre de questions sur la qualité et la pertinence de la mesure. Ces concepts capturent-ils bien les aspects cruciaux de l'environnement psychosocial de travail ? Leur introduction dans la littérature épidémiologique souligne-t-elle l'importance de ces aspects, ou n'est-elle liée qu'à des hasards ou des opportunités de la recherche ? Pourquoi ces concepts plutôt que d'autres, nombreux, ont-ils abouti à des recherches épidémiologiques de type étiologique ? Comme souligné par Kasl (1998), très peu d'auteurs ont tenté de dresser une classification ou une taxonomie des facteurs psychosociaux au travail, qui aurait

l'avantage de souligner les lacunes et les manques en matières d'évaluation des facteurs psychosociaux au travail et de recherche étiologique. Une question connexe est aussi le degré de recoupement entre les concepts. Autrement dit, quelles sont les associations entre ces différents concepts et dimensions ainsi évalués ? Quels sont leurs recoupements mais aussi leurs complémentarités ? Des recoupements peuvent exister par exemple entre l'injustice et certains aspects de la latitude décisionnelle, du soutien et des récompenses. Des réponses à ces questions auraient sans aucun doute l'intérêt de pouvoir mieux évaluer les effets prédictifs respectifs des différents facteurs sur la santé. De plus, l'exploration des effets conjoints ou combinés des facteurs mérite attention. Des tentatives ont été menées pour analyser les effets respectifs de différents concepts pris en compte simultanément dans les études, mais celles-ci restent encore rares et trop souvent limitées à l'exploration de deux modèles ou concepts notamment les modèles du *job strain* et de l'ERI (Bosma et coll., 1998 ; Peter et coll., 2002 ; Niedhammer et coll., 2006d). Ces études soulignent l'apport respectif que peuvent avoir les différents concepts et leur complémentarité. Une autre question porte aussi sur la comparabilité inter-culturelle de ces concepts. Les concepts ont-ils les mêmes qualités et pertinence d'une culture à une autre, au sens large, et aussi en termes géographiques ? Peu d'études à ce jour se sont aventurées à explorer les différences inter-culturelles dans l'évaluation des facteurs psychosociaux au travail (Tsutsumi et coll., 2009). Par ailleurs, l'essentiel des instruments d'évaluation des facteurs psychosociaux au travail porte sur la présence ou non de l'exposition, mais en général aucune information n'est disponible sur la fréquence et la durée des expositions, ces précisions pouvant pourtant avoir un rôle important dans l'évaluation de ces facteurs et leur rôle étiologique. Enfin, un autre problème souvent soulevé au regard de certains de ces concepts est la difficulté d'en dégager des pistes aisées en matière de prévention.

Une question importante, largement débattue dans l'évaluation des facteurs psychosociaux au travail, et volontairement isolée du reste dans ce chapitre, est celle relative à la différenciation opérée entre évaluation subjective et évaluation objective des facteurs psychosociaux au travail. Cette question est dans la littérature souvent ramenée à la différence entre des mesures fondées sur la déclaration des personnes et des mesures non déclarées, ceci étant une simplification du problème sans doute abusive, les problèmes liés à l'évaluation subjective n'étant pas strictement transposables à ceux posés par la déclaration de données. Les réfractaires de l'évaluation objective (issus pour l'essentiel de l'approche psychologique du stress) s'appuient sur l'argumentation que seule la perception est pertinente, et que sans elle aucune exposition dite objective relative aux conditions de travail ne pourrait avoir d'effets sur la santé. D'autres arguments plus modérés et plus pragmatiques évoqués pour laisser de côté l'évaluation objective sont que ce type d'évaluation est coûteuse, longue et compliquée à mettre en place. Il est vrai que pour des études en population générale au travail, l'évaluation objective peut s'avérer un véritable challenge. Pour des échantillons plus restreints, centrés notamment

sur une ou quelques professions, des mesures objectives peuvent être tout à fait envisageables. Des tentatives d'évaluation par observateur ont d'ailleurs été menées dans quelques études (Roelen et coll., 2008 ; Waldenstrom et coll., 2008). Indépendamment du temps et du coût inhérents à la méthode, des difficultés ont également été soulevées telles la nécessaire formation et expérience des observateurs, et l'adaptation parfois incontournable des instruments selon la profession étudiée. De plus, la subjectivité de l'observateur peut aussi être une source supplémentaire d'erreur. Par ailleurs, des matrices emplois-expositions, visant à fournir des estimations d'expositions pour des professions/secteurs donnés, et non pas des évaluations pour un individu donné, ont fait l'objet de plusieurs tentatives au niveau national dans divers pays (Schwartz et coll., 1988 ; Johnson et Stewart, 1993 ; Cohidon et coll., 2004 ; Niedhammer et coll., 2008a et b). Les résultats sont tout de même mitigés du fait des limites inhérentes à la méthode (erreurs de classement, absence de variance intra-groupe...). De plus, l'usage de telles matrices s'avère encore plus difficile pour l'évaluation de certaines dimensions psychosociales dont la demande psychologique. L'évaluation objective présente des avantages qui sont autant d'arguments pour poursuivre les efforts de recherche dans ce sens : l'évaluation objective porte sur des conditions de travail réelles, et est susceptible de fournir des informations sur ce qui pourrait être modifié, elle permet de produire des résultats étiologiques plus satisfaisants, et permet de dresser un schéma causal plus clair car l'exposition ainsi définie n'est pas sur la trajectoire des réactions et impacts. Dans ce sens, des auteurs (Kasl, 1998 ; Pearce, 1998 ; Bussing, 1999), en-dehors des champs disciplinaires liés à la psychologie, insistent sur l'intérêt d'explorer les conditions de travail objectives qui ont sans aucun doute des effets sur la santé indépendamment de la perception. D'un point de vue préventif, de tels travaux soulignent l'importance d'agir sur les expositions elles-mêmes, en prévention primaire. Toutefois, les deux approches, évaluation objective et évaluation subjective, ayant toutes deux des avantages et des inconvénients, il convient de poursuivre les travaux à l'aide des deux approches, des études ayant de surcroît montré une concordance satisfaisante entre leurs résultats (Theorell et Hasselhorn, 2005).

**En conclusion,** l'ensemble des concepts présentés dans ce chapitre ont montré des effets prédictifs sur la santé, en particulier sur les maladies cardiovasculaires et les troubles de la santé mentale. L'état d'avancement des connaissances est toutefois très variable d'un concept à un autre, notamment du fait des différences d'antériorité. Ce chapitre n'est toutefois probablement pas entièrement exhaustif sur les concepts/modèles d'évaluation des facteurs psychosociaux au travail dont on peut attendre des effets sur la santé. Il se veut représentatif des dernières avancées réalisées en épidémiologie des risques professionnels en tentant de prendre en compte les facteurs psychosociaux au travail qui par des études prospectives de qualité ont montré des effets étiologiques sur la santé. Depuis l'introduction du modèle de Karasek,

élaboré dans un contexte d'industrialisation, la tendance de cette littérature va vers une ouverture plus large et plus variée de ces facteurs. En effet, depuis l'élaboration du modèle de Karasek, le monde du travail a poursuivi sa mutation tendant vers une tertiarisation de plus en plus massive, où les contraintes psychosociales tendent à changer et de nouvelles à apparaître. Il est probable notamment que la latitude décisionnelle (dans ses deux dimensions, autonomie et compétences) se soit accrue au cours des années, même si des différences d'exposition persistent au sein des populations au travail. Pour la demande psychologique, des études, notamment en France, suggèrent que cette demande s'est accrue conduisant à une intensification du travail. Pour certains auteurs néanmoins, ce concept global de la demande ne permet pas de faire la différence entre l'intensification du travail (cadences, rythmes... probablement plus propres aux ouvriers) et l'« extensification » (temps de travail prolongé, contraintes de temps... plus propres aux cadres) (Kristensen et coll., 2004). Par ailleurs, les concepts passés en revue ne sont pas tous indépendants les uns des autres, et certains recoupements peuvent exister entre eux. Ces concepts, pour certains anciens, restent pertinents, mais ils nécessitent probablement des mesures plus fines et élaborées pour prendre en compte les évolutions récentes du monde du travail. Enfin, certains auteurs en épidémiologie, Kasl en tête (Kasl, 1998), prêchent depuis longtemps pour que la thématique des risques psychosociaux au travail ne soit plus associée au concept du stress postulant que le principal bénéfice serait de faciliter l'identification des facteurs de risque, objectifs, de l'environnement de travail pour la santé.

Au vu de cette littérature, il apparaît que les travailleurs indépendants pourraient être particulièrement concernés par certains facteurs, notamment une forte demande psychologique, un faible soutien social, certaines formes de violences et d'insécurité, et un temps de travail excessif. Les études étant rares sur cette population spécifique de travailleurs, de plus amples travaux sont nécessaires pour confirmer ces hypothèses et améliorer la connaissance des expositions aux facteurs psychosociaux au travail dans cette population.

## BIBLIOGRAPHIE

ALA-MURSULA L, VAHTERA J, LINNA A, PENTTI J, KIVIMÄKI M. Employee worktime control moderates the effects of job strain and effort-reward imbalance on sickness absence: the 10-town study. *J Epidemiol Community Health* 2005, **59** : 851-857

AMAGASA T, NAKAYAMA T, TAKAHASHI Y. Karojisatsu in Japan: characteristics of 22 cases of work-related suicide. *J Occup Health* 2005, **47** : 157-164

APPELBERG K, ROMANOV K, HEIKKILA K, HONKASALO ML, KOSKENVUO M. Interpersonal conflict as a predictor of work disability: a follow-up study of 15,348 Finnish employees. *J Psychosom Res* 1996, **40** : 157-167

BENAVIDES FG, BENACH J, MUNTANER C, DELCLOS GL, CATOT N, et coll. Associations between temporary employment and occupational injury: what are the mechanisms? *Occup Environ Med* 2006, **63** : 416-421

BERNARD C, BOUÉE S, COUROUVE L, ADJÉMIAN A, CHRÉTIEN JC, et coll. Les troubles musculosquelettiques en viticulture : prévalences et associations avec le travail de la vigne et les facteurs psychosociaux au travail. *Archives des Maladies Professionnelles* 2009, **70** : 539-549

BOSMA H, PETER R, SIEGRIST J, MARMOT M. Two alternative job stress models and the risk of coronary heart disease. *Am J Public Health* 1998, **88** : 68-74

BUSSING A. Can control at work and social support moderate psychological consequences of job insecurity? Results from a quasi-experimental study in the steel industry. *European Journal of Work and Organizational Psychology* 1999, **8** : 219-242

CHENG Y, KAWACHI I, COAKLEY EH, SCHWARTZ J, COLDITZ G. Association between psychosocial work characteristics and health functioning in American women: prospective study. *BMJ* 2000, **320** : 1432-1436

COHIDON C, NIEDHAMMER I, WILD P, GUEGUEN A, BONENFANT S, et coll. Exposure to job-stress factors in a national survey in France. *Scand J Work Environ Health* 2004, **30** : 379-389

DE SMET P, SANS S, DRAMAIX M, BOULENGUEZ C, DE BACKER G, et coll. Gender and regional differences in perceived job stress across Europe. *Eur J Public Health* 2005, **15** : 536-545

EINARSEN S. Harassment and bullying at work: a review of the Scandinavian approach. *Aggression and Violent Behavior* 2000, **5** : 379-401

ELOVAINIO M, KIVIMÄKI M, VAHTERA J. Organizational justice: evidence of a new psychosocial predictor of health. *Am J Public Health* 2002, **92** : 105-108

ELOVAINIO M, FERRIE JE, GIMENO D, DE VR, SHIPLEY M, et coll. Organizational justice and sleeping problems: The Whitehall II study. *Psychosom Med* 2009, **71** : 334-340

ERIKSEN W, BJORVATN B, BRUUSGAARD D, KNARDAHL S. Work factors as predictors of poor sleep in nurses' aides. *Int Arch Occup Environ Health* 2008, **81** : 301-310

FERRIE JE, SHIPLEY MJ, MARMOT MG, STANSFELD S, SMITH GD. Health effects of anticipation of job change and non-employment: longitudinal data from the Whitehall II study. *BMJ* 1995, **311** : 1264-1269

FERRIE JE, SHIPLEY MJ, STANSFELD SA, MARMOT MG. Effects of chronic job insecurity and change in job security on self reported health, minor psychiatric morbidity, physiological measures, and health related behaviours in British civil servants: the Whitehall II study. *J Epidemiol Community Health* 2002, **56** : 450-454

FERRIE JE, HEAD J, SHIPLEY MJ, VAHTERA J, MARMOT MG, et coll. Injustice at work and incidence of psychiatric morbidity: the Whitehall II study. *Occup Environ Med* 2006, **63** : 443-450

GIMENO D, TABAK AG, FERRIE JE, SHIPLEY MJ, DE VR, et coll. Justice at work and metabolic syndrome: the Whitehall II study. *Occup Environ Med* 2010, **67** : 256-262

- HAUGE LJ, SKOGSTAD A, EINARSEN S. Relationships between stressful work environments and bullying: results of a large representative study. *Work and Stress* 2007, **21** : 220-242
- HEAD J, STANSFELD SA, SIEGRIST J. The psychosocial work environment and alcohol dependence: a prospective study. *Occup Environ Med* 2004, **61** : 219-224
- HEAD J, KIVIMÄKI M, MARTIKAINEN P, VAHTERA J, FERRIE JE, et coll. Influence of change in psychosocial work characteristics on sickness absence: The Whitehall II Study. *J Epidemiol Community Health* 2006, **60** : 55-61
- HEAD J, KIVIMÄKI M, SIEGRIST J, FERRIE JE, VAHTERA J, et coll. Effort-reward imbalance and relational injustice at work predict sickness absence: The Whitehall II study. *J Psychosom Res* 2007, **63** : 433-440
- HERACLIDES A, CHANDOLA T, WITTE DR, BRUNNER EJ. Psychosocial stress at work doubles the risk of type 2 diabetes in middle-aged women: evidence from the Whitehall II study. *Diabetes Care* 2009, **32** : 2230-2235
- IWASAKI K, TAKAHASHI M, NAKATA A. Health problems due to long working hours in Japan: working hours, workers' compensation (Karoshi), and preventive measures. *Ind Health* 2006, **44** : 537-540
- JOHNSON JV, HALL EM. Job strain, work place social support, and cardiovascular disease: a cross-sectional study of a random sample of the Swedish working population. *Am J Public Health* 1988, **78** : 1336-1342
- JOHNSON JV, STEWART WF. Measuring work organization exposure over the life course with a job-exposure matrix. *Scand J Work Environ Health* 1993, **19** : 21-28
- JOHNSON JV, HALL EM, THEORELL T. Combined effects of job strain and social isolation on cardiovascular disease morbidity and mortality in a random sample of the Swedish male working population. *Scand J Work Environ Health* 1989, **15** : 271-279
- KARASEK RA. Job demands, job decision latitude, and mental strain: implications for job redesign. *Administrative Science Quarterly* 1979, **24** : 285-308
- KARASEK R, THEORELL T. Healthy work: stress, productivity, and the reconstruction of working life. Basic Books, New York, NY, 1990
- KARASEK R, BAKER D, MARXER F, AHLBOM A, THEORELL T. Job decision latitude, job demands, and cardiovascular disease: a prospective study of Swedish men. *Am J Public Health* 1981, **71** : 694-705
- KARASEK R, BRISSON C, KAWAKAMI N, HOUTMAN I, BONGERS P, et coll. The Job Content Questionnaire (JCQ): an instrument for internationally comparative assessments of psychosocial job characteristics. *J Occup Health Psychol* 1998, **3** : 322-355
- KASL SV. Measuring job stressors and studying the health impact of the work environment: an epidemiologic commentary. *J Occup Health Psychol* 1998, **3** : 390-401
- KIVIMÄKI M, ELOVAINIO M, VAHTERA J. Workplace bullying and sickness absence in hospital staff. *Occup Environ Med* 2000, **57** : 656-660
- KIVIMÄKI M, VIRTANEN M, VARTIA M, ELOVAINIO M, VAHTERA J, et coll. Workplace bullying and the risk of cardiovascular disease and depression. *Occup Environ Med* 2003a, **60** : 779-783

KIVIMÄKI M, VAHTERA J, VIRTANEN M, ELOVAINIO M, PENTTI J, et coll. Temporary employment and risk of overall and cause-specific mortality. *Am J Epidemiol* 2003b, **158** : 663-668

KIVIMÄKI M, VIRTANEN M, ELOVAINIO M, KOUVONEN A, VAANANEN A, et coll. Work stress in the etiology of coronary heart disease--a meta-analysis. *Scand J Work Environ Health* 2006a, **32** : 431-442

KIVIMÄKI M, HEAD J, FERRIE JE, SHIPLEY MJ, BRUNNER E, et coll. Work stress, weight gain and weight loss: evidence for bidirectional effects of job strain on body mass index in the Whitehall II study. *Int J Obes (Lond)* 2006b, **30** : 982-987

KOUVONEN A, KIVIMÄKI M, ELOVAINIO M, VAANANEN A, DE VR, et coll. Low organisational justice and heavy drinking: a prospective cohort study. *Occup Environ Med* 2008, **65** : 44-50

KRISTENSEN TS, BJORNER JB, CHRISTENSEN KB, BORG V. The distinction between work pace and working hours in the measurement of quantitative demands at work. *Work & Stress* 2004, **18** : 305-322

KUMARI M, HEAD J, MARMOT M. Prospective study of social and other risk factors for incidence of type 2 diabetes in the Whitehall II study. *Arch Intern Med* 2004, **164** : 1873-1880

LEE S, COLDITZ GA, BERKMAN LE, KAWACHI I. Prospective study of job insecurity and coronary heart disease in US women. *Ann Epidemiol* 2004, **14** : 24-30

LEYMANN H. Mobbing : la persécution au travail. Editions du Seuil, Paris, 1996a

LEYMANN H. The content and development of mobbing at work. *European Journal of Work and Organizational Psychology* 1996b, **2** : 165-184

MAKI K, VAHTERA J, VIRTANEN M, ELOVAINIO M, KELTIKANGAS-JARVINEN L, et coll. Work stress and new-onset migraine in a female employee population. *Cephalalgia* 2008, **28** : 18-25

MILLER DT. Disrespect and the experience of injustice. *Annu Rev Psychol* 2001, **52** : 527-553

MOORMAN RH. Relationship between organizational justice and organizational citizenship behaviors: Do fairness perceptions influence employee citizenship? *Journal of Applied Psychology* 1991, **76** : 845-855

NIEDHAMMER I. Psychometric properties of the French version of the Karasek Job Content Questionnaire: a study of the scales of decision latitude, psychological demands, social support, and physical demands in the GAZEL cohort. *Int Arch Occup Environ Health* 2002, **75** : 129-144

NIEDHAMMER I, CHEA M. Psychosocial factors at work and self reported health: comparative results of cross sectional and prospective analyses of the French GAZEL cohort. *Occup Environ Med* 2003, **60** : 509-515

NIEDHAMMER I, BUGEL I, GOLDBERG M, LECLERC A, GUEGUEN A. Psychosocial factors at work and sickness absence in the Gazel cohort: a prospective study. *Occup Environ Med* 1998a, **55** : 735-741

NIEDHAMMER I, GOLDBERG M, LECLERC A, DAVID S, BUGEL I, et coll. Psychosocial work environment and cardiovascular risk factors in an occupational cohort in France. *J Epidemiol Community Health* 1998b, **52** : 93-100

NIEDHAMMER I, GOLDBERG M, LECLERC A, BUGEL I, DAVID S. Psychosocial factors at work and subsequent depressive symptoms in the Gazel cohort. *Scand J Work Environ Health* 1998c, **24** : 197-205

NIEDHAMMER I, SIEGRIST J, LANDRE MF, GOLDBERG M, LECLERC A. Psychometric properties of the French version of the Effort-Reward Imbalance model. *Rev Epidemiol Sante Publique* 2000, **48** : 419-437

NIEDHAMMER I, TEK ML, STARKE D, SIEGRIST J. Effort-reward imbalance model and self-reported health: cross-sectional and prospective findings from the GAZEL cohort. *Soc Sci Med* 2004, **58** : 1531-1541

NIEDHAMMER I, CHASTANG JF, GENDREY L, DAVID S, DEGIOANNI S. Propriétés psychométriques de la version française des échelles de la demande psychologique, de la latitude décisionnelle et du soutien social du "Job Content Questionnaire" de Karasek : résultats de l'enquête nationale SUMER. *Santé Publique* 2006a, **18** : 413-427

NIEDHAMMER I, DAVID S, DEGIOANNI S, 143 MÉDECINS DU TRAVAIL. The French version of the Leymann's questionnaire on workplace bullying: the Leymann Inventory of Psychological Terror (LIPT). *Rev Epidemiol Sante Publique* 2006b, **54** : 245-262

NIEDHAMMER I, DAVID S, DEGIOANNI S, 143 OCCUPATIONAL PHYSICIANS. Association between workplace bullying and depressive symptoms in the French working population. *J Psychosom Res* 2006c, **61** : 251-259

NIEDHAMMER I, CHASTANG JF, DAVID S, BAROUHIEL L, BARRANDON G. Psychosocial work environment and mental health: Job-strain and effort-reward imbalance models in a context of major organizational changes. *Int J Occup Environ Health* 2006d, **12** : 111-119

NIEDHAMMER I, CHASTANG J-F, LEVY D, DAVID S, DEGIOANNI S. Exposition aux facteurs psychosociaux au travail du modèle de Karasek en France : étude méthodologique à l'aide de l'enquête nationale SUMER. *Travailler Revue Internationale de Psychopathologie et de Psychodynamique du Travail* 2007a, **17** : 47-70

NIEDHAMMER I, DAVID S, DEGIOANNI S, 143 OCCUPATIONAL PHYSICIANS. Economic activities and occupations at high risk for workplace bullying: results from a large-scale cross-sectional survey in the general working population in France. *Int Arch Occup Environ Health* 2007b, **80** : 346-353

NIEDHAMMER I, CHASTANG JF, LEVY D, DAVID S, DEGIOANNI S, et coll. Study of the validity of a job-exposure matrix for psychosocial work factors: results from the national French SUMER survey. *Int Arch Occup Environ Health* 2008a, **82** : 87-97

NIEDHAMMER I, CHASTANG JF, DAVID S. Importance of psychosocial work factors on general health outcomes in the national French SUMER survey. *Occup Med (Lond)* 2008b, **58** : 15-24

NIEDHAMMER I, DAVID S, DEGIOANNI S, DRUMMOND A, PHILIP P, et coll. Workplace bullying and sleep disturbances: findings from a large scale cross-sectional survey in the French working population. *Sleep* 2009, **32** : 1211-1219

NIEDHAMMER I, DAVID S, DEGIOANNI S, DRUMMOND A, PHILIP P, AND 143 OCCUPATIONAL PHYSICIANS. Workplace bullying and psychotropic drug use in the French working population: the mediating role of health status and mental health. *Annals of Occupational Hygiene* 2011, **55** : 152-163

NYBERG A, WESTERLUND H, MAGNUSSON HANSON LL, THEORELL T. Managerial leadership is associated with self-reported sickness absence and sickness presenteeism among Swedish men and women. *Scand J Public Health* 2008, **36** : 803-811

NYBERG A, ALFREDSSON L, THEORELL T, WESTERLUND H, VAHTERA J, et coll. Managerial leadership and ischaemic heart disease among employees: the Swedish WOLF study. *Occup Environ Med* 2009, **66** : 51-55

OTA A, MASUE T, YASUDA N, TSUTSUMI A, MINO Y, et coll. Psychosocial job characteristics and insomnia: A prospective cohort study using the Demand-Control-Support (DCS) and Effort-Reward Imbalance (ERI) job stress models. *Sleep Med* 2009, **10** : 1112-1117. Epub 2009 May 21

PEARCE JL. Job insecurity is important, but not for the reasons you might think: The example of contingent workers. In : Trends in organizational behavior. (Vol. 5). COOPER CL, ROUSSEAU DM (eds). Wiley, Chichester, England, 1998 : 31-46

PETER R, SIEGRIST J, HALLQVIST J, REUTERWALL C, THEORELL T. Psychosocial work environment and myocardial infarction: improving risk estimation by combining two complementary job stress models in the SHEEP Study. *J Epidemiol Community Health* 2002, **56** : 294-300

PIKHART H, BOBAK M, SIEGRIST J, PAJAK A, RYWIK S, et coll. Psychosocial work characteristics and self rated health in four post-communist countries. *J Epidemiol Community Health* 2001, **55** : 624-630

ROELEN CA, WEITES SH, KOOPMANS PC, VAN DER KLINK JJ, GROOTHOFF JW. Sickness absence and psychosocial work conditions: a multilevel study. *Occup Med (Lond)* 2008, **58** : 425-430

ROMANOV K, APPELBERG K, HONKASALO ML, KOSKENVUO M. Recent interpersonal conflict at work and psychiatric morbidity: a prospective study of 15,530 employees aged 24-64. *J Psychosom Res* 1996, **40** : 169-176

RUGULIES R, KRAUSE N. Job strain, iso-strain, and the incidence of low back and neck injuries. A 7.5-year prospective study of San Francisco transit operators. *Soc Sci Med* 2005, **61** : 27-39

RUGULIES R, AUST B, BURR H, BULTMANN U. Job insecurity, chances on the labour market and decline in self-rated health in a representative sample of the Danish workforce. *J Epidemiol Community Health* 2008, **62** : 245-250

SCHWARTZ JE, PIEPER CF, KARASEK RA. A procedure for linking psychosocial job characteristics data to health surveys. *Am J Public Health* 1988, **78** : 904-909

SIEGRIST J. Adverse health effects of high-effort/low-reward conditions. *J Occup Health Psychol* 1996, **1** : 27-41

SIEGRIST J, PETER R. Measuring effort-reward imbalance at work: guidelines. 1996

SIEGRIST J, STARKE D, CHANDOLA T, GODIN I, MARMOT M, et coll. The measurement of effort-reward imbalance at work: European comparisons. *Soc Sci Med* 2004, **58** : 1483-1499

- SIEGRIST J, WEGE N, PUHLHOFER F, WAHRENDORF M. A short generic measure of work stress in the era of globalization: effort-reward imbalance. *Int Arch Occup Environ Health* 2009, **82** : 1005-1013
- STANSFELD S, CANDY B. Psychosocial work environment and mental health--a meta-analytic review. *Scand J Work Environ Health* 2006, **32** : 443-462
- SVERKE M, HELLGREN J, NASWALL K. No security: a meta-analysis and review of job insecurity and its consequences. *J Occup Health Psychol* 2002, **7** : 242-264
- SVERKE M, HELLGREN J, NASWALL K. Job insecurity: A literature review. National Institute for Working Life, 2006
- THEORELL T, HASSELHORN HM. On cross-sectional questionnaire studies of relationships between psychosocial conditions at work and health--are they reliable? *Int Arch Occup Environ Health* 2005, **78** : 517-522. Epub 2005 Jul 2
- TSUTSUMI A, IWATA N, WATANABE N, DE JJ, PIKHART H, et coll. Application of item response theory to achieve cross-cultural comparability of occupational stress measurement. *Int J Methods Psychiatr Res* 2009, **18** : 58-67
- VAN DER HULST M. Long workhours and health. *Scand J Work Environ Health* 2003, **29** : 171-188
- VIRTANEN M, KIVIMÄKI M, JOENSUU M, VIRTANEN P, ELOVAINIO M, et coll. Temporary employment and health: a review. *Int J Epidemiol* 2005, **34** : 610-622
- VIRTANEN M, KIVIMÄKI M, FERRIE JE, ELOVAINIO M, HONKONEN T, et coll. Temporary employment and antidepressant medication: A register linkage study. *J Psychiatr Res* 2008, **42** : 221-229
- VIRTANEN M, SINGH-MANOUX A, FERRIE JE, GIMENO D, MARMOT MG, et coll. Long working hours and cognitive function: the Whitehall II Study. *Am J Epidemiol* 2009a, **169** : 596-605
- VIRTANEN M, FERRIE JE, GIMENO D, VAHTERA J, ELOVAINIO M, et coll. Long working hours and sleep disturbances: the Whitehall II prospective cohort study. *Sleep* 2009b, **32** : 737-745
- VIRTANEN M, FERRIE JE, SINGH-MANOUX A, SHIPLEY MJ, VAHTERA J, MARMOT MG, KIVIMÄKI M. Overtime work and incident coronary heart disease: the Whitehall II prospective cohort study. *Eur Heart J* 2010, **31** : 1737-1744. Epub 2010 May 11
- WALDENSTROM K, AHLBERG G, BERGMAN P, FORSELL Y, STOETZER U, et coll. Externally assessed psychosocial work characteristics and diagnoses of anxiety and depression. *Occup Environ Med* 2008, **65** : 90-96
- YBEMA JF, VAN DEN BK. Effects of organizational justice on depressive symptoms and sickness absence: a longitudinal perspective. *Soc Sci Med* 2010, **70** : 1609-1617

# 3

## Facteurs de stress et mécanismes psychologiques

La littérature scientifique dans les différents domaines de la psychologie (différentielle, de la santé, du travail, des organisations...) apporte des éléments de connaissance sur les mécanismes du stress et les caractéristiques des situations de travail susceptibles de provoquer un état de stress. Certaines de ces caractéristiques ont été étudiées spécifiquement chez les travailleurs indépendants.

### Modèle transactionnel du stress

Dans les années 1960-1970, des travaux, dépassant le modèle un peu trop linéaire de type « stimulus-réponse » de Selye (1956), ont commencé à mettre en évidence l'importance des perceptions, autrement dit des processus cognitifs, dans la survenue de l'état de stress. Le modèle transactionnel du stress de Lazarus et Folkman, proposé en 1984 (Lazarus et Folkman, 1984), permet de décrire ces processus cognitifs. Ces auteurs postulent que ce ne sont pas les événements eux-mêmes qui déterminent l'apparition d'un état de stress (avec ses conséquences négatives sur la santé physique et mentale des individus). Ce qui est déterminant, ce sont les perceptions et le vécu de ces événements. Ainsi, ils définissent le stress comme étant « une relation entre la personne et son environnement, qui est évaluée par la personne comme tarissant ou excédant ses ressources et menaçant son bien-être ».

### Processus cognitifs

Selon le modèle transactionnel du stress, face à une situation de travail, le travailleur va dans un premier temps évaluer la situation, puis développer des stratégies d'adaptation (figure 3.1).

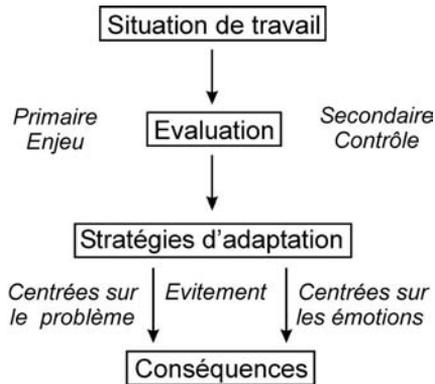


Figure 3.1 : Modèle transactionnel du stress (d'après Lazarus et Folkman, 1984)

### Évaluation cognitive

L'évaluation cognitive d'une situation potentiellement stressante (ou transaction entre la personne et la situation) se fait de deux manières.

La première évaluation, dite « évaluation primaire », répond à la question de l'enjeu de la situation. Pour qu'il y ait stress, il faut tout d'abord que la personne perçoive un enjeu. Trois types d'évaluation de l'enjeu sont possibles :

- la situation peut représenter pour la personne une perte ou un préjudice déjà subis antérieurement (*harm/loss*), comme par exemple la perte de son emploi, la perte de l'usage de ses jambes, ou le décès d'un proche ;
- la situation peut être vécue comme une menace (*threat*), c'est-à-dire comme l'éventualité d'une perte. C'est le cas par exemple d'une menace de licenciement collectif dans une entreprise. La personne peut vivre cette perspective comme une possible catastrophe financière, professionnelle, sociale, et identitaire. Il y a anticipation d'une perte dommageable ;
- enfin, la situation peut être vécue comme un défi (*challenge*). La menace d'un licenciement, ou un licenciement effectif, est envisagé(e) par l'individu comme l'occasion de prouver ce dont il est capable (Folkman, 1984 ; Lazarus, 1993). Son licenciement va lui permettre de s'évaluer sur le marché du travail, d'évoluer dans sa carrière professionnelle, ou de quitter un emploi ne correspondant plus à ses aspirations.

Cette évaluation primaire de l'enjeu donne lieu à ce que l'on appelle le « stress perçu ».

La seconde évaluation cognitive dite « évaluation secondaire » répond à la question des ressources disponibles pour la personne face aux exigences de la situation. Elle porte sur la notion de « contrôle perçu ». Ces ressources peuvent être d'ordre personnel comme par exemple l'état de santé, le niveau de compétences, les ressources matérielles mais également d'ordre relationnel ou

organisationnel comme par exemple l'importance de son réseau social, la place occupée dans l'organigramme d'une entreprise ou encore les moyens disponibles pour faire son travail.

### **Stratégies d'adaptation ou de « coping »**

Suite à ces évaluations, et afin de répondre aux exigences de la situation qui ont été perçues comme stressantes, la personne élabore des stratégies d'adaptation ou de *coping*. Les stratégies de *coping* sont définies comme « les efforts cognitifs et comportementaux pour maîtriser, réduire ou tolérer les exigences internes et/ou externes créées par la transaction stressante. » (Folkman, 1984, p. 843). Le processus de *coping* passe donc aussi bien par l'action (efforts comportementaux) que par un processus de pensée (efforts cognitifs).

Deux grands types de *coping* ont été initialement distingués (Folkman, 1984) :

- les stratégies « actives » centrées sur la résolution du problème (*problem focused coping*) correspondent à des efforts en vue d'éliminer ou de circonvenir les sources de stress. Les individus essaient de modifier la situation elle-même. Par exemple, la personne va essayer de mieux organiser le temps dont elle dispose, définir ou dégager des priorités, négocier auprès de son supérieur un délai, demander de l'aide à un collègue... ;
- les stratégies « passives » centrées sur les émotions (*emotion focused coping*) correspondent à des efforts en vue de réduire ou d'éliminer les émotions engendrées par la situation. L'individu n'agit pas directement sur ce qui lui pose problème. Il essaie de diminuer directement la tension émotionnelle (Paulhan, 1994 ; Scheck et coll., 1995). Par exemple, la personne va se mettre en colère, se dire que cela ne se reproduira plus jamais, se reprocher de s'être mise dans une telle situation ou d'être trop sensible face à la situation.

L'évitement, troisième type de stratégies de *coping*, fait également partie des stratégies passives de gestion du stress à disposition de l'individu (Endler et Parker, 1990). L'évitement a été identifié très tôt comme un mode de réponse au stress chez l'animal, à côté de l'attaque (« *fight or flee* » ; Cannon, 1932).

On distingue également les « styles de *coping* » et les « comportements de *coping* » (Rolland, 1998). Les styles de *coping* correspondent à des modes habituels de réponse face aux situations stressantes de la vie courante. Autrement dit, les styles de *coping* correspondent à la gestion du stress chronique. On s'intéresse à la façon dont les individus répondent aux stress de la vie courante. Les « comportements de *coping* » correspondent aux modes de réponse utilisés face à une situation stressante bien spécifiée. Ils sont impliqués dans l'étude des processus de stress au cours d'une seule et unique situation stressante (stress aigu) (par exemple : Folkman et Lazarus, 1985 ; Scherer et coll., 1993). On s'intéresse à la façon dont les individus gèrent une situation stressante bien précise, et non de façon générale (Dewe, 1992 ; O'Driscoll et Cooper, 1994).

## **Processus cognitifs et effets du stress sur la santé**

Le rôle intermédiaire joué par les processus cognitifs d'évaluation et de *coping*, entre la situation aversive et les atteintes à la santé, a été vérifié par un certain nombre d'études.

### ***Rôle de l'évaluation cognitive***

Concernant l'évaluation primaire de l'enjeu de la situation, une étude transversale montre que le stress perçu chronique, mesuré par l'échelle de stress perçu PSS (*Perceived Stress Scale*) (Cohen et coll., 1983), est beaucoup plus corrélé avec des symptômes physiques et psychologiques (coefficient de corrélation,  $r$  respectivement de 0,52 et 0,72, pour  $N=332$ ), que le nombre d'événements majeurs intervenus dans la vie des sujets au cours de l'année écoulée (respectivement  $r=0,31$  et  $r=0,18$ , pour  $N=332$ ), et que l'évaluation par les sujets de l'impact de ces événements sur leur bien-être (respectivement  $r=0,23$  et  $r=0,29$ , pour  $N=332$ ) (Cohen et coll., 1983).

Une étude longitudinale réalisée par Jerusalem (1993) montre, sur la base d'une modélisation par équations structurales (méthode d'analyse en pistes causales), le rôle intermédiaire joué par l'évaluation cognitive et les stratégies d'adaptation dans une transaction potentiellement stressante : l'émigration des Allemands de l'ex-RDA vers l'ex-RFA, après la chute du mur de Berlin. Les processus cognitifs intermédiaires prédisent davantage l'état de santé perçu ultérieur que les contraintes environnementales (conditions de vie et emploi) créées par la situation d'émigration des sujets.

La valeur prédictive des processus cognitifs du stress, par rapport à l'état de santé perçu ultérieur, persiste si, au lieu de prendre pour critère l'auto-évaluation de l'état de santé par les sujets eux-mêmes, on se base sur des indicateurs biologiques, plus « objectifs ». Autrement dit, les processus cognitifs du stress n'ont pas uniquement un impact sur l'état de santé perçu, mais ont aussi une influence sur l'état de santé évalué selon des critères médicaux et physiologiques. Une étude expérimentale a permis de le montrer (Cohen et coll., 1991 et 1993). Après avoir obtenu l'autorisation du Comité d'Éthique Britannique, ces chercheurs ont recruté 420 personnes (hommes et femmes) en bonne santé. Trois cent quatre-vingt quatorze sujets étaient exposés à un virus de rhume, pendant que 26 autres recevaient un placebo (solution saline), afin de constituer un groupe témoin. Les sujets étaient placés en quarantaine pendant sept jours, seuls ou avec d'autres sujets, dans des appartements. Jusqu'au septième jour, les sujets subissaient un examen médical quotidien, et un certain nombre de relevés d'état de santé physique étaient effectués. La présence de l'infection était établie par deux examens biologiques : culture des sécrétions nasales et présence d'anticorps dans le sang. Le développement du syndrome respiratoire était identifié sur la base d'un ensemble de relevés cliniques. L'ensemble du protocole était réalisé en double aveugle. Conformément au modèle transactionnel centré sur les processus cognitifs, les résultats montrent que les sujets présentant un état de stress

perçu élevé, avant l'expérience, sont plus atteints par le rhume que les autres. Autrement dit, cette expérience montre que le stress perçu accroît la vulnérabilité aux agents infectieux.

### **Rôle (et limites) du coping**

Certaines études portent de façon spécifique sur le rôle intermédiaire joué par les stratégies d'adaptation, entre le stress perçu et les issues (conséquences) du stress. Il s'agit de pouvoir identifier les stratégies les plus efficaces dans la gestion du stress, celles qui évitent des atteintes à la santé.

L'efficacité des stratégies d'adaptation dépend tout d'abord des interactions entre elles, puisque les unes ne sont pas nécessairement exclusives des autres. L'étude longitudinale réalisée par Koeske et coll. (1993) montre que les stratégies d'évitement sont inefficaces si elles sont employées de façon quasi-exclusive. En revanche, il n'en va pas de même lorsque les sujets adoptent en plus des stratégies de contrôle (du problème, des émotions, et réévaluation).

Il existe plusieurs études dont les résultats convergent vers l'identification de stratégies d'adaptation plus efficaces que d'autres : les stratégies de *coping* dites « actives » (centrées sur le problème) ne sont pas associées à des problèmes de santé alors que des stratégies dites « passives » (stratégies centrées sur les émotions et l'évitement) sont corrélées à des atteintes à la santé (Billings et Moos, 1984 ; Shinn et coll., 1984 ; Schmidt, 1988 ; Girault, 1989 ; Mikulincher et Solomon, 1989 ; Bolger, 1990 ; Rodhe et coll., 1990 ; Girault, 1992 ; Pezet, 1994 ; Hart et coll., 1995).

Cet ensemble de résultats est cependant contradictoire avec la théorie transactionnelle du stress, les stratégies d'adaptation au stress étant, dans ce modèle, définies indépendamment de leur efficacité. Il n'y aurait pas de stratégies efficaces en elles-mêmes, indépendamment des caractéristiques personnelles et perceptivo-cognitives du sujet, et des particularités de la situation (Folkman, 1982 et 1984 ; Koeske et coll., 1993 ; Lazarus, 1993 ; Bruchon-Schweitzer, 1994 ; Bruchon-Schweitzer et Dantzer, 1994). Alors que ces études font apparaître les stratégies centrées sur le problème comme des stratégies efficaces, les résultats pourraient en fait dépendre du caractère contrôlable de la situation stressante. Ainsi, dans le cas de maladies graves, comme le cancer, il a été montré que des stratégies centrées sur les émotions (le déni et la réévaluation positive) avaient un effet positif sur l'état psychologique des malades (Greer et coll., 1979 ; Dean et Surtees, 1989). Une étude menée par Miller et Mangan (1983) montre également que l'efficacité des stratégies d'adaptation est variable selon les caractéristiques de la situation. Ces chercheurs font varier le degré d'informations fourni à des femmes passant un examen de dépistage du cancer du col de l'utérus, indolore mais anxiogène. Les stratégies de *coping* « vigilant » (recherche d'informations, centré sur le problème) sont efficaces dans la réduction de l'anxiété, lorsque les femmes disposent d'informations en quantité suffisante sur l'examen. En revanche, les stratégies de *coping* « évitant »

(éviter, fuite, déni...) sont efficaces (réduction de l'anxiété) dans la situation où peu d'informations sont fournies. Cette étude indique donc une interaction entre des stratégies d'adaptation et les caractéristiques de la situation, dans la détermination de l'état émotionnel de l'individu.

Cette divergence de résultats concernant l'efficacité intrinsèque des stratégies d'adaptation peut s'expliquer par le poids accordé, selon les études, à la variabilité intersituationnelle ou interpersonnelle. Lorsque les études portent sur les comportements de *coping* (et le stress aigu), la variabilité intersituationnelle est accentuée, puisque l'évaluation se fait en référence à une transaction stressante bien précise. Lorsque les études portent sur les styles de *coping* (et le stress chronique), la variabilité interpersonnelle est augmentée. L'accent est mis sur ce que les individus font en général ; le poids des différences interindividuelles est alors essentiel.

Autrement dit, l'accumulation des résultats sur les processus cognitifs de stress confirme l'interaction entre les caractéristiques personnelles des individus et celles des situations auxquelles ils sont confrontés. Cette interaction a été retrouvée dans d'autres études (Bolger, 1990 ; Larsen et Ketelaar, 1991 ; Roskies et coll., 1993 ; Scheck et coll., 1995).

## Rôle de la personnalité

Comme on vient de le dire, les mécanismes cognitifs du stress sont en partie déterminés par la personnalité. Les premiers travaux sur le sujet ont mis en évidence un type de personnalité prédisposant au stress et aux maladies coronariennes : le type A ou « *Type A Behavior Pattern* » (Friedman et Rosenman, 1974). Le type A a été défini par un ensemble complexe de traits : impatience, hostilité, compétitivité, vigueur des gestes, débit rapide de la parole, événements aversifs perçus comme des défis (Friedman et Booth-Kewley, 1987 ; Rodin et Salovey, 1989). En fait, il s'avère que seule la dimension « hostilité-colère », de surcroît évaluée par un entretien à partir des comportements effectifs de la personne (voix, gestes...) et non pas auto-déclarée, est pertinente pour prédire le risque coronarien (Bruchon-Schweitzer, 1994).

Du fait des limites de la validité prédictive du type A dans son ensemble (Mathews et Haynes, 1986 ; Powell, 1987), des difficultés liées à son évaluation, mais également des limites de la « validité de construit<sup>7</sup> » de ce type de personnalité (Powell, 1987 ; Ganster et Schaubroeck, 1991 ; Bruchon-Schweitzer, 1994 ; Parkes, 1994 ; Rolland, 1999), les travaux se sont orientés vers d'autres approches de la personnalité plus robustes et plus prédictives du stress et de la santé mentale.

---

7. La validité de construit d'un concept de personnalité correspond au fait qu'il permet effectivement de rendre compte de patterns de différences de comportements.

On observe, depuis le début des années 1990, un consensus dans la littérature internationale sur un modèle (modèle de la personnalité en 5 facteurs) qui permet, en conjuguant parcimonie et exhaustivité, de résumer les dimensions de personnalité (sphère de conduites habituelles) en cinq dimensions fondamentales : névrosisme (encore appelé affectivité négative, anxiété-trait ou neuroticisme), extraversion, ouverture, agréabilité, caractère consciencieux (Digman, 1990 ; Deary et Matthews, 1993 ; Rolland, 2001a). C'est un modèle de référence, notamment en raison de sa robustesse, de sa validité et de son inter-culturalité. Les liens entre ces dimensions de la personnalité, en particulier le névrosisme (*versus* stabilité émotionnelle) et parfois l'extraversion, et le stress ont été largement documentés (Rolland, 1999). Par exemple, dans une étude réalisée auprès de 605 personnes d'unités de l'Armée de l'Air française, le rôle de ces cinq dimensions dans les phases des processus cognitifs du stress a été étudié. Des régressions multiples montrent que les dimensions de personnalité sont associées diversement aux processus cognitifs du stress. Le pourcentage de variance expliquée varie de 23,4 % pour le *coping* centré sur les émotions à 1,45 % pour l'évaluation primaire de type défi (tableau 3.1).

**Tableau 3.1 : Liens entre les 5 dimensions du modèle de la personnalité et les différents processus cognitifs d'évaluation et de *coping* – Régressions multiples (d'après Rolland, 2001b et 2002)**

	Stabilité émotionnelle	Extraversion	Ouverture	Agréabilité	Caractère consciencieux	R <sup>2</sup> ajusté
Évaluation primaire : défi			Bêta=0,135			0,0145
Évaluation primaire : menace	Bêta=-0,234					0,065
Évaluation secondaire : manque de contrôle perçu	Bêta=-0,407				Bêta=-0,170	0,189
<i>Coping</i> Émotions	Bêta=-0,458		Bêta=-0,116	Bêta=0,103	Bêta=-0,102	0,234
<i>Coping</i> Tâche			Bêta=0,169		Bêta=0,137	0,061
<i>Coping</i> Évitement	Bêta=-0,128			Bêta=0,131		0,032
Détresse psychologique (GHQ)	Bêta=-0,355				Bêta=-0,120	0,123

R<sup>2</sup>=Pourcentage de variance expliquée. Exemple : R<sup>2</sup>=0,0145 signifie que 1,45 % de la variance de l'évaluation de la situation de travail comme étant un défi est expliquée par les 5 dimensions de personnalité ; Bêta=Coefficient de régression multiple. Seuls les Bêta significatifs apparaissent ; GHQ : *General Health Questionnaire*

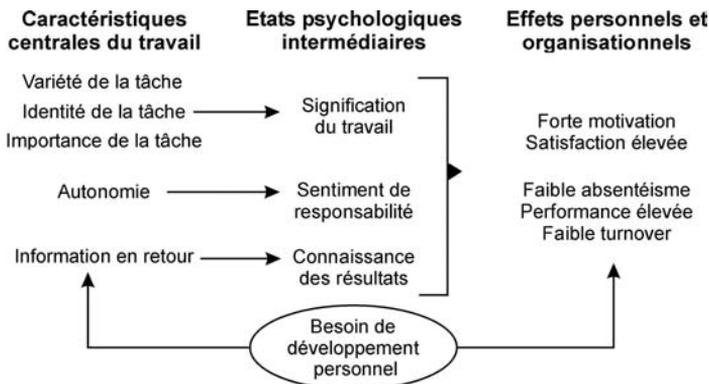
Cette étude confirme le rôle protecteur de la stabilité émotionnelle (*versus* névrosisme) dans les processus d'évaluation et de *coping* : elle est associée à l'évaluation primaire, secondaire, aux stratégies de *coping* centrées sur les émotions et d'évitement, ainsi qu'à la détresse psychologique. Elle fait également apparaître le rôle protecteur du caractère consciencieux. Cette deuxième dimension est liée à l'évaluation secondaire, au *coping* centré sur les émotions, sur la tâche, et à la détresse psychologique.

## Rôle des situations de travail

De manière complémentaire aux travaux portant sur le lien entre stress et personnalité, un autre pan de la littérature psychologique aborde les caractéristiques des situations de travail potentiellement stressantes pour les personnes. En effet, un ensemble de travaux ont mis en évidence le rôle déterminant des représentations qu'ont les personnes de leurs situations de travail dans les affects liés au travail (satisfaction, motivation...), les comportements de retrait (absentéisme...) et la productivité (Hackman et Lawler, 1971 ; Hackman et Oldham, 1975 et 1976 ; Mowday et coll., 1982 ; Landeweerd et Boumans, 1994). Si un ensemble de recherches montre que les perceptions des situations de travail dans lesquelles sont impliquées les personnes sont liées à la personnalité des individus (cf. supra), ces perceptions ne sont toutefois pas pour autant déconnectées des propriétés objectives du travail (Dodd et Ganster, 1996 ; Oldham, 1996, par exemple).

## Caractéristiques perçues de la tâche

Parmi les modèles d'analyse soulignant l'importance de la perception des caractéristiques du travail, l'un des plus utilisés et validés est le modèle des caractéristiques de la tâche (*Job Characteristics Model*) de Hackman et Oldham (1975 et 1976). Les travaux effectués à partir de ce modèle mettent en évidence cinq aspects du travail à accomplir, susceptibles d'engendrer du stress (mais également de l'insatisfaction au travail, de l'absentéisme, une diminution de la performance, du turnover). Ces aspects concernent la variété (complexité) de la tâche, l'impact de la tâche (portée ou importance de son travail pour les autres), l'identité de la tâche (possibilité d'identifier clairement le produit de son travail, sa propre contribution dans la production de biens ou de services), l'autonomie, et le *feedback* sur l'efficacité de son travail. Ces caractéristiques centrales de la tâche ont des effets personnels et organisationnels via des états psychologiques intermédiaires (figure 3.2).



54 Figure 3.2 : Modèle des caractéristiques de la tâche (d'après Hackman et Oldham, 1976)

Une méta-analyse portant sur 259 études, réalisée à partir des dimensions du modèle de Hackman et Oldham enrichies de dimensions complémentaires ou plus détaillées, permet de situer la validité prédictive de ces dimensions (Humphrey et coll., 2007). Les auteurs distinguent les caractéristiques motivationnelles (les dimensions du modèle de Hackman et Oldham, parfois plus détaillées), sociales (interdépendance, soutien social, interaction avec l'extérieur de l'entreprise...) et physiques (exigences physiques, conditions de travail, ergonomie du poste) du travail, susceptibles de prédire un ensemble de comportements, d'attitudes et la santé mentale des salariés. L'ensemble de ces caractéristiques des situations de travail, incluses dans la méta-analyse, permet de prédire entre 20 % et 64 % de la variance expliquée des mesures de la santé mentale (tableau 3.II).

Ces résultats confirment la valeur prédictive des caractéristiques motivationnelles des situations de travail, même si cette valeur est utilement complétée par les caractéristiques sociales des situations de travail. Parmi l'ensemble des caractéristiques motivationnelles prises en compte dans l'étude, celles qui sont le plus liées aux mesures de la santé mentale sont l'autonomie, l'identité de la tâche, le *feedback* et l'impact de la tâche. L'autonomie est associée négativement aux mesures de santé mentale (corrélation entre -0,10 et -0,30), de même que l'identité de la tâche (corrélation entre -0,17 et -0,28). Le *feedback*, que les auteurs de la méta-analyse classent dans les caractéristiques sociales alors qu'il apparaît comme caractéristique motivationnelle dans le modèle de Hackman et Oldham, est associé négativement au stress ( $r=-0,32$ ) et au *burnout* ( $r=-0,17$ ). Le rôle de l'impact de la tâche est ambigu : il est négativement associé au *burnout* ( $r=-0,29$ ) mais positivement associé à la surcharge perçue ( $r=0,38$ ).

**Tableau 3.II : Prédiction de la santé mentale par les caractéristiques motivationnelles, sociales et physiques des situations de travail (d'après Humphrey et coll., 2007)**

	Caractéristiques motivationnelles	Caractéristiques sociales	Caractéristiques physiques	Total R <sup>2</sup>
	Étape 1 R <sup>2</sup>	Étape 2 ΔR <sup>2</sup>	Étape 3 ΔR <sup>2</sup>	
Anxiété	0,15	0,06		0,20
Stress	0,14	0,09	0,16	0,38
<i>Burnout</i>	0,17	0,04	0,02	0,23
Surcharge perçue	0,54	0,10		0,64

R<sup>2</sup>=Pourcentage de variance expliquée ; ΔR<sup>2</sup>=augmentation du R<sup>2</sup> / étape précédente

Une revue de la littérature portant sur quatre enquêtes européenne, nationale ou professionnelles compare l'autonomie perçue de trois catégories de travailleurs : les indépendants (sans salariés), les employeurs (avec quelques salariés) et les employés. Les indépendants et les employeurs rapportent plus

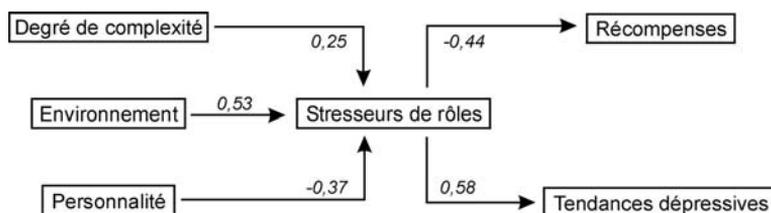
d'autonomie dans le travail que les employés. Cette revue de la littérature montre également que le rôle protecteur de l'autonomie vis-à-vis du stress et son impact positif sur les attitudes au travail (satisfaction, engagement) se vérifient quel que soit le statut dans l'emploi (Prottas, 2008). Les corrélations entre l'autonomie et le stress sont toutes significatives, que ce soit pour les employeurs, les indépendants ou les salariés. Ce lien se confirme avec les régressions multiples. Toutefois, cette revue de la littérature montre que l'intensité de la relation entre l'autonomie et le stress n'est pas plus importante pour les indépendants ( $r=-0,14$  et  $r=-0,09$  respectivement pour 2 échantillons de travailleurs l'un américain et l'autre européen) ou les employeurs ( $r=-0,30$  et  $r=-0,08$ ) comparativement aux salariés ( $r=-0,17$  et  $r=-0,09$ ). Autrement dit, les indépendants ne tirent pas plus avantage de l'autonomie que les salariés (quand ils perçoivent eux-mêmes en avoir) (Prottas, 2008). Ceci est confirmé par les régressions multiples : la prise en compte de l'interaction entre le statut et l'autonomie n'augmente pas de façon significative le pourcentage de variance expliquée.

### **Stresseurs de rôles**

Il y a conflit de rôles lorsqu'une personne fait l'objet d'attentes ou d'exigences incompatibles ou contradictoires entre elles (ou avec les valeurs de l'individu). Il y a ambiguïté de rôles lorsque les informations concernant les attentes ou exigences liées au poste occupé ne sont pas assez explicites pour que la personne puisse effectuer correctement son travail. Les conflits de rôles et l'ambiguïté de rôles sont dénommés « stresseurs de rôles ».

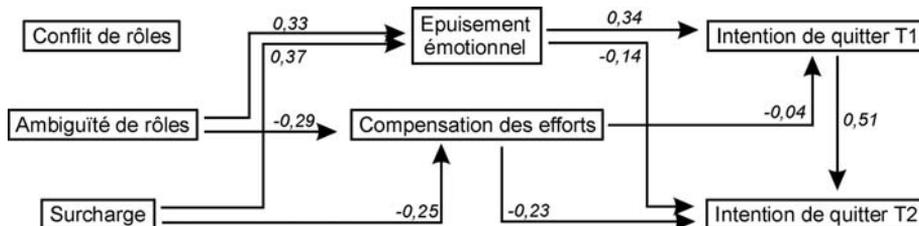
Les recherches chez les salariés montrent également que les conflits de rôles et l'ambiguïté de rôles sont générateurs de stress (Fisher et Gitelson, 1983 ; Jackson et Schuler, 1985) mais sont également en relation (comme les caractéristiques de la tâche précédemment) avec l'insatisfaction au travail, l'absentéisme, et la diminution de la performance (Fisher et Gitelson, 1983 ; Jackson et Schuler, 1985 ; Peiro et coll., 1994).

Des études ont montré que les stresseurs de rôles interviennent également dans le stress chez les indépendants. Ainsi, une étude menée auprès d'entrepreneurs suédois montre que les stresseurs de rôles, déterminés à la fois par le degré de complexité de la tâche, l'environnement (notamment concurrentiel) et la personnalité de ces entrepreneurs, sont prédictifs d'un faible niveau de récompenses perçues (satisfaction au travail, performance perçue) et de tendances dépressives (Wincent et Örtqvist, 2009) (figure 3.3).



**Figure 3.3 : Antécédents et conséquences des stressseurs de rôles. Équations structurales (d'après Wincent et Örtqvist, 2009)**

Une autre étude auprès d'entrepreneurs suédois, cette fois-ci longitudinale, porte sur le lien entre les stressseurs de rôles et l'intention d'abandonner son activité, médiée par les sentiments d'épuisement émotionnel et de compensation des efforts<sup>8</sup> (Wincent et coll., 2008). En plus du conflit de rôles et de l'ambiguïté de rôles, les auteurs introduisent la surcharge du rôle (sentiment de débordement). L'ambiguïté et la surcharge du rôle sont prédictives de l'épuisement émotionnel et de la perception d'absence de compensation des efforts. L'épuisement émotionnel est à son tour prédictif de l'intention de cesser son activité aux temps T1 et T2 (deux ans après). La non compensation des efforts est faiblement prédictive de l'intention de quitter son activité au temps T1 mais sa valeur prédictive augmente au temps T2. Les effets directs des stressseurs de rôles sur l'intention de cesser son activité sont marginaux (figure 3.4).



**Figure 3.4 : Prédiction de l'intention de cesser son activité par les stressseurs de rôles, chez les indépendants. Rôle médiateur de l'épuisement émotionnel et de la compensation des efforts (Wincent et coll., 2008)**

## Engagement dans le travail ou addiction au travail ?

Il est communément admis que les travailleurs indépendants sont très investis dans leur activité professionnelle. L'investissement dans le travail, ses ressorts, ses formes, ses effets ont fait l'objet de conceptualisation et d'études dans la

8. Quelques exemples d'items : « Les profits générés par mon entreprise compensent... mes efforts / le temps que j'y consacre » ; « En considérant le planning de l'année dernière et, au regard de la moyenne du secteur, nos volumes de vente sont (1 = clairement au-dessous de la moyenne, 7 = clairement au-dessus de la moyenne) ».

littérature internationale sur les processus motivationnels au travail. Un consensus semble émerger sur le fait de distinguer deux aspects différents de l'investissement dans travail : d'une part l'engagement positif de l'ordre de la « passion », d'autre part l'addiction au travail (Burke et coll., 2004 ; Taris et coll., 2008 ; Burke et Fiksenbaum, 2009 ; Gorgievski et coll., 2010). Ces deux composantes n'ont pas les mêmes antécédents ni les mêmes conséquences, notamment en termes de santé et de performance (Burke et coll., 2004 ; Burke et Fiksenbaum, 2009). Certains distinguent même dans l'addiction au travail deux sous-dimensions : le fait de travailler beaucoup et l'incapacité à se détacher psychologiquement du travail (attitude compulsive au travail).

Une étude centrée spécifiquement sur les travailleurs indépendants examine les relations entre les deux aspects de l'addiction au travail d'un côté et de l'autre la santé et l'efficacité professionnelle perçues (épuisement émotionnel, plaintes psychosomatiques et sentiment d'efficacité professionnelle) (Taris et coll., 2008). Cette étude porte sur 477 travailleurs indépendants néerlandais. Les résultats des régressions hiérarchiques montrent que l'incapacité à se détacher du travail est bien reliée à la fatigue, à la douleur physique et à l'efficacité professionnelle perçues (bêta respectivement égaux à 0,32, 0,37 et -0,15,  $p < 0,01$ ). En revanche, aucun lien significatif n'apparaît entre le nombre d'heures travaillées et les mesures de santé et d'efficacité professionnelle. Les résultats de cette étude confirment donc, sur un échantillon de travailleurs indépendants, le lien entre l'addiction au travail, au sens d'attitude compulsive (incapacité à se détacher du travail), et la dégradation de l'état de santé perçue.

Une autre étude, comparative cette fois-ci, mérite également d'être signalée (Gorgievski et coll., 2010). Elle compare les relations entre l'engagement/l'addiction au travail et les différentes facettes de la performance (performance liée à la tâche, performance contextuelle<sup>9</sup> et créativité), entre un échantillon de travailleurs indépendants (N=262) et un échantillon de salariés (N=1 900). Les résultats de cette étude montrent que les travailleurs indépendants ont un score moyen plus élevé que les salariés sur l'échelle d'engagement au travail et travaillent plus d'heures. Cependant, il n'y a pas de différence entre les deux échantillons par rapport à l'attitude compulsive au travail. L'engagement au travail est relié positivement à la performance liée à la tâche et à la créativité pour les deux groupes. L'engagement est également relié à la performance contextuelle pour les salariés. En revanche, ce lien n'est pas retrouvé pour les travailleurs indépendants. Le fait de travailler excessivement est fortement relié à la créativité pour les deux échantillons. Le lien entre le fait de travailler beaucoup et la performance contextuelle n'est retrouvé que pour les travailleurs indépendants. Enfin, pour la composante

---

9. La performance liée à la tâche correspond aux comportements mis en œuvre directement en lien avec les exigences du poste, alors que la performance contextuelle renvoie à tous les comportements non directement liés à la tâche et qui visent à l'entraide, à l'amélioration des procédures, à favoriser les évolutions...

compulsive de l'addiction, les résultats diffèrent selon les deux échantillons. Pour les travailleurs indépendants, on trouve une relation négative entre l'attitude compulsive au travail et à la fois la performance contextuelle et la créativité. Pour les salariés, les résultats montrent une relation négative entre l'attitude compulsive et la créativité mais une relation positive avec la performance contextuelle.

Malgré la différence de taille entre les deux échantillons et le caractère transversal de cette étude, celle-ci met en évidence le fait que les travailleurs indépendants ont plus de « passion » pour leur travail que les salariés. Ils travaillent plus d'heures que ces derniers et rapportent un niveau plus élevé d'engagement au travail, ce qui est relié à une meilleure performance auto-évaluée. Les travailleurs indépendants ne travaillent pas de manière plus compulsive que les salariés. Cette étude confirme par ailleurs que le fait de travailler de manière compulsive est la composante épineuse de l'addiction au travail. Une des implications pratiques tirée de cette étude est de promouvoir des séances de formation pour les travailleurs indépendants qui les amènent à travailler « intelligemment » plutôt que « durement », en maintenant leur motivation positive au travail et en développant des compétences permettant de prévenir les effets néfastes sur la santé d'une addiction au travail.

**En conclusion**, au-delà des mécanismes physiologiques, les processus cognitifs d'évaluation et de *coping* jouent également un rôle dans la survenue de l'état de stress et interagissent avec ces mécanismes. Ces processus cognitifs mis en jeu par la personne pour faire face à une situation de travail sont déterminés à la fois par la personnalité et par les caractéristiques des situations de travail. Concernant la personnalité, le rôle du névrosisme (ou affectivité négative – *versus* stabilité émotionnelle) a été clairement établi. Toutefois, d'autres dimensions de personnalité peuvent également jouer un rôle, comme par exemple l'extraversion et le caractère consciencieux. Concernant les caractéristiques perçues des situations de travail, non déconnectées des propriétés objectives de celles-ci, on peut retenir l'importance de l'autonomie, de l'identité de la tâche, du *feedback* et de l'impact de la tâche. Ces caractéristiques peuvent se retrouver dans les situations de travail des travailleurs indépendants. Les stresseurs de rôles (conflit, ambiguïté, surcharge) sont également des prédicteurs de l'état de stress et de la santé mentale, que ce soit chez les salariés ou les travailleurs indépendants. Enfin, la question de l'engagement dans le travail nécessite pour les travailleurs indépendants, comme pour les salariés, de distinguer les deux facettes de l'addiction au travail : le fait de travailler de nombreuses heures et le fait de travailler de manière compulsive et d'être incapable de se détacher psychologiquement de son travail. Seule la seconde dimension apparaît néfaste pour la santé ou le bien-être des personnes et pour leur performance professionnelle.

## BIBLIOGRAPHIE

- BILLINGS AG, MOOS RH. Coping, stress, and social resources among adults with unipolar depression. *Journal of Personality and Social Psychology* 1984, **46** : 877-891
- BOLGER N. Coping as a personality process: a prospective study. *Journal of Personality and Social Psychology* 1990, **59** : 525-537
- BRUCHON-SCHWEITZER M. Introduction à la psychologie de la santé. In : Introduction à la psychologie de la santé. BRUCHON-SCHWEITZER M, DANTZER R (dir.). Presses Universitaires de France, Paris, 1994 : 13-41
- BURKE RJ, FIKSENBAUM L. Work motivations, satisfactions, and health among managers. *Cross-Cultural Research* 2009, **43** : 349-365
- BURKE RJ, RICHARDSEN AM, MORTINUSSEN M. Workaholism among Norwegian managers. Work and well-being outcomes. *Journal of Organizational Change Management* 2004, **17** : 459-470
- CANNON WB. *The Wisdom of the body*. W. W. Norton, New York, 1932
- COHEN S, KAMARCK T, MERMELSTEIN R. A global measure of perceived stress. *Journal of Health and Social Behavior* 1983, **24** : 385-396
- COHEN S, TYRRELL DAJ, SMITH AP. Psychological stress and susceptibility to the common cold. *New England Journal of Medicine* 1991, **325** : 606-612
- COHEN S, TYRRELL DAJ, SMITH AP. Negative life events, perceived stress, negative affect, and susceptibility to the common cold. *Journal of Personality and Social Psychology* 1993, **64** : 131-140
- DEAN C, SURTEES PG. Do psychological factors predict survival in breast cancer? *Journal of Psychosomatic Research* 1989, **33** : 561-569
- DEARY I, MATTHEWS G. Personality traits are alive and well. *The Psychologist* 1993, **6** : 299-311
- DEWE PJ. Applying the concept of appraisal to work stressors : some exploratory analysis. *Human Relations* 1992, **45** : 143-164
- DIGMAN JM. Personality structure: emergence of the five-factor Model. *Annual Review of Psychology* 1990, **41** : 417-440
- DODD NG, GANSTER DC. The interactive effects of variety, autonomy, and feedback on attitudes and performance. *Journal of Organizational Behavior* 1996, **17** : 329-347
- ENDLER NS, PARKER JD. Multidimensional assessment of coping: a critical evaluation. *Journal of Personality and Social Psychology* 1990, **58** : 844-854
- FISHER CD, GITELSON R. A meta-analysis of the correlates of role conflict and ambiguity. *Journal of Applied Psychology* 1983, **68** : 320-333
- FOLKMAN S. An approach to the measurement of coping. *Journal of Occupational Behaviour* 1982, **3** : 95-107
- FOLKMAN S. Personal control and stress and coping processes: a theoretical analysis. *Journal of Personality and Social Psychology* 1984, **46** : 839-852

FOLKMAN S, LAZARUS RS. If it changes it must be a process : study of emotion and coping during three stages of a college examination, *Journal of Personality and Social Psychology* 1985, **48** : 150-170

FRIEDMAN M, ROSENMAN RH. Type A Behavior and your heart. Knopf, New York, 1974

FRIEDMAN M, BOOTH-KEWLEY S. The "disease-prone personality": a meta-analytic view of the construct. *American Psychologist* 1987, **42** : 539-555

GANSTER DC, SCHAUBROECK J. Work stress and employee health. *Journal of Management* 1991, **17** : 235-271

GIRAULT N. Burnout : émergence et stratégies d'adaptation. Le cas de la médecine d'urgence. Thèse de doctorat, sous la direction de C. Levy-Leboyer - Université de René Descartes, Centre Henri Piéron (Paris 6<sup>e</sup>), 1989

GIRAULT N. Burnout and coping: new perspectives. In : Lifes styles, stress and health, new developments in health psychology. WINNUBST JAM, MAES S (eds). DSWE Press, Leiden University, 1992 : 259-274

GORGIEVSKI MJ, BAKKER AB, SCHAUFELI WB. Work engagement and workaholism : comparing the self-employed and salaried employees. *The Journal of Positive Psychology* 2010, **5** : 83-96

GREER S, MORRIS T, PETTINGALE KW. Psychological response to breast cancer: effect on outcome. *The Lancet* 1979, **13** : 785-787

HACKMAN JR, LAWLER EE. Employee reactions to job characteristics. *Journal of Applied Psychology (Monograph)* 1971, **55** : 259-286

HACKMAN JR, OLDDHAM GR. Development of the Job Diagnostic Survey. *Journal of Applied Psychology* 1975, **60** : 159-170

HACKMAN JR, OLDDHAM GR. Motivation through the design of work: test of a theory. *Organizational Behavior and Human Performance* 1976, **16** : 250-279

HART PT, WEARING AJ, HEADEY B. Police stress and well-being: Integrating personality, coping and daily work experiences. *Journal of Occupational and Organizational Psychology* 1995, **68** : 133-156

HUMPHREY SE, NAHRGANG JD, MORGESON FP. Integrating motivational, social et contextual work design features: a meta-analytic summary and theoretical extension of the work design literature. *Journal of Applied Psychology* 2007, **92** : 1332-1356

JACKSON SE, SCHULER RS. A meta-analysis and conceptual critique of research on role ambiguity and role conflict in work settings. *Organizational behaviour and human decision processes* 1985, **36** : 16-78

JERUSALEM M. Personal resources, environmental constraints, and adaptational processes: the predictive power of a theoretical stress model. *Personal Individual Differences* 1993, **14** : 15-24

KOESKE GF, KIRK SA, KOESKE RD. Coping with job stress: which strategies work best? *Journal of Occupational and Organizational Psychology* 1993, **66** : 319-335

LANDWEERD JA, BOUMANS NPG. The effect of work dimensions and need for autonomy on nurses' work satisfaction and health. *Journal of Occupational and Organizational Psychology* 1994, **67** : 207-217

LARSEN RJ, KETELAAR T. Personality and susceptibility to positive and negative emotional states. *Journal of Personality and Social Psychology* 1991, **61** : 132-140

LAZARUS RS. From psychological stress to the emotions: a history of changing outlooks. *Annual Review of Psychology* 1993, **44** : 1-21

LAZARUS RS, FOLKMAN S. Stress, appraisal, and coping. Springer, New York, 1984

MATHEWS KA, HAYNES SG. Type A behaviour pattern and coronary risk: update and critical evaluation. *American Journal of Epidemiology* 1986, **6** : 923-960

MIKULINCER M, SOLOMON Z. Causal attribution, coping strategies and combat related post-traumatic stress disorders. *European Journal of Personality* 1989, **3** : 269-284

MILLER SM, MANGAN CE. Interacting effects of information and coping style in adapting to gynecologic stress: should the doctor tell all? *Journal of Personality and Social Psychology* 1983, **45** : 223-226

MOWDAY RT, PORTER LW, STEERS RM. Employee-organizational linkages: the psychology of commitment, absenteeism, and turnover. Academic Press, New York, 1982

O'DRISCOLL MP, COOPER CL. Coping with work-related stress : a critique of existing measures and proposal for an alternative methodology. *Journal of Occupational and Organizational Psychology* 1994, **67** : 343-354

OLDHAM GR. Job design. *International Review of Industrial and Organizational Psychology* 1996, **11** : 33-60

PARKES KR. Personality and coping as moderators of work stress process: Models, methods and measures. *Work & Stress* 1994, **8** : 110-129

PAULHAN I. Les stratégies d'ajustement ou « coping ». In : Introduction à la psychologie de la santé. BRUCHON-SCHWEITZER M, DANTZER R (Dir.). Presses Universitaires de France, Paris, 1994 : 99-124

PEIRO JM, GONZÁLEZ-ROMÁ V, LLORET S. Role stress antecedents and consequences in nurses and physicians working in primary health care teams: a causal model. *European Review of Applied Psychology* 1994, **44** : 105-114

PEZET V. Burnout et stratégies d'adaptation : étude de validité externe d'un inventaire de coping (le CISS). Les techniques psychologiques d'évaluation des personnes. Actes du Congrès International, Paris, 25-27 mai 1993, EAP Paris 1994 : 918-923

POWELL LH. Issues in the measurement of Type A behaviour pattern. In : Stress and Health: Issues in Research Methodology. KASL SV, COOPER CL (eds). John Wiley & Son, Chichester, 1987

PROTTAS D. Do the self-employed value autonomy more than employees? Research across four samples. *Career Development International* 2008, **13** : 33-45

RODIN J, SALOVEY P. Health psychology. *Annual Review of Psychology* 1989, **40** : 533-579

ROHDE P, LEWINSOHN PM, TILSON M, SEELEY JR. Dimensionality of coping and its relation to depression. *Journal of Personality and Social Psychology* 1990, **58** : 499-511

- ROLLAND JP. CISS. Inventaire de coping pour situations stressantes. Adaptation française. ECPA, Paris, 1998
- ROLLAND JP. Du stress au bien-être subjectif. Proposition d'une approche intégrative. Habilitation à diriger les recherches, 1<sup>er</sup> volume, Université Paris X-Nanterre, 1999
- ROLLAND JP. Validité interculturelle du modèle de personnalité en cinq facteurs. *Psychologie Française* 2001a, **46** : 231-249
- ROLLAND JP. Personnalité et stress professionnel. Manuscrit en vue de la publication du chapitre « Rôle de la personnalité dans les mécanismes du stress ». In : Stress au travail et santé psychique. NEBOIT M, VEZINA M (Dir.). Octarès, Toulouse, 2002 : 143-152. Communication personnelle de l'auteur, 2001b
- ROLLAND JP. Rôle de la personnalité dans les mécanismes du stress. In : Stress au travail et santé psychique. NEBOIT M, VÉZINA M (Dir.). Octarès, Toulouse, 2002 : 143-152
- ROSKIES E, LOUIS-GUERIN C, FOURNIER C. Coping with job insecurity: how does personality make a difference? *Journal of Organizational Behavior* 1993, **14** : 617-630
- SHECK CL, KINICKI AJ, DAVY JA. A longitudinal study of a multivariate model of the stress process using structural equations modelling. *Human Relations* 1995, **48** : 1481-1510
- SCHERER RF, DRUMHELLER PM, OWEN CL. Evaluating differences in cognitive appraisal and coping over stages of a transaction. *The Journal of Psychology* 1933, **127** : 435-441
- SCHMIDT LR. Coping with surgical stress: some results and some problems. In : Topics in health psychology. MAES S, SPIELBERGER CD (eds). John Wiley, New-York, 1988 : 219-227
- SELYE H. Le stress de la vie. Gallimard, Paris, 1956
- SHINN M, ROSARIO M, MORCH H, CHESNUT DE. Coping with job stress and burnout in the human services. *Journal of Personality and Social Psychology* 1984, **46** : 864-876
- TARIS TW, GEURTS SAE, SCHAUFELI WB, BLONK RWB, LAGERVELD SE. All day and all the night : the relative contribution of two dimensions of workaholism to well-being in the self-employed workers. *Work and Stress* 2008, **22** : 153-165
- WINCENT J, ÖRTQVIST D. A comprehensive model of entrepreneur role stress antecedents and consequences. *Journal of Business Psychology* 2009, **24** : 225-243
- WINCENT J, ÖRTQVIST D, DRNOVSEK M. The entrepreneur's role stressors and proclivity for a venture withdrawal. *Scandinavian Journal of Management* 2008, **24** : 232-246



# 4

## Facteurs de risque psychosociaux au travail chez les indépendants

Ce chapitre vise à déterminer à quels facteurs de risque psychosociaux au travail les indépendants, ou plus généralement les non-salariés, sont exposés au cours de leur travail<sup>10</sup>. Toutefois, ces facteurs ont généralement été initialement mis en évidence pour les salariés et l'extension de la grille d'analyse du travail des salariés aux non-salariés nécessite parfois un détour par l'explicitation des liens entre facteurs d'exposition et conséquences sur la santé.

Peu d'études intègrent les indépendants et moins encore s'intéressent spécifiquement à eux. Cela contraint à faire l'hypothèse qu'un même facteur de risque produit peu ou prou les mêmes effets sur un salarié et sur un indépendant. Or, l'activité de travail constitue un tout, indissociable du contexte dans lequel elle est exercée, et du statut en premier lieu : les mêmes facteurs de risque peuvent par conséquent avoir un impact différent sur la santé des salariés et des non-salariés. Ces différences sont rarement étudiées mais semblent pourtant assez importantes : par exemple, en ajustant sur les variables sociodémographiques et de santé, l'absence de variété du travail est significativement associée à une prévalence de dépressivité plus importante pour les hommes cadres mais non pour les hommes artisans, commerçants et chefs d'entreprises (Cohidon et Santin, 2007).

### Sentiment de stress et satisfaction au travail

Le « sentiment de stress » des indépendants est d'après certaines enquêtes plus élevé que celui des salariés (EASHW, 2009) : « les scores de « bien-être » des indépendants sont plus bas que ceux des salariés ». Dans l'enquête européenne sur les conditions de travail réalisée en 2005 (Eurofound, 2007), 43 % des indépendants considèrent que leur travail a un impact négatif sur leur

---

10. Le terme « Non-salariés » est plus large que celui d'« indépendants » puisque cela comprend l'ensemble des personnes qui occupent un emploi sans être salariées (y compris les personnes qui aident un membre de leur famille dans son travail sans être salarié, aides familiaux) et les chefs d'entreprise salariés. Le terme d'indépendant est parfois attribué à l'ensemble des non-salariés hors aides familiaux et parfois réservé à ceux qui travaillent seuls, à l'exclusion des employeurs.

santé, et 26 % citent le stress parmi les symptômes ressentis de cet impact. Dans le même temps, le degré de satisfaction au travail des indépendants est plutôt plus élevé. Une étude à partir des enquêtes ISSP (Programme international d'enquêtes sociales) montre que les indépendants sont significativement plus satisfaits de leur travail que les autres, mais aussi que ce statut est plutôt envié (Clark, 2009). Pour la France, plus de 40 % des actifs disent préférer être indépendants, soit quatre fois plus que la part des actifs qui sont effectivement indépendants. Pourquoi alors les salariés ne deviennent pas plus souvent indépendants ? Les barrières à l'entrée (capital nécessaire) sont certes une explication, mais les auteurs de l'étude avancent une autre piste, intéressante dans la perspective d'analyse du stress des non-salariés : en devenant indépendants les salariés gagneraient peut-être en termes de satisfaction au travail (*work satisfaction*), mais la prise de décisions, plus fréquente quand on est indépendant, serait aussi associée à une diminution de la satisfaction par rapport à sa vie en général (*life satisfaction*).

Dans l'enquête « Bonheur et Travail », à la question « Finalement, dans votre travail, qu'est-ce qui l'emporte ? Les motifs de satisfaction, les motifs d'insatisfaction, les uns et les autres s'équilibrent à peu près ? », 49 % des femmes et 51 % des hommes pensent que les motifs de satisfaction l'emportent (BaudeLOT et coll., 2003). Les professions non-salariées se trouvent aux deux extrêmes de cette échelle de satisfaction : parmi les chefs d'entreprise, ce sont 100 % des femmes et 75 % des hommes qui sont satisfaits, ce qui les situe au sommet tandis que les agriculteurs exploitants sont plutôt en bas de l'échelle avec 29 % de femmes et 38 % d'hommes pour qui les motifs de satisfaction l'emportent. Artisans et commerçants sont dans une position intermédiaire avec à peu près une moitié de satisfaits. Mais « leurs critères de jugement (ceux des professions indépendantes) diffèrent profondément de ceux des salariés. La transmission du capital économique, du métier et du statut d'indépendant est le principal argument développé à l'appui d'une réponse positive. Dans le registre psychologique, la liberté est, avec le plaisir du travail, un élément qu'ils mettent particulièrement en avant ».

Stress perçu et satisfaction au travail ne s'élaborent donc pas nécessairement selon les mêmes critères pour les salariés et les non-salariés. Il est donc nécessaire de contourner le terme de « stress », trop polysémique pour adopter la notion de facteurs de risque psychosociaux au travail utilisée par les épidémiologistes, c'est-à-dire un ensemble de situations de travail auxquelles les non-salariés peuvent être « exposés », qui génèrent un déséquilibre entre contraintes et ressources, et par conséquent peuvent être nocives pour la santé. Usage courant et usage scientifique des termes sont en décalage sur ce sujet (Cohidon et Imbernon, 2009) : « « stress », « risques psychosociaux », « santé mentale », « *burnout* » sont des termes largement utilisés par les différents interlocuteurs intervenant sur cette problématique. Ils ne sont cependant pas synonymes pour les épidémiologistes, pour lesquels il est nécessaire de distinguer ce qui est du domaine de l'exposition de ce qui est du domaine

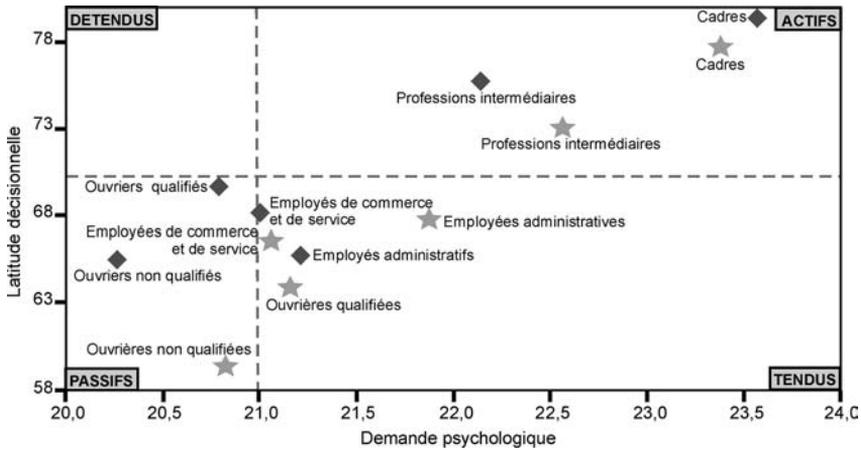
de la santé. C'est pourquoi le terme « stress », utilisé seul et décrivant à la fois dans le langage courant une exposition et une réaction physiologique de l'organisme, ne paraît pas le plus approprié. Les expressions « facteurs de stress » ou « agent stressants » sont néanmoins plus recevables puisqu'elles impliquent une notion d'exposition. [...] Pour ce qui est des expositions, l'expression « facteurs psychosociaux au travail » demeure consacrée en épidémiologie ».

## ***Job strain* chez les indépendants ?**

La plupart des études sur le stress et les facteurs de risque psychosociaux au travail s'intéressent uniquement aux salariés. Le modèle qui domine la littérature, en particulier épidémiologique, est celui du « *job strain* » (Karasek, 1979 ; Karasek et Theorell, 1992). Ce modèle met l'accent sur deux dimensions des conditions de travail : la latitude décisionnelle regroupant autonomie décisionnelle et utilisation des compétences dans le travail ; la demande psychologique. C'est la combinaison d'une faible latitude et d'une forte demande qui crée des situations de *job strain* (tension au travail) supposées les plus néfastes pour la santé.

Ce modèle donne une clé de lecture importante des conditions de travail des non-salariés et de leur exposition à des facteurs de risque psychosociaux au travail.

Différentes études convergent pour montrer que les situations de *job strain* (« tendues ») ou « passives » (combinaison de faibles exigences et d'une faible autonomie) sont plus fréquentes au sein des emplois peu qualifiés ou d'exécution, et particulièrement chez les employés. Au contraire, les situations « actives » (fortes exigences, forte autonomie) sont plus fréquentes dans le haut de la hiérarchie des professions. Ces résultats sont confirmés pour les salariés français dans plusieurs études (Roquelaure et coll., 2002 ; Niezborala et coll., 2003). L'enquête Sumer de 2003 a permis d'étudier le positionnement des différentes professions en couvrant toutes les régions et 80 % de l'ensemble des salariés (à l'exclusion principalement de la fonction publique territoriale et d'État) (Guignon et coll., 2008). Là encore, les cadres se situent plutôt dans le cadran « actif » que « tendu » comme le montre la figure 4.1. Le graphique est structuré par deux axes représentant les valeurs médianes de la demande psychologique d'une part, de la latitude décisionnelle d'autre part. Les étoiles représentent les femmes. Ainsi, les ouvrières non qualifiées ont en moyenne un score de latitude décisionnelle de 59,1 et un score de demande psychologique de 20,8.



**Figure 4.1 : Scores de demande psychologique et de latitude décisionnelle par sexe et catégorie socioprofessionnelle (d’après l’enquête Sumer 2003, Dares-DGT)**

L’enquête concerne un échantillon représentatif de 80 % des salariés, soit l’ensemble des salariés surveillés par la médecine du travail du régime général et de la Mutualité sociale agricole, les salariés des hôpitaux publics, d’EDF-GDF, de la Poste, de la SNCF et d’Air France.

Toutefois, cette enquête ne concerne que les salariés, comme la plupart des études sur ce sujet. L’extrapolation des résultats obtenus pour les cadres aux non-salariés conduit à supposer une faible prévalence du *job strain* chez les non-salariés, essentiellement du fait d’une plus grande latitude décisionnelle. Une étude australienne aboutit d’ailleurs à ce résultat attendu en montrant une prévalence plus de deux fois moindre du *job strain* chez les indépendants : 9 % des femmes et 10 % des hommes indépendants sont en situation de *job strain* contre 28 % des femmes salariées et 21 % des hommes salariés (Keegel et coll., 2009).

Pourtant, il est difficile de s’en tenir à ce premier résultat et de conclure que les non-salariés sont protégés du stress par leur plus grande latitude. Le questionnaire de Karasek et Theorell ne s’adapte pas toujours bien à la situation des non-salariés : même en restant dans ce cadre d’analyse, d’autres sources et d’autres interprétations peuvent être mobilisées en matière d’autonomie comme d’exigences du travail.

## Importance et limite de la latitude décisionnelle

L’autonomie des non-salariés mesurée avec les mêmes outils que ceux utilisés pour les salariés montre logiquement qu’ils disposent d’une forte latitude décisionnelle dans leur travail, presque consubstantielle à leur statut d’indépendant. Même si des nécessités techniques peuvent contraindre les indépendants dans leur rythme de travail, leur autonomie est bien plus grande en matière d’organisation de leur travail que celle des salariés : par exemple, ils règlent le plus souvent eux-mêmes

les incidents, peuvent plus souvent que les salariés interrompre leur travail. Leur travail est aussi plus rarement monotone et leur permet plus souvent d'apprendre de nouvelles choses (Algava et Vinck, 2009).

Mais cette autonomie peut être fortement limitée dans certains contextes. En 2005, 250 000 non-salariés, dont 80 % des femmes, étaient des personnes qui aident un membre de leur famille dans son travail sans être salariées. Il s'agit notamment de conjoint(e)s d'agriculteurs, d'artisans, de commerçants ou de professionnels libéraux. Leur autonomie décisionnelle est moindre et ils peuvent se trouver parfois dans une situation de subordination proche de celle des salariés. D'après l'enquête Conditions de travail 2005, ils règlent moins souvent seuls les incidents que les autres non-salariés, et ont moins d'occasions d'apprendre de nouvelles choses. Une autre situation assez fréquente est représentée par les non-salariés qui exercent en même temps une activité salariée, qui doivent coordonner les deux activités et sont sans doute également soumis à des contraintes importantes. Parmi les non-salariés, 130 000 soit 6 % d'entre eux sont des pluri-actifs permanents, c'est-à-dire des personnes qui cumulent de manière permanente activité salariée et activité non-salariée. Cela concerne plus souvent les agriculteurs ou les professionnels de santé. Mais « si les professionnels de santé occupent comme salariés des positions équivalentes (cadre pour les médecins, profession intermédiaire pour les professions paramédicales), les agriculteurs pluri-actifs occupent majoritairement (60 %) des postes d'ouvrier ou d'employé » (Evain, 2009), ce qui implique pour eux un positionnement hiérarchique très différent dans les deux activités.

Plus généralement, de nouvelles formes d'entrepreneuriat individuel semblent se développer qui se rapprochent parfois de la situation des salariés d'entreprises sous-traitantes<sup>11</sup>. De la dépendance économique par rapport à leur principal client, qui se trouve parfois même être l'ancien employeur, naissent des situations où les contraintes de respect des délais et des engagements peuvent être plus fortes que pour un salarié. Les enquêtes monographiques, l'augmentation de la sous-traitance entre entreprises (Perraudin et coll., 2006), le succès du statut d'auto-entrepreneur en 2009 (Hagege et Masson, 2010) sont autant d'éléments qui laissent à penser que ces situations sont de plus en plus fréquentes. Une autre manière d'aborder ces sujets est de considérer la fraction d'indépendants qui le sont devenus par nécessité, c'est-à-dire qui disent avoir créé leur entreprise faute d'autres opportunités intéressantes sur le marché du travail et qui constituent en France comme ailleurs une proportion non négligeable des entrepreneurs

---

11. La frontière entre les différents statuts est parfois ténue : le niveau de responsabilité, de spécialisation professionnelle, les risques encourus et l'autonomie dans l'organisation de leur travail font que certains salariés intérimaires qui interviennent dans le cadre de la sous-traitance sont dans une situation proche d'indépendants qui contracteraient directement avec une entreprise cliente. Ces situations ont été observées par exemple dans la maintenance des centrales nucléaires (Thébaud-Mony, 2007) ou pour les tâcherons dans l'industrie de découpe de la volaille (Amossé et coll., 2011).

(Poschke, 2010). En période de crise et de hausse du chômage, devenir indépendant peut constituer une solution de repli.

Une enquête complémentaire à l'enquête sur les forces de travail d'Eurostat, *Labor force survey-LFS 2004*, portant sur l'organisation et les aménagements du temps de travail, comprenait deux questions spécifiquement destinées à mesurer le degré d'autonomie des travailleurs indépendants (tableau 4.I). Le premier élément apporté par cette enquête est que 9 % des travailleurs indépendants français travaillent régulièrement pour un unique client. Sans point de référence, il est impossible de dire si cette proportion évolue à la hausse ou à la baisse. À titre de comparaison, la proportion s'élève à 11 % au Royaume-Uni et 13 % en Italie et en Espagne. Autre élément apporté par cette enquête, les travailleurs indépendants français disent en majorité (62 %) pouvoir décider quand et comment faire leur travail. Mais ils sont néanmoins nettement plus nombreux qu'au Royaume-Uni et en Espagne à ne pas déterminer comment faire le travail (29 %). En dehors de ces éléments fragmentaires, on ne peut que regretter l'absence de données statistiques plus détaillées sur ces sujets, car il semble que se développe, autour du noyau d'indépendants classiques, une nébuleuse de situations plus complexes, avec une baisse de la part des artisans et commerçants qualifiés, et une hausse des effectifs aux deux extrémités de l'éventail des qualifications : professions libérales d'une part, indépendants peu qualifiés d'autre part (Amossé et Goux, 2004)<sup>12</sup>.

**Tableau 4.I : Indicateurs d'autonomie des travailleurs indépendants dans trois pays européens, 2004 (d'après enquête LFS 2004, module *Ad Hoc Organisation et aménagement du temps du travail*, Données Eurostat, calculs Dares)**

	Espagne (%)	France (%)	Royaume-Uni (%)
<b>Nombre de clients</b>			
Un seul	13	9	11
Plusieurs	80	85	78
Non réponse	7	6	11
Ensemble	100	100	100
<b>Liberté d'organisation</b>			
Ne peut pas déterminer ni comment ni quand faire le travail	3	11	10
La personne peut déterminer comment faire le travail	10	5	8
La personne peut déterminer quand faire le travail	2	18	3
La personne peut déterminer quand et comment faire le travail	83	62	70
Non réponse ou sans objet	2	5	10
Ensemble	100	100	100

## Horaires étendus

En matière d'exigences, le rythme et l'intensité du travail des non-salariés ne semblent pas tellement plus élevés que ceux des salariés, ils sont même moindres à l'aune de certains critères. En particulier, 36 % des salariés et 19 % des non-salariés subissent trois contraintes différentes ou plus sur leur rythme de travail<sup>13</sup> (Algava et Vinck, 2009). Pour autant, le mouvement d'intensification du travail de ces vingt dernières années ne les a pas épargnés et les a conduit comme les salariés à devoir choisir plus souvent entre respect de la qualité et du travail bien fait ou respect des délais. Toutefois, ce qui distingue le plus nettement les non-salariés des salariés, ce sont leurs plages de travail beaucoup plus étendues : nombre d'heures hebdomadaires en moyenne bien plus élevé, travail plus fréquent le samedi et le dimanche, nombre de journées travaillées dans la semaine plus important (tableau 4.II).

**Tableau 4.II : Horaires des salariés et des non-salariés (d'après l'enquête Conditions de travail, complémentaire à l'enquête Emploi, 2005, Dares-Insee, France)**

	Catégorie socioprofessionnelle (non-salariés)							
	Salariés (%)	Non-salariés (%)	Agriculteurs exploitants (%)	Artisans (%)	Commerçants (%)	Chefs d'ent. 10 salariés ou plus (%)	Prof. libérales/artistiques (%)	Prof. interm. (%)
Ne pas pouvoir modifier ses horaires en s'arrangeant avec des collègues en cas d'imprévu	38,2	57,4	63,2	59,4	64,7	24,8	47,0	47,7
Ne pas connaître ses horaires du lendemain	5,0	13,3	19,4	11,4	11,5	12,3	10,4	9,5
Travailler plus de 50 heures par semaine	3,4	45,1	56,2	42,1	45,6	56,8	33,5	27,4
Travailler 6 ou 7 jours par semaine	7,7	57,1	82,1	46,1	62,0	46,9	38,0	33,3
Travailler habituellement la nuit	7,4	3,9	2,4	5,7	4,6	0,0	4,6	1,7
Travailler habituellement le dimanche	11,9	31,6	59,8	14,6	37,8	9,4	8,7	32,3

13. Parmi les contraintes de rythme suivantes : le déplacement automatique d'un produit ou d'une pièce, la cadence automatique d'une machine, d'autres contraintes techniques, la dépendance immédiate vis-à-vis du travail d'un ou plusieurs collègues, des normes de production ou des délais à respecter en une heure au plus, des normes de production ou des délais à respecter en une journée au plus, une demande extérieure (clients, public) obligeant à une réponse immédiate, les contrôles ou surveillances permanents (au moins quotidiens) exercés par la hiérarchie, un contrôle ou suivi informatisé.

Les longues heures de travail sont reconnues comme un facteur de risque psychosocial au travail par l'*European Agency for Safety and Health at Work* (EASHW, 2009). Travailler sur des plages horaires étendues diminue mécaniquement les capacités de récupération et de ce fait constitue un risque pour la santé. Cela augmente significativement les risques d'accidents via une augmentation de la fatigue et du stress, comme le montre une étude réalisée aux États-Unis sur des salariés (Dembe et coll., 2005). Le taux d'accidents déclarés est de 37 % plus élevé chez les salariés qui travaillent sur des journées étendues (plus de 12 heures par jour) après ajustement sur le sexe, l'âge, la profession, le secteur et la région. Une forte relation était également observée entre le temps de travail et le taux d'accidents.

Or, certains non-salariés, en particulier les agriculteurs et les artisans, exercent des activités qui comportent des pénibilités physiques et des risques d'accident particulièrement élevés (Algava et Vinck, 2009). Ils déclarent dans leur ensemble bien plus souvent que les salariés risquer des accidents de la circulation au cours de leur travail (56 % d'entre eux contre 30 % des salariés), ainsi que risquer d'être blessé ou accidenté (60 % des non-salariés, 48 % des salariés). Par rapport aux salariés qui travaillent dans les mêmes secteurs et encourent les mêmes risques, s'ajoute donc pour les non-salariés le risque lié aux horaires étendus et à la fatigue qui l'accompagne. Le risque d'accident de la circulation devrait lui aussi être augmenté par ces horaires étendus, les non-salariés étant beaucoup plus souvent que les salariés amenés à conduire dans le cadre de leur travail.

Au-delà de l'augmentation presque immédiate du risque d'accidents, les horaires étendus ont également des conséquences à plus long terme sur la santé : augmentation du risque de maladies cardiovasculaires et d'infarctus, état de santé général dégradé (voir par exemple : van der Hulst, 2003 ; Caruso et coll., 2004 ; Harma, 2006). Au Japon, la durée du travail est en moyenne bien plus élevée qu'en France et dans les autres pays industrialisés, notamment pour certaines catégories de travailleurs, essentiellement les hommes d'âge intermédiaire ayant un emploi stable (Iwasaki et coll., 2006 ; Kanai, 2009). Les cas de « Karoshi », maladies cérébrales et cardiovasculaires entraînant un décès prématuré ou des invalidités permanentes et directement liés à l'accumulation d'heures de travail excessives, ont été reconnus et indemnisés à partir des années 1990 et de façon croissante depuis 2000. Cette reconnaissance s'appuie sur les connaissances scientifiques accumulées qui relient des heures de travail excessives, en lien avec d'autres dimensions du « *workaholism* », à la survenue de problèmes de santé. Le parallèle n'est pas tout à fait incongru dans la mesure où parmi les non-salariés, 21 % des hommes et 13 % des femmes déclarent travailler 70 heures ou plus par semaine, ce qui peut faire craindre la survenue de conséquences importantes pour la santé (Algava et Vinck, 2009).

Toutefois, le lien entre des horaires de travail prolongés et la dégradation de la santé mentale est rarement établi directement<sup>14</sup>. La plupart des études aboutissent à des résultats plus nuancés : travailler de longues heures aurait un effet atténué sur la santé lorsqu'il s'agit d'un « choix » et dans la mesure où le travailleur conserve le contrôle sur ses propres horaires et son degré d'implication.

Toutefois, plusieurs études permettent de nuancer ce résultat : travailler de longues heures aurait un effet atténué sur la santé lorsqu'il s'agit d'un « choix » et dans la mesure où le travailleur conserve le contrôle sur ses propres horaires et son degré d'implication.

Une étude (Taris et coll., 2008) portant sur les indépendants montre que (après ajustement sur la demande psychologique et la latitude décisionnelle du modèle de Karasek et Theorell, le sexe, l'âge, le niveau d'étude et l'ancienneté), seule une des deux composantes du syndrome de *workaholism*, à savoir l'inaptitude à se détacher de son travail, a un effet délétère sur la fatigue, les plaintes physiques et l'efficacité professionnelle. L'autre composante, un nombre d'heures excessif, n'a pas d'effet propre. Le lien étroit qui existe entre demande psychologique et heures de travail excessives pourrait cependant expliquer pour partie ces résultats.

La possibilité de contrôler ses horaires est également un facteur important de réduction des effets du *job strain* et du déséquilibre efforts-récompenses. Cela a du moins été démontré pour les femmes salariées chez qui une situation de *job strain* avec contrôle sur les horaires s'accompagne d'une moindre hausse des journées d'absence pour maladie qu'en l'absence de contrôle sur les horaires (Ala-Mursula et coll., 2005).

Patricia Van Echtelt (2005) distingue quatre motivations pour les salariés de faire des heures supplémentaires : gagner plus d'argent, considérer son travail comme un passe-temps, gérer les situations imprévues notamment dans les organisations flexibles ou qui fonctionnent en juste-à-temps, et enfin prendre de l'avance dans la compétition entre collègues pour obtenir une prime, une promotion ou simplement garder son emploi. Ces quatre mécanismes peuvent sans difficulté être transposés aux indépendants, et contribuent pour partie à expliquer qu'ils aient de longues journées de travail. Mais les deux derniers sont la conséquence d'un fonctionnement organisationnel sur lequel les non-salariés ont a priori plus de latitude pour agir que les salariés. Or, justement seuls ces deux derniers sont associés à un sentiment accru de pression temporelle, d'interférence entre le professionnel et le domestique et de surmenage.

---

14. Une étude sur des « managers » cadres salariés (Hobson et Beach, 2000), dont la portée est néanmoins limitée par le faible effectif de personnes incluses dans l'étude (n=41), relève que 71 % d'entre eux ressentent les horaires lourds et 10 % le fait de s'ennuyer à leur travail comme des facteurs de stress. Ces facteurs semblent de plus être associés significativement à une élévation des scores de santé mentale dégradée (questionnaire GHQ 30, *General Health Questionnaire* incluant 30 items) et de dépressivité.

Les non-salariés sont globalement plus satisfaits de la durée de leur travail. Ainsi, d'après l'enquête Conditions de travail 2005, seulement 4 % des non-salariés souhaiteraient réduire leur temps de travail (et leur rémunération en conséquence). Comme ils peuvent plus facilement ajuster leurs horaires que les salariés, il est possible que leurs longues journées de travail aient des conséquences moins importantes sur leur santé.

Un autre aspect de cette plus grande emprise du travail sur la vie des non-salariés concerne leurs difficultés à concilier travail et vie privée ou familiale. Les non-salariés sont en effet plus nombreux que les salariés à dire avoir du mal à concilier travail et obligations familiales : 17 % des agriculteurs, 16 % des autres non-salariés, 10 % de l'ensemble des actifs (source SIP-Santé et itinéraire professionnel 2007, Collège d'expertise sur le suivi statistique des facteurs de risque psychosociaux au travail, 2009). Ils rejoignent en cela les cadres qui sont nombreux à connaître ces difficultés (16 %). Ces difficultés de conciliation sont d'ailleurs étroitement corrélées aux conditions de travail qui caractérisent les catégories favorisées (exercice de responsabilité et d'autorité, fortes exigences, investissement au travail, temps de travail prolongé et variété du travail). Le fait que les catégories favorisées disposent de davantage de moyens pour faciliter l'équilibre entre vie privée et professionnelle (en premier lieu matériels en recourant à des services d'aide), ne suffit pas à les préserver de ce type de risques (Schieman et coll., 2006).

## Soutien social et isolement

Le modèle de Karasek a été étendu en lui adjoignant les concepts de « soutien social » et d'*iso-strain*, combinaison de *job strain* et d'un manque de soutien social au travail. Ces concepts sont difficilement applicables aux non-salariés car l'absence de hiérarchie modifie profondément la nature des relations de travail et les difficultés que les non-salariés peuvent rencontrer. Les modèles émergents autour de la justice organisationnelle montrent le lien entre sentiment d'injustice et dégradation de l'état de santé (Kivimaki et coll., 2007). Mais les concepts sont également impossibles à transposer aux indépendants, qu'il s'agisse de la notion de justice relationnelle (le traitement équitable par le supérieur hiérarchique) ou de celle de justice procédurale (cohérence et transparence des décisions).

Les non-salariés sont en effet plus fréquemment confrontés à un certain isolement dans leur travail qu'à des tensions relationnelles importantes. Artisans et commerçants soulignent ainsi souvent qu'ils n'ont pas la possibilité de coopérer pour effectuer correctement leur travail ou qu'ils ne reçoivent pas d'aide en cas de travail difficile. De ce fait, les non-salariés (en dehors des chefs d'entreprise de plus de 10 salariés) sont aussi plus souvent épargnés par les conflits au sein du collectif du travail (Algava et Vinck, 2009).

Là encore la pertinence d'outils de mesure mis en œuvre pour les salariés doit être nuancée. Aucune des études quantitatives consultées n'évoque les difficultés

spécifiquement rencontrées vis-à-vis des subordonnés et associées au statut d'employeur. De plus, selon les situations, la capacité d'auto-organisation collective des indépendants autour de leur métier (voir la communication « Autonomie et dépendance des indépendants » à la fin de cet ouvrage) peut venir compenser l'isolement dans le travail, tandis que la concurrence directe avec les autres indépendants peut au contraire renforcer ce sentiment d'isolement (voir la communication « Réseau Anact et prise en compte du travail dans la prévention des risques psychosociaux » à la fin de cet ouvrage).

## Nouveaux risques et risques spécifiques

Au-delà du modèle de Karasek et Theorell, l'analyse des facteurs de risque psychosociaux au travail fait appel à de nombreux concepts, dont l'application aux non-salariés est plus ou moins facile ou pertinente. Le modèle de Siegrist, qui définit les situations à risque comme celles où existe un déséquilibre entre les efforts fournis et les récompenses, les études sur les modèles de justice organisationnelle, les conséquences de l'insécurité au travail, les mesures du harcèlement, de la violence, ou encore celles sur l'épuisement professionnel sont autant d'analyses qui introduisent de nouveaux concepts et mettent en avant différentes situations à risque. Devant ce foisonnement, l'Agence européenne pour la sécurité et la santé au travail a sollicité des experts pour repérer les facteurs de risques émergents, c'est-à-dire à la fois nouveaux ou nouvellement repérés et en augmentation (EASHW, 2009). Les nouvelles formes d'emploi et l'insécurité liée aux contrats, les risques liés au vieillissement, l'intensification, les exigences émotionnelles et le mauvais équilibre entre vie privée et vie professionnelle sont apparus aux experts sollicités comme les risques les plus fortement émergents.

Ce travail rejoint celui du Collège d'expertise sur le suivi statistique des facteurs de risque psychosociaux au travail (2009) qui a ajouté différentes dimensions aux facteurs de risque psychosociaux habituels issus plus ou moins directement du modèle de Karasek. La structuration en six dimensions qu'il a adoptée dans son rapport intermédiaire permet également de faire le tour des problématiques existantes ou émergentes sur les facteurs psychosociaux au travail. Trois de ces dimensions recourent largement des concepts déjà évoqués pour les salariés : les exigences au travail, l'autonomie et les marges de manœuvre, les rapports sociaux et relations au travail. Les trois autres, à savoir les exigences émotionnelles, les conflits de valeur et l'insécurité d'emploi permettent de compléter la description des expositions des non-salariés dans leur travail.

### Exigence émotionnelle

D'après l'enquête Conditions de travail 2005, plus de 90 % des non-salariés (hors agriculteurs exploitants) déclarent travailler en contact avec le public, soit une fréquence nettement supérieure à celle observée pour les salariés

(63 %). Pour certains d'entre eux, cela s'accompagne de fortes exigences émotionnelles, qu'il s'agisse de vivre des tensions avec le public, de devoir calmer des personnes ou d'être en contact avec des personnes en situation de détresse. Les professions libérales de niveau cadre sont les plus soumises à ce type d'exigences. Dans le secteur médico-social, les professionnels peuvent être soumis à ce type de facteurs de façon exacerbée ou répétée, qu'il s'agisse par exemple du suicide d'un patient pour les psychiatres (Fothergill et coll., 2004), de l'anxiété ou de l'insatisfaction des patients pour les dentistes (Myers et Myers, 2004). Au contraire, les artisans et commerçants travaillent très souvent en contact avec le public mais dans un contexte émotionnellement moins chargé. Les exigences émotionnelles auxquelles ils font face lorsqu'ils sont en contact avec le public sont comparables à celles des employés de commerce pour les commerçants et des ouvriers qualifiés de type artisanal pour les artisans. La peur au travail semble pour sa part une émotion à première vue bien corrélée aux risques physiques encourus au cours du travail : les agriculteurs et les salariés ouvriers sont en effet les plus nombreux à dire éprouver de la peur pendant leur travail (tableau 4.III).

**Tableau 4.III : Indicateurs d'exigences émotionnelles (d'après le tableau « Résultat par catégories socioprofessionnelles » du rapport intermédiaire du Collège d'expertise sur le suivi statistique des risques psychosociaux au travail, 2009)**

	Agriculteurs (%)	Autres non-salariés (%)	Cadres (%)	Professions intermédiaires (%)	Employés (%)	Ouvriers (%)	Ensemble (%)
Etre en contact direct avec le public (usagers, patients, élèves, voyageurs, clients, fournisseurs) (CT 2005) <sup>a</sup>	56,3	95,7	72,3	75,3	78,8	45,8	69,9
Je vis toujours ou souvent des tensions avec un public : usagers, patients, élèves, voyageurs, clients (CT 2005)	5,7	10,3	12,9	14,4	13,5	4,8	11,2
Etre amené à être en contact avec des personnes en situation de détresse (CT 2005)	7,5	38,7	41,5	48,4	43,5	18,5	37,2
Etre amené à devoir calmer des gens (CT 2005)	11,1	41,7	55,4	57,7	51,7	24,5	47,4
Dans mon travail, je dois toujours ou souvent cacher mes émotions ou faire semblant d'être de bonne humeur (SIP 2007) <sup>b</sup>	15,8	58,6	50,9	46,9	46,5	23,6	42,2
Il m'arrive toujours, souvent ou parfois d'avoir peur pendant mon travail (SIP 2007)	55,9	31,7	23,4	34,6	30,7	41,8	33,6

<sup>a</sup> Enquête Conditions de travail, complémentaire à l'enquête Emploi, 2005, Dares-Insee, France ; <sup>b</sup> Enquête SIP-Santé et itinéraires professionnels Dares-Drees, 2007

La principale reconnaissance de leur travail provient pour les non-salariés du public, des patients ou des clients, alors que les salariés peuvent trouver d'autres formes de reconnaissance. Les non-salariés en dehors des agriculteurs sont d'ailleurs particulièrement nombreux à dire que dans leur travail ils doivent « cacher leurs émotions ou faire semblant d'être de bonne humeur ». Cela les place vraisemblablement dans une situation de plus grande vulnérabilité au risque d'épuisement professionnel ou *burnout*. Celui-ci, caractérisé par « un épuisement physique, mental, émotionnel et un désintérêt profond pour le contenu de son travail », est d'ailleurs très souvent étudié sur des populations de médecins et plus généralement chez les actifs en contact avec le public (par exemple Cruz et coll., 2007).

### Insécurité et conflits de valeur

La dimension des « conflits de valeurs » regroupe dans l'analyse du Collège d'expertise sur le suivi statistique des facteurs de risques psychosociaux au travail les « conflits éthiques » (faire des choses que l'on désapprouve dans son travail) et la « qualité empêchée » (ne pas avoir les moyens de faire un travail de qualité). L'indépendance des non-salariés les protège en théorie de ce type de conflits puisqu'ils sont normalement en capacité de prendre les décisions qui leur conviennent. Mais les limitations à leur autonomie déjà relevées, ainsi que la pression concurrentielle et les exigences de rentabilité les conduisent assez fréquemment à connaître des formes de conflits éthiques dans leur travail : 31 % des agriculteurs et 24 % des autres non-salariés disent faire au moins parfois des choses qu'ils désapprouvent, contre 33 % de l'ensemble des actifs, d'après l'enquête SIP 2007 (Collège d'expertise sur le suivi statistique des facteurs de risques psychosociaux au travail, 2009). Ils ne sont pas non plus épargnés par les problèmes de « qualité empêchée » : si seulement 4 % des non-salariés hors agriculteurs disent n'avoir que parfois ou jamais les moyens de faire un travail de qualité, ils sont un tiers à devoir parfois ou souvent sacrifier la qualité aux délais.

La crainte de perdre son emploi est un facteur de risque psychosocial important et qui a des conséquences démontrées sur la santé et plus particulièrement la santé mentale (Ferrie et coll., 2005). Le sentiment d'insécurité quant à l'avenir de son emploi semble globalement partagé entre salariés et non-salariés : 15 % des agriculteurs, 27 % des autres non-salariés et 23 % de l'ensemble des actifs disent qu'ils travaillent avec la peur de perdre leur emploi. L'effet des restructurations, avéré pour les salariés, n'a pas fait l'objet d'étude pour les indépendants et plus particulièrement les employeurs : la pression temporelle accrue en cas de réduction d'effectifs et le sentiment de culpabilité doivent les concerner tout autant. D'autres formes d'insécurité sont rarement étudiées, qui mériteraient d'être analysées plus précisément pour les non-salariés : l'incertitude quant au revenu et sa variabilité d'un mois à l'autre peuvent constituer une source importante de stress. En revanche, les non-salariés apprécient plus favorablement la « soutenabilité » de leur

emploi : seule une minorité d'entre eux se sent incapable de faire le même travail jusqu'à la retraite.

## Contexte et parcours

Cette revue rapide de l'exposition des non-salariés aux facteurs de risque psychosociaux au travail est nécessairement simplificatrice : ce groupe est très hétérogène, au-delà de quelques points communs (absence de subordination-salariale, horaires de travail étendus), les métiers exercés sont très divers et les conditions de travail d'un agriculteur exploitant et d'un avocat n'ont que peu de choses en commun. Rares sont les travaux incluant une analyse fine par secteur d'activité mais une étude réalisée en Belgique conclut à des contraintes très différentes selon le secteur. À partir d'un échantillon de travailleurs indépendants (N=2 128) en Flandres, sur la base de 8 indicateurs de qualité de vie et de contraintes au travail dans 6 secteurs professionnels différents (Bourdeaud'hui, 2009), il a été établi que la fatigue psychique était particulièrement importante dans les secteurs de la construction et de la restauration. Le déséquilibre de la relation vie privée/vie professionnelle concernait surtout le secteur de la restauration. Au niveau des deux contraintes les plus souvent retrouvées, les exigences de travail et la charge émotionnelle, le secteur le plus vulnérable était la construction pour les exigences de travail et les professions libérales pour la charge émotionnelle.

Les professions indépendantes s'exercent souvent en couple et se transmettent plus que d'autres : cette dimension familiale et patrimoniale doit aussi être prise en compte pour comprendre leur rapport au travail et leur expérience du stress. Par exemple, le sentiment d'insécurité d'un des conjoints peut se répercuter sur l'autre (Westman et coll., 2001), ce qui doit vraisemblablement être encore plus effectif lorsque l'incertitude est partagée par les deux conjoints qui travaillent ensemble.

De plus, les tensions seront vécues diversement par les indépendants selon leur trajectoire sociale, familiale et professionnelle ainsi que l'évolution de la position sociale et du prestige de leur groupe social (sentiment de déclassement vécu par les agriculteurs et les artisans). La fragilité des entreprises est plus grande durant leurs premières années et l'incertitude est plus forte pour les indépendants « débutants » que pour les autres. Mais elle n'est pas de même nature pour un indépendant qui reprend l'entreprise familiale et pour celui qui se met à son compte après avoir exercé une profession en tant que salarié pendant dix ou vingt ans. L'enquête Santé et Itinéraires professionnels de 2007 permettra peut-être d'apporter des éléments sur les trajectoires professionnelles des indépendants, leur exposition à des facteurs de risque psychosociaux au travail et leur état de santé. Les premières analyses ont permis de distinguer un groupe de « parcours stable d'indépendants » dans l'ensemble des trajectoires professionnelles : « Au regard de leurs première et dernière

professions, les personnes de cette classe (parcours stables d'indépendants) sont essentiellement des agriculteurs ou artisans-commerçants. Leur parcours professionnel est marqué par une grande stabilité et pas ou peu de ruptures. Leur travail a souvent été physiquement exigeant, avec davantage d'exposition aux produits nocifs. Les personnes de ce groupe, en majorité des hommes plutôt âgés et peu diplômés, déclarent à plus d'un tiers (37 %) une santé « moyenne » ou « mauvaise », mais cette forte prévalence de difficultés de santé apparaît largement liée à leurs caractéristiques sociodémographiques : leur état de santé perçu est en fait proche de la moyenne, à caractéristiques comparables. En revanche, elles souffrent plus souvent que les autres de « gênes motrices » (Bahu et coll., 2010). Ce premier résultat laisse supposer un état de santé des indépendants relativement comparable à celui des salariés et plutôt marqué par l'exposition à des contraintes physiques. Mais il s'agit du noyau « traditionnel » d'indépendants. Les parcours plus complexes dans lesquels une partie de l'activité s'est faite en tant qu'indépendant mériteraient d'être analysés plus finement pour voir si les pénibilités psychosociales y ont une importance plus grande.

**En conclusion**, tout comme les salariés, les indépendants sont confrontés dans leur travail à de multiples facteurs psychosociaux susceptibles de dégrader leur santé physique ou mentale. Selon les situations concrètes de travail, ils y sont inégalement exposés. Mais leur plus grande liberté d'organisation dans le travail est loin de constituer une protection universellement efficace contre ces différents risques psychosociaux et leurs conséquences.

## BIBLIOGRAPHIE

ALA-MURSULA L, VAHTERA J, LINNA A, PENTTI J, KIVIMAKI M. Employee worktime control moderates the effects of job strain and effort-reward imbalance on sickness absence: the 10-town study. *J Epidemiol Community Health* 2005, **59** : 851-857

ALGAVA E, VINCK L. Les conditions de travail des non-salariés en 2005, *Premières Synthèses DARES* 2009, **50.1** : 8p

AMOSSÉ T, GOUX D. Entries and exits from self-employment in France over the last twenty years. In : *The reemergence of self-employment 2004*. ARUM R, MÜLLER W (eds). Princeton University Press, 75-103

AMOSSE T, CELERIER S, FRETTEL A. Pratiques de prévention des risques professionnels. Rapport de recherche, Centre d'études de l'emploi, janvier 2011, 147 p.

BAHU M, COUTROT T, HERBET JB, MERMILLIOD C. Parcours professionnels et état de santé. *Premières Synthèses DARES* 2010, n° 1 : 10p

BAUDELLOT C, GOLAC M, BESSIERE C, COUTANT I, GODECHOT O, et coll. Travailler pour être heureux ? Fayard, 2003, 352p

BOURDEAUD'HUI RVS. Informatiedossier. Wat maakt werk werkbaar bij zelfstandige ondernemers? Onderzoek naar determinanten van werkbaar werk op basis van de Vlaamse Werkbaarheidsmonitor voor zelfstandige ondernemers 2007. 2009. Brussel, SERV - Stichting Innovatie & Arbeid

CARUSO CC, HITCHCOCK EM, DICK RB, RUSSO JM, SCHMIT JM. Overtime and extended workshifts: recent findings on illnesses, injuries and health behaviours. Cincinnati (OH), US department of Health and Human Services (DHHS), Centers for Disease Control and Prevention, National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH), 2004, Report n° 2004-143

COLLEGE D'EXPERTISE SUR LE SUIVI STATISTIQUE DES FACTEURS DE RISQUES PSYCHOSOCIAUX AU TRAVAIL. Indicateurs provisoires de facteurs de risques psychosociaux au travail. Rapport intermédiaire, 2009. [www.travailler-mieux.gouv.fr/IMG/pdf/rapport\\_08\\_10.pdf](http://www.travailler-mieux.gouv.fr/IMG/pdf/rapport_08_10.pdf)

COHIDON C, SANTIN G. Santé mentale et activité professionnelle dans l'enquête décennale santé 2003 de l'Insee. In VS (Ed), 2007, 75p

COHIDON C, IMBERNON E. Santé mentale et travail, de la connaissance à la surveillance, Numéro thématique. Santé mentale et travail : comprendre pour surveiller. BEH 2009, 25-26 : 257-280

CLARK A. Works, job and well-being across the millennium. Cahiers du CEPREMAP 2009, doc web n° 0901, 41p

CRUZ OA, POLE CJ, THOMAS SM. Burnout in chairs of academic departments of ophthalmology. *Ophthalmology* 2007, 114 : 2350-2355

DEMBE AE, ERICKSON JB, DELBOS RG, BANKS SM. The impact of overtime and long work hours on occupational injuries and illnesses: New evidence from the United States. *Occup Environ Med* 2005, 62 : 588-597

EASHW (EUROPEAN AGENCY FOR SAFETY AND HEALTH AT WORK). OSH in figures: stress at work - facts and figures. Office for Official Publications of the European Communities, 2009, 132p

EUROFOUND (EUROPEAN FOUNDATION FOR THE IMPROVEMENT OF LIVING AND WORKING CONDITIONS). Fourth European Working Conditions Survey. Luxembourg, Office for Official Publications of the European Communities, 2007 : 134p

EVAÏN F. Les non-salariés pluri-actifs permanents, Les revenus d'activité des indépendants 2009. Insee, 2009

FERRIE JE, SHIPLEY MJ, NEWMAN K, STANSFELD SA, MARMOT M. Self-reported job insecurity and health in the Whitehall II study: potential explanations of the relationship. *Soc Sci Med* 2005, 60 : 1593-1602

FOTHERGILL A, EDWARDS D, BURNARD P. Stress, burnout, coping and stress management in psychiatrists: findings from a systematic review. *International Journal of Social Psychiatry* 2004, 50 : 54-65

GUIGNON N, NIEDHAMMER I, SANDRET N. Les facteurs psychosociaux au travail, une évaluation par le questionnaire de Karasek dans l'enquête Sumer 2003. *Premières Synthèses DARES* 2008, n° 22.1, 8p

HAGEGE C, MASSON C. La création d'entreprise en 2009 dopée par les auto-entrepreneurs. Insee Première 2010, 1277, 4p

HARMA M. Workhours in relation to work stress, recovery and health. *Scand J Work Environ Health* 2006, **32** : 502-514

HOBSON J, BEACH JR. An Investigation of the relationship between psychological health and workload among managers. *Occup Med (Lond)* 2000, **50** : 518-522

IWASAKI K, TAKAHASHI M, NAKATA A. Health problems due to long working hours in Japan: working hours, worker's compensation (Karoshi), and preventive measures. *Industrial Health* 2006, **44** : 537-540

KANAI A. Karoshi (work to death) in Japan. *Journal of business ethics* 2009, **84** : 209-216

KARASEK R. Job demands, job decision latitude, and mental strain: implications for job redesign. *Administrative Science Quarterly* 1979, **24** : 285-308

KARASEK R, THEORELL T. Healthy work: stress, productivity, and the reconstruction of working life. Basic books, 1990, 381p

KEEGEL T, OSTRY A, LAMONTAGNE AD. Job strain exposures vs. stress-related workers' compensation claims in victoria, australia: developing a public health response to job stress. *J Public Health Policy* 2009, **30** : 17-39

KIVIMAKI M, VAHTERA J, ELOVAINIO M, VIRTANEN M, SIEGRIST J. Effort-reward imbalance, procedural injustice and relational injustice as psychosocial predictors of health: complementary or redundant models? *Occup Environ Med* 2007, **64** : 659-665

MYERS HL, MYERS LB. 'It's difficult being a dentist': stress and health in the general dental practitioner. *British Dental Journal* 2004, **197** : 89-93

NIEZBORALA M, MARQUIE JC, BARACAT B, ESQUIROL Y, SOULAT JM. Job stress and occupational status in a French cohort. *Rev Epidémiol Santé Publique* 2003, **51** : 607-616

PERRAUDIN C, THEVENOT N, VALENTIN J. Sous-traiter ou embaucher ? Une analyse empirique des comportements de substitution des entreprises de l'industrie en France entre 1984 et 2003. Document de travail du CEE 2006, **78**, 34p

POSCHKE M. Entrepreneurs out of necessity, a snapshot. IZA Discussion Papers 2010, **4893**, 15p

ROQUELAURE Y, HA C, GOHIER B, DANO C, TOURANCHET A, et coll. Exposure to psychosocial stressors at work in the Pays De La Loire Region in 2002. *Encephale* 2007, **33** : 160-168

SCHIEMAN S, WHITESTONE YK, VAN GK. The Nature of Work and the Stress of Higher Status. *J Health Soc Behav* 2006, **47** : 242-257

TARIS TW, GEURTS SA E, SCHAUFELI WB, BLONK RW B, LAGERVELD SE. All day and all of the night: the relative contribution of two dimensions of workaholism to well-being in self-employed workers. *Work and Stress* 2008, **22** : 153-165

THEBAUD-MONY A. Travailler peut nuire gravement à votre santé. Sous-traitance des risques, mise en danger d'autrui, atteintes à la dignité, violences physiques et morales, cancers professionnels. La Découverte 2007, 290p

VAN DER HULST M. Long workhours and health. *Scand J Work Environ Health* 2003, **29** : 171-188

VAN ECHELT P. Heures supplémentaires et qualité de la vie. *Revue de l'IRE* 2005-3, **49** : 129-144

WESTMAN M, ETZION D, DANON E. Job insecurity and crossover of burnout in married couples. *Journal of Organizational Behaviour* 2001, **22** : 467-481

## 5

## État de santé des travailleurs indépendants selon le secteur professionnel

Les inégalités sociales ou professionnelles devant la mort ou la maladie sont une préoccupation qui émerge dès la fin du XVIII<sup>e</sup> siècle dans la littérature économique et démographique (Vedrenne-Villeneuve, 1961). À cette époque, les premières données de mortalité montrent l'existence de risques différenciés selon la classe sociale, la richesse ou la profession. Dans un ouvrage de 1778, Moheau donne l'exemple du calcul de l'espérance de vie des moines comparée à l'espérance de vie moyenne, mettant en évidence une plus grande longévité chez les premiers et soulignant l'importance de l'étude de la vie moyenne à « l'intérieur des métiers » (Moheau cité par Vedrenne-Villeneuve, 1961). Plus tard, le statisticien Villermé dresse un tableau très précis de la mortalité de chaque groupe de profession, constatant que les maladies semblent plus souvent mortelles chez les pauvres que chez les gens aisés (Villermé cité par Vedrenne-Villeneuve, 1961). Les études les plus récentes confirment la persistance de ces inégalités. Un des résultats très marquants ces dernières années est le constat répété d'un écart important d'espérance de vie à l'âge de 35 ans chez les hommes entre les ouvriers et les cadres (Monteil et Robert-Bobée, 2005). Ces inégalités entre professions ne se limitent pas à la mortalité : les ouvriers et les ouvrières, au sein d'une vie plus courte, passent également plus de temps que la moyenne en incapacité, constituant ainsi ce que Cambois appelle « la double peine » des ouvriers (Cambois et coll., 2008).

Parallèlement, les évolutions du travail au cours du XIX<sup>e</sup>, et en particulier le développement de l'industrie, ont conduit à porter une attention croissante à la santé des travailleurs : les accidents du travail, les catastrophes minières sont devenues inacceptables et au début du XX<sup>e</sup> siècle sont apparus les premiers médecins d'usine. La notion de maladie professionnelle est apparue en 1919 dans le code de sécurité sociale et la liste des maladies indemnifiables s'est progressivement complétée au fil des années (INRS, 2009). La médecine du travail pour les salariés a été créée par la loi du 11 octobre 1946.

Les travailleurs indépendants constituent une catégorie particulière de travailleurs, non seulement en raison de leur statut, mais également par la

diversité des métiers et des situations sociales qui les caractérisent. Les observations réalisées sur la santé des salariés peuvent-elles s'appliquer aux indépendants ? Que sait-on de la mortalité et de la morbidité selon le secteur professionnel ou le métier ? Ce chapitre fait le point sur les connaissances en matière d'état de santé des travailleurs indépendants. Différents indicateurs directs ou indirects de santé sont explorés : mortalité, santé perçue, maladies chroniques, accidents du travail, arrêts de travail, facteurs de risque. La première partie du chapitre est consacrée à l'état de santé de cette population, indépendamment des problèmes de santé liés au travail. Une deuxième partie tente ensuite d'approcher les maladies et les risques professionnels spécifiques des indépendants.

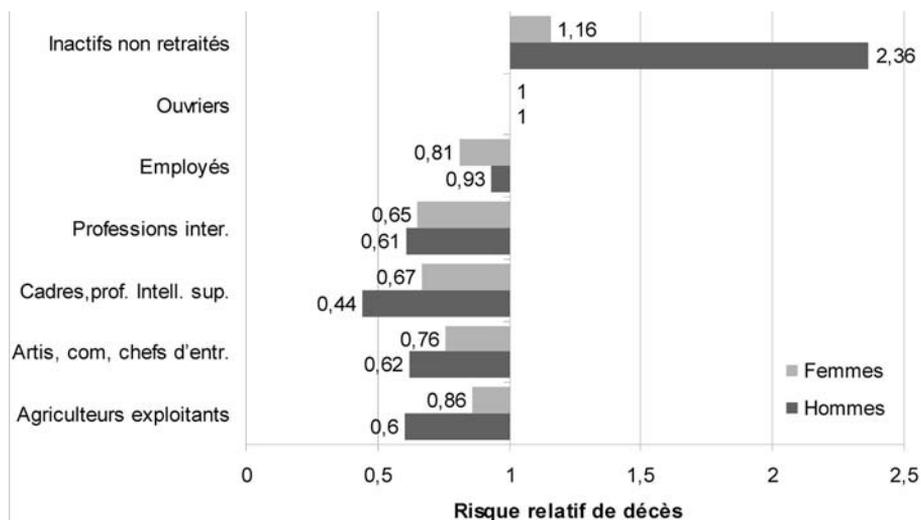
## État de santé des indépendants

### Mortalité

La recherche de données sur la mortalité des indépendants se heurte aux regroupements imposés par les nomenclatures socioprofessionnelles utilisées en France. Cependant, deux catégories regroupent très probablement majoritairement des indépendants : les agriculteurs et les artisans, commerçants, chefs d'entreprise. Leurs espérances de vie à 35 ans sont, pour les hommes, légèrement supérieures à la moyenne de la population française. Sur la période 1982-1996, à 35 ans, les hommes agriculteurs exploitants ont une espérance de vie de 43 ans, les chefs d'entreprise de 43,5 ans, les artisans de 41,5 ans et les commerçants de 41 ans, pour une moyenne nationale de 40 ans. Les écarts entre catégories sociales sont plus réduits chez les femmes mais les espérances de vie des femmes indépendantes se situent également très légèrement au dessus de la moyenne : 47,5 ans pour les agricultrices exploitantes, 48,5 ans pour les artisanes et 49 ans pour les commerçantes *versus* 47,5 ans en moyenne (Mesrine, 1999). L'espérance de vie à 35 ans a encore augmenté sur la période la plus récente (1999-2003). Elle atteint désormais 44,4 ans pour les hommes indépendants (42,8 ans pour l'ensemble des hommes), dont 68 % sans problème fonctionnel physique ou sensoriel et 50,1 ans pour les femmes indépendantes (48,8 ans pour l'ensemble des femmes) dont 63 % sans problème fonctionnel (Cambois et coll., 2008).

La sous-mortalité des indépendants est encore plus frappante quand on examine les risques annuels de décès (Robert-Bobée et Monteil, 2006). Ainsi, sur la période 1991-1999, par rapport aux ouvriers, le risque relatif de décès est de 0,62 pour les hommes et de 0,76 pour les femmes artisans, commerçants ou chefs d'entreprise. Comme pour les indicateurs d'espérance de vie, les catégories socioprofessionnelles les plus favorisées restent les cadres (figure 5.1). La progression professionnelle est également un facteur déterminant de longévité : une ascension sociale est assortie d'une diminution du risque annuel de décès et inversement (Cambois, 2004).

Devant ce tableau globalement favorable, des études plus pointues mettent en évidence une plus grande fréquence de certaines causes de mortalité. Sur un échantillon de travailleurs en Caroline du Nord, le taux de décès par accident ou homicide est plus élevé pour les travailleurs indépendants (7/100 000 par an) que pour les employés du secteur privé (4,4/100 000 par an) ou les employés du gouvernement (1,9/100 000 par an). Chez les indépendants, certains secteurs professionnels sont particulièrement touchés, l'agriculture, le commerce de détail et les transports (Mirabelli et coll., 2003).



**Figure 5.1 : Risques relatifs de décès des femmes et des hommes, pour la période 1991-1999 (d'après Robert-Bobée et Monteil, 2006)**

Professions inter. : Professions intermédiaires ; Prof. intell. sup. : Professions intellectuelles supérieures ; Artis. : Artisans ; Com. : Commerçants ; Chefs d'entr. : Chefs d'entreprise

## État de santé

La mesure de l'état de santé d'une population utilise des indicateurs très variés qui se classent globalement en trois catégories : les indicateurs subjectifs, comme la santé perçue ; les indicateurs médicaux, objectivant l'existence de pathologies ou d'écart à une norme physiologique ou biologique ; les indicateurs fonctionnels, mesurant des restrictions d'activité ou des incapacités fonctionnelles (Blaxter, 1989).

Les enquêtes sur la santé par interview fournissent des indicateurs de santé appartenant à chacune de ces catégories, en particulier grâce à une série de 3 questions baptisée « mini module européen ». Ce module comprend une question sur la santé perçue, une question sur l'existence de maladies chroniques et une question sur les limitations dans les activités depuis au moins 6 mois. Nous avons exploité pour ce chapitre les données de l'enquête Santé

et Protection Sociale de l'Irdes (2008) et comparé les réponses des indépendants, identifiés ici par leur affiliation au RSI (Régime social des indépendants), à celles des ressortissants de la MSA (Mutualité sociale agricole) et des autres régimes d'indépendants, en prenant comme référence les salariés du régime général.

Pour chacun des indicateurs, les indépendants se déclarent en meilleure santé que les personnes appartenant aux autres régimes de sécurité sociale, et ce, quel que soit l'indicateur de santé utilisé (tableau 5.I).

**Tableau 5.I : Pourcentages de personnes en bonne santé par indicateur d'état de santé et selon le régime de sécurité sociale (d'après l'Enquête sur la santé et la protection sociale 2008, Irdes)**

	Régime général	MSA	RSI	Autres régimes	
	% sur données pondérées				Effectifs
% de personnes en bonne ou très bonne santé	77,30	77,80	80,90	80,10	7 864
% de personnes sans limitations fonctionnelles	83,96	84,80	87,15	87,55	7 754
% de personnes sans maladie chronique	75,34	77,50	79,12	81,47	7 426
% de personnes sans Affection de longue durée	87,48	88,70	92,20	88,56	11 104

MSA : Mutualité sociale agricole ; RSI : Régime social des indépendants

Ces écarts persistent à âge et sexe comparables (modèle 1, tableau 5.II). Les ressortissants du RSI ont ainsi une meilleure santé perçue (OR=0,719), moins de limitations fonctionnelles (OR=0,671), moins de maladies chroniques (OR=0,743). Ils sont également nettement moins exonérés du ticket modérateur pour affection de longue durée (ALD).

En revanche, les ajustements sur les variables sociales que sont le revenu, le niveau d'éducation, le statut de l'emploi (actif, chômeur, femme au foyer, inactif), le type de ménage (seul, seul avec enfant, couple, couple avec enfant) et la profession (manuel/non manuel), réduisent la significativité des écarts entre les professions indépendantes et les autres (modèle 2, tableau 5.II). Seule persiste avec une significativité au seuil de 5 % la plus faible fréquence des ALD chez les indépendants, tous les autres résultats restant toutefois significatifs au seuil de 10 %. Ce résultat signifie donc que l'âge, le sexe et la situation sociale expliquent en grande partie les différences entre les indépendants et les salariés, mais on ne peut toutefois pas exclure complètement un effet de sélection à l'entrée ou des conséquences positives du fait d'être indépendant sur l'état de santé.

Des résultats apparemment contradictoires ont été publiés récemment (Sauze et coll., 2011) sur les taux d'admissions en ALD en 2008. Cette comparaison entre le Régime général et le Régime social des indépendants met en évidence un taux global d'admissions en ALD, toutes pathologies confondues, nettement plus élevé chez les indépendants (indice standardisé par âge et sexe :

1,09). Les écarts les plus importants sont observés pour les maladies cardiovasculaires (1,28), la maladie d'Alzheimer, les démences et la maladie de Parkinson (1,12), l'hypertension artérielle sévère (1,11) et le diabète (1,03). Les différences ne sont pas significatives pour le cancer et les déclarations d'affections psychiatriques sont moins fréquentes chez les indépendants (0,81).

L'exonération du ticket modérateur pour affection de longue durée (ALD) reflète à la fois un état de santé, par la reconnaissance de l'existence d'une maladie chronique et grave, mais aussi les pratiques des médecins traitants, des médecins de chacun des régimes de sécurité sociale et l'utilisation du dispositif par la population.

**Tableau 5.II : État de santé selon le régime de sécurité sociale (population âgée de 20 à 64 ans) en prenant comme référence les salariés du régime général (d'après l'Enquête sur la santé et la protection sociale 2008, Irdes)**

Indicateurs de santé	Modèle 1 Régression logistique avec ajustement sur l'âge et le sexe	Modèle 2 Régression logistique avec ajustement sur l'âge, le sexe et les variables sociales <sup>a</sup>
<i>Odds-Ratio [intervalle de confiance à 95 %]</i>		
<b>Santé perçue dégradée</b>		
Mutualité sociale agricole	0,880 [0,697-1,11]	0,805 [0,628-1,031]
Régime social des indépendants	<b>0,719 [0,564-0,918]</b>	0,801 [0,621-1,032]
Autre ou inconnu	0,953 [0,69-1,317]	1,075 [0,764-1,514]
<b>Limitations fonctionnelles</b>		
Mutualité sociale agricole	0,846 [0,648-1,106]	0,865 [0,651-1,149]
Régime social des indépendants	<b>0,671 [0,505-0,892]</b>	0,765 [0,568-1,031]
Autre ou inconnu	0,804 [0,546-1,185]	0,835 [0,552-1,264]
<b>Maladie chronique</b>		
Mutualité sociale agricole	0,804 [0,635-1,018]	0,948 [0,742-1,212]
Régime social des indépendants	<b>0,743 [0,587-0,942]</b>	0,798 [0,627-1,017]
Autre ou inconnu	0,734 [0,521-1,034]	0,731 [0,515-1,036]
<b>Exonération pour ALD<sup>b</sup></b>		
Mutualité sociale agricole	<b>0,763 [0,592-0,985]</b>	0,814 [0,618-1,072]
Régime social des indépendants	<b>0,506 [0,385-0,664]</b>	<b>0,614 [0,460-0,821]</b>
Autre ou inconnu	0,926 [0,662-1,294]	0,895 [0,619-1,295]

En gras, les valeurs statistiquement significatives. <sup>a</sup> Variables sociales : revenu, statut d'emploi, niveau d'éducation, type de ménage, profession ; <sup>b</sup> ALD : affection de longue durée

Les écarts entre les indépendants et les autres régimes sont-ils le reflet de différences d'état de santé, de différences d'utilisation ou d'une plus ou moins grande générosité du système ? L'étude de l'Irdes et l'étude de Sauze et coll. (2011) se différencient par le fait que la première compare des nombres de

personnes bénéficiant un jour donné d'une exonération pour ALD (autrement dit un stock) tandis que la deuxième compare des nouvelles admissions survenues une année donnée (et donc des flux). Les écarts favorables aux indépendants observés dans la première peuvent être la résultante de comportements passés, parfois anciens puisque dans la plupart des cas, l'ALD est accordée à vie, tandis que les écarts défavorables observés sur les nouvelles admissions seraient le reflet de la situation actuelle.

Chez les indépendants, le système des ALD permet de mettre en évidence certains secteurs où la prévalence de ces affections diffère de façon significative par rapport à l'ensemble très hétérogène des indépendants. Ainsi, au sein de la population masculine du RSI, la prévalence des ALD est plus élevée dans le secteur des transports ( $SPR^{15}=1,44$ ), de l'alimentation et de la restauration ( $SPR=1,35$ ) et de la construction ( $SPR=1,09$ ). Elle est nettement en dessous de la moyenne pour les professions libérales ( $SPR=0,68$ ) et les autres artisans et commerçants ( $SPR=0,98$ ). Des prévalences très similaires sont retrouvées chez les femmes, avec un écart plus faible entre les extrêmes (Brechon et coll., 2005).

Les différences de consommation de psychotropes selon le secteur d'activité confirment l'hétérogénéité des problèmes de santé de la population des travailleurs indépendants. Le travail dans le secteur des éventaires et marchés et dans le secteur hôtel-restaurant est ainsi associé à une consommation accrue de tous les psychotropes. Les commerçants ambulants sont par ailleurs plus consommateurs de médicaments de la dépendance aux opiacés, alors que les hôteliers et restaurateurs ont une consommation accrue de médicaments de la dépendance à l'alcool. Travailler dans le secteur du commerce de détail de l'habillement, dans le secteur comptable, juridique et financier, de même que dans le secteur informatique et ingénierie est associé positivement à la consommation d'anxiolytiques et d'antidépresseurs, tandis qu'à l'inverse, les travailleurs du secteur pharmaciens santé et action sociale consomment moins d'anxiolytiques (Ha-Vinh et coll., 2011).

Le score de qualité de vie du profil de Duke<sup>16</sup> confirme les tendances observées plus haut sur l'état de santé. Après ajustement sur l'âge, le sexe et la catégorie socioprofessionnelle, il n'y a pas de différence significative entre les indépendants d'une part, les travailleurs en CDI, les fonctionnaires et les personnes de statut précaire d'autre part, que ce soit au niveau du score de santé général, de santé mentale ou de santé physique (Ménard et Léon, 2007).

Finalement, par rapport aux salariés, les indépendants sont plus nombreux à considérer que leur travail a des effets positifs sur la santé et inversement moins nombreux à déclarer un effet négatif. Plus précisément, les travailleurs

---

15. *Standardized Prevalence Ratio*

16. Profil de santé de Duke : échelle de perception de la qualité de vie qui prend en compte différentes dimensions, dont les principales sont la santé physique, la santé mentale ainsi que les relations sociales.

indépendants ont 1,25 fois plus de chances de déclarer que leur travail est bon pour leur santé physique et mentale que les salariés. Cet effet s'atténue une fois prises en compte les caractéristiques du travail, telles que la latitude décisionnelle, la pression au travail et le niveau de compétence nécessaire (Ettner et Grzywacz, 2001).

### Focus sur l'état de santé de certaines professions

La caractérisation de l'état de santé des indépendants dépend plus de la profession que du statut d'indépendant en tant que tel. La population affiliée au régime des indépendants est de fait très hétérogène, associant trois grandes catégories : les artisans, les commerçants et les professions libérales.

Les données administratives issues des prestations d'invalidité RSI permettent d'identifier quelques spécificités distinguant les professions d'artisans de celles de commerçants. Ainsi, les maladies du système ostéoarticulaire sont relativement plus fréquentes chez les artisans où elles représentent 33 % des causes médicales d'invalidité contre 25 % chez les commerçants. De même, les traumatismes constituent une part nettement plus importante des prestations, respectivement 11 % contre 7 %. En revanche, les troubles psychiatriques sont relativement plus fréquents chez les commerçants, représentant 15 % des causes d'invalidité contre 10 % chez les artisans (Régime Social des Indépendants, 2008).

Les enquêtes européennes sur les conditions de travail permettent d'affiner les connaissances sur les problèmes de santé des indépendants. Dans ces enquêtes, les travailleurs indépendants ont été séparés en deux groupes : les employeurs de petites entreprises (moins de 9 salariés) et les entrepreneurs isolés (aucun salarié), ces derniers étant ensuite catégorisés selon leur travail à temps plein ou à temps partiel. Les employeurs de petites entreprises déclarent davantage de stress et de fatigue que les salariés à temps plein. Les entrepreneurs isolés travaillant à temps plein déclarent également plus de stress et de fatigue, mais aussi plus de douleurs de dos et de douleurs musculaires. En revanche, les entrepreneurs isolés qui travaillent à temps partiel sont moins souvent stressés. Tous les indépendants ont en commun des taux d'absentéisme plus faibles que les salariés à temps plein (Benavides et coll., 2000).

D'une manière générale, les travailleurs manuels sont plus exposés aux problèmes physiques et les travailleurs non manuels aux problèmes psychiques (tableau 5.III). Les agriculteurs et les autres travailleurs du secteur primaire européens font exception en cumulant les deux sortes de difficultés souffrant plus fréquemment que la moyenne de problèmes physiques : 60 % souffrent de mal de dos (moyenne européenne des travailleurs indépendants tous secteurs, EU=33 %), 39 % de douleurs musculaires (EU=20 %) et 35 % de fatigue générale (EU=23 %), et tout aussi souvent de problèmes psychologiques : maux de tête 18,5 % (EU=12 %) et stress, 34,5 % (EU=33 %). Les travailleurs des hôtels et restaurants sont les plus exposés au stress (48 %), suivis

des travailleurs des services (35 %). Globalement, stress mis à part, les travailleurs du secteur des services sont les moins exposés aux problèmes de santé de quelque nature que ce soit (Letourneux, 1997).

**Tableau 5.III : Fréquence des problèmes de santé chez les travailleurs indépendants en Europe en 1996 (d'après Letourneux, 1997)**

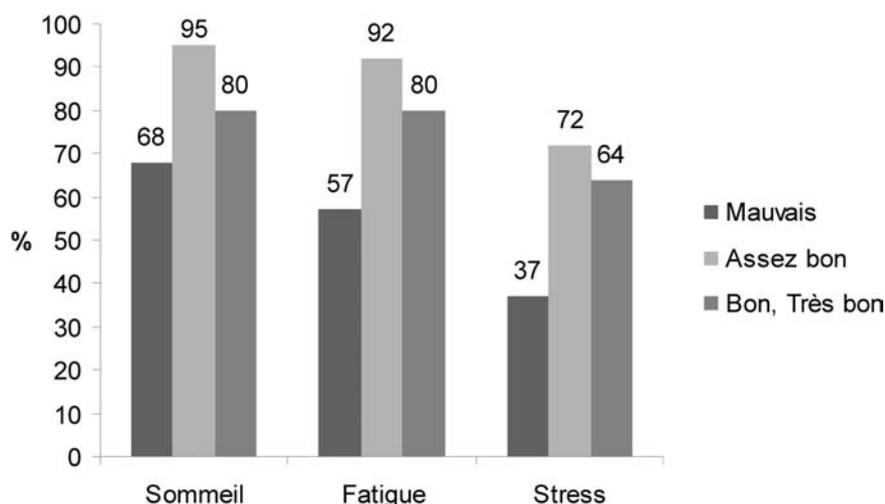
	Secteur primaire (dont agriculteurs) (%)	Artisans (%)	Hôtels et restaurants (%)	Commerce (%)	Services (%)	Moyenne européenne tous secteurs (%)
« Le travail affecte ma santé »	73,5	62	63	56	58	60,5
« Ma santé ou ma sécurité est menacée par mon travail »	52	34	27,5	26	2	30
Mal au dos	60,5	37	31	26	25	33
Fatigue générale	35	18,5	34	26	18	23
Douleur musculaire dans les bras et les jambes	39	23	22	14,5	14	20
Maux de tête	18,5	10	15	9	12,5	12
Stress	34,5	31	48	30,5	35	33
Problèmes de santé chroniques ou permanents	34	16	13	21	13	17

Plusieurs études attestent de l'existence de stress, ou de la perception d'un stress plus élevé chez les indépendants (Lewin-Epstein et Yuchtman-Yaar, 1991 ; Jamal, 1997 ; Piotet et Lattès, 1998 ; Dolinsky et Caputo, 2003). Dès 1991, sur un échantillon d'hommes de 25-65 ans, Lewin-Epstein et Yuchtman-Yaar (1991) montrent que, à caractéristiques démographiques comparables, le fait d'être travailleur indépendant augmente la perception du stress au travail. Toutefois, le stress perçu diminue dans un environnement plus favorable à la fois physiquement et socialement. L'association de ce stress et de problèmes psychosomatiques est également évoquée (Jamal, 1997), prenant la forme de perte d'appétit, d'incapacité à se relaxer ou de nervosité (Jamal et Badawi, 1995). Les avocats semblent soumis à un stress professionnel important et ils sont une population particulièrement à risque de développer une souffrance psychologique (Rouillon et coll., 2003 ; Tsai et coll., 2009). Au-delà du stress, Jamal (2007) relève que les indépendants souffrent plus souvent de *burnout* pour 2 des 3 composantes de ce syndrome (voir le chapitre sur l'épuisement professionnel) : l'épuisement émotionnel et la diminution du sentiment de réalisation de soi.

Les professions médicales ou paramédicales, médecins, infirmières, dentistes ont fait l'objet de nombreuses publications. En France, une étude récente permet de comparer les réponses des médecins généralistes aux trois indicateurs du mini module européen à celles de l'ensemble des actifs de la population française. D'après ses auteurs, les médecins généralistes hommes se perçoivent en meilleure santé que les hommes actifs de même âge, ils sont moins

nombreux à déclarer souffrir de maladies chroniques et sont moins limités dans leurs activités (Desprès et coll., 2010). Les femmes médecins généralistes ne se différencient pas de l'ensemble des femmes actives en termes de santé perçue, mais à l'instar des hommes, elles se déclarent moins souvent atteintes de maladies chroniques et de limitations fonctionnelles.

La plupart des études sur les professions médicales sont toutefois centrées sur les professions concernées et ne permettent pas de comparaisons avec d'autres professions. Une revue de littérature des problèmes de santé des médecins suggère que la santé physique des médecins est similaire à celle de la population générale, même si les femmes médecins semblent en meilleure santé. En revanche, les problèmes de santé mentale de même que le suicide semblent plus fréquents (Tyssen, 2007). Il semble généralement admis d'ailleurs que les professions médicales ou infirmières sont fortement génératrices de stress et le risque de *burnout* est très souvent évoqué dans la littérature en particulier pour les soignants travaillant dans des services d'urgences, de soins intensifs ou confrontés avec des maladies graves (Felton, 1998 ; Embriaco et coll., 2007 ; Véga, 2007 ; Kay et Lowe, 2008). L'étude française citée plus haut fait état également de la grande fréquence des troubles du sommeil, de la fatigue et du stress, même chez les médecins généralistes se percevant en bonne santé (figure 5.2). Toutefois, ils sont moins nombreux à se déclarer en situation de détresse psychologique, estimé par le questionnaire MH5 (*Mental Health 5*) et ont un recours aux psychotropes proche de celui de la population active (Desprès et coll., 2010).



**Figure 5.2 : Symptômes ressentis par les médecins généralistes en France selon leur état de santé déclaré (d'après Drees, URML, Fnors, panel d'observation des pratiques et des conditions d'exercice en médecine générale ; Desprès et coll., 2010)**

Lecture : Parmi les médecins se percevant en mauvaise santé, 57 % déclarent être fatigués de manière répétée, 37 % être stressés et 68 % avoir des troubles du sommeil.

## **Facteurs de risque**

Les données du Baromètre santé en France montrent une plus grande fréquence du tabagisme, de la consommation d'alcool et de la consommation de cannabis chez les indépendants. Pour cette population d'actifs à leur compte, le risque de consommation d'alcool est multiplié par 1,5, le tabagisme régulier par 1,2 et la consommation actuelle de cannabis par 1,5 (Ménard et Léon, 2007). Sur des données israéliennes, les facteurs de risque cardiovasculaire que sont le tabagisme et le HDL-cholestérol sont également augmentés (Lewin-Epstein et Yuchtman-Yaar, 1991). En revanche, un risque accru de cardiopathie ischémique n'est pas retrouvé sur une population d'indépendants de Taiwan (Chen et coll., 2007).

## **Absences pour raison de santé**

Les arrêts de travail pour maladie ne sont pas un reflet exact de l'état de santé. Ils révèlent la pénibilité physique du travail, la survenue d'un accident ou d'un traumatisme, une maladie aiguë, mais certaines maladies chroniques, même graves, ne donnent pas forcément lieu à arrêt de travail une fois qu'elles sont stabilisées. Par ailleurs, même en cas d'arrêt de travail justifié, la crainte de perdre son emploi, la pression financière ou celle de la clientèle, peut dissuader le travailleur indépendant de déclarer un arrêt de travail. Tous ces éléments peuvent en partie expliquer que l'incidence des arrêts de travail soit plus faible chez les indépendants que chez les salariés, en moyenne 8,2 % en France pour les indépendants contre 20 % pour les salariés. L'incidence des arrêts de travail est toutefois plus élevée chez les artisans (9,7 %) que chez les commerçants (7 %), atteignant des taux particulièrement élevés dans certains secteurs, comme la production et distribution d'électricité de gaz et d'eau (13 %) et la construction (11,6 %) (Lewin-Epstein et Yuchtman-Yaar, 1991 ; Kusnik-Joinville et coll., 2006 ; Ha-Vinh et coll., 2009).

En moyenne en Europe, 23 % des travailleurs déclarent s'être absentés du travail pour raisons de santé au cours des douze derniers mois, avec un nombre moyen de jours d'absence de 20,2 jours pour les travailleurs ayant pris au moins un jour de congé. Les travailleurs indépendants sont moins nombreux à s'absenter que les salariés (12,4 %) mais pour des durées aussi longues, 21,2 jours en moyenne (Parent-Thirion et coll., 2007).

## **Pathologies et risques professionnels**

Les pathologies d'origine professionnelle reconnues et indemnisables s'articulent en cinq grands groupes : les troubles musculosquelettiques et en particulier les affections du rachis et les affections du membre supérieur, les affections cutanées représentées par les dermites de contact allergiques et

irritatives, les affections de l'appareil respiratoire et en particulier l'asthme professionnel, les cancers professionnels et la surdité. Les risques auxquels sont exposés les travailleurs sont de trois types : l'exposition à des risques physiques tels que les contraintes posturales, la manutention, les gestes répétitifs ou le bruit ; l'exposition à des substances chimiques et biologiques ; l'exposition à des conditions pénibles de travail telles que des contraintes organisationnelles, l'intensification du travail, le manque d'autonomie ou de soutien social. Parmi la population des salariés, certaines professions sont particulièrement touchées par ces risques professionnels. La liste des professions concernées est particulièrement longue, mais il faut souligner la fréquence des risques pour les ouvriers du bâtiment, de l'alimentaire, de l'industrie métallurgique et chimique, du textile et de la confection, de la manutention et des transports. Sont également concernés les professions intermédiaires administratives et commerciales, de la santé et du travail social, les employés de commerce, les personnels de services aux particuliers (Develay, 2007).

Les problèmes de santé au travail constituent cependant un ensemble plus large que celui des seules maladies professionnelles indemnisables. En particulier, l'émergence des risques psychosociaux au travail préoccupe de plus en plus. Cinq facteurs principaux pourraient être à l'origine de ces risques psychosociaux : les nouvelles formes de contrat de travail et l'insécurité du travail, le vieillissement de la population des travailleurs, l'intensification du travail, une forte demande psychologique et un mauvais équilibre entre travail et vie privée (Brun et Milczarek, 2007).

Le Réseau national de vigilance et de prévention des pathologies professionnelles publie régulièrement des données sur l'ensemble des consultations réalisées par les Centres de consultation des pathologies professionnelles. Ainsi, parmi les patients adressés pour diagnostic en 2007, 27 % présentent des troubles mentaux ou du comportement et trois sur cinq ont des réactions à un facteur de stress sévère. Le secteur des services est le plus concerné par les troubles mentaux et du comportement, alors que le secteur industriel l'est peu. Un tiers de ces maladies répondent aux critères actuels des maladies professionnelles indemnisables (Réseau national de vigilance et de prévention des pathologies professionnelles, 2009).

L'absence de système de reconnaissance des maladies professionnelles et des accidents du travail chez les indépendants explique le manque de données spécifiques pour cette population. Les quelques études qui ont été réalisées, soit sur certaines professions, soit sur quelques caisses régionales du RSI semblent toutefois montrer que les problèmes de santé pourraient être similaires à ceux rencontrés chez les salariés des mêmes professions.

On retrouve ainsi des éléments déjà connus pour :

- les professions du bâtiment et des travaux publics, avec une surconsommation médicamenteuse en analgésiques et en anti-inflammatoires probablement en lien avec des troubles musculosquelettiques.   noter également une

forte consommation de cicatrisants et d'antiseptiques chez les maçons, concordant avec les affections cutanées d'origine professionnelle déclarées par les salariés ;

- les menuisiers avec les mêmes surconsommations d'analgésiques, d'anti-inflammatoires et de cicatrisants, concordant avec les affections professionnelles observées chez les salariés (Develay, 2007) ;
- l'analyse de la fréquence des affections de longue durée dans les données du RSI met en évidence une forte prévalence d'insuffisances respiratoires chroniques chez les prothésistes dentaires (SPR=2,57) ainsi que les boulangers pâtisseries (SPR=2,52) (Brechon et coll., 2005) ;
- une étude sur les risques propres aux artisans coiffeurs souligne des risques professionnels spécifiques et des maladies qui remplissent les conditions des tableaux des maladies professionnelles applicables aux salariés. Les atteintes ostéoarticulaires sont particulièrement fréquentes de même que les problèmes respiratoires et cutanés. Bien que l'échantillon ne soit pas représentatif, près de la moitié des 42 artisans coiffeurs examinés présentent au moins une maladie remplissant les conditions requises pour la reconnaissance en tant que maladie professionnelle (Paumier et Filipetti, 2010).

L'étude de Bréchon et coll. (2005) déjà citée, analyse la fréquence des ALD chez les indépendants. Elle met en évidence, pour certaines professions, des pathologies dont l'origine professionnelle est possible, sans toutefois être démontrée ou reconnue à ce jour :

- fortes prévalences de diabète chez les boulangers-pâtisseries (SPR=2,01), les commerçants alimentaires (SPR=1,86), les restaurateurs et traiteurs (SPR=1,71), les barmen et les débitants de tabac (SPR=1,72) et les chauffeurs de taxi et ambulanciers (SPR=1,87) ;
- maladies cardiovasculaires chez les boulangers et pâtisseries (SPR=1,46) et les taxis-ambulanciers (SPR=1,40) ;
- troubles mentaux plus fréquents chez les teinturiers (SPR=2), les cordonniers (SPR=2,45) et les ébénistes et fabricants de meubles (SPR=1,79) ;
- insuffisances respiratoires chez les barmen et débitants de tabac (SPR=1,47), les taxis et ambulanciers (SPR=1,51) ou les cordonniers (SPR=1,58) ;
- maladies graves du foie chez les barmen et débitants de tabac (SPR=1,96), les cordonniers (SPR=2,37) et les restaurateurs et traiteurs (SPR=1,87) (Brechon et coll., 2005).

Cette revue des problèmes de santé et des maladies liés à l'activité professionnelle chez les indépendants ne doit pas occulter le fait que cette population est soumise, comme les salariés, aux risques d'accident du travail. Il n'existe toutefois que très peu de données spécifiques aux indépendants.

Deux enquêtes menées en Haute-Normandie ont montré que les professions les plus touchées par les accidents du travail sont les charpentiers, les couvreurs, les menuisiers et les maçons. Les chutes de hauteur ou de plain-pied

sont de loin les circonstances les plus fréquentes, avec les objets en mouvement, la manipulation d'objets et les véhicules (Develay, 2007).

**En conclusion**, la plupart des indicateurs de santé semblent mettre en évidence une meilleure santé des indépendants : l'espérance de vie à l'âge de 35 ans est au-dessus de la moyenne de celle de la population française, ils sont plus nombreux à se percevoir en bonne santé. Cette situation plus favorable ne fait que refléter l'hétérogénéité des situations sociales de cette population. À âge, sexe et situation sociale comparables, indépendants et salariés ont une perception équivalente de leur état de santé, de leurs maladies chroniques et de leur incapacité.

L'analyse par pathologie révèle des différences, essentiellement en termes de fréquence. Il n'y a pas de maladie spécifique des indépendants. Le stress professionnel, cependant, est très souvent évoqué et paraît particulièrement toucher les indépendants. En revanche, les exonérations pour ALD et les arrêts de travail sont moins nombreux que pour les salariés.

Il existe d'importantes lacunes dans les données. L'absence de système de reconnaissance des maladies professionnelles chez les indépendants s'associe à une absence de système d'information permettant de mesurer l'ampleur du problème. La connaissance sur les accidents du travail est également très parcellaire. Il est probable cependant que les risques professionnels auxquels sont soumis les indépendants soient les mêmes que ceux des salariés. Ce qui différencie les uns des autres est essentiellement lié à une répartition différente des professions dans chacun des deux groupes.

## BIBLIOGRAPHIE

BENAVIDES FG, BENACH J, DIEZ-ROUX AV, ROMAN C. How do types of employment relate to health indicators? Findings from the second European survey on working conditions. *J Epidemiol Community Health* 2000, **54** : 494-501

BLAXTER M. A comparison of measures of inequality in morbidity. In : *Health Inequalities in European Countries*. FOX J (ed). Aldershot, Gower, 1989

BRECHON F, CZERNICHOW P, LEROY M, BLUM-BOISGARD C. Chronic diseases in self-employed French workers. *J Occup Environ Med* 2005, **47** : 909-915

BRUN E, MILCZAREK M, Expert forecast on emerging psychosocial risks related to occupational safety and health, European Agency for Safety and Health at Work, 2007

CAMBOIS E. Careers and mortality in France: evidence on how far occupational mobility predicts differentiated risks. *Soc Sci Med* 2004, **58** : 2545-2558

CAMBOIS E, LABORDE C, ROBINE JM. La double peine des ouvriers : plus d'années d'incapacité au sein d'une vie plus courte. *Populations et Sociétés* 2008, **441**

- CHEN JD, CHENGTJ, LIN YC, HSIAO ST. Job categories and acute ischemic heart disease: a hospital-based, case-control study in Taiwan. *Am J Ind Med* 2007, **50** : 409-414
- DESPLANQUES G. L'inégalité sociale devant la mort. Données sociales ? La société française, Insee 1993
- DESPRES P, GRIMBERT I, LEMERY C, BONNET C, AUBRY C, COLIN C. Santé physique et psychique des médecins généralistes. Études et résultats n° 731, juin 2010, Drees
- DEVELAY AE. État des lieux sur les problèmes de santé d'origine professionnelle. Régime Social des Indépendants, 2007 : 1-91
- DOLINSKY AL, CAPUTO RK. Health and Female Self-Employment. *Journal of Small Business Management* 2003, **41** : 233-241
- EMBRIACO N, AZOULAY E, BARRAU K, KENTISH N, POCHARD F, et coll. High level of burnout in intensivists: prevalence and associated factors. *Am J Respir Crit Care Med* 2007, **175** : 686-692
- ETTNER SL, GRZYWACZ JG. Workers' perceptions of how jobs affect health: a social ecological perspective. *J Occup Health Psychol* 2001, **6** : 101-113
- FELTON JS. Burnout as a clinical entity-its importance in health care workers. *Occup Med (Lond)* 1998, **48** : 237-250
- FNORS. Répartition de l'offre de médecine du travail en France. In : La santé au travail dans les régions de France. 2008 : 23-28
- HA-VINH P, BERDEU D, SAUZE L. Taux d'incidence et déterminants individuels des arrêts de travail chez les artisans et commerçants indépendants, intérêt épidémiologique. *Pratiques et Organisations des Soins* 2009, **40** : 99-111
- HA-VINH P, REGNARD P, SAUZE L. Consommation de médicaments psychotropes par les travailleurs indépendants français en activité. *La Presse Médicale* 2011, doi: 10.1016/j.lpm.2010.10.02
- INRS. Les maladies professionnelles (régime général). Aide mémoire juridique TJ19, 2009
- JAMAL M. Job stress, satisfaction, and mental health : an empirical examination of self-employed and non-self-employed. *Canadians Journal of Small Business Management* 1997, **35** : 48-57
- JAMAL M. Burnout and self-employment : a cross- cultural empirical study. *Stress and Health* 2007, **23** : 249-256
- JAMAL M, BADAWI JA. Job stress and quality of working life of self employed immigrants. *Journal of Small Business and Entrepreneurship* 1995, **12** : 55-63
- KAY EJ, LOWE JC. A survey of stress levels, self-perceived health and health-related behaviours of UK dental practitioners in 2005. *Br Dent J* 2008, **204** : E19-23
- KUSNIK-JOINVILLE O, LAMY C, MERLIERE Y, POLTON D. Déterminants de l'évolution des indemnités journalières maladie. Points de Repères, CNAMTS, 2006, 5
- LETOURNEUX V. The working conditions of the self-employed in the european union. European foundation for the improvement of living and working conditions, EF/97/41, 1997

- LEWIN-EPSTEIN N, YUCHTMAN-YAAR E. Health risks of Self-employment. *Work and Occupations* 1991, **18** : 291-312
- MENARD C, LEON C. Activité professionnelle et santé, quels liens ? Baromètre Santé 2005. Inpes, 2007 : 415-444
- MESRINE A. Les différences de mortalité par milieu sociales restent fortes. Données sociales. La Société Française, Insee, 1999 : 228-235
- MIRABELLI MC, LOOMIS D, RICHARDSON DB. Fatal occupational injuries among self-employed workers in North Carolina. *Am J Ind Med* 2003, **44** : 182-190
- MONTEIL C, ROBERT-BOBEE I. Les différences sociales de mortalité : en augmentation chez les hommes, stables chez les femmes. Insee première, 2005, 1025
- PARENT-THIRION A, MACIAS EF, HURLEY J, VERMEYLEN G. Quatrième enquête européenne sur les conditions de travail. Fondation européenne pour l'amélioration des conditions de vie et de travail, 2007
- PAUMIER A, FILIPETTI V. Dépistage des risques et maladies professionnelles des artisans coiffeurs : protocole expérimental à la caisse maladie régionale Côte d'Azur des professions indépendantes. Présentation et résultats. 2010 : 1-21
- PIOTET F, LATTES C. Travail et relations de travail dans l'enquête sur la santé et les soins médicaux 1991-1992. *Cahiers de recherches de la Mire* 1998, **3** : 11-16
- REGIME SOCIAL DES INDEPENDANTS. Les causes médicales d'entrée en invalidité en 2007. *L'essentiel Médical* 2008, **1**, 8p
- RESEAU NATIONAL DE VIGILANCE ET DE PREVENTION DES PATHOLOGIES PROFESSIONNELLES. Rapport d'activité 2007. Afsset, 2009 : 1-106
- ROBERT-BOBEE I, MONTEIL C. Différentiels sociaux et familiaux de mortalité aux âges actifs : quelles différences entre les femmes et les hommes ? *Economie et Statistiques* 2006, **398-399** : 11-31
- ROUILLON F, CAROLI F, LIMOSIN F, LOZE JY. Une enquête sur la santé de l'avocat. Bulletin du Barreau de Paris, *Bulletin Spécial Santé de l'Avocat*, 2003, 10p
- SAUZE L, HA-VINH P, REGNARD P. Affections de longue durée et différences de morbidité entre travailleurs salariés et travailleurs indépendants, *Pratiques et Organisation des soins* 2011, **42** : 1-9
- TSAI FJ, HUANG WL, CHAN CC. Occupational stress and burnout of lawyers. *J Occup Health* 2009, **51** : 443-450
- TYSSSEN R. Health problems and the use of health services among physicians: a review article with particular emphasis on Norwegian studies. *Ind Health* 2007, **45** : 599-610
- VEDRENNE-VILLENEUVE E. L'inégalité sociale devant la mort dans la première moitié du XX<sup>e</sup> siècle. *Population* 1961, **16** : 665-698
- VEGA A. Les comportements de cessation d'activité des médecins généralistes libéraux. Tome 1. Drees, *Série études et recherches* 2007, **73** : 1-118



# 6

## Conséquences sur la santé mentale

Les problèmes de santé mentale en lien avec le travail prennent une importance qui semble actuellement grandissante dans notre société. Parmi les populations salariées, de nombreux médecins du travail rapportent une fréquence de plus en plus élevée de problèmes de santé mentale au travail. Il est probable que les professions indépendantes n'échappent pas à cette situation. Parallèlement à cette prise de conscience sur le terrain, la littérature épidémiologique dans ce domaine, véritablement initiée depuis la fin des années 1970, s'est depuis considérablement enrichie pour aboutir aujourd'hui à un nombre très important d'études permettant d'engranger certaines connaissances solides.

Ce chapitre, après une rapide mise au point sur la définition des concepts abordés, présentera une synthèse des résultats épidémiologiques sur les liens entre les expositions psychosociales au travail et des indicateurs de santé mentale (symptômes, pathologies mentales, problèmes d'alcool, troubles du sommeil et suicide). La dernière partie du chapitre abordera la situation chez les indépendants, malgré la rareté des données épidémiologiques. Par ailleurs, les mécanismes physiopathologiques ne seront pas abordés ici ; ils font l'objet d'un chapitre dédié.

### Définitions des concepts utilisés

La notion de santé mentale est très vaste. L'Organisation mondiale de la santé (OMS) considère que « posséder une bonne santé mentale, c'est parvenir à établir un équilibre entre tous les aspects de sa vie : physique, psychologique, spirituel, social et économique ». En épidémiologie, l'atteinte de la santé mentale fait référence à une altération de l'état de santé dont le degré d'intensité varie depuis la présence de divers symptômes relatifs à la sphère mentale jusqu'à l'existence de pathologies psychiatriques avérées. Dans le champ qui nous occupe ici (santé mentale et activité professionnelle), les syndromes dépressifs sont de très loin les plus étudiés.

## **Outils de mesure de la santé mentale en épidémiologie**

Le recueil de données distingue classiquement deux types d'outils, les listes de symptômes et les outils d'entretien dits « diagnostic » (Kovess, 1996). Les premiers sont les plus utilisés ; le recours aux outils « diagnostics », plus contraignant de par sa longueur et la nécessité de l'intervention d'un tiers, est plus récent et moins répandu. Les listes de symptômes sont généralement proposées en autoquestionnaire. Elles ne permettent pas de porter un diagnostic et recensent généralement des symptômes physiques et psychiques décrits dans l'anxiété et la dépression. Le *General Health Questionnaire* (GHQ) (Goldberg et Hillier, 1979) et le *Center for Epidemiologic Studies Depression Scale* (CES-D) (Fuhner et Rouillon, 1989) sont les questionnaires les plus utilisés dans la littérature épidémiologique. Les outils diagnostics sont des instruments administrés par un tiers permettant une interview « en profondeur », destinés à couvrir toutes les pathologies psychiatriques et à fournir des diagnostics. Le *Composite Interview Diagnostic Schedule* (CIDI) (Kessler et Ustun, 2004) et le *Mini International Neuropsychiatric Interview* (MINI) (Sheehan et coll., 1998) en sont les deux principaux représentants en épidémiologie. Enfin, plus récemment, les études s'appuient aussi sur des diagnostics cliniques établis dans le cadre d'hospitalisations ou de consultations spécialisées.

On notera qu'il existe également des échelles passant en revue un ensemble de symptômes de stress perçus tels que des manifestations cardiovasculaires (tachycardie, sueurs...), digestives (coliques, maux d'estomac...), émotionnelles (nervosité, hypersensibilité, angoisse...) ou comportementales (troubles alimentaires, conduites addictives...). La présentation de ces échelles est abordée dans le chapitre sur les facteurs de stress et les mécanismes psychologiques.

## **Outils de mesure des expositions professionnelles**

Pour ce qui est des expositions professionnelles, le terme de stress, tantôt employé pour désigner un facteur d'exposition ou un effet sur la santé ne sera pas utilisé pour caractériser les expositions. On préférera le terme d'expositions psychosociales au travail, exposition aux facteurs de risque psychosociaux au travail.

Les études épidémiologiques en santé mentale analysées dans ce chapitre s'appuient très majoritairement, comme c'est le cas pour les autres champs de morbidité, sur deux modèles d'exposition aux facteurs psychosociaux au travail, les modèles de Karasek (déséquilibre demande psychologique/latitude décisionnelle) et de Siegrist (déséquilibre effort/récompense). Les travaux intégrant d'autres concepts plus récents, tels que la justice organisationnelle ou l'insécurité d'emploi, seront également abordés. L'ensemble de ces concepts est présenté de manière détaillée dans le chapitre sur les modèles et concepts pour l'évaluation des facteurs psychosociaux au travail en épidémiologie.

## Expositions psychosociales au travail et troubles dépressifs et anxio-dépressifs

La littérature épidémiologique dispose aujourd'hui d'un important corpus d'études, méthodologiquement rigoureuses, permettant de considérer qu'il existe des liens entre des expositions professionnelles psychosociales et une altération de la santé mentale, principalement au travers d'une symptomatologie dépressive. De plus, la plupart des auteurs s'accordent sur la nature causale de ces liens, bien qu'il persiste encore quelques réticences.

### Données épidémiologiques

En 2008, trois revues de la littérature épidémiologique sont parues dans ce champ (Bonde, 2008 ; Netterstrom et coll., 2008 ; Siegrist, 2008). Ces revues, basées exclusivement sur des études longitudinales de bonne qualité (entre 12 et 14 selon les auteurs), concluent toutes les trois au rôle prédictif, toutefois modéré, de certaines expositions psychosociales au travail, sur la survenue de syndromes dépressifs. Par ailleurs, ces synthèses de littérature viennent compléter la méta-analyse de Stansfeld et Candy menée en 2006 sur le sujet. Leurs résultats respectifs sont tout à fait convergents (Stansfeld et Candy, 2006). Les expositions psychosociales explorées sont pour l'essentiel issues du questionnaire de Karasek. Les syndromes dépressifs sont évalués, à peu près à part équivalente, sur la base des symptômes dépressifs issus d'autoquestionnaires et des diagnostics de dépression issus de critères du *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (DSM). Du fait de critères d'inclusion légèrement différents selon les auteurs, les résultats ne sont pas strictement superposables mais leurs conclusions demeurent très similaires. Les valeurs des risques moyens sont présentées dans le tableau 6.I (estimés pour deux revues de littérature). Dans la plupart des études considérées, les risques sont inférieurs à 2 et le plus souvent inférieurs à 1,5. À noter que les risques associés à d'autres atteintes de la santé, en particulier les maladies cardiovasculaires, sont de même ordre de grandeur. Les auteurs s'accordent sur le rôle prédictif supérieur de la combinaison des dimensions, sous la forme de *job strain* (demande psychologique élevée combinée à une faible latitude décisionnelle) ou d'*iso-strain* (*job strain* combiné à un faible soutien social) par rapport à l'introduction des dimensions de manière indépendante. En revanche, la compilation de ces études prospectives montre que le poids attribuable à chacune des dimensions du modèle n'est pas toujours consensuel. Il est possible que celui-ci varie dans le temps du fait de l'évolution du monde du travail, en particulier pour le soutien social, mais aussi selon les populations étudiées, notamment pour la dimension « latitude décisionnelle » (Netterstrom et coll., 2008). Par ailleurs, l'intensité des risques ne semble pas varier selon le sexe (Netterstrom et coll., 2008).

**Tableau 6.I : Risques de troubles dépressifs associés aux dimensions du modèle de Karasek**

	Risques estimés selon les expositions <sup>a</sup>			
	Fortes exigences	Faible latitude	Faible soutien	Job strain
Bonde, 2008	1,31 (1,08-1,59)	1,20 (1,08-1,39)	1,44 (1,24-1,68)	-
Stansfeld et Candy, 2006	1,39 (1,15-1,68)	1,23 (1,08-1,40)	1,32 (1,21-1,44)	1,81 (1,06-3,1)

<sup>a</sup> Odds ratio ou risques relatifs (intervalle de confiance à 95 %)

Le nombre d'études disponibles ayant recours au modèle de Siegrist n'autorise pas pour l'instant la conduite de méta-analyses ou de synthèses réellement pertinentes. Pour autant, les études prospectives utilisant ce modèle ont été en forte augmentation ces dernières années et celles-ci permettent déjà de dégager des premiers enseignements. Signalons cependant que la synthèse des résultats des études utilisant le modèle de Siegrist se heurte à l'hétérogénéité dans le traitement des réponses. À ce propos, Niedhammer et coll. (2004) ont montré que l'intensité des associations pouvait différer selon la manière de formuler le score du déséquilibre (ratio en continu, en quartiles, supérieur à 1...). Il s'agit probablement d'éléments à prendre en considération pour les études futures. Le tableau 6.II présente des résultats issus d'études longitudinales. Les liens mis en évidence entre les dimensions explorées par Siegrist et les troubles dépressifs semblent plus constants et d'une intensité plus élevée que ceux rapportés pour le modèle de Karasek (Siegrist, 2008). Le rôle prédictif du modèle de Siegrist probablement supérieur à celui de Karasek semble se retrouver aussi pour les pathologies cardiovasculaires.

**Tableau 6.II : Risques de troubles dépressifs associés aux dimensions du modèle de Siegrist**

	Déséquilibre Efforts/Récompenses <sup>a</sup>	Mesure santé mentale	Ratio Efforts/récompenses
Godin et coll., 2005			
Hommes	2,8 (1,3-5,7)	Symptômes dépressifs	Quartile supérieur
Femmes	4,6 (2,3-9,0)	Symptômes dépressifs	Quartile supérieur
Stansfeld et coll., 1999			
Hommes	2,6 (1,8-3,6)	GHQ <sup>c</sup>	Définition imprécise
Femmes	1,7 (1,0-2,9)	GHQ <sup>c</sup>	Définition imprécise
Kivimäki et coll., 2007			
	2,8 (1,6-2,1)	GHQ <sup>c</sup>	Quartile supérieur
	1,5 (1,2-1,8)	Diagnostic médecin	Quartile supérieur
Stansfeld et Candy, 2006 <sup>b</sup>			
	1,8 (1,4-2,3)		

<sup>a</sup> Odds ratio ou risques relatifs (intervalle de confiance à 95 %) ; <sup>b</sup> Méta-analyse, 2 études : Godin et coll., 2005 et Stansfeld et coll., 1999 ; <sup>c</sup> GHQ : *General Health Questionnaire*

Les relations entre expositions psychosociales et troubles dépressifs mises en évidence par les études épidémiologiques sont sous-tendues par les mécanismes neurobiologiques du stress chronique qui fragiliseraient le psychisme des sujets les rendant plus vulnérables à la dépression (voir le chapitre sur les mécanismes associant stress et pathologies).

### Limites et réserves sur la causalité

La nature causale de la relation entre expositions psychosociales au travail et altération de la santé mentale demeure cependant encore parfois discutée, notamment par Bonde en raison des limites des études épidémiologiques dans ce domaine. La non indépendance des mesures d'exposition et de santé (circularité des données) (Waldenstrom et coll., 2008 ; Wieclaw et coll., 2008), la non prise en compte de certains facteurs de confusion personnels (Macleod et coll., 2001), l'hétérogénéité des outils utilisés, tant pour la mesure de l'exposition que pour celle de la santé et le schéma d'étude transversal sont les principales limites régulièrement mises en avant (Virtanen, 2008). Certaines de ces limites sont plus facilement contournables. Les études de type longitudinal sont toujours encouragées et ne sont désormais pas rares. Le problème de circularité des données demeure assez récurrent même si l'établissement du diagnostic de santé psychique par une tierce personne peut y pallier. De même, le recours à une mesure de la santé plus objective via, par exemple les arrêts maladies pour problème dépressif, commence à apparaître et donne des résultats plutôt concluants. L'étude longitudinale menée par Inoue et coll. (2009) montre qu'une latitude décisionnelle élevée au travail est associée à un risque moindre d'arrêt maladie de longue durée. Enfin, quelques auteurs ont montré que l'effet « reverse » (ou réciproque) dans la relation facteurs psychosociaux au travail et santé mentale pouvait être modeste (De Lange et coll., 2009).

Deux éléments font souvent l'objet de larges débats quant à leur rôle dans la relation entre expositions psychosociales au travail et atteintes de la santé mentale : il s'agit du type de personnalité (affect négatif, pauvre estime de soi...) et de l'existence d'antécédents psychiatriques. Les études introduisant des variables de personnalité montrent que les liens existent indépendamment du type de personnalité (Stansfeld et coll., 1999 ; Tennant, 2001 ; Paterniti et coll., 2002 ; Melchior et coll., 2007). Par ailleurs, pour ce qui concerne la prise en compte de l'existence d'antécédents psychiatriques personnels (et familiaux) voire même l'exclusion dans les analyses de ces personnes, celle-ci semble nécessaire afin de ne pas biaiser l'interprétation des résultats (Melchior et coll., 2007 ; Stansfeld et coll., 2008). Les études montrent qu'en effet, l'existence d'antécédents psychiatriques est très prédictive de la survenue d'un nouvel épisode d'atteinte de la santé psychique. Le problème est assez similaire pour la prise en compte d'événements potentiellement traumatisants, soit survenus récemment, soit survenus dans l'enfance.

L'intensité de leur association avec les problèmes de santé mentale est généralement forte, ce qui justifie leur prise en compte comme facteur d'ajustement.

Les modifications engendrées par la conduite d'actions de prévention constituent un argument supplémentaire dans la mise en évidence d'une relation causale. Malheureusement, dans ce domaine, force est de constater que les études qui évaluent l'efficacité de ces actions sont encore peu nombreuses.

Enfin, il existe encore un déficit de connaissance quant aux effets liés à la durée et l'intensité des expositions en cause.

Au final, même si pour de très nombreux auteurs les expositions psychosociales au travail peuvent générer des troubles dépressifs, ces mêmes auteurs soulignent également la nécessité de considérer que l'existence préalable (au cours du parcours scolaire par exemple ou à l'entrée dans la vie active) de troubles de santé mentale peut induire une sélection à l'emploi et conduire à occuper des emplois plus exposés aux risques psychosociaux. Ainsi, des personnes ayant rencontré des difficultés pour mener à bien un parcours scolaire ou une formation professionnelle peuvent être amenées à occuper des emplois moins favorisés socialement et donc généralement plus exposés aux contraintes psychosociales. Cet autre sens du lien entre santé mentale et expositions psychosociales au travail ne doit pas être négligé (de Lange et coll., 2005 ; Stansfeld et coll., 2008 ; Dalgard et coll., 2009).

### **Études introduisant des éléments novateurs enrichissant le débat**

Afin d'enrichir les connaissances et de mieux éclairer les problèmes de causalité dans ce champ, certaines études font appel à des schémas d'étude plus originaux dont les résultats restent néanmoins à confirmer.

Ainsi, certaines études longitudinales ont pu inclure plusieurs mesures d'expositions psychosociales et décrire les conséquences de leurs évolutions dans le temps sur les troubles dépressifs. Globalement, les liens mis en évidence sont d'autant plus forts que les expositions sont prolongées ; de plus, les liens les plus forts sont observés pour les expositions les plus récentes (Godin et coll., 2005 ; Clays et coll., 2007 ; Wang et coll., 2009).

La recherche de modification d'effet par l'introduction dans les analyses de la classe sociale ou d'un indice de niveau économique a été conduite par certains auteurs (Tennant, 2001 ; Wege et coll., 2008 ; Cohidon et coll., 2009a ; Simmons et Swanberg, 2009). Ces études suggèrent que l'intensité des liens observés entre expositions psychosociales au travail et santé mentale puisse différer selon la classe sociale ou un indice de niveau économique. L'étude de Simmons et Swanberg décrit des liens significatifs entre les fortes exigences, le faible soutien social et l'existence de symptômes dépressifs, chez les travailleurs « non pauvres » ; en revanche, cette association disparaît au profit d'un lien avec l'insécurité d'emploi chez les travailleurs pauvres (Simmons et

Swanberg, 2009). Cohidon et coll. (2009a) observent, dans une étude transversale, que seule la dimension du soutien social est associée à une symptomatologie dépressive au sein de chacun des groupes socioprofessionnels (cadres, professions intermédiaires, employés et ouvriers). De tels résultats avaient été décrits par Tennant (2001). Ils ont également été rapportés par Wege et coll. (2008), cette fois en utilisant le modèle de Siegrist.

### Études incluant de nouveaux concepts sur les expositions psychosociales

Les études prenant en compte des facteurs psychosociaux autres que ceux inclus dans les modèles de Karasek et de Siegrist, sont pour l'instant bien moins fréquentes et ne permettent pas encore de généraliser les résultats. Cependant, plusieurs d'entre elles ayant recours à des schémas d'étude de bonne qualité montrent des résultats convaincants. L'étude longitudinale de Ferrie et coll. (2006) décrit le rôle prédictif de l'injustice relationnelle dans le travail sur la survenue d'un mal-être psychologique. De plus, cette étude montre les effets respectivement bénéfiques et délétères sur la santé psychique d'une réduction de l'exposition d'une part et d'une aggravation de cette exposition d'autre part. Concernant l'exposition à la violence au travail (en interne), Kivimäki et coll. (2003) rapportent dans une étude prospective, une forte association (OR=4,81 ; IC 95 % [2,46-9,40]) avec la survenue d'une dépression dans les deux années suivant la mesure de l'exposition.

L'insécurité d'emploi est également un concept introduit récemment dans les études et qui prend de plus en plus d'importance compte tenu de la conjoncture actuelle. En 2006, Stansfeld et Candy rapportaient un risque moyen associé à l'insécurité d'emploi (calculé sur deux études) de 1,33 (IC 95 % [1,06-1,37]) pour la présence de symptômes anxio-dépressifs (Stansfeld et Candy, 2006). L'étude prospective de Rugulies et coll. menée sur une cohorte de plus de 4 000 travailleurs danois décrit une prévalence deux fois supérieure (RR=2,09 ; IC 95 % [1,04-4,20]) de symptômes dépressifs parmi les hommes exposés à une insécurité d'emploi (Rugulies et coll., 2006).

Enfin, il paraît intéressant de signaler que les études combinant plusieurs outils de mesure des expositions commencent à se multiplier et que leurs résultats semblent justifier ces combinaisons (De Jonge et coll., 2000 ; Tsutsumi et coll., 2001 ; Godin et Kittel, 2004 ; Ylipaavalniemi et coll., 2005 ; Kivimäki et coll., 2007 ; Dragano et coll., 2008). Kivimäki a par exemple montré le pouvoir prédictif supérieur sur les symptômes dépressifs de l'exposition simultanée au déséquilibre efforts/récompenses et à l'injustice organisationnelle, par rapport à leur prise en compte isolée. Il est vrai d'ailleurs que la plupart des auteurs s'accordent déjà sur le caractère incomplet des deux modèles de référence tels ceux de Karasek et de Siegrist. Des travaux pluridisciplinaires psychosociologique et psychométrique doivent être développés avant de pouvoir proposer des outils plus adaptés aux changements du monde du travail.

Pour ce qui concerne les troubles anxieux, ils sont la plupart du temps simultanément explorés avec les symptômes dépressifs (comme dans le questionnaire GHQ). En revanche, les études sur les troubles anxieux pris isolément sont encore trop peu nombreuses et non convergentes pour tirer des conclusions (Plaisier et coll., 2007 ; Waldenstrom et coll., 2008 ; Wieclaw et coll., 2008). Ainsi, les études de Plaisier et coll. (2007) et Waldenstrom et coll. (2008) rapportent un excès de risque non significatif entre les fortes exigences et les troubles anxieux. Ce risque augmente et devient significatif dans le cas d'une association avec des troubles dépressifs. L'étude de Wieclaw et coll. (2008) montre le rôle prédictif de la faible latitude décisionnelle sur la survenue de troubles anxieux mais, en revanche dans cette étude, l'exposition à une forte demande est associée à une diminution de l'anxiété.

## **Expositions psychosociales au travail et autres effets liés à la santé mentale**

Concernant d'autres indicateurs classiquement inclus dans les études relatives à la sphère mentale, telles les conduites addictives ou les troubles du sommeil (qui peuvent faire partie d'un état de stress chronique), la littérature épidémiologique est moins abondante et généralement moins concluante.

### **Troubles du sommeil**

Concernant le lien entre expositions psychosociales et troubles du sommeil, il existe trop peu d'études épidémiologiques et encore trop de résultats divergents pour tirer des conclusions générales. De plus, la plupart des études disponibles sont de type transversal et ne permettent pas de se prononcer sur la causalité (Linton, 2004 ; Akerstedt, 2006).

Parmi les études transversales, les facteurs psychosociaux au travail les plus souvent associés à des troubles du sommeil sont les fortes exigences (modèle de Karasek) et le déséquilibre effort/récompense (modèle de Siegrist). Quelques études longitudinales disponibles permettent d'envisager sérieusement un rôle prédictif sur la survenue de troubles du sommeil. Ainsi Linton (2004) montre, dans un suivi d'une année, un risque deux fois plus élevé de développer des troubles du sommeil lors d'une exposition au *job strain*. Un faible soutien social au travail serait également prédictif de tels troubles (OR=1,64 ; IC 95 % [1,06-2,54]). Dans un suivi d'une cohorte de travailleurs danois (environ 2 000 personnes), Rugulies et coll. (2009) décrivent l'effet de l'exposition au déséquilibre effort/récompense sur les difficultés d'endormissement et de ré-endormissement mais uniquement chez les hommes. Enfin, l'étude longitudinale d'Ota et coll. (2009) est intéressante dans le sens où elle explore non seulement la survenue des troubles du sommeil mais également leur persistance en fonction d'expositions psychosociales au travail via les

questionnaires de Karasek et de Siegrist. De plus, l'insomnie est définie en référence aux critères précis de la Classification internationale des maladies (CIM-10) et du DSM-IV. Les résultats montrent l'effet d'un faible soutien social au travail et de l'exposition au déséquilibre effort/récompense sur la persistance des insomnies (pas de liens observés avec le *job strain*) ; en revanche, la survenue d'insomnies est liée à l'exposition au *job strain* et au surinvestissement dans le travail. L'interprétation de ces résultats n'est pas simple. Les résultats assez hétérogènes de ces quelques études justifient pleinement la conduite de nouvelles études.

## Conduites addictives

### *Problèmes d'alcool*

Les indicateurs sanitaires utilisés pour décrire les problèmes d'alcool sont assez hétérogènes. Ils peuvent être soit relatifs à des consommations (combinant plus ou moins fréquence et quantité) soit plus globalement explorer un problème d'alcool tel qu'une consommation nocive ou une dépendance.

Une revue de la littérature a été menée en 2006 par Siegrist et Rodel sur 18 études à la fois longitudinales (6/18) et transversales (Siegrist et Rodel, 2006). Environ la moitié seulement de ces études décrit un rôle prédictif significatif des contraintes psychosociales au travail sur les problèmes d'alcool. On notera par ailleurs que la proportion d'études concluant dans ce sens est supérieure parmi les études prospectives (par rapport aux études transversales).

Deux études méritent d'être soulignées. Dans l'étude prospective de Head et coll. sur la cohorte des fonctionnaires britanniques Whitehall, les expositions psychosociales ont été mesurées à la fois par le questionnaire de Siegrist et celui de Karasek. Seuls les salariés (hommes) exposés au déséquilibre effort/récompense présentent un excès de risque de dépendance alcoolique (OR=1,93 ; IC 95 % [1,4-2,7]). Aucune association n'est observée avec les dimensions de Karasek (Head et coll., 2004). En revanche, Hemmingsson et Lundberg, dans une étude longitudinale menée auprès de 50 000 jeunes hommes, décrivent le rôle prédictif de l'exposition au travail dit « passif », défini par une faible latitude décisionnelle combiné à une faible demande, sur la survenue de troubles liés à une alcoolisation chronique excessive (RR=1,7 ; IC 95 % [1,2-2,3]) (Hemmingsson et Lundberg, 1998). Il apparaît nécessaire d'améliorer les connaissances dans ce domaine.

### *Consommation de psychotropes*

La consommation de psychotropes commence désormais à être utilisée comme indicateur d'atteinte de la sphère mentale en épidémiologie de la santé au travail. Bien qu'il s'agisse la plupart du temps de données déclaratives de consommation, celles-ci sont souvent considérées comme plus objectives qu'un questionnaire de symptômes. En 2004, Pelfrene et coll. ont décrit

l'association entre l'exposition au *job strain* (fortes exigences et faible latitude décisionnelle) et la consommation de benzodiazépines mais dans le cadre d'une analyse transversale (Pelfrene et coll., 2004). En revanche, l'étude longitudinale de Virtanen et coll. rapporte que les hommes exposés au *job strain* ou à de fortes exigences présentent un risque accru de consommation d'antidépresseurs (Virtanen et coll., 2007). L'étude de Boeuf-Cazou et coll. menée dans la cohorte VISAT montre le rôle prédictif de la faible latitude décisionnelle et des faibles récompenses sur l'initiation d'une consommation de psychotropes, mais uniquement chez les femmes (Boeuf-Cazou et coll., 2010). Pour ce qui concerne le passage à la chronicité d'une consommation de psychotropes, l'étude de Marchand et coll. ne décrit qu'un lien avec le nombre d'heures travaillées (pas de liens avec les expositions psychosociales de Karasek) (Marchand et coll., 2010). Les études doivent encore se multiplier pour permettre la généralisation des résultats.

### **Mortalité par suicide**

Pour ce qui est de la mortalité par suicide, très peu de données épidémiologiques permettent actuellement de documenter le lien entre les actes suicidaires et les conditions de travail. L'essentiel des travaux existants fait état de différences de taux de mortalité par suicide entre professions. Les résultats ne sont cependant pas toujours convergents selon les études qui sont par ailleurs, parfois entachées de sérieuses limites. Seules les professions du domaine de la santé ainsi que les agriculteurs semblent présenter assez systématiquement des excès de risques (Conroy, 1989 ; Boxer et coll., 1995 ; Kposowa, 1999 ; van Wijngaarden, 2003). De tels résultats sont également observés sur les données françaises (Cohidon et coll., 2010a). La description de la mortalité par suicide selon les grandes catégories socioprofessionnelles (tableau 6.III) montre un excès de risque des agriculteurs, des ouvriers et des employés par rapport aux cadres (Cohidon et coll., 2010b). Les hypothèses explicatives avancées et relatives au travail portent principalement sur l'accessibilité des moyens de suicide de certains secteurs d'activité tels que la santé (Boxer et coll., 1995 ; Hawton et Heering, 1995 ; Stack, 2001 ; Agerbo et coll., 2007), l'agriculture (Boxer et coll., 1995 ; Stark, 2006) ou encore la police (Hem et coll., 2001) et l'armée (Mahon et coll., 2005) mais aussi sur les expositions psychosociales. Dans ce dernier domaine, on peut souligner l'étude de Tsutsumi qui a suivi 3 000 hommes sur 9 ans autour de cette question. Les données montrent que les hommes exposés à une faible latitude décisionnelle présentaient un risque de décès par suicide quatre fois plus élevé que les autres (RR=4,1 ; IC 95 % [1,3-12,8]). Aucun lien avec une exposition aux fortes exigences n'était observé (Tsutsumi et coll., 2007). Citons également l'étude de cohorte menée sur près de 100 000 infirmières américaines. Celles déclarant un stress professionnel sévère présentent un risque deux fois plus élevé de décès par suicide.

108 Les résultats ne sont cependant pas significatifs, probablement par manque de

puissance statistique (Feskanich et coll., 2002). Enfin, une hypothèse émergente impliquerait certaines expositions professionnelles chimiques (pesticides, solvants...) dans la survenue de suicide (van Wijngaarden, 2003).

**Tableau 6.III : Risques relatifs (RR) de décès prématuré par suicide chez les hommes selon la dernière catégorie sociale connue en tant qu'actif occupé, ajustés sur l'âge, le dernier secteur d'activité connu et la période (d'après Cohidon et coll., 2010b)**

Dernière catégorie sociale connue en tant qu'actif occupé	Hommes			
	Décès (N)	PA <sup>a</sup>	RR	IC 95 %
Agriculteurs exploitants	127	289 192	2,77	1,74-4,42
Artisans, commerçants, chefs d'entreprise	92	319 053	1,81	1,30-2,52
Cadres et professions intellectuelles supérieures	61	378 137	1	
Professions intermédiaires	136	645 948	1,37	1,01-1,86
Employés	141	423 514	2,34	1,73-3,18
Ouvriers	557	1 584 266	2,45	1,86-3,23

<sup>a</sup> Personnes-années

## Expositions psychosociales et santé mentale chez les indépendants

Face à la rareté des études épidémiologiques menées spécifiquement dans des populations d'indépendants ou comparant les salariés aux indépendants, une première approche sera de décrire cette population en termes de prévalence de troubles de santé mentale et de la comparer aux autres catégories socioprofessionnelles. Dans un second temps, seront évoquées les quelques études pouvant apporter des éléments chez les indépendants.

### Santé mentale des indépendants par rapport aux autres catégories socioprofessionnelles

L'enquête « Santé mentale en population générale : images et réalités » permet d'obtenir des prévalences de différents troubles psychiatriques (mesurés par l'outil diagnostique *Mini*) selon les catégories socioprofessionnelles (premier niveau de la classification) en France (Cohidon et coll., 2009b). Celles-ci sont présentées dans le tableau 6.IV. Les catégories d'indépendants semblent occuper une position intermédiaire en termes de prévalence d'épisode dépressif et de troubles anxieux, entre les catégories de salariées les moins favorisées (employés et ouvriers) et les plus favorisées (les cadres). On peut regretter de ne pas pouvoir décliner ces prévalences selon un niveau plus fin de catégories socioprofessionnelles. De plus, la catégorie des « artisans-commerçants » ne

regroupe pas l'ensemble des indépendants puisque les professions libérales sont incluses dans la catégorie des cadres.

Une autre enquête nationale, l'Enquête décennale santé, permet des descriptions un peu plus fines selon le second niveau de la classification des catégories (Cohidon et coll., 2007). Ici l'outil utilisé est le CES-D (*Center for Epidemiologic Studies Depression scale*) qui explore un ensemble de symptômes dépressifs et non un diagnostic de dépression caractérisée. Les professions libérales rapportent une faible prévalence de symptômes dépressifs (6,1 % *versus* 11,7 % pour l'ensemble des hommes actifs). Chez les hommes, les commerçants présentent en revanche, une prévalence élevée de symptômes dépressifs par rapport aux autres catégories professionnelles (17,7 %). Les femmes indépendantes, en revanche, déclarent très peu souffrir de problèmes dépressifs (4,0 %). L'interprétation de ces résultats est loin d'être évidente. On pourrait supposer que la décision de se lancer dans une profession indépendante est mûrement réfléchi chez les femmes (en particulier dans l'artisanat et le commerce) et que seules les femmes « solides psychologiquement » s'y aventurent. Les résultats doivent cependant être relativisés en raison de la faiblesse des effectifs.

**Tableau 6.IV : Prévalence (%) de troubles psychiatriques selon la catégorie socioprofessionnelle (Enquête Santé mentale en population générale, extrait de Cohidon et coll., 2009b)**

Catégorie socioprofessionnelle	N		Épisode dépressif récent		Troubles de l'humeur (au moins un)		Troubles anxieux (au moins un)		Problèmes d'alcool	
	H	F	H	F	H	F	H	F	H	F
Agriculteurs exploitants	307	105	3,3	9,9	4,6	12,8	12,1	15,1	3,5	0,8
Artisans, commerçants, chefs d'entreprise	904	596	7,8	11,6	9,6	13,6	16,4	22,8	6,7	1,8
Cadres et professions intellectuelles supérieures	1 598	1 175	5,0	7,8	7,8	9,9	13,7	20,0	4,2	1,5
Professions intermédiaires	1 849	2 774	5,9	8,3	8,4	11,0	14,8	20,9	5,1	1,2
Employés	2 537	4 091	9,5	12,9	12,5	16,1	20,9	29,3	8,1	1,5
Ouvriers	3 773	1 377	8,8	13,9	11,3	16,4	19,8	29,0	10,3	3,2

F : Femme ; H : Homme

Pour ce qui concerne la mortalité par suicide, les analyses des données françaises ne décrivent pas d'excès de risque (chez les hommes) dans la catégorie socioprofessionnelle des artisans-commerçants et chefs d'entreprise, en position intermédiaire par rapport aux cadres et aux employés et ouvriers (tableau 6.III) (Cohidon et coll., 2010b).

En revanche, quelques études internationales décrivent un risque plus élevé chez les dentistes et les médecins (Boxer et coll., 1995), en particulier chez les femmes (Hawton et coll., 2001 ; Schernhammer et Colditz, 2004 ; Petersen et Burnett, 2008). Notons cependant que dans ces études, la distinction selon le statut des médecins (salarié ou libéral) n'est généralement pas faite.

Enfin, rappelons que ces données sont purement descriptives et n'explorent pas directement et exclusivement des situations de travail. Derrière ces regroupements en catégories socioprofessionnelles, il y a effectivement des types d'emplois et des conditions de travail mais aussi des éléments d'ordre sociologique tels par exemple que les comportements ou les styles de vie.

### **Santé psychique des indépendants en lien avec leurs conditions de travail**

L'étude australienne de Parslow et coll. (2004) avait pour objectif de comparer des salariés à des indépendants en termes d'expositions psychosociales et de conséquences sanitaires. Les résultats ne montrent pas de différence significative sur la prévalence de symptômes dépressifs ni anxieux. Pour ce qui concerne les expositions, on n'observe pas de différence de perception de la sécurité d'emploi entre indépendants et salariés. En revanche, les indépendants rapportent une latitude décisionnelle supérieure et des exigences de travail plus acceptables (chez les femmes seulement). L'étude décrit également des liens entre la santé psychique et certaines expositions psychosociales au travail (fortes exigences, faible utilisation des compétences, sentiment d'insécurité) mais l'intensité de ces liens ne diffère pas selon le statut de salarié ou d'indépendant. Cette étude, malgré ses limites (faibles effectifs d'indépendants et nature transversale), apporte quelques éléments de connaissance pouvant alimenter ce débat. Il serait souhaitable de poursuivre ce type d'étude comparative entre les salariés et les indépendants.

Par ailleurs, des études sur les conditions de travail décrivent des fréquences de forte exposition à certains facteurs psychosociaux ou organisationnels chez les indépendants. Il s'agit principalement d'un temps de travail élevé, d'horaires atypiques peu conciliables avec la vie privée et d'un faible soutien social du fait du statut fréquent de travailleur isolé. Ces expositions plus spécifiques des travailleurs indépendants peuvent être envisagées comme potentiellement génératrices d'atteintes de la santé psychique pour ces populations. L'étude longitudinale de Virtanen et coll. (2009) a rapporté le rôle prédictif du temps de travail excessif sur les difficultés d'endormissement et le raccourcissement du temps de sommeil. Cependant, l'importante autonomie décisionnelle pourrait venir contrebalancer les effets de ces contraintes (Parslow et coll., 2004).

Enfin, certaines études ont montré que le fait d'occuper un emploi exposant à la violence (en interne ou en externe de par un contact avec le public) était un facteur de risque de développer des troubles dépressifs (Wieclaw et coll.,

2006). On imagine que certaines professions d'indépendants telles que les commerçants, les artisans et certaines professions libérales puissent se trouver dans cette situation.

**En conclusion**, les données de la littérature épidémiologique sont globalement en accord avec l'existence de liens causaux entre certaines expositions psychosociales au travail (fortes exigences, faible latitude décisionnelle, faible soutien social, efforts importants et faibles récompenses...) et la survenue de certains troubles de santé mentale, principalement de nature dépressive. Pour ce qui concerne la population particulière des indépendants, force est de constater que les données épidémiologiques dans ce champ sont trop limitées pour en tirer des conclusions. Rappelons seulement que la santé mentale de ces catégories de travailleurs ne semble pas particulièrement détériorée par rapport à d'autres catégories professionnelles telles que les salariés ouvriers et les employés.

Par ailleurs, la conduite d'études épidémiologiques auprès de ces populations se heurte à certaines difficultés. Une première difficulté provient de la mauvaise adéquation des modèles d'exposition psychosociale au travail, développés pour des salariés, aux contraintes des travailleurs indépendants. Le développement d'outils de mesure de l'exposition plus adaptés pourrait constituer une première étape utile. De plus, l'hétérogénéité des emplois au sein même de la « grande catégorie » des indépendants pourrait gêner la généralisation de résultats épidémiologiques issus d'études menées au sein d'une profession à l'ensemble des indépendants.

## BIBLIOGRAPHIE

AGERBO E, GUNNELL D, BONDE JP, MORTENSEN PB, NORDENTOFT M. Suicide and occupation: the impact of socio-economic, demographic and psychiatric differences. *Psychol Med* 2007, **37** : 1131-1140

AKERSTEDT T. Psychosocial stress and impaired sleep. *Scand J Work Environ Health* 2006, **32** : 493-501

BONDE JPE. Psychosocial factors at work and risk of depression: a systematic review of the epidemiological evidence. *Occup Environ Med* 2008, **65** : 438-445

BOEUF-CAZOU O, NIEZBORALA M, MARQUIE JC, LAPEYRE-MESTRE M. Factors associated with psychoactive drug initiation in a sample of workers in France: Results of the VISAT cohort study. *Pharmacoepidemiology and Drug Safety* 2010, **19** : 296-305

BOXER PA, BURNETT C, SWANSON N. Suicide and occupation: a review of the literature. *J Occup Environ Med* 1995, **34** : 442-452

CLAYS E, DE BACQUER D, LEYNEN F, KORNITZER M, KITTEL F, DE BACKER G. Job stress and depression symptoms in middle-aged workers-prospective results from the Belstress study. *Scand J Work Environ Health* 2007, **33** : 252-259

COHIDON C, SANTIN G. Santé mentale et activité professionnelle dans l'Enquête décennale santé 2003 de l'Insee. Octobre 2007, 75p et annexes

COHIDON C, SANTIN G, IMBERNON E, GOLDBERG M. Working conditions and depressive symptoms in the 2003 decennial health survey: the role of the occupational category. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol* 2009a, Oct 30. (Epub ahead of print)

COHIDON C, IMBERNON E, GORLDBERG M. Prevalence of common mental disorders and their work consequences in France, according to occupational category. *Am J Ind Med* 2009b, 52 : 141-152

COHIDON C, GEOFFROY-PEREZ B, FOUQUET A, LE NAOUR C, GOLDBERG M, IMBERNON E. Suicide et activité professionnelle en France : premières exploitations de données disponibles. Saint-Maurice (Fra) : Institut de veille sanitaire, avril 2010a, 8 p. Disponible sur : [www.invs.santé.fr](http://www.invs.santé.fr)

COHIDON C, SANTIN G, GEOFFROY-PEREZ B, IMBERNON E. Suicide and occupation in France. *Rev Epidemiol Sante Publique* 2010b, 58 : 139-150

CONROY C. Suicide in the workplace: incidence victim characteristics and external cause of death. *J Occup Environ Med* 1989, 31 : 847-851

DALGARD OS, SORENSEN T, SANDANGER I, NYGARD JF, SVENSSON E, REAS DL. Job demand, job control, and mental health in an 11-year follow-up study: normal and reversed relationships. *Work & Stress* 2009, 23 : 284-296

DE JONGE J, BOSMA H, PETER R, SIEGRIST J. Job strain, effort-reward imbalance and employee well-being: a large-scale cross-sectional study. *Soc Sci Med* 2000, 50 : 1317-1327

DE LANGE AH, TARIS TW, KOMPIER MA, HOUTMAN IL, BONGERS PM. Different mechanisms to explain the reversed effects of mental health on work characteristics. *Scand J Work Environ Health* 2005, 31 : 3-14

DE LANGE AH, KOMPIER MA, TARIS TW, GEURTS SAE, BECKERS DGJ, et coll. A hard day's night: a longitudinal study on the relationships among job demands and job control, sleep quality and fatigue. *J Sleep Res* 2009, 18 : 374-383

DRAGANO N, HE Y, MOEBUS S, JÖCKEL KH, ERBEL R, SIEGRIST J. Two models of job stress and depressive symptoms. Results from a population-based study. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol* 2008, 43 : 72-78

FERRIE JE, HEAD J, SHIPLEY MJ, VAHTERA J, MARMOT MG, KIVIMÄKI M. Injustice at work and incidence of psychiatric morbidity: the Whitehall II study. *Occup Environ Med* 2006, 63 : 443-450

FESKANICH D, HASTRUP JL, MARSHALL JR, COLDITZ GA, STAMPFER MJ, et coll. Stress and suicide in the Nurses'health study. *J Epidemiol Community Health* 2002, 56 : 95-98

FUHRER R, ROUILLON F. La version française de l'échelle CES-D (Center for Epidemiologic Studies-Depression Scale). Description et traduction de l'échelle d'autoévaluation. *Psychiatr & Psychobiol* 1989 : 163-166

GODIN I, KITTEL F. Differential economic stability and psychosocial stress at work : associations with psychosomatic complaints and absenteeism. *Soc Sci Med* 2004, 58 : 1543-1553

GODIN I, KITTEL F, COPPIETERS Y, SIEGRIST J. A prospective study of cumulative job stress in relation to mental health. *BMC Public Health* 2005, **5** : 67-77

GOLDBERG DP, HILLIER VE. A scaled version of the General Health Questionnaire. *Psychol Med* 1979, **9** : 139-145

HAWTON K, CLEMENTS A, SAKAROVITCH C, SIMKIN S, DEEKS JJ. Suicide in doctors: a study of risk according to gender, seniority and specialty in medical practitioners in England and Wales, 1979-1995. *J Epidemiol Community Health* 2001, **55** : 296-300

HEAD J, STANSFELD SA, SIEGRIST J. The psychosocial work environment and alcohol dependence: a prospective study. *Occup Environ Med* 2004, **61** : 219-224

HEM E, BERG AM, EKEBERG AO. Suicide in police-a critical review. *Suicide Life Threat Behav* 2001, **31** : 224-233

HEMMINGSSON T, LUNDBERG I. Work control, work demands, and work social support in relation to alcoholism among young men. *Alcohol Clin Exp Res* 1998, **22** : 921-927

INOUE A, KAWAKAMI N, HARATANI T, KOBAYASHI F, ISHIZAKI M, et coll. Job stressors and long-term sick leave due to depressive disorders among Japanese male employees: findings from the Japan Work Stress and Health Cohort study. *J Epidemiol Community Health* 2010, **64** : 229-235

KESSLER RC, USTUN TB. The World Mental Health (WMH). Survey Initiative Version of the World Health Organization (WHO) Composite International Diagnostic Interview (CIDI). *International Journal of Methods in Psychiatric Research* 2004, **13** : 93-121

KIVIMÄKI M, VIRTANEN M, VARTIA M, ELOVAINIO M, VAHTERA J, KELTIKANGAS-JÄRVINEN L. Workplace bullying and the risk of cardiovascular disease and depression. *Occup Environ Med* 2003, **60** : 779-783

KIVIMÄKI M, VAHTERA J, ELOVAINIO M, VIRTANEN M, SIEGRIST J. Effort-reward imbalance, procedural injustice and relational injustice as psychosocial predictors of health : complementary or redundant models ? *Occup Environ Med* 2007, **64** : 6659-6665

KOVESS V. Épidémiologie et santé mentale. Flammarion Médecine-Sciences, Paris 1996, 162p

KPOSOWA AJ. Suicide mortality in the United States: differentials by industrial and occupational groups. *Am J Ind Med* 1999, **36** : 645-652

LINTON SJ. Does work stress predict insomnia? A prospective study. *Br J Health Psychol* 2004, **9** : 127-136

MACLEOD J, DAVEY SMITH G, HESLOP P, METCALFE C, CAROLL D, HART C. Are the effects of psychosocial exposures attributable to confounding ? Evidence from a prospective observational study on psychological stress and mortality. *J Epidemiol Community Health* 2001, **5** : 878-884

MAHON MJ, TOBIN JP, CUSAK DA, KELLEHER C, et coll. Suicide among regular-duty military personnel: a retrospective case-control study of occupation-specific risk for workplace suicide. *Am J Psychiatr* 2005, **162** : 1688-1696

MARCHAND A, BLANC ME. Chronicité de la consommation de médicaments psychotropes dans la main-d'œuvre canadienne: quelle est la contribution de la profession et des conditions de l'organisation du travail ? *Rev Epidemiol Sante Publique* 2010, **58** : 89-99

MELCHIOR M, CASPI A, MILNE B, DANESE A, POULTON R, MOFFITT TE. Work stress precipitates depression and anxiety in young, working, women and men. *Psychol Med* 2007, **4** : 1-11

NETTERSTROM B, CONRAD N, BECH P, OLSEN O, RUGULIES R, STANSFELDS. The relation between work-related psychosocial factors and the development of depression. *Epidemiol Rev* 2008, **30** : 118-132

NIEDHAMMER I, TEK ML, STARKE D, SIEGRIST J. Effort-reward imbalance model and self-reported health: cross-sectional and prospective findings from the GAZEL cohort. *Soc Sci Med* 2004, **58** : 1531-1541

OTA A, MASUE T, YASUDA N, TSUTSUMI A, MINO Y, et coll. Psychosocial job characteristics and insomnia : a prospective cohort study using the demand-control-support (DCS) and effort-reward imbalance (ERI) job stress models. *Sleep Medicine* 2009, **10** : 1112-1117

PARSLOW RA, JORM AF, CHRISTENSEN H, RODGERS B, STRAZDINS L, D'SOUZA R. The associations between work stress and mental health: a comparison of organizationally employed and self-employed workers. *Work & Stress* 2004, **18** : 231-244

PATERNITI S, NIEDHAMMER I, LANG T, CONSOLI SM. Psychosocial factors at work, personality traits and depressive symptoms. Longitudinal results from the GAZEL Study. *Br J Psychiatr* 2002, **181** : 111-117

PELFRENE E, VLERICK P, MOREAU M, MAK RP, KORNITZER M, DE BACKER G. Use of benzodiazepine drugs and perceived job stress in a cohort of working men and women in Belgium. Results from the BELSTRESS-study. *Soc Sci Med* 2004, **59** : 433-442

PETERSEN MR, BURNETT CA. The suicide mortality of working physicians and dentists. *Occup Med (Lond)* 2008, **58** : 25-29

PLAISIER I, DE BRUIJN JGM, DE GRAAF R, TEN HAVE M, BEEKMAN ATF, PENNINX BWJH. The contribution of working conditions and social support to the onset of depressive and anxiety disorders among male and female employees. *Soc Sci Med* 2007, **64** : 401-410

RUGULIES R, BULTMANN U, AUST B, BURR H. Psychosocial work environment and incidence of severe depressive symptoms : prospective findings from 5-year follow-up of the Danish work environment cohort study. *Am J Epidemiol* 2006, **163** : 877-887

RUGULIES R, NORBORG M, SORENSEN TS, KNUDSEN LE, BURR H. Effort-reward imbalance at work and risk of sleep disturbances. Cross-sectional and prospective results from the Danish Work Environment Cohort Study. *J Psychosom Research* 2009, **66** : 75-83

SCHERNHAMMER ES, COLDITZ GA. Suicide rates among physicians: a quantitative and gender assessment (meta-analysis). *Am J Psychiatry* 2004, **161** : 2295-2302

SHEEHAN DV, LECRUBIER Y, SHEEHAN KH, AMORIM P, JANAVS J, et coll. The Mini-International Neuropsychiatric Interview (M.I.N.I.): the development and validation of a structured diagnostic psychiatric interview for DSM-IV and ICD-10. *J Clin Psychiatry* 1998, **59** : 22-33, quiz 34-57

SIEGRIST J. Chronic psychosocial stress at work and risk of depression: evidence from prospective studies. *Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci* 2008, **258** : 115-119

SIEGRITS J, RODEL A. Work stress and health risk behavior. *Scand J Work Environ Health* 2006, **32** : 473-481

SIMMONS LA, SWANBERG JE. Psychosocial work environment and depressive symptoms among US workers: comparing working poor and working non poor. *Soc psychiatry Psychiatr Epidemiol* 2009, **44** : 628-635

STACK S. Occupation and suicide. *Soc Sci Q* 2001, **82** : 384-396

STANSFELD SA, CANDY B. Psychosocial work environment and mental health-a meta analytic review. *Sand J Work Environ Health* 2006, **32** : 443-462

STANSFELD SA, FUHRER R, SHIPLEY MJ, MARMOT MG. Work characteristics predict psychiatric disorder : prospective results from the Whitehall II study. *Occup Environ Med* 1999, **56** : 302-307

STANSFELD SA, CLARK C, CALDWELL T, ORDGERS N, POWER C. Psychosocial work characteristics and anxiety and depressive disorders in midlife: the effects of prior psychological distress. *Occup Environ Med* 2008, **65** : 634-642

STARK C, GIBBS D, HOPKINS P, BELBIN A, HAY A, SELVARAJ S. Suicide in farmers in Scotland. *Rural and Remote Health* 2006, **6** : 509

TENNANT C. Work-related stress and depressive disorders. *J Psychol Research* 2001, **51** : 697-704

TSUTSUMI A, KAYABA K, THEORELL T, SIEGRIST J. Association between job stress and depression among Japanese employees threatened by job loss in a comparison between two complementary job-stress models. *Scand J Work Environ Health* 2001, **27** : 146-153

TSUTSUMI A, KAYABA K, OJIMA T, ISHIKAWA S, KAWAKAMI N. Low control at work and the risk of suicide in Japanese men: a prospective cohort study. *Psychother Psychosom* 2007, **76** : 177-185

VAN WIJNGAARDEN E. An exploratory investigation of suicide and occupational exposure. *J Occup Environ Med* 2003, **45** : 96-101

VIRTANEN M. Work characteristics, anxiety and depression. *Occup Environ Med* 2008, **65** : 71

VIRTANEN M, HONKONEN T, KIVIMAKI M, AHOLA K, VAHTER J et coll. Work stress, mental health and antidepressant medication findings from the Health 2000 Study. *Journal of Affective Disorders* 2007, **98** : 189-197

VIRTANEN M, FERRIE JE, GIMENO D, VAHTERA J, ELOVAINIO M, et coll. Long working hours and sleep disturbances: the Whitehall II prospective cohort study. *Sleep* 2009, **32** : 737-745

WALDENSTROM K, AHLBERG G, BERGMAN P, FORSELL Y, STOETZER U, et coll. Externally assessed psychosocial work characteristics and diagnoses of anxiety and depression. *Occup Environ Med* 2008, **65** : 90-97

WANG JL, SCHMITZ N, DEWA C, STANSFELD S. Changes in perceived job strain and the risk of major depression: Results from a population-based longitudinal study. *Am J Epidemiol* 2009, **169** : 1085-1091

WEGE N, DRAGANO N, ERBEL R, JOCKEL KH, MOEBUS S, et coll. When does work stress hurt? Testing the interaction with socioeconomic position in the Heinz Nixdorf Recall Study. *J Epidemiol Community Health* 2008, **62** : 338-341

WIECLAW J, AGERBO E, MORTENSEN PB, BURR H, TÜCHSEN F, BONDE JP. Work related violence and threats and the risk of depression and stress disorders. *J Epidemiol Community Health* 2006, **60** : 771-775

WIECLAW J, AGERBO E, MORTENSEN PB, BURR H, TUCHSEN F, BONDE JP. Psychosocial working conditions and the risk of depression and anxiety disorders in the Danish workforce. *BMC Public Health* 2008, **8** : 280

YLIPAAVALNIEMI J, KIVIMAKI M, ELOVAINIO M, VIRTANEN M, KELTIKANGAS-JARVINEN M, VAHTERA J. Psychosocial work characteristics and incidence of newly diagnosed depression: a prospective cohort study of three different models. *Soc Sci Medicine* 2005, **61** : 111-122



## 7

## Épuisement professionnel

Le terme de *burnout* ou d'épuisement professionnel en français est aujourd'hui largement employé jusqu'à être passé dans le langage courant. Pourtant, son existence en tant qu'entité clinique à part entière fait encore débat au sein de la communauté scientifique. Ainsi, il ne fait actuellement pas partie des diagnostics officiels de maladie dans les classifications de référence, que ce soit dans la Classification internationale des maladies (CIM-10) de l'Organisation mondiale de la santé (OMS) où il figure en tant que facteur influençant l'état de santé, ou dans le Manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux (DSM-IV) établi par l'Association américaine de psychiatrie. Son existence demeure encore controversée auprès de certains professionnels cliniciens de la santé mentale.

Du fait de son utilisation courante dans le monde du travail, il a été décidé de lui consacrer un chapitre spécifique en le distinguant des autres troubles relatifs à la santé mentale.

### Définitions du concept et outils de mesure

Le terme « *burnout* » est apparu dans les années 1960, en dehors de tout contexte scientifique pour traduire une fatigue extrême ainsi qu'une perte de passion et d'idéalisme pour son travail. Dans les années 1970 aux États-Unis, son utilisation est devenue plus récurrente dans le monde scientifique, en particulier pour décrire des phénomènes concernant les professions « au service des personnes ». Il a été conceptualisé pour la première fois par Freudenberg en 1975, pour décrire l'épuisement au travail de professionnels et de bénévoles travaillant avec des toxicomanes et caractérisé par le fait de « ne pas y arriver, s'user, être épuisé par une exigence excessive en énergie, force ou ressources » (Freudenberg, 1975). Depuis, de nombreuses définitions plus ou moins précises mais relativement convergentes, ont été proposées. Christina Maslach le décrit initialement dans les années 1970 comme « un épuisement mental et physique des personnes dont le travail nécessite un contact permanent avec autrui » (Maslach, 1976). Schaufeli et Enzmann le décrivent plus tard comme « un état d'épuisement physique, émotionnel et mental résultant d'une exposition à des situations de travail émotionnellement exigeantes » (Schaufeli et Enzmann, 1998).

Plusieurs outils de mesure ont été proposés, néanmoins très peu d'entre eux ont fait l'objet de validation scientifique. Le modèle développé au début des années 1980 par Christina Maslach (Maslach et Jackson, 1981), le *Maslach Burnout Inventory* (MBI), est encore de très loin le plus utilisé, couvrant aujourd'hui environ 90 % de la littérature dans ce domaine. On peut citer également pour mémoire le modèle BM « *Burnout measure* » développé par Pines (Lourel et coll., 2007a).

Le syndrome décrit par le modèle MBI inclut trois dimensions : la première et la plus centrale est l'épuisement émotionnel, psychique mais aussi physique. D'après Maslach et contrairement à ce que certains auteurs ont pu suggérer, le syndrome d'épuisement professionnel ne peut se résumer à cette seule dimension, qui, si elle est nécessaire n'est cependant pas suffisante à la définition du syndrome. La seconde dimension est la dépersonnalisation (ou cynisme) se traduisant par un retrait et une indifférence vis-à-vis du travail. Il s'agit d'une réaction très rapidement mise en œuvre par le sujet face à la survenue de l'épuisement émotionnel. La troisième dimension est la perte de l'accomplissement personnel, se traduisant par une inefficacité au travail et une dévalorisation. Les corrélations entre les deux premières dimensions sont assez évidentes et fortes ; les liens avec la troisième sont en revanche plus complexes. Certains auteurs remettent d'ailleurs en question son inclusion dans le syndrome du *burnout*, considérant qu'il s'agirait plutôt d'un trait de personnalité ou d'un facteur plus indépendant (Demerouti et coll., 2001 ; Maslach et coll., 2001 ; Lourel et coll., 2007b). De manière assez consensuelle, les deux premières dimensions semblent les plus prépondérantes.

Le questionnaire MBI comporte 22 questions explorant les trois dimensions (respectivement 9, 5 et 8 questions). Les réponses s'expriment en 7 modalités selon la fréquence d'exposition (« jamais » à « quotidienne »). De nombreuses manières de traiter les réponses au questionnaire ont été proposées. Il peut être exploité soit de manière globale en un syndrome unique soit par dimension. Les recommandations de Maslach portent sur l'exploitation en dimensions en raison de l'association complexe des dimensions. Cependant, les résultats issus d'un traitement global semblent plus concluants (Ahola et coll., 2005). Trois versions relatives à des populations au travail différentes ont été successivement développées : la première concernait les professions de soins à la personne ; la seconde a été développée pour les professions d'enseignants et d'éducateurs ; la troisième, en 1996, pour être utilisée en population générale au travail (16 questions) (Maslach et coll., 1996). Des seuils sont recommandés pour les différentes populations étudiées (Dusmesnil et coll., 2009).

Les prévalences d'épuisement professionnel en population au travail varient beaucoup selon les études, de quelques pourcents à quelques dizaines de pourcents mais se situent le plus souvent entre 5 % et 20 %. Malgré l'utilisation quasi systématique du même outil (MBI), les comparaisons de prévalence entre études sont particulièrement difficiles en raison de la grande variété de traitement des réponses au questionnaire.

Ces dernières années, les travaux ont porté sur l'évolution au cours du temps de l'épuisement professionnel. Quelques études ont montré que celles-ci pouvaient différer selon le degré d'atteinte initiale (syndrome complet, présence d'une seule des trois dimensions, absence d'atteinte) (Boersma et coll., 2009). Ces résultats devraient présenter des pistes intéressantes de prévention mais de nombreux travaux sont encore nécessaires avant d'envisager une stabilité des connaissances.

## Facteurs de risque professionnels

Le concept du *burnout* se définit dans un contexte spécifiquement lié à l'activité professionnelle et son développement repose sur les mêmes théories que celles du stress au travail (Lindblom et coll., 2006).

La contrainte de travail la plus fréquemment associée à l'épuisement professionnel est, incontestablement, l'importance de la charge de travail. La pression temporelle, très souvent associée à une charge de travail élevée, est de ce fait également souvent rapportée comme en lien avec le *burnout* (Lindblom et coll., 2006). Les autres expositions psychosociales décrites dans le développement du *burnout* relèvent de cinq dimensions : manque de ressources (faible soutien social de la hiérarchie et des collègues), faible contrôle, faibles récompenses, manque d'équité et conflits de valeur (Maslach et coll., 2001 ; Maslach, 2003 ; Lindblom et coll., 2006). Le conflit de rôle et l'ambiguïté de rôle sont également des contraintes fréquemment rapportées comme associées au *burnout*. Leiter et Maslach ont suggéré de classer l'ensemble de ces facteurs psychosociaux au travail en six domaines : les cinq dimensions citées ci-dessus et la charge quantitative et qualitative de travail (Leiter et Maslach, 1999). On retrouve donc classiquement les expositions psychosociales au travail, telles que celles explorées dans les modèles de Karasek et de Siegrist et auxquelles viennent s'ajouter des concepts plus novateurs (comme par exemple les problèmes d'éthique, les conflits de rôle... de plus en plus étudiés dans les modèles de stress au travail). Comme pour les liens avec les autres atteintes de la sphère mentale, les valeurs des risques n'excèdent jamais 2 et sont la plupart du temps inférieures à 1,5. Par ailleurs, des études montrent que certaines contraintes sont préférentiellement en lien avec l'une ou l'autre des dimensions de l'épuisement professionnel. Ainsi, la charge de travail élevée et les fortes exigences seraient plus liées à la dimension d'épuisement émotionnel alors que l'insuffisance des ressources disponibles serait plus en lien avec la dépersonnalisation. De plus, le faible soutien social pourrait aussi se comporter comme un modulateur d'effet dans les relations contraintes professionnelles-*burnout* (Fernet et coll., 2009).

Plus récemment, un modèle prédictif du *burnout* a été développé, le modèle JD-R (*Job Demands-Ressources*) ou exigences/ressources. Celui-ci regroupe les

expositions professionnelles relatives au *burnout* en deux catégories : les exigences, à la fois quantitatives et qualitatives et les ressources, incluant l'autonomie, le soutien social et les possibilités de développement. Le syndrome d'épuisement professionnel résulterait alors d'un déséquilibre entre ces deux dimensions (Demerouti et coll., 2001). Les exigences seraient plus particulièrement en lien avec la dimension d'épuisement émotionnel alors que les ressources seraient plus en lien avec la dimension de dépersonnalisation. Ce modèle demeure encore assez peu utilisé dans la littérature épidémiologique.

En plus de ces contraintes liées à l'environnement de travail, les chercheurs du domaine soulignent l'importance de caractéristiques liées à la nature de l'activité elle-même. Ainsi, ce n'est pas un hasard si les secteurs des soins à la personne ont été les premiers à être étudiés en matière d'épuisement professionnel. La charge émotionnelle liée à ces activités, nécessitant d'exprimer ou de réprimer ces émotions, de manifester de l'empathie, jouerait un rôle non négligeable dans la survenue du *burnout*. La combinaison de l'exposition à ces stressseurs et d'un « emploi chargé émotionnellement » serait particulièrement prédictive du *burnout* (Zapf et coll., 2001). Ainsi, même si de nombreux auteurs s'accordent aujourd'hui sur le fait que tous les types d'emploi peuvent être concernés (Schaufeli et coll., 1996 ; Demerouti et coll., 2001 ; Ahola et coll., 2006a ; Lindblom et coll., 2006), le fait d'être confronté ou non à l'attente d'un individu est un élément supplémentaire à prendre en considération (Schaufeli et Greenglass, 2001).

Enfin, du fait des modifications récentes de l'organisation du travail, d'autres facteurs professionnels, tels que le sentiment d'insécurité d'emploi et la nécessité de flexibilité des salariés, font l'objet d'études quant à leurs associations avec le *burnout*. L'hypothèse sous-jacente s'appuie sur la diminution de l'investissement vis-à-vis du travail par le salarié, ne se sentant plus comme indispensable à son entreprise mais plutôt considéré comme un élément interchangeable (Schaufeli et Greenglass, 2001).

Il est cependant important de noter, et cette remarque vaut pour l'ensemble des propos développés ci-dessus, que la très grande majorité des études dont sont issus ces résultats sont de nature transversale. De ce fait, la nature causale des associations ne peut être affirmée.

## Déterminants individuels

Historiquement, les femmes ont été présentées comme plus concernées par le *burnout* mais par la suite les études se sont révélées contradictoires. Certains auteurs rapportent des différences selon les dimensions du *burnout*, l'épuisement serait plus fréquemment observé chez les femmes et le désinvestissement chez les hommes (Schaufeli et Greenglass, 2001). La distribution sexuée des emplois pourrait finalement expliquer ce constat. Les résultats concernant

l'âge ne sont pas non plus toujours concordants. Les premières études décrivaient une fréquence d'exposition plus élevée parmi les classes d'âge les plus jeunes suggérant le rôle du manque d'expérience professionnelle. Une récente étude menée en population générale en Finlande rapporte, en revanche, une augmentation de la prévalence avec l'âge (Ahola et coll., 2006a). L'hypothèse avancée est que les nouvelles organisations de travail sont désormais plus délétères pour les plus âgés et que les jeunes générations sont plus qualifiées (et donc peut-être mieux « armées ») qu'avant à l'entrée sur le marché du travail. Les associations avec l'âge semblent donc complexes et pourraient finalement aussi varier selon le sexe (Ahola et coll., 2008). Les résultats divergent également sur les liens avec le niveau d'étude.

Enfin, l'existence d'antécédents personnels ou familiaux de troubles dépressifs serait prédictive de l'épuisement professionnel. Nyklicek et Pop décrivent un lien fort entre la première dimension du *burnout*, l'épuisement émotionnel et des antécédents dépressifs (OR=1,82 ; IC 95 % [1,38-2,40]) ou des antécédents familiaux (1,63 ; IC 95 % [1,27-2,10]) (Nyklicek et Pop, 2005). Notons qu'il s'agit d'une étude transversale. Il en est de même pour certains traits de personnalité tels que le neuroticisme (propension à développer des affects négatifs) et la personnalité de type A (besoin de compétition, agressivité, pression temporelle et contrôle des situations). Ceux-ci joueraient un rôle non négligeable dans la genèse du *burnout* (Maslach et coll., 2001). La très complète méta-analyse d'Alarcon et coll. (2009) rapporte des liens entre de nombreux facteurs de personnalité et chacune des trois dimensions du *burnout*. La personnalité de type A n'est cependant associée qu'à la dimension « perte d'accomplissement personnel ». Ces résultats illustrent la nécessité de prendre en compte ces variables dans les études sur le *burnout*. Il semble aussi que les liens entre les traits de personnalité et le syndrome d'épuisement professionnel puissent varier selon la population étudiée (population générale ou secteur spécifique de la santé et du social) (Alarcon et coll., 2009).

## Conséquences morbides

Les conséquences morbides du *burnout* sont assez documentées dans la littérature épidémiologique bien qu'encore une fois, la majorité des études soit de type transversal et ne permette pas de se prononcer sur la nature causale du lien observé.

Les conséquences potentielles sur la sphère mentale sont les plus étudiées. Les liens avec les troubles dépressifs ont été et sont encore actuellement souvent décrits puisque pour certains, en particulier les cliniciens, le *burnout* serait une forme de dépression. Néanmoins, la plupart des études concluent que *burnout* et dépression sont des entités séparées même si elles partagent des caractéristiques communes, non seulement sur les symptômes exprimés mais aussi au

niveau des répercussions sur la vie courante (Iacovides et coll., 2003 ; Lindblom et coll., 2006). La variance expliquée du *burnout* par un syndrome dépressif se situerait autour de 20 %, avec pour chacune des dimensions, une variance expliquée située entre 12 et 38 % pour l'épuisement émotionnel, entre 2 et 29 % pour la dépersonnalisation et entre 3 et 20 % pour l'accomplissement personnel (Schaufeli et Enzmann, 1998). Par ailleurs, certaines études ont montré que des personnes souffrant de *burnout* ne présentaient pas de syndrome dépressif et à l'inverse que des personnes dépressives ne remplissaient pas les critères permettant un diagnostic de *burnout* (Iacovides et coll., 2003). Les deux syndromes pourraient co-exister surtout dans les *burnout* sévères. Certains auteurs pensent que le *burnout* sévère pourrait être une étape intermédiaire dans le développement de la dépression caractérisée (Iacovides et coll., 2003). À l'inverse, Ahola décrit une évolution possible des troubles dépressifs vers le *burnout* (Ahola et Hakanen, 2007). De la même manière, les troubles anxieux et le *burnout* partagent une symptomatologie commune (Lindblom et coll., 2006).

Les troubles du sommeil (Ekerstedt et coll., 2006 ; Armo et coll., 2008 ; Vela-Bueno et coll., 2008) et les problèmes d'alcool font également partie des conséquences morbides rattachées au *burnout* (Ahola et coll., 2006b).

Enfin, des conséquences de l'épuisement professionnel sur les systèmes cardiovasculaires, musculosquelettiques (Honkonen et coll., 2006) et immunitaires ont également été décrites.

## Spécificité des indépendants

Les expositions spécifiques des catégories professionnelles d'indépendants à certaines contraintes telles qu'une charge de travail élevée, une faiblesse de l'environnement social, des difficultés à séparer vie professionnelle et vie privée et un rapport au travail particulier induisant un surinvestissement dans le travail pourraient les placer dans une situation favorable au développement de l'épuisement professionnel (Jamal, 1997).

La charge de travail élevée, avec des journées de travail de plus de 10 heures et parfois l'absence de 2 jours de repos consécutifs, semble représenter un facteur de risque majeur de *burnout*. Pour autant dans le même temps, leur contexte de travail leur épargne certaines expositions, notamment celles explorées dans la dimension « ressource » du modèle fondé sur le déséquilibre exigences-ressources. En effet, les indépendants sont généralement décrits comme jouissant d'un important degré d'autonomie dans leur organisation de travail ainsi que dans les prises de décisions ; ils échappent à la position de subordination, peuvent espérer certaines contreparties financières de leurs efforts (non systématique quelle que soit la catégorie d'indépendants) et pourraient plus facilement éprouver un sentiment de fierté et d'accomplissement dans leur travail (Jamal, 1997). Il est à noter cependant que ces situations ne s'appliquent

peut-être pas à la nouvelle catégorie des indépendants que sont les auto-entrepreneurs. Nous avons vu précédemment que, ces dernières années, le concept d'épuisement professionnel pourrait être lié à la perte du sentiment d'appartenance et au sentiment d'interchangeabilité du salarié vis-à-vis de son entreprise. Néanmoins, ces situations ne semblent pas s'appliquer aux indépendants.

Il n'existe, à notre connaissance, quasiment aucune étude comparant la prévalence de l'épuisement professionnel chez les indépendants à celle observée chez les salariés. Signalons une étude menée dans cet objectif et rapportant une prévalence significativement supérieure de syndrome d'épuisement professionnel complet (ainsi que pour les dimensions d'épuisement émotionnel et de perte d'accomplissement) chez les non-salariés par rapport aux salariés. Ces résultats sont cependant à interpréter avec une très grande prudence en raison des limites méthodologiques de cette étude (faibles effectifs, représentativité, choix des facteurs d'ajustement...) (Jamal, 2007).

Il existe, en revanche, des connaissances issues d'études menées parmi certaines catégories professionnelles d'indépendants. En effet, l'origine du développement du concept se situant parmi des professionnels « au service des personnes », des données sont disponibles au travers de nombreuses études menées parmi les professionnels de la santé et en particulier les médecins (médecins généralistes et spécialistes) et les dentistes. Deux limites à ces études sont toujours à prendre en compte : d'une part la distinction entre salariés et libéraux est rarement faite ; d'autre part ces études sont pour la plupart transversales. Plusieurs revues de la littérature font état d'une prévalence élevée d'épuisement professionnel chez les médecins (Houkes et coll., 2008). Les résultats concernant les facteurs de risque ne sont pas toujours convergents bien que certains d'entre eux soient plus souvent rapportés : les fortes exigences, le faible soutien social des collègues, les conflits avec la famille et le manque de ressources.

En France, Dusmesnil et coll. rapportent une prévalence d'épuisement émotionnel de 23 % chez des médecins généralistes de la région Paca. Cette prévalence semble variable selon les régions, pouvant dépasser 45 % en Bourgogne (même outil de mesure et mêmes seuils). Un *burnout* complet (épuisement émotionnel élevé, dépersonnalisation élevée et accomplissement personnel faible) concernerait 1 % des généralistes de Paca et 3 à 4 % des généralistes dans les autres régions. La charge de travail élevée (supérieure à 65 h/semaine, OR=2,1 ; IC 95 % [1,3-3,3]) et les fortes exigences mentales (OR=2,0 ; IC 95 % [1,4-3,1]) sont associées à l'épuisement émotionnel (Dusmesnil et coll., 2009). Des résultats similaires avaient été rapportés par Cathébras et coll. dans une étude menée auprès des généralistes des Pays de la Loire (Cathébras et coll., 2004). Enfin, au sein des spécialités médicales, les psychiatres semblent plus particulièrement concernés par l'épuisement professionnel (Korkeila et coll., 2003 ; Kumar et coll., 2005).

**En conclusion**, le concept d'épuisement professionnel fait l'objet depuis son émergence dans les années 1970 d'une attention très soutenue, aussi bien de la part des chercheurs que des professionnels de terrain. Il est toujours actuellement en cours d'évolution, comme en témoigne l'abondante littérature d'ordre méthodologique et plutôt issue du domaine de la psychologie que de l'épidémiologie.

Par ailleurs, la façon dont différents milieux professionnels s'emparent ou non de la notion de *burnout*, l'envisagent et lui donnent sens est variable. Certains métiers sont beaucoup plus étudiés que d'autres sous l'angle du *burnout* ; de même, le *burnout* n'est généralement pas décrit de la même façon pour les infirmières, les assistantes sociales et les cadres en fonction des débats et enjeux propres à ces milieux. Dans un même métier, il peut aussi y avoir des variations, d'un établissement à l'autre (Meyerson, 1994), ou d'un pays à l'autre (Truchot, 2004). Cela peut rendre plus délicat l'interprétation des résultats d'étude, si des répondants de culture professionnelle, locale ou nationale ne donnent pas le même sens aux différents items utilisés pour mesurer le *burnout* (notamment pour les indépendants, hors professions libérales, peu habitués au langage du *burnout*).

Certaines catégories d'indépendants, tels que les médecins se trouveraient plus particulièrement concernées par ce syndrome d'épuisement professionnel. Cependant, les données épidémiologiques sont pour la plupart issues d'études transversales et par ailleurs, les études menées sur ce thème devraient bénéficier d'une grande rigueur méthodologique au regard de la complexité et des intrications des différents concepts relatifs à ce syndrome.

Il est, de ce fait, difficile de se prononcer sur la nature causale des expositions professionnelles qui lui sont associées et donc sur l'histoire naturelle de ce syndrome.

## BIBLIOGRAPHIE

AHOLA K, HAKANEN J. Job strain, burnout, and depressive symptoms: A prospective study among dentists. *Journal of Affective Disorders* 2007, **104** : 103-110

AHOLA K, HONKONEN T, ISOMETSA E, KALIMO R, NYKYRI E, AROMAA A. The relationship between job-related burnout and depressive disorders-results from the Finnish Health 2000 study. *Journal of Affective Disorders* 2005, **88** : 55-62

AHOLA K, HONKONEN T, ISOMETSA E, et coll. Burnout in the general population. Results from the Finnish Health 2000 Study. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol* 2006a, **41** : 11-17

AHOLA K, HONKONEN T, PIRKOLA S, ISOMETSA E, KALIMO R, et coll. Alcohol dependence in relation to burnout among the Finnish working population. *Addiction* 2006b, **101** : 1438-1443

- AHOLA K, HONKONEN T, VIRTANEN M, AROMAA A, LONNQVIST J. Burnout in relation to age in the working population. *J Occup Health* 2008, **50** : 362-365
- ALARCON G, ESCHLEMAN KJ, BOWLING NA. Relationships between personality variables and burnout: A meta-analysis. *Work & stress* 2009, **23** : 244-263
- ARMON G, SHIROM A, SHAPIRA I, MELAMED S. On the nature of burnout-insomnia relationships: A prospective study of employed adults. *Journal of Psychosomatic Research* 2008, **65** : 5-12
- BOERSMA K, LINDBLOM K. Stability and change in burnout profiles over time: a prospective study in the working population. *Work & Stress* 2009, **23** : 264-283
- CATHÉBRAS P, BEGON A, LAPORTE S, BOIS C, TRUCHOT D. Épuisement professionnel chez les médecins généralistes. *Presse Med* 2004, **33** : 1569-1574
- DEMEROUTI E, BAKKER AB, NACHREINER F, SCHAUFELI WB. The job demands-resources model of burnout. *J Appl Psychol* 2001, **86** : 499-512
- DUSMESNIL H, SALIBA SERRE B, REGI JC, LEOPOLD Y, VERGER P. Épuisement professionnel chez les médecins généralistes de ville : prévalence et déterminants. *Santé Publique* 2009, **21** : 355-364
- EKERSEDT M, SODERSTROM M, AKERSTEDT T, NILSSON J, SONDERGAARD HP, ALEKSANDER P. Disturbed sleep and fatigue in occupational burnout. *Scand J Environ Health* 2006, **32** : 121-131
- FERNET C, GAGNE M, AUSTIN S. When does quality of relationships with coworkers predict burnout over time? The moderating role of work motivation. *J Organiz Behav* 2009, Available on (www.interscience.wiley.com) DOI: 10.1002/job.673
- FREUDENBERGER HJ. The staff burnout syndrome in alternative institutions. *Psychother Theory Res Pract* 1975, **12** : 72-83
- HONKONEN T, AHOLA K, PERTOVAARA M, ISOMETA E, KALIMO R, NYKYRI E, et coll. The association between burnout and physical illness in the general population—results from the Finnish Health 2000 Study. *Journal of Psychosomatic Research* 2006, **61** : 59-66
- HOUKES I, WINANTS YHWM, TWELLAAR M. Specific determinants of burnout among male and female general practitioners: A cross-lagged panel analysis. *J Occup Orga Psychol* 2008, **81** : 249-276
- IACOVIDES A, FOUNTOULAKIS KN, KAPRINIS ST, KAPRINIS G. The relationship between job stress, burnout and clinical depression. *Journal of Affective disorders* 2003, **75** : 209-221
- JAMAL M. Job stress, satisfaction and mental health: an empirical examination of self-employed and non-self-employed Canadians. *Journal of Small Business Management* 1997, **35** : 45-57
- JAMAL M. Burnout and self-employment: a cross-cultural empirical study. *Stress and Health* 2007, **23** : 249-256
- KORKEILA J, TOYRY S, KUMPULAINEN K, TOIVOLA JM, RASANEN K, KALIMO R. Burnout and self-perceived health among Finnish psychiatrists and child psychiatrists: a national survey. *Scand J Public Health* 2003, **31** : 85-91
- KUMAR S, HATCHER S, HUGGARD P. Burnout in psychiatrists: an etiological model. *Int J Psychiatry in Medicine* 2005, **35** : 405-416

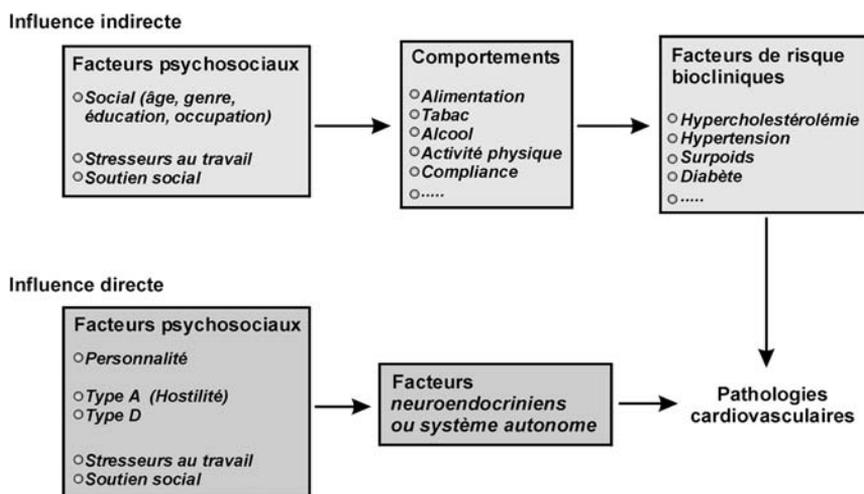
- LEITER MP, MASLACH C. Six areas of work life: a model of the organizational context of burnout. *J Health & Hum Serv Adm* 1999, **21** : 472-489
- LINDBLOM KL, LINTON SJ, FEDELI C, BRYNGELSSON IL. Burnout in the working population: relations to psychosocial factors. *Int J Behav Med* 2006, **13** : 51-59
- LOUREL M, GUEGUEN N, MOUDA F. L'évaluation du burnout de Pines : adaptation et validation en version française de l'instrument Burnout Measure Short version (BMS-10). *Pratiques psychologiques* 2007a, **13** : 353-364
- LOUREL M, GUEGUEN N. Une méta-analyse de la mesure du burnout à l'aide de l'instrument MBI. A meta-analysis of job burnout using the MBI scale. *L'Encéphale* 2007b, **33** : 947-953
- MASLACH C. Burned-out. *Hum Behav* 1976, **5** : 16-22
- MASLACH C. Job burnout: new directions in research and intervention. *Current Directions in Psychological Science* 2003, **12** : 189-192
- MASLACH C, JACKSON SE. The measurement of experienced burnout. *J Occup Behav* 1981, **2** : 99-113
- MASLACH C, JACKSON SE, LEITER MP. Maslach Burnout Inventory Manual. Paolo Alto, CA, Consult Psychol Press 1996, 3rd ed.
- MASLACH C, SCHAUFELI WB, LEITER MP. Job Burnout. *Annu Rev Psychol* 2001, **52** : 397-422
- MEYERSON DE. Interpretations of stress in institutions: The cultural production of ambiguity and burnout. *Administrative Science Quarterly* 1994, **39** : 628-653
- NYKLICEK I, POP VJ. Past and familial depression predict current symptoms of professional burnout. *Journal of Affective Disorders* 2005, **88** : 63-68
- SCHAUFELI W, ENZMANN D. The burnout companion to study and practice: a critical analysis. Taylor and Francis, London, 1998
- SCHAUFELI WB, GREENGLASS ER. Introduction to special issue on burnout and health. *Psychology and Health* 2001, **16** : 501-510
- SCHAUFELI WB, LEITER MP, MASLACH C, JACKSON SH. MBI-General Survey. In : Maslach Burnout Inventory Manual (3rd ed.). MASLACH C, JACKSON SH, LEITER MP (eds.) Palo Alto, CA:consulting Psychologists Press, Inc, 1996
- TRUCHOT D. L'épuisement professionnel : Concepts, modèles, interventions. Dunod, 2004 : 280p
- VELA-BUENO A, MORENO-JIMÉNEZ B, RODRÍGUEZ-MUÑOZ A, OLAVARRIETA-BERNARDINO S, FERNÁNDEZ-MENDOZAA J, et coll. Insomnia and sleep quality among primary care physicians with low and high burnout levels. *Journal of Psychosomatic Research* 2008, **64** : 435-442
- ZAPF D, SEIFERT C, SCHMUTTE B, MERTINI H. Emotion work and job stressors and their effects on burnout. *Psychol Health* 2001, **16** : 527-545

## 8

## Conséquences sur la santé cardiovasculaire

Les pathologies cardiovasculaires constituent depuis le début du siècle dernier la première cause de mortalité dans les pays industrialisés, bien qu'un déclin de ces pathologies ait été observé à deux reprises au milieu des années 1950 et 1970.

Actuellement, les recherches portant sur les facteurs psychosociaux, via l'état de stress, les problèmes de santé en général et les pathologies cardiovasculaires en particulier s'appuient sur un modèle biopsychosocial (Ogden, 2010) qui peut être schématisé pour les maladies cardiovasculaires par la figure 8.1.



**Figure 8.1 :** Relations directes et indirectes entre les facteurs psychosociaux et les pathologies cardiovasculaires selon un modèle biopsychosocial (Kittel, communication personnelle)

Les facteurs psychosociaux via l'état de stress peuvent avoir une influence indirecte sur les affections cardiovasculaires au travers des comportements de santé et des facteurs de risque biocliniques et/ou une influence directe au niveau des mécanismes neuroendocriniens ou du système autonome.

## Critères d'analyse de la littérature épidémiologique

En épidémiologie en général et en épidémiologie psychosociale en particulier, ne seront considérés comme facteurs causaux (Hill, 1965) que les facteurs répondant à un certain nombre de critères :

- la cohérence chronologique : le facteur doit précéder l'effet. Seules des études prospectives peuvent donc vérifier si le critère est réellement rencontré ;
- la force d'association ou intensité de la relation entre le facteur et l'effet : risque relatif  $RR > 1$  avec un intervalle de confiance statistiquement significatif ;
- la constance de l'association : la majorité des études montrent systématiquement la même relation entre le facteur et l'effet ;
- le gradient biologique ou relation « dose-effet » : plus le facteur est présent, plus le risque d'effet négatif sur la santé est grand et *vice-versa* ;
- la plausibilité biologique : il existe des mécanismes physiopathologiques explicatifs ;
- l'indépendance par rapport aux facteurs de risque (re)connus, en l'occurrence pour le stress il s'agit de l'indépendance par rapport aux facteurs de risque cardiovasculaires classiques, soit le cholestérol, la tension artérielle, le tabagisme...
- l'expérimentation : la diminution du facteur entraîne la réduction de l'apparition de l'effet, phénomène à la base de toute prévention/intervention.

Afin de rechercher l'existence d'une relation causale entre stress et pathologies cardiovasculaires, la sélection de la littérature a porté sur les études rencontrant les critères énoncés précédemment.

Il s'agit donc d'études prospectives (critère de cohérence chronologique). Elles doivent porter sur un échantillon de taille et de durée de suivi suffisantes pour pouvoir observer des différences statistiquement significatives (critère de force d'association), car l'incidence annuelle des maladies coronariennes est de 1 % au maximum. Ces mêmes études offrent également, pour la plupart, la possibilité de vérifier si le critère de relation dose-effet est rencontré.

Par ailleurs, les articles ont été choisis en fonction de l'inclusion d'un des deux principaux modèles de stress, le modèle du *Job Demand-Control-Social Support* (Karasek, 1996) et le modèle du déséquilibre entre efforts-récompenses *Effort-Reward Imbalance* (ERI) (Siegrist et coll., 1990). En effet, ces modèles ont fait l'objet de suffisamment d'études en relation avec les affections cardiovasculaires, permettant ainsi de vérifier le critère de constance.

La plausibilité biologique (analysée de manière plus approfondie dans le chapitre sur les mécanismes associant stress et pathologies) sera abordée brièvement dans la partie sur la plausibilité biologique spécifiquement pour les affections cardiovasculaires.

Les publications sélectionnées concernent également les études qui vérifient l'apport spécifique du stress par rapport aux autres facteurs de risque cardiovasculaires reconnus : analyses multivariées qui permettent de contrôler les autres facteurs de risque et de répondre ainsi au critère d'indépendance.

Quelques études satisfont au dernier critère d'expérimentation. Par définition, les études ayant pour objet la prévention ou la réduction du stress se fondent sur l'expérimentation et permettent de confirmer ou non la diminution de l'apparition de la pathologie.

Après une présentation rapide des pathologies cardiovasculaires, les 4 premiers critères de causalité sont examinés conjointement dans le paragraphe suivant.

## Pathologies cardiovasculaires

Les maladies cardiovasculaires constituent un ensemble de troubles affectant le cœur et les vaisseaux sanguins, qui comprennent (OMS, 2009) :

- les cardiopathies coronariennes, également appelées cardiopathies ischémiques, qui affectent les vaisseaux sanguins alimentant le muscle cardiaque ;
- les maladies cérébrovasculaires qui affectent les vaisseaux sanguins alimentant le cerveau (AVC pour accident vasculaire cérébral, *stroke* en anglais) ;
- les artériopathies périphériques qui affectent les vaisseaux sanguins alimentant les bras et les jambes ;
- les cardiopathies rhumatismales, affectant le muscle et les valves cardiaques et résultant d'un rhumatisme articulaire aigu, causé par une bactérie streptocoque ;
- les malformations cardiaques congénitales : malformations de la structure du cœur déjà présentes à la naissance ;
- les thromboses veineuses profondes et les embolies pulmonaires : obstruction des veines des jambes par un caillot sanguin, susceptible de se libérer et de migrer vers le cœur ou les poumons.

De plus, les maladies du cœur comportent les affections coronariennes dont la mort subite, l'infarctus du myocarde et l'angine de poitrine.

À elles seules, les cardiopathies représentent 75 % des pathologies cardiovasculaires. Les 25 % restants sont des maladies vasculaires et comprennent les accidents vasculaires cérébraux (à l'origine desquels figurent la thrombose, l'hémorragie, et l'embolie cérébrale) ainsi que l'artérite des membres inférieurs, l'embolie pulmonaire et les affections congénitales.

## Association prédictive entre exposition aux facteurs de stress et pathologies cardiovasculaires

L'étude cas-témoins *Interheart* (Rosengren et coll., 2004), menée dans 52 pays des quatre continents, a évalué l'exposition aux facteurs de stress globale (au travers des facteurs : travail, maison, finances, événements de vie) à partir d'un questionnaire incluant une question sur les stressseurs au travail. Les résultats montrent un risque accru d'infarctus du myocarde aigu lié aux stressseurs en général (au travail, à la maison ou les deux) sur plusieurs périodes (OR=1,45), au stress permanent au travail (OR=2,17), à des événements stressants (OR=1,48) et à la dépression (OR=1,55).

Les revues de la littérature des cinq dernières années rapportent en majorité des résultats positifs quant à la relation existant entre exposition aux facteurs de stress au travail et pathologies cardiovasculaires.

Belkic et coll. (2004), dans un document très approfondi relatif au *job strain* (modèle de Karasek) en tant que facteur de risque cardiovasculaire, indiquent que, sur 11 études longitudinales 8 montrent des relations positives statistiquement significatives, et 3 des relations non significatives. Les auteurs précisent que chez les hommes les relations sont fortes et constantes et que chez les femmes elles sont plus faibles et moins constantes. Ils soulignent de plus que la plausibilité biologique corrobore l'hypothèse du *job strain* comme facteur de risque cardiovasculaire majeur.

Une revue classique de littérature portant plus globalement sur les facteurs psychosociaux et les pathologies cardiovasculaires (Everson-Rose et Lewis, 2005) analyse les relations existant entre le stress aigu et chronique, ainsi que le support social d'une part et les affections cardiovasculaires d'autre part. Une association positive entre le *job strain* et la mortalité cardiovasculaire est montrée dans trois études, bien que dans deux études c'est principalement le manque de contrôle qui occasionne des effets défavorables pour la santé. Quant au modèle de déséquilibre efforts-récompenses (modèle de Siegrist), deux études montrent une association avec la progression de l'athérosclérose et deux autres avec de nouveaux événements coronariens. Les auteurs précisent par ailleurs que les deux modèles utilisés ensemble contribuent indépendamment à prédire les événements coronariens.

L'incertitude d'emploi (composante du modèle de déséquilibre efforts-récompenses) est liée à l'incidence coronarienne dans une étude.

En ce qui concerne l'isolement social, trois études dans cette revue de littérature montrent des associations nettes avec les pathologies et la mortalité cardiovasculaires. Trois autres études témoignent que le support social émotionnel peut être cardioprotecteur. Une forme de conflit social, la détresse maritale, pourrait être associée à une augmentation de la morbidité cardiovasculaire.

La revue de littérature de van Vegchel et coll. (2005) porte uniquement sur le modèle de déséquilibre efforts-récompenses de Siegrist. Elle concerne 45 études, mais seules six se rapportent à l'incidence de maladies cardiovasculaires (maladies ischémiques, infarctus du myocarde ou accidents vasculaires cérébraux). Toutes montrent une association prospective avec une situation de déséquilibre efforts-récompenses, trois études sur six avec une situation de surinvestissement, et une avec l'interaction ou la combinaison des situations précédentes.

Un an plus tard, une méta-analyse a été publiée sur les maladies coronariennes concernant le modèle du *job strain* (Karasek), du ERI (Siegrist) ainsi que le modèle de l'injustice sociale (Kivimäki et coll., 2006). Les auteurs y incluent 14 études de cohortes prospectives. Pour un total de 83 014 travailleurs, le risque relatif du *job strain* ajusté pour l'âge et le sexe est de 1,43 (IC 95 % : 1,15-1,84) et après ajustement pour les autres facteurs de risque de 1,16 (IC 95 % : 0,94-1,43) pour une population de 11 528 travailleurs. Quant au risque relatif de la combinaison efforts élevés et récompenses faibles, il est de 1,58 (IC : 0,84-2,97) quand ajusté pour l'âge et le sexe, et de 2,51 (IC 95 % : 1,58-3,98) après ajustement multiple. Pour le modèle d'injustice sociale, les risques relatifs évalués à partir d'une population de 7 246 travailleurs sont respectivement de 1,62 (IC 95 % : 1,24-2,13) avec ajustement pour l'âge et le genre et de 1,47 (IC 95 % : 1,12-1,95) après ajustement multiple.

En 2008, sont parues deux autres revues de littérature. La première (Goble et Le Grande, 2008) signale ne pas être en mesure de certifier la relation causale entre stressseurs chroniques et pathologies cardiovasculaires. Les huit études qui présentent des résultats positifs émanent selon eux de l'étude Whitehall sur les fonctionnaires, alors que les huit autres études qui ne présentent pas d'association émanent de populations autres et diverses. Toutefois, les auteurs ne se réfèrent à aucune des revues de littérature précitées. Ils concluent que c'est principalement la dépression qui peut être considérée comme un facteur de risque cardiovasculaire. La seconde revue de littérature (Byrne et Espnes, 2008), bien que ne reprenant que quatre études prospectives récentes conclut que les deux modèles de Karasek et de Siegrist offrent des cadres conceptuels prédictifs qui lient facteurs stressants et affections cardiovasculaires. Toutefois, les auteurs précisent que la force d'association est relativement peu élevée.

En résumé, il semble que la taille de l'effet du *job strain* en relation avec les affections coronariennes varie entre 1,2 et 4,0 chez les hommes et entre 1,2 et 1,6 chez les femmes après ajustement pour les variables confondantes. Avec le modèle de Siegrist, les OR varient respectivement de 1,4 à 3,6 pour les hommes et de 1,2 à 4,6 pour les femmes (Siegrist et Dragano, 2008). Selon les études, la proportion de risque de développer des événements coronariens attribuables au *job strain* – mesurée à un moment donné – varierait entre 7 et 16 % chez les hommes. Elle pourrait atteindre 35 % en cas d'exposition de

longue durée à un manque de contrôle sur son travail (*job control*) (Lamontagne et coll., 2006).

Byrne et Espnes (2008) suggèrent, comme d'autres auteurs, d'approfondir les mécanismes psychobiologiques et d'effectuer des études en termes d'interventions.

## Plausibilité biologique

Plusieurs revues de littérature récentes ont été consacrées aux mécanismes biologiques reliant stress et pathologies cardiovasculaires (Everson-Rose et Lewis, 2005 ; Brotman et coll., 2007 ; Chida et Hamer, 2008). Il en ressort que de nombreux mécanismes physiologiques complexes interagissent et confèrent dans une certaine mesure au stress son rôle nocif en matière de santé cardiovasculaire rencontrant ainsi le critère de plausibilité biologique exigé pour tout facteur étiologique.

Les mécanismes s'exercent potentiellement via :

- l'axe hypothalamo-hypophysé-surrénalien (ou axe HPA, ou axe corticotrope) qui libère le cortisol et l'ACTH (hormone adrénosurrénalienne) ;
- le système nerveux autonome sympathique (catécholamines) et parasympathique (variabilité du rythme cardiaque) ;
- un effet direct sur le système cardiovasculaire (rythme cardiaque, pression artérielle systolique et diastolique).

## Relation entre stress et pathologies cardiovasculaires selon les facteurs sociodémographiques

Dans la perspective des relations indirectes entre stress et affections cardiovasculaires, il importe de préciser les relations entre un certain nombre de variables et le stress.

Plusieurs facteurs sociodémographiques peuvent conditionner l'association entre le stress et les pathologies cardiovasculaires. Leur détermination permettra comme pour tout autre problème de santé publique de mieux comprendre la dynamique de la problématique engendrée et ainsi d'intervenir plus efficacement.

### Genre

Dans l'étude cas-témoins *Interheart*, l'exposition aux facteurs de stress au travail (qui n'est pas dans cette étude mesurée par un des deux modèles classiques) ne semble pas, chez les femmes, être associée à l'infarctus du myocarde contrairement aux hommes (Rosengren et coll., 2004).

Dans l'étude de Framingham (Eaker et coll., 2004), après contrôle des facteurs de risque biocliniques, les auteurs n'ont pas pu mettre en évidence de relation entre le *job strain* et la mortalité ou l'incidence coronarienne sur une durée de 10 ans, ni chez les hommes ni chez les femmes. Contrairement aux attentes, les femmes du sous-groupe « actifs » (demande élevée – contrôle élevé) avaient un risque coronarien augmenté de 2,8 fois (IC 95 % : 1,1-7,2) comparé au risque des femmes du groupe *job strain*. Chez les hommes, le risque coronarien ne variait pas significativement en fonction du *job strain*, tandis que le niveau d'instruction supérieur, les revenus personnels et le prestige de la profession s'accompagnaient d'un risque coronarien réduit.

Une revue de littérature extrêmement exhaustive (Pilote et coll., 2007) couvrant la plupart des aspects qui différencient les hommes des femmes concernant les affections cardiovasculaires, précise qu'un statut socioéconomique bas est associé à une prévalence élevée d'obésité et de diabète chez les femmes, mais de manière moins nette chez les hommes. En revanche, une relation négative entre tabagisme et aisance matérielle est davantage prononcée chez les hommes.

### Classe sociale

Dans une revue de littérature portant sur des études remontant jusqu'à 1949, Kaplan et Keil (1993) montrent que divers indicateurs sociaux (niveau d'instruction, de revenus, niveau socioprofessionnel...) sont associés avec la mortalité totale ainsi que la mortalité coronarienne. L'explication proposée est que des facteurs psychosociaux tels que l'isolement social, le manque de soutien social, l'état de stress, des comportements du type « hostilité » ou des styles de *coping* peu adéquats, peuvent médier ces relations.

Tout récemment, Clark et coll. (2009) ont publié une revue de littérature montrant qu'il existe une relation entre la classe socioéconomique (classe sociale des parents, niveau de revenus) et l'incidence cardiovasculaire.

### Type d'occupation et secteur d'activité

Dans l'étude ARIC (*Atherosclerosis Risk in Communities*) (Carson et coll., 2009), il a été montré que les femmes étant occupées à l'extérieur avaient moins de risque de développer une affection coronarienne (*Hasard Ratio*, HR=0,79 ; IC 95 % [0,63-0,99]) que les femmes au foyer. La relation était d'autant plus forte quand il s'agissait de femmes n'ayant pas fait d'études supérieures (HR=0,65 ; IC 95 % [0,45-0,93]).

Dans une étude relativement ancienne effectuée en Suède (Hammar et coll., 1992) et reprise en 1998 par l'*European Heart Network*, le type d'occupation et le secteur déterminent des risques divers et de plus variables selon le genre. À titre d'exemples d'incidence faible (RR<1) d'infarctus du myocarde, on trouve chez les hommes : les juges, les médecins, les designers, les musiciens et

les professeurs d'université ; chez les femmes : les enseignants, les employées de l'administration, les kinésithérapeutes, les infirmières et les secrétaires. En revanche, sont à risque élevé parmi les hommes (RR>1,6) les ouvriers métallurgistes, les ouvriers du secteur chimique, les officiers de la marine, les superviseurs du trafic routier, les conducteurs de bus et de tram. Chez les femmes, le risque élevé se retrouve dans les domaines de la menuiserie, de l'électricité, de la restauration et pour les femmes de ménage.

## Stress et facteurs/comportements de risque cardiovasculaire

Si une relation causale directe existe entre le stress et les affections cardiovasculaires, le stress ne devrait pas être lié aux facteurs de risque reconnus de ces pathologies et permettre ainsi de vérifier l'indépendance de cet état. Toutefois, dans la perspective d'une relation indirecte, il est attendu au contraire que l'état de stress soit en rapport avec les autres facteurs causaux.

Les principaux facteurs de risque des cardiopathies et des AVC sont une mauvaise alimentation, un manque d'activité physique et le tabagisme. Ces facteurs de risque comportementaux sont responsables d'environ 80 % des maladies coronariennes et cérébrovasculaires (WHO, 2009). Les effets d'une mauvaise alimentation ou de l'inactivité physique peuvent se manifester par de l'hypertension, une élévation du taux de glucose ou du taux de lipide, un excès de poids ou une obésité, ces effets étant appelés « facteurs de risque intermédiaires ».

Il existe également un certain nombre de déterminants sous-jacents des maladies chroniques, ce sont en quelque sorte les « causes des causes ». Ils reflètent l'action des principaux moteurs de l'évolution sociale, économique et culturelle : globalisation, urbanisation et vieillissement des populations. Parmi eux figurent aussi la pauvreté et l'état de stress.

Pour ce qui est de la relation entre stress et facteurs physiologiques de risque cardiovasculaire, une revue récente de la littérature (Hansen et coll., 2009) a analysé sur la base de 20 études longitudinales et de 12 études de population l'effet de différents facteurs d'exposition : *job demands*, *job control* (maîtrise sur le travail), soutien social, comportement de leadership, déséquilibre efforts-récompenses, changements occupationnels, travail posté, événements traumatiques et autres. Les réponses physiologiques étudiées étaient les catécholamines (adrénaline, noradrénaline) (14 études), le cortisol (28 études), le cholestérol (23 études), l'hémoglobine A1c glucosée (HbA1c) (6 études), la mélatonine (1 étude), la thyroxine (1 étude), l'immunoglobuline Ig A (5 études), l'IgG (4 études), l'IgM (1 étude) et le fibrinogène (8 études).

En général, quand l'environnement de travail était perçu comme peu favorable, le fibrinogène et les indicateurs cataboliques étaient augmentés, alors que les indicateurs anaboliques étaient diminués. Il est conclu dans cette

revue de littérature que l'HbA1c, la testostérone et le fibrinogène sérique sont des candidats potentiels d'effets physiologiques de l'environnement de travail.

Les études réalisées depuis 2000 confirment qu'il existe une relation entre le *job strain* et plusieurs facteurs de risque cardiovasculaires. L'exposition au *job strain* serait reliée à une augmentation de divers facteurs de risque cardiovasculaires connus, tels que :

- la pression artérielle observée ou auto-rapportée, plus importante chez les hommes que chez les femmes (Tsutsumi et coll., 2001 ; Cesana et coll., 2003 ; Greiner et coll., 2004 ; Guimont et coll., 2006 ; Kjeldsen et coll., 2006). En revanche, Fornari et coll. (2007) observent une relation inverse ;
- la pression artérielle ambulatoire élevée au travail, à la maison et durant le sommeil liée à un *job strain* élevé dans un groupe de femmes et d'hommes (Clays et coll., 2007) ;
- l'obésité : un niveau de contrôle bas, un *job strain* élevé ou un déséquilibre efforts-récompenses élevé est associé à un indice de masse corporelle (IMC) plus élevé (Kouvonen et coll., 2005). Une relation dose-effet a été mise en évidence entre le *job strain* et le risque d'obésité générale (IMC  $\geq 30$  kg/m<sup>2</sup>) et d'obésité centrale (circonférence de la taille >102 cm chez les hommes et >88 cm chez les femmes) largement indépendant des autres covariables (Brunner et coll., 2007) ;
- le diabète : la combinaison d'un niveau socioéconomique bas et d'une latitude décisionnelle faible est associée au diabète du type 2 avec un RR de 2,6 (1,2-5,7) (Agardh et coll., 2003) ;
- le fibrinogène : chez les hommes de niveau d'instruction bas et chez les femmes de niveau d'instruction moyen, le *job strain* est associé à des taux de fibrinogène plus élevés après ajustement pour les autres facteurs de risque (Kittel et coll., 2002). Les hommes ayant des demandes au travail élevées présentent, indépendamment des autres facteurs de risque, un taux de fibrinogène plus élevé. Cette relation n'a pu être mise en évidence chez les femmes (Hirokawa et coll., 2008) ;
- l'inhibiteur-1 de l'activateur du plasminogène : l'association entre le *job strain* et ce facteur ne se vérifie que chez les femmes (Brostedt et coll., 2004) ;
- le syndrome métabolique : les salariés masculins présentant du *job strain* chronique – mesuré au moins 3 fois – avaient un RR de 2,04 en termes de syndrome métabolique (Chandola et coll., 2008).

Dans une étude portant sur les salariés (N=42 212) du secteur public en Finlande (Kouvonen et coll., 2007), il a été montré que l'association entre le *job strain* et les comportements de santé à risque (tabagisme, consommation d'alcool excessive, indice de masse corporelle > 25 et sédentarité) augmentait avec le nombre de comportements co-associés. Par rapport au groupe n'ayant pas de comportements de risque, les OR sont respectivement chez les hommes et chez les femmes de 1,11 et 1,17 pour un comportement à risque ; de 1,21 et 1,22 quand deux comportements défavorables à la santé sont associés et de 1,43 et 1,34 dans le cas de trois comportements à risque.

Toutefois, une revue de la littérature (Siegrist et Rödel, 2006) portant sur 46 études ne supporte que modestement l'hypothèse d'une association constante entre exposition aux facteurs de stress (modèle de Karasek ou de Siegrist) et comportements à risque. Les relations les plus fortes sont observées pour le surpoids, et chez les hommes pour l'alcool et dans une moindre mesure pour le tabagisme.

## **Autres facteurs psychosociaux et santé cardiovasculaire**

La 4<sup>e</sup> enquête de la Fondation pour l'amélioration des conditions de vie et de travail (Burchell et coll., 2007) signale dix risques psychosociaux émergents présentant sur une échelle de Likert de 1 à 5 des valeurs moyennes de plus de 4. Parmi eux, cinq risques pourraient être compatibles avec le « profil » des indépendants : le sentiment d'insécurité professionnelle, les longs horaires de travail, l'intensification du travail, les fortes exigences émotionnelles au travail et le déséquilibre entre vie professionnelle et vie privée.

L'investigation des facteurs de risque psychosociaux émergents dans la littérature cardiovasculaire livre les observations suivantes.

Une étude cas-témoins en Suède (Medin et coll., 2008) montre qu'en termes d'insécurité de travail, le changement organisationnel s'accompagne d'une augmentation du risque d'accident vasculaire cérébral avec un OR de 3,38, même après contrôle pour les autres variables susceptibles d'être liées à la pathologie.

Pour ce qui est des horaires, l'étude Belstress I (De Bacquer et coll., 2009) a montré prospectivement que le travail posté augmentait significativement le risque de développer un syndrome métabolique, reconnu comme prédicteur d'événements cardiovasculaires.

Quant aux fortes exigences émotionnelles et à leur impact sur la santé cardiovasculaire, Chida et Steptoe (2009) ont effectué une méta-analyse sur 21 études et ont observé un HR global de 1,19 (IC 95 % : 1,05-1,35) de développer un événement coronarien.

Dans l'étude de Whitehall sur les fonctionnaires anglais (De Vogli et coll., 2007a et b), l'injustice ressentie s'est avérée un prédicteur (OR=1,55 ; IC 95 % [1,11-2,17]) d'événements coronariens indépendamment des facteurs de risque classiques, du *job strain* (modèle de Karasek), de l'état de stress selon Siegrist (modèle ERI), de la justice organisationnelle.

Relativement au déséquilibre vie professionnelle/vie privée, deux études peuvent être citées. Toujours dans l'étude de Whitehall (Chandola et coll., 2004), le manque de contrôle dans la vie privée prédit chez les femmes, mais non les hommes, des événements coronariens. Dans l'étude Belstress III, l'interférence vie privée/vie professionnelle est associée chez les hommes

comme chez les femmes à des absentéismes de longue durée au cours de l'année de suivi, dont les causes principales sont les événements coronariens et les problèmes de santé mentale (Clays et coll., 2009).

## **Interventions sur le stress pour réduire le risque cardiovasculaire**

Une revue de la littérature (60 études) portant sur l'évaluation des interventions sur le stress au travail (Lamontagne et coll., 2007) montre que les interventions centrées sur l'individu affectent favorablement les conséquences du stress sur la personne mais ont peu d'effet au niveau organisationnel. En revanche, les interventions sur l'organisation du travail influencent positivement à la fois le niveau organisationnel et individuel. À titre d'exemple, l'étude quasi-expérimentale effectuée au sein d'un site de l'entreprise Brabantia en Allemagne (Maes et coll., 1998) a montré que des modifications au niveau organisationnel (certainement via une réduction de l'état de stress) s'accompagnaient de réductions du risque cardiovasculaire.

La reconnaissance de l'état de stress au travail par la communauté scientifique comme facteur de risque par rapport aux affections cardiovasculaires a entraîné une série de recommandations par diverses instances internationales.

La Fondation nationale du cœur d'Australie (Bunker et coll., 2003) conclut que :

- la dépression, l'isolement social et le manque de soutien social sont des facteurs de risque significatifs pour les maladies coronariennes ;
- les « stressseurs » ou événements de vie aigus peuvent précipiter des événements coronariens ;
- la dépression, l'isolement social et le manque de soutien social peuvent expliquer en partie la variabilité des occurrences des maladies coronariennes et le risque accru dû à ces facteurs est comparable à celui de facteurs de risque classiques tels que le tabagisme, l'hypercholestérolémie et l'hypertension ;
- les facteurs de risque psychosociaux peuvent se cumuler de manière analogue aux facteurs de risque conventionnels ;
- la dépression est le facteur de risque le plus commun et le plus évident en matière de maladies coronariennes ;
- la dépression et les maladies coronariennes coexistent fréquemment ;
- chez les patients cardiaques, la présence de dépression a plus de chances de mener à des issues plus défavorables ;
- le désavantage social est plus fortement associé aux facteurs de risque psychosociaux qu'aux facteurs de risque cardiovasculaires conventionnels ;
- l'attention portée à ces facteurs psychosociaux peut améliorer les issues auprès des patients cardiaques ;

- le terme « stress » est trop imprécis et dès lors peu utile. Il devrait être remplacé par des termes plus spécifiques pour lesquels il y a des preuves tant dans les domaines cliniques, de santé publique que dans les environnements médico-légaux.

Les recommandations de prévention des maladies cardiovasculaires en pratique clinique au niveau européen (Graham et coll., 2007) incluent la prise en compte de la dépression, de l'hostilité, du niveau socioéconomique peu élevé, de l'isolation sociale et du stress chronique dans les interventions auprès des patients cardiaques.

La déclaration de politique de l'*American Heart Association* (Carnethon et coll., 2009) précise que les programmes de bien-être en entreprise doivent comporter des éléments tels que la gestion du stress et l'introduction de changements dans l'environnement de travail qui encouragent les comportements de santé sains et promeuvent la sécurité et la santé au travail.

Si des associations scientifiques dans le domaine cardiologique généralement orientées vers des aspects purement somatiques, reconnaissent au stress sa contribution dans ces maladies, cela constitue un argument de taille pour introduire des stratégies, interventions qui permettraient de réduire ce stress en améliorant les conditions de travail au niveau collectif.

**En conclusion** il semble que le stress –selon les deux modèles les plus utilisés – contribue, en tant qu'état de l'organisme à côté de certains facteurs causaux, à déterminer un risque accru au niveau cardiovasculaire. Il répond largement aux divers critères épidémiologiques de causalité. Le stress tel que défini est probablement très prévalent chez les indépendants ainsi qu'une série de nouveaux facteurs organisationnels et psychosociaux reconnus comme étant associés au développement de problèmes de santé, comme le sentiment d'insécurité professionnelle, les longs horaires de travail, l'intensification du travail, les fortes exigences émotionnelles au travail et le déséquilibre entre vie professionnelle et vie privée. Des investigations spécifiques devront donc être effectuées auprès des indépendants, afin de préciser les dimensions importantes pour préserver leur santé cardiovasculaire et intervenir sur celles-ci.

## BIBLIOGRAPHIE

AGARDH EE, AHLBOM A, ANDERSSON T, EFENDIC S, GRILL V, et coll. Work stress and low sense of coherence is associated with type 2 diabetes in middle-aged Swedish women. *Diabetes Care* 2003, **26** : 719-724

BELKIC K, LANDSBERGIS PA, SCHNALL PL, BAKER D. Is job strain a major source of cardiovascular disease risk? *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health* 2004, **30** : 85-128

BROSTEDT EM, DE FAIRE U, WESTERHOLM P, KNUTSSON A, ALFREDSSON L. Job strain and plasminogen activator inhibitor-1: results from the Swedish WOLF study. *International Archives of Occupational and Environmental Health* 2004, **77** : 341-344

BROTMAN DJ, GOLDEN SH, WITTSTEIN IS. The cardiovascular toll of stress. *Lancet* 2007, **370** : 1089-1100

BRUNNER EJ, CHANDOLA T, MARMOT MG. Prospective effect of job strain on general and central obesity in the Whitehall II Study. *American Journal of Epidemiology* 2007, **165** : 828-837

BUNKER SJ, COLQUHOUN DM, ESLER MD, HICKIE IB, HUNT D, et coll. « Stress » and coronary heart disease: psychosocial risk factors National Heart Foundation of Australia position statement update. *Medical Journal of Australia* 2003, **178** : 272-276

BURCHELL B, FAGAN C, O'BRIEN C, SMITH M. Working conditions in the European Union: the gender perspective - 4th Survey. European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions. Dublin, Ireland, 2007 : 1-78

BYRNE DG, ESPNES GA. Occupational stress and cardiovascular disease. *Stress and Health* 2008, **24** : 231-238

CARNETHON M, WHITSEL LP, FRANKLIN BA, KRIS-ETHERTON P, MILANI R, et coll. Work-site wellness programs for cardiovascular disease prevention a policy statement from the American Heart Association. *Circulation* 2009, **120** : 1725-1741

CARSON AP, ROSE KM, CATELLIER DJ, DIEZ-ROUX AV, MUNTANER C, et coll. Employment status, coronary heart disease, and stroke among women. *Annals of Epidemiology* 2009, **19** : 630-636

CESANA G, SEGA R, FERRARIO M, CHIODINI P, CORRAO G, et coll. Job strain and blood pressure in employed men and women: A pooled analysis of four northern Italian population samples. *Psychosomatic Medicine* 2003, **65** : 558-563

CHANDOLA T, KUPER H, SINGH-MANOUX A, BARTLEY M, MARMOT M. The effect of control at home on CHD events in the Whitehall II study: Gender differences in psychosocial domestic pathways to social inequalities in CHD. *Social Science & Medicine* 2004, **58** : 1501-1509

CHANDOLA T, BRITTON A, BRUNNER E, HEMINGWAY H, MALIK M, et coll. Work stress and coronary heart disease: what are the mechanisms? *European Heart Journal* 2008, **29** : 640-648

CHIDA Y, HAMER M. Chronic psychosocial factors and acute physiological responses to laboratory-induced stress in healthy populations: A quantitative review of 30 years of investigations. *Psychological Bulletin* 2008, **134** : 829-885

CHIDA Y, STEPTOE A. The association of anger and hostility with future coronary heart disease: a meta-analytic review of prospective evidence. *J Am Coll Cardiol* 2009, **53** : 936-946

CLARK AM, DESMEULES M, LUO W, DUNCAN AS, WIELGOSZ A. Socioeconomic status and cardiovascular disease: risks and implications for care. *Nature Reviews Cardiology* 2009, **6** : 712-722

CLAYS E, KITTEL F, GODIN I, DE BACQUER D, DE BACKER G. Measures of work-family conflict predict sickness absence from work. *J Occup Environ Med* 2009, **51** : 879-886

CLAYS E, LEYNEN F, DE BACQUER D, KORNITZER M, KITTEL F, et coll. High job strain and ambulatory blood pressure in middle-aged men and women from the Belgian Job Stress Study. *J Occup Environ Med* 2007, **49** : 360-367

DE BACQUER D, VAN RISSEGHEM M, CLAYS E, KITTEL F, DE BACKER G, et coll. Rotating shift work and the metabolic syndrome: a prospective study. *International Journal of Epidemiology* 2009, **38** : 848-854

DE VOGLI R, FERRIE JE, CHANDOLA T, KIVIMAKI M, MARMOT MG. Unfairness and health: evidence from the Whitehall II Study. *British Medical Journal* 2007a, **61** : 513

DE VOGLI R, BRUNNER E, MARMOT MG. Unfairness and the social gradient of metabolic syndrome in the Whitehall II study. *Journal of Psychosomatic Research* 2007b, **63** : 413-419

EAKER ED, SULLIVAN LM, KELLY-HAYES M, AGOSTINO SR RB, BENJAMIN EJ. Does job strain increase the risk for coronary heart disease or death in men and women?: the Framingham offspring study. *American Journal of Epidemiology* 2004, **159** : 950-958

EVERSON-ROSE SA, LEWIS TT. Psychosocial factors and cardiovascular diseases. *Annual Review of Public Health* 2005, **26** : 469-500

FORNARI C, FERRARIO M, MENNI C, SEGA R, FACCHETTI R, et coll. Biological consequences of stress: conflicting findings on the association between job strain and blood pressure. *Ergonomics* 2007, **50** : 1717-1726

GOBLE A, LE GRANDE M. Do chronic psychological stressors accelerate the progress of cardiovascular disease? *Stress Medicine* 2008, **24** : 203-212

GRAHAM I, ATAR D, BORCH-JOHNSEN K, BOYSEN G, BURELL G, et coll. European guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice: Full text. *European Journal of Cardiovascular Prevention & Rehabilitation* 2007, **14** : S1-S113

GREINER BA, KRAUSE N, RAGLAND D, FISHER JM. Occupational stressors and hypertension: a multi-method study using observer-based job analysis and self-reports in urban transit operators. *Social Science & Medicine* 2004, **59** : 1081-1094

GUIMONT C, BRISSON C, DAGENAIS GR, MILOT A, VOZINA M, et coll. Effects of job strain on blood pressure: a prospective study of male and female white-collar workers. *American Journal of Public Health* 2006, **96** : 1436-1443

HAMMAR N, ALFREDSSON L, SMEDBERG M, AHLBOM A. Differences in the incidence of myocardial-infarction among occupational groups. *Scandinavian Journal of Work Environment & Health* 1992, **18** : 178-185

HANSEN AM, LARSEN AD, RUGULIES R, GARDE AH, KNUDSEN LE. A review of the effect of the psychosocial working environment on physiological changes in blood and urine. *Basic & Clinical Pharmacology & Toxicology* 2009, **105** : 73-83

HILL AB. The environment and disease: association or causation? *Proceedings of the Royal Society of Medicine* 1965, **58** : 295-300

HIROKAWA K, TSUTSUMI A, KAYABA K. Psychosocial job characteristics and plasma fibrinogen in Japanese male and female workers: the Jichi Medical School cohort study. *Atherosclerosis* 2008, **198** : 468-476. Epub 2007 Nov 5

KAPLAN GA, KEIL JE. Socioeconomic-Factors and Cardiovascular-Disease - A Review of the Literature. *Circulation* 1993, **88** : 1973-1998

- KARASEK R. Job strain and the prevalence and outcome of coronary artery disease. *Circulation* 1996, **94** : 1140-1141
- KITTEL F, LEYNEN F, STAM M, DRAMAIX M, DE SMET P, et coll. Job conditions and fibrinogen in 14226 Belgian workers: the Belstress study. *Eur Heart J* 2002, **23** : 1841-1848
- KIVIMÄKI M, VIRTANEN M, ELOVAINIO M, KOUVONEN A, VAANANEN A, et coll. Work stress in the etiology of coronary heart disease: a meta-analysis. *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health* 2006, **32** : 431-442
- KJELSDEN SE, KNUDSEN K, EKREM G, FURE TO, MOVINCKEL P, et coll. Is there an association between severe job strain, transient rise in blood pressure and increased mortality? *Blood Pressure* 2006, **15** : 93-100
- KOUVONEN A, KIVIMAKI M, COX SJ, COX T, VAHTERA J. Relationship between work stress and body mass index among 45,810 female and male employees. *Psychosomatic Medicine* 2005, **67** : 577
- KOUVONEN A, KIVIMAKI M, VAANANEN A, HEPOINIEMI T, ELOVAINIO M, et coll. Job strain and adverse health behaviors: the Finnish Public Sector Study. *J Occup Environ Med* 2007, **49** : 68-74
- LAMONTAGNE AD, LOUIE A, KEEGEL T, OSTRY A, SHAW A. Workplace stress in Victoria : Developing a systems approach. Victorian Health Promotion Foundation, Victoria, Australia, 2006 : 152p
- LAMONTAGNE AD, KEEGEL T, LOUIE AM, OSTRY A, LANDSBERGIS PA. A systematic review of the job-stress intervention evaluation literature, 1990-2005. *International Journal of Occupational and Environmental Health* 2007, **13** : 268-280
- MAES S, VERHOEVEN C, KITTEL F, SCHOLTEN H. Effects of a Dutch work-site wellness-health program: The Brabantia project. *American Journal of Public Health* 1998, **88** : 1037-1041
- MEDIN J, EKBERG K, NORDLUND A, EKLUND J. Organisational change, job strain and increased risk of stroke? A pilot study. *Work-A Journal of Prevention Assessment & Rehabilitation* 2008, **31** : 443-449
- OGDEN J. Psychologie de la santé. Adaptation française d'O. Desrichard. De Boeck, Bruxelles, Belgique, 2010 : 426p
- PILOTE L, DASGUPTA K, GURU V, HUMPHRIES KH, MCGRATH J, et coll. A comprehensive view of sex-specific issues related to cardiovascular disease. *CMAJ* 2007, **176** : S1-44
- ROSENGREN A, HAWKEN S, ÈUNPUU S, SLIWA K, ZUBAID M, et coll. Association of psychosocial risk factors with risk of acute myocardial infarction in 11 119 cases and 13 648 controls from 52 countries (the INTERHEART study): case-control study. *The Lancet* 2004, **364** : 953-962
- SIEGRIST J, RÖDEL A. Work stress and health risk behavior. *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health* 2006, **32** : 473-481
- SIEGRIST J, DRAGANO N. Psychosocial stress and disease risks in occupational life. Results of international studies on the demand-control and the effort-reward imbalance models. *Bundesgesundheitsblatt-Gesundheitsforschung-Gesundheitsschutz* 2008, **51** : 305-312

SIEGRIST J, PETER R, JUNGE A, CREMER P, SEIDEL D. Low status control, high effort at work and ischemic-heart-disease - Prospective evidence from blue-collar men. *Social Science & Medicine* 1990, **31** : 1127-1134

TSUTSUMI A, KAYABA K, TSUTSUMI K, IGARASHI M. Association between job strain and prevalence of hypertension: a cross sectional analysis in a Japanese working population with a wide range of occupations: the Jichi Medical School cohort study. *Occupational and Environmental Medicine* 2001, **58** : 367-373

VAN VEGCHEL N, DE JONGE J, BOSMA H, SCHAUFELI W. Reviewing the effort-reward imbalance model: drawing up the balance of 45 empirical studies. *Social Science & Medicine* 2005, **60** : 1117-1131

WHO. The atlas of cardiovascular diseases and stroke. [http://www.who.int/cardiovascular\\_diseases/resources/atlas/en/index.html](http://www.who.int/cardiovascular_diseases/resources/atlas/en/index.html). 2009

## 9

## Troubles musculosquelettiques

Les affections musculosquelettiques sont, en France comme dans d'autres pays industrialisés, la première cause de maladie professionnelle indemnisée (Ha et Roquelaure, 2010), et la première source de limitations dans le travail (Ferrand et coll., 2005). Les données qui montrent le poids important de ces affections concernent avant tout les salariés ; celles portant sur les indépendants sont plus rares, mais on peut penser que ces affections ont également un poids important dans cette population. Bien que la majeure partie des expositions professionnelles suspectées ou reconnues soient des hypersollicitations de nature physique, la question du rôle des expositions psychosociales et organisationnelles se pose aussi, de nombreuses études mettant en évidence des liens avec des expositions autres que biomécaniques.

Le terme « affections musculosquelettiques » recouvre un large ensemble de diagnostics et de symptômes. Dans ce chapitre, on se limite aux troubles fréquents et dont les liens avec les expositions professionnelles, particulièrement les contraintes posturales et biomécaniques, sont reconnus ou discutés : rachialgies (principalement : lombalgies et cervicalgies), troubles musculosquelettiques (TMS) du membre supérieur, ainsi que les TMS du membre inférieur, principalement les problèmes de genou (Inserm, 2000 ; Lasfargues et coll., 2003 ; Chalès, 2009). Un examen du tableau 9.I de ce chapitre montre que ces troubles sont habituellement classés selon la localisation des douleurs ou des limitations de mouvement. Pour certains sites de douleurs, sont considérés aussi des diagnostics fondés sur un examen clinique, des explorations spécifiques, ou de l'imagerie. Ainsi, la définition d'une épicondylite pourra-t-elle être basée sur un examen clinique, la définition d'un syndrome du canal carpien sur une mesure de la vitesse de conduction nerveuse, et une arthrose du genou sur l'imagerie. De façon générale, en dehors de pathologies très spécifiques, ou de situations expérimentales, les connaissances sur la physiopathologie des troubles sont très partielles. La conséquence en est une incertitude sur les mécanismes par lesquels les expositions psychosociales ont des effets négatifs. Autrement dit, parmi tous les mécanismes potentiels d'action du « stress », on ne sait pas bien lesquels sont réellement à l'œuvre.

Dans ce chapitre, on préférera au terme « stress » d'autres termes dont la définition est plus précise ou plus cohérente avec les connaissances disponibles : facteurs psychosociaux au travail, facteurs liés à l'organisation du travail ou contraintes organisationnelles. Ce dernier terme inclut les

contraintes temporelles ou l'intensification du travail, et plus généralement les facteurs qui définissent le cadre dans lequel le travail doit être effectué, indépendamment de la façon dont le sujet le perçoit. Ces contraintes ont la particularité de se situer « en amont », à la fois par rapport aux expositions biomécaniques et par rapport à des expositions psychosociales au niveau du sujet lui-même, ou au « stress perçu ».

## **Mécanismes d'action des facteurs psychosociaux spécifiques au domaine musculosquelettique**

La question des mécanismes physiologiques et neurologiques reliant stress et pathologies est largement traitée dans d'autres parties de cet ouvrage ; quelques développements propres aux autres mécanismes mis en jeu dans le domaine musculosquelettique sont cependant nécessaires. En effet, ici les expositions biomécaniques jouent un rôle très important, et doivent être prises en compte.

D'emblée, il est utile de distinguer deux types de facteurs étiologiques des TMS en lien avec le travail ; les premiers sont ceux liés à l'organisation du travail, que l'on appellera également des facteurs « en amont » (Huang et coll., 2002). Tels que définis par Huang, il s'agit des aspects structurels liés aux tâches à accomplir et à l'organisation, la façon dont les processus de travail sont structurés et gérés. Certaines dimensions ne semblent pertinentes que pour les salariés, par exemple le style de management, et les pratiques de supervision. Cependant, pour les indépendants, les facteurs liés à la relation aux donneurs d'ordre et aux clients peuvent être importants, ainsi que les contraintes liées aux sources de revenu. Ils peuvent entraîner des contraintes temporelles, la nécessité d'effectuer des tâches dans des délais courts, et parfois la nécessité de prendre des risques ou de travailler dans de mauvaises conditions, tous facteurs appelés ici organisationnels.

Les seconds types de facteurs sont ceux dénommés classiquement « psychosociaux » qui se réfèrent aux qualités de l'environnement de travail telles que perçues par le sujet, donc comportant une dimension subjective.

Trois principaux types d'effets des facteurs psychosociaux peuvent conduire à une altération de la santé musculosquelettique (figure 9.1) :

- les effets « en amont » liés à l'organisation du travail ont des conséquences directes sur les expositions biomécaniques (et des effets sur les expositions psychosociales au sens usuel du terme) ;
- les effets d'interaction, directs et à court terme, entre exposition biomécanique et conditions stressantes, ont été documentés par des études expérimentales. Il a ainsi été montré que l'activité musculaire en réponse à une tâche de manutention était accrue si les sujets devaient travailler « en situation de stress » (Marras, 2000). D'autres auteurs ont répété ce type d'expérience, et

montré que l'activité musculaire mesurée par EMG (électromyographie) dépendait du « niveau de stress » ;

- les effets d'interaction à plus long terme entre exposition biomécanique et conditions stressantes pourraient être évoqués en termes d'effets du stress chronique. Ici les conditions stressantes ou les expositions psychosociales interfèrent avec les processus qui suivent l'activation musculaire, dont la réparation des lésions. Les processus d'inflammation sont discutés, ainsi que le rôle du sommeil et du système nerveux végétatif (Elfering et coll., 2008 ; Kompier et van der Beck, 2008 ; Kiecolt-Glaser et coll., 2010). La littérature portant sur la chronicisation des douleurs apporterait d'autres pistes concernant les effets potentiels d'un stress chronique, dont des effets sur les seuils de perception de la douleur. De façon générale, c'est l'activité musculaire qui est principalement concernée dans les interactions (comme élément dans une chaîne causale) mais certains mécanismes peuvent impliquer d'autres éléments anatomiques ou physiologiques (Fouquet, 2004).

Enfin, il est nécessaire de mentionner le rôle des facteurs psychosociaux dans les déclarations des troubles. Ces effets peuvent être considérés comme des biais d'information, mais ne peuvent être ignorés du fait de leur importance dans les études épidémiologiques, s'agissant de troubles le plus souvent auto-déclarés. Les épidémiologistes y accordent une telle importance qu'ils traitent « à part » (le plus souvent en les ignorant) les études d'observation transversales, les plus sensibles à ce type de biais.

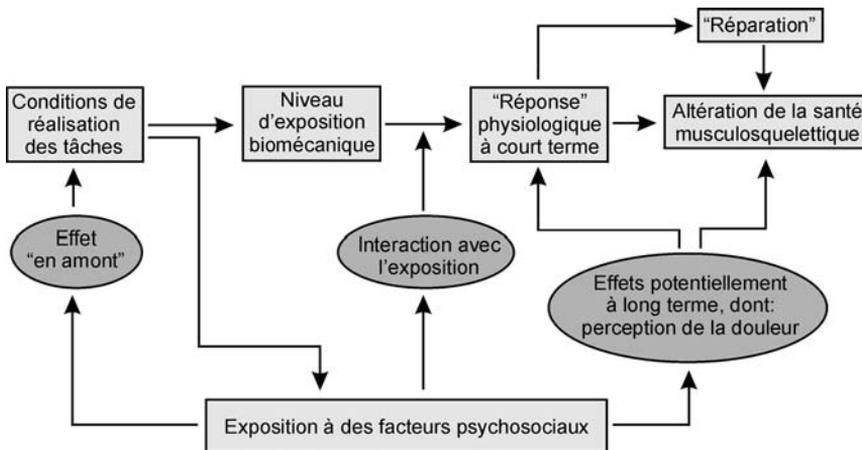


Figure 9.1 : Différents niveaux d'impacts des facteurs psychosociaux au travail sur la santé musculosquelettique

Ce qui précède est volontairement simplificateur ; les connaissances sur les effets du stress suggèrent la possibilité de mécanismes variés, dont les mécanismes physiologiques conduisant à des changements organiques ou à des modifications de la perception de la douleur, avec des conséquences sur la façon dont

les sujets font face à des problèmes de santé (Theorell, 1996). En se limitant aux mécanismes physiologiques conduisant à des changements organiques, deux auteurs d'une revue générale sur ce sujet soulignent que les théories sont nombreuses et difficiles à valider (Deeney et O'Sullivan, 2009). Certains auteurs évoquent par exemple des mécanismes impliquant la vasoconstriction et l'oxygénation des muscles, ou l'accumulation de métabolites (comme l'acide lactique) et de substances inflammatoires dans les muscles. On peut identifier des mécanismes qui relèvent conjointement de plusieurs des processus indiqués : ainsi la « guérison » ou la réparation de lésions peut être rendue difficile du fait d'expositions psychosociales concomitantes (mécanisme « 3 »), mais aussi du fait de l'organisation du travail (mécanisme « 1 ») qui ne permettait pas, par exemple, de réduire provisoirement l'activité physique.

Il peut être difficile de distinguer un type de mécanisme d'un autre. Cette question sera évoquée dans la suite du chapitre. MacDonald et ses collègues soulignent que les expositions physiques et psychosociales, dans un environnement de travail réel, loin d'être indépendantes, sont extrêmement liées (MacDonald et coll., 2001). Par exemple, la répétitivité des gestes (classée « biomécanique ») et le manque de contrôle sur le travail (classé « psychosocial ») concernent (presque) les mêmes sujets. De ce fait, on peut parfois attribuer soit aux facteurs physiques, soit aux facteurs psychosociaux, des troubles de santé qu'il serait plus pertinent d'attribuer à des facteurs d'organisation du travail qui « gouvernent la structure du travail » en amont. Ce type de situation se rencontre également chez les indépendants : le stress perçu peut être associé dans certaines professions au fait d'avoir une charge physique trop importante par rapport au temps disponible. Il faut alors se demander ce qui, en amont, génère à la fois le stress et la charge de travail.

En complément de ce qui est souligné par MacDonald et ses collègues, « la même » exposition physique peut être en réalité d'intensité variable selon le contexte psychosocial. Un exemple est le port de charge avec ou sans soutien de la part des collègues. Le manque de soutien des collègues est classé parmi les expositions psychosociales, mais parmi les conséquences négatives d'un manque de soutien, il faut s'intéresser à l'exposition physique, c'est-à-dire la charge « réelle » à laquelle est exposée le sujet s'il doit travailler sans aide, qu'il s'agisse de transfert de malades ou de port de charges dans le secteur du bâtiment.

Concernant les mécanismes et les effets sur la santé, il faut remarquer que les « effets » dont il est question ne sont pas tous de même nature. En particulier, que l'activité musculaire soit accrue en présence de conditions stressantes n'implique pas automatiquement des conséquences négatives sur la santé à moyen ou long terme.

On peut aussi se demander si les expositions psychosociales peuvent jouer un rôle négatif direct sur la santé musculosquelettique, en l'absence d'expositions biomécaniques. Rien ne dit que ce soit impossible, c'est même vraisemblable

pour des pathologies spécifiques comme la fibromyalgie. Cependant, concernant des populations au travail, ce n'est pas un phénomène de grande ampleur. Dans les groupes professionnels où se pose la question des effets des expositions psychosociales sur les troubles musculosquelettiques, les contraintes biomécaniques, d'une nature ou d'une autre (y compris contraintes statiques), sont également très importantes, ce qui est cohérent avec des effets d'interaction plutôt que des effets propres des expositions psychosociales.

## Facteurs psychosociaux au travail et troubles musculosquelettiques

La synthèse de la littérature scientifique présentée dans le tableau 9.I a été préparée à partir de revues générales publiées dans les dix dernières années et portant sur un site de douleur ou (moins souvent) une pathologie spécifique.

### Méthode d'analyse de la littérature

Les revues générales portant sur la survenue ou la présence de TMS ont été recensées. Ont été retenues les revues qui concernaient (exclusivement ou non) les facteurs professionnels, en incluant les revues non centrées sur les facteurs psychosociaux, qui apportent également une information sur le poids des facteurs psychosociaux (l'information pouvant être que ceux-ci occupent une place minime). N'ont pas été pris en compte : le devenir d'un trouble existant, ses conséquences (sociales, professionnelles, médico-administratives...) ainsi que la « réponse » des sujets (recours aux soins...). Parmi les articles de synthèse, celui de Macfarlane est particulier puisqu'il s'agit d'une « revue » de revues datant de plus de 10 ans (Macfarlane et coll., 2009). Néanmoins, cet article ne suffit pas à résumer l'information, car il ne prend pas en compte les informations les plus récentes ni ce qui porte sur une pathologie spécifique.

Les conclusions principales sur les liens entre le trouble considéré et les facteurs psychosociaux ont été reprises des revues générales, en excluant ce qui portait sur la satisfaction au travail et les dimensions psychologiques. Sous le terme « psychosocial », il s'agit le plus souvent des dimensions « demande » et « latitude » du modèle de Karasek, ainsi que du soutien social au travail. Les aspects psychologiques sont en général considérés comme une question à part (mais très étudiés en particulier en lien avec les douleurs chroniques). Une exception serait le sur-investissement dans le travail, qui est une composante de certains modèles psychosociaux, mais dont le rôle spécifique a été peu étudié. La satisfaction au travail a l'avantage d'être une variable simple, l'inconvénient est qu'elle est très liée aux déclarations. Le fait qu'elle recouvre des dimensions composites est également un inconvénient important si l'on s'intéresse aux mécanismes, ce qui explique probablement un usage relativement limité dans des études récentes.

**Tableau 9.1 : Facteurs psychosociaux au travail et troubles musculosquelettiques, différents sites de douleurs**

Troubles, différents sites	Lien avec les facteurs psychosociaux <sup>a</sup>	Remarques
Cervicalgies (chroniques)	Deux études de très bonne qualité suggèrent une association avec la « demande au travail », association qui pourrait être causale, mais le reste de la littérature est contradictoire, avec assez peu d'études. Pour cette raison, le niveau de preuve a été considéré comme limité (Palmer et Smedley, 2007).	Les conclusions de différentes revues générales (Ariens et coll., 2001 ; Palmer et Smedley, 2007 ; Côté et coll., 2008) sont assez cohérentes.
Douleurs d'épaules	Concernant le facteur « manque de contrôle », le niveau de preuve est limité ; par ailleurs l'effet négatif d'un manque de contrôle sur le travail ne serait pas très important du point de vue de son ampleur (Palmer et Smedley, 2007). Les études publiées tendent à indiquer qu'un manque de soutien de la part des collègues augmente le risque de développer une cervicalgie (Côté et coll., 2008).	
Syndrome du canal carpien	Presque toutes les études qui ont porté sur les associations avec des facteurs psychosociaux concluent à des associations positives avec au moins un facteur de risque parmi ceux étudiés. Cependant, les résultats manquent de cohérence (niveau de preuve modéré) entre les études ; ce ne sont pas toujours les mêmes associations qui sont positives (van der Windt et coll., 2000).	Conclusions sur le rôle des facteurs biomécaniques et « message de prévention » dans la revue de Palmer et coll. (2007b), sans mention des facteurs psychosociaux.
Troubles touchant le coude	Quatre études ont pris en compte les expositions psychosociales. Aucune des associations rapportées n'est statistiquement significative (van Rijn et coll., 2009a).	Une seule revue générale (van Rijn et coll., 2009b) portant sur épicondylite latérale, épicondylite médiale, syndrome du tunnel cubital. Conclusions basées sur un faible nombre d'études.
Troubles musculosquelettiques (TMS) du membre supérieur en général (cou, épaules, bras, mains)	Plusieurs facteurs psychosociaux au travail peuvent augmenter la probabilité de survenue de troubles spécifiques du coude (van Rijn et coll., 2009b).	Les résultats publiés en 2006-2007 sont cohérents avec ceux d'une revue générale plus ancienne (Bongers et coll., 2002).

Troubles, différents sites	Lien avec les facteurs psychosociaux <sup>a</sup>	Remarques
	<p>Un niveau élevé de demande, ou peu de maîtrise sur son travail, sont souvent liés à ces symptômes ; cependant, les associations ne sont ni très fortes ni très spécifiques (Bongers et coll., 2006).</p> <p>Presque toutes les études ayant examiné le lien entre niveau élevé de stress au travail et TMS retrouvent une association (Bongers et coll., 2006).</p>	
Lombalgie (survenue, présence)	<p>Plusieurs revues générales, dont les conclusions ne sont pas parfaitement cohérentes. La plupart des revues concluent au rôle d'au moins deux facteurs parmi l'ensemble des facteurs psychosociaux. Les résultats les plus cohérents concernent le rôle négatif d'un niveau élevé de « demande », et également le rôle négatif d'un manque de soutien social au travail (Macfarlane et coll., 2009).</p>	<p>Les conclusions des revues générales sont sensibles au choix des études prises en compte et aux critères d'évaluation ce qui expliquerait qu'une revue récente soit moins affirmative concernant le rôle des expositions psychosociales (Hartvigsen et coll., 2004).</p>
Douleur au genou	<p>Niveau de preuve insuffisant</p> <p>Seulement 4 études ont examiné avec les facteurs psychosociaux, une seule étude (transversale) trouve une association entre douleur au genou et « stress au travail » (D'Souza et coll., 2005).</p>	<p>D'autres études ont peut-être examiné le rôle des facteurs psychosociaux, mais cette question est globalement peu étudiée (Macfarlane et coll., 2009).</p>
Douleur pied, cheville	<p>Une recherche bibliographique sur les facteurs de risque professionnels (en général) amène à retenir 56 articles, dont aucun n'évoque le rôle des facteurs psychosociaux au travail (Descatha et coll., 2009).</p>	<p>La remarque ci-dessus concernant le genou pourrait être également pertinente pour les douleurs aux pieds et aux chevilles.</p>

<sup>a</sup> Différents « niveaux de preuve » dans les synthèses bibliographiques

La presque totalité des revues utilisent des classements selon le « niveau de preuve », différentes classifications étant utilisées (Hartvigsen et coll., 2004). Ce qui suit est un exemple basé sur un article (Palmer et Smedley, 2007).

Niveau de preuve élevé (« *strong evidence* ») : une relation causale est très probable. Une relation positive entre le facteur de risque et la dimension de santé étudiée a été observée dans plusieurs études épidémiologiques. On peut exclure avec une confiance raisonnable que cette association soit expliquée par le hasard, l'existence de biais ou un effet de confusion.

Niveau de preuve modéré (« *moderate evidence* ») : une relation causale est probable. Une relation positive entre le facteur de risque et la dimension de santé étudiée a été observée dans plusieurs études épidémiologiques. On ne peut exclure que cette association soit expliquée par le hasard, l'existence de biais ou un effet de confusion, mais ces types d'explication sont peu vraisemblables.

Niveau de preuve limité (« *limited evidence* ») : une relation causale est incertaine. Une relation positive entre le facteur de risque et la dimension de santé étudiée a été observée dans plusieurs études épidémiologiques. Il est possible que cette association soit expliquée par le hasard, l'existence de biais ou un effet de confusion.

Niveau de preuve insuffisant (« *insufficient evidence* ») : les études disponibles sont de qualité insuffisante, trop peu cohérentes entre elles, ou manquant de puissance statistique, ce qui ne permet pas de conclure concernant la présence ou l'absence d'association causale.

Preuve d'une absence d'association (« *evidence suggesting lack of a causal association* ») : plusieurs études ayant la qualité, la cohérence et la puissance statistique suffisante indiquent que le facteur de risque n'est pas lié de façon causale à la dimension de santé étudiée.

Force de l'association ou ampleur de l'effet : ce qui précède concerne l'existence ou non d'une relation causale, indépendamment de l'ampleur de l'effet. Les synthèses bibliographiques s'intéressent aussi à la question de l'ampleur ou de la force des effets.

Le tableau 9.I indique pour chaque site de douleur les conclusions d'un seul auteur de revue, sauf exception. Dans la plupart des cas, en effet, différentes revues sur le même sujet aboutissent aux mêmes conclusions. Il arrive cependant que des revues, quoique basées sur les mêmes articles, ne soient que moyennement cohérentes entre elles dans leurs conclusions. C'est le cas en particulier pour les lombalgies. Même si les revues retenues utilisent toutes des « grilles de lecture » comme celle présentée en note du tableau 9.I, les critères de jugement peuvent être plus ou moins restrictifs selon les revues ; ceci est la source principale des différences observées dans les conclusions.

Les limites ou les lacunes de certaines revues, telles que la non prise en compte d'études ou des interprétations un peu discutables, ne sont pas incluses. En effet, nuancer les conclusions des auteurs n'aurait pu se faire que de façon très partielle, et aurait posé des problèmes d'homogénéité, ceci sans que les conclusions soient fondamentalement modifiées.

### **Lien entre facteurs psychosociaux et troubles musculosquelettiques en fonction des sites de douleur**

Globalement, comme on le voit dans le tableau 9.I pour la plupart des sites de douleur, de nombreuses études montrent des liens avec les expositions psychosociales. Le niveau de preuve varie cependant selon les sites de douleurs ; pour les douleurs cervicales et les douleurs d'épaules, les associations avec la « demande » au travail, le manque de latitude et le manque de soutien social, sont retrouvées de façon assez constante (Ariëns et coll., 2001 ; Palmer et Smedley, 2007 ; Côté et coll., 2008). Pour les troubles portant sur le cou et le membre supérieur, on peut conclure d'après l'étude de Bongers et coll. (2006) que les facteurs psychosociaux sont liés de façon modeste aux troubles, sans qu'il y ait d'association spécifique. Les relations sont moins nettes pour des pathologies du coude et surtout le syndrome du canal carpien. Concernant les lombalgies, les associations, observées dans des études transversales, sont moins nettes, voire inexistantes, dès lors qu'on se limite à l'examen d'études longitudinales, a priori plus solides du point de vue méthodologique (Hoogendoorn et coll., 2000 ; Hartvigsen et coll., 2004). Néanmoins, dans l'étude Belstress portant sur 2 556 sujets suivis pendant plus de 6 ans, après ajustement sur les facteurs d'exposition physique, il subsiste pour les hommes un lien de faible amplitude entre lombalgie et manque de latitude décisionnelle, et entre lombalgie et peu de soutien social (Clays et coll., 2007). Enfin, les conclusions concernant le membre inférieur sont plutôt négatives. Le faible nombre d'études pertinentes sur ce sujet pourrait en être la cause, mais il est possible que certaines des pathologies à l'origine des douleurs, dont l'arthrose, ne soient pas liées de façon étroite à ces facteurs de risque.

Par ailleurs, les résultats positifs observés dans différentes études manquent souvent de cohérence (ce ne sont pas toujours les mêmes facteurs qui sont associés aux troubles) et les « effets », quand ils sont observés, sont d'assez

faible intensité. Il n'y a pas unanimité sur le fait que retenir des critères méthodologiques plus stricts, en particulier s'assurer de la temporalité des relations et tenir compte de sources de biais, tende à réduire les associations, voire à les faire disparaître (Bongers et coll., 2006 ; Harvigsen, 2009). Cependant, différents auteurs soulignent que les conclusions sont très sensibles aux critères retenus pour juger de la qualité des études (Ariëns et coll., 2001 ; Hartvigsen et coll., 2004).

Deux remarques, ci-dessous, complètent cette synthèse fondée sur des revues générales.

La première porte sur la temporalité entre « cause » et effets sur la santé ainsi que sur la nature de ces effets. Il est probablement difficile de conclure de façon générale sans distinguer les effets à court terme des effets à long terme, et sans préciser le type de troubles. Une hypothèse est que les effets « directs » des expositions psychosociales sont plutôt à court terme qu'à long terme, ce qui serait cohérent avec les connaissances sur les mécanismes d'action.

La seconde porte sur les liens entre expositions biomécaniques et psychosociales. La méthodologie classique « *evidence based* » (basée sur des preuves), telle qu'elle est présentée en note du tableau 9.I, fait référence à l'éventualité de biais et d'effets de confusion. Tout ceci est pertinent dans la situation où les expositions psychosociales auraient un effet propre sur les troubles, autrement dit un effet à situation égale du point de vue des expositions biomécaniques, y compris en l'absence de celles-ci. Si telle n'est pas la situation, alors le rôle des expositions psychosociales peut être sous-estimé. C'est le cas si les effets sont des effets d'interaction (une exposition biomécanique donnée génère plus d'« effet » délétère en situation de « stress »). C'est également le cas s'il s'agit d'effets en amont. Par ailleurs, on peut noter que ce qui porte sur « l'organisation du travail » de façon générale est peu pris en compte de façon explicite dans la littérature épidémiologique. Dans certaines études, ce qui est classé « exposition psychosociale » est aussi proche ou plus proche de facteurs d'organisation du travail, ou d'exposition biomécanique, que de « stress ». Ainsi, concernant les cervicalgies, Ariëns cite une étude où la variable caractérisant l'exposition est le nombre d'heures de travail avec des délais stricts à respecter (Ariëns et coll., 2001). Ainsi, dans certains articles, des expositions classées « psychosociales » reflètent l'organisation du travail et (de fait) la charge physique. À l'inverse, d'autres portant explicitement sur le rôle de facteurs liés à l'organisation du travail sont probablement classées « hors sujet » dans des revues générales portant sur les expositions psychosociales. C'est le cas par exemple d'une étude française sur le syndrome du canal carpien (Leclerc et coll., 1998). Il est possible que pour une pathologie (le syndrome du canal carpien) où il y a un relatif consensus sur les facteurs de risque « proximaux » biomécaniques, tout se passe comme si les causes étaient connues, sans plus d'intérêt pour les facteurs intervenant en amont. Or, s'intéresser à l'organisation du travail enrichirait la connaissance sur l'ensemble des facteurs de risque et les liens entre ces facteurs.

Face à la complexité des liens entre « biomécanique » et « psychosocial », peu d'auteurs ont étudié de façon explicite les effets d'interaction ; dans une étude suédoise, l'incidence annuelle de douleurs au cou et aux épaules a été étudiée dans différentes configurations, dont : exposition biomécanique seule, exposition psychosociale seule, et cumul des deux (Ostergren et coll., 2005). Les résultats suggèrent l'existence d'un effet d'interaction – le rôle des expositions biomécaniques étant majoré en présence d'expositions psychosociales – et aussi, mais seulement pour les femmes, un effet propre des expositions psychosociales. Les auteurs soulignent, à juste raison, que ces questions d'interaction font l'objet de trop peu d'études.

### **Facteurs liés au devenir ou à la « réponse » du sujet à un trouble présent**

Le rôle des expositions psychosociales dans le devenir de troubles ou dans les conséquences a été peu étudié. Une étude portant sur le pronostic de douleurs touchant le cou et les épaules montre un résultat inattendu, à savoir un meilleur pronostic pour les sujets exposés (Grooten et coll., 2007). Les auteurs n'avancent pas d'explication à ce résultat surprenant, qui pourrait être dû à des questions de méthodes, telles que la difficulté à prendre en compte la sévérité des troubles au départ de l'étude.

Concernant le retour au travail, les mécanismes par lesquels les facteurs professionnels pourraient jouer sont spécifiques, puisque les sujets n'y sont plus exposés à partir du moment où ils ne sont plus au travail. Ceci explique que le terme de « facteurs psychosociaux » dans le retour au travail fait souvent référence à d'autres dimensions que celles évoquées au début de ce chapitre. Il peut s'agir de facteurs sociaux ou de facteurs plus psychologiques que sociaux (Iles et coll., 2009).

## **Stress et fibromyalgie**

La fibromyalgie, caractérisée par des douleurs musculaires touchant plusieurs sites, accompagnées de fatigue et de problèmes de sommeil, est souvent considérée comme associée au « stress ». Pour cette pathologie, les mécanismes par lesquels les expositions psychosociales pourraient contribuer à la survenue et au développement du trouble sont probablement différents de ceux à l'œuvre pour des douleurs localisées (Kivimäki et coll., 2004 ; Larsson et Balogh, 2005). Les connaissances sur le sujet sont cependant limitées, et les études se heurtent à des difficultés méthodologiques, en particulier pour définir exactement la date de début de la fibromyalgie.

## Professions indépendantes et risque de troubles musculosquelettiques

Les données nationales issues de l'enquête SIP<sup>17</sup> (Santé et Itinéraires Professionnels) permettent de décrire la fréquence de douleurs à différents sites parmi les indépendants, et de comparer ces fréquences à celles observées dans l'ensemble de la population. Les résultats présentés dans le tableau 9.II montrent que la fréquence des troubles musculosquelettiques auto-déclarés est globalement faible parmi les indépendants. Ceci peut avoir différentes explications, dont des effets de sélection, ou des effets de déclaration, avec une relative sous-déclaration des troubles parmi les indépendants. Seule la prévalence des problèmes de dos est observée en excès, de façon significative, parmi les hommes artisans (43 % *versus* 33,5 % pour l'ensemble des hommes). Une comparaison aux hommes salariés exerçant les mêmes métiers, exposés également à des contraintes biomécaniques, ne montrerait peut-être pas de différence.

**Tableau 9.II : Douleurs musculosquelettiques des indépendants dans l'enquête SIP (Santé et Itinéraires Professionnels)**

		Fréquence des douleurs « souvent dans les 12 derniers mois » par localisations, 30 à 74 ans (en %) <sup>a</sup>					
		Artisans (151 H, 46 F)	Commerçants (103 H, 101 F)	Chefs d'entreprise (35 H, 12 F)	Professions libérales (57 H, 56 F)	Infirmiers, kinés, rééducateurs (libéral) (11 H, 27 F)	Ensemble de la population (6 343 H, 7 648 F)
Hommes	Cou ou épaules	11,9	5,8	11,4	5,3	<sup>b</sup>	13,5
	Coude, poignet, main, bras	10,6	1,9	2,9	5,3	<sup>b</sup>	9,5
	Dos	43,0 <sup>c</sup>	31,1	25,7	19,3	<sup>b</sup>	33,5
	Hanche, genou, cheville	13,2	14,6	11,4	14,0	<sup>b</sup>	16,7
Femmes	Cou ou épaules	19,6	10,9	<sup>b</sup>	8,9	29,6	19,0
	Coude, poignet, main, bras	19,6	4,0	<sup>b</sup>	10,7	7,4	15,2
	Dos	30,43	38,6	<sup>b</sup>	32,1	48,1	36,2
	Hanche, genou, cheville	17,4	14,8	<sup>b</sup>	14,3	11,1	17,8

H : Homme ; F : Femme ; <sup>a</sup> Fréquences calculées en fonction de la profession actuelle, ou de la dernière profession si la personne ne travaille pas mais que sa dernière profession est « récente », c'est-à-dire encore exercée moins d'un an avant l'enquête ; <sup>b</sup> Non calculé, effectif inférieur à 25 ; <sup>c</sup> Excès significatif à 5 %, comparaison à la population générale de même sexe (test bilatéral)

17. Remerciements à Jean-François Chastang pour les données concernant les indépendants dans l'enquête SIP

## **Facteurs psychosociaux, contraintes temporelles et troubles musculosquelettiques chez les indépendants**

La littérature spécifique aux professions indépendantes, portant sur les liens entre expositions psychosociales et troubles musculosquelettiques, est limitée. Une partie des connaissances pertinentes sur ce sujet est constituée d'articles portant sur certaines professions, souvent sans précision sur le statut salarié ou indépendant, par exemple les chauffeurs (de taxis, de camion, de bus...). Certains indépendants ont des risques élevés de TMS, mais les résultats les concernant sont regroupés avec ceux des salariés à côté de qui ils travaillent. C'est le cas des tâcherons dans le secteur de l'agro-alimentaire, plus précisément dans les abattoirs. D'autres font partie de catégories fluctuantes et peu visibles, aux marges du salariat, très dépendants d'entreprises ou de clients, et peuvent mettre leur santé en danger sans que ceci soit bien repéré dans des enquêtes.

Les études portant sur les chauffeurs mettent en évidence un facteur dont on peut penser que le rôle est assez général parmi les indépendants, le nombre d'heures travaillées. La fréquence de douleurs au dos et au cou est ainsi associée, chez des chauffeurs de bus américains (salariés) à la durée de période de conduite sans interruption (Krause et coll., 1997). La fréquence de lombalgie est également associée au nombre d'heures de conduite et au stress perçu parmi des chauffeurs de taxi, toujours aux États-Unis (Chen et coll., 2005). Le nombre d'heures de travail paraît être, de façon générale, une variable particulièrement pertinente pour les indépendants ; dans certaines professions comme les chauffeurs et les artisans, un plus grand nombre d'heures de travail implique un niveau accru d'exposition à des contraintes biomécaniques. Dans d'autres professions, la conséquence négative est au contraire une trop grande sédentarité ; ceci est par exemple décrit pour les médecins (Bazargan et coll., 2009).

Les professions de santé constituent probablement les catégories d'indépendants les plus étudiés concernant la santé musculosquelettique, en partie du fait des contraintes posturales spécifiques à certaines professions : infirmières et aides-soignantes, dentistes, kinésithérapeutes. Parmi les kinésithérapeutes, les douleurs aux pouces et aux poignets sont fréquentes (Albert et coll., 2008). Les dentistes et les hygiénistes dentaires (qui effectuent certaines des tâches réalisées en France par les dentistes) ont à maintenir des positions inconfortables tout en effectuant des gestes très précis (Ylippää et coll., 2002 ; Palliser et coll., 2005). Une étude portant sur les infirmières met en évidence un lien entre problèmes musculosquelettiques et horaires de travail, travail le week-end ou les jours de repos, et manque de pauses (Trinkoff et coll., 2006). Les auteurs concluent que ce sont ces contraintes temporelles qui sont importantes, du fait de leurs conséquences du point de vue des expositions physiques, plus que les facteurs psychosociaux, définis dans cette étude à partir du questionnaire de Karasek.

Une étude menée chez les vétérinaires rappelle le rôle de la pression temporelle, du manque de vacances, mais également d'inquiétude sur la carrière, de l'attitude des « clients » et du manque de reconnaissance de la part des collègues (Smith et coll., 2009). Une étude portant sur les dentistes rappelle les sources de stress dans cette profession : risque d'erreur, et prise en charge de patients difficiles, ceci avant les questions liées à la gestion de l'emploi du temps et aux pannes ou aux défauts du matériel (Palliser et coll., 2005). Une autre étude, portant sur les hygiénistes dentaires, s'interroge aussi sur les ressources qui permettent de « faire face » et suggère le rôle positif de la maîtrise sur son travail, d'activités de loisir, et d'aide dans le domaine de la gestion (Ylippää et coll., 2002). On peut avancer l'hypothèse que les facteurs évoqués dans ce paragraphe joueraient également un rôle pour d'autres catégories d'indépendants, qui se retrouvent face à des « clients » difficiles ou qui peuvent avoir des inquiétudes sur la gestion de leur carrière. Ils seraient à l'inverse relativement protégés par certains facteurs comme une bonne maîtrise sur leur travail.

**En conclusion**, le rôle du « stress au travail » dans la survenue et le maintien de troubles musculosquelettiques ne peut être négligé, mais apparaît complexe, en relation avec des expositions biomécaniques, et dépendant de facteurs « en amont » caractérisant l'organisation du travail. Les études disponibles ne mettent pas suffisamment en évidence les liens entre différents facteurs, ce qui est une limite concernant les actions de santé publique qui pourraient être suggérées.

Concernant les indépendants, les contraintes temporelles pourraient jouer un rôle important, ainsi que des sources de stress liées au contact avec le public et au fait de travailler seul. Il manque cependant d'études portant sur cette population, qui permettraient de savoir ce qui dépend de la profession exercée (en tant que salarié ou qu'indépendant) et ce qui est propre aux indépendants.

## BIBLIOGRAPHIE

ALBERT WJ, CURRIE-JACKSON N, DUNCAN CA. A survey of musculoskeletal injuries amongst canadian massage therapists. *Journal of Bodywork and Movement Therapies* 2008, **12** : 86-93

ARIËNS G, VAN MECHELEN W, BONGERS PM, BOUTER LM, VAN DER WAL G. Psychosocial risk factors for neck pain: a systematic review. *Am J Ind Med* 2001, **39** : 180-193

BAZARGAN M, MAKAR M, BAZARGAN-HEJAZI S, ANI C, WOLF KE. Preventive, lifestyle, and personal health behaviors among physicians. *Academic Psychiatry* 2009, **33** : 289-295

BONGERS PM, KREMER AM, LAAK TER J. Are psychosocial factors, risk factors for symptoms and signs of the shoulder, elbow, or hand/wrist?: a review of the epidemiologic literature. *Am J Ind Med* 2002, **41** : 315-342

BONGERS PJ, IJMKER S, VAN DER HEUVEL S, BLATTER BM. Epidemiology of work-related neck and upper limb problems : Psychosocial and personal risk factors (part I) and effective intervention from a bio behavioral perspective (Part II). *J Occup Rehabil* 2006, **16** : 272-302

CHALES G. Pathologie locomotrice du genou, monographie. *La Revue du praticien* 2009, **9** : 1221-1264

CHEN JC, CHANG WR, CHANG W, CHRISTIANI D. Occupational factors associated with low back pain in urban taxi drivers. *Occup med (Lond)* 2005, **55** : 535-540

CLAYS E, DE BACQUER D, LEYNEN F, KORNITZER M, KITTEL F, DE BACKER G. The impact of psychosocial factors on low back pain: longitudinal results from the Belstress study. *Spine* 2007, **32** : 262-268

COTE P, VAN DER VELDE G, CASSIDY JD, CARROLL LJ, HOGG-JOHNSON S, et coll. The burden and determinants of neck pain in workers. *Spine* 2008, **33** : S60-S74

DEENEY C, O'SULLIVAN L. Work-related psychosocial risks and musculoskeletal disorders : Potential risk factors, causation and evaluation methods. *Work* 2009, **34** : 239-248

DESCATHA A, PLENET A, LECLERC A, ROQUELAURE Y. Atteinte du pied au cours de la pratique professionnelle (revue de la littérature épidémiologique). In : Pied, chaussage et pathologies professionnelles. FOUQUET B, HERRISON C (eds). Collection de pathologie locomotrice et de médecine orthopédique, Masson, 2009

D'SOUZA JC, FRANZBLAU A, WERNER RA. Review of epidemiologic studies on occupational factors and lower extremity musculoskeletal and vascular disorders and symptoms. *J Occup Rehabil* 2005, **15** : 129-165

ELFERING A, GREBNER H, SEMMER NK. Workplace observation of work stressors, catecholamines and musculoskeletal pain among male employees. *Scand J Work Environ Health* 2008, **34** : 337-344

FERRAND JF, CHASTANG JF, RAVAUD JF, LECLERC A. Travail et santé. Quelques résultats issus de l'enquête HID (Handicap, Incapacité, Dépendance). *Archives des maladies professionnelles* 2005, **66** : 1-11

FOUQUET B, BORIE MJ. Stress et activité musculaire. In : Muscle et pathologies professionnelles. HERRISON C, FOUQUET B (eds). Collection de pathologie locomotrice et de médecine orthopédique, Masson, 2004 : 62-70

GROOTEN WJ, MULDER M, JOSEPHSON M, ALFREDSSON L, WIKTORIN C. The influence of work-related exposures on the prognosis of neck/shoulder pain. *Eur Spine J* 2007, **16** : 2083-2091

HA C, ROQUELAURE Y. Troubles musculo-squelettiques d'origine professionnelle en France. Où en est-on aujourd'hui? *BEH* 2010, **5-6** : 35-37

HARTVIGSEN J, LINGS S, LEBOEUF-YDE C, BAKKETEIG L. Psychosocial factors at work in relation to low back pain and consequences of low back pain; a systematic, critical review of prospective cohort studies. *Occup Environ Med* 2004, **61** : e2

HOOGENDOORN WE, VAN POPPEL MN, BONGERS PM, KOES BW, BOUTER LM. Systematic review of psychosocial factors at work and private life as risk factors for back pain. *Spine* 2000, **25** : 2114-2125

HUANG GD, FEUERSTEIN M, SAUTER SL. Occupational stress and work-related upper extremity disorders: concepts and models. *Am J Ind Medicine* 2002, **41** : 298-314

ILES RA, DAVIDSON M, TAYLOR NE. Psychosocial predictors of failure to return to work in non-chronic non-specific low back pain: a systematic review. *Occup Environ Med* 2008, **65** : 507-517

INSERM. Lombalgies en milieu professionnel. Quels facteurs de risque et quelle prévention ? Éditions Inserm, Collection Expertise collective, 2000

KIECOLT-GLAZER JK, GOUIN JP, HANTSOO L. Close relationships, inflammation, and health. *Neurosci Biobehav Rev* 2010, **35** : 33-38

KOMPIER MAJ, VAN DER BEEK A. Psychosocial factors at work and musculoskeletal disorders. *Scand J Work Environ Health* 2008, **34** : 323-325

KIVIMÄKI M, LEINO-ARJAS P, VIRTANEN M, ELOVAINIO M, KELTIKANGAS-JÄRVINEN L, et coll. Work stress and incidence of newly diagnosed fibromyalgia; prospective cohort. *Journal of Psychosomatic Research* 2004, **57** : 417-422

KRAUSE N, RAGLAND DR, GREINER BA, SYME SL, FISHER JM. Psychosocial job factors associated with back and neck pain in public transit operators. *Scand J Work Environ Health* 1997, **23** : 179-186

LARSSON B, BALOGH I. Is there a relation between fibromyalgia syndrome and work conditions? *Journal of Musculoskeletal Pain* 2005, **13** : 5-14

LASFARGUES G, ROQUELAURE Y, FOUQUET B, LECLERC A. Pathologie d'hypersollicitation périarticulaire des membres supérieurs. Troubles musculo-squelettiques en milieu de travail. Collection médecine du travail, Masson, 2003

LECLERC A, FRANCHI P, CRISTOFARI ME, DELEMOTTE B, MEREAU P, et coll. Carpal tunnel syndrome and work organisation in repetitive work. *Occup Environ Med* 1998, **55** : 180-187

MACDONALD LA, KARASEK RA, PUNNETT L, SCHARF T. Covariation between workplace physical and psychosocial stressors: evidence and implications for occupational health research and prevention. *Ergonomics* 2001, **44** : 696-718

MACFARLANE GJ, PALLEWATTE N, PAUDYAL P, BLYTH FM, COGGON D, et coll. Evaluation of work-related psychosocial factors and regional musculoskeletal pain: results from a EULAR Task Force. *Ann Rheum Dis* 2009, **68** : 885-891

MARRAS WS. Occupational low back disorder causation and control. *Ergonomics* 2000, **43** : 880-902

OSTERGREN PO, HANSON BS, BALOGH I, EKTOR-ANDERSEN J, ISAACSSON A, et coll. Incidence of shoulder and neck pain in a working population: effect modification between mechanical and psychosocial exposures at work? Results from a one year follow-up of the Malmö shoulder and neck study cohort. *J Epidemiol Community health* 2005, **59** : 721-728

PALLISER CR, FIRTH HM, FEYER AM, PAULIN SM. Musculoskeletal discomfort and work-related stress in New Zealand dentists. *Work and Stress* 2005, **19** : 351-359

PALMER KT, SMEDLEY J. Work relatedness of chronic neck pain with physical findings – a systematic review. *Scand J Work Environ Health* 2007, **33** : 165-191

PALMER KT, HARRIS EC, COGGON D. Carpal tunnel syndrome and its relation to occupation: a systematic literature review. *Occupational Medicine (Oxford)* 2007, **57** : 57-66

SMITH DR, LEGGAT PA, SPEARE R. Musculoskeletal disorders and psychosocial risk factors among veterinarians in Queensland, Australia. *Australian Veterinary Journal* 2009, **87** : 260-265

THEORELL T. Possible mechanisms behind the relationship between the demand-control-support model and disorders of the locomotor system. In : Beyond biomechanics. Psychosocial aspects of musculoskeletal disorders in office work. MOON SD, SAUTER SL (eds). Taylor and Francis, 1996 : 65-73

TRINKOFF AM, LE R, GEIGER-BROWN J, LIPSCOMB J, LANG G. Longitudinal relationship of work hours, mandatory overtime, and on-call to musculoskeletal problems in nurses. *Am J Ind Medicine* 2006, **49** : 964-971

VAN DER WINDT DAWM, THOMAS E, POPE DP, DE WINTER AF, MACFARLANE GJ, et coll. Occupational risk factors for shoulder pain: a systematic review. *Occup Environ Med* 2000, **57** : 433-442

VAN RIJN RM, HUISSTEDE BMA, KOES BW, BURDORF A. Associations between work-related factors and the carpal tunnel syndrome: a systematic review. *Scand J Work Environ Health* 2009a, **35** : 19-36

VAN RIJN RM, HUISSTEDE BMA, KOES BW, BURDORF A. Associations between work-related factors and specific disorders at the elbow: a systematic literature review. *Rheumatology* 2009b, **48** : 528-536

VAN TULDER M, MALMIVAARA A, KOES B. Repetitive strain injury. *Lancet* 2007, **369** : 1815-1822

YLIPÄÄ V, SZUSTER F, SPENSER J, PREBER H, SANDELIN S, ARNETZ BB. Health, mental well-being, and musculoskeletal disorders: a comparison between Swedish and Australian dental hygienists. *The Journal of Dental Hygiene* 2002, **76** : 47-58

# 10

## Autres effets sur la santé

La littérature épidémiologique sur les effets des facteurs psychosociaux au travail sur les sphères mentale, cardiovasculaire et, dans une moindre mesure, musculosquelettique est abondante. En revanche, celle concernant les effets des facteurs psychosociaux dans d'autres domaines de santé est beaucoup plus marginale. Quelques études peuvent néanmoins être citées. Cependant, en raison de la faiblesse du nombre d'études, ces résultats ne peuvent pas être considérés comme véritablement stabilisés.

### Cancer

Les études disponibles dans ce domaine portent pour la grande majorité d'entre elles sur la morbidité, tous cancers confondus ou par type de cancer, et pour quelques autres sur la mortalité. L'étude de Tsutsumi et coll. (2006) sur la mortalité prématurée par cancer mérite cependant d'être citée pour son résultat surprenant ; il n'est pas retrouvé d'excès de mortalité parmi les exposés au *job strain* tandis qu'un plus faible risque de mortalité est observé parmi les travailleurs exposés à de fortes exigences et à une grande latitude décisionnelle (*active job* de Karasek) avec un risque relatif de 0,55 (IC 95% : 0,30-1,00) (la catégorie de référence portant sur une exposition à de faibles exigences et une forte latitude décisionnelle). Les analyses étaient ajustées sur de nombreux facteurs dont le niveau d'étude, la catégorie d'emploi, les consommations d'alcool et de tabac, l'activité physique et certaines pathologies. Ces résultats ont également été observés (bien que non significatifs) en se restreignant à la mortalité prématurée pour les cancers en lien avec le tabagisme. À noter qu'en revanche, pour ce qui concerne la mortalité par maladies cardiovasculaires, un excès de risque était retrouvé parmi les exposés au *job strain*, comme attendu (Tsutsumi et coll., 2006).

En termes de morbidité, de manière générale, les résultats des études épidémiologiques sur stress chronique au travail et cancer sont assez divergents et font encore l'objet de nombreuses discussions (Chida et coll., 2008). Certains auteurs ont plutôt travaillé en amont sur les liens entre les expositions psychosociales au travail et l'adoption de comportements à risque pour la survenue de cancers. Là encore, les résultats ne convergent pas toujours. L'étude de Van Loon et coll. (2000) sur les liens entre expositions psychosociales au

travail et des facteurs de risque de cancer tels que le tabagisme, la consommation importante d'alcool, la faible consommation de fruits et légumes et la faible activité physique s'est révélée peu concluante (Van Loon et coll., 2000). En revanche, dans une analyse transversale, Belkic et Nedic (2007) ont montré une association entre certains facteurs psychosociaux au travail (indice de stress, manque de soutien social...) et l'obésité, le tabagisme, le manque d'activité physique.

Le cancer du sein chez la femme a fait l'objet de quelques études sur des liens avec les facteurs psychosociaux au travail. Trois études de cohorte d'infirmières américaines et danoises n'ont pas montré l'existence de tels liens (Achat et coll., 2000 ; Schernhammer et coll., 2004 ; Nielsen et coll., 2008). Une autre étude de cohorte de femmes suédoises a rapporté un faible lien entre la survenue d'un cancer du sein et l'exposition au *job strain* (RR=1,4 ; IC 95 % [1,1-1,9]), l'exposition à la faible latitude décisionnelle et aux fortes exigences étant à la limite de la signification (Kuper et coll., 2007). L'étude de Jansson et coll. (2009) a montré le rôle prédictif du *job strain* (mais pas des dimensions du modèle de Karasek étudiées séparément) dans la survenue des cancers de l'œsophage ; en revanche, aucune association n'a été observée avec le cancer du cardia<sup>18</sup>.

L'ensemble de ces exemples illustre bien la nécessité de mener d'autres études épidémiologiques dans ce domaine afin de pouvoir tirer des conclusions.

## Pathologies digestives

Il existe peu d'études spécifiques explorant l'effet des contraintes de travail sur le système digestif ; le rôle du travail est plus souvent évoqué parmi d'autres facteurs de risque potentiels et son individualisation dans les résultats présentés n'est pas toujours possible. Par ailleurs, l'essentiel de la littérature disponible concerne la pathologie ulcéreuse et les colopathies fonctionnelles.

Pour ce qui concerne les ulcères gastriques ou duodénaux, l'exposition aux contraintes de travail pourrait être prédictive de l'apparition d'ulcères soit directement soit via les stratégies d'adaptation au stress. Chen et coll. (2009) ont montré dans une étude transversale un lien entre des symptômes ulcéreux et l'exposition au stress au travail décrite au travers d'indicateurs relatifs aux domaines suivants : carrière, compatibilité entre vie familiale et travail, relations avec les collègues et la hiérarchie, organisation de travail. De plus, ce lien pourrait être renforcé par l'adoption de certaines stratégies d'adaptation telles que l'intériorisation des problèmes (Chen et coll., 2009). En 1998, Susigawa et Uehata, dans une étude de cohorte de plus de 9 000 japonais, ont décrit sur un suivi de 18 mois, l'apparition d'ulcères gastro-duodénaux en lien

avec de trop fortes responsabilités, un faible soutien social de la hiérarchie, une trop grande fréquence de réunions le soir ou pendant les vacances (Sugisawa et Uehata, 1998).

Citons aussi le rôle de modificateur d'effet que pourrait avoir le stress perçu au travail dans la relation entre le tabagisme et l'ulcère gastrique, comme décrit par Shigemi et coll. (1999) dans une étude longitudinale menée au Japon.

Pour ce qui concerne les colopathies fonctionnelles ou le syndrome du côlon irritable, les études spécifiques sur l'effet des contraintes de travail sont encore plus rares. L'étude cas-témoins de Faresjo et coll. (2007) décrit une association entre le syndrome du côlon irritable et d'une part, chez les femmes, la faible latitude décisionnelle au travail (OR=2,3 ; IC 95 % [1,64-4,62]) et d'autre part, chez les hommes, la faible influence sur le rythme du travail (OR=4,63 ; IC 95 % [1,05-20,38]) (Faresjo et coll., 2007).

Signalons enfin, une étude transversale menée par Jansson et coll. (2010) en population générale en Norvège auprès d'un échantillon important de plus de 65 000 personnes. Cette étude rapporte des liens positifs, après ajustement, entre des symptômes de reflux gastro-œsophagien et la tension au travail (*job strain*) (OR=1,6 ; IC 95 % [1,2-2,1]), la pression temporelle (OR=1,5 ; IC 95 % [1,3-1,8]), la faible latitude décisionnelle (OR=1,4 ; IC 95 % [1,0-1,9]) et les fortes exigences (OR=1,5 ; IC 95 % [1,2-1,8]).

## Dermatopathies

Le rôle du stress en général est souvent évoqué dans l'apparition ou l'aggravation de dermatopathies. La pathologie la plus citée est le psoriasis, d'autres pathologies telles le vitiligo, les alopecies, les urticaires sont également évoquées. Dans la plupart de ces études, le stress est mesuré au travers de questionnaires d'événements de vie dits stressants. Le travail fait partie de ces listes d'événements mais les analyses sont généralement menées sur l'exposition à un nombre d'événements et n'individualisent que très rarement chacun des facteurs. De plus, les études souffrent parfois de limites méthodologiques, portant sur de petits effectifs ou ne prenant en compte que peu de facteurs de confusion. La littérature épidémiologique dans ce domaine est donc clairement insuffisante.

## BIBLIOGRAPHIE

ACHAT H, KAWACHI I, BYRNE C, HANKINSON S, COLDITZ G. A prospective study of job strain and risk of breast cancer. *Int J Epidemiol* 2000, **29** : 622-628

BELKIC K, NEDIC O. Workplace stressors and lifestyle-related cancer risk factors among female physicians : assessment using the occupational stress index. *J Occup Health* 2007, **49** : 61-71

CHEN WQ, WONG TZ, YU TS. Direct and interactive effects of occupational stress and coping on ulcer-like symptoms among chinese male off-shore oil works. *Am J Ind Medicine* 2009, **52** : 500-508

CHIDA Y, HAMER M, WARDLE J, STEPTOE A. Do stress-related psychosocial factors contribute to cancer incidence and survival ? *Nature Clinical Practice Oncology* 2008, **5** : 466-475

FARESJO A, GRODZINSKY E, JOHANSSON S, WALLANDER MA, TIMPKA T, AKERLIND I. Psychosocial factors at work and in every day life are associated with irritable bowel syndrome. *Eur J Epidemiol* 2007, **22** : 473-480

JANSSON C, JEDING K, LAGERGREN J. Job strain and risk of esophageal and cardia cancers. *Cancer Epidemiology* 2009, **33** : 473-475

JANSSON C, WALLANDER MA, JOHANSSON S, JOHNSEN R, HVEEM K. Stressful psychosocial factors and symptoms of gastroesophageal reflux disease : a population based study in Norway. *Scandinavian Journal of Gastroenterology* 2010, **45** : 21-29

KUPER H, YANG L, THEORELL T, WEIDERPASS E. Job strain and risk of breast cancer. *Epidemiology* 2007, **18** : 764-768

NIELSEN NR, STAHLBERG C, STRANDBERG-LARSEN K, KRISTENSEN TS, ZHANG ZF, et coll. Are work-related stressors associated with diagnosis of more advanced stages of incident breast cancers ? *Cancer causes control* 2008, **19** : 297-303

SCHERNHAMMER ES, HANKINSON SE, ROSNER B, KROENKE CH, WILLET WC, et coll. Job stress and breast cancer risk. The nurses'health study. *Am J Epidemiol* 2004, **160** : 1079-1086

SHIGEMI J, MINO Y, TSUDA T. The role of perceived job stress in the relationship between smoking and the development of peptic ulcers. *J Epidemiol* 1999, **9** : 320-326

SUGISAWA A, UEHATA T. Onset of peptic ulcer and its relation to work-related factors and life events: A prospective study. *J Occup Health* 1998, **40** : 20-31

TSUTSUMI A, KAYABA K, HIROKAWA K, ISHIKAWA S. Psychosocial job characteristics and risk of mortality in a Japanese community-based working population: The Jichi Medical School Cohort Study Group. *Soc Sci Med* 2006, **63** : 1276-1288

VAN LOON AJM, TIJHUIS M, SURTEES PG, ORMEL J. Lifestyle risk factors for cancer : the relationship with psychosocial work environment. *Int J Epidemiol* 2000, **29** : 785-792

# 11

## Accidents liés au travail

Il est naturel de s'interroger sur les liens entre « stress » et accidents au travail (ou liés au travail), particulièrement chez les indépendants, mais les données disponibles sur la question sont parcellaires. Les études publiées sur l'existence et l'importance de ce lien ne portent pas spécifiquement sur des populations d'indépendants. La plupart des facteurs en cause dans les accidents au travail concernent cependant autant, voire plus, les indépendants que les salariés ou les agriculteurs. Un autre problème, non spécifique à cette dimension de santé, est que le terme « stress » est largement utilisé par certains auteurs avec des contenus extrêmement variés. Avant de détailler quelques résultats, il convient de s'interroger sur ce que recouvre la notion d'« accident ». La question des mécanismes causaux est aussi à discuter, car elle conditionne ce qui, dans la littérature disponible, est à privilégier sur cette question. Ici ont été considérées en priorité les études longitudinales, pour lesquelles les biais de mémorisation sont limités ; certaines études transversales portant sur des questions spécifiques ou comportant une discussion sur les mécanismes causaux ont également été prises en compte.

### Accidents liés au travail, de quoi parle-t-on ?

La notion d'accident corporel paraît simple, il s'agit des conséquences d'un événement imprévu qui peut être daté très exactement, une cause externe, le plus souvent matérielle, étant identifiable. En anglais, les termes « *injury* » (blessure, lésion) ou « *accident* » peuvent être utilisés. En pratique, la limite entre « maladie » ou « trouble » et « accident » est cependant floue. Parmi les « *accidents* » ou « *injuries* » sont bien souvent comptabilisées des conséquences de sur-sollicitations ou de mouvements forcés, par exemple des lombalgies aiguës ou des tendinites, autrement dit des troubles musculosquelettiques. Il en est ainsi en France : une douleur aiguë au bas du dos survenue chez un salarié lors de la manipulation d'une charge lourde pourra être considérée comme un accident du travail. La distinction entre « accidents » et « maladie » est de fait assez arbitraire, et ceci n'est pas propre à la France : dans une étude menée aux États-Unis, les troubles musculosquelettiques (*musculoskeletal conditions*) constituent 31,9 % des accidents liés au travail (Dembe et coll., 2004). Dans une vaste enquête transversale menée au Canada, l'origine de

26,4 % des accidents liés au travail est une sur-sollicitation ou un mouvement forcé (Wilkins et Mackenzie, 2007).

Les catégories médico-administratives ont un poids important, et rendent difficiles les comparaisons entre études. Très souvent, les définitions utilisées correspondent à des catégories telles que des accidents indemnisables ou indemnisés, ou reconnus comme liés au travail. Or ces catégories diffèrent d'un pays à un autre ; en France, par exemple, les « accidents de trajet » des salariés sont souvent regroupés avec les accidents de travail, mais ce n'est pas le cas dans tous les pays. Même si les personnes enquêtées reçoivent des explications sur ce qu'il faut entendre sous le terme d'accidents liés au travail, il leur est probablement difficile de ne pas tenir compte des catégories qui leur sont les plus habituelles. Ceci pourrait expliquer que dans une étude menée en Lorraine les artisans et commerçants déclarent beaucoup moins d'« accidents de travail » que les ouvriers, alors que ces mêmes professions se situent très largement en tête pour les accidents de la circulation sans précision sur le lien avec le travail (Khlata et coll., 2008). Pour les indépendants, la notion d'accident de la circulation est a priori plus pertinente que celle d'accident de trajet (domicile-travail).

## Réseau de causalité autour de « stress » et accident

Par rapport à la plupart des maladies, les accidents sont caractérisés par l'existence d'une cause immédiate (par exemple, un outil coupant, ou une collision entre deux véhicules). Exercer un métier exposé de ce point de vue, du fait de la manipulation d'outils, ou de déplacements dans le travail, par exemple, est donc un facteur de risque d'accident. En amont de ces facteurs, ou en interaction avec eux, être fatigué ou « stressé » est susceptible d'augmenter le risque d'accident. Quelques auteurs proposent des modèles de causalité relativement élaborés, incluant des facteurs personnels et des facteurs liés à l'organisation du travail.

Dembe et ses collègues proposent un modèle conceptuel dont une version à peine modifiée serait pertinente pour les indépendants (Dembe et coll., 2005) : la fatigue et le stress sont considérés comme des variables intermédiaires, d'une part causes potentielles d'accident, d'autre part conséquences de facteurs plus généraux (comme le nombre d'heures travaillées). Les facteurs liés à l'activité pratiquée sont également évoqués, ainsi que les caractéristiques personnelles telles que l'âge, des facteurs psychologiques, la consommation de certaines substances ou l'existence d'autres problèmes de santé. Parmi les variables « en amont », causes potentielles de stress, une étude mettant en évidence les liens entre stress perçu et accidents parmi les agriculteurs indique que les deux sources de stress les plus habituelles dans cette population étaient les problèmes financiers et le sentiment d'avoir trop de travail (Simpson et coll., 2004). Encore en amont, les contraintes liées au contrat de travail (ou

au lien de subordination vis-à-vis de donneurs d'ordre) sont évoquées par d'autres auteurs (Kirschenbaum et coll., 2000). Le rôle du soutien social au travail, évoqué par Dembe, est retrouvé dans plusieurs études, mais serait à discuter concernant les indépendants. Si les mauvaises relations avec les collègues augmentent le risque d'accident des salariés, qu'en est-il pour les indépendants ? Avoir des collègues, et particulièrement des collègues avec lesquels les relations sont bonnes, pourrait être protecteur. Le fait de devoir travailler seul pourrait être facteur d'accident, mais ceci n'est pas documenté. De même, si l'organisation du travail au niveau de l'entreprise est un facteur à prendre en compte, la liberté dont bénéficient les indépendants pourrait se traduire par plus de possibilités d'accidents du fait d'un travail moins encadré, par exemple concernant les règles de sécurité ou les équipements. Le rôle potentiel de ces deux facteurs spécifiques aux indépendants (travailler seul, moins de « règles » dans le travail) ne semble pas être documenté. Concernant les relations avec les donneurs d'ordre et le contrat de travail, il est a priori pertinent d'extrapoler aux indépendants les résultats observés pour les salariés, mais une prise en compte plus précise des situations rencontrées par les indépendants serait nécessaire.

Plusieurs auteurs insistent sur le rôle du nombre d'heures travaillées, sans que l'approche méthodologique soit toujours optimale, en effet, cette relation est attendue, car plus on travaille, plus le risque d'accident augmente (Dembe, 2005).

Dans plusieurs études, le modèle de Karasek a été utilisé pour étudier les liens entre facteurs de stress et risque d'accident. Des différentes composantes de ce modèle, la dimension « demande psychologique » paraît la plus pertinente. En particulier, les liens observés entre latitude décisionnelle et risque d'accident sont susceptibles de disparaître si l'on tient compte de l'environnement de travail, car les sujets les plus exposés aux accidents sont ceux qui ne travaillent pas dans un bureau, qui manient des outils, situations où la latitude décisionnelle est moindre (Swaen et coll., 2004).

## **Forte demande au travail et risque d'accident**

Dans l'étude de cohorte de Maastricht sur la fatigue au travail, plus de 7 000 salariés de tous âges, appartenant à 45 entreprises du sud des Pays-Bas, ont été suivis de 1998 à janvier 2001. Au début de l'étude, les sujets ont répondu au questionnaire de Karasek, ainsi qu'à d'autres questions sur les conditions de travail (Swaen, 2004). La probabilité de survenue en 2000 d'un accident (*injured in an occupational accident*) ayant nécessité le recours à un médecin ou à un kinésithérapeute est doublée ou presque doublée dans les situations de demande psychologique élevée, de demande émotionnelle au travail élevée, de conflit avec les collègues, de conflit avec les supérieurs, ceci après ajustement sur l'environnement de travail.

Une étude prospective finlandaise, sur la période 1997-1999, met également en évidence le rôle des problèmes interpersonnels et de conflits dans la collaboration au travail dans la survenue d'accidents touchant le personnel hospitalier (Salminen et coll., 2003). Pour les femmes, largement majoritaires dans cette étude, une charge de travail déclarée « élevée » était aussi facteur d'accident.

Une autre étude menée en Corée a porté sur 1 209 travailleurs de petites et moyennes entreprises, suivis 6 mois et interrogés lors du second questionnaire sur la survenue de blessures ou de lésions, même minimales, au travail, dans les 4 derniers mois (Kim et coll., 2009). Une association significative avec l'exposition à une forte demande au travail était également trouvée, et se maintenait après ajustement sur l'ancienneté dans le travail et le type d'emploi.

Enfin, une étude prospective française a porté sur le risque d'accident de la circulation parmi les employés d'EDF-GDF de la cohorte Gazel, en distinguant accident au travail et accident de trajet (Chiron et coll., 2008). Pour les hommes, en tenant compte de différents facteurs tels que la catégorie hiérarchique, déclarer que le travail est nerveusement fatigant reste significativement prédictif d'accidents survenus au travail.

Les auteurs de l'étude coréenne (Kim et coll., 2009) évoquent différents mécanismes pouvant expliquer le rôle d'une forte demande au travail dans la survenue d'accidents. Une trop forte demande pourrait entraîner manque d'attention et fatigue. Une pression au travail intense et une surcharge de travail pourraient amener à négliger les règles de sécurité. Penser avant tout à devoir terminer le travail dans les temps réduirait l'attention portée à d'autres dimensions, dont celles touchant à la sécurité.

## **Accidents et nombre d'heures travaillées**

Le nombre d'heures travaillées, variable susceptible d'expliquer le lien entre forte demande et risque d'accident, a l'avantage de pouvoir être documenté assez précisément et d'être peu sensible à des biais de déclaration. Dans une étude longitudinale menée auprès de plus de 10 000 jeunes travailleurs aux États-Unis, les auteurs ont quantifié le risque d'accident par heure travaillée, dans différentes conditions (Dembe, 2005). Le risque annuel d'accident (ajusté sur l'âge, le genre, le métier, le secteur d'activité et la région) est d'environ 5 pour 100 travailleurs si la durée de travail par jour est de 8 heures, et de même niveau pour une durée de travail par semaine de 40 heures. Les heures travaillées au-delà de ces durées sont des heures à risque accru d'accident. Globalement, le risque pour une heure de travail est multiplié par 1,38 pour des salariés qui font de longues semaines (60 heures ou plus), de longues journées (12 heures ou plus) ou des heures supplémentaires.

Travailler un grand nombre d'heures a des conséquences du point de vue des accidents, mais également dans beaucoup d'autres domaines (Caruso, 2006). On peut citer le manque de sommeil, le manque de récupération après le travail, des effets neuro-cognitifs, des comportements de santé à risque, et aussi des erreurs dues à la fatigue. Les accidents et les erreurs professionnelles, telles que les erreurs médicales, ont en effet partiellement les mêmes causes. Cependant, préciser quelles sont les limites sûres en termes de temps de travail est difficile, du fait de la complexité des horaires possibles et du rôle positif des pauses ; mieux que des seuils de durée arbitraires, il paraît plus raisonnable de fixer des limites à partir d'un niveau de fatigue (Folkard et coll., 2006).

## Autres facteurs potentiellement liés aux accidents

Certains auteurs se sont intéressés à des facteurs psychologiques comme le comportement à risque ou l'instabilité émotionnelle, et à des facteurs caractérisant la formation et la culture en matière de sécurité au travail (Ghosh et coll., 2004). Ces facteurs sont liés aux accidents, mais même après leur prise en compte une association significative entre accident et stress perçu se maintient (Ghosh, 2004).

Dans une étude menée en Israël, les auteurs ont interrogé 200 personnes s'étant présentées dans un service d'urgences médicales hospitalières pour accident du travail, l'objectif de l'étude étant de préciser ce qui distinguait les patients dont c'était le premier accident du travail de ceux qui en avaient déjà eu d'autres (Kirchenbaum et coll., 2000). Les facteurs liés à la propension à être accidenté sont de nature variée : le type de contrat joue un rôle, les travailleurs en sous-traitance ayant un risque accru. Les mauvaises conditions de logement augmentent également le risque d'accident. Les résultats sont difficiles à interpréter du fait de l'absence de sujets « sans accidents » ; ceci expliquerait une association inattendue, à savoir que l'existence de problèmes familiaux, et le fait de déclarer que « les choses vont mal », sont plus fréquemment déclarés quand il y a un seul accident, et moins souvent quand il y a eu des accidents dans le passé. Les résultats illustrent la difficulté de l'identification des « causes » d'un accident une fois que celui-ci est survenu, car la victime cherche alors une explication à ce qui s'est passé.

**En conclusion,** trop peu d'études s'intéressent aux accidents dont sont victimes les indépendants, alors même que leurs conditions de travail comportent des dimensions spécifiques dont le rôle pourrait être particulièrement important : longues heures de travail, mais aussi isolement, et moindre proximité de règles contraignantes en matière de sécurité au travail. Les données disponibles suggèrent fortement que des facteurs entraînant un stress perçu et de la fatigue, comme le fait de devoir travailler longtemps, augmentent la vulnérabilité vis-à-vis des accidents, mais il manque une vision globale qui permettrait de cibler des priorités en matière de prévention.

## BIBLIOGRAPHIE

- CARUSO C. Possible broad impacts of long work hours. *Industrial Health* 2006, **44** : 531-536
- CHIRON M, BERNARD M, LAFONT S, LAGARDE E. Tiring job and work related injury road crashes in the GAZEL cohort. *Accident Analysis and Prevention* 2008, **40** : 1096-1104
- DEMBE AE, ERICKSON JB, DELBOS R. Predictors of work-related injuries and illnesses: National survey findings. *Journal of Occupational and Environmental Hygiene* 2004, **1** : 542-550
- DEMBE AE, ERICKSON JB, DELBOS R, BANKS SM. The impact of overtime and long work hours on occupational injuries and illnesses : new evidence from the United States. *Occup Environ Med* 2005, **62** : 588-597
- FOLKARD S, LOMBARDI DA. Modeling the impact of the components of long work hours on injuries and “accidents”. *American Journal of Industrial Medicine* 2006, **49** : 953-963
- GHOSH AK, BHATTACHERJEE A, CHAU N. Relationship of working conditions and individual characteristics to occupational injuries: a case-control study in coal miners. *Journal of Occupational Health* 2004, **46** : 470-478
- KHLAT M, RAVAUD JF, BROUARD N, CHAU N, LORHANDICAP GROUP. Occupational disparities in accidents and roles of lifestyle factors and disabilities: a population-based study in north-eastern France. *Public Health* 2008, **122** : 771-783
- KIM HC, MIN JY, MIN KB, PARK SG. Job strain and the risk for occupational injuries in small to medium sized manufacturing enterprises: a prospective study of 1209 Korean employees. *American Journal of Industrial Medicine* 2009, **52** : 322-330
- KIRSCHENBAUM A, OIGENBLICK L, GOLDBERG AI. Well being, work environment and work accidents. *Social Science and Medicine* 2000, **50** : 631-639
- SALMINEN S, KIVIMAKI M, ELOVAINO M, VAHTERA J. Stress factors predicting injuries of hospital personnel. *American Journal of Industrial Medicine* 2003, **44** : 32-36
- SIMPSON K, SEBASTIAN R, ARBUCKLE TE, BANCEJ C, PICKETT W. Stress on the farm and its association with injury. *Journal of Agricultural Safety and Health* 2004, **10** : 141-154
- SWAEN GMH, van AMELSVOORT LPGM, BULTMAN U, SLANGEN JJM, KANT IJ. Psychosocial work characteristics as risk factors for being injured on an occupational accident. *Journal of Occupational and Environmental Medicine* 2004, **46** : 521-527
- WILKINS K, MACKENZIE SG. Work injuries. *Health Reports* 2007, **18** : 25-42

## 12

## Bases neurobiologiques et neuroendocriniennes du stress

Chez tout être vivant, l'équilibre des interactions sujet-environnement est global. Il n'y a pas un équilibre « social, émotionnel, psychique, cognitif » d'un côté, et un équilibre « somatique, biologique, cérébral » de l'autre, séparés et autonomes (pour une analyse théorique de ces questions : voir Le Moal, 2010). Ces considérations sont essentielles pour qui aborde les relations entre stressseurs, individus et pathologies. Le concept de stress est un concept biologique et est l'un des plus intégratif de la biologie et la médecine. Il n'y a pas de stress sans manifestations biologiques, les seules à en authentifier l'existence. Non seulement tout l'organisme est mobilisé pour des réponses physiologiques et comportementales mais les conditions intrinsèques et environnementales et les caractéristiques propres à l'individu (les caractéristiques génétiques, son historique) sont parties prenantes, souvent causales, du processus. Il convient de bien dissocier les agents, les stressseurs, les conséquences, et leurs interactions. Le stress aigu n'est pas le stress chronique et lorsque les conséquences délétères et durables sont envisagées, les manifestations pathologiques sont aussi variées que les divers organes corporels. Aborder la question du stress, c'est aborder une complexité qui va du psychisme au moléculaire et vice-versa.

### Évolution du concept de stress et définition

Ce qui sera au XX<sup>e</sup> dénommé « stress » fut théorisé dès l'Antiquité. Quelle que fut l'École, les Grecs concevaient la santé à partir des concepts d'équilibre, de stabilité de l'existence, d'une nécessaire harmonie entre l'être et son environnement. Lorsque des contraintes menaçantes survenaient, des forces contraires les contrebalançaient et permettaient de s'ajuster aux évènements émotionnels pour améliorer la qualité de la vie. Cette conception s'est cristallisée dans le concept d'ataraxie<sup>19</sup>. À la même époque, les penseurs de l'Orient proposaient des principes similaires, dont celui d'équanimité. Ces conceptions ont traversé les siècles avec la médecine hippocratique (Hippocrate, 460-375 avant notre ère) où la santé et la maladie étaient assimilées à des principes d'harmonie et de

19. Une approche harmonieuse et modérée de l'existence où l'absence de troubles s'associe à un principe de bonheur et à une quiétude profonde.

dysharmonie, la Nature étant la guérisseuse suprême. Elles sont retrouvées chez les fondateurs de la physiologie médicale moderne qui voyaient, sans doute à tort, l'état normal ou physiologique et l'état de maladie comme deux aspects d'un même principe général, se renvoyant l'un à l'autre, le recouvrement de la santé étant, *ipso facto*, celui de l'état physiologique normal (pour une analyse critique : voir Canguilhem, 1979).

La physiologie moderne a été marquée par ces notions d'équilibre. Claude Bernard (1813-1878) forgera un concept clé, celui de la nécessaire fixité du milieu intérieur, sans laquelle il ne pourrait y avoir de vie libre et indépendante (Bernard, 1865). L'organisme gère les changements corporels et émotionnels imposés par les perturbations environnementales par des mécanismes adaptatifs et vitaux construits pour rétablir les équilibres physiologiques, lesquels sont essentiellement non conscients. Sur ces bases mais en allant plus loin, Cannon (1871-1945) proposera le concept d'homéostasie, terme forgé du grec (*homeoios*, identique et *stasis*, immobile). L'homéostasie implique des servomécanismes locaux permettant de maintenir les équilibres au sein des systèmes physiologiques. L'équilibre du milieu intérieur est assuré par le système nerveux sympathique-viscéral associé à la glande médullosurrénale qui libère l'adrénaline, laquelle ira au contact des organes (Cannon et de La Paz, 1911 ; Cannon, 1929a). Ainsi, le système nerveux central est informé des changements de l'environnement externe et des menaces quant à son intégrité par les récepteurs et, via le système nerveux viscéral, des changements corrélatifs dans l'environnement interne. Les mécanismes régulant l'homéostasie sont donc sous l'emprise des contraintes, des « forces » (*stress* en anglais, *stresseur* en français) et, de ce fait, répondent par des changements, des « déformations » (*strain* en anglais) que ces mécanismes devront ramener vers l'état d'équilibre (Cannon, 1929b et 1935). Les interactions réciproques entre les perceptions des fluctuations de l'environnement et les mécanismes biologiques adaptatifs sont donc permanentes et naturelles, l'organisme entier étant mobilisé pour maintenir un équilibre, une norme physiologique, l'homéostasie. Les émotions sont reconnues comme essentielles au sein des mécanismes régulateurs de l'homéostasie.

Une perspective nouvelle sera proposée par Selye (1907-1982) dès 1936 (Selye, 1936). Les agents nocifs produisent, quelle que soit leur nature et d'une manière non spécifique, un syndrome – le syndrome général d'adaptation – débouchant sur un état fondamentalement pathologique (Selye, 1946). Selye décrit trois étapes :

- une réaction d'alarme rapide ;
- suivie, si l'action de l'agent perdure, d'une étape de résistance avec augmentation de la sécrétion granulaire de la glande corticosurrénale contrôlée par l'hypophyse antérieure, et identifiée en 1949 (Hench et coll., 1949) comme étant la cortisone chez l'homme (corticostérone chez l'animal). Il apparaît divers dérèglements métaboliques, hormonaux et atteintes d'organes ;
- si l'agression continue, un stade d'épuisement.

Il fut très vite admis que la réaction d'alarme pouvait être produite par un stimulus émotionnel. Ainsi, chez le rat soumis à une immobilisation forcée prolongée, il est observé une turgescence des glandes surrénales, une rétraction massive des thymus et des noyaux lymphatiques (système immunitaire) et une hémorragie stomacale. Chercheur proluxe et controversé, Selye défendra ses conceptions de non spécificité du syndrome et d'un enchaînement pathologique des évènements dans le cadre d'une causalité mécaniste et étroite. Plus grave encore, il est responsable de la diffusion planétaire du terme « stress » et partant de la confusion entre deux éléments distincts : l'agent, le stressor (en anglais, *stress*) et le processus physiopathologique qui résulterait de l'application d'un stress nocif (en anglais, *strain*) (Selye, 1970 et 1974). L'utilisation actuelle du mot repose sur cette confusion sémantique dommageable aggravée par l'usage médiatique inconsidéré.

En résumé, tout organisme, par nature, est confronté en permanence à des évènements contrariants et imprévus, menaçants et générateurs d'émotions mettant en cause les plans de vie, mineurs ou majeurs, et obligeant à de nouvelles stratégies. Les stressors sont une permanence de l'existence et les réponses d'ajustement sont, si les évènements sont intenses et durables, parfois coûteuses physiquement, mentalement, émotionnellement. Les mécanismes biologiques et psychobiologiques (héritage phylogénétique, ressources personnelles et sociétales) ont pour but de rétablir l'équilibre (figure 12.1). L'organisme peut en garder des traces et des mémoires. Tout ceci relève du vaste chapitre de l'Adaptation commun aux animaux et à l'homme (Weiss, 1971a et b ; MacLean, 1972). Le processus de stress, c'est la vie.

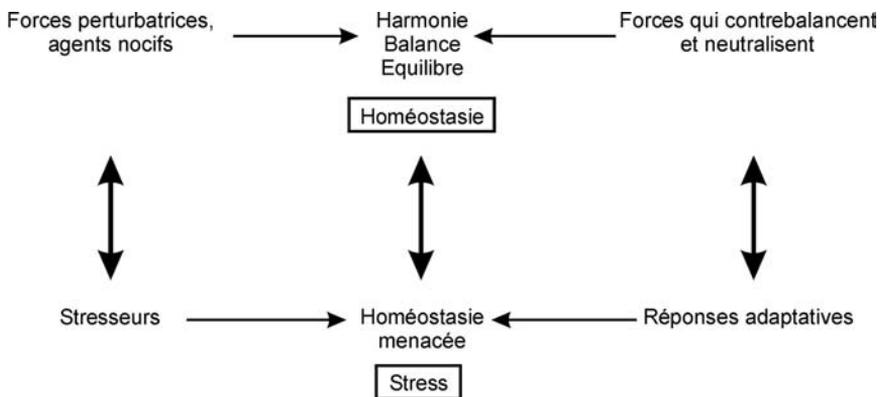


Figure 12.1 : De l'équilibre (homéostasie) au stress

« Stress » en français (*strain* en anglais) : déformation, changement du corps déformable en raison d'une force exercée. Dans le langage courant, l'expression stress correspond souvent au changement dû à un stressor. « Stressor » en français (*stress* en anglais) : la force exercée sur le corps déformable.

La réponse adaptative de l'organisme est extrêmement rapide, organisée par le système sympathique et la glande médullo-surrénale sous le contrôle du système nerveux central. Il s'agit d'une activation générale avec réaction émotionnelle. Dans un second temps, s'enclenche la libération de l'hormone corticosurrénalienne, le cortisol, dont le rôle est d'aider au rétablissement des divers équilibres physiologiques, l'homéostasie. Si les stressseurs durent ou sont trop intenses, les mécanismes physiologiques, d'ajustement et d'évaluation, sont débordés et les désadaptations apparaissent. Il faut noter que la menace quant à l'intégrité physique ou psychologique peut être réelle ou interprétée. Bien naturellement, il n'y a pas d'événements psychologiques, émotionnels, subjectifs sans événement biologique, et vice-versa.

## Évènements de vie et caractéristiques individuelles

### Reconnaissance des stressseurs d'origine sociétale

Avant même que les bases neurobiologiques de l'adaptation et des désadaptations ne soient mises en évidence à partir des années 1980, les évènements « psychologiques » et « sociaux » comme stressseurs avaient été abondamment documentés, en particulier aux États-Unis (dès le début du XX<sup>e</sup> siècle pour l'organisation du travail), en Grande-Bretagne et en Scandinavie (Frankenhaeuser et coll., 1969 ; Frankenhaeuser et Gardell, 1976).

Dès les années 1940, l'influence de systèmes sociaux, socioéconomiques et des évènements de vie délétères sur la santé de chaque individu est bien démontrée : à société « malade » ou « pathogène », individus malades (Donnison, 1938 ; Halliday, 1949 ; Insel et Moos, 1974). Au cours des années 1940-1980, un nombre considérable de travaux sont publiés tant à partir de l'animal que chez l'homme (voir une synthèse remarquable dans Henry et Stephens, 1977). Ces travaux sont très généralement de nature transdisciplinaire, là où se rencontrent les sciences sociologiques, médicales et biologiques. À cette époque, les « marqueurs » neuroendocriniens sont relativement limités : l'axe sympathique-médullo-surrénalien avec les catécholamines périphériques (adrénaline, noradrénaline), l'axe hypophyso-corticosurrénalien avec les corticostéroïdes sanguins ou urinaires ou leurs métabolites. Des tentatives de classement des stressseurs en fonction de leurs conséquences sur la santé sont publiées (Holmes et Rahe, 1967 ; Dohrenwend et Dohrenwend, 1974) : elles démontrent *a posteriori* que le poids relatif de ces évènements avait une valeur anthropologique et était contingent de la nature de la société et des systèmes économiques et sociaux. À titre d'exemple, la perte du travail dans la société américaine des années 1960 a un faible coefficient de nocivité (eu égard à la non existence du chômage). À l'inverse, la rupture de couple est un stressseur puissant dans une société n'ayant pas encore vécu les révolutions sociétales, culturelles et sexuelles de la fin des années 1960. Un grand nombre de travaux sont réalisés dans le temps démontrant les effets sur la santé des individus de la désintégration de sociétés isolées fortement structurées depuis des siècles et de

la disparition de leurs canons culturels en raison de leur rencontre brutale avec les sociétés « occidentales ». C'est le cas par exemple des populations vivant dans certaines îles du Pacifique (occupation américaine) ou dans le désert du Kalahari (Henry et Stephens, 1977). Des études exemplaires sont réalisées en temps réel, chez l'homme en situation de combat (guerre du Vietnam), avec l'apparition de troubles psychopathologiques, dont les désordres post-traumatiques, certains irréversibles (Bourne, 1971). Les recherches analysent les mécanismes – pris au sens littéral, c'est-à-dire les agencements intégrés intervenant dans le fonctionnement d'un ensemble, ici psychobiologique – en cause, jusqu'aux représentations mentales symboliques.

### **Importance des transactions entre le stressueur et l'individu : les mécanismes cognitivo-émotionnels**

Dans les années 1960, les sciences du comportement, avec leurs aspects neurobiologiques et psychologiques, établissent un certain nombre de principes toujours actuels (Lazarus, 1966) :

- les stressueurs sont des évènements externes ayant des caractéristiques propres ; ils doivent être évalués selon leurs effets, de mineurs à graves ;
- les effets des stressueurs dépendent de deux mécanismes fondamentaux : d'une part une évaluation du stressueur ou de la situation, d'autre part la mise en place d'ajustements. L'évaluation joue un rôle essentiel dans la transaction entre l'environnement potentiellement stressueur et l'individu. Elle est l'origine et la cause de différences individuelles quant aux effets – de négligeables à importants – des stressueurs. Les caractéristiques individuelles sont génétiques et acquises et peuvent être à l'origine de vulnérabilités potentielles. L'ajustement (*coping*) est intrinsèquement lié à l'évaluation de la nocivité du stressueur et aux moyens disponibles d'y faire face ;
- les mécanismes d'évaluation et d'ajustement sont cognitivo-émotionnels. Les processus cognitifs qui procèdent de l'évaluation ne peuvent être séparés des processus émotionnels. Ces derniers sont d'un intérêt majeur dans les sciences biologiques et sociales : ils font passer d'un concept étroit et indifférencié (le stress) à un concept plus pertinent cliniquement, l'émotion.

Les mécanismes mentaux, cognitifs et émotionnels, sont mobilisés dans les situations de nouveauté, d'imprévisibilité, d'incertitude, de perte de contrôle et de menace de l'ego. Les évaluations dépendent de larges différences inter-individuelles. Elles mobilisent les mécanismes biologiques mentionnés ci-dessus. Inversement, l'homéostasie répond aux principes de familiarité et de prévisibilité. Mécanismes psychologiques, émotionnels, biologiques se rejoignent dans une perspective psycho-endocrinienne. Cependant, les voies nerveuses connectant les processus cognitifs et émotionnels et les facteurs endocriniens restaient à découvrir.

## Événements de vie et processus de stress

Cette longue période qui s'étend jusqu'aux années 1980, bien que nourrie de controverses, eut le mérite de clarifier certains aspects du concept de stress et de proposer des principes tout à fait actuels.

Qu'elle soit « physique » ou « psychique », seule l'évaluation par le sujet et son système nerveux donnera à la menace potentielle le statut de stresser. Pour les animaux sociaux et l'homme, les multiples subtilités de l'environnement social et sociétal sont sources de stresser. Le terme « psychosocial » est parfois utilisé pour rendre compte du développement psychologique d'un individu en relation avec le milieu ou la culture dans lesquels il a vécu et, plus largement, des interactions d'un sujet avec l'environnement social, en particulier à l'interface du monde du travail. Corollairement, il en découlerait la notion de « risque psychosocial ». Il paraît plus simple de parler de stresser et de leurs conséquences.

Le stresser a des qualités objectives à partir desquelles il est possible de lui attribuer une dangerosité générale sinon équipotente pour la population qui le subit. Cependant, la nature des représentations mentales du stresser est au cœur du processus de stress. Tout individu n'est en rien, à chaque moment de son histoire, une *tabula rasa*. Chaque sujet « personnalise » ce qu'il évalue, interprète, éprouve et ressent, ceci en fonction de sa personnalité, de son histoire, de ses croyances, de sa culture et des possibilités d'ajustement, de ses potentialités génétiques et des ressources sociales. De l'évaluation et de l'interprétation ainsi que des mécanismes cognitifs-émotionnels en jeu, il en ressort un état dit « subjectif », donc propre à un sujet en interaction avec son environnement. La subjectivité est configurée par les structures universelles des facultés mentales de l'espèce et, quoique différenciée, n'est en rien incommunicable et peut entrer en relation avec d'autres subjectivités, les subjectivités pouvant se construire les unes par rapport aux autres, que des représentations soient fidèles ou non à la réalité objective du stresser. Il ne peut pas y avoir de représentation mentale propre à un sujet pensant sans distorsion par rapport à ce qui est représenté et la narration qui en est faite. La médecine et la psychiatrie nous apprennent que cette configuration subjective, avec sa charge d'affectivité, est le reflet d'un état neurobiologique et partant, démontre comment un événement donné devient stresser. Ainsi s'instaureront les processus neurobiologiques et neuroendocriniens du stress. La « subjectivité - stress » s'objective et s'authentifie par son versant biologique.

Bien que dépourvus de toutes les données neurobiologiques et neuroendocriniennes dont nous disposons actuellement, les chercheurs s'appuyaient alors sur une approche psychobiologique pour établir l'existence du processus de stress, déviance autour de l'équilibre homéostatique des différentes constantes physiologiques, retour à la normalité ou passage à la pathologie. L'affirmation selon laquelle « certaines personnes stressées vont bien alors que d'autres affectées par peu de stress vont très mal » n'a pas de sens, sinon qu'elle reflète

cette réalité : le stressueur aura des effets différents, de nuls à délétères, selon les sujets (processus de stress, maîtrise de l'homéostasie, capacités d'ajustement, génétique, histoire personnelle, vulnérabilités potentielles), ce que démontre une énorme quantité de données cliniques et expérimentales à partir de situations même extrêmes (guerre, désastres, camps de concentration). Seules les données biomédicales confirmeront l'existence du processus : les statuts de « stressé » et l'existence d'un processus de stress ne peuvent être décrétés sans analyse objective. Le concept de résilience, d'une grande complexité, doit être pris en compte.

## Aperçu sur les bases neurobiologiques et neuroendocriniennes du processus de stress

Les progrès fulgurants des techniques et modèles en neurosciences ont permis de découvrir durant les années 1980-2000 l'essentiel de la neuroendocrinologie de l'adaptation (Chrousos et Gold, 1992 ; Johnson et coll., 1992 ; de Kloet et coll., 2005) (figure 12.2).

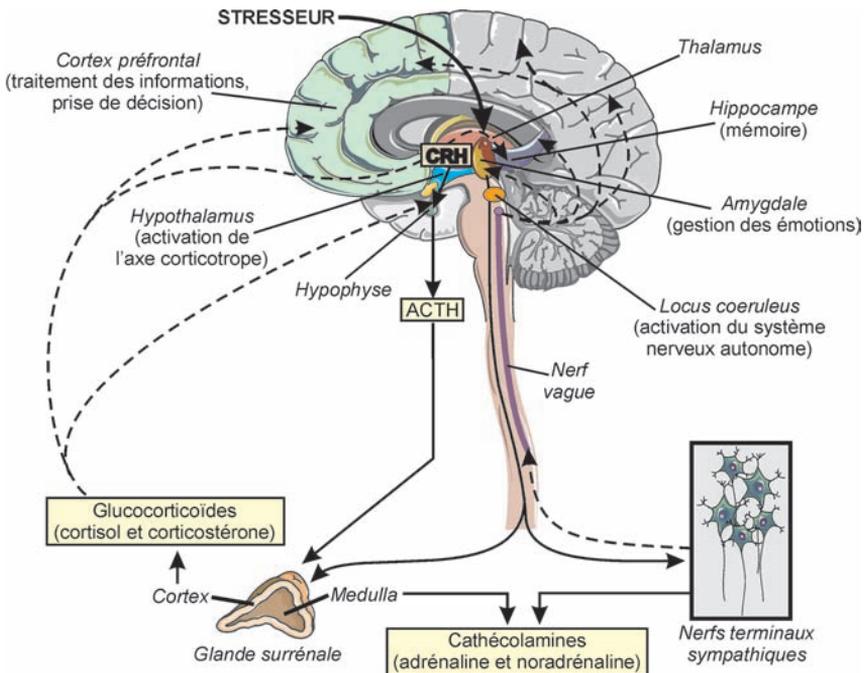


Figure 12.2 : Effet du stress aigu sur le cerveau

## Systèmes CRH et récepteurs

Les hormones hypothalamiques (*Corticotropin Releasing Factor* ou *Hormone CRF* ou *CRH*) responsables de la libération de l'hormone corticotrope, l'ACTH, elle-même responsable de la libération des corticoïdes, furent découvertes à partir de 1981 (Vale et coll., 1981 ; voir l'historique dans Taché et Brunnhuber, 2008). De fait, il apparut très vite que les corps cellulaires contenant le CRH étaient localisés dans de nombreuses régions du cerveau antérieur, le cortex et les régions bulbo-pontiques. La distribution intracérébrale des récepteurs de ces hormones a révélé une présence relativement ubiquitaire, avec des concentrations massives dans les cortex, l'amygdale, l'hypothalamus, les divers noyaux de la formation réticulée dont le raphé et l'aire tegmentale ventrale. À côté des ligands naturels, de nombreux ligands synthétiques ont été proposés, permettant des analyses anatomo-fonctionnelles précises des rôles post-synaptiques. Les « systèmes CRH » intracérébraux ont des actions générales et coordonnées pour ce qui concerne le processus de stress :

- au niveau hypothalamique, par l'action sur l'hypophyse antérieure, la libération de l'hormone corticotrope (ACTH pour *AdrenoCorticoTrophic Hormone*) laquelle libérée dans le flux sanguin et agissant sur la glande corticosurrénale, libèrera les hormones corticostéroïdes (cortisol chez l'homme, corticostérone chez les rongeurs de laboratoire) ;
- au niveau des différentes régions intracérébrales, le CRH agit pour coordonner les différentes réponses adaptatives aux stressseurs ; à titre d'exemple, de l'administration locale intra- limbique (amygdale) d'agonistes et d'antagonistes sélectifs, puis de l'annulation de l'expression du récepteur du CRH-CR-R1 (*antisens knockdown*), puis encore de l'analyse comportementale de rongeurs sans CRH-R2 (*knockout*) il ressort que les transmissions CRH sont impliquées dans l'hypervigilance, l'anxiété, les réponses biologiques et comportementales similaires aux effets du stress, des états dysphoriques et aversifs (Koob, 1999) ;
- par les voies projetant sur les structures du tronc cérébral (locus coeruleus), les systèmes CRH agiront sur les régions régulant l'activation du système sympathique : directement, sur le fonctionnement des organes internes, ou indirectement par la glande médullosurrénale et la libération dans la circulation sanguine de l'adrénaline ;
- enfin, le CRH module le système immunitaire : cette modulation s'effectue aussi par les corticostéroïdes, par le système nerveux sympathique, le système nerveux central étant informé en retour par les cytokines secrétées. En bref, le stress provoque une réduction du nombre de lymphocytes, de l'activité des cellules tueuses, du rapport entre lymphocytes T *helper* et *suppressor*, des anticorps et en conséquence la réactivation des agents de l'inflammation et des infections. L'un des aspects anatomo-fonctionnels les plus remarquables et importants est que le système régulateur central du stress repose sur une boucle anatomo-fonctionnelle CRH-catécholamines-CRH (Koob, 1999) ;

Valentino et van Bockstaele, 2008), reliant par une pro-action positive les structures du cerveau antérieur et limbiques (ayant les cellules CRH) avec les noyaux du tronc cérébral (ayant les cellules catécholaminergiques), ce qui explique la coordination naturelle des réponses comportementales, des systèmes autonomes sympathiques sur les organes internes et des régulations immunitaires.

Classiquement, dans la région amygdalienne, le CRH participerait aux mémoires émotionnelles, aux manifestations d'anxiété, les deux récepteurs CRHR1 et CRHR2 ayant des actions opposées. Au niveau de l'hippocampe, le CRH interviendrait dans les mémoires reliées au stress. Au niveau du noyau de la strie terminale, l'hormone participerait aux manifestations anxieuses. Enfin, comme indiqué ci-dessus, la coordination CRH-noradrénaline se réalise au niveau du locus coeruleus, siège de neurones noradrénergiques.

### **Glande corticosurrénale, corticostéroïdes et récepteurs**

Les recherches sur l'axe hypothalamo-hypophyso-cortico-surrénalien, souvent appelé l'axe neurohormonal du stress, avaient subi un reflux dans les années 1950-1970, en particulier après la découverte en 1949 (Hench et coll., 1949) de l'action thérapeutique anti-inflammatoire de la cortisone, l'hormone corticostéroïde majeure chez l'homme. Il était difficile de comprendre comment une hormone aux effets thérapeutiques si nombreux (plus de 200 affections) pouvait être l'agent délétère du stress. Cependant, au cours des années, de nombreux arguments militaient pour une action centrale des corticoïdes (voir discussions dans Chrousos, 1992 ; Sapolsky et coll., 2000 ; Herman et coll., 2003), en particulier pour un contrôle rétroactif négatif de ces hormones sur les mécanismes déclenchés par le CRH aux niveaux hypophysaire, hypothalamique et limbique. Les approches cellulaires et moléculaires, dominantes à partir des années 1980 ont permis de compléter, avec les découvertes concernant le CRH, une conception intégrée centrale-périphérique de la neuroendocrinologie du stress.

Deux types de récepteurs ont été identifiés dans le cerveau. Les récepteurs aux minéralocorticoïdes (MRS), qui se lient à l'hormone (cortisone) avec une haute affinité et sont trouvés en particulier dans le système limbique, et les récepteurs pour les glucocorticoïdes (GRS) qui se lient avec une basse affinité et sont représentés d'une manière ubiquitaire. Toutefois, les deux récepteurs existent dans l'hippocampe. À l'état basal, les MRS sont occupés alors que les niveaux des hormones sont bas, les GRS n'étant que partiellement occupés. Sous l'effet des stressseurs et des sécrétions pulsatiles des corticostéroïdes, les GRS deviennent pleinement occupés. Ainsi, l'activation des MRS garantit un niveau basal stable d'activation, l'homéostasie et l'activation des GRS (associée à celle des MRS) provoquent une activation neuronale intense en relation avec la nécessité adaptative. De nombreux agonistes et antagonistes

ont été synthétisés. Les récepteurs MRS et GRS sont intracellulaires. L'existence de récepteurs membranaires à action rapide a été suspectée, mais les preuves expérimentales sont encore rares.

Le cortisol se lie aux récepteurs, le complexe hormone-récepteur est transporté vers le noyau pour se lier sous forme de dimères au sein de l'ADN à des éléments de réponse spécifiques (G/M RE pour *Glucocorticoid/Mineralocorticoid Responsive Elements*,) et ainsi affecter les taux de transcriptions des gènes répondant aux hormones. Les récepteurs, activés, peuvent bloquer ou stimuler l'activité d'autres facteurs de transcription par des interactions protéines-protéines résultant soit en une désensibilisation, soit en une hyper-activation de ces facteurs. Il en est ainsi pour des transmissions relevant de facteurs immunitaires (de Kloet et coll., 2005 ; Gleit et coll., 2007). Les changements de l'activité transcriptionnelle induite par la liaison des récepteurs au cortisol sur les sites G/M RE affectent en retour les diverses conductances dans la membrane du neurone. Il en résulte des modifications au niveau des transmissions couplées aux protéines G, aux divers canaux ioniques et aux récepteurs ionotropiques.

### **Chronologie des événements en réponse au stress**

La chronologie des événements lors d'un stress aigu et isolé, en réponse à un événement perçu et analysé à un instant  $t$ , permet de comprendre le rôle respectif des différentes hormones. Dès la perception de l'évènement et l'évaluation de son caractère potentiellement menaçant ou dangereux, les transmissions catécholaminergiques et CRH sont mises en jeu (fraction de secondes ou secondes) suivies par l'ACTH et les autres hormones hypophysaires dont le glucagon ; les gonadotropines sont inhibées. Ce n'est que plusieurs minutes plus tard que les corticostéroïdes sont libérées. Parallèlement, la libération des stéroïdes sexuels est inhibée. Cependant, si les récepteurs spécifiques et les tissus répondent quasi immédiatement aux catécholamines et, suivi de peu, au CRH, il faut attendre quelques minutes pour que les effets physiologiques de l'ACTH, des opiacés, des gonadotropines, puis de la prolactine, du glucagon et de l'hormone de croissance aient lieu, puis une demi-heure à une heure plus tard, voire beaucoup plus, parfois des jours, pour que le cortisol et les hormones sexuelles affectent les tissus et organes cibles.

Les conséquences physiologiques immédiates du stress (figure 12.2) seront donc, dans l'ordre chronologique, une augmentation du tonus cardiovasculaire, l'activation immunitaire, la mobilisation des sources d'énergie, la réduction ou la disparition des potentialités sexuelles et reproductives, l'augmentation du flux sanguin cérébral, la perte d'appétit, et la mise en route des processus de consolidation mnésique (action centrale sur l'hippocampe). Dans les faits, les transmissions CRH enclenchent les mécanismes biologiques et neuronaux de façon variable selon les différences individuelles et les processus d'évaluation. Par la suite, le cortisol module en retour la libération du

CRH par une rétroaction négative. Selon l'intensité perçue et évaluée du stress, le sujet perçoit immédiatement des modifications physiologiques périphériques comme l'augmentation du rythme cardiaque, puis des analyses et réactions subjectives correspondant à ce que le sujet éprouve de l'évènement avec de l'anxiété et ce qu'il va nommer « stress ». Ce n'est que près d'une demi-heure à une heure plus tard que le cortisol sera mesurable dans la salive. Les réactions psychobiologiques recouvreront plus ou moins vite l'équilibre en raison de mécanismes relevant de l'homéostasie (Johnson et coll., 1992).

Le rôle physiologique du cortisol et de l'axe hypothalamo-hypophysaire est de contribuer à l'équilibre homéostatique. Le rôle physiologique de l'augmentation des gluco-minéralocorticoïdes lors du processus de stress est de protéger contre toutes les réactions de défenses activées par le stress en les contrecarrant et les empêchant d'aller au-delà des mécanismes homéostatiques. En d'autres termes, ils ont un rôle permissif, de préparer et amorcer les mécanismes de défense, suivi par un rôle suppresseur, de limiter ces actions. Néanmoins, si les stressors sont trop violents et durent, ces actions ne sont plus opérantes et les pathologies apparaissent. Il faut dissocier les effets aigus et chroniques d'un stressor.

## Stress chroniques d'origine sociale : approches récentes

### Marqueurs neuroendocriniens et neurobiologiques du stress chronique

Il a fallu plus de temps pour comprendre les changements résultant de stressors chroniques ou intenses, dans les situations où la récupération et le retour aux équilibres ne se font plus, alors que des « traces » perdurent dans l'organisme objectivées par des symptômes biologiques et psychologiques. Il est ici question du passage du « normal » au « pathologique » (figure 12.3).

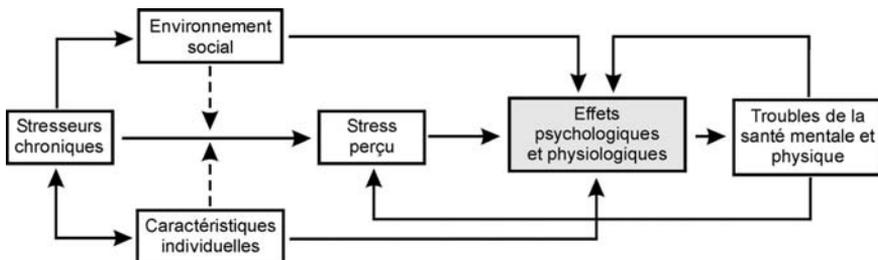


Figure 12.3 : Liens entre stressors chroniques et santé

La trace laissée par l'évènement n'est parfois qu'une vulnérabilité qui se manifestera à l'instar d'une mémoire, biologique et psychologique, et uniquement si un autre évènement, mineur ou grave survient, qui potentialisera la réponse. Ces vulnérabilités potentielles, traces d'évènements antérieurs, ne

seront donc révélées que par l'anamnèse (Elzinga et coll., 2008). Le problème est d'autant plus complexe qu'interviennent d'une part des facteurs génétiques révélant les vulnérabilités par l'intermédiaire de situations environnementales données, et d'autre part des événements de vie parfois très précoces, voire survenus durant la vie intra-utérine (voir le chapitre sur les facteurs de vulnérabilité individuelle au stress).

Les changements pathologiques se révèlent dans les jours, les semaines, voire les années qui suivent les événements stressants par une dérégulation de l'axe du stress, des changements au niveau des régulations géniques, une désensibilisation des récepteurs nucléaires MRS et GRS. Les conséquences résultent du dysfonctionnement de l'axe du stress, avec en principe une augmentation chronique de la sécrétion du cortisol car la rétroaction négative sur les transmissions CRH n'est plus opérationnelle. Il est cependant admis que le niveau de cortisol n'est pas le marqueur essentiel (Miller et coll., 2007). Selon les situations, la réponse hormonale peut être soit augmentée, soit réduite (par exemple dans les désordres post-traumatiques). Seule est pertinente la désensibilisation des récepteurs intracellulaires aux corticostéroïdes, le niveau d'expression des ARN messagers des gènes cibles de ces récepteurs (qui sont également des facteurs de transcription) et la régulation accrue des protéines avec lesquelles ils interagissent. Cette régulation affecte les protéines de la super famille des facteurs de transcription impliqués dans la réponse immunitaire comme le facteur nucléaire kappa B (NFkB) ainsi que les facteurs de transcription envoyant les signaux adrénérgiques aux leucocytes (Miller et coll., 2008 et 2009a et b). C'est dans cette direction que pourront être proposés des marqueurs de stress chronique.

Lorsque l'action des stresseurs perdure des jours ou des semaines et le plus souvent au cours des semaines qui suivent la fin des stresseurs, apparaissent outre les transformations mentionnées ci-dessus, des modifications morphologiques de certaines structures du cerveau associées à une altération de la plasticité synaptique et en conséquence des troubles des fonctions cognitivo-émotionnelles (Magariños et coll., 1996 ; Sousa et coll., 2008) (figure 12.4). Depuis le milieu des années 1990, les études d'IRM chez l'homme ont montré que l'hippocampe a une taille réduite chez les dépressifs ainsi que chez les patients souffrant du syndrome de Cushing, suggérant l'implication d'un excès de glucocorticoïdes dans ce phénomène. Plus tard, une corrélation négative fut trouvée entre le niveau de glucocorticoïdes, la taille de l'hippocampe et les performances cognitives. Des études chez l'animal ont défini que l'atrophie de l'hippocampe en situation de stress chronique était due à une rétraction des dendrites apicales des neurones de la région CA3 de l'hippocampe. Cette réduction des dendrites apparaît aussi dans les neurones du cortex préfrontal médian et est associée à une altération de l'attention. Quelques mois après l'arrêt des stresseurs, les neurones reviennent à leur conformation d'origine, ce qui montre la plasticité de ces phénomènes. En revanche, le stress chronique entraîne chez l'animal une croissance dendritique dans les neurones de

l'amygdale et du cortex orbitofrontal. L'hypertrophie de l'amygdale est persistante même après l'arrêt des stressseurs et est associée à une augmentation de la peur conditionnée et de l'agressivité des animaux. Le cortex préfrontal, l'hippocampe et l'amygdale sont interconnectés et s'influencent mutuellement à travers des activités neurales directes et indirectes. Par exemple, le stress chronique induit une altération de la potentialisation à long terme dans l'hippocampe conduisant à des troubles de la mémoire ; ces altérations sont bloquées par l'inactivation de l'amygdale. Cet ensemble de modifications caractérise l'apparition d'un phénotype vulnérable.

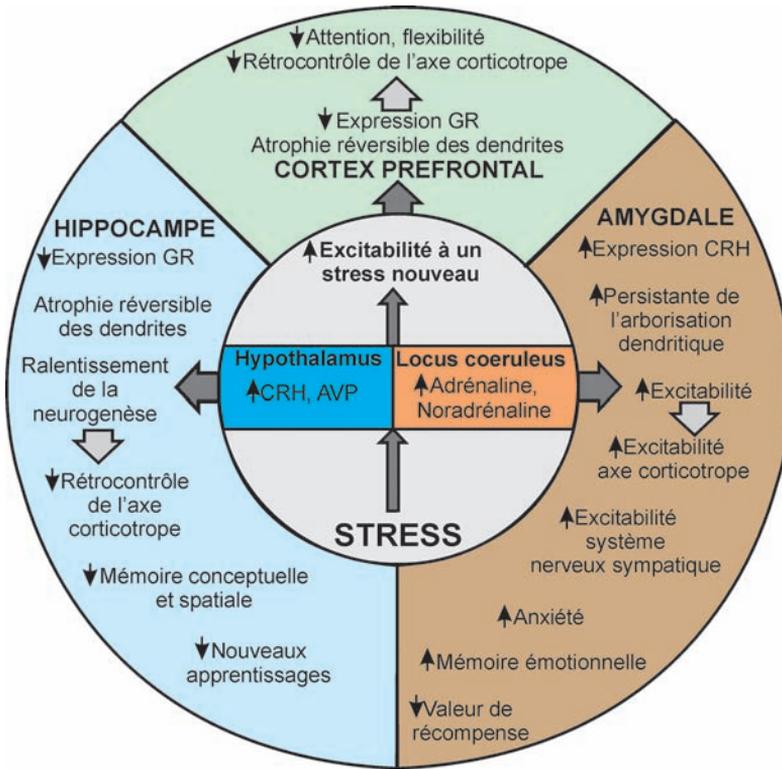


Figure 12.4 : Effet du stress chronique sur le cerveau

### Concept de maladie sociale chronique

Les recherches de ces dix dernières années ont radicalement transformé nos réflexions. Ces recherches prennent en compte l'histoire du sujet, particulièrement dans ses dimensions sociales. Tout se passe comme si les préoccupations bien argumentées des années 1940-1970 reprenaient intérêt et sens avec

les découvertes neurobiologiques et neuroendocrinologiques, cellulaires et moléculaires, des années 1980-2000. De fait, les chercheurs vont relier directement, chez l'homme, par le choix de groupes de sujets présentant des caractéristiques socioéconomiques ou psychopathologiques précises, des situations données avec des marqueurs biologiques, traces inscrites au long terme dans les organismes. Les stressseurs séculaires restent au devant de la scène : guerres, violences d'État meurtrières, catastrophes en tous genres aggravées par les technosciences, famines, épidémies... Cependant, des changements sociétaux et individuels profonds ont modifié les relations du sujet avec son environnement social. L'avènement progressif des sociétés démocratiques, la montée de l'individualisme et de l'autonomie du sujet, la généralisation de l'urbanisation et l'atomisation des existences, la perte de contrôle des individus sur leurs destins devenus instables, entre les mains de super-structures économiques anonymes dites « mondialisées », la disparition des traditions, des organisations communautaires, des normes familiales et canons culturels qui étaient massivement acceptés et partagés..., tous ces facteurs ont donné sens à de plus en plus de stressseurs et sont devenus pourvoyeurs de pathologies nouvelles. Les anglo-saxons et les nord-américains, les premiers, ont identifié ce qui a été appelé les « pathologies comportementales et sociales chroniques » apparues progressivement durant ces quarante dernières années, et aussi appelées les « troubles bio-comportementaux » (Le Moal, 2007).

En 2003, dans son rapport annuel, le Directeur Général de la Santé des États-Unis écrivait : « Cette augmentation des pathologies comportementales et sociales chroniques est devenue insupportable en termes de souffrance pour les individus, les familles, les enfants, les adolescents et les communautés. Elle représente un fardeau problématique qui met en danger le futur de notre système de santé, et au-delà, le futur de notre société ». La nécessité de cerner et de définir ces pathologies sociales chroniques a fait apparaître que des environnements socio-économiquement pauvres, un statut social et une position bas dans l'échelle sociale, les inégalités, l'exclusion, mais aussi les sentiments d'inéquité, de dévaluation du travail (comparaison du rapport des revenus du bas au haut de l'échelle sociale), donc de soi, laissaient des traces biologiques et psychologiques, lesquelles, en retour, prédisaient une plus grande vulnérabilité aux maladies somatiques et aux pathologies comportementales et psychiatriques. Les données abondent qui montrent que plus tôt ces environnements délétères agissent, plus sûrement apparaîtront des traits psychobiologiques particuliers, authentiques manières d'appréhender le monde et d'y répondre, des traits de personnalité comme l'hostilité, la violence ou le désespoir. Des altérations épigénétiques de l'expression génique se produisent dans des régions du cerveau comme le cortex préfrontal, l'amygdale, l'hippocampe, lesquelles régulent les capacités d'autorégulation et de contrôle et les réponses cognitivo-émotionnelles aux stressseurs ultérieurs. Ces environnements délétères incluent la vie pré/postnatale. Les conséquences psychobiologiques, les traces et altérations épigénétiques, constituent des

comorbidités expliquant une large part des différences inter-individuelles (voir le chapitre sur les facteurs de vulnérabilité individuelle au stress).

La question du caractère ubiquitaire des stressseurs a été évoquée : à stressseur égal les conséquences pour tous les individus seraient similaires. Les observations et les évaluations cliniques vont à l'encontre d'une telle affirmation. Bien évidemment, plus les stressseurs seront violents, massifs et catastrophiques, ou bien de longue durée, inévitables, incontrôlables, plus nombreux seront les individus qui y succomberont. Ces différences individuelles ressortent, au moins en partie, de l'existence de comorbidités, lesquelles sont de plus en plus largement reconnues dans le champ des addictions, des douleurs chroniques, des désordres affectifs, de l'anxiété chronique, des troubles alimentaires, des fatigues chroniques, du suicide, et en général dans les troubles bio-comportementaux.

### **Perspectives nouvelles de la recherche : trois exemples d'approches intégrées psy-socio-biologiques**

#### ***Atteinte des fonctions corticales, dont les capacités de contrôle et d'autorégulation***

Des recherches récentes ont montré le rôle du stress dans la dérégulation des fonctions du cortex préfrontal. Cette région est impliquée dans la prise de décision, dans des situations d'incertitude, d'imprévisibilité et de risque. C'est la région concernée par l'autorégulation, l'évaluation et le contrôle. En situation d'imprévisibilité et de risque, répondre à la situation (ou ne pas répondre) et décider de la réponse possible nécessitent une sélection des choix fondée sur les conséquences. La résolution par l'individu de cette incertitude est enrayée dans les situations de stress. Ces régions corticales et les réseaux neuronaux avec lesquels elles sont connectées ont de hautes densités de récepteurs au CRH et au cortisol et elles reçoivent de nombreuses transmissions noradrénergiques. Dès la perception du stimulus s'enclenche un processus de traitement de l'information intuitif, rapide, parallèle, automatique, sans effort, associatif, et essentiellement émotionnel et ce n'est que dans un second temps (fractions de secondes ou secondes) que survient un traitement fondé sur un raisonnement mais dépendant du précédent, plus lent donc, sériel, contrôlé, nécessitant un effort, gouverné par des règles, flexible, neutre. Ce dernier traitement repose sur des représentations du passé, du présent, du futur et peut être évoqué par le langage (Kahneman, 2003). De plus, des voies nerveuses relient le cortex préfrontal aux noyaux hypothalamiques (noyau paraventriculaire) contrôlant la production de CRH et donc la sécrétion hypophysaire et l'axe du stress (Radley et coll., 2006). Il a été démontré que des stress imposés par l'environnement social (par exemple des examens compétitifs pour l'obtention d'un emploi) perturbent gravement les capacités cognitives et le contrôle cognitif, en particulier la flexibilité mentale dépendant du cortex préfrontal, ceci parallèlement à une réduction des arborisations dendritiques et des communications

interneuronales, tant chez l'homme que chez l'animal (Dias-Ferreira et coll., 2009 ; Liston et coll., 2009). D'autres régions cérébrales sont affectées, en particulier l'hippocampe, par lequel le stress est responsable de troubles cognitifs et de la mémoire spatiale (Oitzl et coll., 2001 ; Wong et coll., 2007). Les atteintes de ces fonctions corticales se manifestent par la perte de l'autorégulation et les conduites impulsives ou violentes.

### ***Statut socioéconomique dans l'enfance et sensibilité aux inflammations***

L'un des stressseurs chroniques de l'enfance dont les effets s'inscrivent sur toute une vie est le statut socioéconomique. Les adversités résultant de la pauvreté, des conditions de vie défavorables et le contexte général de maltraitance physique, morale, nutritionnelle qui entourent les petits enfants démunis, physiquement et affectivement, incluant le développement prénatal (Essex et coll., 2002 ; Entringer et coll., 2008) « entrent dans le corps » et laissent des traces dues en particulier aux hormones du stress (Pace et coll., 2007 ; Miller et coll., 2009b). Il en est de même pour les abus divers exercés sur l'enfant. La signature biologique, retrouvée tout au long de la vie au niveau cellulaire est une activité transcriptionnelle accrue des voies de signalisation qui régulent les signaux adrénergiques, les réponses immunitaires pro-inflammatoires ainsi qu'une hyposensibilité des voies de signalisation mises en jeu par les glucocorticoïdes (Li et coll., 2007). Il existe donc une régulation sociale de l'expression génomique au sein de l'organisme (Cole et coll., 2007). Ces fragilités constitutives se manifesteront par exemple par des maladies broncho-pulmonaires, de l'asthme, ou des atteintes cardiovasculaires, une sensibilité accrue aux virus et agents infectieux (Miller et coll., 2008 et 2009a). Inversement, les cytokines pro-inflammatoires sont secondairement des médiateurs des effets antineurogéniques et dépressogènes du stress chronique (Koo et Duman, 2008).

### ***Humiliation, exclusion sociale, isolement, souffrance***

Une troisième ligne de recherche concerne un ensemble de situations mettant en jeu des réactivités ou symptômes psychobiologiques pour lesquels un gros travail de précision sémantique reste à faire. Ces symptômes concernent ce qui est subjectivement ressenti en termes de souffrance, douleur subjective, douleur morale. Ces situations concernent l'exclusion, l'humiliation, le rejet social, l'inéquité, la perte des relations interpersonnelles et l'isolement. Elles sont retrouvées chez l'animal (Fraser et coll., 2008) comme chez l'homme, mettant en cause toutes les structures psychobiologiques des êtres sociaux et les constructions harmonieuses permettant la place adéquate de l'individu au sein des groupes (Baumeister et Leary, 1995 ; Berscheid, 1999 ; Reis et coll., 2000). Il a été montré que les affects, les douleurs subjectives, la souffrance morale, tout comme l'exclusion sociale et le sentiment de rejet « font mal », activent les circuits de la douleur et les régions cingulaires antérieures (Rainville et coll., 1997 ; Eisenberger et coll., 2003). L'humiliation, l'exclusion, la perte de statut, la solitude et le rejet, les niveaux élevés de douleur (ou souffrance) subjective quand elles sont prolongées, précipitent le sujet dans

un syndrome complexe comprenant un émoussement émotionnel avec anhédonie, déconstruction cognitive de la conscience de soi et de l'analyse temporelle, des tendances dépressives et auto-destructives, un affaiblissement des capacités d'auto-régulation (Twenge et coll., 2002 ; Kendler et coll., 2003 ; Baumeister et coll., 2005 ; Twenge et coll., 2003 et 2007). Stresseurs et processus de stress dérèglent le fonctionnement des circuits cortico- limbiques. Comme décrit précédemment, les activités transcriptionnelles des récepteurs aux glucocorticoïdes sont hyposensibilisées et celles des récepteurs de l'immunité et de l'inflammation hypersensibilisées, profil pathologique déjà évoqué pour tout stress chronique.

**En conclusion**, tout individu fait face quotidiennement à de nombreux stresseurs et par nature des mécanismes sont présents pour maintenir l'équilibre biologique, l'homéostasie. Ces mécanismes cognitifs et émotionnels, dépendant du bon fonctionnement des régions cortico-frontales, permettent les évaluations et les ajustements. Il existe une grande inégalité face aux stresseurs ; outre les déterminants génétiques, de nombreuses causes de vulnérabilité peuvent être décrites. Les facteurs sociaux, dont les inégalités, l'isolement, l'humiliation sont de plus en plus invoqués comme stresseurs chroniques. Leurs conséquences biologiques sont de mieux en mieux connues. Depuis plus de 60 ans, les chercheurs, essentiellement anglo-saxons, ont démontré que certaines sociétés pouvaient être sources de stresseurs délétères pour la santé des citoyens. Ceci revient à définir ce qu'est une société permettant l'épanouissement psychobiologique des citoyens (Wilkinson, 1996 ; Adler et coll., 1999 ; Marmot et Wilkinson, 2003 ; Marmot, 2004 ; Wilkinson et Pickett, 2010). Il reste à démontrer que les environnements actuels sont plus pathogènes qu'ils ne l'étaient il y a 50, 100, ou 500 ans, et pourquoi, ou bien si ce sont les individus qui sont plus vulnérables, ou qui ont des capacités d'évaluation différentes, ou qui ne disposent plus des capacités et moyens d'ajustements nécessaires.

## BIBLIOGRAPHIE

ADLER NE, MARMOT M, MCEWEN BS, STEWART J. Socioeconomic status and health in industrial nations: Social, psychological and biological pathways. New York Academy of Sciences, New York, 1999

BAUMEISTER RF, LEARY MR. The need to belong: desire for interpersonal attachments as a fundamental human motivation. *Psychol Bull* 1995, **117** : 497-529

BAUMEISTER RF, DEWALL CN, CIAROCCO NJ, TWENGE JM. Social exclusion impairs self-regulation. *J Pers Soc Psychol* 2005, **88** : 589-604

BERNARD C. Introduction à l'étude de la médecine expérimentale. Réédition Champs, Flammarion, 1865

BERSCHIED E. The greening of relationship science. *Am Psychol* 1999, **54** : 260-266

BOURNE PG. Altered adrenal function in two combat situations in Viet Nam. In : The physiology of aggression and defeat. ELEFTHÉRIOU BE, SCOTT JP (eds). Plenum, New York, 1971 : 265-290

CANGUILHEM G. Le Normal et le Pathologique. PUF, 4e édition, Paris, 1979

CANNON WB. Bodily changes in pain, hunger, fear and rage: An account of recent researches into the function of emotional excitement. Appleton, 2nd edition, New York, 1929a

CANNON WB. The wisdom of the body. *Physiol Rev* 1929b, **9** : 399-431

CANNON WB. Stresses and strains of homeostasis. *Amer J Med Sci* 1935, **189** : 1-34

CANNON WB, DE LA PAZ D. Emotional stimulation of adrenal secretion. *Am J Physiol* 1911, **27** : 64-70

CHROUSOS GP. Regulation and dysregulation of the hypothalamic-pituitary-adrenal axis. The corticotropin-releasing hormone perspective. *Endocrinol Metab Clin North Am* 1992, **21** : 833-858

CHROUSOS GP, GOLD PW. The concepts of stress and stress system disorders. Overview of physical and behavioral homeostasis. *JAMA* 1992, **267** : 1244-1252

COLE SW, HAWKLEY LC, AREVALO JM, SUNG CY, ROSE RM, et coll. Social regulation of gene expression in human leukocytes. *Genome Biol* 2007, **8** : R189

DE KLOET ER, JOELS M, HOLSBOER F. Stress and the brain: from adaptation to disease. *Nat Rev Neurosci* 2005, **6** : 463-475

DIAS-FERREIRA E, SOUSA JC, MELO I, MORGADO P, MESQUITA AR, et coll. Chronic stress causes frontostriatal reorganization and affects decision-making. *Science* 2009, **325** : 621-625

DOHRENWEND BS, DOHRENWEND BP. Stressful life events: Their nature and effects. Wiley, New York, 1974

DONNISON CP. Civilization and disease. Wood, New York, 1938

EISENBERGER NI, LIEBERMAN MD, WILLIAMS KD. Does rejection hurt? An fMRI study of social exclusion. *Science* 2003, **302** : 290-292

ELZINGA BM, ROELOFS K, TOLLENAAR MS, BAKVIS P, VAN PELT J, et coll. Diminished cortisol responses to psychosocial stress associated with lifetime adverse events a study among healthy young subjects. *Psychoneuroendocrinology* 2008, **33** : 227-237

ENTRINGER S, KUMSTA R, NELSON EL, HELLHAMMER DH, WADHWA PD, et coll. Influence of prenatal psychosocial stress on cytokine production in adult women. *Dev Psychobiol* 2008, **50** : 579-587

ESSEX MJ, KLEIN MH, CHO E, KALIN NH. Maternal stress beginning in infancy may sensitize children to later stress exposure: effects on cortisol and behavior. *Biol Psychiatry* 2002, **52** : 776-784

FRANKENHAEUSER M, GARDELL B. Underload and overload in working life: outline of a multidisciplinary approach. *J Human Stress* 1976, **2** : 35-46

FRANKENHAEUSER M, POST B, NORDHEDEN B, SJOEBERG H. Physiological and subjective reactions to different physical work loads. *Percept Mot Skills* 1969, **28** : 343-349

- FRASER ON, STAHL D, AURELI F. Stress reduction through consolation in chimpanzees. *Proc Natl Acad Sci USA* 2008, **105** : 8557-8562
- GLEI DA, GOLDMAN N, CHUANG YL, WEINSTEIN M. Do chronic stressors lead to physiological dysregulation? Testing the theory of allostatic load. *Psychosom Med* 2007, **69** : 769-776
- HALLIDAY JL. Psychosocial medicine: A study of the Sick Society. Heinemann, London, 1949
- HENCH PS, KENDALL EC, et al. The effect of a hormone of the adrenal cortex (17-hydroxy-11-dehydrocorticosterone; compound E) and of pituitary adrenocorticotrophic hormone on rheumatoid arthritis. *Mayo Clin Proc* 1949, **24** : 181-197
- HENRY JP, STEPHENS PM. Stress, health, and the social environment. A sociobiologic approach to medicine. Springer-Verlag, New York, 1977
- HERMAN JP, FIGUEIREDO H, MUELLER NK, ULRICH-LAI Y, OSTRANDER MM, et coll. Central mechanisms of stress integration: hierarchical circuitry controlling hypothalamo-pituitary-adrenocortical responsiveness. *Front Neuroendocrinol* 2003, **24** : 151-180
- HOLMES TH, RAHE RH. The Social Readjustment Rating Scale. *J Psychosom Res* 1967, **11** : 213-218
- INSEL PM, MOOS RH. Health and the social environment. Heath (Lexington books), Lexington, Massachusetts, 1974
- JOHNSON EO, KAMILARIS TC, CHROUSOS GP, GOLD PW. Mechanisms of stress: a dynamic overview of hormonal and behavioral homeostasis. *Neurosci Biobehav Rev* 1992, **16** : 115-130
- KAHNEMAN D. A perspective on judgment and choice: mapping bounded rationality. *Am Psychol* 2003, **58** : 697-720
- KENDLER KS, HETTEMA JM, BUTERA F, GARDNER CO, PRESCOTT CA. Life event dimensions of loss, humiliation, entrapment, and danger in the prediction of onsets of major depression and generalized anxiety. *Arch Gen Psychiatry* 2003, **60** : 789-796
- KOO JW, DUMAN RS. IL-1beta is an essential mediator of the antineurogenic and anhedonic effects of stress. *Proc Natl Acad Sci U S A* 2008, **105** : 751-756
- KOOB GF. Corticotropin-releasing factor, norepinephrine, and stress. *Biol Psychiatry* 1999, **46** : 1167-1180
- LAZARUS R. Psychological stress and the coping process. Mc Graw Hill, New York, 1966
- LE MOAL M. Historical approach and evolution of the stress concept: a personal account. *Psychoneuroendocrinology* 2007, **32** (Suppl 1) : S3-9
- LE MOAL M. Prolégomènes pour une psychiatrie expérimentale. In : Neurosciences et psychanalyse. MAGISTRETTI P, ANSERMET F (eds). Odile Jacob, Paris, 2010 : 103-138
- LI L, POWER C, KELLY S, KIRSCHBAUM C, HERTZMAN C. Life-time socio-economic position and cortisol patterns in mid-life. *Psychoneuroendocrinology* 2007, **32** : 824-833
- LISTON C, MCEWEN BS, CASEY BJ. Psychosocial stress reversibly disrupts prefrontal processing and attentional control. *Proc Natl Acad Sci U S A* 2009, **106** : 912-917

MACLEAN PD. Cerebral evolution and emotional processes: new findings on the striatal complex. *Ann N Y Acad Sci* 1972, **193** : 137-149

MAGARINOS AM, MCEWEN BS, FLUGGE G, FUCHS E. Chronic psychosocial stress causes apical dendritic atrophy of hippocampal CA3 pyramidal neurons in subordinate tree shrews. *J Neurosci* 1996, **16** : 3534-3540

MARMOT M. Status syndrome: How your social standing directly affects your health and life expectancy. Bloomsbury Press, 2004

MARMOT M, WILKINSON RG. Social determinants of health: the solid facts. Oxford University Press, 2003

MILLER GE, CHEN E, ZHOU ES. If it goes up, must it come down? Chronic stress and the hypothalamic-pituitary-adrenocortical axis in humans. *Psychol Bull* 2007, **133** : 25-45

MILLER GE, CHEN E, SZE J, MARIN T, AREVALO JM, et coll. A functional genomic fingerprint of chronic stress in humans: blunted glucocorticoid and increased NF-kappaB signaling. *Biol Psychiatry* 2008, **64** : 266-272

MILLER G, CHEN E, COLE SW. Health psychology: developing biologically plausible models linking the social world and physical health. *Annu Rev Psychol* 2009a, **60** : 501-524

MILLER GE, CHEN E, FOK AK, WALKER H, LIM A, et coll. Low early-life social class leaves a biological residue manifested by decreased glucocorticoid and increased proinflammatory signaling. *Proc Natl Acad Sci USA* 2009b, **106** : 14716-14721

OITZL MS, REICHARDT HM, JOELS M, DE KLOET ER. Point mutation in the mouse glucocorticoid receptor preventing DNA binding impairs spatial memory. *Proc Natl Acad Sci USA* 2001, **98** : 12790-12795

PACE TW, HU F, MILLER AH. Cytokine-effects on glucocorticoid receptor function: relevance to glucocorticoid resistance and the pathophysiology and treatment of major depression. *Brain Behav Immun* 2007, **21** : 9-19

RADLEY JJ, ARIAS CM, SAWCHENKO PE. Regional differentiation of the medial prefrontal cortex in regulating adaptive responses to acute emotional stress. *J Neurosci* 2006, **26** : 12967-12976

RAINVILLE P, DUNCAN GH, PRICE DD, CARRIER B, BUSHNELL MC. Pain affect encoded in human anterior cingulate but not somatosensory cortex. *Science* 1997, **277** : 968-971

REIS HT, COLLINS WA, BERSCHIED E. The relationship context of human behavior and development. *Psychol Bull* 2000, **126** : 844-872

SAPOLSKY RM, ROMERO LM, MUNCK AU. How do glucocorticoids influence stress responses? Integrating permissive, suppressive, stimulatory, and preparative actions. *Endocr Rev* 2000, **21** : 55-89

SELYE H. A syndrome produced by diverse noxious agents. *Nature* 1936, **138** : 32

SELYE H. The general adaptation syndrome and the diseases of adaptation. *J Allergy* 1946, **17** : 231, 289, 358

SELYE H. The evolution of the stress concept. Stress and cardiovascular disease. *Am J Cardiol* 1970, **26** : 289-299

- SOUSA N, CERQUEIRA JJ, ALMEIDA OF. Corticosteroid receptors and neuroplasticity. *Brain Res Rev* 2008, **57** : 561-570
- TACHE Y, BRUNNHUBER S. From Hans Selye's discovery of biological stress to the identification of corticotropin-releasing factor signaling pathways: implication in stress-related functional bowel diseases. *Ann NY Acad Sci* 2008, **1148** : 29-41
- TWENGE JM, CATANESE KR, BAUMEISTER RF. Social exclusion causes self-defeating behavior. *J Pers Soc Psychol* 2002, **83** : 606-615
- TWENGE JM, CATANESE KR, BAUMEISTER RF. Social exclusion and the deconstructed state: time perception, meaninglessness, lethargy, lack of emotion, and self-awareness. *J Pers Soc Psychol* 2003, **85** : 409-423
- TWENGE JM, BAUMEISTER RF, DEWALL CN, CIARROCCO NJ, BARTELS JM. Social exclusion decreases prosocial behavior. *J Pers Soc Psychol* 2007, **92** : 56-66
- VALE W, SPIESS J, RIVIER C, RIVIER J. Characterization of a 41-residue ovine hypothalamic peptide that stimulates secretion of corticotropin and beta-endorphin. *Science* 1981, **213** : 1394-1397
- VALENTINO RJ, VAN BOCKSTAELE E. Convergent regulation of locus coeruleus activity as an adaptive response to stress. *Eur J Pharmacol* 2008, **583** : 194-203
- WEBSTER MARKETON JL, GLASER R. Stress hormones and immune function. *Cell Immunol* 2008, **252** : 16-26
- WEISS JM. Effects of coping behavior with and without a feedback signal on stress pathology in rats. *J Comp Physiol Psychol* 1971a, **77** : 22-30
- WEISS JM. Effects of coping behavior in different warning signal conditions on stress pathology in rats. *J Comp Physiol Psychol* 1971b, **77** : 1-13
- WILKINSON RG. *Unhealthy societies, the afflictions of inequality*. Routledge, Taylor and Francis Group, 1996
- WILKINSON RG, PICKETT K. *The spirit level: Why greater equality makes societies stronger*. Bloomsbury Press, 2010
- WONG TP, HOWLAND JG, ROBILLARD JM, GE Y, YU W, et coll. Hippocampal long-term depression mediates acute stress-induced spatial memory retrieval impairment. *Proc Natl Acad Sci USA* 2007, **104** : 11471-11476



# 13

## Mécanismes associant stress et pathologies

Ce chapitre traitant des liens entre stress et pathologie n'est pas spécifique aux travailleurs indépendants, les mécanismes physiologiques sous-jacents sont les mêmes que pour les travailleurs salariés, et sont généralisables à toutes les situations de stress chronique. Nous allons ici détailler les mécanismes physiologiques par lesquels un état de stress peut aboutir à des pathologies : comprendre le passage d'un état normal à un état pathologique. En effet, la réponse de stress est une réponse de l'organisme – via la libération de neurotransmetteurs et d'hormones – dont le but est l'adaptation à une situation évaluée comme contraignante. Toutefois, le fonctionnement de ce système de défense peut s'altérer en particulier en cas de sur-sollicitation : on parle alors de stress chronique, état psychophysiologique pouvant aboutir à des pathologies.

L'issue pathologique du processus d'adaptation est le résultat d'une combinaison complexe de facteurs liés :

- aux caractéristiques de l'environnement ;
- à la réactivité psychobiologique générale de l'individu, à ses possibilités d'action comportementale et à l'efficacité de cette démarche ;
- et enfin aux caractéristiques individuelles du fonctionnement des systèmes biologiques impliqués qui orientent la « sortie » pathologique.

Véritables « maladies de l'adaptation », les pathologies liées au stress chronique ont fait l'objet de nombreuses études épidémiologiques lesquelles ont précisé les relations statistiques entre certaines contraintes de travail et ces altérations de santé. L'importance des pathologies concernées sur la santé publique n'est plus à démontrer. Pour certaines de ces pathologies, les évidences mécanistiques sont solides mais pour la plupart elles restent à établir. Quoiqu'il en soit, les mécanismes mis en jeu par la réponse de stress sont multiples, incluant le système nerveux central, le système nerveux autonome, le système neuroendocrinien et le système immunitaire. Seront évoqués dans ce chapitre les mécanismes pour lesquels les connaissances scientifiques sont suffisamment établies.

## Santé mentale

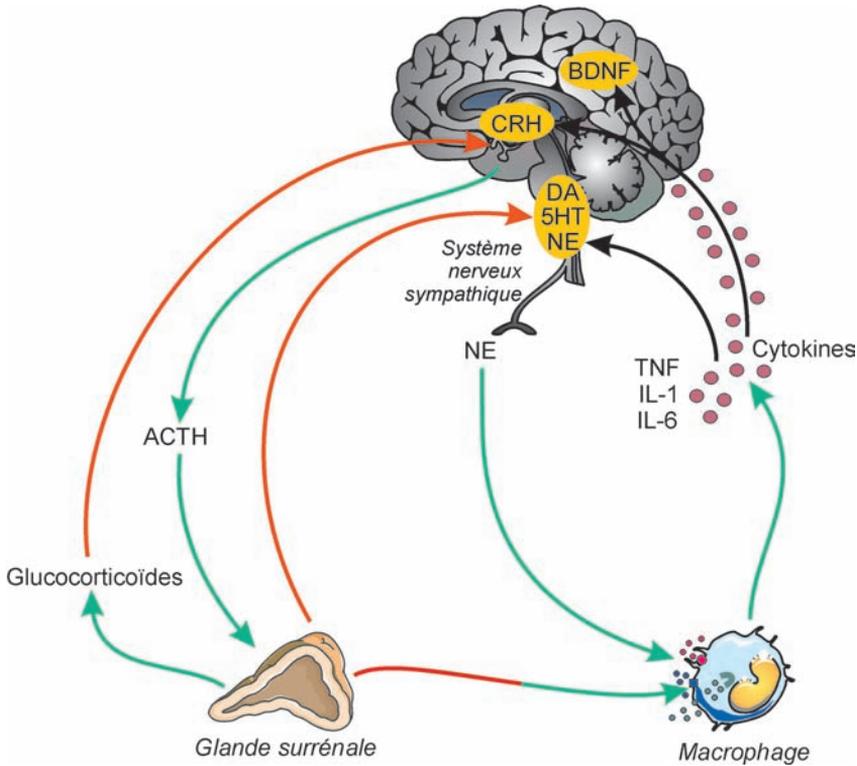
Les données épidémiologiques montrent qu'il existe un lien entre des situations de stress chronique et des altérations de la santé mentale : *burnout* (Ahola et coll., 2006 ; Twellaar et coll., 2008), troubles de l'humeur (anxiété, dépression) (Godin et coll., 2005 ; Melchior et coll., 2007 ; Netterstrom et coll., 2008 ; Bonde, 2008 ; Siegrist, 2008), troubles du sommeil (Akerstedt, 2006 ; Armon et coll., 2008), troubles des comportements consommatoires (toxicomanies, alcool) (Head et coll., 2004 ; Siegrist et Rödel, 2006).

Il n'existe pas à ce jour un mécanisme causal unique reliant stress et santé mentale, et la littérature expérimentale à ce sujet est considérablement dense. De nombreuses modalités physiopathologiques sont identifiées grâce à des modèles animaux, quelques uns sont suggérés chez l'homme. Parmi ces modalités, l'axe hypothalamo-hypophyso-surrénalien, ou axe corticotrope, semble largement impliqué. L'hyperactivité de ce système en réponse au stress est très certainement pilotée par une hypersécrétion de *Corticotropin-Releasing Hormone* (CRH), encore appelée *Corticotropin-Releasing Factor* (CRF), au niveau hypothalamique. L'activation excessive de l'axe est également responsable de l'augmentation de la sécrétion basale de glucocorticoïdes observée chez certains patients déprimés, probablement due à une déficience du rétrocontrôle de l'axe (Pariante et Lightmann, 2008) (figure 13.1). Des anomalies circadiennes telles des avances de phase du rythme de cortisol et des réductions de l'amplitude des rythmes sont également évoquées comme un des liens possibles reliant stress chronique et dépression (Souêtre et coll., 1989 ; Keller et coll., 2006 ; Wirtz-Justice, 2006). En revanche, la réponse à la question « troubles des rythmes circadiens et dépression : cause ou conséquence ? » n'est pas donnée à ce jour.

Récemment, l'hypothèse d'une altération de la plasticité neuronale (structurale et fonctionnelle) due au stress chronique et conduisant à la dépression a été affinée ouvrant la voie à de nouvelles thérapeutiques (Fuchs et coll., 2004 ; Pittenger et Duman, 2008). Une exposition prolongée aux glucocorticoïdes semble également impliquée dans les atrophies de l'hippocampe décrites par Sapolsky dès 2000 chez les patients déprimés (Sapolsky, 2000). Dans le même sens, les déficits mnésiques rencontrés chez les dépressifs s'expliqueraient par une atténuation de la potentialisation à long terme<sup>20</sup> sous stress chronique (De Kloet, 2004).

---

20. Potentialisation à long terme (PLT) : processus de renforcement synaptique correspondant à une augmentation d'amplitude de la réponse post-synaptique à la suite d'une intense activation pré-synaptique.



**Figure 13.1 : Processus moléculaires mis en jeu par le stress et la dépression (d'après Raison et coll., 2006)**

Le stress aboutit à une libération de glucocorticoïdes, de *Corticotropin-Releasing Hormone* (CRH) et de cytokines pro-inflammatoires (TNF : *Tumor Necrosis Factor* ; IL-1 : *Interleukin-1* ; IL-6 : *Interleukin-6*). Dans la dépression, des modifications de la neurotransmission de sérotonine (5-HT), noradrénaline (NE) et dopamine (DA) altèrent les mécanismes de rétrocontrôle qui régulent la réponse de stress. L'hyperactivité sympathique contribue à l'activation du système immunitaire et à la libération de cytokines inflammatoires. Ces cytokines inflammatoires iront interférer avec les signaux monoaminergiques et neurotrophiques et vont également diminuer la sensibilité des récepteurs centraux des corticostéroïdes, aboutissant encore une fois à une réduction du contrôle *feedback*. BDNF : *Brain-Derived Neurotrophic Factor* ; ACTH : *Adrenocorticotropin Hormone*

Une autre hypothèse a émergé, basée sur la théorie « glucocorticoïdes » du vieillissement cérébral (Sapolsky et coll., 1986 ; Landfield et coll., 2007) selon laquelle l'exposition chronique aux glucocorticoïdes serait liée au vieillissement cérébral au niveau de l'hippocampe et à la maladie d'Alzheimer. Selon cette hypothèse, il existerait un continuum entre stress chronique, dépression et maladie d'Alzheimer et le stress agirait à la fois sur le déclenchement et sur la progression de la maladie d'Alzheimer (Sotiropoulos et coll.,

2008). À ce stade, les données cliniques et expérimentales restent toutefois peu nombreuses (Anisman et coll., 2008 ; Rothman et Mattson, 2010).

La littérature suggère que la résistance aux glucocorticoïdes et l'hyperactivité de l'axe HPA qui en résulte est une cause de la dépression alors que les atrophies de l'hippocampe observées sont une résultante de la dépression, contribuant à des troubles neurocognitifs. Une apparente contradiction existe entre des effets délétères de glucocorticoïdes en excès au niveau de l'hippocampe, médiés par un récepteur GR fonctionnel, alors que ce même excès dans la dépression est le résultat de mécanismes *feedback* de l'axe HPA déficients, déficience attribuée à un récepteur GR non fonctionnel. Il semble en fait que la fonction GR peut être différente dans différents tissus : un récepteur non fonctionnel peut être observé dans l'hypophyse par exemple, (où il contribue à une déficience des mécanismes de rétrocontrôle et à une hyperactivité de l'axe HPA), alors qu'un récepteur GR fonctionnel sera présent dans l'hippocampe où l'on observera les effets délétères d'un excès de glucocorticoïdes (Anacker et coll., 2010).

Les mécanismes moléculaires conduisant à l'atrophie neuronale en réponse au stress sont nombreux et restent encore largement à élucider. Ils semblent faire intervenir le glutamate et son récepteur et pourraient conduire à la régulation de la production de facteurs de croissance (BDNF : *Brain-Derived Neurotrophic Factor* ; vEGF : *vascular Endothelial Growth Factor*) et à l'activation de nombreux gènes cibles (Pittenger et Duman, 2008).

Les facteurs de stress psychologiques induisent également la production de cytokines dans le système nerveux central au niveau des cellules microgliales (Dantzer et coll., 2008 ; Miller et coll., 2009). Les cytokines cérébrales pro-inflammatoires (en particulier Il-1-b, Il-6 et le TNF $\alpha$ ) vont agir sur des cellules neurales et non-neurales par le biais de leurs récepteurs spécifiques et ainsi contribuer au développement de troubles neuropsychiatriques. Les mécanismes par lesquels les cytokines induisent des états dépressifs ont été étudiés en particulier chez des patients traités par immunothérapie (interféron- $\alpha$  par exemple). Ces études montrent que les cytokines influencent le développement de la dépression en agissant sur le métabolisme des monoamines. L'interféron- $\alpha$  ou le TNF- $\alpha$ , par exemple, active une enzyme (indolamine 2,3 dioxygénase) qui métabolise le tryptophane en kynurénine. Or, le tryptophane est aussi le précurseur de la sérotonine qui se trouve ainsi diminuée par l'activation de l'indolamine 2,3 dioxygénase dans le cerveau. Les cytokines auraient également un effet sur la biodisponibilité de la dopamine cérébrale conduisant à un ralentissement psychomoteur et à la fatigue. Enfin, des études d'imagerie cérébrale sur des patients sous immunothérapie montrent l'activation de circuits neuronaux associés à l'anxiété et la vigilance (cortex cingulaire antérieure dorsal).

Devant la multitude des modalités physiopathologiques mises en jeu et le manque de connaissances concernant les distinctions mécanistiques entre les

effets du stress aigu et du stress chronique, la question de la relation causale entre stress et dépression reste aujourd'hui largement ouverte (Baune, 2009).

Concernant les liens entre troubles du sommeil et stress chronique chez l'homme et chez l'animal, une altération du sommeil sur un plan quantitatif et qualitatif est largement décrite : désorganisation des cycles et réduction du temps total de sommeil, fragmentation par éveils multiples, diminution du sommeil lent profond et perturbations de l'organisation du sommeil paradoxal, en particulier raccourcissement de la latence d'apparition du premier épisode de sommeil paradoxal (Mendlewicz et coll., 1991 ; Van Reeth et coll., 2000). Les études impliquant une hypersécrétion de glucocorticoïdes dans ces troubles du sommeil sont largement controversées (Vazquez-palacios et coll., 2004). La prolactine pourrait être un des médiateurs des effets du stress sur le sommeil (Bodosi et coll., 2000). Le CRF apparaît dans de nombreuses études chez les rongeurs comme le composant clé des effets du stress sur le sommeil, autant de part son rôle au niveau central que dans l'activation de l'axe corticotrope (Chang et Opp, 2001 ; Pawlyk et coll., 2006). Le système sérotoninergique est également un bon candidat : il est largement impliqué chez l'animal dans les effets du stress sur le sommeil et en particulier sur le sommeil paradoxal (Chaouloff et coll., 1999 ; Jouvet, 1999 ; Ursin, 2002).

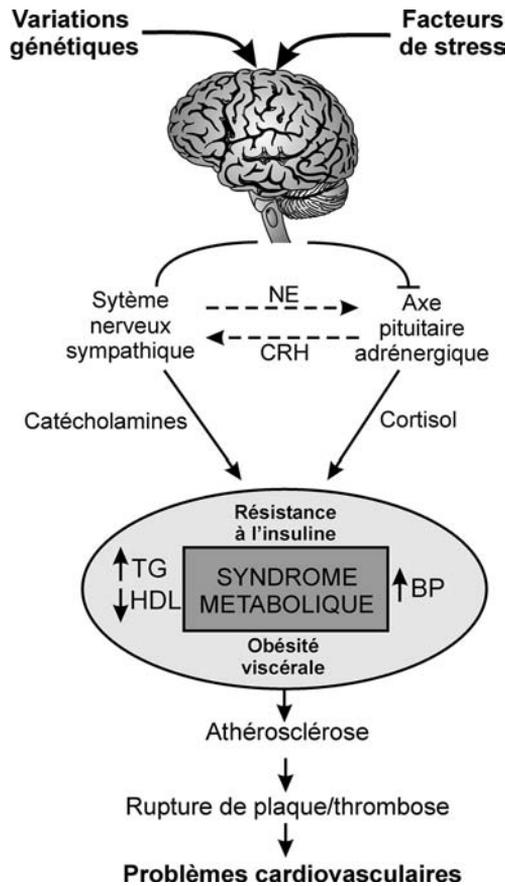
On suppose depuis plusieurs années que le stress peut favoriser l'émergence d'une addiction. Dans les situations de stress, de grandes quantités d'hormones de stress, les glucocorticoïdes, sont sécrétées. Or, ces hormones augmentent la sensibilité du cerveau aux psychotropes et favorisent l'émergence de comportements addictifs chez les animaux stressés de manière répétée (Piazza et Le Moal, 1996 et 1998 ; Marinelli et Piazza, 2002). Parallèlement, chez les rats rendus dépendants à une substance, l'administration de molécules qui réduisent l'action des hormones de stress a pour effet de diminuer la consommation des rongeurs (Richardson et coll., 2008 ; Specio et coll., 2008). La sécrétion de glucocorticoïdes est plus ou moins élevée selon les individus et la concentration d'hormone conditionne la susceptibilité à l'addiction (Piazza et Le Moal, 1996). L'inverse a également été récemment vérifié. En effet, des personnes dépendantes à la cocaïne présentent une sensibilité exacerbée aux événements stressants (Fox et coll., 2008). Le stress devient donc un facteur de risque d'une grande importance dans le phénomène de rechute. Des évidences scientifiques existent en faveur d'une convergence des mécanismes d'action des drogues et du stress avec induction de changements similaires au niveau du système dopaminergique mésolimbique (Piazza et Le Moal, 1998) et le rôle central du récepteur des glucocorticoïdes GR dans la médiation de ces effets (De Jong et De Kloet, 2004). Récemment, une équipe de chercheurs français a identifié les neurones impliqués dans la modulation des addictions par le stress : ce sont des neurones sensibles à la fois aux glucocorticoïdes et à la dopamine (Ambroggi et coll., 2009).

## Maladies métaboliques et affections cardiovasculaires

Les liens entre maladies cardiovasculaires et état de stress chronique (appréhendé principalement par les modèles de *job strain* de Karasek et ERI (*Effort-Reward Imbalance*) de Siegrist) ont fait l'objet de nombreuses études épidémiologiques et sont aujourd'hui bien établis (Belkic et coll., 2004). Les résultats épidémiologiques récents montrent également que le stress chronique est associé à une augmentation de l'incidence de l'obésité viscérale et du syndrome métabolique (Chandola et coll., 2006). C'est à nouveau beaucoup moins clair pour les mécanismes physiopathologiques. En cas de stress chronique, les troubles métaboliques occasionnés par la réponse neuroendocrinienne vont agir de concert pour conduire à l'expression clinique d'un certain nombre de comorbidités associant obésité viscérale, hypertension artérielle (HTA), dyslipidémie et dysfonction endothéliale qui sont les composants du syndrome métabolique et font le lit de l'athérosclérose.

Évoquée en 2002 par l'étude transversale de Brunner et coll. (2002), la première évidence scientifique que le stress chronique au travail, via l'hyperactivité de l'axe corticotrope et l'hypersecretion de catécholamines, pouvait induire un syndrome métabolique a été apportée par les travaux de Chandola et coll. en 2006 (figure 13.2).

Le syndrome métabolique est un facteur de risque de diabète de type 2, de maladies cardiovasculaires et d'accidents vasculaires cérébraux (Chandola et coll., 2006). Le cortisol interfère à différents niveaux de la production d'insuline et de l'activation de son récepteur. Le cortisol inhibe directement la sécrétion d'insuline par les cellules  $\beta$  du pancréas. Sur des adipocytes en culture, la dexaméthasone (hormone glucocorticoïde de synthèse) induit progressivement un état de résistance à l'insuline en régulant de multiples aspects des systèmes de transport du glucose (Rosmond, 2005). Le cortisol a également un effet chronique sur le métabolisme des lipides : un excès de cortisol active la lipoprotéine lipase, enzyme qui permet l'hydrolyse des triglycérides des lipoprotéines plasmatiques, aboutissant à une accumulation de triglycérides dans les adipocytes (Rosmond, 2005). Chez la souris, le stress chronique favorise également l'obésité abdominale via le neuropeptide Y (NPY), un neurotransmetteur orexigène libéré directement dans les tissus adipeux (Kuo et coll., 2008). Enfin, le stress chronique provoque une augmentation de la faim avec une appétence marquée pour une nourriture riche en calories, lien supplémentaire avec l'obésité (Teegarden et Bale, 2008). Sous l'effet des glucocorticoïdes, l'humain tend à augmenter sa consommation d'aliments réconfortants (*comfort food*) et conséquemment son poids corporel (Dallman et coll., 2003).



**Figure 13.2 : Rôle du stress dans le développement du syndrome métabolique et des pathologies cardiovasculaires (d'après Rosmond, 2005)**

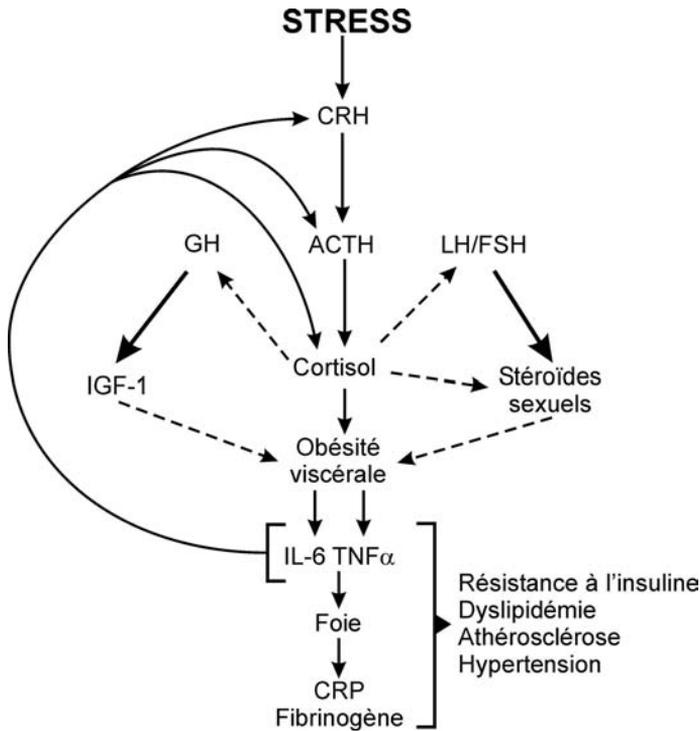
Une augmentation chronique de sécrétion de catécholamines et de cortisol aboutit à un état de résistance à l'insuline, une obésité viscérale, des niveaux élevés de triglycérides et des niveaux faibles de HDL-cholestérol associés à une hypertension. Des variantes génétiques et des facteurs environnementaux impactent le développement d'athérosclérose à différents niveaux via une influence sur l'obésité viscérale, le métabolisme du glucose et des lipoprotéines, et la fonction vasculaire.

L'hyperactivité de l'axe corticotrope et du système sympathique en cas de stress chronique a une action directe sur l'obésité viscérale : le cortisol supprime l'effet bénéfique des hormones sexuelles et de l'hormone de croissance au niveau viscéral et stimule directement la prolifération des adipocytes (Kyrou et Tsigos, 2007 et 2009). Réciproquement, l'obésité provoque un état inflammatoire médié par les cytokines  $TNF-\alpha$  et  $IL-6$ , dont la sécrétion est proportionnelle à la masse adipeuse. Ces cytokines pro-inflammatoires sont associées au risque cardiovasculaire et à l'insulinorésistance et stimulent en

retour l'axe corticotrope, créant un cercle vicieux délétère (Kyrou et Tsigos, 2007 et 2009) (figure 13.3).

Le système sympathique est l'autre médiateur majeur du stress sur le système cardiovasculaire. Via les sécrétions d'adrénaline et de noradrénaline, il va agir sur les vaisseaux sanguins (vasoconstriction ou vasodilatation selon les récepteurs), sur le cœur (augmentation de la fréquence cardiaque, de la pression artérielle et du débit cardiaque) et sur le métabolisme (effet lipolytique, effet hyperglycémiant) (Grippe et Johnson, 2009). Les effets du stress sur le système cardiovasculaire peuvent aussi s'expliquer par une action directe sur la variabilité cardiaque (chute de la variabilité cardiaque) via une saturation du système sympathique (et une diminution du système parasympathique) qui aboutit à une instabilité électrique cardiaque (Rosmond, 2005).

Enfin, les liens entre stress chronique et altération de la structure et de la quantité de sommeil (Van Reeth et coll., 2000) ouvrent la voie à d'autres mécanismes potentiels via la dette de sommeil comme facteur de risque de maladie métabolique (Spiegel et coll., 1999 ; Knutson et coll., 2007). On sait aujourd'hui qu'une dette de sommeil est susceptible d'augmenter la sévérité de maladies comme l'obésité, le diabète, l'hypertension et la vulnérabilité aux infections (Ohlmann et O'Sullivan, 2009). Ces dernières années, plusieurs études épidémiologiques ont établi le lien entre un sommeil court et un indice de masse corporelle (IMC) élevé, à la fois chez l'adulte et l'enfant (Nielsen et coll., 2010). Deux hormones clés sont impliquées dans la régulation du comportement alimentaire : la ghréline, sécrétée par l'estomac et qui stimule l'appétit ; la leptine, produite par les cellules adipeuses et qui induit la satiété. Spiegel et coll. (2009) ont montré qu'une réduction de la durée de sommeil était associée à une diminution de la leptine anorexigène et à une augmentation de la ghréline orexigène, et que ces modifications hormonales étaient effectivement associées à une augmentation de faim et d'appétit en particulier pour les aliments riches en graisses et en sucre (Spiegel et coll., 2009).



**Figure 13.3 : Représentation schématique des relations réciproques entre le stress chronique et l'obésité viscérale, aboutissant au syndrome métabolique (d'après Kyrou et Tsigos, 2008)**

L'activation chronique de l'axe corticotrope favorise l'obésité viscérale et la réduction de la « masse maigre » (*lean body mass*). Le cortisol freine l'axe de l'hormone de croissance et l'axe gonadal et stimule directement la prolifération d'adipocytes. Réciproquement, l'IL-6 et le TNF- $\alpha$ , produits en excès par les tissus adipeux en augmentation, stimulent l'axe corticotrope provoquant un cercle vicieux (CRH : *Corticotropin-Releasing Hormone* ; ACTH : *Adrenocorticotropic Hormone* ; LH : *Luteinizing Hormone* ; FSH : *Follicle-Stimulating Hormone* ; GH : *Growth Hormone* ; IGF-1 : *Insulin-like Growth Factor-1* ; TNF- $\alpha$  : *Tumor Necrosis Factor- $\alpha$*  ; IL-6 : *Interleukin-6* ; CRP : *C-Reactive Protein*) ; Flèche en trait plein : activation ; Flèche en pointillé : inhibition

## Pathologies digestives

Des événements de vie dits stressants sont souvent évoqués par les malades comme facteurs responsables du déclenchement et/ou de la majoration de leurs symptômes digestifs. Une meilleure connaissance des mécanismes impliqués dans la réponse au stress a permis de mieux appréhender l'imputabilité du stress dans les domaines essentiels de la pathologie digestive que sont les troubles fonctionnels digestifs (TFD) et les maladies inflammatoires cryptogénétiques de l'intestin (MICI) : maladie de Crohn (MC) et rectocolite

hémorragique (RCH). Toutefois, nos connaissances concernent essentiellement les stress aigus, alors que celles concernant des stress chroniques, plus proches des préoccupations cliniques et du stress au travail, demeurent très fragmentaires.

Les TFD constituent un ensemble de syndromes classiquement dissocié en dyspepsie non ulcéreuse, douleur thoracique non angineuse, troubles fonctionnels intestinaux encore dénommés « syndrome de l'intestin irritable » (SII) correspondant à l'ancienne appellation de colopathie fonctionnelle. Le rôle aggravant du stress sur les symptômes est fréquemment souligné par les malades souffrant d'une dyspepsie fonctionnelle et surtout d'un SII. Les événements de vie douloureux (séparation, deuil, situation financière critique, chômage...), lorsqu'ils sont perçus comme une menace, sont particulièrement associés à l'exacerbation des symptômes, souvent de façon transitoire. Le stress pourrait également jouer un rôle dans l'apparition des symptômes car environ un malade sur deux rapporte une relation chronologique entre la survenue d'un stress et l'apparition des premiers symptômes de TFD (Taché et coll., 2008).

L'expérimentation animale a permis d'approcher les mécanismes des effets moteurs gastriques et coliques au cours d'un stress aigu. Ils impliquent l'action centrale du CRF agissant par l'intermédiaire de deux types de récepteurs. L'effet moteur inhibiteur gastrique du CRF implique le récepteur de type 2 (CRF2) alors que l'effet stimulant sur la motricité colique met en jeu les récepteurs de type 1 (CRF1) (Taché et Bonaz, 2007 ; Taché et coll., 2008).

L'étiopathogénie des MICI (MC et RCH) est multifactorielle impliquant des facteurs immunologiques, génétiques, infectieux ou environnementaux. Des travaux récents ont apporté de solides arguments en faveur de l'existence d'une relation entre stress et évolution des MICI. Parallèlement, un effet pro-inflammatoire du stress au niveau du tube digestif a été démontré, impliquant les lymphocytes T CD4+ (Maunder et coll., 2008). Le stress pourrait non seulement jouer un rôle dans le déclenchement d'une poussée de MICI mais également dans l'apparition de la maladie. Sur le plan physiopathogénique, Gué et coll. (1997) ont montré chez le rat que l'aggravation d'une colite aiguë par un stress n'impliquait pas le CRF et l'arginine vasopressine (AVP). En fait, selon d'autres travaux, le CRF central empêcherait l'aggravation de l'inflammation colique. En effet, les rats Lewis femelles connus pour avoir un défaut de sécrétion de CRF sont plus sensibles aux infections ou aux inflammations. À l'opposé, les rats Fischer, qui ont une hypersécrétion de CRF, sont plus résistants aux infections et/ou aux inflammations (Stohr et coll., 2000). Le CRF renforcerait l'immunité humorale aux dépens de l'immunité cellulaire, en stimulant préférentiellement la production de cytokines immunorégulatrices de type 2 (TH-2 pour *T-helper 2*), IL-4 et IL-5 par rapport à celles de type 1 (TH-1 pour *T-helper 1*), IFN  $\gamma$  et IL-2. Alors que le CRF central a un rôle protecteur de l'inflammation, le CRF périphérique a plutôt un rôle pro-inflammatoire (Dhabhar, 2009).

Parallèlement aux systèmes CRF central et périphérique, le système nerveux autonome est très impliqué dans les relations stress-inflammation digestive (Vere et coll., 2009). Il existe classiquement, au cours d'un stress aigu, une activation du système sympathique et une inhibition du système parasympathique. Or, le système sympathique a un rôle délétère sur l'inflammation. En activant le système sympathique, le stress altérerait les fonctions immunitaires, augmenterait la perméabilité intestinale et favoriserait des modifications du mucus. La noradrénaline en tant que neurotransmetteur ou les catécholamines circulantes affectent la circulation et la prolifération lymphocytaire et modulent la production de cytokines et l'activité fonctionnelle de diverses cellules lymphoïdes. Le stress entraîne aussi une augmentation de la perméabilité intestinale, une augmentation de la motilité intestinale et altère la sécrétion ionique (Caso et coll., 2008). L'effet sur la barrière intestinale serait un des éléments à l'origine de poussées de MICI et ferait intervenir le mastocyte dont le rôle est central dans les phénomènes de perméabilité intestinale (Keita et coll., 2010).

Concernant les pathologies ulcéreuses de l'estomac, une infection par *Helicobacter pylori* est généralement associée à la survenue d'un ulcère. Toutefois, quelques données cliniques ont suggéré que cette infection n'était pas suffisante en soi pour provoquer un ulcère : des patients infectés par la bactérie ne développent pas d'ulcère et des patients atteints d'ulcère gastrique ont une sérologie *H-pylori* négative (Velin et Michetti, 2006). Chez la souris, il a été montré récemment que l'infection de l'estomac par *Helicobacter pylori* est potentialisée par un stress psychologique (souris mises en présence de congénères subissant des chocs électriques), et que les glucocorticoïdes sont responsables de cet effet (Guo et coll., 2009). En fait, la revue de la littérature chez l'homme suggère que d'autres facteurs tels la consommation de médicaments anti-inflammatoires non stéroïdiens, le régime alimentaire, le tabagisme et le stress pourraient contribuer au développement d'un ulcère peptique (gastro-duodéal) (Kurata et Nowaga, 1997), mais les cas d'ulcères sans infection d'*Helicobacter pylori* restent très marginaux (revue dans Gisbert et Calvet, 2009).

Le stress psychosocial influence également l'évolution des hépatites virales, cirrhoses et carcinomes hépatiques (Vere et coll., 2009). Le stress influencerait l'évolution de l'inflammation hépatique en augmentant le niveau des cytokines pro-inflammatoires IL-6 et TNF $\alpha$ . Le stress semble également influencer la progression tumorale en agissant, par l'intermédiaire de cytokines, sur l'activité des cellules NKT (*Natural Killer T*) (Vere et coll., 2009). Des modèles animaux sont en cours d'élaboration pour affiner ces mécanismes.

## Troubles musculosquelettiques (TMS)

Les TMS, ou troubles musculosquelettiques, sont des maladies multifactorielles à composante professionnelle. Les sollicitations qui sont à l'origine des

TMS sont biomécaniques, organisationnelles et psychosociales. Les TMS, dont certains sont reconnus comme maladies professionnelles (tableaux 57, 69, 79, 97, 98)<sup>21</sup>, peuvent concerner les membres supérieurs, le dos et les membres inférieurs. Les plus fréquents sont le syndrome du canal carpien, les tendinites (épaules, coudes...) et les atteintes du rachis (lombalgies...).

L'existence d'un lien entre troubles musculosquelettiques et stress est largement suspectée suite à des études épidémiologiques qui ont montré une association entre les deux (revue dans Macfarlane et coll., 2009). La question d'une relation entre stress et TMS est posée tant du point de vue des phénomènes de causalité : « quoi favorise quoi », que du point de vue de plausibilité biologique : « comment est-ce possible ? ». Dans un article de synthèse, Aptel et Cnockaert (2002) évoquent 4 voies mécanistiques possibles (figure 13.4).

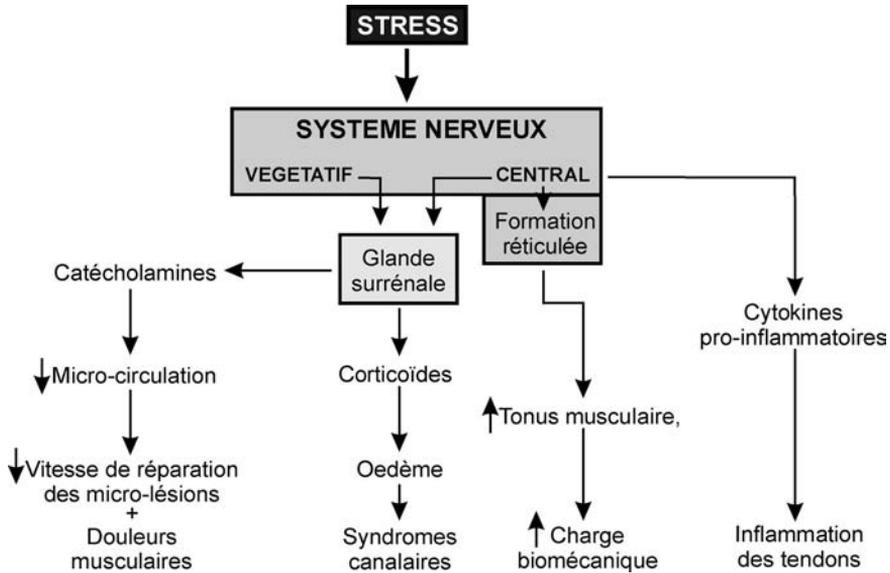


Figure 13.4 : Liens biologiques entre stress et TMS (selon Aptel et Cnockaert, 2002)

Premièrement, le stress via l'activation du système nerveux central accroît le niveau d'activité (« tonus ») de la formation réticulée localisée dans le tronc cérébral, laquelle à son tour augmente le tonus musculaire. Cette augmentation de tonus musculaire accroît la « charge biomécanique » des muscles et des tendons et contribue ainsi à augmenter le risque de TMS (Aptel et Cnockaert, 2002 ; Nilsen et coll., 2007).

Une deuxième voie sollicite le système nerveux végétatif qui déclenche la sécrétion des catécholamines (adrénaline et noradrénaline). Ces substances

21. [http://www.ucanss.fr/services/textes\\_documents/bareme\\_invalidite/Tableaux\\_mp/tab\\_mp\\_index.html](http://www.ucanss.fr/services/textes_documents/bareme_invalidite/Tableaux_mp/tab_mp_index.html)

libérées dans le sang provoquent, entre autres, une augmentation du tonus réticulaire, de la fréquence cardiaque et une vasoconstriction des artéριοles. Pour ce qui concerne les TMS, la restriction de la micro-circulation dans le muscle et au voisinage des tendons, dont la vascularisation est par ailleurs pauvre, a deux types d'effets : d'une part, elle réduit l'apport de nutriments aux tendons et ainsi entrave les processus d'auto-réparation des micro-lésions des fibres tendineuses consécutives aux contraintes biomécaniques excessives et d'autre part, elle favorise l'apparition de la fatigue musculaire chronique et de myalgies (Aptel et Cnockaert, 2002 ; Discher et coll., 2009).

Une autre voie explorée est celle conduisant à la libération de glucocorticoïdes par la glande corticosurrénale. Corticostérone et cortisol agissent sur le rein et peuvent perturber l'équilibre hydrominéral de l'organisme dont la conséquence la plus visible est l'œdème. Pour ce qui concerne les TMS, l'œdème peut déclencher des « syndromes canaux » résultant de la compression locale des nerfs par les tissus adjacents (tendons...) œdématisés (Aptel et Cnockaert, 2002).

Enfin, le stress pourrait également agir sur le système immunitaire via la production/libération de cytokines. Certaines de ces cytokines, telles les interleukines (IL-1, IL-2, IL-10...) sont pro-inflammatoires. Pour ce qui concerne les TMS, ces interleukines favoriseraient voire provoqueraient des TMS (inflammation des tendons). Cette dernière hypothèse a été confirmée indirectement par les résultats d'une étude sur les effets secondaires d'une trithérapie cancéreuse qui associait deux médicaments spécifiques et l'IL-2. Les patients ainsi traités ont été victimes d'un syndrome du canal carpien trois semaines seulement après le début du traitement. Des essais croisés chez des patients au repos complet, dont les poignets ne subissaient donc pas de contraintes biomécaniques particulières, ont confirmé que l'IL-2 était bien la seule responsable du syndrome du canal carpien (Puduvalli et coll., 1996).

L'ensemble de ces hypothèses mécanistiques trouvent leur place, de façon très détaillée, dans un modèle novateur de compréhension, le modèle intégré de Bruxelles (Johansson et coll., 2003). Pour reprendre une terminologie de Michel Aptel, le modèle de Bruxelles est le « chaînon manquant » entre les facteurs psychosociaux et la physiopathologie des TMS (Aptel, 2007). Il s'agit d'un modèle holistique intégrant l'ensemble des mécanismes connus pouvant conduire à des myalgies liées au travail. Selon les auteurs (Johansson et coll., 2003), trois dimensions caractérisent le modèle : la diversité de nature des facteurs de risque psychosociaux et biomécaniques et partant, des mécanismes physiopathologiques qui les portent ; l'interaction étroite de ces mécanismes et de leurs rétrocontrôles qui témoigne de l'absence d'un mécanisme dominant ; la dimension chrono-dépendante du modèle qui induit des types différents d'expressions du processus physiopathologique en raison de la multiplicité des voies d'actions en jeu.

## Cancer

La littérature épidémiologique liant stress et cancer n'est pas aussi conséquente que pour d'autres pathologies. En juin 2002, le *British Medical Journal* s'élevait contre cette croyance qui pouvait conduire les personnes atteintes d'un cancer à se culpabiliser. Le journal soulignait notamment qu'il n'existait pas de preuve sérieuse permettant d'affirmer que le stress puisse être la cause du cancer du sein (Graham et coll., 2002). Aujourd'hui, il existe des études suggérant que les changements physiologiques associés au stress chronique pourraient jouer un rôle dans le déclenchement et la progression des tumeurs (Kiecolt-Glaser et Glaser, 1999 ; Chida et coll., 2008). Les arguments scientifiques en faveur d'un rôle du stress dans l'étiologie des cancers sont cependant controversés. De nombreux biais méthodologiques sont relevés dans les études épidémiologiques, expliquant des résultats souvent inconsistants voire contradictoires (Reiche et coll., 2004 ; Schraub et coll., 2009 ; Lopez et coll., 2010).

Si le rôle des événements de vie, tels que le deuil, et plus généralement du stress est souvent invoqué par la croyance populaire comme cause du cancer, les arguments scientifiques sont aujourd'hui insuffisants. Des études expérimentales et cliniques montrent que le stress et l'isolement sociale chronique contribuent à la progression de certains cancers, en particulier le cancer du sein chez la femme (Fox et coll., 1994 ; Lillberg et coll., 2003). Une dérégulation de l'axe corticotrope, en particulier une altération de rythme circadien de cortisol, semble liée à la mortalité par cancer du sein. Le stress pourrait agir directement via des altérations hormonales ou indirectement via une altération de l'efficacité des traitements anticancéreux (timing d'administration) due à la modification des rythmes circadiens par le stress (Sephton et coll., 2000 ; Sephton et Spiegel, 2003). Chez les rats de la souche Sprague-Dawley, un bon modèle d'étude du cancer du sein, l'amplitude de la sécrétion de corticostérone en réponse au stress ainsi que le temps de récupération de la réponse prédisent la vitesse de croissance des tumeurs (Yee, 2008). L'implication du système CRF (neuropeptides et récepteurs) dans la régulation du développement de certains cancers chez l'homme est également largement suspectée et ouvre la voie à de nouvelles thérapeutiques prometteuses via des agonistes et antagonistes des récepteurs au CRF (Wang et Li, 2007 ; pour revue, Kaprara et coll., 2010).

Une autre voie de recherche s'intéressant aux connexions possibles entre stress et cancer concerne la réactivation de virus latents qui favoriseraient le développement de tumeurs (exemples du virus d'Epstein Barr et du lymphome non hodgkinien) (Godbout et Glaser, 2006). Le stress, de par le *shift* qu'il engendre au niveau du profil des cytokines (d'un type TH-1 vers un type TH-2), pourrait favoriser la réplication de virus et augmenter la fréquence des tumeurs (Glaser et coll., 2001). En résumé, ces études avancent l'hypothèse que le stress via une dérégulation du système immunitaire pourrait être un

cofacteur dans la promotion de certaines tumeurs, en particulier celles induites par des virus oncogènes.

Le stress est également associé à une altération de l'immunité anti-tumorale via une réduction de l'activité des cellules *Natural Killer* (NK) et des cellules T cytotoxiques, cellules normalement impliquées dans la destruction de cellules anormales (Antoni et coll., 2006 ; pour revue, Webster Marketon et Glaser, 2008). Une étude récente chez la souris suggère que des hormones thyroïdiennes pourraient être impliquées dans la médiation des effets du stress sur l'immunité (cellules T) et le cancer (Frick et coll., 2009).

## Immunité

Les stressseurs psychosociaux affectent la circulation et l'activité des cellules du système immunitaire à travers la libération de médiateurs neuroendocriniens et via des actions neurales directes du système sympathique, parasympathique et peptidergique. Les voies neuronales majeures, à partir desquelles le stress peut affecter les fonctions immunitaires périphériques, sont l'axe néocortico-sympathique, l'axe hypothalamo-hypophyso-surrénalien et la voie tronc cérébral - nerf vague - acétylcholine induisant la libération des médiateurs majeurs : noradrénaline, cortisol et acétylcholine. Ces hormones et neurotransmetteurs peuvent moduler les processus inflammatoires dans les maladies auto-immunes telles que l'arthrite rhumatoïde, la sclérose en plaque ou les pathologies de la peau, ainsi qu'affecter la réponse immunitaire lors d'infection et influencer le développement et la progression de tumeur (Kemeny et Schedlowski, 2007). Les organes lymphoïdes primaires et secondaires sont innervés par des fibres nerveuses noradrénergiques. Toutes les cellules lymphoïdes expriment des adrénorécepteurs  $\beta$  et une partie d'entre elles des adrénorécepteurs  $\alpha$ . L'adrénaline et la noradrénaline peuvent ainsi altérer la circulation de sous-populations de leucocytes ainsi que la capacité fonctionnelle de cellules immuno-compétentes incluant la production et la libération de cytokines. Les glucocorticoïdes régulent de multiples aspects des fonctions immunitaires avec des effets anti-inflammatoires et immunosuppresseurs. Ces hormones régulent la réponse immunitaire innée aux infections bactériennes et virales en induisant un glissement de l'activité cellulaire de type T-H1 vers T-H2 par inhibition de la production de cytokines pro-inflammatoires et la stimulation de la synthèse de protéines anti-inflammatoires. Récemment, la voie anti-inflammatoire cholinergique a été mise en évidence. On parle de réflexe inflammatoire comprenant un bras afférent qui détecte via le nerf vague l'inflammation et un bras efférent qui inhibe les réponses immunes innées (Rosas-Ballina et Tracey, 2009).

En condition d'inflammation chronique telle que l'arthrite rhumatoïde, les études expérimentales conduites chez l'homme ont démontré que les communications entre les systèmes neuroendocriniens et immunitaires sont perturbées lors d'une exposition à un stressseur et que ces mécanismes sont à la base de

l'aggravation par le stress de ces pathologies. Les données montrent une sécrétion inadéquate de cortisol accompagnée d'une augmentation du tonus sympathique au repos. Lors d'un stress, la réponse de l'axe hypothalamo-hypophyso-surrénalien et du système sympathique est altérée chez ces patients avec une perte fonctionnelle des fibres nerveuses sympathiques synoviales. Ces modifications s'accompagnent d'un déplacement de l'expression des adrénorécepteurs  $\beta$  vers les adrénorécepteurs  $\alpha$  et d'une perturbation de la cascade de signalisation intra-cellulaire des adrénorécepteurs au niveau des leucocytes.

De même, chez les patients souffrant de sclérose en plaque, des événements de vie stressants sont liés à une exacerbation des symptômes d'après une méta-analyse de 14 études (Mohr et coll., 2004). Les facteurs de stress ne seraient pas directement la cause des exacerbations de la sclérose en plaque mais ils rendraient les patients vulnérables aux processus d'auto-réactivité immunitaires de la sclérose en plaque conduisant à terme aux exacerbations. En effet, en situation de stress chronique, une résistance aux hormones glucocorticoïdes se développe avec pour conséquence majeure la perte du pouvoir anti-inflammatoire de ces hormones. Dans ces conditions, l'inflammation auto-réactive reste incontrôlée et se poursuit jusqu'à ce que l'exacerbation éclate (Mohr, 2007). Il est important de souligner que des études se développent sur le rôle des facteurs psychologiques et sociaux dans l'interaction entre le stress et la sclérose en plaque. Les capacités d'ajustement (*coping style*) de l'individu et la présence de support social semblent modérer l'impact du stress sur l'exacerbation de la sclérose en plaque.

Les patients atteints de psoriasis ou de dermatite atopique diffèrent également dans leur réponse à un stressor psychologique. Les facteurs de stress déclenchent ou aggravent l'inflammation de la peau par des mécanismes encore mal connus mais faisant intervenir l'activité des mastocytes, des cellules « *Natural Killer* » ou des cellules dendritiques de la peau. Cette activité est régulée par les médiateurs de l'axe hypothalamo-hypophyso-surrénalien (CRH, ACTH pour *Adrenocorticotropin Hormone*, et glucocorticoïdes) ainsi que par les catécholamines et la substance P.

Les relations entre les facteurs de stress et les maladies infectieuses sont très étudiées, en particulier les challenges viraux, la réponse aux vaccinations et la réactivation de virus latents. Le challenge viral consiste à inoculer des individus sains avec un virus dans des conditions contrôlées. Des événements de vie stressants, le stress perçu et les émotions négatives prédisent une plus grande susceptibilité aux infections rhinovirales et au virus *influenza*, des titres d'anticorps plus bas et une sécrétion plus élevée de l'interleukine-6. Les mécanismes impliqués dans l'effet du stress sur la résistance au virus *influenza* proviennent d'études chez l'animal et proposent que les voies principales mettent en jeu la réponse des cytokines pro-inflammatoires, les chémokines  $\beta$ , et les cellules « *Natural Killer* ». La mesure de l'immunité suite à une vaccination contre le virus de l'*influenza* ou l'hépatite B montre une variabilité individuelle qui est influencée par des facteurs de stress tels qu'une période d'examen chez des

étudiants ou le stress chronique induit par l'attention apportée à un proche souffrant de la maladie d'Alzheimer. Enfin, la réactivation de virus latents tels que le virus d'Epstein-Barr, le virus de l'herpès HSV-1 ou le cytomégalovirus a été étudiée dans des conditions stressantes. Le stress induit par des examens académiques par exemple est capable de réactiver ce type de virus latents et d'augmenter le titre des anticorps (Glaser, 2005).

Plusieurs études ont montré l'influence du stress sur la progression du virus VIH par la perte plus rapide de cellules T CD4. Des études chez le macaque ont appuyé ces données montrant que des stressseurs sociaux telles que des séparations ou des changements de logement de macaques inoculés avec le virus de l'immunodéficience simienne (VIS) accélèrent la progression de la maladie et les altérations immunes associées. La noradrénaline, plutôt que le cortisol, semble impliquée dans ce processus en stimulant la réplication du virus VIH (Miller et coll., 2009). Des interventions psychologiques de gestion du stress chez des patients séropositifs ont résulté par exemple, en une réduction des titres d'anticorps contre des virus de l'herpès (EBV pour *Epstein-Barr Virus*, HSV-2 pour *Herpes Simplex Virus 2*) ainsi que des humeurs dépressives (Carrico et Antoni, 2008).

En plus d'une libération périphérique, les facteurs de stress psychologiques induisent la production de cytokines dans le système nerveux central au niveau des cellules microgliales (Dantzer et coll., 2008 ; Miller, 2008), contribuant au développement de troubles neuropsychiatriques, comme indiqué dans la partie « santé mentale » de ce chapitre.

**En conclusion**, l'altération de la régulation de l'axe corticotrope en cas de stress chronique apparaît impliquée dans les troubles de l'humeur : des augmentations de sécrétions basales de cortisol ont souvent été rapportées chez l'homme. Des anomalies circadiennes (avances de phase du rythme de cortisol) sont suspectées comme lien possible entre stress chronique et dépression. L'axe corticotrope intervient également largement dans la modulation des comportements addictifs par le stress et dans les troubles du sommeil liés au stress. L'hypersécrétion de cortisol et de catécholamines en cas de stress chronique peut conduire à l'apparition d'un syndrome métabolique associant plusieurs symptômes : obésité abdominale, état de résistance à l'insuline pouvant évoluer vers un diabète, hypertension artérielle et perturbations du métabolisme des lipides sanguins. Ces perturbations métaboliques représentent un facteur de risque pour le système cardiovasculaire (athérosclérose, thrombose). Le stress est également impliqué dans le déclenchement et/ou la majoration de symptômes digestifs. Le CRF apparaît au centre des mécanismes physiopathologiques des effets du stress sur le tube digestif. Concernant les troubles musculosquelettiques, il est aujourd'hui reconnu que le stress potentialise les effets des sur-sollicitations biomécaniques. Les effets du stress semblent transmis par le système autonome, le système endocrine et le système immunitaire. Enfin, des liens très étroits existent entre les deux axes

principaux du stress et le système immunitaire. Ce dernier est informé, par l'intermédiaire des systèmes nerveux autonome et central, de stimuli cognitifs, émotifs et physiques intégrés par le cerveau. En retour, le cerveau reçoit des messages du système immunitaire par l'intermédiaire de neuropeptides hormonaux et de cytokines. Les conséquences pathologiques du stress peuvent résulter d'altérations immunitaires. Le stress, via l'induction d'une transition dans l'équilibre entre lymphocytes TH-1 et TH-2, aurait des effets délétères, dans l'évolution des maladies infectieuses, auto-immunes, inflammatoires et cancéreuses.

## BIBLIOGRAPHIE

AHOLA K, HONKONEN T, KIVIMÄKI M, VIRTANEN M, ISOMETSÄ E, et coll. Contribution of burnout to the association between job strain and depression: the health 2000 study. *J Occup Environ Med* 2006, **48** : 1023-1030

AKERSTEDT T. Psychosocial stress and impaired sleep. *Scand J Work Environ Health* 2006, **32** : 493-501

AMBROGGI F, TURIAULT M, MILET A, DEROCHE-GAMONET V, PARNAUDEAU S, et coll. Stress and addiction: glucocorticoid receptor in dopaminergic neurons facilitates cocaine seeking. *Nat Neurosci* 2009, **12** : 247-249

ANACKER C, ZUNZAIN PA, CARVALHO LA, PARIANTE CM. The glucocorticoid receptor: Pivot of depression and of antidepressant treatment? *Psychoneuroendocrinology* 2010, Apr 15. Epub ahead of print

ANISMAN H, MERALI Z, HAYLEY S. Neurotransmitter, peptide and cytokine processes in relation to depressive disorder: comorbidity between depression and neurodegenerative disorders. *Prog Neurobiol* 2008, **85** : 1-74

ANTONI MH, LUTGENDORF SK, COLE SW, DHABHAR FS, SEPHTON SE, et coll. The influence of bio-behavioural factors on tumour biology: pathways and mechanisms. *Nat Rev Cancer* 2006, **6** : 240-248

APTEL M. De l'épidémiologie à la physiopathologie des TMS : le modèle de Bruxelles un référentiel intégrateur. FOUQUET B, LASFARGUES G, ROQUELAURE Y, HERISSON C (eds). Collection Pathologie locomotrice et de médecine orthopédique, Masson édition, Paris, 2007 : 51-62

APTEL M, CNOCKAERT JC. Liens entre les troubles musculo-squelettiques du membre supérieur et le stress. *BTS Newsletter* 2002, **19-20** : 57-63

ARMON G, SHIROM A, SHAPIRA I, MELAMED S. On the nature of burnout-insomnia relationships: a prospective study of employed adults. *J Psychosom Res* 2008, **65** : 5-12

BAUNE B. Conceptual challenges of a tentative model of stress-induced depression. *PloS One* 2009, **4** : e4266

BELKIC KL, LANDSBERGIS PA, SCHNALL PL, BAKER D. Is job strain a major source of cardiovascular disease risk? *Scand J Work Environ Health* 2004, **30** : 85-128

BODOSI B, OBÁL F JR, GARDI J, KOMLÓDI J, FANG J, KRUEGER JM. An ether stressor increases REM sleep in rats: possible role of prolactin. *Am J Physiol Regul Integr Comp Physiol* 2000, **279** : R1590-R1598

BONDE JP. Psychosocial factors at work and risk of depression: a systematic review of the epidemiological evidence. *Occup Environ Med* 2008, **65** : 438-445

BRUNNER EJ, HEMINGWAY H, WALKER BR, PAGE M, CLARKE P, et coll. Adrenocortical, autonomic, and inflammatory causes of the metabolic syndrome: nested case-control study. *Circulation* 2002, **106** : 2659-2665

CARRICO AW, ANTONI MH. Effects of psychological interventions on neuroendocrine hormone regulation and immune status in HIV-positive persons: a review of randomized controlled trials. *Psychosom Med* 2008, **70** : 575-584

CASO JR, LEZA JC, MENCHÉN L. The effects of physical and psychological stress on the gastro-intestinal tract: lessons from animal models. *Curr Mol Med* 2008, **8** : 299-312

CHANDOLA T, BRUNNER E, MARMOT M. Chronic stress at work and the metabolic syndrome: prospective study 2006. *BMJ* 2006, 521-525. Epub 2006 Jan 20

CHANG FC, OPP MR. Corticotropin-releasing hormone (CRH) as a regulator of waking. *Neurosci Biobehav Rev* 2001, **25** : 445-453

CHAOULOFF F, BERTON O, MORMÈDE P. Serotonin and stress. *Neuropsychopharmacology* 1999, **21** (2 Suppl) : 28S-32S

CHIDA Y, HAMER M, WARDLE J, STEPTOE A. Do stress-related psychosocial factors contribute to cancer incidence and survival? *Nat Clin Pract Oncol* 2008, **5** : 466-475

DALLMAN MF, PECORARO N, AKANA SF, LA FLEUR SE, GOMEZ F, HOUSHYAR H, et coll. Chronic stress and obesity: a new view of "comfort food". *Proc Natl Acad Sci USA* 2003, **100** : 11696-11701

DANTZER R, O'CONNOR JC, FREUND GG, JOHNSON RW, KELLEY KW. From inflammation to sickness and depression: when the immune system subjugates the brain. *Nat Rev Neurosci* 2008, **9** : 46-56

DE JONG IE, DE KLOET ER. Glucocorticoids and vulnerability to psychostimulant drugs: toward substrate and mechanism. *Ann N Y Acad Sci* 2004, **1018** : 192-198

DE KLOET ER. Hormones and the stressed brain. *Ann N Y Acad Sci* 2004, **1018** : 1-15

DHABHAR FS. Enhancing versus suppressive effects of stress on immune function: implications for immunoprotection and immunopathology. *Neuroimmunomodulation* 2009, **16** : 300-317

DISCHER D, DONG C, FREDBERG JJ, GUILAK F, INGBER D, et coll. Biomechanics: cell research and applications for the next decade. *Ann Biomed Eng* 2009, **37** : 847-859

FOX CM, HARPER AP, HYNTER GC, LYLE RM. Loneliness, emotional repression, marital quality, and major life events in women who develop breast cancer. *J Community Health* 1994, **19** : 467-482

FOX HC, HONG KI, SIEDLARZ K, SINHA R. Enhanced sensitivity to stress and drug/alcohol craving in abstinent cocaine-dependent individuals compared to social drinkers. *Neuropsychopharmacology* 2008, **33** : 796-805

FRICK LR, RAPANELLI M, BUSSMANN UA, KLECHA AJ, ARCOS ML, et coll. Involvement of thyroid hormones in the alterations of T-cell immunity and tumor progression induced by chronic stress. *Biol Psychiatry* 2009, **65** : 935-942

FUCHS E, CZÉH B, KOLE MH, MICHAELIS T, LUCASSEN PJ. Alterations of neuroplasticity in depression: the hippocampus and beyond. *Eur Neuropsychopharmacol* 2004, **14** (Suppl 5) : S481-S490

GISBERT JP, CALVET X. Review article: Helicobacter pylori-negative duodenal ulcer disease. *Aliment Pharmacol Ther* 2009, **30** : 791-815

GLASER R. Stress-associated immune dysregulation and its importance for human health: a personal history of psychoneuroimmunology. *Brain Behav Immun* 2005, **19** : 3-11

GLASER R, MACCALLUM RC, LASKOWSKI BF, MALARKEY WB, SHERIDAN JE, KIECOLT-GLASER JK. Evidence for a shift in the Th-1 to Th-2 cytokine response associated with chronic stress and aging. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2001, **56** : 477-482

GODBOUT JP, GLASER R. Stress-induced immune dysregulation: implications for wound healing, infectious disease and cancer. *J Neuroimmune Pharmacol* 2006, **1** : 421-427

GODIN I, KITTEL F, COPPIETERS Y, SIEGRIST J. A prospective study of cumulative job stress in relation to mental health. *BMC Public Health* 2005, **15** : 67

GRAHAM J, RAMIREZ A, LOVE S, RICHARDS M, BURGESS C. Stressful life experiences and risk of relapse of breast cancer: observational cohort study. *BMJ* 2002, **324** : 1420-1424

GRIPPO AJ, JOHNSON AK. Stress, depression and cardiovascular dysregulation: a review of neurobiological mechanisms and the integration of research from preclinical disease models. *Stress* 2009, **12** : 1-21

GUÉ M, BONBONNE C, FIORAMONTI J, MORÉ J, DEL RIO-LACHÈZE C, COMÉRA C, BUÉNO L. Stress-induced enhancement of colitis in rats: CRF and arginine vasopressin are not involved. *Am J Physiol* 1997, **272** : G84-G91

GUO G, JIA KR, SHI Y, LIU XF, LIU KY, et coll. Psychological stress enhances the colonization of the stomach by Helicobacter pylori in the BALB/c mouse. *Stress* 2009, **12** : 478-485

HEAD J, STANSFELD SA, SIEGRIST J. The psychosocial work environment and alcohol dependence: a prospective study. *Occup Environ Med* 2004, **61** : 219-224

JOHANSSON H, WINDHORST U, DJUPSJÖBACKA M, PASSATORE M. Chronic work-related myalgia: Neuromuscular mechanisms behind work-related chronic muscle pain syndromes. JOHANSSON H, WINDHORST U, DJUPSJÖBACKA M, PASSATORE M (eds). Gvalse University Press, Gvalse, Sweden, 2003, 310 p

JOUVET M. Sleep and serotonin: an unfinished story. *Neuropsychopharmacology* 1999, **21** : 24S-27S

KAPRARA A, PAZAITOU-PANAYIOTOU K, KORTSARIS A, CHATZAKI E. The corticotropin releasing factor system in cancer: expression and pathophysiological implications. *Cell Mol Life Sci* 2010, **67** : 1293-306. Epub 2010 Feb 9.

KEITA AV, SÖDERHOLM JD. The intestinal barrier and its regulation by neuroimmune factors. *Neurogastroenterol Motil* 2010 Apr 9. [Epub ahead of print]

- KELLER J, FLORES B, GOMEZ RG, SOLVASON HB, KENNA H, et coll. Cortisol circadian rhythm alterations in psychotic major depression. *Biol Psychiatry* 2006, **60** : 275-281
- KEMENY ME, SCHEDLOWSKI M. Understanding the interaction between psychosocial stress and immune-related diseases: a stepwise progression. *Brain Behav Immun* 2007, **21** : 1009-1018
- KIECOLT-GLASER JK, GLASER R. Psychoneuroimmunology and cancer: fact or fiction? *Eur J Cancer* 1999, **35** : 1603-1607
- KNUTSON KL, SPIEGEL K, PENEV P, VAN CAUTER E. The metabolic consequences of sleep deprivation. *Sleep Med Rev* 2007, **11** : 163-178
- KUO LE, CZARNECKA M, KITLINSKA JB, TILAN JU, KVETNANSKÝ R, ZUKOWSKA Z. Chronic stress, combined with a high-fat/high-sugar diet, shifts sympathetic signaling toward neuropeptide Y and leads to obesity and the metabolic syndrome. *Ann N Y Acad Sci* 2008, **1148** : 232-237
- KURATA JH, NOGAWA AN. Meta-analysis of risk factors for peptic ulcer. Nonsteroidal antiinflammatory drugs, Helicobacter pylori, and smoking. *J Clin Gastroenterol* 1997, **24** : 2-17
- KYROU I, TSIGOS C. Stress mechanisms and metabolic complications. *Horm Metab Res* 2007, **39** : 430-438
- KYROU I, TSIGOS C. Chronic stress, visceral obesity and gonadal dysfunction. *Hormones* 2008, **7** : 287-293
- KYROU I, TSIGOS C. Stress hormones: physiological stress and regulation of metabolism. *Curr Opin Pharmacol* 2009, **9** : 787-793
- LANDFIELD PW, BLALOCK EM, CHEN KC, PORTER NM. A new glucocorticoid hypothesis of brain aging: implications for Alzheimer's disease. *Curr Alzheimer Res* 2007, **4** : 205-212
- LILLBERG K, VERKASALO PK, KAPRIO J, TEPPLO L, HELENIUS H, KOSKENVUO M. Stressful life events and risk of breast cancer in 10,808 women: a cohort study. *Am J Epidemiol* 2003, **157** : 415-423
- LOPEZ M, CAUCHI C, SERGI D, AMODIO A, PAOLETTI G, et coll. Psyche and cancer. *Clin Ter* 2010, **161** : 69-75
- MACFARLANE GJ, PALLEWATTE N, PAUDYAL P, BLYTH FM, COGGON D, et coll. Evaluation of work-related psychosocial factors and regional musculoskeletal pain: results from a EULAR Task Force. *Ann Rheum Dis* 2009, **68** : 885-891
- MARINELLI M, PIAZZA PV. Interaction between glucocorticoid hormones, stress and psychostimulant drugs. *Eur J Neurosci* 2002, **16** : 387-394
- MAUNDER RG, LEVENSTEIN S. The role of stress in the development and clinical course of inflammatory bowel disease: epidemiological evidence. *Curr Mol Med* 2008, **8** : 247-252
- MELCHIOR M, CASPI A, MILNE BJ, DANESE A, POULTON R, MOFFITT TE. Work stress precipitates depression and anxiety in young, working women and men. *Psychol Med* 2007, **37** : 1119-1129

MENDLEWICZ J, KERKHOF M. Sleep electroencephalography in depressive illness. A collaborative study by the World Health Organization. *Br J Psychiatry* 1991, **159** : 505-509

MILLER G, CHEN E, COLE SW. Health Psychology: Developing biologically plausible models linking the social world and physical health. *Annual Review of Psychology* 2009, **60** : 501-524

MOHR DC. Stress and multiple sclerosis. *J Neurol* 2007, **254** (Suppl 2) : II65-II68

MOHR DC, HART SL, JULIAN L, COX D, PELLETIER D. Association between stressful life events and exacerbation in multiple sclerosis: a meta-analysis. *BMJ* 2004, **328** : 731

NETTERSTRØM B, CONRAD N, BECH P, FINK P, OLSEN O, et coll. The relation between work-related psychosocial factors and the development of depression. *Epidemiol Rev* 2008, **30** : 118-132

NIELSEN LS, DANIELSEN KV, SØRENSEN TI. Short sleep duration as a possible cause of obesity: critical analysis of the epidemiological evidence. *Obes Rev* 2010, mars 24. [Epub ahead of print]

NILSEN KB, SAND T, STOVNER LJ, LEISTAD RB, WESTGAARD RH. Autonomic and muscular responses and recovery to one-hour laboratory mental stress in healthy subjects. *BMC Musculoskelet Disord* 2007, **14** : 81-93

OHLMANN KK, O'SULLIVAN MI. The costs of short sleep. *AAOHNJ* 2009, **57** : 381-385

PARIANTE CM, LIGHTMAN SL. The HPA axis in major depression: classical theories and new developments. *Trends Neurosci* 2008, **31** : 464-468

PAWLYK AC, SANFORD LD, BRENNAN FX, MORRISON AR, ROSS RJ. Corticotropin-releasing factor microinjection into the central nucleus of the amygdala alters REM sleep. *Pharmacol Rep* 2006, **58** : 125-130

PIAZZA PV, LE MOAL M. Pathophysiological basis of vulnerability to drug abuse: role of an interaction between stress, glucocorticoids, and dopaminergic neurons. *Annu Rev Pharmacol Toxicol* 1996, **36** : 359-378

PIAZZA PV, LE MOAL M. The role of stress in drug self-administration. *Trends Pharmacol Sci* 1998, **19** : 67-74

PITTENGER C, DUMAN RS. Stress, depression, and neuroplasticity: a convergence of mechanisms. *Neuropsychopharmacology* 2008, **33** : 88-109

PUDUVALLI VK, SELLA A, AUSTIN SG, FORMAN AD. Carpal tunnel syndrome associated with interleukin-2 therapy. *Cancer* 1996, **77** : 1189-1192

RAISON CL, CAPURON L, MILLER AH. Cytokines sing the blues: inflammation and the pathogenesis of depression. *Trends Immunol* 2006, **27** : 24-31

REICHE EM, NUNES SO, MORIMOTO HK. Stress, depression, the immune system, and cancer. *Lancet Oncol* 2004, **5** : 617-625

RICHARDSON HN, ZHAO Y, FEKETE EM, FUNK CK, WIRSCHING P, et coll. MPZP: a novel small molecule corticotropin-releasing factor type 1 receptor (CRF1) antagonist. *Pharmacol Biochem Behav* 2008, **88** : 497-510

ROSAS-BALLINA M, TRACEY KJ. The neurology of the immune system: neural reflexes regulate immunity. *Neuron* 2009, **64** : 28-32

- ROSMOND R. Role of stress in the pathogenesis of the metabolic syndrome. *Psychoneuroendocrinology* 2005, **30** : 1-10
- ROTHMAN SM, MATTSON MP. Adverse stress, hippocampal networks, and Alzheimer's disease. *Neuromolecular Med* 2010, **12** : 56-70
- SAPOLSKY RM. Glucocorticoids and hippocampal atrophy in neuropsychiatric disorders. *Arch Gen Psychiatry* 2000, **57** : 925-935
- SAPOLSKY RM, KREY LC, MCEWEN BS. The neuroendocrinology of stress and aging: the glucocorticoid cascade hypothesis. *Endocr Rev* 1986, **7** : 284-301
- SCHRAUB S, SANCHO-GARNIER H, VELTEN M. Should psychological events be considered cancer risk factors? *Rev Epidemiol Sante Publique* 2009, **57** : 113-123
- SEPHTON S, SPIEGEL D. Circadian disruption in cancer: a neuroendocrine-immune pathway from stress to disease? *Brain Behav Immun* 2003, **17** : 321-328
- SEPHTON SE, SAPOLSKY RM, KRAEMER HC, SPIEGEL D. Diurnal cortisol rhythm as a predictor of breast cancer survival. *J Natl Cancer Inst* 2000, **92** : 994-1000
- SIEGRIST J. Chronic psychosocial stress at work and risk of depression: evidence from prospective studies. *Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci* 2008, **258** (Suppl 5) : 115-119
- SIEGRIST J, RÖDEL A. Work stress and health risk behavior. *Scand J Work Environ Health* 2006, **32** : 473-481
- SOTIROPOULOS I, CERQUEIRA JJ, CATANIA C, TAKASHIMA A, SOUSA N, ALMEIDA OF. Stress and glucocorticoid footprints in the brain-the path from depression to Alzheimer's disease. *Neurosci Biobehav Rev* 2008, **32** : 1161-1173
- SOUËTRE E, SALVATI E, BELUGOU JL, PRINGUEY D, CANDITO M, et coll. Circadian rhythms in depression and recovery: evidence for blunted amplitude as the main chronobiological abnormality. *Psychiatry Res* 1989, **28** : 263-278
- SPECIO SE, WEE S, O'DELL LE, BOUTREL B, ZORRILLA EP, KOOB GF. CRF(1) receptor antagonists attenuate escalated cocaine self-administration in rats. *Psychopharmacology* 2008, **196** : 473-482
- SPIEGEL K, LEPROULT R, VAN CAUTER E. Impact of sleep debt on metabolic and endocrine function. *Lancet* 1999, **354** : 1435-1439
- SPIEGEL K, TASALI E, LEPROULT R, VAN CAUTER E. Effects of poor and short sleep on glucose metabolism and obesity risk. *Nat Rev Endocrinol* 2009, **5** : 253-261
- STÖHR T, SZURAN T, WELZL H, PLISKA V, FELDON J, PRYCE CR. Lewis/Fischer rat strain differences in endocrine and behavioural responses to environmental challenge. *Pharmacol Biochem Behav* 2000, **67** : 809-819
- TACHÉ Y, BONAZ B. Corticotropin-releasing factor receptors and stress-related alterations of gut motor function. *J Clin Invest* 2007, **117** : 33-40
- TACHÉ Y, BRUNNHUBER S. From Hans Selye's discovery of biological stress to the identification of corticotropin-releasing factor signaling pathways: implication in stress-related functional bowel diseases. *Ann N Y Acad Sci* 2008, **1148** : 29-41
- TEEGARDEN SL, BALE TL. Effects of stress on dietary preference and intake are dependent on access and stress sensitivity. *Physiol Behav* 2008, **93** : 713-723

TWELLAAR M, WINANTS Y, HOUKES I. How healthy are Dutch general practitioners? Self-reported (mental) health among Dutch general practitioners. *Eur J Gen Pract* 2008, **14** : 4-9

URSIN R. Serotonin and sleep. *Sleep Med Rev* 2002, **6** : 55-69

VAN REETH O, WEIBEL L, SPIEGEL K, LEPROUT R, DUGOVIC C, MACCARI S. Interactions between stress and sleep: from basic research to clinical situations. *Sleep Med Rev* 2000, **4** : 201-219

VÁZQUEZ-PALACIOS G, RETANA-MÁRQUEZ S, BONILLA-JAIME H, VELÁZQUEZ-MOCTEZUMA J. Stress-induced REM sleep increase is antagonized by naltrexone in rats. *Psychopharmacology (Berl)* 2004, **171** : 186-190

VELIN D, MICHETTI P. Immunology of Helicobacter pylori infection. *Digestion* 2006, **73** : 116-123

VERE CC, STREBA CT, STREBA LM, IONESCU AG, SIMA F. Psychosocial stress and liver disease status. *World J Gastroenterol* 2009, **15** : 2980-2986

WANG J, LI S. Corticotropin-releasing factor family and its receptors: tumor therapeutic targets? *Biochem Biophys Res Commun* 2007, **362** : 785-788

WEBSTER MARKETON JI, GLASER R. Stress hormones and immune function. *Cell Immunol* 2008, **252** : 16-26

WIRZ-JUSTICE A. Biological rhythm disturbances in mood disorders. *Int Clin Psychopharmacol* 2006, **21** (Suppl 1) : S11-S15

YEE JR. Health and sociality: exploring bidirectionnal relationships between behavior and physiology from a systems perspective. PhD dissertation. The University of Chicago, Chicago, Illinois, 2008. Available from: ProQuest Digital dissertations. Accessed November 24, 2009, Publication number: AAT 3338529

# 14

## Facteurs de vulnérabilité individuelle au stress

Face au stress, nous ne sommes pas égaux, que ce soit à propos de la perception des facteurs stressants, de la capacité à y faire face ou de ses effets sur notre organisme. Les déterminants psychosociaux de la résilience au stress ont été très étudiés. Les principaux sont la tendance aux émotions positives, la capacité d'autorégulation, les compétences sociales avec les pairs et le lien étroit avec un proche. Ce n'est que relativement récemment que les processus biologiques sous-tendant la variabilité individuelle de réponse au stress ont commencé à être étudiés.

Ce chapitre présente les connaissances acquises sur les facteurs génétiques et environnementaux qui expliquent les différences individuelles. Sont tout d'abord exposés les travaux montrant l'importance des facteurs génétiques dans la perception et la réponse biologique au stress ainsi que les études portant sur l'identification des gènes impliqués. Ensuite, sont détaillés les mécanismes par lesquels les événements de vie modifient le fonctionnement de l'organisme et par là même la sensibilité au stress. Un nombre important d'études ces dernières années relate l'influence des facteurs de stress sur l'épigenèse. Enfin, ce chapitre insiste sur les différences homme/femme ainsi que la vulnérabilité au stress en fonction de l'âge.

### Facteurs génétiques

#### Génétique quantitative : études de jumeaux

Chez l'homme, l'importance du fond génétique dans une pathologie ou un trait quel qu'il soit est classiquement estimée par des études de jumeaux. En particulier, sont comparés des jumeaux monozygotes (partageant le même patrimoine génétique) à des jumeaux dizygotes (partageant 50 % de leur patrimoine génétique en moyenne) pour le caractère d'intérêt. Une contribution génétique est montrée si la concordance (estimée par le coefficient de corrélation du phénotype étudié) entre jumeaux monozygotes est plus élevée que la concordance entre jumeaux dizygotes.

Plusieurs études se sont intéressées à l'héritabilité<sup>22</sup> de la sensibilité au stress. Dans une étude récente, le degré auquel le stress perçu est héritable a été estimé par l'utilisation de trois questionnaires différents. Une héritabilité allant de 5 % à 45 % selon les items des questionnaires a été mise en évidence. L'item « manque de reconnaissance sociale » issu du questionnaire TICS (*Trier Inventory for the assessment of Chronic Stress*) montre 45 % d'héritabilité et le stress perçu mesuré par l'échelle PSS (*Perceived Stress Scale*) 30 % (Federenko et coll., 2006). L'héritabilité du stress perçu, mesuré par l'échelle PSS, a été confirmée dans une étude récente et estimée à 44 % (Bogdan et Pizzagalli, 2009).

Pour l'héritabilité des réponses biologiques au stress, une revue de littérature a été publiée en 2003 sur l'héritabilité de la réponse du cortisol au stress estimée par des études de jumeaux et de familles (Bartels et coll., 2003). La revue pointe des résultats équivoques du fait de nombreux problèmes méthodologiques liés à des mesures de cortisol à différents temps de la journée (la sécrétion de cortisol suit un rythme circadien) et à des facteurs confondants non pris en compte comme l'exercice physique, le tabagisme, la prise de pilule contraceptive. De plus, la comparaison entre études est difficile car le type de mesure du cortisol diffère selon les études : cortisol au repos, pic du matin, nadir nocturne, réactivité à un stressor, aire sous la courbe du cortisol au cours de la journée. Ces mesures correspondent à des phénotypes différents qui ne sont pas nécessairement influencés par les mêmes gènes. Enfin, une analyse de puissance<sup>23</sup> montre qu'aucune de ces onze études n'utilise une cohorte de taille suffisante pour pouvoir séparer l'influence des effets génétiques de celle des effets comportementaux. Ces auteurs ont réalisé une analyse combinée de 5 études utilisant des mesures comparables, comprenant un total de 209 jumeaux monozygotes et 190 dizygotes. Avec cet échantillon correspondant à une puissance statistique satisfaisante, l'héritabilité du cortisol a été estimée à 62 % pour le cortisol basal le matin.

Les études les plus récentes prennent en compte des effets connus de l'environnement, donc l'interaction gènes/environnement, pour estimer l'effet global des gènes. En effet, les gènes et l'environnement influençant conjointement les réponses de stress, l'influence des gènes peut être différente selon le contexte. Par exemple, une étude de jumeaux a mesuré la réponse du cortisol, de l'ACTH et du rythme cardiaque au test de stress social de Trier (TSST ; ce test consiste à faire passer un entretien d'embauche au sujet devant un jury désagréable), trois fois chez les mêmes individus à une semaine d'intervalle (Federenko et coll., 2004). L'héritabilité de ces trois réponses a été trouvée modeste pour les mesures faites après le premier test mais a augmenté avec les répétitions du test (pour le cortisol : 33 % après le premier test et 97 % après le troisième test). Dans une étude séparant des jumeaux de 19 mois ayant connus une enfance

---

22. Proportion de la variation phénotypique d'une population qui est d'origine génétique

23. Aptitude à mettre en évidence une différence lorsqu'elle existe

difficile de ceux ayant eu une enfance sans problème, l'influence génétique sur la réponse du cortisol à un stress psychologique modéré a été trouvée plus marquée chez les enfants de famille à faible adversité (Ouellet-Morin et coll., 2008). Cependant, les mêmes auteurs ont trouvé qu'une enfance difficile était associée à une contribution plus forte des facteurs génétiques lorsque la sécrétion basale de cortisol était mesurée le matin chez des jumeaux de 6 mois (Ouellet-Morin et coll., 2009). Ces résultats apparemment contradictoires peuvent s'expliquer par la différence d'âge des jumeaux (19 *versus* 6 mois) et le type de mesure de cortisol (réactivité à un stress modéré *versus* mesure au réveil). Il est à noter que ces derniers résultats sont en accord avec le modèle de diathèse-stress selon lequel les facteurs génétiques vont s'exprimer plus facilement en situation d'adversité. Kupper et coll. (2005) ont étudié l'héritabilité du cortisol chez des jumeaux adultes à différents moments de la journée : au réveil, 30 minutes après le réveil et à 11h00, 15h00, 20h00 et 22h30. Une influence des gènes a été trouvée significative pour les deux premières mesures du matin (au réveil 34 % et 30 minutes après le réveil 32 %) mais pas pour les autres mesures de la journée. Les résultats sur le cortisol de l'après-midi ont été confirmés dans une étude américaine indépendante (*Wisconsin Twin Project*) montrant que 62 % de la variabilité des niveaux de cortisol de l'après-midi s'expliquent chez les jumeaux par un environnement partagé et pas du tout par des facteurs génétiques (Schreiber et coll., 2006). Très récemment, une analyse portant sur des jumeaux de 50-60 ans (issus du projet *VESTA Vietnam Era Twin Study of Aging*) confirme que la contribution des facteurs génétiques dans la variation du cortisol est importante le matin : l'héritabilité du cortisol est de 56 % au réveil, 48 % 30 minutes après le réveil, 42 % à 10h00 mais non significative à 12h00, 13h00, 15h00 et au coucher (Franz et coll., 2010). Il apparaît à la lecture de ces articles qu'un problème de puissance des résultats est souvent rencontré dans ces études car le nombre de paires de jumeaux requis est difficile à trouver. De plus, les études sont rarement comparables du fait de la différence des types de mesures de cortisol et éventuellement de l'âge des patients. Enfin, le contexte dans lequel les mesures de cortisol sont faites est fondamental. Il faut aussi signaler que l'utilisation de jumeaux est critiquée par certains auteurs arguant que les jumeaux monozygotes, quasiment identiques physiquement, ne sont pas élevés et n'interagissent pas entre eux de la même façon que les jumeaux dizygotes qui ne se ressemblent pas plus que des frères ou sœurs. Cependant, certaines études ont pu être réalisées chez des jumeaux adoptés et élevés séparément. Les données issues de ces études convergent avec celles obtenues dans les études de jumeaux élevés ensemble, renforçant de ce fait leur validité (Bouchard, 1994 ; Bouchard et McGue, 2003).

De plus, l'influence des gènes dans les réponses de stress est clairement démontrée chez l'animal grâce à des expériences d'élevage sélectif. Il s'agit dans un premier temps d'évaluer le caractère d'intérêt (par exemple le niveau de cortisol) dans une population génétiquement hétérogène. Les individus avec les valeurs extrêmes sont alors croisés entre eux sur plusieurs générations.

Si des gènes sous-tendent le caractère mesuré alors on obtient plus ou moins rapidement (selon le nombre de gènes impliqués) une lignée à « haute » expression et une lignée « basse » expression pour ce caractère, permettant de mesurer l'héritabilité du trait et la biologie sous-jacentes (Mormede et coll., 2002). Une dizaine d'études ont validé cette approche pour les réponses biologiques et comportementales de stress chez les rongeurs et quelques animaux de ferme. Une héritabilité de 40 % en moyenne a été trouvée dans un exemple récent de sélection divergente sur la réponse de la corticostérone (équivalent du cortisol chez les rongeurs) à un stress de confinement chez la souris (Touma et coll., 2008). Cette valeur est proche de celle obtenue dans les études de jumeaux (par exemple Federenko et coll., 2004) renforçant la validité de telles études.

Concernant les symptômes d'épuisement professionnel ou *burnout*, une étude de 2005 rapporte que dans une cohorte hollandaise ces symptômes seraient expliqués par des facteurs environnementaux et non par des facteurs génétiques (Middeldorp et coll., 2005). Le partage de l'environnement explique 22 % de la variance dans cette population et un haut niveau d'éducation des parents apparaît être un facteur de risque. Les mêmes auteurs montrent dans une deuxième analyse, plus puissante statistiquement, que les facteurs génétiques influencent le *burnout* en particulier chez les hommes. Chez les femmes, ils confirment que le partage du même environnement est le facteur prépondérant. De plus, ces auteurs trouvent une corrélation significative ( $r=0,40$ ) entre l'existence du *burnout* et de la dépression anxieuse chez les individus (Middeldorp et coll., 2006).

L'implication de facteurs génétiques dans la variabilité individuelle au stress repose essentiellement sur des études de jumeaux. Les premières études souffrent de problèmes méthodologiques qui sont mieux contrôlés dans les analyses récentes. De plus, les études chez l'animal, plus faciles à mettre en œuvre, renforcent les données obtenues chez l'homme, montrant une influence génétique autour de 30-40 % pour les réponses de stress biologiques ou comportementales. Les études concernant directement le stress au travail sont rares ; elles portent sur le *burnout* et montrent une influence génétique faible et seulement chez les hommes.

### **Génétique moléculaire : recherche des gènes impliqués**

Il existe deux stratégies pour identifier les gènes impliqués dans un caractère complexe tel que les réponses de stress : l'analyse de gènes candidats et les approches sans hypothèse de départ utilisant des marqueurs génétiques couvrant l'ensemble du génome (études pangénomiques). Les variants génétiques sont de divers types : insertion ou délétion de fragment d'ADN, variation du nombre de copies d'une séquence ADN ou polymorphisme d'un seul nucléotide (SNP pour *Single Nucleotide Polymorphism*). Ces derniers sont les plus fréquents, avec onze millions de SNP connus pour le génome humain constitué de 3 milliards de paires de base, soit 1 toutes les 300 paires de base en

moyenne. Ces polymorphismes SNP sont les plus utilisés dans les études génétiques car en plus d'être fréquents il est possible de les détecter par les technologies haut débit telles que les puces ADN ou la spectrophotométrie de masse. Les mutations génétiques peuvent affecter le fonctionnement d'un gène ou bien son niveau d'activation.

### **Analyse de gènes candidats**

Dans ces analyses, le polymorphisme d'un gène d'intérêt est analysé dans une population afin d'estimer s'il est associé statistiquement à un caractère d'intérêt. Parfois, il ne s'agit pas d'un seul mais d'une combinaison de polymorphismes localisés dans un même gène et hérités ensemble que l'on appelle haplotype. Les gènes candidats qui ont été analysés dans la réactivité au stress dérivent comme on peut s'y attendre des études neurobiologiques qui ont mis en lumière le rôle des divers médiateurs biologiques du stress (voir le chapitre sur les bases neurobiologiques et neuroendocriniennes du stress). Le tableau 14.I liste les principaux gènes que l'on peut considérer comme associés à la vulnérabilité au stress soit parce que leur polymorphisme est lié à la réactivité au stress (comme le taux de cortisol ou le rythme cardiaque), soit parce que le polymorphisme influence le risque de développer des pathologies associées au stress (en particulier les troubles de l'humeur et de l'anxiété, l'obésité et le diabète de type II et les maladies cardiovasculaires). Récemment, sont apparues des études génétiques utilisant l'imagerie cérébrale fonctionnelle permettant de valider l'implication et de mieux comprendre la signification fonctionnelle *in vivo* des variants génétiques (Scharinger et coll., 2010). En effet, l'imagerie fonctionnelle fournit un phénotype dit intermédiaire ou endophénotype par rapport aux actions des gènes (telles que les traits d'anxiété et de dépression) et permet donc de détecter de façon plus fiable l'effet des polymorphismes génétiques. Un certain nombre d'études porte sur l'influence d'un seul gène, d'autres études analysent l'influence conjointe de plusieurs gènes candidats (interaction gène-gène) et enfin de plus en plus d'études décrivent l'influence de gène(s) en fonction de l'environnement (interaction gène-environnement). Le sexe et l'appartenance ethnique des sujets sont également toujours pris en compte car bien souvent ces deux critères modèrent l'effet des variants génétiques.

Parallèlement, la plupart des gènes candidats ont été analysés chez l'animal, principalement le macaque et les rongeurs de laboratoire, afin de faire une étude plus fine des conséquences fonctionnelles des variants génétiques. Chez la souris, il est possible d'abolir ou d'augmenter spécifiquement l'activité d'un gène (*knock-out* ou surexpression par transgénèse respectivement) ou bien encore de remplacer le gène normal par un allèle muté (*knock-in*) correspondant à une mutation connue chez l'homme. Ces études précliniques permettent de disséquer très précisément le rôle d'un gène et d'une mutation particulière dans les réponses de stress (Bornstein et coll., 1999 ; Erdmann et coll., 2008).

Tableau 14.1 : Gènes impliqués dans la réponse au stress

Nom du gène	Fonction	Mutation	Mesures de stress associées	Références
<i>NR3C1</i> ou <i>GR</i>	Récepteur glucocorticoïde = récepteur de type II du cortisol	SNP rs10052957	Cortisol basal	12 études revues dans DeRijk, 2009
		SNP rs10482605	Sensibilité aux glucocorticoïdes <i>in vitro</i>	
		SNP rs6189/6190	Sensibilité au test de freinage à la dexaméthasone	
		SNP rs6195 (N363S)	Réponse cortisol à stress social (TSST) (♂ ≠ ♀)	
		SNP rs41423247		
<i>NR3C2</i> ou <i>MR</i>	Récepteur minéralocorticoïde = récepteur de type I du cortisol	SNP rs2070951	Cortisol basal	2 études revues dans DeRijk, 2009
		SNP rs5522 (Iso180Val)	Sensibilité aux glucocorticoïdes <i>in vitro</i> Réponse cortisol à stress social (TSST)	
<i>FKBP5</i>	Protéine cytosolique chaperone du récepteur de type II du cortisol (Influence liaison cortisol-récepteur type II)	SNP rs1360780	Sensibilité au test dexaméthasone-CRH chez patients dépressifs (cortisol et ACTH) Réponse cortisol à stress social (TSST)	2 études revues dans DeRijk, 2009 + 1 étude Ising et coll., 2008
		SNP rs9296158	Cinétique de réponse aux antidépresseurs	
		SNP rs3800373	Nombre épisodes dépressifs	
		SNP rs9296158	Interaction sévérité de traumatisme dans l'enfance et développement de PTSD	
		SNP rs9296158		
<i>CRH</i>	Neuropeptide Corticolibérine (Sécrétagogue de l'ACTH)	SNP rs503875	Sécrétion diurne de cortisol si associé au SNP rs10052957 du gène <i>NR3C1</i> Inhibition comportementale chez enfants de parents anxieux	6 études revues dans Binder et Nemeroff, 2009
<i>CRHBP</i>	Protéine de liaison de la corticolibérine	SNP rs10473984	Taux d'ACTH Réponse traitement antidépresseurs en particulier chez sujets atteints de dépression anxieuse Troubles anxieux et alcoolisme	4 études revues dans Binder et Nemeroff, 2009
<i>CRHR2</i>	Récepteur 2 de la corticolibérine	Haplotype de 3 marqueurs microsatellites SNP rs2270007	Comportement suicidaire Réponse antidépresseur	7 études revues dans Binder et Nemeroff, 2009
<i>CRHR1</i>	Récepteur 1 de la corticolibérine	SNP rs878886	Troubles paniques si associé au SNP rs28632197 du gène <i>AVPR1B</i>	10 études revues dans Binder et Nemeroff, 2009

Nom du gène	Fonction	Mutation	Mesures de stress associées	Références
		Haplotype de 3 SNP (rs7209436, rs110402, rs242924)	Réponse aux antidépresseurs Âge de début de dépression Interaction traumatisme dans l'enfance et survenue de dépression Test dexaméthasone/CRH	
		SNP rs479887	Comportement suicidaire chez dépressifs pas exposés au stress	
		SNP rs1876831	Interaction événements stressants et alcoolisme	
<i>SLC6A4</i> ou <i>5HTT</i>	Transporteur de la sérotonine (cible des anti-dépresseurs)	Insertion de 43 pb dans promoteur SNP rs6354 SNP rs2020936	Cortisol basal chez personnes âgées Réponse cortisol après stress social (GAST) chez ♀ Symptômes dépressifs en réponse à stress au travail chez Japonais Dépression en fonction du stress subi Neuroticisme Troubles paniques Troubles obsessionnels-compulsifs Évitement de préjudices ( <i>harm avoidance</i> ) Activation de l'amygdale après stimulus stressant Connectivité entre amygdale et cortex cingulaire Volume hippocampique en fonction vie stressante (♂ ≠ ♀)	> 40 études Coventry et coll., 2009 ; Wray et coll., 2009 ; Scharinger et coll., 2010
<i>COMT</i>	Cathecol O-méthyltransférase (métabolisme de l'adrénaline et noradrénaline)	SNP rs4680 (Val158Met)	Réponse ACTH après stress social (GAST) si associé VNTR MAOA Réponse biologique (libération d'opiacés endogènes) et psychologique (affect négatif) à la douleur Comportement suicidaire Volume et activation de l'hippocampe Activation du cortex préfrontal	15 études revues dans DeRijk, 2009 ; Scharinger et coll., 2010

Nom du gène	Fonction	Mutation	Mesures de stress associées	Références
<i>MAOA</i>	Monoamine oxydase (métabolisme de la sérotonine et de la noradrénaline)	VNTR dans promoteur	Sensibilité au test dexaméthasone-CRH Interaction risque de dépression et ACTH basal Activation de l'amygdale après stimulus stressant Connectivité entre amygdale et cortex préfrontal Évitement de préjugés Comportement impulsif et agressif Risque de dépression ( $\delta \neq \varnothing$ )	10 études revues dans DeRijk, 2009 ; Scharinger et coll., 2010
<i>BDNF</i>	<i>Brain Derived Neurotrophic Factor</i> (neuroplasticité de l'hippocampe en particulier en réponse au stress)	SNP rs6265 (Val66Met)	Cortisol du soir Réponse cortisol après stress social TSST ( $\varnothing \neq \delta$ ) Réponse pression artérielle et rythme cardiaque après stress social TSST ( $\varnothing \neq \delta$ ) Volume et activation de l'hippocampe Neuroticisme Risque de troubles anxieux Risque de dépression Conditionnement de peur et extinction Affect négatif en réponse à stress social ( $\varnothing$ )	24 études revues dans DeRijk, 2009 ; Scharinger et coll., 2010 ; Soliman et coll., 2010 ; Casey et coll., 2010
<i>NPY</i>	Neuropeptide Y (anxiolytique, orexigène, libéré après stress)	Haplotype SNP rs17149106 rs3037354 rs16147 rs5573 rs5574 rs16475 rs16139  (Leu7Pro)	Activation de l'amygdale Activation de l'hippocampe Réponse biologique à stress de douleur (libération d'opiacés endogènes) Évitement de préjugés Neuroticisme (Questionnaire Eysenk) Dépression  Hyperactivité du système sympathique Dépendance à l'alcool Tolérance au glucose Diabète type II Hypertension	3 études Zhou et coll., 2008 ; Cotton et coll., 2009 ; Bosker et coll., 2010  24 études revues dans Pesonen, 2008

Nom du gène	Fonction	Mutation	Mesures de stress associées	Références
<i>AVPR1</i>	Récepteur 1 de l'arginine vasopressine (neuropeptide impliqué dans comportements sociaux)	2 microsatellites dans région promotrice (RS1 et RS3)	Réactivité de l'amygdale Évitement de préjugés Recherche de nouveauté Comportement altruiste Dépendance aux récompenses Inhibition comportementale à stimulus sonore (♂)	4 études revues dans Ebstein et coll., 2010
<i>OXTR</i>	Récepteur de l'oxytocine (neuropeptide impliqué dans comportements sociaux)	SNP rs53576	Fréquence cardiaque lors d'un stress d'anticipation Réactivité au stress auto-déclarée Fréquence cardiaque en réponse à cris d'enfant chez ♀ Empathie (test RMET) Empathie auto-déclarée Style d'attachement social chez dépressifs	2 études revues dans Ebstein et coll., 2010 ; Riem et coll., 2010 ; Costa et coll., 2009)
		SNP rs1042778	Comportement altruiste	
<i>GABAA</i>	Récepteur du GABA (principal neurotransmetteur inhibiteur)	SNP rs3219151	Cortisol basal Réponse cortisol à repas standard Réponse cortisol à stress social (TSST) Pression artérielle après TSST	2 études revues dans DeRijk, 2009
<i>MUR</i> ou <i>OPRM1</i>	Récepteur $\mu$ des opiacés Analgésie en réponse à stress	SNP rs1799971 (Asn40Asp)	Réponse cortisol et ACTH à administration de naloxone (antagoniste récepteur $\mu$ ) Réponse cortisol à stress social (TSST)	4 études revues dans DeRijk, 2009

ACTH : *Adrenocorticotropin Hormone* ; CRH : *Corticotropin Releasing Hormone* ; TSST : *Trier Social Stress Test* ; GAST : *Groningen Acute Stress Test* ; GABA : *Acide gamma amino butyrique*

Ce tableau, non exhaustif, montre que des variants génétiques existent chez l'homme dans les gènes codant pour les médiateurs biologiques de la réponse au stress et que ces polymorphismes expliquent une partie de la variabilité individuelle. Il est à noter l'importance de gènes codant pour des protéines dites accessoires dans les systèmes biologiques concernés. Par exemple, le gène codant pour FKBP5 a une influence au moins aussi grande que celles des récepteurs aux glucocorticoïdes alors que son rôle est a priori moins central dans la voie d'activation de ces hormones. On remarquera que les études les plus nombreuses portent sur le système sérotoninergique et sur le système CRH à cause de leur rôle établi dans les pathologies de l'humeur et l'utilisation d'agents thérapeutiques ciblant ces systèmes. Plus récemment, le gène codant pour le facteur neurotrophique BDNF a été très étudié depuis que son rôle dans la plasticité cérébrale a été mis en évidence. Il faut rappeler que chacun de ces gènes n'explique qu'un très faible pourcentage de la variabilité

individuelle. Seules les études pangénomiques décrites ci-dessous pourront évaluer l'importance relative des gènes et l'impact de leurs interactions.

### **Analyses pangénomiques**

L'inconvénient de l'approche « gène candidat » est que l'on étudie que les gènes dont la fonction est bien connue alors que d'autres gènes moins étudiés peuvent avoir des effets au moins équivalents aux gènes candidats. Les études sans hypothèse de départ menées chez l'animal tendent à confirmer ce fait, puisqu'il est relativement rare que ces études détectent des gènes déjà connus. L'avènement des technologies à haut-débit associées au séquençage du génome humain permet aujourd'hui de cribler de larges populations pour des polymorphismes SNP répartis sur l'ensemble du génome. Ces études, appelées pangénomiques ou GWAS pour *Genome Wide Association Studies* en anglais, permettent d'analyser l'ensemble des gènes ainsi que les parties de l'ADN ne codant pas pour des protéines et constituant 98 % du génome. En particulier, il apparaît qu'environ 50 % du génome codent pour des microARN qui sont de petites molécules qui vont réguler l'activation des gènes. De même, le génome contient des séquences de taille allant de 1 à 100 kilobases dont le nombre de copies varie selon les individus (CNV pour *Copy-Number Variants*). Des polymorphismes dans ces régions peuvent potentiellement avoir des conséquences importantes bien qu'indirectes sur la régulation des gènes et donc le fonctionnement des systèmes biologiques (Plomin et Davis, 2009). De telles études GWAS se sont développées ces dernières années dont deux portant sur le neuroticisme<sup>24</sup>. Une première étude a analysé plus de 4 500 000 marqueurs SNP sur 3 600 individus pour des mesures de neuroticisme obtenues par le questionnaire d'Eysenk. Les résultats font ressortir l'effet du gène *CRHR1* déjà connu pour son implication dans l'anxiété, d'un gène codant pour une phosphodiesterase de fonction inconnue (*PDE4D*) mais dont un inhibiteur a des effets anti-dépresseurs et enfin, un SNP localisé dans une séquence à nombre de copies variable (CNV sur chromosome 17) (Shifman et coll., 2008). Une deuxième étude a porté sur 1 227 américains puis répliquée sur 1 880 allemands avec 420 000 SNP pour des mesures de neuroticisme obtenues par les questionnaires Eysenk pour les sujets américains et NEO PI-R pour les sujets allemands. Le SNP le plus prometteur dans cette étude concerne le gène *MAMDC1* connu pour réguler la migration neuronale et la guidance des axones, donc un gène potentiellement impliqué dans la plasticité neuronale (van den Oord et coll., 2008).

L'inconvénient de ces approches est que le nombre élevé de sujets inclus dans les études empêche de faire des mesures élaborées des réponses de stress, telles que des mesures de cortisol à différents temps de la journée ou des analyses d'imagerie cérébrale. Cet argument est également avancé pour expliquer que

---

24. Neuroticisme (ou anxiété-trait) : une des 5 dimensions fondamentales du modèle de la personnalité faisant consensus à l'heure actuelle (voir le chapitre sur les facteurs de stress et mécanismes psychologiques)

des polymorphismes dans les gènes candidats, tels que ceux mentionnés dans le tableau 14.I, ne sont que très rarement retrouvés associés positivement aux mesures de stress dans les études pangénomiques.

## Facteurs environnementaux

### Facteurs épigénétiques

Le terme épigénétique définit les modifications transmissibles et réversibles de l'activation des gènes ne s'accompagnant pas de changements de séquence de l'ADN. Il s'agit principalement d'ajout de groupement méthyl (CH<sub>3</sub>) sur la molécule d'ADN ou de groupement méthyl ou acétyl (CH<sub>3</sub>CO) sur les protéines autour desquelles s'enroule l'ADN, les histones, avec pour conséquences une modification de l'empaquetage de l'ADN. Ces modifications sont assurées par des enzymes qui vont permettre l'ajout ou le retrait des groupements méthyles ou acétyles : méthyltransférases, déméthylases, acétyltransférases et déacétylases. La présence de groupement méthyl sur l'ADN va réprimer l'activation des gènes alors que la présence de groupement acétyl sur les histones va permettre l'activation du gène associé à l'histone acétylée en « ouvrant » l'ADN à cet endroit et permettre ainsi l'accès aux facteurs de transcription.

Ce sont des études expérimentales chez le rat qui ont montré comment le stress périnatal pouvait influencer la sensibilité au stress des individus à travers des modifications épigénétiques. Levine (1957) dans les années 1950 a utilisé un paradigme dans lequel il séparait plusieurs fois par jour pendant de courtes périodes (5-15 minutes) des petits rats de leur mère. Ces ratons, devenus adultes, présentaient une réactivité au stress biologique et comportementale diminuée par rapport aux rats témoins non manipulés pendant la période périnatale. Le groupe de M. Meaney (Université McGill, Montréal) a repris ce paradigme dans les années 1990 et a montré qu'en plus d'une réactivité au stress diminuée, les rats manipulés pendant la période postnatale (on parle en anglais de « *handling* ») avaient de meilleures performances mnésiques. Les modifications étaient associées à une augmentation de l'expression du gène GR codant pour le récepteur au cortisol de type II (récepteur aux glucocorticoïdes) dans l'hippocampe, structure cérébrale impliquée dans la mémoire et dans la réactivité émotionnelle. Plus tard, ce même groupe a montré que la brève séparation des petits de la mère entraînait une augmentation de soins maternels et que les mêmes effets pouvaient être obtenus chez des petits issus de mères prodiguant beaucoup de soins maternels mais pas chez ceux issus de mère peu maternelle. De plus, l'effet des soins maternels ou son absence étaient transmis au cours des générations puisque les femelles issues de mères non maternelles devenaient elles-mêmes des mères non maternelles et produisaient une descendance vulnérable au stress.

Grâce à des adoptions croisées, le groupe québécois a démontré que cette transmission n'était pas génétique puisque des petits rats adoptés par une mère maternelle devenaient des adultes normalement sensibles au stress et des femelles normalement maternelles et *vice versa*. Ces auteurs ont étudié la méthylation du gène GR et ont découvert que ce gène était méthylé dans sa partie promotrice chez les rats issus de mères non maternelles. Cette méthylation accompagnée d'une baisse d'acétylation de l'histone associée a pour effet une baisse d'activation du récepteur GR dans l'hippocampe et par conséquent un rétrocontrôle moins efficace de l'action des hormones glucocorticoïdes. Enfin, ce groupe a montré que la méthylation et l'acétylation des histones du gène GR et ses effets sur la sensibilité au stress étaient réversibles. Chez les rats issus de mères non maternelles, l'administration dans le cerveau d'un inhibiteur de déacétylase d'histone, la trichostatine, rétablit une sensibilité normale au stress. À l'inverse, l'infusion centrale de méthionine chez des rats issus de mères maternelles, augmente la méthylation du gène GR ainsi que la réactivité au stress des animaux (Meaney et Szyf, 2005 ; Weaver, 2007).

Trois études ont testé la validité de ces résultats chez l'homme. Dans la première, les auteurs ont étudié la méthylation du gène GR, à partir d'ADN extrait des monocytes sanguins du cordon ombilical, de trois groupes de nouveau-nés. Le premier groupe était constitué d'enfants de femmes déprimées traitées aux antidépresseurs, le deuxième groupe était constitué d'enfants de femmes déprimées non traitées aux antidépresseurs et le troisième groupe d'enfants de femmes non déprimées et non traitées. Une hyperméthylation du gène GR a été trouvée chez les enfants de femmes déprimées, traitées ou pas aux antidépresseurs. De plus, cette hyperméthylation était associée à une réponse du cortisol salivaire à un stress modéré plus élevée chez ces enfants à l'âge de trois mois (Oberlander et coll., 2008). Dans une deuxième étude, l'expression et la méthylation du gène GR ont été mesurées dans le cerveau de personnes suicidées. L'analyse a montré que ce gène était bien sous-exprimé et hyperméthylé dans l'hippocampe de suicidés ayant subi des traumatismes dans l'enfance comparés aux suicidés n'ayant pas connus de maltraitements dans l'enfance ou aux personnes du même âge mortes accidentellement (McGowan et coll., 2009). Cette étude porte sur un petit nombre d'individus (n=10 par groupe) et demande à être répliquée. La troisième étude portant sur les effets du travail en trois-huit et incluant d'autres gènes que le gène GR est décrite ci-dessous (Bollati et coll., 2010).

De nombreuses études ont été conduites chez l'animal et ont renforcé l'idée que les expériences de stress dans la période postnatale ainsi que chez l'adulte laissent des marques épigénétiques dans le cerveau des individus conduisant ainsi à une vulnérabilité accrue au stress et au développement de psychopathologies. De tels effets ont été montrés pour le gène *BDNF* (*Brain-Derived Neurotrophic Factor*) qui est sous-exprimé chez des souris soumises à un stress chronique de défaite sociale répétée (Tsankova et coll., 2006). À l'inverse, la vulnérabilité au stress de ces animaux a été prévenue par un traitement

chronique avec l'antidépresseur imipramine, qui augmente l'acétylation des histones associées au gène *BDNF* par inhibition de l'histone déacétylase. Des modifications épigénétiques associées à l'extinction de peur conditionnée (modèle de thérapie comportementale pour les troubles anxieux) ont été trouvées dans le gène *BDNF* exprimé dans le cortex préfrontal. Ici aussi un traitement pharmacologique, à l'acide valproïque qui se trouve être un inhibiteur de déacétylase, augmente la mémoire à long-terme de l'extinction de peur (Bredy et coll., 2007). Enfin, une étude récente montre qu'un unique stress d'immobilisation chez le rat est associé à une baisse d'expression du gène *BDNF* dans l'hippocampe et à une diminution de l'expression des histones avoisinantes. Ces modifications épigénétiques disparaissent 24 h après l'arrêt du stress, montrant la plasticité rapide de tels mécanismes en situation de stress aigu (Fuchikami et coll., 2009).

Dans un modèle animal de stress précoce, Murgatroyd et coll. (2009) ont montré que le gène codant pour l'arginine vasopressine était hypométhylé, conduisant à une hypersécrétion de corticostérone persistante dans le temps (>1 an). Cette hypométhylation empêche la liaison sur l'ADN de la protéine MeCP2 (*methyl CpG-binding protein 2*) qui a un rôle de répresseur de l'activation de gènes en modulant l'activation des acétylases et déacétylases d'histones. D'ailleurs, des souris portant une mutation dans le gène *MeCP2* ont une réactivité au stress et des comportements de type anxieux accrus, associés à une augmentation d'expression du gène *CRH* (autre sécrétagogue de l'ACTH avec l'arginine vasopressine) dans l'hypothalamus conduisant à l'hypersécrétion de corticostérone chez ces souris (McGill et coll., 2006). De plus, la délétion du gène *MeCP2*, spécifiquement dans les neurones de l'hypothalamus, reproduit chez les souris mutantes ces modifications et induit aussi une agressivité et une hyperphagie accrues accompagnées d'obésité (Fyffe et coll., 2008). Un deuxième exemple d'altération des réponses biologiques et comportementales au stress due à un répresseur épigénétique de transcription est donné par l'étude du gène *KAP1*. *KAP1* est un cofacteur essentiel de protéines ayant une activité épigénétique de répression de plus de 400 gènes dans le génome humain. Une délétion spécifique du gène codant pour *KAP1* dans les neurones du cerveau antérieur de souris, en particulier dans l'hippocampe, conduit à des comportements de type anxieux ainsi qu'à une vulnérabilité au stress chronique manifestée par des altérations de l'apprentissage et de la mémoire. La délétion du gène *KAP1* dans le cerveau entraîne comme attendu la surexpression de plusieurs gènes, associés à des changements épigénétiques, même si ces gènes n'ont pas tous des fonctions connues (Jakobsson et coll., 2008).

Concernant le stress au travail, une étude récente a étudié les effets épigénétiques du travail en trois-huit sur la méthylation de l'ADN des cellules sanguines (Bollati et coll., 2010). Une population de 150 hommes a été étudiée dont 100 travaillant en trois-huit et 50 en horaire de jour classique. La méthylation de résidus cytosine a été examinée sur cinq marqueurs : les

éléments répétés de l'ADN (séquence Alu et LINE) servant de substitut à la méthylation globale du génome et trois gènes spécifiques, le GR (récepteur aux glucocorticoïdes), deux cytokines TNF $\alpha$  (*Tumor Necrosis Factor alpha*) et IFN $\gamma$  (*Interferon gamma*). Par régression multiple corrigée pour l'âge, l'indice de masse corporelle et l'ancienneté, aucun effet significatif du travail en trois-huit n'a été trouvé sur la méthylation des cinq marqueurs étudiés par rapport au travail en horaire classique. En ne considérant que les travailleurs en trois-huit, l'ancienneté a pour effet une hypométhylation des séquences Alu, du gène *IFN $\gamma$*  et une hyperméthylation du gène *GR*. Ces études, là également préliminaires, vont dans le sens d'une altération de la méthylation de l'ADN pour certaines conditions de travail qui aurait pour effet une inflammation augmentée (IFN $\gamma$ ) et un axe corticotrope altéré (GR).

Bien que de nombreuses questions restent à résoudre, il semble que le stress influence les mécanismes épigénétiques en régulant finement la balance entre les molécules à activité répressive ou activatrice de gènes, et cela de façon tissu-spécifique et réversible (Alter et Hen, 2008). La réversibilité des marques épigénétiques délétères est bien évidemment un nouvel enjeu pour le traitement des pathologies liées au stress. Le rôle de la nutrition dans l'interface entre l'environnement et le génome commence à être connu pour le syndrome métabolique et le cancer mais peu de données existent pour la santé mentale. L'utilisation de S-adenosyl méthionine (SAME) comme complément alimentaire, une molécule existant naturellement et servant de donneur de groupement méthyl dans le métabolisme cellulaire humain, semble être efficace dans le traitement de la dépression (Papakostas et coll., 2010) et pourrait s'expliquer par la méthylation de l'ADN affectant l'expression de gènes spécifiquement dans le cerveau. Un certain nombre de scientifiques sont toutefois sceptiques car les données associant les effets de l'environnement social sur la méthylation de l'ADN sont souvent corrélatives et parfois sur-interprétées (Buchen, 2010).

### **Inoculation au stress ou immunisation comportementale**

La résilience au stress peut s'acquérir par une exposition préalable à des stress modérés ou d'un niveau tolérable par l'individu. On parle d'inoculation au stress ou d'immunisation comportementale. Ce phénomène a été décrit chez l'animal par Seligman et Maier (1967) qui ont observé que des chiens soumis à une série de chocs électriques modérés et entraînés à échapper à ces chocs, ne montraient pas de déficits dans la réponse d'échappement à des chocs subséquents. Chez l'homme, l'inoculation au stress a aussi été rapportée. Par exemple, les survivants d'une inondation ont montré moins de réactions anxieuses lorsqu'ils se sont trouvés exposés de nouveau à une inondation (Norris et Murrell, 1988). D'ailleurs, des thérapies d'inoculation au stress sont pratiquées afin de traiter les psychotraumatismes y compris pour le stress au travail (Kawaharada et coll., 2009). Ici aussi des mécanismes épigénétiques sont invoqués pour expliquer les effets de la résilience au stress (Feder et coll., 2009). Une

autre hypothèse, sur laquelle a travaillé un groupe israélien, implique la mémoire du système immunitaire dans l'établissement de la résilience au stress après une première exposition. Ces auteurs montrent chez l'animal qu'un stress psychologique induit une mobilisation des lymphocytes dans le cerveau et que ce phénomène est associé à la résistance au stress. Dans le cerveau, les lymphocytes sont activés par des antigènes locaux et vont réguler au niveau de l'hippocampe la production de facteurs neurotrophiques tels que le facteur BDNF, permettant de restaurer les niveaux de base de ces médiateurs de la plasticité neuronale. Ainsi, des souris vaccinées avec un antigène spécifique du cerveau (peptide associé à la myéline) avant de les exposer à un stress, deviennent plus résistantes au stress que les témoins chez lesquels seul l'adjuvant a été injecté (Lewitus et Schwartz, 2009). Ces données sont intéressantes mais demandent à être répliquées par un groupe indépendant.

En résumé, l'histoire de l'individu va profondément influencer sa vulnérabilité ou sa résilience au stress. La modulation de ces mécanismes épigénétiques et/ou immunitaires par des interventions extérieures est possible et représente un grand enjeu pour le traitement des pathologies liées au stress.

## Facteurs liés au sexe et au genre

Il est bien connu que la prévalence des différentes maladies associées au stress est différente entre les hommes et les femmes. Celles-ci souffrent plus souvent de maladies auto-immunes alors que les hommes développent plutôt des maladies coronariennes ou infectieuses. Concernant les maladies psychiatriques, les femmes sont plus sensibles à l'anxiété, la dépression, les phobies et les troubles paniques alors que les hommes montrent plus fréquemment des comportements antisociaux et des addictions aux drogues. Plusieurs études montrent que la réactivité au stress est variable entre les sexes et aussi les genres. Le genre, appelé parfois sexe social, est façonné par l'éducation et la culture contrairement au sexe biologique qui a pour origine la présence ou non du chromosome Y. Le rôle du genre sur la réponse au stress est souvent ignoré et assigné au sexe ce qui peut engendrer des interprétations erronées sur les mécanismes impliqués (Kudielka et Kirschbaum, 2005).

Une différence attribuée au genre plutôt qu'au sexe est que les hommes sont en général plus sensibles à des stress impliquant une performance alors que les femmes seraient plus sensibles au stress impliquant un rejet social (Pardon et Rattray, 2008). Une théorie fondée sur l'évolution propose que les hommes, dont le rôle était de combattre les prédateurs, ont développé des stratégies de combat ou fuite (*fight or flight*) alors que les femmes dont le rôle était principalement le soin aux enfants ont adopté des stratégies du type « protéger et sociabiliser » (*tend and befriend*) dans les situations difficiles (Taylor et coll., 2000).

Bien qu'il soit imprudent de généraliser, les hommes montrent souvent un niveau de cortisol plus élevé que les femmes suite à un stress aigu. Cependant, le retour

au niveau de base est plus rapide, ce qui entraîne au final une sécrétion de cortisol plus importante chez les femmes que chez les hommes après stress (Kajantie et Phillips, 2006). Par ailleurs, des différences anatomiques existent entre le cerveau des hommes et des femmes. Par exemple, pendant l'adolescence lorsque le cerveau est encore en cours de maturation, le volume de l'amygdale s'accroît plus vite chez les garçons alors que chez les filles le volume de l'hippocampe grossit plus vite. Chez l'adulte, les études d'imagerie fonctionnelle montrent qu'un stress va activer davantage l'amygdale de l'hémisphère droit chez les hommes et celle de l'hémisphère gauche chez les femmes. De plus, les différences d'activation de structures cérébrales lors d'un stress entre hommes et femmes apparaissent surtout dans la deuxième partie du cycle ovarien (phase folliculaire) lorsque les hormones œstrogènes sont le plus élevées (Goldstein et coll., 2010). Chez l'animal, il a été démontré que les hormones sexuelles influencent la plasticité neuronale qui prend place au cours du stress chronique. Par exemple, un stress chronique induit une atrophie des neurones de l'hippocampe chez les rats mâles mais pas chez les femelles. Le rôle protecteur des œstrogènes dans les effets du stress a été observé grâce à des expériences d'ovariectomie dans lesquelles les femelles, privées de leurs hormones sexuelles, montrent les mêmes effets du stress chronique que les mâles sur l'architecture neuronale (McLaughlin et coll., 2009). Dans la partie sur les facteurs génétiques, nous avons évoqué des études qui rapportent que l'effet d'un polymorphisme est différent selon le sexe. Par exemple, le polymorphisme du transporteur de la sérotonine a des effets opposés sur le cortisol salivaire au réveil chez les hommes et les femmes : les femmes homozygotes pour l'allèle S ont des niveaux plus élevés de cortisol au réveil alors que chez les hommes ce sont les individus homozygotes pour l'allèle L (Wust et coll., 2009). De même, il existe des différences entre sexe sur les profils d'expression de la machinerie épigénétique. Chez l'animal, les femelles auraient des niveaux beaucoup plus élevés de méthyltransférases dans divers tissus dont le cerveau (Bale, 2009 ; McCarthy et coll., 2009), ce qui expliquerait, entre autre, les différences entre sexes des effets du stress périnatal.

Jusqu'à récemment, seulement les mâles étaient étudiés dans la vaste majorité des études précliniques à cause du caractère cyclique des hormones œstrogènes chez les femelles. Maintenant que certains mécanismes sont bien décrits chez les mâles, les études chez les femelles se multiplient. Chez la femme, le stade du cycle ovarien ainsi que la prise de contraceptif oral, doivent être pris en compte dans les études biologiques du stress car le niveau de cortisol est fortement influencé par ces paramètres.

## **Facteurs liés à l'âge**

L'exposition au stress chronique quel que soit l'âge a un impact sur les structures du cerveau impliquées dans la régulation des émotions et de la cognition, à savoir l'amygdale, l'hippocampe, et le cortex préfrontal. Cependant, de

nombreuses études chez l'animal et chez l'homme ont permis d'établir que les effets sont différents selon l'âge et la durée de l'exposition à un stress, principalement en raison du stade de développement ou de déclin de ces structures. Les données chez l'animal, qui sont pour la plupart confirmées chez l'homme, sont résumées dans le tableau 14.II adapté à partir de la publication récente de Lupien et coll. (2009).

*In utero*, le fœtus est sensible au stress subi par la mère car une partie des glucocorticoïdes libérés en réponse au stress passe la barrière placentaire et affecte le développement du cerveau du fœtus qui démarre dans les dernières semaines de grossesse. Les études chez l'animal ont montré que le stress prénatal avait un effet persistant dans le temps, en fait tout au long de la vie, sur l'activité de l'axe corticotrope. Ce dysfonctionnement rend les animaux vulnérables à divers troubles comportementaux ainsi qu'à une baisse de performances mnésiques lorsqu'ils deviennent adultes. On parle d'effet de « programmation ». Les études rétrospectives chez les femmes ayant subi un stress au cours de la grossesse, vont dans le même sens à savoir une suractivité de l'axe corticotrope chez l'enfant associée à des troubles de type anxieux ou dépressifs. Cette période est particulièrement vulnérable car toutes les structures du cerveau associées à l'axe corticotrope sont en maturation. En période postnatale, selon le type de stress les effets sur l'axe corticotrope sont variables, on parle d'effets de « différenciation ». Les effets à long terme d'une séparation prolongée avec la mère décrits dans le tableau 14.II sont particulièrement saillants lorsque le stress est subi tôt dans l'enfance. L'hippocampe est probablement la structure la plus sensible durant cette période car elle est en croissance rapide de la naissance à l'âge de 2 ans chez l'homme. Les effets du stress pendant l'adolescence ont été moins étudiés chez l'animal. Cependant, chez l'animal comme chez l'homme, il est établi que cette période est associée à des niveaux basaux et post-stress élevés, probablement à cause d'une maturation incomplète des systèmes de rétrocontrôle. Le cortex préfrontal, en développement majeur à ce stade, pourrait expliquer la réponse prolongée au stress pendant l'adolescence dont les effets persistent à l'état adulte d'où les effets dit de « potentialisation/incubation ». L'état adulte est la période où la résistance au stress est la plus grande. Le stress chronique va engendrer des modifications des structures cérébrales et de l'activité de l'axe corticotrope mais qui sont réversibles en quelques semaines sauf en cas de traumatisme sévère. Néanmoins, à ce stade apparaissent les effets du stress subis précocement, dans l'enfance et l'adolescence et qui se surajoutent éventuellement au stress du moment. On parle d'effets de « maintien/manifestation ». Le déclin des structures cérébrales commence chez l'adulte et s'accélère chez la personne âgée rendant cette dernière plus vulnérable. En effet, à un âge avancé les individus cumulent les effets du stress subi au cours de leur vie et ont un fonctionnement de l'axe corticotrope qui devient de moins en moins performant pour y faire face.



**En conclusion**, cette analyse de la littérature montre bien que les facteurs qui expliquent les différences individuelles dans les réponses de stress sont complexes et variées. La participation de facteurs génétiques est indéniable et prédispose (mais ne prédestine pas) les individus à être soit vulnérable soit résistant aux facteurs stressants. Le patrimoine génétique est largement modulé par les expériences positives ou négatives vécues par l'individu tout au long de sa vie, avec des fenêtres de vulnérabilité en particulier dans l'enfance et au cours du vieillissement. Ainsi, la vulnérabilité ou la résilience au stress résultent d'une interaction forte entre un équipement génétique particulier et les effets des événements de vie sur notre organisme. Ces derniers laissent leur empreinte sur l'organisme par exemple par le biais de mécanismes épigénétiques qui régulent l'activation des gènes. Contrairement aux facteurs génétiques, les marques épigénétiques sont réversibles par exemple par des agents pharmacologiques mais aussi par l'alimentation, l'exercice physique et la prise en charge psychologique. L'importance des différences de sensibilité au stress liées au sexe et au genre est de plus en plus reconnue et étudiée.

## BIBLIOGRAPHIE

- ALTER MD, HEN R. Putting a KAP on transcription and stress. *Neuron* 2008, **60** : 733-735
- BALE TL. Neuroendocrine and immune influences on the CNS: it's a matter of sex. *Neuron* 2009, **64** : 13-16
- BARTELS M, VAN DEN BM, SLUYTER F, BOOMSMA DI, DE GEUS EJ. Heritability of cortisol levels: review and simultaneous analysis of twin studies. *Psychoneuroendocrinology* 2003, **28** : 121-137
- BINDER EB, NEMEROFF CB. The CRF system, stress, depression and anxiety-insights from human genetic studies. *Mol Psychiatry* 2009, **15** : 574-588
- BOGDAN R, PIZZAGALLI DA. The heritability of hedonic capacity and perceived stress: a twin study evaluation of candidate depressive phenotypes. *Psychol Med* 2009, **39** : 211-218
- BOLLATI V, BACCARELLI A, SARTORI S, TARANTINI L, MOTTA V, et coll. Epigenetic effects of shiftwork on blood DNA methylation. *Chronobiol Int* 2010, **27** : 1093-1104
- BORNSTEIN S, BOTTNER A, CHROUSOS G. Knocking out the stress response. *Mol Psychiatry* 1999, **4** : 403-407
- BOSKER FJ, HARTMAN CA, NOLTE IM, PRINS BP, TERPSTRA P, et coll. Poor replication of candidate genes for major depressive disorder using genome-wide association data. *Mol Psychiatry* 2010, epub
- BOUCHARD TJ JR. Genes, environment, and personality. *Science* 1994, **264** : 1700-1701
- BOUCHARD TJ JR, MCGUE M. Genetic and environmental influences on human psychological differences. *J Neurobiol* 2003, **54** : 4-45

BREDY TW, WU H, CREGO C, ZELHOEFER J, SUN YE, et coll. Histone modifications around individual BDNF gene promoters in prefrontal cortex are associated with extinction of conditioned fear. *Learn Mem* 2007, **14** : 268-276

BUCHEN L. Neuroscience: In their nurture. *Nature* 2010, **467** : 146-148

CASEY BJ, JONES RM, LEVITA L, LIBBY V, PATTWELL SS, et coll. The storm and stress of adolescence: insights from human imaging and mouse genetics. *Dev Psychobiol* 2010, **52** : 225-235

COSTA B, PINI S, GABELLONI P, ABELLI M, LARI L, et coll. Oxytocin receptor polymorphisms and adult attachment style in patients with depression. *Psychoneuroendocrinology* 2009, **34** : 1506-1514

COTTON CH, FLINT J, CAMPBELL TG. Is there an association between NPY and neuroticism? *Nature* 2009, **458** : E6

COVENTRY WL, MEDLAND SE, WRAY NR, THORSTEINSSON EB, HEATH AC, et coll. Phenotypic and discordant-monozygotic analyses of stress and perceived social support as antecedents to or sequelae of risk for depression. *Twin Res Hum Genet* 2009, **12** : 469-488

DERIJK RH. Single nucleotide polymorphisms related to HPA axis reactivity. *Neuroimmunomodulation* 2009, **16** : 340-352

EBSTEIN RP, ISRAEL S, CHEW SH, ZHONG S, KNAFO A. Genetics of human social behavior. *Neuron* 2010, **65** : 831-844

ERDMANN G, BERGER S, SCHUTZ G. Genetic dissection of glucocorticoid receptor function in the mouse brain. *J Neuroendocrinol* 2008, **20** : 655-659

FEDER A, NESTLER EJ, CHARNEY DS. Psychobiology and molecular genetics of resilience. *Nat Rev Neurosci* 2009, **10** : 446-457

FEDERENKO IS, NAGAMINE M, HELLHAMMER DH, WADHWA PD, WUST S. The heritability of hypothalamus pituitary adrenal axis responses to psychosocial stress is context dependent. *J Clin Endocrinol Metab* 2004, **89** : 6244-6250

FEDERENKO IS, SCHLOTZ W, KIRSCHBAUM C, BARTELS M, HELLHAMMER DH, et coll. The heritability of perceived stress. *Psychol Med* 2006, **36** : 375-385

FRANZ CE, YORK TP, EAVES LJ, MENDOZA SP, HAUGER RL, et coll. Genetic and environmental influences on cortisol regulation across days and contexts in middle-aged men. *Behav Genet* 2010, **40** : 467-479

FUCHIKAMI M, MORINOBU S, KURATA A, YAMAMOTO S, YAMAWAKI S. Single immobilization stress differentially alters the expression profile of transcripts of the brain-derived neurotrophic factor (BDNF) gene and histone acetylation at its promoters in the rat hippocampus. *Int J Neuropsychopharmacol* 2009, **12** : 73-82

FYFFE SL, NEUL JL, SAMACO RC, CHAO HT, BEN SHACHAR S, et coll. Deletion of *Mecp2* in *Sim1*-expressing neurons reveals a critical role for MeCP2 in feeding behavior, aggression, and the response to stress. *Neuron* 2008, **59** : 947-958

GOLDSTEIN JM, JERRAM M, ABBS B, WHITFIELD-GABRIELI S, MAKRIS N. Sex differences in stress response circuitry activation dependent on female hormonal cycle. *J Neurosci* 2010, **30** : 431-438

ISING M, DEPPING AM, SIEBERTZ A, LUCAE S, UNSCHULD PG, et coll. Polymorphisms in the FKBP5 gene region modulate recovery from psychosocial stress in healthy controls. *Eur J Neurosci* 2008, **28** : 389-398

JAKOBSSON J, CORDERO MI, BISAZ R, GRONER AC, BUSSKAMP V, et coll. KAP1-mediated epigenetic repression in the forebrain modulates behavioral vulnerability to stress. *Neuron* 2008, **60** : 818-831

KAJANTIE E, PHILLIPS DI. The effects of sex and hormonal status on the physiological response to acute psychosocial stress. *Psychoneuroendocrinology* 2006, **31** : 151-178

KAWAHARADA M, YOSHIOKA E, SAIJO Y, FUKUI T, UENO T, et coll. The effects of a stress inoculation training program for civil servants in Japan: a pilot study of a non-randomized controlled trial. *Ind Health* 2009, **47** : 173-182

KUDIENKA BM, KIRSCHBAUM C. Sex differences in HPA axis responses to stress: a review. *Biol Psychol* 2005, **69** : 113-132

KUPPER N, DE GEUS EJ, VAN DEN BM, KIRSCHBAUM C, BOOMSMA DI, et coll. Familial influences on basal salivary cortisol in an adult population. *Psychoneuroendocrinology* 2005, **30** : 857-868

LEVINE S. Infantile experience and resistance to physiological stress. *Science* 1957, **126** : 405

LEWITUS GM, SCHWARTZ M. Behavioral immunization: immunity to self-antigens contributes to psychological stress resilience. *Mol Psychiatry* 2009, **14** : 532-536

LUPIEN SJ, MCEWEN BS, GUNNAR MR, HEIM C. Effects of stress throughout the lifespan on the brain, behaviour and cognition. *Nat Rev Neurosci* 2009, **10** : 434-445

MCCARTHY MM, AUGER AP, BALE TL, DE VRIES GJ, DUNN GA, et coll. The epigenetics of sex differences in the brain. *J Neurosci* 2009, **29** : 12815-12823

MCGILL BE, BUNDLE SF, YAYLAOGLU MB, CARSON JP, THALLER C, et coll. Enhanced anxiety and stress-induced corticosterone release are associated with increased Crh expression in a mouse model of Rett syndrome. *Proc Natl Acad Sci USA* 2006, **103** : 18267-18272

MCGOWAN PO, SASAKI A, D'ALESSIO AC, DYMOV S, LABONTE B, et coll. Epigenetic regulation of the glucocorticoid receptor in human brain associates with childhood abuse. *Nat Neurosci* 2009, **12** : 342-348

MCLAUGHLIN KJ, BARAN SE, CONRAD CD. Chronic stress- and sex-specific neuromorphological and functional changes in limbic structures. *Mol Neurobiol* 2009, **40** : 166-182

MEANEY MJ, SZYF M. Environmental programming of stress responses through DNA methylation: life at the interface between a dynamic environment and a fixed genome. *Dialogues Clin Neurosci* 2005, **7** : 103-123

MIDDELDORP CM, STUBBE JH, CATH DC, BOOMSMA DI. Familial clustering in burnout: a twin-family study. *Psychol Med* 2005, **35** : 113-120

MIDDELDORP CM, CATH DC, BOOMSMA DI. A twin-family study of the association between employment, burnout and anxious depression. *J Affect Disord* 2006, **90** : 163-169

MORMEDE P, COURVOISIER H, RAMOS A, MARISSAL-ARVY N, OUSOVA O, et coll. Molecular genetic approaches to investigate individual variations in behavioral and neuroendocrine stress responses. *Psychoneuroendocrinology* 2002, **27** : 563-583

MURGATROYD C, PATCHEV AV, WU Y, MICALE V, BOCKMUHL Y, et coll. Dynamic DNA methylation programs persistent adverse effects of early-life stress. *Nat Neurosci* 2009, **12** : 1559-1566

NORRIS FH, MURRELL SA. Prior experience as a moderator of disaster impact on anxiety symptoms in older adults. *Am J Community Psychol* 1988, **16** : 665-683

OBERLANDER TF, WEINBERG J, PAPSDORF M, GRUNAU R, MISRI S, et coll. Prenatal exposure to maternal depression, neonatal methylation of human glucocorticoid receptor gene (NR3C1) and infant cortisol stress responses. *Epigenetics* 2008, **3** : 97-106

OUELLET-MORIN I, BOIVIN M, DIONNE G, LUPIEN SJ, ARSENEAULT L, et coll. Variations in heritability of cortisol reactivity to stress as a function of early familial adversity among 19-month-old twins. *Arch Gen Psychiatry* 2008, **65** : 211-218

OUELLET-MORIN I, DIONNE G, PERUSSE D, LUPIEN SJ, ARSENEAULT L, et coll. Daytime cortisol secretion in 6-month-old twins: genetic and environmental contributions as a function of early familial adversity. *Biol Psychiatry* 2009, **65** : 409-416

PAPAKOSTAS GI, MISCHOULON D, SHYU I, ALPERT JE, FAVA M. S-adenosyl methionine (SAME) augmentation of serotonin reuptake inhibitors for antidepressant nonresponders with major depressive disorder: a double-blind, randomized clinical trial. *Am J Psychiatry* 2010, **167** : 942-488. Epub 2010 Jul 1.

PARDON MC, RATTRAY I. What do we know about the long-term consequences of stress on ageing and the progression of age-related neurodegenerative disorders? *Neurosci Biobehav Rev* 2008, **32** : 1103-1120

PESONEN U. NPY L7P polymorphism and metabolic diseases. *Regul Pept* 2008, **149** : 51-55

PLOMIN R, DAVIS OS. The future of genetics in psychology and psychiatry: microarrays, genome-wide association, and non-coding RNA. *J Child Psychol Psychiatry* 2009, **50** : 63-71

RIEM MM, PIEPER S, OUT D, BAKERMANS-KRANENBURG MJ, VAN IJZENDOORN MH. Oxytocin receptor gene and depressive symptoms associated with physiological reactivity to infant crying. *Soc Cogn Affect Neurosci* 2010, epub

SCHARINGER C, RABL U, SITTE HH, PEZAWAS L. Imaging genetics of mood disorders. *Neuroimage* 2010, epub

SCHREIBER JE, SHIRTCLIFF E, VAN HULLE C, LEMERY-CHALFANT K, KLEIN MH, et coll. Environmental influences on family similarity in afternoon cortisol levels: twin and parent-offspring designs. *Psychoneuroendocrinology* 2006, **31** : 1131-1137

SELIGMAN ME, MAIER SF. Failure to escape traumatic shock. *J Exp Psychol* 1967, **74** : 1-9

SHIFMAN S, BHOMRA A, SMILEY S, WRAY NR, JAMES MR, et coll. A whole genome association study of neuroticism using DNA pooling. *Mol Psychiatry* 2008, **13** : 302-312

SOLIMAN F, GLATT CE, BATH KG, LEVITA L, JONES RM, et coll. A genetic variant BDNF polymorphism alters extinction learning in both mouse and human. *Science* 2010, **327** : 863-866

TAYLOR SE, KLEIN LC, LEWIS BF, GRUENEWALD TL, GURUNG RA, et coll. Biobehavioral responses to stress in females: tend-and-befriend, not fight-or-flight. *Psychol Rev* 2000, **107** : 411-429

TOUMA C, BUNCK M, GLASL L, NUSSBAUMER M, PALMER R, et coll. Mice selected for high versus low stress reactivity: a new animal model for affective disorders. *Psychoneuroendocrinology* 2008, **33** : 839-862

TSANKOVA NM, BERTON O, RENTHAL W, KUMAR A, NEVE RL, et coll. Sustained hippocampal chromatin regulation in a mouse model of depression and antidepressant action. *Nat Neurosci* 2006, **9** : 519-525

VAN DEN OORD EJ, KUO PH, HARTMANN AM, WEBB BT, MOLLER HJ, et coll. Genomewide association analysis followed by a replication study implicates a novel candidate gene for neuroticism. *Arch Gen Psychiatry* 2008, **65** : 1062-1071

WEAVER IC. Epigenetic programming by maternal behavior and pharmacological intervention. Nature versus nurture: let's call the whole thing off. *Epigenetics* 2007, **2** : 22-28

WRAY NR, JAMES MR, GORDON SD, DUMENIL T, RYAN L, et coll. Accurate, large-scale genotyping of 5httlpr and flanking single nucleotide polymorphisms in an association study of depression, anxiety, and personality measures. *Biol Psychiatry* 2009, **66** : 468-476

WUST S, KUMSTA R, TREUTLEIN J, FRANK J, ENTRINGER S, et coll. Sex-specific association between the 5-HTT gene-linked polymorphic region and basal cortisol secretion. *Psychoneuroendocrinology* 2009, **34** : 972-982

ZHOU Z, ZHU G, HARIRI AR, ENOCH MA, SCOTT D, et coll. Genetic variation in human NPY expression affects stress response and emotion. *Nature* 2008, **452** : 997-1001



## 15

## Prévention du stress au travail : types d'intervention et évaluation de leur efficacité

Dans ce chapitre, il s'agira de présenter, à travers la littérature existante, les différentes méthodes et pratiques de prévention du stress professionnel et de tenter d'en évaluer leur efficacité. Comme les actions de prévention mentionnées dans la littérature concernent presque exclusivement les salariés, sera ensuite discutée la pertinence de telles pratiques chez les indépendants au regard des contraintes de travail spécifiques que ces derniers rencontrent dans leur activité professionnelle.

Depuis une trentaine d'années, les méthodes de prévention du stress chronique au travail se sont largement développées. Elles diffèrent selon :

- la précocité de l'intervention par rapport à l'apparition du stress ;
- l'objectif visé : approche individuelle *versus* organisationnelle ;
- la rigueur de la méthode utilisée : essais contrôlés randomisés *versus* démarches empiriques en passant par les démarches « projet »... ;
- le type d'évaluation de l'état de stress chronique, de ses conséquences et des « stressseurs » : approche quantitative *versus* qualitative.

Quelle que soit la méthode utilisée, les interventions ne bénéficient pas toujours d'une évaluation rigoureuse permettant d'en mesurer l'efficacité à court terme ou à long terme, que l'évaluation porte sur l'évolution, à l'échelle collective :

- de l'état santé : diminution du stress chronique et/ou de ses conséquences (épuisement professionnel, pathologies cardiovasculaire et anxio-dépressive, troubles musculosquelettiques, absentéisme...) ;
- et/ou de la perception de la situation de travail ;
- et/ou des performances organisationnelles et économiques de l'entreprise.

Le stress chronique n'est pas le seul risque psychosocial au travail. Les définitions actuellement disponibles des risques psychosociaux intègrent en plus du risque « stress », les risques de violence externe<sup>25</sup>, celle provenant de

25. Les violences externes sont des insultes ou des menaces ou des agressions (physiques ou psychologiques) exercées contre une personne sur son lieu de travail par des personnes extérieures à l'entreprise, y compris les clients, et qui mettent en péril sa santé, sa sécurité ou son bien-être (Agence européenne pour la sécurité et la santé au travail : <http://agency.osha.eu.int>).

personnes extérieures à l'entreprise (usagers, clients, patients, élèves...) et de violence interne<sup>26</sup>, celle qui oppose entre eux des personnels d'une même structure de travail (Debout, 1999 ; Agence européenne pour la sécurité et la santé au travail, 2002a ; *European Foundation for the improvement of living and working conditions*, 2007). Le maintien de la santé mentale et physique des travailleurs ne peut se limiter à la prévention du stress ou des violences internes et externes, il faut également prendre en compte la souffrance ou mal-être au travail évoqué dans la communication de Christophe Dejourné (« La référence au « travailler » dans le rapport entre santé mentale et travail ») à la fin de cet ouvrage. Les liens entre stress chronique et souffrance sont étroits. L'existence de stress chronique ou de violences au travail induit de la souffrance mais même en leur absence, les personnes peuvent vivre au travail des situations de profonde souffrance ou de mal-être sans qu'il ne soit forcément associé un état de stress au sens biologique du terme. Les causes de cette souffrance incluent : les conflits « enkystés » ou hyper-conflits, les relations d'abus de pouvoir, de manipulation, mises à l'écart, qui, sans être des conduites « harcelantes » au sens législatif du terme, génèrent de la souffrance. Comme pour le stress chronique, la prise en charge précoce de la souffrance permet d'en éviter ses conséquences et fait partie des bonnes pratiques de gestion des risques psychosociaux (Leroy et Faulx, 2006). Ainsi, la prévention du stress constitue l'un des aspects de la prévention des risques psychosociaux lesquels incluent les risques de stress, de violence (externe et interne) et de souffrance au travail.

Compte tenu de l'importance de la littérature disponible, on s'intéressera principalement à la prévention du stress chronique tout en élargissant, dans une moindre mesure, à la prévention des risques psychosociaux. Avant de s'interroger sur l'adaptation des approches de prévention des risques psychosociaux à la spécificité de l'exercice professionnel des travailleurs indépendants, on se penchera sur la littérature relative à l'évaluation de ces différentes approches.

## Concepts et réglementation

Avant de présenter les différentes méthodes de prévention, seront rappelés les concepts clés qui permettent de les caractériser et les contextes dans lesquels ces interventions sont engagées.

---

26. Les violences internes incluent à la fois la violence psychologique au travail, le harcèlement moral, le harcèlement sexuel et correspondent à des agressions verbales ou physiques émanant de collègues ou de responsables hiérarchiques.

## Concepts clés pour la prévention du stress

La précocité de l'intervention de prévention est l'une des clefs de son efficacité. Sur la figure 15.1, sont rappelées, sur la base de la définition de l'Agence européenne pour la sécurité et la santé au travail<sup>27</sup>, les étapes évolutives du stress chronique, des « stresseurs » à l'ensemble des conséquences du stress.

La prévention du stress au travail concerne le stress chronique et non le stress aigu qui fait partie intégrante de toute activité professionnelle et est non délétère dès lors que son intensité est faible ou moyenne, un stress très intense pouvant, en revanche, entraîner un stress post-traumatique.

À l'origine du stress chronique au travail, se trouvent les « stresseurs » ou « sources du stress ».

Certains auteurs distinguent deux concepts comme sources de stress même si les termes sémantiques de l'un et de l'autre varient considérablement dans les publications (Cox et coll., 2000 ; Stavroula et Cox, 2008) :

- les contraintes qui correspondent à la perception des conditions de travail (parfois dénommées « facteurs psychosociaux ») (Vézina et coll., 2004) ;
- les facteurs organisationnels qui sont les conditions de travail factuelles et réperables dans la documentation de l'entreprise.

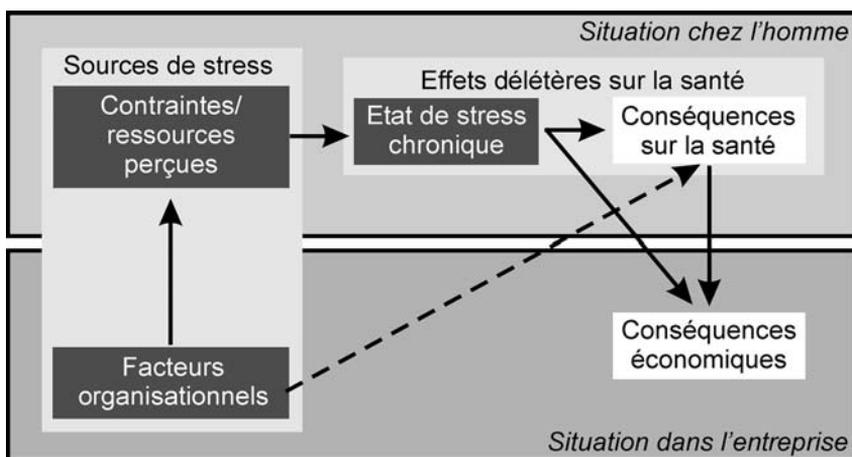


Figure 15.1 : Définition schématisée du stress au travail (d'après Chouanière, 2006)

27. « Un état de stress survient lorsqu'il y a déséquilibre entre la perception qu'une personne a des contraintes que lui impose son environnement et la perception qu'elle a de ses propres ressources pour y faire face. Bien que le processus d'évaluation des contraintes et des ressources soit d'ordre psychologique, les effets du stress ne sont pas uniquement de nature psychologique. Il affecte également la santé physique, le bien-être et la productivité de la personne qui y est soumise. » (Agence européenne pour la santé et la sécurité au travail : <http://agency.osha.eu.int>).

### **Contraintes**

Seront considérées en prévention, les contraintes de travail qui s'inscrivent dans la durée et qui, sur la base de nombreuses études, sont connues pour être des facteurs de risque pour la santé.

Une même contrainte, telle que la surcharge de travail, sera perçue différemment selon les travailleurs et pour un même salarié la perception pourra être variable dans le temps. Mais elles devront être prises en compte en prévention dès lors qu'elles affectent, dans un milieu de travail donné, un grand nombre de personnes.

On différencie deux types de contraintes :

- celles qui sont inhérentes à l'activité professionnelle elle-même. Elles correspondent, par exemple dans les métiers de soins ou sociaux (assistantes sociales, éducateurs, urgentistes, personnel des soins palliatifs...), à la surcharge émotionnelle induite par l'exposition à la souffrance ou à la mort d'autrui. Ces contraintes spécifiques du métier sont bien tolérées (même si, au fil du temps, elles peuvent devenir insupportables) car elles ont été acceptées comme faisant partie du métier et elles ont, d'une certaine manière, sélectionné, au cours du temps, les personnes les plus adaptées au métier, les plus vulnérables vis-à-vis de celles-ci, ayant, en général, quitté le métier ;
- celles qui sont générées par le contenu du travail ou son organisation. Ces dernières qui se surajoutent aux contraintes inhérentes au métier sont, en revanche, souvent mal perçues. Par exemple, une infirmière hospitalière supportera émotionnellement la confrontation quotidienne à la maladie mais tolérera plus difficilement le manque de marge de manœuvre qu'imposerait un médecin chef trop directif.

Pour une même personne, la perception des contraintes auxquelles son travail l'expose variera selon que les contraintes sont subies ou choisies. Un salarié qui choisit réellement un nouveau poste de travail plus complexe que le précédent tolérera mieux les contraintes qu'il génère (tout du moins dans les premiers temps) que s'il y est affecté sans avoir participé à la décision.

L'accumulation des contraintes est également un facteur aggravant. Comme, par exemple, dans certains centres d'appels téléphoniques, où le téléopérateur est soumis à la pression sur le nombre d'appels (par l'affichage du nombre de clients en attente), sans aucune marge de manœuvre pour s'adapter à la demande du client (quand la consigne est le respect strict d'un script de conversation affiché sur l'écran), sans support technique d'un superviseur (dont le cahier des charges est essentiellement de contrôler la productivité et le respect du script) et soumis à une fréquente dissonance émotionnelle (« sourire » au téléphone même en cas d'insultes, menaces, agressivité..., de la part de la clientèle).

En cas de contraintes multiples, on a vu dans les chapitres précédents que la coexistence de certaines d'entre elles antagonistes est particulièrement délétère pour la santé : forte demande psychologique et faible marge de manœuvre

(*job strain* de Karasek) ou forte exigence de productivité et faibles récompenses, qu'elles soient financières ou symboliques (déséquilibre de Siegrist). Ces déséquilibres dont le caractère délétère est avéré seront donc recherchés en priorité tout en sachant que, même s'ils sont souvent présents dans les situations de travail, ils n'affectent pas tous les secteurs d'activités : le *job strain* est, par exemple, peu déclaré par les soignants hospitaliers. D'autres contraintes ou associations de contraintes peuvent être dans une situation de travail donnée plus prégnantes et à rechercher en priorité même si les preuves épidémiologiques de leur nocivité sont actuellement moins nombreuses : un traitement inéquitable entre travailleurs d'un même atelier ou entreprise, un leadership de mauvaise qualité, les conflits éthiques qui apparaissent quand les valeurs personnelles sont en contradiction avec les exigences du travail, l'insécurité de l'emploi, les changements permanents dans les objectifs à atteindre, les organigrammes, les produits ou les logiciels... (Chouanière, 2009).

### **Facteurs organisationnels**

Les facteurs organisationnels qui peuvent être à l'origine de contraintes font l'objet de classifications multiples (Stavroula et Cox, 2008 ; INRS, 2007a), et évoluent au rythme des changements organisationnels du travail. Ils peuvent être regroupés en quatre grandes catégories :

- le contenu du travail : activités monotones ou répétitives, activités exigeant de traiter un très grand nombre d'informations, exposition permanente à la clientèle, confrontation à la mort ou la souffrance, activité impliquant une responsabilité sur la vie d'autrui... ;
- l'organisation du travail ou la gestion des ressources humaines : interruption fréquente dans le déroulement du travail, flux tendu, inexistence ou caractère aléatoire des plans de carrière, sous ou surqualification des agents, incompatibilité des horaires de travail avec la vie sociale et familiale, mauvaise ou absence de définition des postes de travail... ;
- la qualité des relations de travail : manque de soutien de la part des collègues et des supérieurs hiérarchiques, management peu participatif ou menaçant, absence de retours sur le travail accompli, isolement social ou physique, faible communication dans l'entreprise, conflits interpersonnels fréquents, évaluation inadéquate... ;
- l'environnement physique : bruit, mauvaise conception des lieux de travail, *open space*...

À ces facteurs propres à l'entreprise se surajoutent des facteurs liés au contexte économique et sociologique du monde du travail :

- les évolutions sociologiques : utilisation croissante des techniques de communication à distance, individualisation de l'activité professionnelle avec sur-responsabilisation, exigence ou agressivité de la clientèle... ;

- la situation macro-économique : intensification du travail (pression temporelle ou exigence de productivité), instabilité de l'emploi, importance de la concurrence nationale et internationale, difficultés économiques conjoncturelles...

On a vu antérieurement que certains facteurs organisationnels peuvent avoir un rôle direct sur la santé sans médiation par les contraintes (symbolisé, sur la figure 15.1, par la flèche en pointillé) : c'est le cas par exemple d'une activité professionnelle hebdomadaire prolongée qui semble affecter directement la santé sans qu'il y ait de consensus sur le nombre d'heures à ne pas dépasser (45, 50, 55 heures ?).

### **Contexte réglementaire de la prévention du stress chronique au travail et des risques psychosociaux**

Le contexte de la prévention du stress au travail et ses risques psychosociaux est assez différent aux États-Unis, pays pionnier dans ce domaine et dans les pays européens.

#### ***États-unis***

Aux États-Unis, depuis le milieu des années 1970, les actions de prévention du stress ont vu le jour dans les entreprises du fait du contexte « assurantiel » de l'entreprise. Les dirigeants s'en sont préoccupés pour réduire le coût des soins de santé qu'ils assuraient et améliorer la productivité des travailleurs. Les salariés s'en sont saisis par l'intermédiaire de leurs Comités Santé-Sécurité dans le cadre d'accords sur la santé et la sécurité (Murphy, 1987 et 1988 ; Hurrell et Murphy, 1996).

#### ***Europe***

En Europe, dans les années 1990, les gouvernements sont incités à réduire l'absentéisme et les départs prématurés d'employés soumis à de mauvaises conditions de travail ou à des situations stressantes. En cela, l'introduction de la directive européenne du 12 juin 1989 (89/391/CEE)<sup>28</sup> a été un puissant stimulant mais d'autres facteurs y ont contribué : le lien étroit existant entre le coût du travail et celui des assurances sociales (avec les conséquences qui en résultent sur le coût des produits fabriqués dans un contexte de compétitivité internationale), les déficits budgétaires au niveau national et dans une moindre mesure les arguments éthiques et sociaux. Certains États ont ainsi été

---

28. La directive définit les obligations de l'employeur en terme d'évaluation des risques professionnels (risques physiques, chimiques, biologiques et psychosociaux) et de mise en place de plans de prévention en privilégiant la prévention à la source (éliminer le risque ou a minima le réduire). Vis-à-vis des risques psychosociaux, la directive inclut l'obligation pour les employeurs d'adapter le travail à l'individu, spécialement dans la conception des lieux, dans le choix des équipements, des méthodes de travail et de production (avec une attention particulière pour éviter le travail monotone et avec rythme prédéterminé) et en réduisant leurs effets sur la santé.

poussés à prendre des dispositions réglementaires (Kompier et Cooper, 1999). Après la directive 89/391/CEE, d'autres directives européennes aux implications indirectes sur le stress au travail ont été publiées, entre autres, la directive 2003/88/CE qui demande à l'employeur d'organiser le travail selon un certain rythme qui tienne compte du principe général de l'adaptation du travail à l'homme.

En 2003, selon le rapport de l'Agence européenne pour la sécurité et la santé au travail, aucun des États de l'Union Européenne n'avait adopté de législation spécifique sur le stress au travail mais tous les cadres réglementaires évoquaient les risques psychosociaux comme étant des facteurs de stress et certains avaient mis en place des législations sur les stresseurs. Ainsi, dans six pays, les législations allaient plus loin que la directive cadre 89/391/CEE : loi sur le bien-être au travail en Belgique (1996), réglementations sur l'organisation du travail au Danemark, Pays-Bas, Allemagne, Suède et Finlande (Agence européenne pour la sécurité et la santé au travail, 2002b). Enfin, certains pays avaient développé des législations spécifiques contre le harcèlement moral ou sexuel : Belgique, France, Suède, Pays-Bas, Danemark et Finlande (Eurogip, 2010).

Dans le cadre de la politique européenne de dialogue social, les partenaires sociaux ont signé trois accords-cadre interprofessionnels « autonomes » qui ont été ensuite transposés dans certains pays : le télétravail pour éviter l'isolement du salarié (16 juillet 2002), le stress lié au travail (8 octobre 2004) et le harcèlement et la violence au travail (26 avril 2007) (Eurogip, 2010).

Ces accords ont stimulé la prise en compte des risques psychosociaux en Belgique et aux Pays-Bas. D'autres pays ont pris en compte ou renforcé, dans leurs réglementations, l'interdiction du harcèlement et des violences au travail : Irlande, Norvège, Portugal, Slovénie, Espagne (Eurogip, 2010). Même sans dispositifs réglementaires, la lutte contre le stress au travail et/ou les risques psychosociaux a pu faire l'objet, dans certains pays, de priorité stratégique : Belgique, Danemark, France et Royaume-Uni. Un bilan de la mise en œuvre de l'accord-cadre sur le stress a été réalisé par les partenaires sociaux européens en 2008. Douze pays de l'Union Européenne l'avaient transcrit en accords nationaux (aucun en 2003 selon l'Agence européenne pour la sécurité et la santé au travail) et dans d'autres pays des accords d'entreprises (accords paritaires sur la prévention du stress et des risques psychosociaux), des coopérations tri-partites entre partenaires sociaux et institutions publiques ont été relevés (ETUC/CES, 2008).

En 2010, l'Agence européenne pour la santé et la sécurité au travail a réalisé un état des lieux sur la gestion des risques liés à la santé et la sécurité au travail (bilan sur l'application de la directive 89/391/EEC du 12/6/1989) avec un focus particulier sur les risques psychosociaux (stress, violence, harcèlement). L'enquête Esener (*European Survey of Enterprises on New and Emerging Risks - Managing safety and health at work*) a concerné 28 649 dirigeants et

7 226 délégués santé sécurité d'entreprises privées et publiques de plus de 10 salariés dans les 27 pays de l'Union Européenne et 4 pays additionnels (Croatie, Norvège, Suisse, Turquie). L'enquête s'est déroulée par interviews téléphoniques au printemps 2009. Le stress est une préoccupation relative ou importante pour 80 % des entreprises, et les violences ou menaces de violence et les brimades ou harcèlement pour 40 %. Dans l'Union Européenne-27, la mise en place de procédures contre les brimades ou harcèlement concerne 30 % des entreprises, contre la violence liée au travail et le stress lié au travail, 26 %. Ces pourcentages augmentent dans les grandes entreprises (Agence européenne pour la sécurité et la santé au travail, 2010).

### **France**

En France, il n'existe pas de réglementation spécifique à la prévention du stress au travail mais depuis 1991, en application de la directive-cadre européenne 89/391/CEE, la loi définit une obligation générale de sécurité qui incombe au chef d'établissement (article L. 4121-1 du Code du travail) (annexe 2). Il revient à l'employeur d'évaluer les risques, y compris psychosociaux, et de prendre les mesures nécessaires pour assurer la sécurité de ses salariés et protéger leur santé. Ces obligations concernent la santé physique mais aussi la santé mentale, la loi de modernisation sociale 2002-73 du 17/1/2002 ayant rappelé que la santé inclut la « santé physique et mentale ». Cette loi de 2002 a également complété le principe général de planification de la prévention, l'employeur étant expressément invité à prendre en compte les risques liés au harcèlement moral lequel a fait son entrée dans le Code du travail (article L.1152-1)<sup>29</sup> et le Code pénal (interdiction mentionnée à l'article 222-33-2). Le plan « santé au travail » 2005-2009 a mis l'accent sur la prévention des risques psychosociaux et le nouveau plan de 2010-2014 met la lutte contre les risques psychosociaux au travail au rang de ses priorités (action 13 de l'objectif 4 : « Renforcer la prévention en direction de certains risques... ») (Direction générale du travail, 2009). Par ailleurs, les partenaires sociaux français ont signé, à l'unanimité, deux accords-cadre nationaux interprofessionnels, transposés des accords-cadre européens sur le stress lié au travail, le 2 juillet 2008 (Ministère du travail, 2008) et la prévention du harcèlement et des violences au travail, le 26 mars 2010 (Dériot, 2010).

Dans un souci d'accélérer l'application de l'accord national interprofessionnel de 2008, le ministère du Travail a incité les entreprises françaises de plus de 1 000 salariés à négocier dans le cadre d'accords paritaires des plans de prévention du stress. Ainsi, à titre d'exemple, les directions de Danone France

---

29. « Aucun salarié ne doit subir les agissements répétés de harcèlement moral qui ont pour objet ou pour effet une dégradation de ses conditions de travail susceptible de porter atteinte à ses droits et à sa dignité, d'altérer sa santé physique ou mentale ou de compromettre son avenir professionnel »

(2 500 salariés) et d'EADS ont publié *in extenso* leur accord sur la prévention du stress et des risques psychosociaux<sup>30</sup>.

Enfin, en 2010, différents rapports parlementaires ont dressé un constat sur les risques psychosociaux en France et proposé des mesures concrètes pour améliorer, au niveau national, les situations de travail (Dériot, 2010 ; Lachmann et coll., 2010). Ces mesures, dont certaines sont reprises dans le Plan Santé Travail 2010-2014 vont, probablement, être progressivement mises en œuvre et modifier le paysage des risques psychosociaux et de leur prévention.

Ainsi, la prévention du stress au travail et plus largement celle des risques psychosociaux est maintenant inscrite dans un cadre réglementaire spécifique, celui de la prévention des risques professionnels. À cet égard, l'évaluation du stress et la démarche de prévention qui en découle doivent reposer sur des méthodes éprouvées, rigoureuses et fondées sur les connaissances scientifiques. Les démarches empiriques ou relevant des principes de l'expérimentation sociale<sup>31</sup> peuvent faire l'objet de protocole de recherche avec évaluation de leur efficacité mais, en l'absence de certitude sur les bénéfices de ces démarches, elles ne peuvent être proposées, en routine, aux entreprises comme méthodes de prévention.

## Différentes méthodes de prévention

La littérature sur les méthodes de prévention dans le domaine du stress est déjà ancienne, les premières publications de référence ayant été établies depuis le milieu des années 1970. Sur la base de ce corpus de connaissances bien établi, les instituts nationaux de santé au travail ou universitaires ont rédigé dans de nombreux pays (Australie, Canada, Suède, Finlande, Angleterre, États-Unis...) des rapports et/ou des guides, théoriques et pratiques, afin de permettre aux préventeurs de s'approprier ces méthodes et de les utiliser.

En 1996, le rapport publié par la Commission Européenne, « Manuel d'orientation sur le stress lié au travail, piment de la vie... ou coup fatal ? » présente les lignes directrices recommandées aux États membres de l'Union Européenne en matière de gestion du stress sur le lieu de travail (Commission européenne, 2000). En 2002, l'Agence européenne pour la sécurité et la santé au travail a choisi comme thématique annuelle prioritaire la « Prévention pratique des risques psychosociaux et du stress au travail » et publié un recueil

30. Danone France : Accords de groupe sur la prévention du stress au travail. *Liaisons sociales* 22/03/2010, N°15606, 4p, 6/5/2010 ; EADS : Accord de groupe sur la prévention du stress au travail chez EADS. *Liaisons sociales*, 2010, N° 15606, 6p (<http://www.wk-rh.fr/>)

31. « L'expérimentation sociale est une innovation de politique sociale initiée dans un premier temps à une échelle limitée, compte tenu des incertitudes existantes sur ses effets, et mise en œuvre dans des conditions qui permettent d'en évaluer les effets dans l'optique d'une généralisation » (<http://www.experimentationsociale.fr>)

d'interventions réalisées dans différents pays (Agence européenne pour la sécurité et la santé au travail, 2002a). Lancé en 2007, le projet Prima-EF (*Psychological Risk Management–European Framework*), financé par le sixième programme cadre européen, vise à développer un cadre européen de la gestion des risques psychosociaux en rapprochant les principales approches existantes dans les États de l'Union Européenne (Stavroula et Cox, 2008).

Les différentes méthodes de prévention du stress et des risques psychosociaux se distinguent selon la précocité de l'intervention et les objectifs visés (Kompier et Cooper, 1999 ; Kompier et Christensen, 2000).

### Méthodes selon la précocité de l'intervention

L'évolution naturelle des maladies permet d'agir plus ou moins en amont du processus pathogène. On distingue ainsi classiquement la prévention primordiale<sup>32</sup> (Farquhar, 1999 ; Bonita et coll. 2006), primaire, secondaire et tertiaire (figure 15.2).

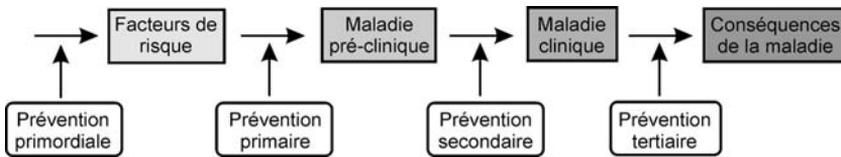


Figure 15.2 : Évolution naturelle des maladies et différents types de prévention

En ce qui concerne le stress au travail (figure 15.3) (Kompier et Cooper, 1999 ; Stavroula et Cox, 2008), la prévention « à la source » s'applique à deux moments de l'évolution :

- avant l'apparition de toute contrainte, situation souhaitable mais impossible dans les métiers avec contraintes inhérentes à l'activité elle-même : elle peut être assimilée à la prévention primordiale évoquée ci-dessus ;
- quand les contraintes inhérentes au métier ou organisationnelles sont déjà présentes et qu'elles débordent les ressources des agents, il s'agira alors de les réduire avant l'apparition des premiers symptômes de stress chronique : prévention primaire.

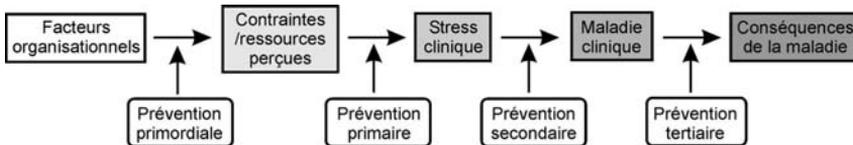


Figure 15.3 : Évolution des maladies liées au stress au travail

32. La prévention primordiale consiste en des actions et mesures qui empêchent l'émergence et l'établissement de conditions (économiques, sociales, comportementales, environnementales, culturelles...), connues pour favoriser les risques pour la santé.

Dans ce contexte, la prévention primordiale pourrait viser à identifier et à agir sur les facteurs propres à l'entreprise (organisation de l'activité, gestion des ressources humaines, relations sociales dans l'entreprise, environnement matériel...) avant l'apparition de déséquilibres « contraintes/ressources ». Elle consiste à agir, en amont de toute difficulté en mettant en place, dans une entreprise, un service ou un atelier, une organisation et des conditions de travail permettant de garantir la santé des travailleurs. Dès 1981, une scientifique suédoise Bertil Gardell (Gardell, 1981), définissait cinq conditions nécessaires pour qu'un environnement psychosocial du travail soit satisfaisant.

« Le travail doit être conçu :

- de façon à ce que chacun puisse influencer la situation et les méthodes et la vitesse d'exécution ;
- de façon à ce que chacun ait une vue d'ensemble et une compréhension des différentes opérations ;
- pour donner à chacun la possibilité d'utiliser et développer la totalité de ses ressources ;
- pour permettre les contacts humains et la coopération entre ses acteurs ;
- pour donner à chacun le temps nécessaire à la satisfaction de ses rôles et obligations extérieures tels que les tâches familiales, sociales ou engagements politiques. »

En 2002, le NIOSH (*National Institute for Occupational Safety and Health*) (CDC/NIOSH, 2002) a formulé des recommandations ci-dessous qui complètent celles de Bertil Gardell.

« La gestion du stress suppose :

- de s'assurer que la charge de travail est en rapport avec les compétences et les ressources de chacun ;
- de concevoir des postes de travail qui soient stimulants, qui donnent du sens au travail et l'opportunité aux travailleurs d'utiliser leurs compétences ;
- de définir clairement les rôles et responsabilités de chacun ;
- de favoriser la participation des travailleurs aux décisions et aux changements qui affectent directement leur travail ;
- d'améliorer la communication ;
- de réduire l'incertitude sur les développements de carrière et les perspectives de postes ;
- de favoriser l'interaction sociale entre les travailleurs ;
- d'établir des horaires de travail qui soient compatibles avec les exigences et les responsabilités extra-professionnelles. »

La prévention primaire a pour objectif de diminuer l'impact des contraintes intrinsèques au métier et de réduire ou d'éliminer les contraintes organisationnelles afin d'éviter ou de limiter le stress chronique.

La prévention secondaire s'adresse à des travailleurs déjà soumis à un état de stress chronique ; elle vise à inverser, réduire ou ralentir la progression des

maladies liées au stress chronique et à accroître les ressources individuelles pour faire face au stress perçu (Kompier et Cooper, 1999 ; Stavroula et Cox, 2008).

La prévention tertiaire s'adresse aux personnes déjà atteintes de différentes pathologies liées au stress chronique (troubles anxio-dépressifs ou musculosquelettiques, pathologies cardiovasculaires...). Il s'agira alors d'éviter que l'état de santé de ces personnes ne se détériore davantage. Il revient au médecin du travail en particulier de dépister et d'orienter ces personnes vers une prise en charge médicale et/ou psychologique (psychothérapies proposées lors de dépression ou états anxieux sévères et/ou traitements médicaux). La prévention tertiaire vise également à favoriser le retour au travail particulièrement difficile après une tentative de suicide, une dépression nerveuse ou un absentéisme de longue durée pour maladie cardiovasculaire ou troubles musculosquelettiques liés au travail, en particulier s'ils sont rapportés par la personne à son travail. Ce type d'actions curatives est indispensable et premier dans certains cas, mais est loin d'être suffisant. Il doit déboucher sur une réflexion concernant les sources de stress : pourquoi telle personne en est-elle arrivée là ? D'autres personnes de son entourage professionnel présentent-elles les mêmes difficultés, même moins exacerbées ? Peut-on établir un lien entre ces difficultés et les conditions de travail ?

Ces différents types de prévention ne sont pas incompatibles et dans de nombreuses situations de travail elles sont associées de façon séquentielle ou concomitante.

### **Méthodes selon les objectifs visés**

Les interventions de prévention du stress déployées en situation de travail se déclinent selon un deuxième paramètre, leur finalité : optimisation de comportements individuels ou amélioration des facteurs collectifs liés à l'organisation du travail (Murphy et Schoenborn, 1987 ; Kompier et Cooper, 1999 ; Vézina et coll., 2004).

Les interventions peuvent être orientées vers l'individu ou vers des groupes d'individus de façon à renforcer les capacités de ces individus ou de ses groupes à faire face aux contraintes du travail ou au stress chronique déjà installé. Mais les actions en milieu de travail peuvent viser à mieux adapter le travail aux travailleurs en améliorant l'environnement physique et/ou en modifiant l'organisation du travail : son contenu, ses procédures... Van der Hek en 1997 introduit une troisième catégorie d'interventions, celles qui agissent sur l'interface entre l'individu et l'organisation comme par exemple favoriser les relations interindividuelles ou améliorer l'autonomie au travail (van der Heck et Plomp, 1997 ; Bergerman et coll., 2009).

Le choix de la finalité des interventions de prévention du stress en entreprises n'est pas une simple option technique. Il s'agit de position souvent « politique » voire idéologique sur la conception du travail. Ainsi, aux États-Unis,

quand les dirigeants d'entreprise se sont intéressés dans les années 1980, à la gestion du stress dans la perspective de diminuer les coûts de la santé, ils ont opté pour le *stress management*, plaçant la responsabilité des individus (habitudes de vie délétères, incompatibilité de la personne avec son environnement) au cœur du problème et les encourageant à la relaxation, à l'exercice physique, au régime alimentaire, alors que les salariés mettaient l'accent sur les sources organisationnelles du stress telles que le manque de contrôle, la sous ou la surcharge de travail et réclamaient une prévention organisationnelle (Murphy et Schoenborn, 1987). Ce débat est toujours actuel et renvoie à des idées reçues bien ancrées : le stress est une question de fragilité individuelle et renforcer les ressources des individus pour y faire face va résoudre le problème. Cette position s'explique par la nature même des risques psychosociaux. Par rapport aux risques professionnels « traditionnels » (chimiques, physiques ou biologiques), les risques psychosociaux peuvent amener un questionnement dans l'entreprise puisque l'évaluation des risques psychosociaux va « passer » par les représentations, les perceptions et les émotions, d'un ensemble d'individus. Ce regard des individus sur le travail, ses conditions, son organisation, ouvre la voie à une participation active des exécutants dans l'organisation du travail, ce qui peut représenter pour certains modes de managements une forte remise en cause mais représente, pour certains auteurs, un gage d'efficacité (Harkness et coll., 2005 ; Dollard et coll., 2008 ; Lachmann et coll., 2010 ; Loriol, 2010).

### Types d'interventions de prévention du stress au travail

Les interventions menées dans les entreprises combinent les deux critères présentés ci-dessus : précocité de l'action et objectifs de l'intervention donnant lieu à quatre catégories (figure 15.4).

Objectif de l'intervention \ Précocité de l'intervention	Primordiale/ Primaire	Secondaire/ Tertiaire
Organisation/Environnement	1	2
Individu/Groupe	3	4

Figure 15.4 : Types d'interventions de prévention du stress au travail (d'après Kompier et Cooper, 1999)

La catégorie « 1 » regroupe les interventions qui, par exemple, enrichissent le travail, augmentent l'autonomie et la participation dans les décisions ou proposent des horaires de travail permettant le bon équilibre entre vie familiale et vie personnelle. En catégorie « 2 », on retrouve les mêmes interventions que précédemment mais chez des employés qui présentent des signes de

stress ou des décompensations morbides. Il s'agira par exemple d'adapter les horaires de travail aux seniors. La catégorie « 3 » correspond aux actions de formation des managers, à la mise en place de plans de carrière, aux débriefings (par exemple proposés à des soignants particulièrement exposés à des fortes charges émotionnelles dans les services oncologiques ou de soins palliatifs), aux activités de « coaching » proposées à des managers et aux actions de promotion de la santé au travail évoqués largement ci-après. La catégorie « 4 » inclut la « gestion individuelle du stress<sup>33</sup> », les « numéros verts », les traitements médicaux et psychothérapeutiques pour les symptômes et maladies liés au stress, les programmes d'assistance pour un stress post-traumatique ou d'aide au retour au travail après absentéisme prolongé (Kompier et Cooper, 1999 ; Agence européenne pour la sécurité et la santé au travail, 2002b).

La majorité des interventions menées en entreprise appartenaient aux catégories 3 et 4 et peu concernaient l'amélioration de l'organisation ou de l'environnement du travail (Agence européenne pour la sécurité et la santé au travail, 2002b ; Giga et coll., 2003). Cependant, il semble, selon l'enquête Esener précédemment citée, qu'il y ait une évolution récente en faveur des mesures organisationnelles et environnementales. En effet, les « mesures pour traiter les risques psychosociaux au travail », déclarées par les chefs d'entreprises, sont les formations dans 58 % des cas, les modifications du mode d'organisation du travail dans 40 %, la re-conception de l'espace du travail dans 38 %, l'assistance aux salariés de façon confidentielle dans 32 %, les modifications des horaires du travail dans 30 % et la mise en place d'une procédure de résolution de conflits dans 22 % (Agence européenne pour la sécurité et la santé au travail, 2010).

### ***Cadre méthodologique des interventions de prévention***

Les interventions de prévention du stress doivent, en théorie, se concevoir comme des essais randomisés contrôlés : un groupe de travailleurs tirés au sort bénéficie d'une intervention de prévention du stress et sera comparé à un groupe de même caractéristique sans intervention. Les essais comprennent trois phases :

---

33. La gestion personnelle du stress qui vise à optimiser les stratégies individuelles du salarié pour mieux gérer son état de stress s'appuie sur les méthodes de développement personnel associant une ou plusieurs techniques de gestion des émotions ou « *coping* passif » (relaxation/méditation, *biofeedback* défini ci-dessous...) et/ou de réévaluation cognitive inspirée de la psychothérapie cognitivo-comportementale (« *coping* actif »). La psychothérapie cognitivo-comportementale suppose que les émotions et le comportement humain sont influençables par l'information et la prise de conscience : une personne peut ainsi modifier son évaluation d'une situation jusqu'ici stressante et relativiser son incapacité à y faire face amenant une atténuation des réactions biologiques dues à l'état de stress et des émotions et comportements qui lui sont associés.

*Biofeedback* : méthode thérapeutique dont le but est de faire en sorte que le sujet se contrôle lui-même en conditionnant certaines fonctions qui relèvent du système neurovégétatif. En l'occurrence après une séance de relaxation, les sujets reçoivent un « *feedback* » sur l'efficacité réelle de la relaxation par un électromyogramme ou une mesure de conductance électrique de la peau ou de leur température corporelle.

- définition d'un plan d'intervention : quels sont les changements nécessaires à l'amélioration de la santé ? Quels sont les meilleurs moyens pour y parvenir ? Quels sont les obstacles ?
- mise en œuvre : quelles sont les activités qui ont été réellement mises en place (en notant les écarts par rapport aux prévisions) ? Et quels sont les changements organisationnels, conjoncturels survenus pendant l'intervention et indépendants de celle-ci (changement du directeur des ressources humaines, fusion de secteurs...), qui peuvent impacter les résultats ?
- efficacité de l'intervention en termes de réduction des symptômes et maladies liés au stress, réduction de la perception des contraintes, conséquences organisationnelles et économiques, effets sur les connaissances, attitudes et comportements des travailleurs vis-à-vis du stress et de sa gestion.

L'évaluation de l'action elle-même doit inclure l'évaluation des trois phases : le plan d'intervention était-il bien conçu ? L'implémentation a-t-elle été optimale ? L'efficacité était-elle correcte compte tenu des conditions réelles de l'intervention (Goldenhar et coll., 2001 ; Vézina et coll., 2004) ?

Les démarches visant à améliorer les contraintes organisationnelles ont adapté la méthode des essais randomisés contrôlés et s'appuient sur les stratégies de gestion du risque communes à l'ensemble des risques professionnels. Ces démarches de type « projet » supposent différentes phases qui vont de l'alerte à l'évaluation en passant par le « diagnostic » et la mise en place du plan de prévention. L'alerte suppose d'assurer la veille sur des indicateurs de ressources humaines ou de santé. Le « diagnostic » comprend l'évaluation de l'importance du stress, l'identification de ses sources (contraintes et facteurs organisationnels) et/ou de son retentissement sur la santé (prévalence des pathologies avérées) ainsi que le repérage des éventuels groupes à risques dans l'entreprise. Suite à cette étape, des actions correctives sont mises en place et évaluées avec si possible un groupe « témoin » (autre entreprise, atelier) ou a minima en suivant l'évolution des indicateurs de santé (et/ou la perception des contraintes) et/ou des moyens et ressources mobilisés (INRS, 2007a et b). L'évaluation des interventions peut donner lieu à des mesures d'efficacité (atteinte des objectifs) et/ou d'efficience (atteinte des objectifs en tenant compte des moyens mis en œuvre) (Stavroula et coll., 2004). Les outils de mesure du stress, des contraintes et de la santé mentale sont le plus souvent quantitatifs (questionnaires ou échelles) mais des méthodes qualitatives adaptées à la problématique du stress peuvent être également utilisées. Empruntées à l'ergonomie (voir définition ci-après) ou à la psychosociologie, elles incluent des entretiens exploratoires ou semi-directifs individuels ou collectifs (« focus groups »), des auto-confrontations, l'observation de l'activité de travail, la consultation des documents traitant des relations sociales dans l'entreprise... (Malchaire et coll., 2007 ; Chouanière, 2009).

## **Autres méthodes de prévention des risques psychosociaux utilisées en France**

À côté des actions de gestion individuelle du stress implantées en France depuis une vingtaine d'années et des plans de prévention centrés sur l'organisation récemment élaborés dans les grandes entreprises, coexistent d'autres méthodes d'évaluation et de prévention des risques psychosociaux dans les entreprises. Elles relèvent de divers courants disciplinaires plus spécifiquement français.

### ***Ergonomie de l'activité***

J. Petit définit l'ergonomie comme « une discipline de l'action orientée vers la conception ou la transformation de systèmes (situations de travail, outils, objets) » (Lerouge, 2009). Il différencie l'approche anglo-saxonne *Human factors*, discipline expérimentale, de « l'ergonomie de l'activité » qui analyse les situations réelles de travail, laquelle est dominante dans les pays francophones. Le travail est alors au centre de l'analyse ergonomique et il n'est pas seulement considéré comme « une traduction cognitive et physiologique d'un cadre prescriptif, mais il est aussi et surtout une source de création, par la complexité du fonctionnement humain en situation... La compréhension de l'engagement de l'homme au travail ... peut permettre non seulement de comprendre les mécanismes complexes liés aux troubles psychiques mais également permettre des possibilités de prévention. ». Les outils utilisés dans l'ergonomie de l'activité permettent de prendre en compte le travail réel et le travail perçu. Cette approche ergonomique spécifiée aux risques psychosociaux a donné lieu à différents modèles d'analyse des causes de stress : Véronique De Keyser, entre autres, a proposé un modèle centré sur la perte du contrôle de la situation de travail (De Keyser et Hansez, 1996) et Benjamin Salher, pour le réseau Anact (Agence nationale pour l'amélioration des conditions de travail) et les agences régionales Aract, a développé un modèle de compréhension de tension/régulation susceptible de générer des troubles psychosociaux (Salher et coll., 2007).

Cependant, cette conception de l'ergonomie n'est pas partagée par l'*International Ergonomics Association* qui distingue trois types d'ergonomie : physique<sup>34</sup>, cognitive<sup>35</sup> et organisationnelle. L'ergonomie organisationnelle a

---

34. "Physical ergonomics is concerned with human anatomical, anthropometric, physiological and biomechanical characteristics as they relate to physical activity. (Relevant topics include working postures, materials handling, repetitive movements, work related musculoskeletal disorders, workplace layout, safety and health.)"

35. "Cognitive ergonomics is concerned with mental processes, such as perception, memory, reasoning, and motor response, as they affect interactions among humans and other elements of a system. (Relevant topics include mental workload, decision-making, skilled performance, human-computer interaction, human reliability, work stress and training as these may relate to human-system design.)"

pour but d'optimiser les systèmes socio-techniques lesquels incluent les structures organisationnelles, les pratiques et procédures<sup>36</sup>, s'inscrivant donc dans la prévention primaire.

### ***Psychodynamique***

On peut également inclure dans les méthodes de prévention de la souffrance et du stress, le courant très spécifique français de la psychodynamique qui n'est pas seulement une discipline de recherche mais une démarche d'action puisqu'elle propose à un groupe de travailleurs, guidé par un intervenant formé, d'identifier collectivement les causes d'une situation de travail délétère et d'en élaborer des solutions. En pratique, la démarche psychodynamique, compte tenu de l'investissement qu'elle suppose de la part des travailleurs, est mise en place préférentiellement dans des situations de travail déjà très détériorées (suicide sur le lieu du travail, violence, conflits très aigus...) avec comme objectif l'analyse des dysfonctionnements et l'élaboration collective de propositions pour améliorer les situations de travail.

### ***Approche systémique***

Par ailleurs, de nombreuses autres pratiques d'intervention en entreprises dans le domaine du stress et de la souffrance se sont installées dans les entreprises françaises ces dernières années. Certaines sont tout à fait expérimentales et ne rentrent pas dans le cadre des méthodes de prévention « académiques » mais d'autres sont fondées sur des approches théoriques de type psychosociologique telles que l'approche systémique et peuvent donc être considérées comme méthode de prévention des risques psychosociaux. Principalement proposées par des consultants libéraux qui se sont « positionnés » sur ces thématiques, ces approches relèvent plus de la prévention secondaire ou tertiaire car les entreprises avaient jusqu'ici l'habitude de solliciter les consultants, le plus souvent, dans des situations déjà dégradées et non a priori, tendance qui semble reculer aujourd'hui (Loriol, 2010).

## **Promotion de la santé ou du bien-être ou de la qualité de vie au travail : une prévention du stress ?**

À côté de ces actions de prévention spécifiquement dédiées à la prise en compte du stress et/ou de la souffrance au travail, se sont développés également des programmes de promotion de la santé au sein même des entreprises.

Selon l'Organisation mondiale de la santé (OMS), la promotion de la santé au travail a évolué. Au début des années 1970, les activités de promotion de la

36. "Organizational ergonomics is concerned with the optimization of sociotechnical systems, including their organizational structures, policies, and processes. (Relevant topics include communication, crew resource management, work design, design of working times, teamwork, participatory design, community ergonomics, cooperative work, new work paradigms, virtual organizations, telework, and quality management.)"

santé dans le monde du travail étaient généralement axées, dans une logique purement assurantielle, sur une maladie ou un facteur de risque particulier, ou visaient à modifier une pratique particulièrement dangereuse chez des travailleurs : lutte contre les addictions (alcool, tabac...), hygiène nutritionnelle et pratique sportive. Au début des années 1980, les programmes de « bien-être » constituaient l'essentiel des activités de promotion de la santé au travail et la majorité d'entre eux restaient centrés sur le comportement individuel, mais incluaient un éventail plus large d'interventions ciblées sur des facteurs de risque définis : examens de santé, formation à la gestion du stress, diététique dans les cantines, programmes d'exercice physique, soins du dos et séminaires d'information sur la santé. Ces programmes de bien-être sont encore actuellement appliqués dans beaucoup de grandes entreprises. Au début des années 1990, la prise en compte du caractère multifactoriel de la santé au travail (incluant les facteurs environnementaux, sociaux et organisationnels) et les nouvelles connaissances sur l'impact de l'organisation du travail sur la santé ont donné naissance à des modèles intégrant la promotion de la santé au travail et le développement de l'organisation. Cette promotion de la santé au travail, plus globale et intégrative, n'utilise plus le lieu de travail comme un endroit où les professionnels de santé peuvent appliquer aisément des programmes destinés à changer les individus, mais associe le personnel et la direction qui s'emploient collectivement à faire du lieu de travail un cadre propice à la santé. Cette vision intégrative de la promotion de la santé au travail est la stratégie actuellement recommandée par l'OMS et certains auteurs (Chu, 2003 ; LaMontagne et coll., 2007b).

Des pays tels que le Canada et l'Australie ont commencé à se doter de modèles complets intégrant la promotion de la santé au travail et le développement de l'organisation. Ainsi trouve-t-on des manuels de pratique et des sites web décrivant cette promotion de la santé au travail intégrative d'origine diverse. Ces initiatives peuvent être privées comme au Québec où le GP2S (Groupe de promotion pour la prévention en santé – Le réseau des entreprises en santé)<sup>37</sup> propose un accompagnement aux entreprises pour développer des interventions dans quatre sphères : pratiques organisationnelles, environnement de travail, conciliation travail-famille, habitudes de vie. En Suisse, un programme PME - Vital<sup>38</sup> élaboré à l'initiative de la fondation « Promotion santé suisse » par des universitaires, des assureurs et des consultants privés, propose à des entreprises volontaires un processus en 5 étapes : sensibilisation, analyse, développement stratégique, mise en œuvre des mesures et

---

37. <http://www.gp2s.net>-Objectifs de GP2S : « Contribuer à l'accroissement du mieux-être des employé(e)s et de la performance des entreprises et des organisations en leur fournissant un cadre de référence, des informations, des outils et un lieu d'échanges facilitant l'intégration de la santé globale à la gestion de l'organisation. »

38. PME – Vital est un programme élaboré à l'initiative de la fondation « Promotion Santé Suisse », laquelle est soutenue par les cantons et les assureurs ; l'un de ses thèmes prioritaires est la « Santé psychique et stress » qui est abordé dans le cadre de la promotion de la santé en entreprise. <http://www.kmu-vital.ch> -

évaluation/intégration sur la base d'une conception de la promotion de la santé au travail en entreprise. Ce programme vise à promouvoir les modes de vie favorables à la santé (actions sur les comportements), et à développer des conditions de vie favorables à la santé (actions sur le contexte).

L'Organisation internationale du travail (OIT) quant à elle préconise une démarche plus traditionnelle. Lancé en 2001, le programme « SOLVE »<sup>39</sup> consiste en un ensemble de mesures et de matériels éducatifs permettant de traiter de façon intégrée, dans les entreprises, les problèmes du stress, de la consommation de drogues et d'alcool, de la violence, du VIH/sida et du tabagisme, l'action sur les organisations du travail n'étant pas mentionnée. Ces problèmes ont un effet cumulatif et ne peuvent être abordés isolément. Ils sont liés entre eux et par conséquent les mesures destinées à les résoudre doivent être, elles aussi, liées entre elles. Initialement conçu pour s'appliquer à n'importe quelle branche d'activité, le programme Solve a été spécialement adapté aux secteurs de la santé, de l'aviation civile et de la fonction publique (Organisation internationale du travail, 2005).

Ces démarches de type santé publique bénéficient de la promotion par les organismes internationaux et de l'accès facile à de larges populations de travail mais peuvent poser un problème éthique chez des populations de salariés dans la mesure où la relation contractuelle du travail qui établit un lien de subordination de l'employé vis-à-vis de l'employeur peut polluer l'adhésion ou pervertir le volontariat de ces salariés à de tels programmes. De plus quand ces programmes « clé en mains » sont préférentiellement ou exclusivement centrés sur les comportements individuels, ils n'explorent pas ou peu l'activité réelle de travail et l'ensemble des risques qu'elle engendre se privant ainsi d'une réelle efficacité en laissant de côté des facteurs collectifs de la santé au travail propres à une situation de travail donnée (Stavroula et coll., 2003).

### **Prévention du stress dans les TPE (Très petites entreprises)**

Les activités de prévention évoquées ci-dessous sont généralement mises en œuvre dans de grandes ou des moyennes entreprises. Pour les petites ou très petites entreprises (moins de 50 travailleurs), les méthodes et les exemples sont plus limités. Dans une étude belge portant sur 180 entreprises, une sur six avait déjà réalisé un diagnostic « stress » et ce diagnostic n'était suivi d'actions que dans la moitié des cas, les petites entreprises étant encore moins actives pour le diagnostic (Hansez et coll., 2009). Même si les conditions matérielles et organisationnelles sont plus favorablement perçues par les salariés des TPE et si certains facteurs, comme la disponibilité du chef d'entreprise, apparaissent comme protecteurs, la vulnérabilité des travailleurs aux risques psychosociaux existe. Quand les conditions matérielles et organisationnelles sont perçues

39. [http://www.ilo.org/wow/Newsbriefs/lang--fr/WCMS\\_081713/index.htm](http://www.ilo.org/wow/Newsbriefs/lang--fr/WCMS_081713/index.htm)

comme mauvaises ou lorsque la reconnaissance du travail est faible, les répercussions sont rapides et de grande ampleur. Certains facteurs semblent plus spécifiques des petites structures : management par l'affectif, présence de jeux de pouvoir, forte demande de polyvalence, faible valorisation des salariés (DRTEFP, 2007 et 2008) mais les chefs de ces entreprises sont peu sensibilisés aux risques professionnels en général et notamment aux risques psychosociaux. Néanmoins, certaines interventions de prévention se sont développées en considérant tout un secteur d'activités soit d'une zone géographique donnée soit d'une grande entreprise. Ainsi dans le cadre des « *SME Funding Scheme 2002-2003* » gérés par l'Agence européenne pour la sécurité et la santé au travail, un projet a été développé en Belgique, Allemagne et Pays-Bas et une démarche de prévention du stress a été mise en œuvre dans la restauration dans plusieurs secteurs géographiques. À partir d'invitations à des conférences de sensibilisation, étaient proposés, aux employés et employeurs, des séances de coaching et un travail d'analyse des contraintes et de recherche de solutions. Un autre dispositif coordonné d'envergure s'est développé, depuis 2007, en Midi-Pyrénées. Il concerne un réseau bancaire de 1 800 salariés et mobilise 78 médecins du travail. À partir d'une alerte émise par plusieurs médecins du travail, un projet multidisciplinaire a été mis en place à un niveau régional (Brun et coll., 2010). Une intervention de prévention du stress a également été élaborée spécifiquement pour 315 salariés exploitants agricoles et conjoints d'exploitants d'une région française. Le dispositif a consisté en une journée de formation/action qui permettait une sensibilisation sur le thème et une investigation des facteurs stressants. Sur la base des résultats de cette identification des « stressseurs », un accompagnement à la mise en place de solutions a été organisé (Delanoë et coll., 2010).

Par ailleurs, deux initiatives régionales en Provence - Alpes - Côte d'Azur et Midi-Pyrénées ont abouti à la création de guides, pour les médecins du travail, sur la gestion des risques psychosociaux dans les TPE (Catéis, 2008 ; Pierre et coll., 2010). Enfin, des outils étrangers plus spécifiquement destinés aux TPE sont également disponibles leur permettant d'être autonomes dans leurs démarches de prévention du stress : il s'agit du programme PME-Vital (voir ci-avant) et d'un outil Irlandais *Work Positive*<sup>40</sup> (Agence européenne pour la sécurité et la santé au travail, 2002b).

Ces différentes expériences sont intéressantes à analyser car elles pourraient être transposables aux travailleurs indépendants. Des actions menées chez des salariés d'une toute petite entreprise pourraient bénéficier au chef d'entreprise lui-même en termes d'amélioration de sa propre qualité de vie au travail mais aussi en termes de productivité pour l'entreprise. Ceci nous conduit à l'évaluation des actions de prévention, objet de la partie suivante de ce chapitre.

## Évaluation des différentes méthodes de prévention

Comme on l'a vu précédemment, deux grandes familles d'interventions se mettent en place dans les entreprises, celles qui agissent en amont sur les facteurs organisationnels et les contraintes du travail (prévention primordiale ou primaire souvent à visée collective) et celles qui s'adressent aux individus pour renforcer leur capacité à résister au stress ou pour traiter les maladies liées au stress et retourner au travail (prévention secondaire et tertiaire souvent à visée individuelle). Cette partie va tenter d'apprécier, à travers la littérature disponible, quelle est l'efficacité respective de ces deux grands types d'interventions.

### Évaluation des interventions de prévention du stress

Le tableau 15.I résume quatre revues de la littérature portant sur l'évaluation de l'efficacité des interventions de prévention du stress chronique chez les salariés (dont deux datent de 1996 et 1997) ainsi qu'une méta-analyse. On dispose également d'un rapport de six autres revues de la littérature qui analyse l'efficacité des interventions uniquement organisationnelles (Bergerman et coll., 2009). L'ensemble des auteurs s'accorde à dire que la méthodologie stricte des essais contrôlés randomisés est peu appliquée pour des raisons à la fois pratiques, éthiques et légales. Pourtant, le respect des critères de ces essais est décrit dans la littérature comme un standard de qualité de l'étude. Les essais sont décrits comme « quasi-expérimentaux », quand il y a un groupe témoin et une évaluation avant/après mais pas de randomisation, ou minimalistes avec une évaluation avant/après sans groupe témoin ni randomisation. Pour LaMontagne et coll., la qualité des études s'est nettement améliorée au cours du temps car le référentiel est mieux appliqué : 36 % des essais respectaient les standards de qualité entre 1990-1995 contre 69 % entre 2001-2005 (LaMontagne et coll., 2007a).

**Tableau 15.1 : Évaluation des revues de littérature ou méta-analyses sur les interventions de prévention du stress au travail**

	Revue (R) ou méta-analyse (M)				
	Murphy, 1996 (R) 1974-1994	van der Heck et Plomp, 1997 (R) 1987-1994	van der Klank et coll., 2001 (M) 1977-1996	LaMontagne et coll., 2007a (R) 1990-2005	Murta et coll., 2007 (R) 1977-2003
Nombre total d'interventions	83 (pour 64 études)	24	48	90	84
Années des publications	1974-1994	1987-1994	1977-1996	1990-2005	1977-2003
<i>Coping</i> passif					
1. Relaxation musculaire	13 (16%)*		17 (35%)*		
2. Méditation	6 (7%)*				
3. Biofeedback	4 (4%)*	20 (83%)*			41 (79%)*
<i>Coping</i> actif					
4. Approche cognitivo-comportementale	13 (16%)*		18 (37%)*		
5. Combinaisons ( <i>coping</i> actif et passif)	30 (36%)*		8 (17%)*		
6. Intervention organisationnelle		2 (8%)*	5 (10%)*		2 (4%)*
7. Interface organisation/individu		2 (8%)*			9 (17%)*
Autres méthodes	17 (21%)*				
Principaux résultats	Les efficacités des interventions varient selon les <i>outcomes</i> mesurés. Les interventions cognitivo-comportementales semblent réduire les symptômes psychologiques de stress, la relaxation musculaire semble réduire les indicateurs physiologiques. La combinaison 1 et 4 est la plus répandue et la plus efficace sur tous les <i>outcomes</i> .	La plupart des études montrent un certain type d'effet mais, du fait de la grande hétérogénéité des études (taille du groupe, population cible, durée et fréquence du suivi... des conclusions globales sont impossibles. Nombreux problèmes méthodologiques relevés.	Bénéfices de toutes les interventions de prévention pour les salariés. Efficacité plus grande des interventions individuelles (1, 2 et 4). Parmi les approches individuelles, les approches cognitivo-comportementales sont plus efficaces que la relaxation et les combinaisons.	Les interventions orientées vers l'individu ont un impact effectif sur l'amélioration des variables individuelles. Ces interventions sont sans impact sur les variables organisationnelles à l'inverse des interventions organisationnelles qui peuvent avoir un impact sur les 2 types de variables.	Manque d'information pertinente sur la phase d'évaluation pour identifier les déterminants de l'efficacité sur les <i>outcomes</i> ou sur l'implémentation

\* Nombre d'interventions (%) ; En grisé : non concerné

### Revue de la littérature anciennes

Les résultats des revues anciennes de Murphy (1996) et Van der Heck et Plomp (1997) quant à l'efficacité des différentes méthodes d'intervention sont différents. Murphy avance que l'efficacité des interventions varie avec le type de mesures de santé effectuées et met en avant l'efficacité de la combinaison de deux interventions individuelles, la relaxation musculaire et des approches cognitivo-comportementales. Van der Heck est plus prudent relevant qu'aucune conclusion n'est possible compte tenu :

- des défauts méthodologiques : manque de groupe témoin et d'évaluation pré-post intervention, absence de randomisation et donc biais de sélection, non prise en compte des facteurs de confusion, faible qualification des intervenants, manque de pertinence de l'intervention, petits effectifs ;
- de la grande hétérogénéité entre les études sur de nombreux points : techniques de gestion du stress ou organisationnelles utilisées, taille et qualification du groupe d'intervention, métier et secteur d'activités, durée de l'intervention (de 1 journée à plusieurs mois), durée du suivi, fréquence du suivi (1 ou plusieurs mesures post-intervention), nature des *outcomes* : paramètres psycho-physiologiques (marqueurs biologiques, tests physiologiques...), troubles de l'humeur (échelles psychométriques), scores auto-évalués de symptômes de stress, de *burnout* ou de satisfaction au travail, indicateurs organisationnels de productivité, d'absentéisme...

### Revue de la littérature récentes

La méta-analyse de van der Klink plus récente (van der Klink et coll., 2001) a porté sur 3 736 sujets issus de 48 études qui ont été sélectionnées sur la qualité méthodologique du protocole et la fiabilité des données. Néanmoins, seules 20 études sur 48 comportent une évaluation avant/après. Cette méta-analyse visait la population des personnes au travail supposées déjà présenter des problèmes psychologiques liés au stress au travail. L'intervalle moyen entre l'évaluation pré- et post-intervention est de 9 semaines (écart-type=6 semaines) pour les interventions orientées vers l'individu et 38 semaines pour les interventions organisationnelles. Le pourcentage de perdus de vue entre les deux évaluations varie de 0 à 40 % du suivi avec une moyenne de 11 % pour les interventions de gestion individuelle et de 26 % pour les interventions organisationnelles. Les mesures de santé prises en compte sont :

- la qualité de vie au travail incluant la perception des contraintes : exigence, contrôle, support social ;
- les ressources psychologiques : estime de soi, capacité à faire face, maîtrise de soi ;
- les marqueurs physiologiques : activité électromyographique, tension, adrénalinémie ;
- les symptômes de stress, de *burnout*, anxio-dépressifs ;
- l'absentéisme.

Le résultat le plus surprenant est le faible effet des interventions organisationnelles contrairement à l'abondante littérature qui montre une plus grande efficacité de ce type d'intervention de prévention (Kompier et Cooper, 1999 ; Vézina et coll., 2004 ; Stavroula et Cox, 2008). Dans l'étude de Van der Klink et coll., les interventions organisationnelles ne représentaient que 10 % de l'ensemble des interventions. Des paramètres spécifiques de l'entreprise (ambiance générale, qualité du leadership, justice organisationnelle) n'ont pas été pris en compte et peuvent empêcher l'amélioration d'une situation même si l'intervention est bien faite. Deux autres facteurs sont avancés par l'auteur. D'une part les *outcomes* – effets des interventions – pris en compte dans les interventions organisationnelles sont individuels et un seul est organisationnel : l'absentéisme. Le retentissement sur l'individu des modifications du contenu du travail, de son organisation, demande peut-être plus de temps que celui dans lequel se font les évaluations. D'autre part, les interventions organisationnelles visent souvent à améliorer un aspect du travail (par exemple à augmenter le contrôle pour l'ensemble des salariés) mais sans adapter cette stratégie aux sujets. Certains travailleurs peuvent être peu adaptés au changement en général et à cette plus grande autonomie en particulier, ce qui nécessiterait qu'ils soient soutenus pendant ces périodes de changement organisationnel ce que des sociologues soulignent également (Loriol, 2010).

Encore plus récemment, La Montagne et coll. ont évalué 90 interventions publiées entre 1990 et 2005 et les ont classées, non pas selon leurs objectifs mais sur des critères méthodologiques (évaluation avant/après, randomisations, groupe témoin) : 33 % ont un haut niveau d'excellence, 19 % sont intermédiaires et 48 % sont faibles sur le plan méthodologique avec, comme cité précédemment, une amélioration progressive au cours du temps (LaMontagne et coll., 2007a). Même si la méthodologie est défectueuse, les interventions orientées vers l'individu ont effectivement un impact sur l'amélioration des variables individuelles mais pas d'impact sur les variables organisationnelles. À l'inverse, les interventions organisationnelles de haute et moyenne qualité ont un impact sur les deux types de variables. Les principales conclusions de cette revue sont d'une part que les interventions organisationnelles semblent plus efficaces que celles qui visent l'individu ce qui rejoint une affirmation récurrente de la littérature (Kompier et Cooper, 1999 ; Vézina et coll., 2004 ; Stavroula et Cox, 2008) et d'autre part que les interventions individuelles sont un complément essentiel aux interventions organisationnelles. Les auteurs concluent que les stratégies les plus efficaces doivent combiner préventions primaire, secondaire et tertiaire (LaMontagne et coll., 2007a).

En 2007 également, Murta et coll. publient une revue qui s'intéresse aux conditions de réussite des interventions. Sur 84 études publiées entre 1977 et 2003, 62 % ont au moins une composante évaluative, 58 % se situent en Amérique du Nord et 25 % en Europe. Les 2/3 sont conduites dans le secteur de la santé, 17 % dans celui de l'enseignement et 17 % en milieu industriel. Si

les auteurs, comme précédemment van der Heck, ne peuvent conclure sur les déterminants efficaces tant à la phase de l'implémentation qu'à celle de l'évaluation, ils relèvent des variables bénéfiques à une intervention : l'engagement et le support de la direction dans l'intervention, la durée de l'intervention, la perception qu'ont les participants de l'intervention et l'évaluation continue de cette perception et de ses effets au cours de l'intervention (Murta et coll., 2007).

En 2009, le rapport de l'*Institute of Health Economics* (Bergerman et coll., 2009) a sélectionné 6 revues de la littérature sur des critères de qualité de deux outils bibliométriques spécifiques des revues de la littérature (*Amstar* et *Quality Assessment Checklist*) excluant les 5 revues de littérature citées dans le tableau 15.I. Ces 6 revues, publiées entre 2003 et 2007, concernent 60 essais portant sur l'évaluation d'interventions organisationnelles de prévention du stress au travail ; 3 revues ne concernent que les personnels de santé (Mimura et Griffiths, 2003 ; Gilbody et coll., 2006 ; Marine et coll., 2006) et les 3 autres incluent des populations d'employés et fonctionnaires divers (*British Occupational Health Research Foundation*, 2005 ; Bambra et coll., 2007 ; Egan et coll., 2007). Les auteurs relèvent la variabilité considérable des classifications des interventions, des types d'interventions utilisées et des instruments de mesure des *outcomes*. Les 3 interventions les plus utilisées dans les entreprises sont la re-définition du poste de travail, le développement de la participation et de l'autonomie et la formation, lesquelles apparaissent comme les plus efficaces sur les *outcomes* ce qui peut relever de leur surreprésentation dans les études. En ce qui concerne le stress, deux essais classés par les auteurs « de bonne qualité » mettent en évidence une diminution du stress chez les employés : il s'agit, pour l'un, d'un programme de formation psychologique pour des infirmières d'un service d'oncologie avec des aspects théoriques, des jeux de rôle et des partages d'expériences et, pour l'autre, de la mise en place d'équipes d'actions, au sein desquelles des représentants du personnel (salariés d'un magasin de vente au détail) travaillent avec la direction et les employés pour améliorer la communication et la cohésion, les horaires de travail, la résolution des conflits et la reconnaissance du travail. Vingt-deux essais sont détaillés dans ce rapport mettant souvent en évidence, suite à des actions organisationnelles, une amélioration sur les *outcomes* suivants : *burnout*, bien-être psychologique, absentéisme et *turn-over*. Malgré ces constatations, la conclusion générale est assez en retrait soulignant que l'amélioration sur des *outcomes* des actions organisationnelles (comparées à une combinaison de différents types d'interventions ou à l'absence d'interventions) est limitée. Pour établir leurs conclusions, les auteurs s'appuient, d'une part, sur celles des six revues de la littérature sélectionnées (Mimura et Griffiths, 2003 ; *British Occupational Health Research Foundation*, 2005 ; Gilbody et coll., 2006 ; Marine et coll., 2006 ; Bambra et coll., 2007 ; Egan et coll., 2007, cités par Bergerman et coll., 2009) qui ne s'intéressent pas seulement aux interventions organisationnelles mais comparent entre elles les deux types d'interventions (organisationnelles *versus* individuelles) ; ces dernières soulignent que

les actions organisationnelles bénéficient sûrement aux salariés qui occupent des postes de travail à problèmes sans forcément affecter l'ensemble des salariés, ce qui donc n'améliore pas les indicateurs globaux. D'autre part, ils se réfèrent à leurs propres résultats, soit le nombre d'essais classés de bonne qualité améliorant la situation *versus* aucun effet ou effet aggravant : 2 essais positifs sur 11 pour le stress, 2 sur 9 pour le *burnout*, 7 sur 26 pour le bien-être psychologique, 7 sur 11 pour l'absentéisme et 3 sur 4 pour le *turn-over*.

### ***Bilan de l'évaluation des interventions de prévention du stress***

L'ensemble de ces revues sont concordantes sur deux aspects : importance persistante des interventions individuelles qui représentent toujours 80 % des publications et besoin d'amélioration des méthodologies et protocoles d'intervention pour pouvoir attribuer les résultats aux interventions. Cependant, deux revues (van der Klink et coll., 2001 ; Bergerman et coll., 2009) remettent en question l'idée bien établie de la meilleure efficacité des interventions organisationnelles. En effet, les essais publiés sur des interventions organisationnelles peinent à mettre en évidence un effet positif de leurs actions sur les *outcomes* individuels (mesures de perception du travail ou de santé). Outre les explications apportées par les auteurs eux-mêmes et évoquées plus haut, on peut souligner, en sus de la très grande diversité des activités mises en place dans les situations de travail, la description très succincte, dans les articles, des interventions souvent relatées par des termes génériques (re-définition du poste de travail, développement de la participation, formation...) dont le contenu et la durée réels sont très différents, ce qui entrave l'évaluation globale de l'efficacité des actions. De plus, on peut postuler que « l'appartenance des individus » à une même situation de travail au niveau le plus proche de ses conditions réelles de travail (atelier, service...) n'est pas prise en compte dans les études d'intervention. En effet, si on veut comparer l'amélioration de marqueurs individuels de salariés qui travaillent dans une même structure, il faudrait considérer une analyse à au moins deux niveaux, celui de l'individu et celui de son atelier ou service ou de son entreprise (si plusieurs entreprises sont participantes), ce qui permettrait de prendre en compte des facteurs de variation non mesurés propres à chaque organisation de travail (Morrison et Payne, 2003 ; Holman et coll., 2010). Une autre explication sur les résultats négatifs de certaines interventions organisationnelles est avancée par Nielsen et coll. lesquels démontrent, sur la base de 11 interventions organisationnelles menées au Danemark et d'un modèle d'équations structurelles, que dans le succès ou l'échec d'une intervention, la perception a priori qu'ont les salariés de l'intervention elle-même pourrait jouer un rôle prédominant, ce qui n'est pas toujours pris en compte dans les évaluations. Enfin, il est mis en avant dans la littérature que les échecs des interventions de prévention sont souvent liés à l'erreur de type 3 (effet de l'intervention nulle mais la mise en œuvre des actions est défectueuse) et que ce n'est pas tant l'intervention elle-même qui est défectueuse mais « l'implémentation » qui s'est mal déroulée (Aust et coll., 2010). Pour cerner au mieux cet aspect, Randall et coll.

proposent un nouveau questionnaire qui mesure l'IPM, *Intervention Process Measure* (Randall et coll., 2009). Enfin, dans l'objectif de réduire les écarts entre perception des employés et des employeurs sur les causes de stress et les divergences sur les actions à mettre en œuvre, trois auteurs, Kendall, Vézina et Malchaire proposent des outils d'analyse des situations de travail stressantes et des guides pour l'action (Malchaire et coll., 2007 ; Kendall et Muenchberger, 2009 ; Vézina et coll., 2009).

### Évaluation des interventions de promotion de la santé au travail

En ce qui concerne la promotion de la santé au travail, une revue de 46 études (menées entre 1970 et 2005) met en évidence un effet modéré de celle-ci sur l'absentéisme et la capacité de travail, sur le bien-être mental mais pas physique et aucun effet sur les rentes d'incapacités (Kuoppala et coll., 2008). La revue de LaMontagne (2007a) répertoriait 8 études sur des actions de promotion de la santé au travail (activité physique, tabagisme, consommation d'alcool et gestion du stress) : 5 sur 8 ont un haut niveau méthodologique. L'intégration de la promotion de la santé au travail avec la prévention primaire serait capable d'être efficace sur les niveaux organisationnel et individuel. Une méta-analyse sur 17 des 22 études publiées entre 1997 et 2007 (Martin et coll., 2009) étudie les effets de la promotion de la santé au travail sur les troubles anxio-dépressifs chez 3 409 employés : l'impact est faible mais significatif sur les scores de dépression et d'anxiété mais aucun effet n'est trouvé sur les mesures composites de santé mentale. Une autre méta-analyse portant sur 38 231 sujets ayant participé à des interventions entre 1969 et 2007 (Conn et coll., 2009) a montré l'effet de l'activité physique sur tous les marqueurs de santé physique et sur le *job stress* mais, encore une fois, les auteurs signalent des problèmes méthodologiques majeurs : décalage entre les bénéfices théoriques attendus des activités et les *outcomes* mesurés, interventions mal définies sans effet théorique sur les effets de santé, évaluation sur les effets de santé et non sur la perception de l'intervention, erreur de type 3. L'efficacité de la promotion de la santé au travail est suggérée à travers ces revues et méta-analyses mais les problèmes méthodologiques sont, tout comme pour les interventions de prévention du stress, assez majeurs ne permettant pas de conclusions définitives.

D'autres revues de la littérature portent sur les effets des interventions sur des populations spécifiques : des soignants (Ruotsalainen et coll., 2008) ou des sujets dépressifs (Nieuwenhuijsen et coll., 2008) ou des populations présentant des problèmes particuliers : *burnout* (Awa et coll., 2010), troubles musculo-squelettiques (Van Oostrom et coll., 2009) ou encore santé mentale (Corbière et coll., 2009) détaillées dans le chapitre suivant (voir le chapitre sur la surveillance et prévention selon le secteur d'activité).

## Évaluation des interventions ergonomiques

Une publication très récente a synthétisé les procédures et conditions nécessaires pour mettre en place des interventions participatives ergonomiques à partir d'une revue de la littérature portant sur 52 interventions qui respectaient les critères de qualité. Ces interventions visent à réduire des dysfonctionnements organisationnels (absentéisme, coûts associés, accidents...) ou des troubles musculosquelettiques. Les changements induits par ces interventions sont documentés et les effets de l'intervention sont positifs dans 85 % des cas et négatifs dans 17 % des cas. Des recommandations sont avancées pour améliorer l'efficacité : adaptabilité des approches au contexte et aux besoins de la situation de travail, des tâches et des travailleurs (van Eerd et coll., 2010).

En ce qui concerne les autres approches de prévention évoquées précédemment pour la France, nous n'avons pas pu identifier de publications internationales relatives à l'évaluation d'interventions ayant eu recours à ces approches qui permettraient d'apporter des éléments sur leur efficacité.

## Considérations méthodologiques sur l'évaluation des interventions de prévention

L'évaluation des interventions de prévention renvoie à des débats plus théoriques (Griffiths, 1999 ; Randall et coll., 2005 ; Nielsen et coll., 2006 ; Semmer, 2006 ; LaMontagne et coll., 2007b ; Randall et coll., 2007 ; Nielsen et coll., 2010a et b ; Stavroula et coll., 2010) :

- sur le manque de pertinence de l'essai randomisé contrôlé, héritage de la pratique des essais thérapeutiques, pour une intervention organisationnelle ; en effet, si l'*outcome* est souvent unique et simple dans les essais thérapeutiques, il est multiple et complexe dans les interventions organisationnelles ; le groupe témoin (atelier ou entreprise voisine) dans les interventions organisationnelles est non seulement difficile à trouver mais souvent « pollué » par le groupe d'intervention ;
- sur la nécessité de considérer, pour la mise en place d'une action, non seulement le niveau global de l'entreprise mais aussi le niveau plus spécifique des groupes de travail (atelier, bureau, métier) voire individuel pour adapter les actions aux différences ;
- sur la nécessité d'associer aux évaluations quantitatives, des évaluations qualitatives qui aident à mieux en cerner l'efficacité réelle et à évaluer l'impact des changements, autres que le plan d'action, qui surviennent de façon permanente dans les entreprises ;
- sur l'importance du contexte réglementaire mis en place par les pouvoirs publics pour favoriser les initiatives dans les situations de travail.

## Prévention des risques psychosociaux au travail chez les indépendants

Les interventions de prévention peuvent s'adresser aux indépendants qui en sont alors les bénéficiaires directs mais également aux salariés des indépendants, les indépendants eux-mêmes étant alors acteurs de la prévention. Dans la première situation, les indépendants, de part leur spécificité, peuvent bénéficier d'actions de prévention adaptées à leur contexte de travail qui vont être développées ci-après. Dans la deuxième situation, les descriptions précédentes, en particulier des actions de prévention dans les TPE et l'évaluation qu'il en est faite, sont applicables directement. En outre, si la prévention du stress et des risques psychosociaux était autrefois sans ancrage, elle est, maintenant, en France, obligatoire car partie intégrante de la prévention des risques professionnels.

### Contraintes et facteurs organisationnels propres aux indépendants

Les trois catégories principales de non-salariés (commerçants, artisans et chefs d'entreprise) sont exposées, au sens du modèle de Karasek, à une forte demande psychologique mais à une grande marge de manœuvre à l'exception des « nouveaux/faux » indépendants qui voient leur autonomie décisionnelle très diminuée du fait de leur subordination à une seule entreprise ; ils consentent des efforts importants pour leur activité professionnelle mais peuvent en retirer des bénéfices conséquents (au sens du modèle de Siegrist), sinon monétaires mais en termes de reconnaissance de la part de la clientèle.

Certains facteurs organisationnels sont également communs aux trois catégories d'indépendants : les heures de travail prolongées (ou la grande quantité de travail), les changements permanents, les difficultés à concilier travail/vie personnelle et l'insécurité de l'emploi (Rivière et Talon, 2010). D'autres contraintes sont propres aux professions libérales et artisans/commerçants : relations avec le public et l'exposition aux violences externes. Pour les professions libérales, l'exposition à la souffrance et à la mort constitue un facteur organisationnel spécifique.

Au-delà de l'exposition au stress les travailleurs indépendants peuvent, comme tous les professionnels en relation avec le public, être confrontés à la violence des usagers, clients, patients (*European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions*, 2010).

### Interventions chez les indépendants

Pour ce qui est des programmes de prévention chez les indépendants, une seule publication, à notre connaissance, traite de l'évaluation d'un programme de thérapie cognitivo-comportementale sur le retour au travail, celle de Blonk et coll. (2006). Il était proposé à des travailleurs indépendants qui

déclaraient à leur assurance privée une incapacité de travail pour une affection psychologique de participer à une recherche-action. Après information et examen psychiatrique, les participants ont été répartis aléatoirement dans les trois conditions d'expérimentation :

- un programme structuré de thérapie cognitivo-comportementale (11 sessions de 45 minutes 2 fois par semaine) assuré par des psychologues formés ;
- un programme d'interventions combinées orienté vers une psychoéducation sur le stress au travail (enregistrement des symptômes et des situations, relaxation, thérapie comportementale sur les émotions...) (6 sessions d'une heure 2 fois par semaine) assuré par des *labour experts*, intervenants en santé au travail aux Pays-Bas, chargés de concevoir les interventions sur les lieux du travail et d'aider les personnes en arrêt maladie à reprendre le travail ;
- un groupe témoin avec deux visites de contrôle de la justification de l'arrêt maladie (à l'annonce de l'arrêt et 4 mois plus tard) assurées par le médecin de la compagnie d'assurance.

Les *outcomes* pris en compte sont les durées d'arrêt du travail (jusqu'à la reprise à temps partiel et à temps complet) et les scores de deux échelles psychologiques sur la dépression-anxiété et le *burnout*. Trois mesures ont été réalisées, avant l'intervention, puis 4 mois et 10 mois après l'intervention. Les interventions ont commencé 2 à 3 semaines après la déclaration à l'assurance. Les effectifs finaux dans les trois groupes étaient respectivement de 40, 40 et 42 personnes. Avant l'intervention, il n'y pas de différences entre les trois groupes pour ce qui est des différents scores des échelles dépression-anxiété et *burnout*. Les résultats des programmes de prise en charge sont assez inattendus : le programme d'interventions combinée apparaît, sur les durées de reprise du travail à temps partiel et à temps complet, comme plus efficace que la thérapie cognitivo-comportementale pour laquelle les durées d'absentéisme sont équivalentes à la situation témoin. En revanche, aucune différence n'est observée entre les trois groupes pour les symptômes psychologiques même si on observe une diminution des symptômes psychologiques dans les trois conditions au cours du temps (Blonk et coll., 2006).

### **Quelle prévention pour les indépendants ?**

Compte tenu de l'absence de services de santé au travail pour les travailleurs indépendants, il faut concevoir une prévention globale des risques professionnels dont l'un des volets est la prévention du stress combinant les trois approches : prévention primaire, secondaire et tertiaire, agissant tant sur le plan individuel que collectif et intégrant la promotion de la santé au travail qui ne pose pas, chez les indépendants, les mêmes problèmes éthiques que chez les salariés. Sur le plan individuel, on peut imaginer la conception d'un site Web « prévention du stress et des risques psychosociaux et promotion de la santé » sur la base des expériences évoquées plus haut pour les TPE (Vital-PME, Entreprises en santé, *Work positive...*). Sur le plan collectif, les expériences rapportées dans les secteurs de la restauration ou chez les agriculteurs

(qui ont un statut d'indépendants) pourraient servir d'exemples. Le recours aux structures collectives déjà existantes (chambres de commerce et d'industrie, syndicats, ordres professionnels...) apparaît comme indispensable.

La prévention de la violence externe a fait l'objet de nombreuses publications et les recommandations sur la prévention sont maintenant stabilisées. En prévention primaire, il s'agira de dispositions techniques des espaces de travail accueillant le public (conception soignée des espaces d'attente et poste de travail permettant un repli en cas de besoin) et de mesures organisationnelles sur la gestion de l'attente des clients. En prévention secondaire, il est primordial de proposer régulièrement des formations sur la gestion du public et la gestion des conflits. Enfin, en cas de violences verbales ou physiques, il faut que le travailleur ait connaissance d'une procédure à suivre tant pour réagir à la situation immédiate (alerte, appel des numéros d'urgence...) qu'à distance (main courante, suivi psychologique...) (CARSAT Languedoc-Roussillon, 1999 ; VandenBos et Bulatao, 2002 ; CARSAT Auvergne 2010).

**En conclusion**, la prévention du stress au travail et plus largement des risques psychosociaux bénéficie d'une trentaine d'années d'expériences. Malgré le nombre important de publications traitant d'évaluation d'actions de prévention, leur très grande hétérogénéité empêche de mettre en évidence les paramètres déterminants d'une action efficace tant dans le domaine de la prévention individuelle qu'organisationnelle.

En ce qui concerne la prévention organisationnelle, ce manque est relatif au plus faible nombre de publications et à la plus grande difficulté à mesurer l'amélioration d'une situation de travail. Comme un plan de prévention se conçoit sur mesure pour une situation de travail donnée, seule l'évaluation formelle ou le suivi d'indicateurs d'alerte permettra d'ajuster et de réajuster le plan d'action. Sans groupe témoin et randomisation, il ne sera pas scientifiquement possible d'attribuer au plan d'action les éventuelles améliorations observées. Néanmoins, ce qui est souvent visé dans une intervention, c'est l'amélioration pragmatique de la situation qu'elle soit liée à l'action elle-même ou à la mobilisation qu'elle a engendrée. La question centrale pour l'évaluation de la prévention organisationnelle est la définition d'un référentiel de bonnes pratiques adapté qui dépasse les préconisations des essais randomisés contrôlés et intègre les acquis des sciences sociales qui ont également travaillé dans le domaine de l'évaluation des pratiques, des changements...

En ce qui concerne la prévention individuelle, malgré le nombre très important d'essais on n'arrive pas non plus à déterminer les paramètres déterminants pour leur bonne efficacité : durée minimale d'une action de gestion individuelle du stress, évolution dans le temps des acquis et éventuelle réactivation ?

Se dégagent néanmoins quelques bonnes pratiques : nécessité d'une méthode rigoureuse respectant les trois phases évoquées plus haut (conception,

« implémentation », évaluation), combinaison des préventions primaire, secondaire et tertiaire, actions organisationnelles qui tiennent compte des différences entre groupes de travailleurs, associations de méthodes d'évaluation quantitative et qualitative.

L'ancrage de la prévention des risques psychosociaux dans celle plus générale des risques professionnels permet de prendre en compte plus systématiquement ces nouveaux risques et de mettre en place des plans de prévention adaptés au contexte.

La prévention des risques psychosociaux (stress et violences) pourrait, chez les indépendants, être associée à la promotion de la santé qui ne pose pas, chez ces travailleurs, les mêmes problèmes éthiques que chez les salariés. Elle doit être envisagée comme une prévention globale (primaire, secondaire, tertiaire), intégrée dans la prévention des risques professionnels, collective s'appuyant sur les organisations professionnelles existantes et individuelle s'appuyant sur les nouvelles technologies de communication, et bien ciblée sur les contraintes spécifiques aux indépendants.

## BIBLIOGRAPHIE

AGENCE EUROPÉENNE POUR LA SÉCURITÉ ET LA SANTÉ AU TRAVAIL. Working on stress. Prevention of psychosocial risks and stress at work in practice. Office des publications officielles de la communauté européenne, Luxembourg, 2002a : 63-65

AGENCE EUROPÉENNE POUR LA SÉCURITÉ ET LA SANTÉ AU TRAVAIL. How to tackle psychosocial issues and reduce work-related stress. Office des publications officielles de la communauté européenne, Luxembourg, 2002b, 127p

AGENCE EUROPÉENNE POUR LA SÉCURITÉ ET LA SANTÉ AU TRAVAIL. Enquête européenne des entreprises sur les risques nouveaux émergents (ESENER: European Survey of Enterprises on New and Emerging Risks - Managing safety and health at work). Résumé sur : <http://agency.osha.eu>, 2010, 16p. Résultats plus détaillés sur : <http://www.esener.eu>, 2010

AUST B, RUGULIES R, FINKEN A, JENSEN C. When workplace interventions lead to negative effects: Learning from failures. *Scand J Pub Health* 2010, **38** : 106-119

AWA WL, PLAUMANN M, WALTER U. Burn-out prevention: a review of intervention programs. *Patient Education and Counseling* 2010, **78** : 184-190

BAMBRA C, EGAN M, THOMAS S, PETTICREW M, WHITEHEAD M. The psychosocial and health effects of workplace reorganization 2: A systematic review of task restructuring interventions. *Journal of Epidemiology and Community Health* 2007, **61** : 1028-1037

BERGERMAN L, CORABIAN P, HARSTALL C. Effectiveness of organizational interventions for the prevention of occupational stress. Institute of Health Economics, Edmonton AB Canada, Report January 2009, 77p

BLOK RWB, BRENNINKMEIJER V, LAGERVELD SE, HOUTMAN ILD. Return to work: a comparison of two cognitive behavioural interventions in cases of work-related psychological complaints among the self-employed. *Work and Stress* 2006, 20 : 129-144

BONITA R, BEAGLEHOLE R, KJELLSTRÖM T. Basic epidemiology. 2nd edition. World Health Organization, 2006, 226p

BRITISH OCCUPATIONAL HEALTH RESEARCH FOUNDATION. Workplace interventions for people with common mental health problems: Evidence review and recommendations. London, UK: British Occupational Health Research Foundation, 2005

BRUN C, NIEZBORALA M, BOURDÈS JF. Intérêt d'un dispositif coordonné au niveau régional pour la prévention des risques psychosociaux (RPS) en milieu bancaire. *Archives des Maladies Professionnelles* 2010, 71 : 292

CARSAT (CAISSE D'ASSURANCE RETRAITE ET DE LA SANTÉ AU TRAVAIL) AUVERGNE. Prévention de la violence. Professionnels en contact avec le public. CARSAT, Clermont-Ferrand, 2010, 18p

CARSAT (CAISSE D'ASSURANCE RETRAITE ET DE LA SANTÉ AU TRAVAIL) LANGUEDOC-ROUSSILLON. La prévention du risque d'agression des salariés en contact avec le public. Recommandation adoptée par les Comités Techniques Régionaux de la CRAM du Languedoc-Roussillon, juin 1999, 16p

CATÉIS. Guide Prévention des risques psychosociaux au sein des TPE. Marseille, Catéis, 2008, 60p

CDC/NIOSH (CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION/NATIONAL INSTITUTE FOR OCCUPATIONAL SAFETY AND HEALTH). The changing organization of work and the safety and health of working people. 2002, 26p

CHOUANIERE D. Stress et risques psychosociaux : concepts et prévention. *Documents pour le Médecin du Travail* 2006, 106 : 169-186

CHOUANIERE D. Dépister ou diagnostiquer les risques psychosociaux : quels outils ? *Bulletin Épidémiologique Hebdomadaire* 2009, 25-26 : 261-265

CHU C. De la promotion de la santé sur le lieu du travail (PST) à la gestion intégrée de la santé au travail (GST) : tendances et évolution. Le réseau Mondial pour la santé au travail, GOHNET (The Global Occupational Health Network), 2003, 6 : 1-4

COMMISSION EUROPÉENNE. Manuel d'orientation sur le stress lié au travail – Piment de la vie... ou coup fatal ? Luxembourg, Office des publications officielles des Communautés européennes, 2000, 167p

CONN VS, HAFDAHL AR, COOPER PS, BROWN LM, LUSK SL. Meta-analysis of workplace physical activity interventions. *Am J Prev Med* 2009, 37 : 330-339

CORBIÈRE M, SHEN J, ROULEAU M, DEWA C. A systematic review of preventive interventions regarding mental health issues in organizations. *Work - A Journal of Prevention Assessment & Rehabilitation* 2009, 33 : 81-116

COX T, GRIFFITHS A, RIAL-GONZALEZ E. Pour l'Agence européenne pour la sécurité et la santé au travail. Recherche sur le stress au travail. Luxembourg, Office des publications officielles de la communauté européenne, 2000, 167p

DE KEYSER V, HANSEZ I. Vers une perspective transactionnelle du stress au travail : pistes d'évaluations méthodologiques. *Cahiers de Médecine du Travail* 1996, 33 : 133-144

DEBOUT M. Travail, violences et environnement. Avis adopté par le Conseil Economique et Social. 1999. <http://www.ces.fr/rapporti/texte.asp?Repertoire=99112420&ref=1999-20>

DELANOË M, DEMAY V, HARMANDON F, MILLET P. La formation/action ou comment aborder le stress dans les petites entreprises. *Archives des Maladies professionnelles* 2010, 71 : 295-296

DÉRIOT G. Le mal-être au travail : passer du diagnostic à l'action. Rapport d'information n° 642 (2009-2010) fait au nom de la Mission d'information sur le mal-être au travail et de la commission des affaires sociales, déposé le 7 juillet 2010

DIRECTION GÉNÉRALE DU TRAVAIL. Plan Santé au Travail 2010-2014. Édition du Ministère du travail, de la Solidarité et de la Fonction Publique, Paris, 2009, 50p

DOLLARD MF, LE BLANC PM, COTTON SJ. Participatory action research as work intervention. In : The individual in the changing working life. NÄSWALL K, HELLGREN J, SVERKE M (eds). Cambridge, 2008 : 353-379

DRTEFP (DIRECTION RÉGIONALE DU TRAVAIL, DE L'EMPLOI ET DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE) PROVENCE-ALPES-COTE D'AZUR, CATÉIS. Étude-action sur l'intervention des médecins du travail au sein des TPE dans le cadre de la prévention des RPS. Document de synthèse, 2007, 13p

DRTEFP (DIRECTION RÉGIONALE DU TRAVAIL, DE L'EMPLOI ET DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE) PROVENCE-ALPES-COTE D'AZUR, CATÉIS. Prévenir les risques psychosociaux au sein des TPE. Guide d'appui à l'attention des médecins du travail, 2008, 72p

EGAN M, BAMBRA C, THOMAS S, PETTICREW M, WHITEHEAD M, THOMSON H. The psychosocial and health effects of workplace reorganisation. 1. A systematic review of organisational-level interventions that aim to increase employee control. *Journal of Epidemiology and Community Health* 2007, 61 : 945-954

ETUC/CES, BUSINESSSEUROPE50, CEEP, UEAPME. Implementation of the European autonomous framework agreement on work-related stress. Report by the European Social Partners adopted at the Social Dialogue Committee at June 2008, 51p

EUROGIP. Risques psychosociaux au travail : une problématique européenne. Note thématique. Janvier 2010, 47, 22p. [http://www.eurogip.fr/fr/docs/Eurogip\\_RPSautravail\\_2010\\_47F.pdf](http://www.eurogip.fr/fr/docs/Eurogip_RPSautravail_2010_47F.pdf)

EUROPEAN FOUNDATION FOR THE IMPROVEMENT OF LIVING AND WORKING CONDITIONS. Fourth european working conditions survey. 2007, rapport, 139p

EUROPEAN FOUNDATION FOR THE IMPROVEMENT OF LIVING AND WORKING CONDITIONS. Physical and psychological violence at the workplace. Dublin, Eurofound, 2010, 22p

FARQUHAR JW. Primordial prevention: the path from Victoria to Catalonia. *Prev Med* 1999, 29 (6 Pt 2) : S3-S8

GARDELL B. Psychosocial aspects of industrial product methods. In : Stress and disease. Vol 4. LEVIL (ed). Oxford, Oxford University Press, 1981 : 65-75

GIGA SI, NOBLET AJ, FARAGHER B, COOPER CL. The UK perspective: a review of research on organizational stress management interventions. *Australian Psychologist* 2003, **38** : 158-164

GILBODY S, CAHILL J, BARKHAM M, RICHARDS D, BEE P, GLANVILLE J. Can we improve the morale of staff working in psychiatric units? A systematic review. *Journal of Mental Health* 2006, **15** : 7-17

GOLDENHAR LM, LAMONTAGNE AD, KATZ T, HEANEY C, LANDSBERGIS P. The intervention research process in occupational safety and health: an overview from the national occupational research agenda intervention effectiveness research team. *JOEM* 2001, **43** : 616-622

GRIFFITHS A. Organizational interventions. Facing to limits of the natural science paradigm. *Scand J Work Environ Health* 1999, **25** : 598-596

HANSEZ I, BERTRAND F, BARBIER M. Évaluation des pratiques de diagnostic de stress au sein d'entreprises belges : facteurs bloquants et facteurs stimulants. *Travail humain* 2009, **72** : 127-153

HARKNESS AMB, LONG BC, BERMBACH N, PATTERSON K, JORDAN S, et coll. Talking About Work Stress: Discourse Analysis and Implications for Stress Interventions. *Work & Stress* 2005, **19** : 121-136

HOLMAN DJ, AXTELL CM, SPRIGG CA, TOTTERDELL P, WALL TD. The mediating role of job characteristics in job redesign interventions: a serendipitous quasi-experiment. *J Organizational Behavior* 2010, **31** : 84-105

HURRELL JJ, JR., MURPHY LR. Occupational Stress Intervention. *Am J Ind Med* 1996, **29** : 338-341

INRS (INSTITUT NATIONAL DE RECHERCHE ET DE SECURITÉ). Dépister les risques psychosociaux. Des indicateurs pour vous guider. INRS, ED 6012, Paris, 2007a, 47p

INRS (INSTITUT NATIONAL DE RECHERCHE ET DE SECURITÉ). Stress au travail. Les étapes d'une démarche de prévention. INRS, ED 6011, Paris, 2007b, 31p

KENDALL E, MUENCHBERGER H. Stress at Work: Using a Process Model to Assist Employers to Understand the Trajectory. *Work-A Journal of Prevention Assessment & Rehabilitation* 2009, **32** : 19-25

KOMPIER M, CHRISTENSEN T. Organizational Work Stress Interventions in a Theoretical, Methodological and Practical Context. In : Stress in the workplace: past, present and future. DUNHAM J (ed). Whurr Publishers, London, 2000 : 164-190

KOMPIER M, COOPER C. Preventing stress improving productivity. European case studies in the workplace. London, Routledge, 1999, 336p

KUOPPALA J, LAMMINPAA A, HUSMAN P. Work health promotion, Job well-being and sickness absences. A systematic review and meta-analysis. *JOEM* 2008, **50** : 1216-1226

LACHMANN H, LAROSE C, PENICAUD M. Bien-être et efficacité au travail : 10 propositions pour améliorer la santé psychologique au travail. Rapport fait à la demande du Premier ministre. Février 2010, 19 pages. [http://www.travail-solidarite.gouv.fr/IMG/pdf/02\\_17\\_Rapport\\_-Bien-etre\\_et\\_efficacite\\_au\\_travail-.pdf](http://www.travail-solidarite.gouv.fr/IMG/pdf/02_17_Rapport_-Bien-etre_et_efficacite_au_travail-.pdf)

LAMONTAGNE AD, KEEGEL T, LOUIE AM, OSTRY A, LANDSBERGIS PA. A Systematic Review of the Job-Stress Intervention Evaluation Literature, 1990-2005. *Int J Occup Environ Health* 2007a, **13** : 268-280

LAMONTAGNE AD, KEEGEL T, VALLANCE D. Protecting and Promoting Mental Health in the Workplace: Developing a Systems Approach to Job Stress. *Health Promot J Austr* 2007b, **18** : 221-228

LEROUGE L. Risques psychosociaux au travail. Étude comparée Espagne, France, Grèce, Italie, Portugal. L'Harmattan, Paris, 2009, 264p

LEROY JF, FAULX D. Agir sur les souffrances relationnelles au travail. Manuel de l'intervenant confronté aux situations de conflit, de harcèlement et d'emprise au travail. Service public fédéral emploi, travail et concertation sociale, Bruxelles, 2006, 147p

LORIOU M. Agir contre le stress et les risques psychosociaux au travail. *Regards sur l'actualité* 2010, **363** : 52-63

MALCHAIRE J, PIETTE A, MOENS G, BOODTS S, SCHIETECATTE A, et coll. Stratégie SOBANE et guide de dépistage DEPARIS. Bruxelles, Direction générale Humanisation du travail, 2007, 106p. www.sobane.be

MARINE A, RUOTSALAINEN J, SERRA C, VERBEEK J. Preventing occupational stress in healthcare workers. *Cochrane Database Systematic Reviews* 2006, **4** : CD002892

MARTIN A, SANDERSON K, COCKER F, HONS BA. Meta-analysis of the effects of health promotion intervention in the workplace on depression and anxiety symptoms. *Scand J Work Environ Health* 2009, **35** : 7-18

MIMURA C, GRIFFITHS P. The effectiveness of current approaches to workplace stress management in the nursing profession: an evidence based literature review. *Occupational and Environmental Medicine* 2003, **60** : 10-15

MINISTÈRE DU TRAVAIL, DES RELATIONS SOCIALES, DE LA FAMILLE, DE LA SOLIDARITÉ ET DE LA VILLE. Accord national interprofessionnel Stress au travail du 2 juillet 2008. Conventions collectives. NOR : ASET0950010M : 117-121

MORRISON DL, PAYNE RL. Multilevel Approaches to Stress Management. *Australian Psychologist* 2003, **38** : 128-137

MURPHY LR. S Workplace interventions for stress reduction and prevention. In : Causes, coping and consequences of stress at work. COOPER CL, PLAYNE R (eds). New York, Wiley, 1988 : 301-339

MURPHY LR. Stress management in work settings: a critical review of the health effects. *Am J Health Promotion* 1996, **11** : 112-135

MURPHY LR, SCHOENBORN TF. Stress management in work settings. DHHS, NIOSH, 1987, N° 87-111, 190p

MURTA SG, SANDERSON K, OLDENBURG B. Process Evaluation in Occupational Stress Management Programs: a Systematic Review. *Am J Health Promot* 2007, **21** : 248-254

NIELSEN K, FREDSLUND H, CHRISTENSEN CB, ALBERTSEN K. Success or failure? Interpreting and understanding the impact of interventions in four similar worksites. *Work and Stress* 2006, **20** : 272-287

- NIELSEN K, RANDALL R, ALBERTSEN K. Participants' appraisals of process issues and the effects of stress management interventions. *J Organizational Behavior* 2007, **28** : 793-810
- NIELSEN K, TARIS TW, COX T. The future of organizational interventions: Addressing the challenges of today's organizations. *Work and Stress* 2010a, **24** : 219-233
- NIELSEN K, RANDALL R, HOLTEN AL, RIAL-GONZALEZ E. Conducting organizational-level occupational health interventions: What works? *Work and Stress* 2010b, **24** : 234-259
- NIEUWENHUIJSEN K, BÜLTMANN U, NEUMEYER-GROMEN A, VERHOEVEN AC, VERBEEK JH, et coll. Interventions to improve occupational health in depressed people. *Cochrane Database Syst Rev* 2008, **2** : CD006237
- ORGANISATION INTERNATIONALE DU TRAVAIL. Actualités du Programme SOLVE : comment traiter les problèmes psychosociaux au travail. *Travail, le Magazine de l'OIT* 2005, **54** : 43-44
- PIERRE E, BRUN C, ABRIBAT D, CORMON C, HARMANDON F. Le risque psychosocial dans les TPE-PME : une démarche pluridisciplinaire interservices pour construire un outil spécifique. *Archives des Maladies professionnelles* 2010, **71** : 290
- RANDALL R, COX T, GRIFFITHS A. Evaluating organizational stress-management interventions using adapted study designs. *European J Work Organizational Psychology* 2005, **14** : 23-41
- RANDALL R, COX T, GRIFFITHS A. Participants' Accounts of a Stress Management Intervention. *Human Relations* 2007, **60** : 1181-1209
- RANDALL R, NIELSEN K, TVEDT SD. The Development of Five Scales to Measure Employees' Appraisals of Organizational-Level Stress Management Interventions. *Work and Stress* 2009, **23** : 1-23
- RIVIERE E, TALON A. Baromètre des PME et TPE du Conseil Supérieur de l'Ordre des Experts-Comptables, vague 16. TNS Sofres : Stratégies d'opinion/Corporate, avril 2010, 136p
- RUOTSALAINEN J, SERRA C, MARINE A, VERBEEK J. Systematic review of interventions for reducing occupational stress in health care workers. *Scand J Work Environ Health* 2008, **34** : 169-178
- SAHLER B, BERTHET M, DOUILLET P, MARY-CHEVAY I. Prévenir le stress et les risques psychosociaux au travail. Réseau Éditions Anact, 2007, 268p
- SEMMER NK. Job Stress. Interventions and the Organization of Work. *Scandinavian Journal of Work Environment & Health* 2006, **32** : 515-527
- STAVROULA L, COX T. The European framework for psychosocial risk management (PRIMA-EF). Nottingham, I-WHO Publications, 2008, 184p
- STAVROULA L, COX T, GRIFFITHS A. Promotion de la santé au travail à Nottingham : approche systémique. *Gohnet (The Global Occupational Health Network)* 2003, **6** : 5-7
- STAVROULA L, GRIFFITHS A, COX T. Organisation du travail et stress. Série Protection de la santé des travailleurs, n° 3, Genève, Organisation mondiale de la Santé, 2004, 26p

STAVROULA L, JAIN A, ZWETSLOOT G, COX T. Policy-level interventions and work-related psychosocial risk management in the European Union. *Work and Stress* 2010, **24** : 280-297

VAN DER HECK H, PLOMP HN. Occupational stress management programmes: a practical overview of published effect studies. *Occup Med (Lond)* 1997, **47** : 133-141

VAN DER KLINK JJ, BLONK RW, SCHENE AH, VAN DIJK FJ. The benefits of interventions for work-related stress. *Am J Public Health* 2001, **91** : 270-276

VAN EERD D, COLE D, IRVIN E, MAHOOD Q, KEOWN K, et coll. Process and implementation of participatory ergonomic interventions: a systematic review. *Ergonomics* 2010, **53** : 1153-1166

VAN OOSTROM SH, DRIESSEN MT, DE VET HC, FRANCHE RL, SCHONSTEIN E, et coll. Workplace interventions for preventing work disability. *Cochrane Database Syst Rev* 2009, CD006955

VANDENBOS GR, BULATAO EQ. Violence on the job. Identifying risks and developing solutions. Washington, Library of congress cataloging in publication data, 2002, 438p

VÉZINA M, BOURBONNAIS R, BRISSON C, TRUDEL L. Workplace prevention and promotion strategies. *Healthc Papers* 2004, **5** : 32-44

VÉZINA M, BOURBONNAIS R, BRISSON C. Expériences québécoises d'évaluation d'interventions organisationnelles en santé mentale au travail. In : *Le stress au travail, une réalité. Quelle prévention, quels acteurs et quels outils*. INRS, Paris, NS 270, 2007 : 84-86

VÉZINA M, CHÉNARD C, GROUPE SCIENTIFIQUE DE L'INSPQ PORTANT SUR LES EFFETS DES CONDITIONS ET DE L'ORGANISATION DU TRAVAIL SUR LA SANTÉ. Grille d'identification des risques psychosociaux au travail. Institut de santé publique du Québec, Québec, avril 2009, 38p

# 16

## Surveillance et prévention selon le secteur d'activité

Ce chapitre vise à identifier les méthodes quantitatives et qualitatives qui permettent de dépister les situations de stress chez les travailleurs et à évaluer les systèmes nationaux de surveillance des facteurs de risque psychosociaux. Il complète également le chapitre sur les types d'interventions de prévention et l'évaluation de leur efficacité en abordant plus spécifiquement les interventions centrées sur un secteur d'activité particulier ou sur la prévention d'une pathologie liée au stress. Outre les constats de la littérature internationale, ce chapitre aborde l'analyse qualitative du travail à partir de données françaises de pathologie clinique.

En préambule, seront précisés les concepts et définitions des notions de stress et de catégorie de travailleurs dits « indépendants » utilisés dans ce chapitre.

### **Travailleurs indépendants : qui sont-ils, que font-ils ?**

Comme le souligne Barreau dans son ouvrage « Gérer le travail » (1999), dans les années 1950, la classification des situations d'emploi est relativement simple. Elle est bipolaire. La population active se partage en effet à peu près également entre le travail indépendant et le travail salarié. La multiplication des « emplois atypiques » (par exemple, temps partiel, CDD, intérim, groupement d'employeurs) et la généralisation du salariat (plus de 80 % des actifs dans les années 1980 et 1990) ont éclipsé, depuis, cette répartition des années 1950.

Depuis les années 1970, et surtout depuis les années 1990 et 2000, on assiste à un développement des situations particulières d'emploi et de la précarité. Si particularité ne signifie pas précarité, dans les faits, les situations particulières d'emploi sont le plus souvent précaires. Cette précarité peut toucher le travail salarié mais également le travail indépendant. L'analyse économique de la précarité tient compte de trois éléments : la discontinuité (portant sur le temps de travail), le revenu (dont le niveau découle du taux de rémunération et de la discontinuité) et la protection sociale. Ces éléments sont importants à connaître et à prendre en compte dans les études concernant les travailleurs indépendants puisqu'ils sont précisément un objet de préoccupation pour eux, comme les quelques explorations cliniques ou études qualitatives le montrent.

En 2007, selon l'enquête Emploi de l'Insee (Chevalier et coll., 2008), les travailleurs non-salariés constituaient environ 11 % de la population active et d'après une étude en 2005 du même organisme, les effectifs des non-salariés se sont remis à croître légèrement après avoir baissé dans les années 1990 : hors agriculteurs et aides familiaux, les non-salariés étaient aux alentours de 1 900 000 en 2005. Cette population se caractérise par sa grande hétérogénéité et une variabilité d'effectifs des différentes catégories dans le temps. On y retrouve, outre les non-salariés agricoles et les aides familiaux, les artisans et commerçants, les professions libérales (réglementées ou non), les professions intermédiaires de la santé et du travail social. L'émergence de nouveaux statuts, le cumul d'activités salariées et non-salariées viennent également brouiller la segmentation traditionnelle entre travailleurs salariés et indépendants. Au sein même de ces différentes catégories, il peut y avoir des groupes aux caractéristiques de travail très variées comme par exemple celui des employeurs qui regroupe des PDG salariés de leur propre entreprise dont la taille peut être considérable et des employeurs de quelques salariés. Pour plus de précisions, nous conseillons au lecteur de se reporter au chapitre sur l'ébauche d'une sociologie des travailleurs indépendants.

Les études sur les conditions de travail et leurs effets sur la santé dans la population des travailleurs salariés tiennent compte, parmi ceux-ci, des différentes catégories socioprofessionnelles (ouvriers, employés, cadre...). De la même manière, les travaux chez les travailleurs indépendants doivent pouvoir, outre la question du genre, tenir compte de ces différentes catégories, dont les conditions de travail peuvent être très éloignées les unes des autres.

## **Stress au travail : quel modèle de compréhension ?**

La première difficulté à laquelle nous nous trouvons confrontés est le fait que dans le langage commun le mot « stress » sert à désigner, à la fois, les facteurs d'expositions pathogènes en milieu de travail (les « stresseurs ») et leurs effets sur la santé, tant physique que psychique, des travailleurs qui y sont soumis. Son usage familier dans le grand public et sa banalisation en font un excellent mode d'entrée pour tenter d'explorer le travail et son organisation pour telle population particulière d'un côté, les conséquences pour leur santé et les moyens pour y faire face de l'autre. La compréhension des situations de travail dépend de la posture adoptée par l'observateur : « neutre » extérieur, prenant ce qui est montré dans son travail par le travailleur observé pour la seule réalité objective, ou bien s'intéressant au rapport subjectif du travailleur à son activité dans une dimension de compromis entre les exigences de l'organisation prévue, la rationalité (les attentes, les désirs, les capacités physiques et psychiques, les valeurs...) de l'individu et la rationalité du collectif d'appartenance (existant ou non).

Dépister le niveau de stress dans une situation de travail, dans une profession, dans une entreprise, implique de faire une analyse à partir d'indicateurs pour repérer les facteurs de risque et leur impact sur la santé des travailleurs.

Un diagnostic à partir de l'analyse de la situation de travail utilise le plus souvent des outils développés sur la base de questionnaires et d'échelles qui font ensuite l'objet de traitements statistiques.

Mettre en place une intervention-action visant à réduire ou prévenir les situations de stress et améliorer la santé des travailleurs fait appel à d'autres méthodologies, voire à d'autres concepts.

D'après les travaux explorés, la prééminence de plusieurs approches, différentes mais non opposables, de compréhension du stress sert de support aux interventions visant à prévenir le stress en entreprise. L'une, déjà plus ancienne, est le modèle transactionnel du stress au travail qui a été utilisé par l'INRS (Institut national de recherche et de sécurité), s'orientant vers une évaluation cognitive des enjeux de la situation de travail et les stratégies mises en place pour garder le contrôle de cette situation. Une autre démarche, préconisée par l'INRS actuellement, s'appuie sur l'évaluation des contraintes au travail considérées comme pathogènes. Enfin, celle de la psychodynamique du travail s'intéresse au rapport subjectif du sujet à son travail, discipline construite par Christophe Dejours (voir sa communication « La référence au « travailler » dans le rapport entre santé mentale et travail » à la fin de cet ouvrage) à partir des concepts de souffrance liée au travail, de stratégies défensives (collectives et/ou individuelles), de la confiance et de la coopération dans le travail, de la reconnaissance et de l'autonomie, dans un contexte de travail qui a beaucoup changé depuis le début des années 1990.

## Surveillance et dépistage

Dans cette partie seront abordés les différents outils de dépistage des situations de stress ainsi que les systèmes nationaux de surveillance des facteurs de risque psychosociaux mis en place dans les différents pays.

### Outils de dépistage

On pourra, pour cette question des outils, utilement se reporter dans cet ouvrage au chapitre portant sur les modèles et concepts pour l'évaluation des facteurs psychosociaux et à celui sur les facteurs de stress et les mécanismes psychologiques. Le dépistage des facteurs de risque de stress et des atteintes à la santé peut être envisagé à un niveau individuel ou collectif.

De nombreux articles, surtout anglo-saxons, s'intéressent au dépistage et à l'évaluation collectifs, avec l'utilisation quasi exclusive d'une méthodologie

d'enquête par questionnaire et le recours à des outils de mesure internationalement validés. Il est possible de distinguer ces outils selon trois catégories : ceux qui portent sur les facteurs de risque, à savoir les « stressseurs » ou les facteurs de stress liés au travail ; ceux qui évaluent les processus cognitifs du stress ; ceux qui évaluent les conséquences du stress en termes d'atteintes à la santé ou d'attitudes au travail. Dans le tableau 16.I, quelques exemples de ces questionnaires sont donnés.

**Tableau 16.I : Exemples de questionnaires de stress traduits en français**

Nom de l'outil	Type d'évaluation
<i>Job Content Questionnaire</i> (Karasek)	Facteurs de stress : demande psychologique, latitude décisionnelle, soutien social
Déséquilibre efforts-récompenses (Siegrist)	Facteurs de stress : efforts et récompenses
Échelle de stress perçu (PSS) (Cohen et coll., 1983)	Processus cognitifs du stress : stress perçu
<i>Way of Coping Checklist</i> (WCC) (Vitaliano et coll., 1985)	Processus cognitif du stress : stratégies d'adaptation
<i>General Health Questionnaire</i> (GHQ) (Goldberg et Hillier, 1979)	Atteinte à la santé mentale : détresse psychologique
<i>Maslach Burnout Inventory</i> (MBI) (Maslach et Jackson, 1986)	Atteintes à la santé mentale et des attitudes au travail : <i>burnout</i> ou épuisement professionnel

Les outils de dépistage les plus couramment utilisés dans les études depuis une quinzaine d'années sont, du côté de la mesure des effets sur la santé, le MBI (*Malasch Burnout Inventory*), principalement en santé publique pour une évaluation du *burnout*, et le GHQ (*General Health Questionnaire*) (différentes versions existent selon le nombre de questions, le GHQ 28 à 28 questions, le GHQ 12...), alors que les modèles de Karasek et Siegrist portent sur l'évaluation des contraintes de travail (enquêtes Sumer et Samotrache) pour la mesure des contraintes vécues dans le travail. Le NHP (*Nothingam Health Profile*) utilisé en version française dans l'enquête Estev (enquête santé travail et vieillissement) au début des années 1990, semble, depuis, avoir été délaissé au profit des outils cités ci-dessus. Actuellement, on observe fréquemment en France l'utilisation conjointe de questionnaires des modèles de Karasek et de Siegrist et du GHQ pour explorer les dimensions à la fois du côté travail et du côté santé et faire une analyse du croisement de ces données.

Des articles, en particuliers francophones, assez peu nombreux comparativement à l'ensemble de la littérature explorée, font état d'études ou revues d'indicateurs de risque de stress au travail au niveau de l'organisation du travail. L'INRS (2007) a publié des documents destinés aux acteurs dans le champ santé travail et aux acteurs de la prévention au travail comprenant aussi les membres de CHSCT (Comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail) et les instances représentatives du personnel, pour les aider à dépister les risques psychosociaux, réaliser un diagnostic organisationnel et

construire une démarche de prévention (François et coll., 2006). Vézina et coll. ont publié en 2006 une note de recherche pour définir les risques et sur la prévention des problèmes de santé mentale (avec utilisation des modèles de Karasek et de Siegrist). L'Institut national de santé publique du Québec (Direction des risques biologiques, environnementaux et occupationnels) a produit, sous la direction de Michel Vézina en avril 2009, une grille d'identification des risques psychosociaux au travail (INSPQ, 2009).

La recherche d'un indicateur universel unique qui permettrait d'évaluer les risques psychosociaux liés au travail dans toutes ses composantes (cf. Rapport Nasse-Légeron, 2008), idée séduisante de prime abord, est aujourd'hui rejetée par la communauté scientifique du champ de la santé au travail.

Le Collège d'expertise sur le suivi statistique des risques psychosociaux au travail, constitué à la demande du ministère du Travail en France et présidé par Michel Gollac, a élaboré et fait connaître en octobre 2009 une batterie d'indicateurs provisoires autour de six axes : les exigences au travail, les exigences émotionnelles, l'autonomie ou les marges de manœuvres, les rapports sociaux et relations au travail, les conflits de valeurs, l'insécurité de l'emploi (Collège d'expertise, 2009). Ces indicateurs sont tirés essentiellement de deux sources : l'enquête Conditions de travail de 2005 réalisée par la Dares (Direction pour l'animation de la recherche et des statistiques, ministère du Travail) (Algava et Vinck, 2009) et l'enquête Santé et itinéraire professionnel (SIP, 2007) de l'Insee (Institut national de la statistique et des études économiques), la Dares et la Drees (Direction de la recherche et des études sur la santé, ministère de la Santé). Ces sources de données incluent des informations sur les travailleurs indépendants (agriculteurs et autres non-salariés).

Les premiers résultats sur les facteurs psychosociaux auxquels sont exposés les indépendants sont présentés dans le chapitre sur les facteurs de risque psychosociaux au travail chez les indépendants. De façon synthétique, il en ressort que les travailleurs non-salariés (hors agriculteurs) sont plus que les autres travailleurs exposés à une pression temporelle, à une complexité de tâches, à des exigences émotionnelles dues aux relations avec le public et au fait d'avoir à cacher ses émotions. Ils sont plus nombreux à craindre pour leur emploi. En revanche, ils ont plus de marges de manœuvre et d'autonomie, ils sont moins soumis à des conflits, ils estiment plus souvent que leur travail est reconnu à sa juste valeur. Ils sont moins nombreux que les salariés à estimer avoir à faire des choses qu'ils réprouvent. Ils estiment pour la plupart avoir les moyens de faire un travail de qualité et ils se sentent, plus que les salariés, en capacité de continuer leur activité jusqu'à l'âge de la retraite.

Compte tenu du fait que la catégorie « travailleurs non-salariés » n'est pas homogène, il serait souhaitable que ces indicateurs soient appliqués de façon différenciée aux différentes catégories de travailleurs indépendants pour pouvoir analyser chaque groupe plus finement et pouvoir adapter l'offre de prévention de façon spécifique à chacun.

Il faut également citer la post-enquête qualitative en Pays de la Loire réalisée en 2008-2009 qui fait suite à l'enquête SIP de l'Insee de 2007 en population générale (Guiho-Bailly et coll., 2009). Cette post-enquête a été réalisée simultanément par la méthodologie de la psychodynamique du travail et par la méthodologie traditionnelle avec questions fermées et enquêteur professionnel. Les résultats montrent que la méthodologie traditionnelle aboutit, pour les cas étudiés, à une sous-estimation des liens entre les choix de travail et de mobilité et les problèmes de santé qui peuvent en découler ou bien des liens entre le souci de préserver sa santé et l'itinéraire professionnel choisi ou subi. Si le suivi d'un script strict de questionnement facilite le traitement statistique ultérieur, il enferme néanmoins la pensée du sujet dans un fonctionnement binaire réducteur et cloisonnant. Ce résultat est un élément de connaissance important dont il faudrait pouvoir tenir compte dans le choix de méthodologie d'une investigation auprès des travailleurs indépendants.

### **Évaluation des systèmes nationaux de surveillance**

Dollard et coll. (2007) ont procédé à une revue internationale des systèmes nationaux de surveillance des facteurs de risque psychosociaux auxquels sont exposés les travailleurs : 35 systèmes examinés dans 20 pays différents dont la France, avec l'enquête Sumer (Surveillance médicale des expositions et des risques au travail) et l'enquête Conditions de Travail de la Dares. Il apparaît qu'il n'y pas de mesure exhaustive des facteurs de risque recherchés par un seul système. La majorité des enquêtes évalue à la fois les caractéristiques du travail et le contexte organisationnel et social du travail. Ainsi, les six caractéristiques du travail le plus souvent incluses dans les systèmes de surveillance nationaux sont, par ordre : les horaires de travail, le degré d'influence sur l'organisation de son travail (autonomie), la surcharge ou la sous charge de travail, les contraintes cognitives, le manque de variété dans le travail (monotonie). Sur l'aspect social et organisationnel du travail, les six caractéristiques les plus communément mesurées dans toutes les enquêtes, sont la rémunération, la formation professionnelle, l'insécurité de l'emploi, le support par la hiérarchie, la coopération des collègues, les évolutions de carrière (possibilités de promotion). On constate que les modèles de Karasek et Siegrist sont en adéquation avec cette taxonomie émergente de tous les systèmes de surveillance. L'usage très largement répandu dans le monde entier de ces deux modèles, faisant consensus du point de vue scientifique pour les chercheurs dans le domaine de la santé au travail, contribue à ce résultat. Les conséquences pour la santé et le bien-être des travailleurs, les plus fréquemment recherchées et mesurées sont la santé physique, la satisfaction au travail, la santé mentale, le stress et les arrêts de travail. Si l'Europe et le Canada sont en pointe en nombre d'études et d'enquêtes à visée statistique sur un plan national, l'Australie défend un système de surveillance « compréhensive » avec une approche plus qualitative.

Par ailleurs, il faut observer que les principaux facteurs émergents validés par la recherche et qui restent à intégrer dans les systèmes de surveillance incluent : la demande émotionnelle, le harcèlement, les stressseurs aigus, la justice organisationnelle, les changements organisationnels, les états psychologiques positifs et le bien-être.

## Stress et secteur d'activités

Il n'existe pas d'échelle comparative entre les professions qui permettrait de faire une sorte de classement des plus touchées par le stress. En France, l'enquête Samotrace (Cohidon et coll., 2009), qui s'est déroulée en 2006-2008 en région Centre et deux régions limitrophes, permet de repérer des secteurs d'activité professionnelle ou des catégories socioprofessionnelles où les salariés enquêtés présentent une prévalence plus importante de « souffrance mentale » liée à leur travail, ou bien sont plus nombreux à être en situation de « *job strain* » (modèle de Karasek). Les femmes déclarent plus souvent que les hommes, dans tous les secteurs d'activité, un « mal-être global » selon le questionnaire GHQ 28. Cependant, pour le secteur hôtels-cafés-restaurants, ce sont les hommes qui sont les plus nombreux à déclarer ce mal-être. L'étude explore, de façon tout à fait originale, une contrainte de travail particulière, travailler d'une façon heurtant la conscience professionnelle, dont l'impact psychique est régulièrement souligné dans les consultations de « souffrance au travail ». Une ventilation par secteur professionnel et par sexe a été faite. Sont concernés principalement les hommes dans les secteurs des services collectifs, sociaux et personnels, l'administration publique, l'immobilier, la location et les services aux entreprises, le commerce, la réparation automobile et les articles domestiques, l'industrie manufacturière. Dans le secteur de la construction, il n'est pas anodin de constater qu'environ 18 % des hommes de ce secteur déclarent travailler d'une façon heurtant leur conscience professionnelle.

Pour les femmes, les secteurs les plus touchés sont la santé-action sociale, ainsi que les activités financières et les transports et communications. Cependant, en analyse multivariée, l'obligation de travailler d'une manière que l'on réproouve est associée au mal-être uniquement chez les hommes (OR=1,5 ; IC 95 % [1,1-2,1]).

Les résultats ne sont représentatifs que de la population enquêtée et en l'occurrence, il s'agit de travailleurs salariés et d'une étude transversale. L'objectif du Département santé travail de l'InVS, pilote du programme, est de pouvoir aboutir à un observatoire permanent de la santé mentale des salariés en lien avec leur travail dans un nombre significatif de régions en France.

L'enquête Sumer, enquête transversale répétée en 1987, 1994, 2003 et 2009, portant sur au moins 50 000 salariés, permet de répertorier les contraintes de

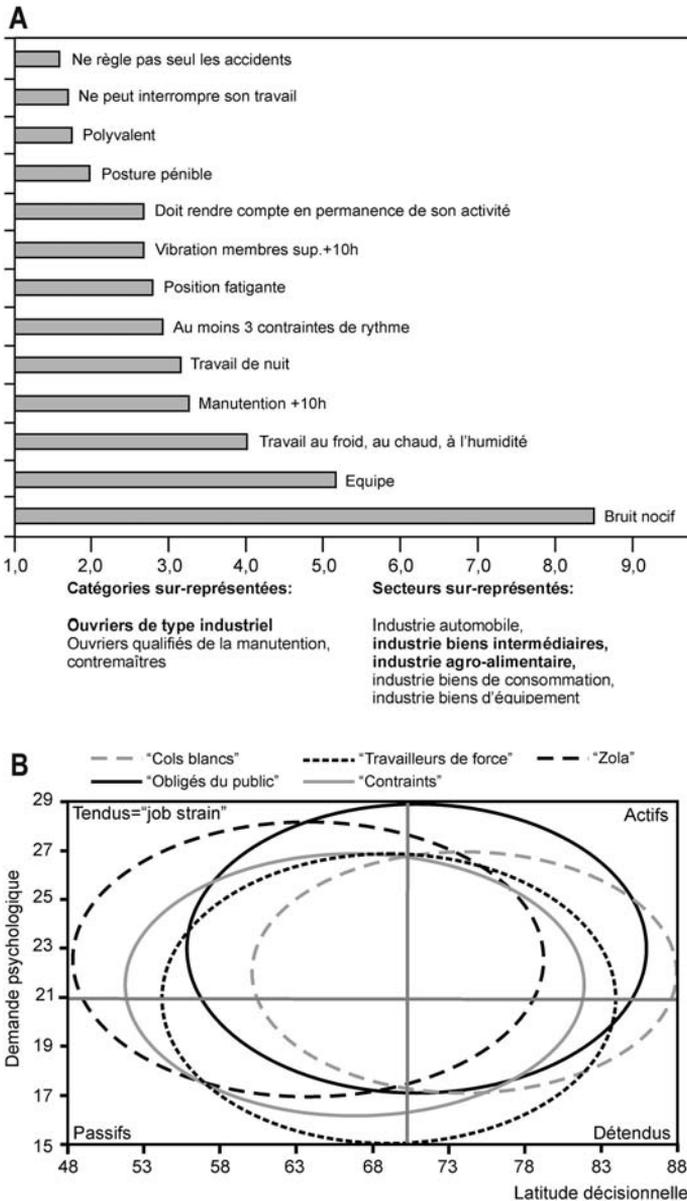
travail auxquelles ces salariés sont exposés, d'apprécier les risques psychosociaux par l'utilisation du modèle de Karasek et de déterminer des prévalences par catégorie socioprofessionnelle ou par secteur d'activité. On constate, selon les résultats de 2003, que tous les salariés sont touchés mais selon des degrés variables (Guignon et coll., 2008). En particulier, les ouvriers de type industriel, les ouvriers qualifiés de la manutention et les contremaîtres cumulent le plus de contraintes physiques, organisationnelles, de rythme et de manque d'autonomie (dénommés « Zola » dans la figure 16.1A). Ces travailleurs qui représentent 5 % de la population-salariée se retrouvent en beaucoup plus grand nombre dans la catégorie « *job strain* » (figure 16.1B), situation liée à la survenue plus fréquente de syndromes dépressifs et de maladies cardiovasculaires.

L'intérêt du dépistage des contraintes dans le travail et des atteintes à la santé selon le sexe, le secteur d'activité ou la catégorie socioprofessionnelle réside dans la possibilité de faire des choix d'actions de prévention plus ciblés ou prioritaires et d'alimenter le débat social, tant en interne dans l'entreprise qu'en externe dans la société.

Toutefois, disposer uniquement de données par secteurs d'activité ou par catégories socioprofessionnelles serait immanquablement radicalement réducteur puisque les situations de stress en lien avec le travail sont à analyser au regard de l'organisation du travail particulière dans laquelle un travailleur ou un groupe de travailleurs sont plongés. Cette organisation, particulière à chaque entreprise, est susceptible de changer à tout moment sous l'effet des efforts conjoints ou non des organisateurs du travail et de leurs subordonnés. Parallèlement à l'approche par profession ou secteur d'activité, il convient de s'intéresser au type d'organisation du travail, aux contraintes qu'elle génère pour chacun à chaque niveau de responsabilité, et par conséquent, aux déterminants de l'activité de travail de la population que l'on souhaite observer.

## **Interventions de prévention selon les secteurs d'activité ou les pathologies**

Les populations qui font l'objet d'études d'évaluation des interventions visant à prévenir le stress au travail sont constituées quasi exclusivement de travailleurs salariés du secteur privé ou public. Il s'agit essentiellement d'employés (« cols blancs » et « managers ») dans les secteurs du soin, dans les hôpitaux ou le soin à domicile (médecins généralistes, dentistes, psychiatres, infirmières et aides soignants, cadres de santé), du médico-social (fonction publique territoriale), de la Poste ou des télécommunications, du secteur des services. Nous disposons d'une enquête chez les avocats et d'une autre chez les dirigeants « senior ».



**Figure 16.1 : Professions et secteurs d'activité cumulant le plus de contraintes, les « Zola » (5 % de la population-salariée) (A) et leur exposition au *job strain* de Karasek (B) comparée aux autres catégories de travailleurs (d'après l'enquête Sumer 2003, Dares-Dgt)**

(A) La proportion de salariés exposés au bruit est 8,5 fois plus importante chez les « Zola » que chez les autres salariés ; (B) médiane du score du questionnaire pour la totalité des 25 000 auto-questionnaires recueillis : 71 pour la latitude décisionnelle et 21 pour la demande psychologique.

Nous n'avons retrouvé qu'une étude portant sur des travailleurs indépendants (Blonk et coll., 2006). Cette étude compare deux types d'interventions, l'une de thérapie cognitivo-comportementale, l'autre d'une action combinée sur le travail et les individus, dans une population de travailleurs indépendants présentant des plaintes de la sphère psychique telles que anxiété, dépression et *burnout*.

Une évaluation des pratiques de diagnostic de stress et des interventions de prévention a été menée par Hansez et coll. (2009) au sein de 180 entreprises belges couvrant de nombreux secteurs d'activité. Les auteurs relèvent les facteurs bloquants ou stimulants pour passer du diagnostic à l'élaboration d'un plan d'actions et aux interventions. Ils constatent qu'il existe de plus en plus d'interventions centrées sur l'environnement de travail au détriment de celles plus traditionnelles portant sur les travailleurs, et que les interventions visent maintenant le plus souvent les facteurs de risque psychosociaux dans le travail que les stressseurs physiques. Les auteurs montrent que les facteurs facilitant la mise en place d'interventions après diagnostic sont du côté de la communication, de la participation des « acteurs clés » et de la méthodologie utilisée, les facteurs gênants étant liés aux aspects temporels et financiers ainsi qu'aux changements d'organisation. Des actions de sensibilisation sont d'autant plus nécessaires que la taille de l'entreprise est faible. L'usage de questionnaires dans les PME-TPE serait un outil inadapté. Il s'agit là, également, d'un élément à retenir pour d'éventuelles interventions auprès de travailleurs indépendants.

La profession non-salariée pour laquelle nous disposons de quelques études quantitatives et/ou qualitatives est une profession libérale (profession réglementée en France), celle de médecin généraliste (*general practitioner*). Ces études ont été menées aux États-Unis et aux Pays-Bas (Linzer et coll., 2001), en France (Davezies et Daniellou, 2002), au Royaume-Uni (Garelick et coll., 2007), en Suède (Kjeldmand et Holmstrom, 2008 ; Peterson et coll., 2008) et au Canada (Lee et coll., 2008). L'objet de ces études vise essentiellement à dépister et évaluer l'importance du *burnout* dans cette profession en utilisant, le plus souvent, les critères du *Malasch Burnout Inventory* (MBI) et d'en évaluer l'impact sur le devenir professionnel. Quelques études se sont intéressées aux dispositifs spécifiques de soins mis à disposition de ces professionnels (prévention tertiaire) en termes de facilités d'accès et d'efficacité. Deux études (Kjeldmand et Holmstrom, 2008 ; Peterson et coll., 2008) montrent l'efficacité de la prévention du *burnout* chez les médecins généralistes fondée sur la participation à des groupes Balint (travail en groupe de pairs et construction de règles de métier) ou l'analyse de pratiques entre pairs.

Deux études portent sur les dentistes, partant du fait que cette profession présenterait un haut niveau de stress professionnel selon les quelques travaux déjà menés. La première (Newton et coll., 2006) discute essentiellement de questions méthodologiques des interventions et de la nécessité de combiner des interventions de type « structuré » et « non structuré ». La seconde étude

(Gorter et coll., 2007) analyse les facteurs qui contribuent au sentiment de ne pas être préparé au métier chez les jeunes dentistes. Elle attire l'attention sur la nécessité d'inclure des cours sur les pratiques de management dans la formation initiale et le besoin d'un suivi régulier des praticiens pour dépister le *burnout*. Pour la France, nous disposons de données quantitatives pour la population des travailleurs non-salariés dans deux des enquêtes citées plus haut : l'enquête Conditions de travail de la Dares (dernière édition 2005) et l'enquête SIP de l'Insee.

Quant aux interventions ciblées selon les secteurs d'activité ou les pathologies (tableaux 16.II à 16.IX), leur objectif de prévention se double en général d'une recherche de confirmation de l'exposition d'une catégorie professionnelle d'une part et des liens de causalité entre les facteurs psychosociaux au travail et les manifestations pathologiques d'autre part. Les pathologies physiques (troubles musculosquelettiques y compris les lombalgies, pathologies cardiovasculaires) comme les pathologies psychiques (dépression, *burnout* et divers désordres de santé mentale) peuvent être évaluées. Il est remarquable, en outre, de constater que les niveaux de prévention visés dans ces différentes interventions ne sont pas uniformément répartis : sur 57 articles, 35 traitent de prévention tertiaire avec des actions portant essentiellement sur les individus et leurs perceptions, ainsi que sur la gestion individuelle du stress (*stress management*) ; seulement 11 articles traitent de prévention primaire avec analyse du vécu du travail et action sur l'organisation du travail.

**Tableau 16.II : Interventions auprès des professionnels de santé**

Références	Catégorie	Type intervention	Méthodologie Outils	Effets santé mesurés	Résultats
Ruotsalainen et coll., 2008 Marine et coll., 2006	Recherche <sup>a</sup>	Revue de littérature : Interventions sur le travail Interventions sur les sujets Interventions sur l'interface sujet/travail	Karasek' job content questionnaire Maslach Burnout Inventory (MBI) Nursing Stress Scale (NSS) General Health Questionnaire (GHQ) State Trait Anxiety Inventory (STAI)	Stress Burnout Anxiété et dépression	Secteur du soin (infirmières) Évaluation de l'efficacité des différents types d'intervention et classement des études : uniquement niveau « <i>limited evidence</i> » Effet mineur mais significatif pour les 3 types d'intervention
Taris et coll., 2003	Recherche Prévention primaire	81 organisations du secteur de soins à domicile ont été interrogées à 2,5 ans d'intervalle, évaluation de 3 types d'interventions : Interventions sur le travail Interventions sur les sujets Interventions sur l'interface sujet/travail	MBI Karasek	Burnout Job stress Support social	Population d'infirmières en soins à domicile Seules les interventions sur le travail sont les plus efficaces pour diminuer le stress au travail, mais effet faible
Kjeldmand et Holmstrom, 2008	Prévention primaire	Étude sur les groupes de travail entre pairs	Interviews Groupes Balint MBI	Burnout Job satisfaction	Médecins généralistes Efficacité +++ sur la réduction de survenue de <i>burnout</i>
Lee et coll., 2008	Prévention primaire	Autoquestionnaires chez les médecins généralistes	MBI Family Physician Stress Inventory	Burnout	La participation à la formation médicale continue et l'amélioration des relations avec les patients diminuent le niveau de stress

<sup>a</sup> Dans la catégorie « Recherche » figurent les interventions réalisées dans un but d'acquisition des connaissances (souvent des revues de littérature). Les autres catégories incluent les études ou les interventions de terrain orientées vers l'action.

Références	Catégorie	Type intervention	Méthodologie Outils	Effets santé mesurés	Résultats
Martini, 2006	Prévention primaire	Questionnaires chez les médecins résidents de différentes spécialités d'une université avant-après la mise en œuvre d'une limitation des heures de travail	MBI	<i>Burnout</i>	Réduction de 77 à 43 % de <i>burnout</i> après la limitation des horaires de travail chez les résidents de première année
Peterson et coll., 2008	Prévention primaire	Évaluation des effets de la participation à un groupe de réflexion entre pairs 660 travailleurs du secteur des soins	<i>Randomized controlled trial (RCT)</i> <i>Ölidenburg Burnout Inventory (OLBI)</i> version suédoise du MBI-GS <i>General Nordic Questionnaire for Psychological and Social Factors at Work (QPS Nordic)</i>	<i>Burnout</i> Changements perçus dans les conditions de travail	Médecins généralistes Effets positifs significatifs +++
Linzer et coll., 2001	Prévention primaire	Comparaison de deux enquêtes dans deux pays : États-Unis et Pays-Bas	<i>Work control, work influence</i> <i>Work/home interference</i> <i>Home support</i> <i>Stress scale</i> Satisfaction	<i>Burnout</i>	<i>Burnout</i> lié à la perte d'autonomie et à l'augmentation de la charge de travail Le contrôle de son travail permet une plus grande satisfaction au travail Aux États-Unis, un bon support familial a un effet positif. Liens interférence travail/vie privée avec nombre d'heures de travail, stress, insatisfaction et <i>burnout</i>
Perseus et coll., 2007	Préventions primaire et secondaire	Évaluation de l'effet de la mise en œuvre d'une thérapie comportementale spéciale pour suicidants	MBI	<i>Burnout</i>	Est efficace : le travail collectif, la discussion entre pairs, la supervision, l'entraînement spécial pour thérapeutes

Références	Catégorie	Type intervention	Méthodologie Outils	Effets santé mesurés	Résultats
Metzenthin et coll., 2009	Prévention secondaire	Étude transversale chez des infirmières	Sentiment de stress : <i>Likert Scale</i> (1 à 5) Mesure du taux de cortisol salivaire au réveil	Sentiment de stress au travail	Pas de lien entre taux de cortisol et conditions de travail Taux de cortisol et sentiment de stress liés Stress et conditions de travail liés
Rø et coll., 2007	Prévention tertiaire	Enquête par questionnaire chez les médecins s'adressant à un centre proposant un programme de conseils pour médecins généralistes en souffrance	MBI	Symptômes d'anxiété -dépression <i>Burnout</i> <i>Job stress</i>	Comparaison avec la population totale des médecins généralistes norvégiens Intérêt de proposer ce programme aux médecins présentant un <i>burnout</i> lié au stress au travail Pas d'exploration du travail
Cunningham et coll., 2009	Prévention tertiaire	Service conseil pour médecins généralistes stressés	MBI	<i>Burnout</i>	Bonne perception du programme mais méconnaissance du système par les médecins Pas d'exploration du travail
Krasner et Epstein, 2009	Prévention tertiaire	Programme intensif d'éducation individuelle États-Unis	MBI Échelles de personnalité, empathie, humeur <i>Jefferson Scale Physician Profile of Mood States Physician Belief Scale</i>	<i>Burnout</i> État de l'humeur Traits de personnalité	60 % des médecins généralistes présentent un <i>burnout</i> 50 % des étudiants médecins de 3 <sup>e</sup> année Liens forts entre <i>burnout</i> et idées suicidaires Le programme est efficace pour augmenter le sentiment de bien-être.

Références	Catégorie	Type intervention	Méthodologie Outils	Effets santé mesurés	Résultats
Ayers et coll., 2009	Prévention secondaire	Évaluation de l'état de santé en lien avec le travail chez les dentistes de Nouvelle-Zélande	Enquête nationale postale sur un échantillon de 750 praticiens	TMS Appréciation globale de l'état de santé Problèmes dermatologiques Accidents ou événements marquants au travail	71 % se déclarent en bonne ou excellente santé. 19 % ont connu des violences dans le travail, plus souvent les dentistes femmes et les dentistes salariés. Les principaux TMS touchent le cou, le bas du dos, les épaules. 47 % ont présenté un épisode dermatologique dans les 12 derniers mois. Les atteintes à la santé en lien avec le travail sont plus fréquentes chez les dentistes femmes, mais elles sont plus satisfaites de leur santé que les hommes.
Fothergill et coll., 2004	Recherche Revue de littérature	Évaluation de l'impact d'interventions de gestion du stress chez les professionnels du secteur de la psychiatrie (praticiens psychiatres)	23 études internationales ont été étudiées	Stress Stresseurs personnels Stresseurs liés au travail	L'évènement le plus difficile (stressant) pour les psychiatres est le suicide d'un patient. Les stratégies pour faire face au stress font appel au support social des collègues et aux centres d'intérêt en dehors du travail. Aucune étude mesurant l'impact d'une intervention de gestion du stress chez les psychiatres n'a été trouvée.

**Tableau 16.III : Interventions pour les seniors managers**

Références	Catégorie	Type intervention	Méthodologie Outils	Effets santé mesurés	Résultats
Veach et coll., 2003	Prévention tertiaire	Stage de gestion du stress	<i>Stress and Coping Inventory</i>	Dépression <i>Health habits</i> <i>Social support</i> <i>Stress and Life satisfaction</i>	isolement des managers Nécessité d'un travail entre pairs Amélioration 10 mois après avoir suivi le stage Action sur les comportements, pas d'analyse du travail

**Tableau 16.IV : Interventions pour les avocats**

Références	Catégorie	Type intervention	Méthodologie Outils	Effets santé mesurés	Résultats
Geok-Choo et coll., 2008	Prévention tertiaire	Intervention de coaching, travail sur jeux de pouvoir, description de situations de travail stressantes	<i>Work stressors</i> <i>Overall stress level</i> <i>Coping behaviour</i>	Stress lié aux relations interpersonnelles Mesure des liens entre <i>work stress</i> et comportement de <i>coping</i>	Présentation de l'intérêt des jeux de pouvoirs <i>Coping</i> : comportement adapté et ressources Approche du travail uniquement sous l'angle des relations interpersonnelles

Tableau 16.V : Interventions pour les employés de bureaux, les cols blancs

Références	Catégorie	Type intervention	Méthodologie Outils	Effets santé mesurés	Résultats
Eklóf et coll., 2004	Prévention primaire	Intervention participative et intégration de paramètres ergonomiques dans l'organisation	Étude longitudinale des caractéristiques des changements dans le travail	Karasek <i>Mood adjective checklist</i> Confort du travail sur ordinateur (échelle de 9 points)	40 groupes d'employés travaillant sur terminal à écran dans 11 entreprises publiques ou privées Participation et intégration ergonomique sont plus difficiles à mener à bien quand il y a demande forte, stress élevé et support social faible.
Krause et coll., 2010	Prévention secondaire	Étude longitudinale chez 165 téléopérateurs Essai d'intervention ergonomique randomisée Enquête pré- et post- intervention par questionnaire	<i>Effort-Reward Imbalance (ERI)</i> Temps d'utilisation de l'ordinateur au travail et à la maison Données ergonomiques du poste de travail Activités de loisirs Caractéristiques individuelles des travailleurs	TMS : cou, épaules et membres supérieurs	Lien significatif entre un score élevé ERI et augmentation douleurs membre supérieur droit Pas de lien significatif avec les changements au niveau du cou, épaules ou membre supérieur gauche
Elo et coll., 2008	Prévention tertiaire	Intervention de gestion du stress Enquête pré- et post- intervention à 2 ans de distance	Entretiens qualitatifs MBI-GS 1 question sur stress <i>Work Ability Index (WAI)</i>	<i>Burnout</i>	Entreprise municipale, fonction publique La participation active des employés a un effet positif sur les retours de la hiérarchie et sur la circulation des informations. Le niveau de participation n'est pas lié au bien-être individuel. Observation des comportements, pas d'analyse du travail

Références	Catégorie	Type intervention	Méthodologie Outils	Effets santé mesurés	Résultats
Gatty, 2004	Prévention tertiaire	4 heures d'entraînement individuel chez 16 employés de bureau Essai longitudinal randomisé et en parallèle	Groupe avec entraînement Groupe contrôle	TMS Stress Niveau d'énergie	Impact positif au niveau des yeux, du cou, des épaules, coudes et poignets à la 11 <sup>e</sup> semaine mais augmentation des céphalées Modification minimale du stress et du niveau d'énergie Diminution du nombre de jours d'arrêt durant le mois de l'intervention
Hätinen et coll., 2007	Prévention tertiaire	Comparaison entre une intervention participative et une intervention traditionnelle Échantillon de 110 employés	Intervention sur les individus (thérapie et relaxation) et identification des éléments de stress au travail Idem + coopération avec les représentants du personnel et action sur les stresseurs identifiés MBI-GS <i>Time pressure at work, Job control, workplace climate, satisfaction with supervisor</i>	<i>Burnout</i>	Meilleur « <i>job control</i> » est lié à une diminution de l'épuisement et du « cynisme ». La méthode participative est plus efficace pour la prévention du <i>burnout</i> .
Kawaharada et coll., 2007	Prévention secondaire	Étude des relations entre stress au travail et sept catégories d'emploi	Auto-questionnaires ERI <i>Job Demand-Control Model (JDC)</i>	Anxiété Dépression Stress somatique	Différence de niveau de stress suivant les différentes catégories, résultats différents suivant le modèle utilisé, différences hommes/femmes, différences ouvriers/techniciens et managers

Références	Catégorie	Type intervention	Méthodologie Outils	Effets santé mesurés	Résultats
Kawaharada et coll., 2009	Prévention tertiaire	Programme d'entraînement gestion du stress	<i>Non-randomized controlled trial</i> <i>Ways of Coping Checklist (WCCL)</i> , <i>Lickert scale</i> <i>Perceive health Competence Scale (PHCS)</i>	Anxiété Fatigue Dépression Stress somatique	Pas d'effet observé, échantillon de population trop petit
Kirk et Brown, 2003	Prévention tertiaire	Programme d'assistance, conseils et consultations sur le lieu de travail : historique et développement en Australie	Évaluation du programme	Bien-être au travail	Pas d'intervention sur le travail L'effet serait bénéfique sur la santé mentale des employés.
Dahl-Jorgensen et coll., 2005	Recherche Prévention primaire	Deux interventions au niveau organisationnel dans le secteur des services, une dans une municipalité, l'autre dans un centre commercial	Utilisation d'indicateurs de santé utilisés avant-après intervention Observations Interviews	<i>Job dissatisfaction</i> Stress Épuisement émotionnel Absentéisme	Changement positif sur seulement deux variables de santé chez les employés du centre commercial, pas de changement chez les employés municipaux Analyse qualitative des données : rôle des contraintes de temps, du contact avec le public et des différents modes d'organisation Examen d'une possible extension de ce type d'intervention dans le secteur des services

**Tableau 16.VI : Interventions pour les ouvriers**

Références	Catégorie	Type intervention	Méthodologie Outils	Effets santé mesurés	Résultats
Tsutsumi et coll., 2009	Prévention tertiaire	Évaluation d'une intervention participative	<i>Cluster Randomized Controlled Trial</i> GHQ 28 <i>Health and Work Performance Questionnaire (HPQ)</i> Version japonaise du Karasek (JCC)	Santé mentale	La participation à l'intervention est liée à une amélioration de la santé mentale.

**Tableau 16.VII : Interventions ciblées sur la prévention des troubles mentaux**

Références	Catégorie	Type intervention	Méthodologie Outils	Effets santé mesurés	Résultats
Corbière et coll., 2009	Recherche Revue de littérature 2001-2006	Prévention primaire (8 interventions) Prévention secondaire (14 interventions) Prévention primaire et secondaire combinées (2 interventions)	<i>Cottrell's conceptualization</i> Karasek Siegrist	Santé mentale Facteurs psychosociaux dans l'environnement travail	Importance d'intervenir à deux niveaux : individuel et organisationnel

Références	Catégorie	Type intervention	Méthodologie Outils	Effets santé mesurés	Résultats
Quick et coll., 1992	Recherche Revue de littérature	Prévention tertiaire Gestion du stress	Contexte de promotion de la santé, d'éducation et traitement	Stress Santé mentale	Nécessité de : références pour les connaissances, repérer les groupes à risque, standardisation de l'évaluation du stress et de la santé mentale, créer des guides pour intervention, établir des critères de mesure d'impact des interventions Pas d'analyse du travail
Van Oostrom et coll., 2007	Recherche	Intervention sur le lieu de travail visant à diminuer la durée des arrêts de travail Prévention tertiaire	« <i>Intervention mapping</i> » Mode participatif Groupe d'entretien rassemblant sujets stressés au travail, superviseurs et médecin du travail	Temps de retour au travail	Le retour au travail serait tributaire d'un changement de comportement, présentation de la méthode, travail sur les relations humaines et les perceptions, pas d'exploration du travail.
Bakker et coll., 2007	Recherche	Évaluation de l'efficacité en soins primaires d'une intervention chez des patients en arrêt de travail pour des troubles mentaux liés au stress Prévention tertiaire	Comparaison de deux groupes ( <i>cluster randomized trial</i> ) : <i>Minimal intervention for stress-related mental disorders and sick leaves (MISS) usual care</i>	Arrêts de travail Dépression Anxiété Somatisations	Aucun effet constaté de l'intervention Travail non exploré Intervention en milieu de soins
Couser, 2008	Recherche	Revue de littérature Gestion du stress Prévention de la dépression au travail Prévention tertiaire	Problème de définitions préventions primaire et secondaire : observation uniquement des individus et des groupes	Dépression (DSM IV)	Aucune exploration du travail Conclusions : développer la résilience individuelle, dépister les individus à haut risque de dépression, améliorer l'organisation de l'éducation des populations ( <i>literacy</i> ), organiser un système de soins en santé au travail permettant l'accès à une intervention de qualité proactive

Références	Catégorie	Type intervention	Méthodologie Outils	Effets santé mesurés	Résultats
Martin et coll., 2009	Recherche	Intervention promotion de la santé sur le lieu de travail Prévention tertiaire	Méta-analyse 1997-2007 MBI <i>Depression, Anxiety, Stress Scales</i> (DASS) <i>Beck Depression Inventory</i> (BDI) GHQ12 <i>Hospital Anxiety Depression Scale</i> (HADS)	Dépression et anxiété	Aucune exploration du travail Effet mineur des interventions de ce type Effet identique des interventions ciblant la santé mentale directement et de celles ciblant d'autres facteurs de risque
Morris et Hardesty, 2002	Recherche	Point sur les connaissances Dépression au travail Prévention tertiaire	Revue des concepts Stress Dépression, <i>burnout</i> (DSM IV, MBI)	Dépression	Rôle de la hiérarchie : Détecter les dépressifs Proposer des programmes de gestion du stress Améliorer les conditions de travail
Vežina, 2008	Prévention primaire	Intervention sur l'organisation du travail	Questionnaires Karasek Siegrist	Santé mentale Support social	Démarche participative structurée Groupe de soutien à l'intervention Six étapes : focus groupe, nature du problème, types d'actions à réaliser, désignation de la personne responsable, l'échéancier, les critères d'évaluation Intervention dans un plan de santé publique

Références	Catégorie	Type intervention	Méthodologie Outils	Effets santé mesurés	Résultats
Arthur, 2002	Prévention secondaire et tertiaire	Dépistage et surveillance de salariés à problèmes psychiques (secteur public en Grande- Bretagne)	Questionnaire GHQ 12 Conseils et programmes d'assistance individuelle	Santé mentale	Aucune exploration du travail Dépistage de problèmes psychiques chez des salariés : 24 % de participation, 86 % ont un score > 4 avec besoin de soins Origine des problèmes (opinion des intéressés) : 70 % personnelle, 30 % travail
Blonk et coll., 2006	Prévention primaire et tertiaire combinées	Intervention chez 122 travailleurs indépendants par thérapie cognitivo- comportementale (CBT) : comparaison de deux groupes et suivi à 4 et 10 mois	MBI version NL DASS Groupe CBT + intervention combinée (conseils sur la charge de travail, <i>job demands...</i> et techniques individuelles d'éducation psychique) Groupe CBT seule	Arrêts de travail Dépression Anxiété <i>Burnout</i>	Pour le groupe à intervention combinée : effet significatif sur le retour au travail (moins 200 jours d'arrêt), pas d'effet sur la souffrance liée au travail, la reprise du travail ne diminue pas la souffrance au travail ou cette diminution n'est pas nécessairement liée à la reprise du travail
Mino et coll., 2006	Prévention secondaire et tertiaire	Programme de gestion du stress RCT ( <i>Randomized controlled trial</i> )	ERI GHQ 30 <i>Center for Epidemiologic Studies for Depression (CES-D)</i>	Santé mentale Dépression	Effets potentiels ou nul du programme, chez des employés dans un travail hautement stressant Pas d'exploration du travail
Perseus et coll., 2007	Prévention primaire et secondaire	Dépistage de l'effet de la mise en œuvre d'une thérapie comportementale spéciale pour suicidants	MBI	<i>Burnout</i>	Est efficace : le travail collectif, la discussion entre pairs, la supervision, l'entraînement spécial pour thérapeutes

Références	Catégorie	Type intervention	Méthodologie Outils	Effets santé mesurés	Résultats
Nickel et coll., 2007	Prévention tertiaire	Programme d'entraînement comportemental et psycho-éducatif RCT prospectif	Pression systolique (tension artérielle) Cortisol salivaire au réveil <i>Trier Inventory for Assessment of Chronic Stress (TICS)</i> <i>State Trait Anger Expression Inventory (STAXI)</i> <i>Short Form Health Survey (SF36)</i>	Stress Anxiété Santé mentale TA et cortisol	L'application du programme minore tous les paramètres. Efficacité dans le traitement des hommes présentant du stress chronique lié à une surcharge de travail
Woo et Postolache, 2008	Prévention secondaire et tertiaire	Dépistage et programme d'éducation	Karasek Sleglist	Troubles de l'humeur Suicides et idées suicidaires liées au travail	Programme visant à : Prise de conscience, éducation, dépistage précoce, « Numéro vert » ( <i>hotline assistance</i> ), conseils, contrôles médicaux à la recherche d'idées suicidaires
Landsman-Dijkstra et coll., 2006	Prévention tertiaire	Programme de gestion du stress par séminaire hors travail, avec action sur le corps et l'esprit	<i>Residential Body Awareness Program (BAP), 3-days program</i> <i>Working with body</i> <i>Working with mind</i> <i>Creative session bodily sensations and thoughts</i>	Symptômes psychosomatiques chroniques aspécifiques (CAPS)	Efficacité du programme jusqu'à 12 mois plus tard Modification du style de vie et augmentation du contrôle du stress Stress et ses symptômes mieux supportés Aucune exploration du travail
Schene et coll., 2007	Prévention tertiaire	Thérapie par le travail de sujets dépressifs	DSM IV <i>Mood disorders Questionnaire</i> <i>Organisation stress (QOS)</i>	Dépression Retour au travail Coût du stress	Traitement médicamenteux et thérapie par le travail : pas d'influence sur la dépression, réduction du nombre de jours d'arrêt de travail, pas de modification du stress lié au travail, coût inférieur au seul traitement médicamenteux Pas d'exploration du travail

Tableau 16.VIII : Interventions ciblées sur la prévention cardiovasculaire

Références	Catégorie	Type intervention	Méthodologie Outils	Efets santé mesurés	Résultats
Rees et coll., 2004	Recherche Prévention tertiaire	Revue de littérature interventions psychologiques chez des malades coronariens	Programmes de gestion du stress : <i>comprehensive cardiac rehabilitation program</i>	Mortalité par trouble cardiaque	Pas d'effet sur la mortalité Diminue l'anxiété et la dépression Aucune exploration du travail
Lucini et coll., 2007	Prévention tertiaire	Programme de gestion du stress par restructuration cognitive et relaxation chez des « cols blancs » pour la prévention des maladies cardiovasculaires	Entretiens semi-directifs DSM IV <i>Lickert linear analogue scale</i> <i>Subjective Stress-related Somatic Symptoms Questionnaire (AS-Q)</i> ECG	Dysrégulation du système nerveux autonome Symptômes de stress Tension artérielle	L'application du programme au groupe de travailleurs qui présen- taient un haut niveau de stress, une hypertension et une dysrégula- tion du système nerveux autonome a entraîné une normalisation des paramètres.
Walton et coll., 2005	Prévention tertiaire	Action sur les individus par un programme de méditation transcen- dante		Stress « psychosocial » Maladies cardio- vasculaires	Plaidoyer pour introduire la méthode dans des programmes nationaux et les assurances : « économies assurées » Réduction d'au moins 80 % des réclamations au niveau des assu- rances médicales Aucune exploration du travail

**Tableau 16.IX : Interventions ciblées sur la prévention des lombalgies et troubles musculosquelettiques**

Références	Catégorie	Type intervention	Méthodologie Outils	Effets santé mesurés	Résultats
Shaw et coll., 2009	Recherche	Prévention primaire Développement d'une méthode pour inclure de façon systématique la recherche des facteurs de risque au travail chez les lombalgiques chroniques	Conférence et ateliers sur 3 jours regroupant 21 chercheurs et cliniciens	Lombalgies et handicap	Sept variables du travail à rechercher systématiquement par les cliniciens : demande de travail physique, possibilité de choisir la façon de travailler (les marges de manœuvres), <i>job stress</i> , le support social au travail, <i>job satisfaction</i> , souhaits pour la reprise du travail, la crainte d'une rechute  Cinq critères pour l'évaluation de la méthode : la fiabilité, la performance attendue, la faisabilité, l'acceptabilité et la congruence avec des interventions crédibles Méthode par questionnaire, interview et visite du poste de travail
Warren, 2001	Recherche compréhensive	Revue de littérature Prévention primaire	Programmes ergonomiques participatifs Karasek	TMS	Effet combiné du risque psychosocial dans le travail et du risque biomécanique pour l'apparition de TMS : la prévention efficace nécessite une action ergonomique combinée avec les travailleurs.
Westman et coll., 2008	Prévention secondaire Dépistage	Suivi sur 3 ans de patients présentant des douleurs chroniques musculosquelettiques	Örebro <i>Musculoskeletal Pain Screening Questionnaire</i> (ÖMPSQ) SF-36 <i>Health Survey</i> <i>Job strain</i> <i>Coping strategies Questionnaire</i>	TMS	Le questionnaire ÖMPSQ est validé pour prédir les issues en terme de handicap. La mesure des facteurs psychosociaux par ce questionnaire est bien liée au handicap au travail et à la santé perçue 3 ans après traitement chez les patients atteints de douleurs de TMS chroniques.

Références	Catégorie	Type intervention	Méthodologie Outils	Effets santé mesurés	Résultats
Feuerstein et coll., 2004	Prévention secondaire et tertiaire	Intervention ergonomique comparée avec une intervention combinée ergonomique et gestion du stress Chez des employés de bureau (économistes, informaticiens...)	<i>Life Stressors and Social Resources Inventory (LSRES)</i> <i>Visual Analogue Scale of pain (VAS pain)</i> <i>Upper extremity function scale (UEFS)</i> SF-12	TMS des membres supérieurs Santé globale, physique et mentale	Ajouter deux sessions de gestion du stress ne renforce pas significativement l'amélioration à court et moyen terme apportée par l'intervention ergonomique seule
Li et coll., 2006	Prévention tertiaire	Programme d'entraînement sur 3 semaines pour le retour au travail de sujets atteints de TMS	<i>Randomized controlled trial (RCT)</i> Deux groupes : un groupe « entraînement », un groupe « témoin » SF-36 <i>Chinese State Trait and Anxiety inventory (C-STAI)</i>	Mesure du stress, douleur, anxiété	Meilleurs résultats du groupe entraîné : augmentation du nombre de reprises du travail, réduction du niveau d'anxiété, amélioration de la santé perçue Changement de comportement par rapport à la douleur chronique, la motivation négative et l'anxiété
Marhold et coll., 2001	Prévention tertiaire	Programme d'entraînement pour le retour au travail de sujets atteints de TMS	Gestion du stress Relaxation Entraînement progressif à l'activité et à l'accroissement du rythme	Nombre de jours d'arrêt de travail	Diminution du nombre de jours d'arrêt de travail seulement chez les patients arrêtés depuis peu de temps Pas d'exploration du travail des patients
Schell et coll., 2008	Prévention tertiaire	Programme de promotion de la santé et gestion du stress via Internet chez le personnel du <i>Swedish Broadcasting Public Service Companies</i>	Étude longitudinale sur 12 mois ( <i>Prospective Controlled Follow-up</i> )	Douleurs du cou, épaules et lombalgies	Pas d'effet de l'intervention sur les douleurs de TMS ou la souffrance au travail dans ces métiers à fort niveau de stress

Références	Catégorie	Type intervention	Méthodologie Outils	Effets santé mesurés	Résultats
Van Oostrom et coll., 2009	Recherche Méta-analyse et analyse qualitative (estimation du niveau de preuve)	Étude comparative entre intervention sur le lieu de travail et soins traditionnels quant à l'effet sur la facilitation du retour au travail et suivant diverses affections de santé dont TMS et problèmes de santé mentale	Recherche dans the <i>Cochrane Occupational Health Field Trials Register</i> , <i>Central, Medline</i> et <i>Embase (EMBASE.com)</i> , et <i>PsycINFO</i> databases (to November 2007)  Ont été incluses 6 RCT d'interventions sur lieux de travail visant le retour au travail	TMS (lombalgies, atteintes des membres supérieurs, autres)  Problèmes de santé mentale Tous autres problèmes de santé	Preuves de moyenne qualité montrant que les interventions sur lieux de travail diminuent les arrêts de travail en cas de TMS mais pas de preuve sur l'amélioration des symptômes ; pas de conclusions similaires pour les problèmes de santé mentale ou les autres atteintes de santé.

De façon générale, il ressort des évaluations de ces interventions que si les actions ne portent que sur les individus sans se préoccuper du travail réel et de son organisation, elles présentent un semblant d'efficacité à court terme et sont inefficaces à moyen ou long terme.

En revanche, il est remarquable d'observer que les travaux portant sur la population des professionnels de santé (tableau 16.II), en particulier les médecins praticiens généralistes, tant en Suède, au Canada qu'aux États-Unis, montrent des résultats convergents quant à l'effet particulièrement important de la participation à des groupes d'analyse de pratiques entre pairs sur la réduction du risque de survenue d'un *burnout* chez ces professionnels.

## Organisations du travail pathogènes et bénéfiques

Selon les concepts développés par la psychodynamique du travail, toute situation de travail, quel que soit le niveau hiérarchique ou le secteur d'activité, génère en première instance un état de tension, de « stress », de « souffrance », lié au fait que l'exécution d'une prescription de travail se heurte à la résistance du réel, à l'épreuve de l'échec. Le questionnement qui nous intéresse est : devant cette difficulté première que constitue tout travail à réaliser, est-ce que j'ai les moyens (temps, matériel, expérience, qualification, argent...) ou est-ce que je peux acquérir par moi-même les moyens pour arriver à surmonter cette difficulté, pour accéder au résultat escompté qui pourra, alors, faire l'objet d'une reconnaissance source de fierté et de plaisir ? Ces moyens englobent les ressources individuelles mais aussi les moyens collectifs donnés par l'organisation de mon travail, qui m'est prescrite ou qui m'est imposée par les contraintes externes (marché économique, soustraction...).

À titre d'exemple, lorsque le but ne peut jamais être atteint, lorsqu'on estime ne pas pouvoir faire un travail de bonne qualité (selon les règles de métier et les critères de qualité validés entre pairs), lorsqu'on est pris dans des conflits éthiques dont on n'arrive pas à sortir, lorsque la surcharge de travail ne permet plus d'anticiper et que les erreurs s'accumulent, alors on sait que le risque d'atteinte à la santé est majeur. Cela ne débouche cependant pas sur les mêmes décompensations ou maladies pour tout le monde. Les conséquences sont fonction de chacun : le type de maladie, psychique et/ou somatique, les délais d'apparition sont en rapport avec la personnalité, l'histoire et le patrimoine génétique de chaque individu.

Au-delà des facteurs organisationnels et des contraintes évoquées plus haut, certains modes d'organisation du travail apparaissent délétères pour la santé. Selon les constats cliniques faits par le Dr Marie-Pierre Guiho-Bailly

(communication n'ayant pas fait l'objet de publication) à partir de consultations de pathologie professionnelle au CHU d'Angers (France), sont identifiés comme pathogènes pour les individus qui y sont soumis les modes d'organisation suivants :

- management par le stress, par l'urgence ;
- management « par objectifs »... sans objectifs (mise en concurrence sans ligne d'arrivée) ;
- management « par le coût » (rentabilité, effectif, qualité) ;
- restructurations « à la hache », sans accompagnement des changements et dans des délais extrêmement brefs ;
- réformes perpétuelles sans évaluation ;
- harcèlement moral toléré ou encouragé : vertical (descendant ou ascendant), horizontal, individuel, collectif ;
- critères d'évaluation « anti-travail » (personnels, sociaux, quotas, primes) ;
- idéologies défensives de l'encadrement : déni de perception du réel du travail, des limites, des dysfonctionnements (« je ne veux pas le savoir », « pas de problèmes, rien que des solutions », « il n'y a pas le choix »).

Inversement, une organisation du travail bénéfique pour la santé des salariés :

- tient compte des différences interindividuelles ;
- autorise des marges de manœuvres, en terme de modes opératoires et de répartition des tâches ;
- reconnaît et rétribue la contribution des salariés ;
- reconnaît les savoir-faire de métier ;
- tient compte de l'histoire de l'entreprise et des collectifs de travail ;
- associe les salariés à la mise en œuvre des changements technologiques ou organisationnels ;
- ne dénie pas les dysfonctionnements et les analyse en partenariat avec les opérateurs ;
- recrute, évalue, promeut sur des critères transparents et portant sur le travail.

Toutes ces caractéristiques sont facteurs d'efficience et de résilience pour les salariés en cas d'imprévu ou d'évènement traumatique du fait de la fiabilité des procédures, de l'existence de la confiance et de la coopération tant horizontales que verticales, d'un soutien social solide construit dans le temps, et enfin du fait du respect habituel de leur fonctionnement mental leur permettant de penser et d'analyser, individuellement comme collectivement, l'évènement inattendu survenant dans leur travail.

## Exemple d'analyse qualitative du travail chez des indépendants : cas d'une profession libérale, les médecins généralistes

Si nous disposons de beaucoup de connaissances, en particulier issues des enquêtes épidémiologiques, sur les effets du travail sur la santé de sujets au travail, ces connaissances concernent essentiellement les travailleurs salariés. En outre, ces études épidémiologiques ont pour limite de n'explorer, le plus souvent, les contraintes psychosociales qu'à l'aide des modèles de Karasek et Siegrist, sans compter que l'analyse à partir de résultats statistiques ne peut pas toujours mettre en évidence des relations pourtant identifiées par l'analyse et les observations issues de la clinique, faute de puissance statistique d'abord, par nécessité d'utiliser d'autres modèles explicatifs ensuite.

Par ailleurs, les travaux qui s'intéressent au travail réel, à l'organisation et aux conditions de travail de travailleurs non-salariés ne le font, jusqu'à ce jour, que de façon comparative par rapport à la population des salariés.

La nécessité de mener, de façon complémentaire, des travaux d'analyse sur le versant qualitatif et sur le mode « approche compréhensive » commence à émerger dans le milieu de la recherche en santé au travail, y compris au niveau des systèmes nationaux de surveillance (voir l'exemple de l'enquête qualitative complémentaire SIP de l'Insee).

Seule la profession des médecins généralistes a fait l'objet, en France et à notre connaissance, d'un travail qualitatif approfondi (Davezies et Daniellou, 2002), après une étude sur cette même profession sur le mode quantitatif menée en 2001 en Bourgogne par Truchot et coll. (2001).

Il nous paraît intéressant d'examiner ici, en détail, les analyses produites par ces auteurs car elles sont autant de pistes à explorer dans l'idée d'appliquer leur méthodologie à d'autres professions indépendantes, afin d'une part d'accroître le corpus de connaissances concernant les travailleurs indépendants qui fait actuellement cruellement défaut, et d'autre part d'accéder à la possibilité de construire de véritables recommandations du point de vue de la prévention du stress dans ces professions qui ne soient pas juste la transposition des mesures préconisées pour les travailleurs salariés.

Ainsi, à partir de l'observation du travail au cours de 140 consultations chez 9 médecins différents dans la région Poitou-Charentes (durée moyenne de consultation, urgences, téléphone, charges administratives), les auteurs argumentent le fait que si la charge quantitative de travail provoque fatigue, difficulté à changer de rythme, troubles du sommeil, en revanche, le risque de déshumanisation de la relation au patient, l'atteinte de l'estime de soi (composantes du *burnout*) prennent toujours leur source dans le contenu et la qualité du travail. Le soutien social des pairs et certaines formes de reconnaissance reçues peuvent jouer un rôle favorable, tandis que leur absence joue un

rôle nettement aggravant. Cela rejoint les conclusions des deux enquêtes citées plus haut (Kjeldmand et Holmstrom, 2008 ; Peterson et coll., 2008). Le discours des médecins sur les évolutions des exigences des patients a une fonction défensive contre leur souffrance psychique. L'inquiétude des patients découle de la réduction des liens sociaux et de l'isolement croissant tant dans la sphère familiale que professionnelle : tableaux cliniques relevant de la psychopathologie ou de la clinique psychosociale. Les difficultés des médecins face à cette situation révèlent les lacunes de leur formation.

Selon ces auteurs, les médecins généralistes sont face à des difficultés liées à des conflits de logique : logique de métier (obligation de moyens imposant une démarche diagnostique conforme aux connaissances et aux techniques) et logique économique (réduction des dépenses de santé). Il est également constaté qu'ils connaissent un conflit intérieur qui est de considérer comme un risque le départ de patients vers d'autres cabinets alors qu'ils sont en situation de surcharge.

C'est un constat courant dans les activités de service : le professionnel présente une sensibilité aux critiques des usagers, du collègue ou du supérieur hiérarchique qui conduit à des réactions sans proportion par rapport à la réalité de l'agression. Cela traduit une dégradation du rapport au travail, un affaiblissement lié à une perte des repères professionnels. C'est le doute sur le fait que l'on travaille bien et la menace de crise identitaire qui rendent particulièrement sensibles à la critique. Enfin, c'est le sentiment d'une activité qui n'est pas toujours à la hauteur de l'idéal professionnel (accroissement de l'écart).

Dans les déterminants du malaise des médecins, la question de la confiance intervient : le médecin serait responsable des dépenses et du « trou » de la Sécu ? La position d'expert du médecin est questionnée par les usagers qui sont de plus en plus sur-informés sur les médicaments génériques, les vaccins... (Internet, ministère de la Santé...). Ils se sentent démunis devant les évolutions réglementaires, le risque judiciaire, d'où un accroissement du sentiment d'impuissance et un accroissement du sentiment de ne pas avoir les moyens de faire un travail de bonne qualité : c'est la porte ouverte à la crise identitaire et aux décompensations.

Face à ces menaces, le soutien et la reconnaissance du collectif professionnel (le soutien social) sont essentiels. Qui sont les pairs ? La communauté scientifique ? La communauté professionnelle ? Mais ce sont des potentiels concurrents... Face à ces évolutions, quelle attitude avoir par rapport aux clients-usagers : empathie ou sympathie ? La relation médecin-patient repose sur le don mais, pour les médecins, il y a un manque patent de références théoriques et de méthodologie.

Les auteurs soutiennent dans cette étude qu'un des problèmes des médecins est qu'ils tiennent un discours d'inspiration libérale (liberté du médecin et

échange marchand) mais que le réel de l'activité se fait sur le mode traditionnel comme dans les familles et la relation d'aide, relation affective (don), crée un lien par la dette générée par le don, dette qui n'est jamais soldée par l'échange marchand. Cette production de lien avec l'usager se retrouve chez les médecins dont l'activité est importante quantitativement. Elle débouche sur la routine, l'ennui, l'auto accélération, le report sur les patients de la responsabilité des problèmes : déception et désillusion qui correspondent au « cynisme » et à la « déshumanisation », composantes du *burnout*. Le mode de défense observé est de reporter l'accusation au niveau collectif, avec des discours stéréotypés sur les patients « en général », sur les insuffisances de protection sociale et juridique de la profession. Mais cette économie psychique indiscutable débouche sur une impossibilité de penser les contradictions.

Cependant, d'autres médecins sont dans la production d'autonomie chez leurs patients : consultations longues, écoute, travail d'élaboration. Chacun reçoit plus qu'il ne donne, chaque chose produite profite aux deux, nous sommes dans le don et le contre-don : il n'y a aucune dette de l'un envers l'autre. Cette reconnaissance mutuelle produit une liberté et non une obligation. Ainsi, le départ des patients est une étape normale dans un parcours de vie (sentiment plus souvent rencontré chez les médecins femmes).

Les observations effectuées par les auteurs leur ont permis de dégager des pistes de prévention pour cette profession :

- changer le système libéral du secteur soins ? Ce n'est pas d'actualité ;
- imaginer des organisations de travail nouvelles ;
- sortir de la solitude par des débats collectifs ouvrant des controverses d'opinions sur le travail pour penser, par exemple les groupes Balint pour les médecins généralistes, (Kjeldmand et coll., 2008) ;
- développer la formation initiale et la formation médicale continue portant sur les tableaux cliniques relevant de la psychopathologie ou de la clinique psychosociale, ce qui va dans le sens des conclusions d'une étude effectuée par Souville et coll. en 2009 auprès de 391 médecins généralistes du sud-est de la France.

On peut donc constater à la lecture des analyses de cette étude que ce type de travail permet d'élargir le champ des investigations et des interrogations habituelles. La pratique clinique issue de l'analyse d'une enquête qualitative est susceptible d'apporter des hypothèses de compréhension nouvelles pour les données issues des enquêtes quantitatives et des pistes pour la prévention.

## Pistes à explorer pour une prévention chez les indépendants

Si nous voulons comprendre ce que vivent les travailleurs indépendants dans leur travail et les conséquences pour leur santé, les résultats des études qualitatives mettent en lumière la nécessité d'explorer les aspects suivants : les

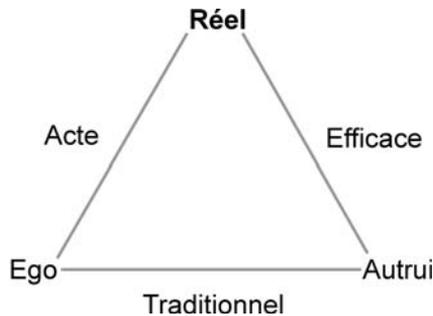
notions de choix de métier, la formation initiale et l'évolution des connaissances, la notion d'indépendance et d'autonomie, le risque de solitude, les questions de la reconnaissance, de l'action sur le réel et de son efficacité au regard d'autrui, des règles de l'art et de métier. Ces travaux explorent également le travail bien fait, la possibilité de se projeter au-delà du temps immédiat, la question du genre, la notion de responsabilité et de sécurité, la tension devant les contraintes externes, la question du statut social, celle particulièrement prégnante des revenus et de l'argent, la notion de liberté et de plaisir au travail, la souffrance due au travail et les stratégies défensives pour y faire face comme les conduites addictives, le poids de la transmission familiale ou le rejet, le besoin de transmission de valeurs et d'un patrimoine, le risque de confusion entre la vie professionnelle et la vie personnelle.

Le choix des notions à explorer, susceptibles d'apporter des éléments de compréhension ou d'avoir un impact sur la santé des travailleurs indépendants, repose également sur différents travaux.

L'enquête santé travail et vieillissement (Estev) effectuée en 1990 et complétée par un volet longitudinal en 1995 (Derriennic et coll., 1996) nous apprend que les salariés déclarant ne pas avoir choisi leur profession ont, dans chacune des 6 dimensions du NHP (*Nottingham Health Profile* ou Indice de santé perceptuel de Nottingham), une perception plus dégradée de leur santé par rapport à ceux qui ont choisi leur profession (ceci étant valable pour les hommes comme pour les femmes, quelle que soit la génération). Quand on connaît, par les études sociologiques sur les travailleurs indépendants, le poids de la transmission des valeurs et du patrimoine entre générations, le rôle de l'éducation aboutissant au rejet ou à la reprise de l'activité économique des parents, on ne peut qu'être vigilant à ne pas négliger le paramètre du choix de métier.

Dans « Travailler pour être heureux ? Le bonheur et le travail en France » (Baudelot et Gollac, 2002), les auteurs montrent que les indépendants qui sont l'objet de leur enquête, plus que les autres travailleurs, désirent voir leurs enfants emprunter le même chemin professionnel qu'eux. Parmi eux, on trouve les professions libérales (58 %), les chefs d'entreprise (55 %), les agriculteurs (45 %), les artisans (41 %) et les commerçants (35 %). Les indépendants qui ne souhaitent pas transmettre à leurs enfants mettent en avant le travail trop pénible, trop difficile, pas assez rémunérateur (7 % des agriculteurs, 15 % des commerçants), les horaires de travail trop longs (10 %), le manque de perspectives d'avenir de la profession (9 % des patrons, 6 % des agriculteurs). Il y aurait, en effet, un lien entre une durée de travail élevée à plus de 45 h/semaine et un accroissement de la souffrance ressentie. La différence pour les travailleurs indépendants par rapport aux salariés se situerait, selon cette étude, au niveau de la transmission du capital économique, du métier et du statut d'indépendant, mais aussi des notions de liberté et de plaisir au travail.

Dans le tome 2 de son livre « Travail vivant : travail et émancipation » (2009), Christophe Dejours aborde la question de la peur de la solitude dans le travail par défaut de reconnaissance, reconnaissance nécessaire à la construction identitaire mais qui s'oppose à l'autonomie et l'émancipation tant que le sujet en reste dépendant. Le travailleur indépendant serait-il moins dépendant de la reconnaissance de l'autre ou des autres que le salarié, d'où une plus grande autonomie et une capacité accrue à décider de travailler en indépendant ? Mais d'où lui viendrait cette moindre dépendance de la reconnaissance des autres puisque l'activité de travail, pour être un « acte traditionnel efficace » comme nous l'apprend Sigaut (« Le triangle du sens », 1993), nécessite le jugement d'autrui attestant de l'efficacité du travail fait comme action réelle de transformation du monde (figure 16.2) ?



**Figure 16.2 : Reconnaissance et triangle de Sigaut (d'après Sigaut, 1993)**

Selon le modèle du triangle de Sigaut, une situation de travail implique une relation tripartite où l'individu (l'ego) doit faire face d'une part à une situation de travail qui n'est jamais totalement celle qui était prescrite (le réel) et d'autre part au regard des autres (autrui) dont il obtiendra ou pas la reconnaissance.

D'ailleurs, comme nous le rappelle Danièle Linhart dans son ouvrage « Travailler sans les autres ? » (2009), on ne peut pas travailler que pour soi, le travail doit être « adressé » sous peine, sinon, de mettre en danger sa santé. De plus, pour les travailleurs indépendants, les règles de l'art se construisent bien avec les pairs, c'est-à-dire ceux qui font le même métier. Ils se rencontrent dans des syndicats, des associations, des confréries, des salons, des expositions. Ils se comparent également lors des appels d'offre ou dans des concours. Ils peuvent constituer de véritables corporations à l'exemple des compagnons du devoir du tour de France dont sont issus beaucoup d'artisans et de travailleurs indépendants : outre l'aspect éducatif qui est pris en charge pour les jeunes entrant chez les compagnons, l'apprentissage de l'autonomie y repose sur l'apprentissage de techniques et de valeurs, sur la solidarité d'un réseau et sur la notion d'accomplissement d'une œuvre, notion qui se différencie de façon radicale de celle de travail salarié.

**En conclusion**, plusieurs questionnaires, validés par des études épidémiologiques et traduits en français, permettent actuellement de dépister les facteurs de risque de stress et/ou les effets de l'exposition à ces facteurs sur la santé mentale. Il serait souhaitable que ces outils soient appliqués de façon différenciée aux différentes catégories de travailleurs indépendants pour analyser chaque groupe plus finement et pouvoir adapter l'offre de prévention de façon spécifique à chacun.

Les évaluations des interventions de prévention ciblées selon les secteurs d'activité ou les pathologies sont unanimes pour relever que si les actions ne portant que sur les individus sans se préoccuper du travail réel et de son organisation ont un semblant d'efficacité à court terme, elles sont inefficaces à moyen ou long terme. Les interventions de prévention permettent également de confirmer l'existence de liens de causalité entre les facteurs psychosociaux au travail et les manifestations pathologiques tant physiques que psychiques.

Dans l'état actuel des connaissances, les pistes à suivre pour la prévention du stress chez les travailleurs indépendants passeront par l'étude du travail réel des différentes catégories de ces travailleurs, en alliant des enquêtes de type épidémiologique et les études qualitatives, ainsi que par la détermination des facteurs favorisant le débat entre pairs et la controverse sur le travail.

## BIBLIOGRAPHIE

ALGAVA E, VINCK E. Les conditions de travail des non-salariés en 2005. DARES, *Premières synthèses*, 2009, 50 : 1-8

ANACT. Prévention du stress et des risques psychosociaux au travail. Réseau Anact, 2007, 106p

ARTHUR AR. Mental health problems and british workers: a survey of mental health problems in employees who receive counselling from employee assistance programmes. *Stress and Health: Journal of the International Society for the Investigation of Stress* 2002, 18 : 69-74

AYERS KM, THOMSON WM, NEWTON JT, MORGAINE KC, RICH AM. Self-reported occupational health of general dental practitioners. *Occup Med (Lond)* 2009, 59 : 142-148

BAKKER IM, TERLUIN B, VAN MARWIJK HW, VAN DER WINDT DA, RIJMEN F, et coll. A cluster-randomised trial evaluating an intervention for patients with stress-related mental disorders and sick leave in primary care. *PLoS Clin Trials* 2007, 2 : e26

BARREAU J. Gérer le travail. Les Presses Universitaires de Rennes, 1999, 140p

BAUDELLOT C, GOLLAC M. Travailler pour être heureux ? Le bonheur et le travail en France. Ed. Fayard, 2002, 351p

BIRON C, IVERS H, BRUN JP, COOPER CL. Risk assessment of occupational stress: extensions of the Clarke and Cooper approach. *Health Risk & Society* 2006, 8 : 417-429

BLOK RW B, BRENNINKMEIJER V, LAGERVELD SE, HOUTMAN IL D. Return to work: a comparison of two cognitive behavioural interventions in cases of work-related psychological complaints among the self-employed. *Work and Stress* 2006, **20** : 129-144

CHEVALIER F, MACARIO-RAT I, MANSUY A. Une photographie du marché du travail en 2007. Résultats de l'enquête Emploi. *Insee Première* 2008, 1-4

COHEN S, KAMARCK T, MERMELSTEIN R. A Global measure of perceived stress. *Journal of Health and Social Behavior* 1983, **24** : 385-396

COHIDON C, ARNAUDO B, MURCIA M, LE COMITE DE PILOTAGE DE SAMOTRACE CENTRE. Mal-être et environnement psychosocial au travail : premiers résultats du programme Samotrace, volet entreprise, France. *BEH* 2009, **25-26** : 265-269

COLLEGE D'EXPERTISE SUR LE SUIVI STATISTIQUE DES FACTEURS DE RISQUES PSYCHOSOCIAUX AU TRAVAIL. Indicateurs provisoires de facteurs de risques psychosociaux au travail. Rapport intermédiaire, 2009. [http://www.travailler-mieux.gouv.fr/IMG/pdf/rapport\\_08\\_10.pdf](http://www.travailler-mieux.gouv.fr/IMG/pdf/rapport_08_10.pdf)

CORBIERE M, SHEN J, ROULEAU M, DEWA CS. A systematic review of preventive interventions regarding mental health issues in organisations. *Work* 2009, **33** : 81-116

COUSER GP. Challenges and opportunities for preventing depression in the workplace: a review of the evidence supporting workplace factors and interventions. *Journal of Occupational and Environmental Medicine* 2008, **50** : 411-427

CUNNINGHAM W, COOKSON T. Addressing stress related impairment in doctors. A survey of providers and doctor's experience of a funded counselling service in New Zealand. *The New-Zealand Medical Journal* 2009, **122** : 19-28

DAHL-JORGENSEN C, SAKSVIK PO. The impact of two organizational interventions on the health of service sector workers. *International Journal of Health Services* 2005, **35** : 529-549

DAVEZIES P, DANIELLOU F. L'épuisement professionnel des médecins libéraux, une approche compréhensive en Poitou-Charentes, 2002. Rapport de recherche pour l'URML de Poitou-Charentes, 145p

DEJOURS C. Travail vivant 2 : travail et émancipation. Ed. Payot 2009, 242p

DERRIENNIC F, TOURANCHET A, VOLKOFF S. Âge, travail, santé. Études sur les salariés âgés de 37 à 52 ans. Enquête ESTEV 1990. Ed. Inserm 1996, 440p

DOLLARD M, SIUNNER N, TUCKEY MR, BAILEY T. National surveillance of psychosocial risk factors in the workplace: an international overview. *Work and Stress* 2007, **21** : 1-29

EKLOF M, INGELGARD A, HAGBERG M. Is participative ergonomics associated with better working environment and health? A study among swedish white-collar vdu users. *International Journal of Industrial Ergonomics* 2004, **34** : 355-366

ELO AL, ERVASTI J, KUOSMA E, MATTILA P. Evaluation of an organizational stress management program in a municipal public works organization. *J Occup Health Psychol* 2008, **13** : 10-23

FEUERSTEIN M, NICHOLAS RA, HUANG GD, DIMBERG L, ALI D, et coll. Job stress management and ergonomic intervention for work-related upper extremity symptoms. *Applied Ergonomics* 2004, **35** : 565-574

FOTHERGILL A, EDWARDS D, BURNARD P. Stress, burnout, coping and stress management in psychiatrists: findings from a systematic Review. *International Journal of Social Psychiatry* 2004, **50** : 54-65

FRANCOIS M, LIEVIN D, INRS. Démarche de prévention du stress au travail. La réalisation d'un diagnostic organisationnel. *DMT Etudes et Enquêtes* 2006, 309-319

GARELICK AI, GROSS SR, RICHARDSON I, VON DER TM, BLAND J, et coll. Which doctors and with what problems contact a specialist service for doctors? A cross sectional investigation. *BMC Med* 2007, **5** : 26

GATTY CM. A comprehensive work injury prevention program with clerical and office workers: Phase II. *Work* 2004, **23** : 131-137

GEOK-CHOO L, KWOK-BUN C, YIU-CHUNG K. Work stress and coping among lawyers in Singapore. *Asian Journal of Social Science* 2008, **36** : 703-744

GOLDBERG DP, HILLIER VE. A scaled version of the General Health Questionnaire. *Psychol Med* 1979, **9** : 139-145

GORTER RC, STORM MK, TE BRAKE JH, KERSTEN HW, EIJKMAN MA. Outcome of career expectancies and early professional burnout among newly qualified dentists. *Int Dent J* 2007, **57** : 279-285

GUIGNON N, NIEDHAMMER I, SANDRET N. Les facteurs psychosociaux au travail, une évaluation par le questionnaire de Karasek dans l'enquête Sumer 2003. Premières Synthèses DARES 2008, n° 22.1, 8p

GUIHO-BAILLY MP, BERTIN C, DUBRE JY, LANCIEN N, MACHEFER J, PARENT D. Rapport subjectif au travail, sens des trajectoires professionnelles et construction de la santé. Post enquête qualitative. Santé et Itinéraire Professionnel. Rapport final septembre 2008, 326p

HANSEZ I. Analyse comparative des qualités psychométriques du diagnostic des risques psychosociaux. Rapport final. Convention INRS, 2003, 39p

HANSEZ I, BERTRAND F, BARBIER, M. Évaluation des pratiques de diagnostic de stress au sein d'entreprises belges : facteurs bloquants et facteurs stimulants. *Le Travail Humain* 2009, **2** : 127-153

HÄTINEN M, KINNUNEN U, PEKKONEN M, KALIMO R. Comparing two burnout interventions: perceived job control mediates decreases in burnout. *International Journal of Stress Management* 2007, **14** : 227-248

HOLT J, MAR CD. Reducing occupational psychological distress: a randomized controlled trial of a mailed intervention. *Health Education Research* 2006, **21** : 501-507

HUSH JM, MAHER CG, REFSHAUGE KM. Risk factors for neck pain in office workers: a prospective study. *BMC Musculoskelet Disord* 2006, **7** : 81

INSPQ (INSTITUT NATIONAL DE SANTÉ PUBLIQUE DU QUÉBEC). Grille d'identification des risques psychosociaux au travail. INSPQ, Québec, 2009 : 37p

INRS, CRAM. Dépister les risques psychosociaux. Des indicateurs pour vous guider. INRS, Paris, 2007

INSEE. Fichiers détail : Enquête emploi en continu 2007. Base de données, 2008. <http://www.insee.fr>

KAWAHARADA M, SAIJO Y, YOSHIOKA E, SATO T, SATO H, et coll. Relations of occupational stress to occupational class in Japanese civil servants--analysis by two occupational stress models. *Ind Health* 2007, **45** : 247-255

KAWAHARADA M, YOSHIOKA E, SAIJO Y, FUKUI T, UENO T, et coll. The effects of a stress inoculation training program for civil servants in japan: a pilot study of a non-randomized controlled trial. *Industrial Health* 2009, **47** : 173-182

KIRK AK, BROWN DE. Employee assistance programs: a review of the management of stress and wellbeing through workplace counselling and consulting. *Australian Psychologist* 2003, **38** : 138-143

KJELDMAND D, HOLMSTROM I. Balint groups as a means to increase job satisfaction and prevent burnout among general practitioners. *Ann Fam Med* 2008, **6** : 138-145

KRASNER M, EPSTEIN R. Association of an educational program in mindful communication with burnout, empathy and attitudes among primary care physicians. *JAMA* 2009, **302** : 1284-1293

KRAUSE N, BURGEL B, REMPEL D. Effort-reward imbalance and one-year change in neck-shoulder and upper-extremity pain among call center computer operator. *Scandinavian Journal of Work and Environmental Health* 2010, **36** : 42-53

LANDSMAN-DIJKSTRA JJ, VAN WR, GROOTHOFF JW. Improvement of balance between work stress and recovery after a body awareness program for chronic aspecific psychosomatic symptoms. *Patient Educ Couns* 2006, **60** : 125-135

LEE FJ, STEWART M, BROWN JB. Stress, burnout, and strategies for reducing them: what's the situation among canadian family physicians? *Can Fam Physician* 2008, **54** : 234-235

LI EJ, LI-TSANG CW, LAM CS, HUI KY, CHAN CC. The effect of a "training on work readiness" program for workers with musculoskeletal injuries: a randomized control trial (rct) study. *J Occup Rehabil* 2006, **16** : 529-541

LINHART D. Travailler sans les autres ? Ed. du Seuil, Collection « Non conforme », 2009, 213p

LINZER M, VISSER MRM, OORT FJ, SMETS EMA, MCMURRAY JE, et coll. Predicting and preventing physician burnout: results from the United States and the Netherlands. *American Journal of Medicine* 2001, **111** : 170-175

LUCINI D, RIVA S, PIZZINELLI P, PAGANI M. Stress management at the worksite: reversal of symptoms profile and cardiovascular dysregulation. *Hypertension* 2007, **49** : 291-297

MARHOLD C, LINTON SJ, MELIN L. A cognitive-behavioral return-to-work program: effects on pain patients with a history of long-term versus short-term sick leave. *Pain* 2001, **91** : 155-163

MARINE A, RUOTSALAINEN J, SERRA C, VERBEEK J. Preventing occupational stress in healthcare workers. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2006, **4** : CD002892

MARTIN A, SANDERSON K, COCKER F. Meta-analysis of the effects of health promotion intervention in the workplace on depression and anxiety symptoms. *Scandinavian Journal of Work Environment & Health* 2009, **35** : 7-18

MARTINI S, ARFKEN CL, BALON R. Comparison of burnout among medical residents before and after the implementation of work hours limits. *Acad Psychiatry* 2006, **30** : 352-355

MASLACH C, JACKSON SE. Maslach Burnout Inventory manual, 2nd edition. Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press, 1986

METZENTHIN P, HELFRICHT S, LOERBROKS A, TERRIS D, HAUG H, SUBRAMANIAN S, et coll. A one-item work stress assessment tool is associated with cortisol secretion levels in critical care nurses. *Preventive Medicine*, 2009, **48** : 462-466

MINO Y, BABAZONO A, TSUDA T, YASUDA N. Can stress management at the workplace prevent depression? A randomized controlled trial. *Psychotherapy and Psychosomatics* 2006, **75** : 177-182

MORRIS SJ, HARDESTY PH. Addressing depression in the workplace. In : Counseling employees: a multifaceted approach. SANDHU DS, SANDHU DS (eds). American Counseling Association, Alexandria, VA US, 2002 : 291-309

NASSE P, LÉGERON P. Rapport sur la détermination, la mesure et le suivi des risques psychosociaux au travail. DARES et DRESS, 2008, 94p

NEWTON JT, ALLEN CD, COATES J, TURNER A, PRIOR J. How to reduce the stress of general dental practice: the need for research into the effectiveness of multifaceted interventions. *Br Dent J* 2006, **200** : 437-440

NICKEL C, TANCA S, KOLOWOS S, PEDROSA-GIL F, BACHLER E, et coll. Men with chronic occupational stress benefit from behavioural/psycho-educational group training: a randomized, prospective, controlled trial. *Psychol Med* 2007, **37** : 1141-1149

PERSEIUS KI, KAVER A, EKDAHL S, ASBERG M, SAMUELSSON M. Stress and burnout in psychiatric professionals when starting to use dialectical behavioural therapy in the work with young self-harming women showing borderline personality symptoms. *J Psychiatr Ment Health Nurs* 2007, **14** : 635-643

PETERSON U, BERGSTROM G, SAMUELSSON M, ASBERG M, NYGREN A. Reflecting peer-support groups in the prevention of stress and burnout: randomized controlled trial. *Journal of Advanced Nursing* 2008, **63** : 506-516

QUICK J, BARAB J, FIELDING J, HURELL J, IVANCEVICH J, et coll. Occupational mental health promotion: a prevention agenda based on education and treatment. *American Journal of Health Promotion* 1992, **7** : 37-44

REES K, BENNETT P, WEST R, DAVEY SG, EBRAHIM S. Psychological interventions for coronary heart disease. *Cochrane Database Syst Rev* 2004, CD0029

RO KE, GUDE T, AASLAND OG. Does a self-referral counselling program reach doctors in need of help? A comparison with the general norwegian doctor workforce. *BMC Public Health* 2007, **7** : 36

RUOTSALAINEN J, SERRA C, MARINE A, VERBEEK J. Systematic review of interventions for reducing occupational stress in health care workers. *Scand J Work Environ Health* 2008, **34** : 169-178

SHELL E, THEORELL T, HASSON D, ARNETZ B, SARASTE H. Impact of a web-based stress management and health promotion program on neck-shoulder-back pain in knowledge workers? 12 month prospective controlled follow-up. *J Occup Environ Med* 2008, **50** : 667-676

SHAW W, VAN DER WINDT DA, MAIN CJ, LOISEL P, LINTON SJ, "DECADE OF THE FLAGS" WORKING GROUP. Early patient screening and intervention to address individual-level occupational factors ("blue flags") in back-disability. *J Occup Rehabil* 2009, **19** : 64-80

SCHENE AH, KOETER MW, KICKERT MJ, SWINKELS JA, MCCRONE P. Adjuvant occupational therapy for work-related major depression works: Randomized trial including economic evaluation. *Psychol Med* 2007, **37** : 351-362

SIGAUT F. Le triangle du sens. *Techniques & Culture* 1993, **19**

SOUVILLE M, CABUT S, VIAU A, IARMARCOVAI G, ARNAUD S, et coll. General practitioners and patients with psychological stress at work. *J Occup Rehabil* 2009, **19** : 256-263

TARIS TW, KOMPIER MAJ, GEURTS SAE, SCHREURS PJG, SCHAUFELI WB, et coll. Stress management interventions in the dutch domiciliary care sector: findings from 81 organizations. *International Journal of Stress Management* 2003, **10** : 297-325

TRUCHOT D. Le burnout des médecins libéraux de Bourgogne. Rapport de recherche pour l'Union professionnelle des médecins libéraux de Bourgogne. Dijon, UPMLB et Reims, Département de Psychologie. 2001, 43p

TSUTSUMI A, NAGAMI M, YOSHIKAWA T, KOGI K, KAWAKAMI N. Participatory intervention for workplace improvements on mental health and job performance among blue-collar workers : a cluster randomized controlled trial. *Journal of Occupational and Environmental Medicine* 2009, **51** : 553-564

VAN OOSTROM SH, ANEMA JR, TERLUIN B, VENEMA A, DE VET HCW, et coll. Development of a workplace intervention for sick-listed employees with stress-related mental disorders: intervention mapping as a useful tool. *BMC Health Services Research* 2007, **7** : 127

VAN OOSTROM SH, DRIESSEN MT, DE VET HC, FRANCHE RL, SCHONSTEIN E, et coll. Workplace interventions for preventing work disability. *Cochrane Database Syst Rev* 2009, CD006955

VEACH TL, RAHE RH, TOLLES RL, NEWHALL LM. Effectiveness of an intensive stress intervention workshop for senior managers. *Stress and Health: Journal of the International Society for the Investigation of Stress* 2003, **19** : 257-264

VÉZINA M. La prévention des problèmes de santé psychologique liés au travail : nouveau défi pour la santé publique. *Santé Publique* 2008, **20** : 121-128

VÉZINA M, BOURBONNAIS R, BRISSON C, TRUDEL L. Defining risks. *Actes de la Recherche en Sciences Sociales* 2006, 32-38

VITALIANO PP, RUSSO J, CARR JE, MAIURO RD, BECKER J. The Ways of Coping Checklist: revision and psychometric properties. *Multivariate Behav Res* 1985, **20** : 3-26

WALTON KG, SCHNEIDER RH, SALERNO JW, NIDICH SI. Psychosocial stress and cardiovascular disease. Part 3: clinical and policy implications of research on the transcendental meditation program. *Behav Med* 2005, **30** : 173-183

WARR P, COOK J, WALL T. Scales for the measurement of some work attitudes and aspects of psychological well-being. *Journal of Occupational Psychology* 1979, **52** : 129-148

WARREN N. Work stress and musculoskeletal disorder etiology: the relative roles of psychosocial and physical risk factors. *Work: Journal of Prevention, Assessment & Rehabilitation* 2001, **17** : 221-234

WESTMAN A, LINTON SJ, OHRVIK J, WAHLEN P, LEPPERT J. Do psychosocial factors predict disability and health at a 3-year follow-up for patients with non-acute musculoskeletal pain? A validation of the orebro musculoskeletal pain screening questionnaire. *Eur J Pain* 2008, **12** : 641-649

WOO JM, POSTOLACHE TT. The impact of work environment on mood disorders and suicide: evidence and implications. *Int J Disabil Hum Dev* 2008, **7** : 185-200

## 17

## Analyses coût-avantage des interventions de prévention du stress au travail<sup>41</sup>

Le stress au travail constitue un enjeu majeur de santé publique, comme l'ont montré les précédents chapitres de cet ouvrage, ainsi qu'un enjeu économique et financier. Les maladies associées au stress au travail représentent un poids économique important que ce soit du point de vue des entreprises, des systèmes de protection sociale ou du point de vue de la collectivité de façon plus large. Ainsi, le coût du stress au travail en Australie a été estimé à 105,5 millions de dollars en 2000-2001 (*National Occupational Health and Safety Commission*, 2003). En Grande-Bretagne, le coût de la dépression et de l'anxiété liées au stress professionnel était de 530 millions de livres en 2005 (EASH, 2009). En France, le coût des pathologies imputables (maladies cardiovasculaires, dépression-anxiété et troubles musculosquelettiques) au *job strain* selon le modèle de Karasek a été estimé à environ 2 milliards d'euros en 2000 (Bejean et Sultan-Taïeb, 2005). Même si ces évaluations sont difficilement comparables, elles indiquent néanmoins l'ampleur de l'enjeu économique et financier que représente l'exposition au stress professionnel. Parmi les pathologies associées à cette exposition, les troubles de santé mentale ont un impact économique important, dans la mesure où ils entraînent une détérioration de la qualité de vie, de la productivité au travail (Lim et coll., 2000 ; Stewart et coll., 2003 ; Lerner et Henke, 2008) et des dépenses de santé élevées (Luppa et coll., 2007 ; Konnopka et coll., 2009).

Les évaluations économiques en santé et sécurité au travail sont d'un intérêt majeur en tant qu'outil d'aide à la décision pour la mise en œuvre des interventions de prévention, à la fois pour les pouvoirs publics et pour les entreprises (Sultan-Taïeb et coll., 2009). En effet, l'analyse comparée des coûts et des avantages des différentes interventions possibles permet de faire des choix raisonnés et de prioriser les actions d'interventions. C'est également un moyen de comparer les bénéfices attendus de la mise en œuvre de l'intervention par rapport à une situation de *statu quo*, c'est-à-dire sans intervention. Ce thème constitue cependant un domaine de recherche encore relativement

---

41. Remerciements à Marie-José Durand et Marc Corbière (CAPRIT, Université de Sherbrooke à Montréal) pour leurs remarques sur ce chapitre.

peu développé, par comparaison à la littérature disponible sur les analyses coût-avantage des politiques de santé et des stratégies thérapeutiques. Toutefois, cette évaluation économique des politiques de prévention en santé au travail pose le problème particulièrement aigu de l'accès aux données en santé et sécurité au travail puisqu'il s'agit souvent de données d'entreprises (Serrier et coll., 2009).

Ce chapitre a pour objectif de faire un bilan des connaissances disponibles sur l'évaluation économique des interventions de prévention du stress professionnel et des troubles de santé mentale sur le lieu de travail. On observe un consensus dans la littérature épidémiologique sur le rôle étiologique de l'exposition au stress professionnel sur les troubles de santé mentale et sur les maladies cardiovasculaires. En l'absence d'études d'évaluation d'interventions de prévention spécifiquement centrées sur les maladies cardiovasculaires (à notre connaissance), nous avons limité notre analyse de la littérature aux troubles de santé mentale.

Réduire l'exposition au stress professionnel sur le lieu de travail et réduire la prévalence des troubles de santé mentale en lien avec le travail dans l'effectif salarié sont deux objectifs de prévention de natures très différentes. En effet, le stress professionnel est appréhendé en tant que facteur de risque dans les études coût-avantage (et non comme effet), alors que les troubles de santé mentale (en particulier dépression et anxiété) sont la conséquence de multiples facteurs, et notamment des facteurs d'origine professionnelle. Nous avons choisi néanmoins d'inclure ces deux types d'études dans notre revue de la littérature (tout en les distinguant), dans la mesure où les interventions peuvent potentiellement avoir des effets communs : la prévention des troubles de santé mentale en lien avec le travail peut inclure une baisse de l'exposition au stress professionnel, et vice-versa.

Une attention particulière sera portée aux caractéristiques méthodologiques de ces études, étape nécessaire pour apprécier leur qualité scientifique. Une première section donnera une brève synthèse des différents types d'analyses coût-avantage disponibles en économie de la santé pour l'évaluation des politiques de prévention des expositions professionnelles. Ensuite, une revue des études sur les interventions de prévention du stress au travail et de la pathologie mentale comportant une dimension économique sera menée. Dans une dernière section, seront analysées les caractéristiques méthodologiques des études coût-avantage appliquées à la santé au travail en général, pour en déduire des hypothèses sur les difficultés spécifiques aux interventions centrées sur le stress et la santé mentale au travail.

## **Méthodes coût-avantage**

Les méthodes d'évaluation coût-avantage des stratégies de santé, dont l'usage s'est progressivement généralisé en économie de la santé depuis la fin des

années 1980, offrent un cadre méthodologique adapté à l'analyse économique des politiques de prévention en santé au travail (Tompa et coll., 2008).

On distingue trois types d'analyse coût-avantage, les analyses coût-efficacité, coût-utilité et coût-bénéfice, dont les principes fondamentaux sont décrits dans le tableau 17.I (Drummond et coll., 2005).

**Tableau 17.I : Analyses coût-efficacité, coût-utilité, coût-bénéfice**

---

**Analyse coût-efficacité (*cost-effectiveness*) : ratio coûts/efficacité**

- Mesure des coûts de la politique d'intervention
- Mesure unidimensionnelle des effets de la stratégie de santé étudiée, exprimée en unités physiques (nombre d'années de vie gagnées, nombre de cas évités, nombre de décès évités...).

**Analyse coût-utilité (*cost-utility*) : ratio coûts/(durée de vie gagnée x coefficient qualité de vie)**

- Mesure bidimensionnelle des effets de la stratégie de santé étudiée : durée de vie gagnée, pondérée par un coefficient de qualité de vie (par exemple QALY, *Quality Adjusted Life Years*)
- Le coefficient de qualité de vie est calculé en utilisant des échelles validées.

**Analyse coût-bénéfice (*cost-benefit*) : différence coûts-bénéfices**

- Mesure multidimensionnelle des effets (bénéfices), qui sont exprimés sous forme monétarisée, donc dans la même unité de mesure que les coûts.
  - Approche des coûts évités : les bénéfices sont assimilés aux coûts évités par la stratégie de santé étudiée et correspondent aux coûts de la stratégie consistant à ne pas intervenir. Cette approche se heurte à un manque de données disponibles pour intégrer les coûts intangibles dans l'évaluation (souffrance psychologique, douleur, autonomie) et tenir compte de l'ensemble des conséquences de la stratégie de santé envisagée.
  - Approche de l'évaluation contingente : l'estimation des bénéfices est basée sur les préférences individuelles qui sont révélées par la méthode de la disposition à payer.
- 

Une étude d'évaluation économique est considérée comme faisant partie des études coût-avantage *stricto sensu* si elle compare une stratégie de santé à au moins une autre (l'absence d'intervention étant une stratégie possible), afin de produire des éléments de choix et d'arbitrage, et si elle compare les coûts et les effets (ou avantages) de la stratégie étudiée (Drummond et coll., 2005). Selon cette définition, une étude qui ne mesure que les coûts de l'intervention sans produire de mesure quantifiée des gains de cette intervention (ou inversement) ne fait pas partie des études coût-avantage.

Le choix entre ces trois méthodes coût-avantage (tableau 17.I) dépend à la fois des objectifs poursuivis par l'étude et du point de vue adopté, qu'il soit celui de la société dans sa globalité, celui du système de protection sociale, de l'entreprise/organisation dans laquelle est mise en œuvre la politique d'intervention ou celui du travailleur. Si l'on se place dans le cas d'une politique publique de prévention mise en œuvre à l'échelle d'un pays, le point de vue retenu peut être celui de la collectivité dans son ensemble, ou de manière plus restrictive celui du financeur (système de protection sociale, ou système

d'assurance). La perspective adoptée joue un rôle essentiel dans l'évaluation dans la mesure où elle conditionne la nature et la mesure des coûts et des avantages pris en compte. Par exemple, une évaluation, réalisée du point de vue de l'entreprise, d'une politique ayant un effet sur la fréquence d'une maladie professionnelle, prendra en compte les effets de la politique de prévention sur les coûts assumés par l'entreprise : notamment les effets de l'absence du salarié sur la production réalisée dans l'entreprise, les pertes de productivité liées au présentéisme<sup>42</sup> du salarié (avant ou après les congés maladie, période pendant laquelle le salarié travaille à un niveau de productivité inférieur à la normale à cause d'un état de santé dégradé), ou les effets de la maladie professionnelle sur le taux de cotisation accident du travail/maladie professionnelle (ATMP) (même si les effets sont jusqu'à présent très indirects et différés en France) (Bras et Delahaye-Guillocheau, 2004 ; Bras, 2007). En revanche, une analyse réalisée du point de vue du système de sécurité sociale prendra en compte les coûts médicaux pris en charge par la branche Assurance maladie (ou la branche ATMP si la maladie professionnelle est reconnue et indemnisée). La collectivité dans son ensemble constitue également un point de vue pertinent pour l'évaluation des politiques de prévention des troubles de santé mentale d'origine professionnelle. Une analyse du poids économique des troubles de santé mentale dans la population salariée en Europe et en Amérique du Nord met en avant le fait que ce poids est partagé entre les salariés et leur famille, les employeurs, le système de protection sociale au sens large (santé, retraite, chômage) et les systèmes d'assurance (Dewa et coll., 2007). Le point de vue adopté dans l'évaluation économique ne conditionne pas de façon univoque et systématique le type de méthode utilisée (coût-efficacité, coût-utilité, coût-bénéfice). Cependant, adopter la perspective de la société dans une évaluation conduit souvent à privilégier la méthode coût-bénéfice, qui permet de prendre en compte une pluralité de dimensions dans la mesure des effets de la stratégie étudiée.

Les politiques de prévention en santé et sécurité au travail offrent un champ d'application spécifique à ces méthodes d'évaluation économique d'interventions en santé. Pourtant, ce champ d'application a été encore relativement peu exploré dans la littérature, par comparaison aux analyses économiques des politiques de santé en général.

---

42. Le présentéisme désigne le phénomène selon lequel un salarié est présent au travail mais dans un état de santé dégradé, ses capacités physiques et cognitives étant donc altérées. Le présentéisme est source de coûts indirects (pertes de production), qui s'ajoutent aux coûts liés à l'absentéisme au travail.

## Évaluations coût-avantage des interventions de prévention du stress professionnel et des troubles de santé mentale sur le lieu de travail

La revue de la littérature porte sur les études d'évaluation d'interventions de prévention du stress professionnel et des troubles de santé mentale au travail comportant une dimension économique. Les interventions incluses dans cette revue de littérature sont primaires, secondaires ou tertiaires, et suivent un programme centré sur l'individu et/ou sur l'organisation du travail. La dimension professionnelle des interventions peut prendre différentes formes, comme le soulignent Nieuwenhuijsen et coll. (2008) : l'intervention peut être organisationnelle et orientée vers l'environnement de travail (actions sur l'organisation et les conditions de travail), ou individuelle et orientée vers le travailleur (actions psychologique, pharmacologique), celui-ci pouvant être recruté en tant que patient dans une unité de soins. Dans ce dernier cas, le lien entre l'intervention et le travail provient du fait que les effets mesurés concernent la capacité de travail du salarié/patient (nombre de jours de travail gagnés, variation de la productivité).

### Méthodologie

La base bibliographique est constituée des revues de littérature disponibles sur l'évaluation des interventions en santé au travail.

#### *Différents types de revues analysés*

- Revues sur les interventions de prévention du stress au travail et des troubles de santé mentale : van der Klink et coll. (2001), LaMontagne et coll. (2007), Giardini Murta et coll. (2007), Ruotsalainen et coll. (2008), Giga et coll. (2003), Caulfield et coll. (2004), Martin et coll. (2009), Corbière et coll. (2009). Ces revues sont centrées sur l'évaluation de l'efficacité des interventions, et non sur l'évaluation économique des interventions. Afin d'identifier les études comportant potentiellement une dimension économique en plus de la mesure de l'efficacité, la liste des indicateurs de mesure des résultats a été étudiée. Les études mentionnées dans ces revues comme utilisant un des indicateurs de résultats suivants ont été analysées : nombre de journées d'absence, nombre de plaintes déposées, sommes versées aux salariés comme compensation, pertes de productivité, nombre d'accidents du travail et de maladies professionnelles, turnover de l'effectif employé. La méta-analyse réalisée par Timbie et coll. (2006) est spécifique dans la mesure où elle compare l'ampleur des effets cliniques des interventions de prévention de la dépression sévère avec l'ampleur des effets de ces interventions sur l'offre de travail (nombre d'heures ou de jours travaillés, participation au marché du travail), mais sans raisonner en termes de coûts (monétarisés). Les articles inclus dans cette méta-analyse ont été également étudiés ;

- Revues sur les évaluations économiques des interventions en santé et sécurité au travail, incluant différents types d'affections (troubles musculo-squelettiques (TMS), accidents, santé mentale, grippe, migraine...) : Gervais et coll. (2009), Tompa et coll. (2009), Verbeek et coll. (2009), Uegaki et coll. (2010a). Notre objectif est d'identifier, parmi les études incluses dans ces revues, celles qui concernent les interventions de prévention du stress et des troubles de santé mentale parmi les autres affections ;
- Revues *Cochrane* sur les interventions de prévention des troubles de santé mentale au travail : Crowther et coll. (2001), Marine et coll. (2006), Nieuwenhuijsen et coll. (2008), Peñalba et coll. (2008), Van Oostrom et coll. (2009). Dans cette dernière revue, les études doivent comporter une mesure du nombre de jours d'absence pour être incluses, ce qui constitue un indicateur économique potentiel.

Sur la base de ces revues, les articles identifiés comme portant sur des interventions de prévention sur le lieu de travail du stress professionnel et des troubles de santé mentale et comportant une dimension économique ont été systématiquement analysés.

### ***Critères d'inclusion***

Les critères d'inclusion des études sont les suivants :

- année de publication : 1995-2009 (incluses). Étant donnée l'évolution rapide des méthodes d'évaluation coût-avantage au cours des années 1990, les articles antérieurs à 1995 n'ont pas été retenus ;
- type de publication : revue à comité de lecture ou ouvrage collectif dont le sujet central est le stress professionnel ou la prévention des troubles de santé mentale sur le lieu de travail ;
- design : sont incluses les études randomisées-contrôlées, les études quasi-expérimentales (avec groupe contrôle mais sans randomisation de l'échantillon) ;
- taille de l'échantillon : au minimum de 100 salariés ;
- mesure du coût de l'intervention, mesure des effets de l'intervention et indication de la méthode de mesure utilisée.

### ***Programmes de promotion de la santé***

Les évaluations de programmes de promotion de la santé ne sont incluses dans notre revue de littérature que si elles permettent une évaluation des effets des interventions sur l'exposition au stress professionnel et sur la prévalence des troubles de santé mentale sur le lieu de travail, tout en comportant une dimension économique.

Dans la revue de littérature de Uegaki et coll. (2010a), les études d'évaluation de la promotion de la santé au travail comportant une dimension économique concernent des programmes de promotion du bien-être (nutrition, perte de poids, exercice physique) et de diminution des risques liés aux modes de vie (tabagisme), les indicateurs de mesure des effets de l'intervention portant sur

les éléments de coûts (absentéisme, dépenses de soins médicaux, coûts du turnover) et sur l'état de santé des salariés (symptômes musculosquelettiques, pression sanguine, taux de cholestérol par exemple). Ainsi, les études incluses dans cette revue ne comportent pas d'indicateurs d'état de santé qui isolent les effets sur le stress et la santé mentale au travail, même si ces interventions de promotion de la santé peuvent avoir un effet bénéfique sur ces aspects. Par conséquent, ces programmes ont été laissés de côté pour notre analyse. C'est d'ailleurs l'option choisie par Tompa et coll. (2009) qui laissent de côté dans leur revue de la littérature les programmes de promotion de la santé focalisés sur la santé en général (et non sur les expositions professionnelles). En outre, la méta-analyse de Martin et coll. (2009) sur les interventions de promotion de la santé centrées sur la dépression et les symptômes anxieux ne fait pas mention d'indicateurs économiques dans les 17 études incluses.

Les informations suivantes ont été extraites des articles. Dans le tableau 17.II, les caractéristiques de chaque étude sont présentées : premier auteur, année de publication, pays de réalisation de l'étude et objectif principal de l'intervention, composition et taille de l'échantillon, design de l'étude, définition du groupe contrôle et période de référence pour l'évaluation, type d'intervention, notamment sa durée et le niveau d'action (individuel ou organisationnel). Le tableau 17.III entre dans le détail de l'évaluation économique réalisée dans les études, à savoir le type d'évaluation économique et la perspective adoptée, les indicateurs de résultats utilisés, le mode d'évaluation des coûts, la nature des analyses statistiques, les résultats de l'évaluation économique et la décision concernant l'exclusion de l'étude ou l'inclusion dans notre revue (selon les critères définis plus haut).

### **Analyse de la littérature : résultats**

Sur la base des articles cités dans les différentes revues de littérature et issues de la base bibliographique, 18 articles ont été analysés parmi lesquels 8 ont été exclus (Smoot et Gonzales, 1995 ; Mynors-Wallis et coll., 1997 ; Dollard et coll., 1998 ; Maes et coll., 1998 ; Adkins et coll., 2000 ; Munz et coll., 2001 ; Vogt et coll., 2004 ; Schene et coll., 2007). Quatre l'ont été à cause de l'absence de mesure des coûts de l'intervention, 5 à cause d'un échantillon de petite taille et 3 ne comportaient pas de groupe de contrôle. Il est à noter que la taille de l'échantillon est l'unique critère d'exclusion pour deux études (Mynors-Wallis et coll., 1997 ; Schene et coll., 2007). L'étude de Maes et coll. (1998) est exclue à cause de l'absence d'évaluation économique dans l'article publié, même si les auteurs font état d'un retour-sur-investissement positif dans le cadre du projet Brabantia. Ces données économiques sont non disponibles aujourd'hui. Les 5 autres études exclues l'ont été à cause de plusieurs critères simultanément.

Le design des études incluses (tableau 17.II) est soit randomisé-contrôlé (7 études), soit quasi-expérimental (2 études), une étant une modélisation de

type Markov sur la base de données issues de la littérature (donc sans intervention menée sur le terrain). Cette dernière étude (Wang et coll., 2006) est incluse dans notre revue de la littérature dans la mesure où elle satisfait l'ensemble de nos critères de sélection, mais elle se distingue nettement des autres études de par la spécificité de son design. Sept études portent sur des interventions de prévention de troubles de santé mentale (souffrance émotionnelle, dépression, anxiété, détresse, troubles psychiatriques), trois portent sur la prévention du stress professionnel (en tant que facteur de risque). Parmi les interventions réalisées dans les études retenues dans cette revue de littérature, seule une intervention se situe à la fois au niveau individuel et organisationnel (Lourijsen, 1999), toutes les autres étant focalisées exclusivement sur l'individu (tableau 17.II). Ceci est en cohérence avec les conclusions de plusieurs revues de littérature (Nieuwenhuijsen et coll., 2008 ; Corbière et coll., 2009 ; Van Oostrom et coll., 2009) qui montrent que les interventions de prévention des troubles de santé mentale sont largement focalisées sur la formation ou des thérapies orientées vers le salarié, et de façon beaucoup plus rare sur des changements sur le lieu de travail. Ce résultat rejoint ceux mis en avant dans le chapitre portant sur les différents types d'intervention de prévention du stress professionnel et leur évaluation.

**Tableau 17.II : Caractéristiques des études (objectif, population, design, type d'intervention)**

Référence	Population de l'étude	Design (période d'évaluation)	Type d'intervention
Pays	Échantillon	Groupe de contrôle	Durée de l'intervention
Problème étudié			Niveau organisationnel ou individuel
Brouwers et coll., 2006 Pays-Bas Troubles psychiques mineurs (souffrance émotionnelle)	Employés en congés maladie à cause de troubles psychiques mineurs (n=185)	Randomisé-contrôlé Évaluation à T0 ( <i>baseline</i> ), 3, 6 et 18 mois Contrôle (n=90) : soins habituels (médecin généraliste)	Intervention en trois étapes par assistants médico-sociaux : analyse des causes de la perte de contrôle, élaboration de stratégies de résolution de problèmes, mise en œuvre des stratégies + visites de médecins généralistes sur demande 5 séances individuelles de 50 min avec un assistant médico-social sur une période de 10 semaines Niveau individuel
Dewa et coll., 2009 Canada Congés d'invalidité à cause de troubles psychiatriques	Employés en congés d'invalidité appartenant à une grande entreprise du secteur financier/assurance (n=124)	Quasi-expérimental Évaluation à 12 mois Contrôle (n=51) : soins habituels	Soins collaboratifs en santé mentale (SCSM) : évaluation psychiatrique de la sévérité de l'invalidité, collaboration entre médecin généraliste et psychiatre SCSM, gestion à court terme par un psychiatre SCSM pour les salariés orientés vers lui pour consultation, disponibilité de consultations psychiatriques pour les employés non-orientés 2 à 4 séances avec psychiatre SCSM pour les employés orientés pour consultation Niveau individuel

Référence Pays Problème étudié	Population de l'étude Échantillon	Design (période d'évaluation) Groupe de contrôle	Type d'intervention Durée de l'intervention Niveau organisationnel ou individuel
Lo Sasso et coll., 2006 États-Unis Dépression	Secteurs divers (n=198)	Randomisé-contrôlé Évaluation à 6, 12, 18, 24 mois Contrôle (n=102) : aucune intervention (soins usuels, pas de formation, pas de contact régulier avec la personne référente)	Communication structurée entre la personne référente et le médecin : les gestionnaires de soins suivaient la réponse aux traitements par contact téléphonique régulier afin de stimuler l'observance thérapeutique et adapter le traitement sur la base d'un suivi mensuel par le médecin Mise en œuvre sur une période de 2 ans Niveau individuel
Lourijzen, 1999 Pays-Bas Stress	Employés d'hôpitaux généraux (n=1 142)	Randomisé-contrôlé Évaluation à 3 ans Groupe de contrôle (n=455) : aucune intervention	Contenu du travail ; organisation du travail ; amélioration des conditions du travail ; rapports sociaux sur le lieu de travail ; formation aux compétences sociales pour chefs d'équipe ; absentéisme et suivi médical Mise en œuvre sur une période de 5 ans Niveau organisationnel et individuel
Nijhuis, 1996 Pays-Bas Stress	Salariés de la construction, employés en génie civil et administration dans la construction (n=425)	Quasi-expérimental Évaluation à 2 ans Contrôle : deux groupes (n=157 et n=123)	Améliorations au niveau de la structure de consultation ; cours de formation pour les cadres intermédiaires ; cours de formation à la gestion du stress ; formation aux entretiens 12 heures de gestion de stress, 8 heures de conseils relatifs aux absences, 10 heures de surveillance Niveau individuel
Rebergen et coll., 2009 Pays-Bas Stress, anxiété, dépression	Employés de la police (n=240)	Randomisé-contrôlé Évaluation à 12 mois Contrôle (n=115) : soins habituels des médecins de travail	Soins fondés sur le guide de bonnes pratiques : thérapie en comportement cognitif pour améliorer la capacité des individus à résoudre les problèmes Durée de l'intervention pas précisée Niveau individuel
Schoenbaum, 2001 États-Unis Dépression	Patients avec dépression en soins primaires (n=1152)	Randomisé-contrôlé Évaluation à T0 ( <i>baseline</i> ), 6, 12, 18, 24 mois Contrôle (n=380) : soins habituels	Intervention Méd QI (n=371) : support pour l'observance à la médication par infirmières spécialisées au moyen de contacts téléphoniques ou visites mensuels. Intervention de 6 ou 12 mois. Intervention Thérapie QI (n=401) : thérapie cognitive comportementale individuelle et en groupe par thérapeutes. Intervention de 6 mois. Niveau individuel
Uegaki et coll., 2010b Pays-Bas Stress	Employés en congés maladie pour des raisons liées au stress (n=184)	Randomisé-contrôlé Évaluation à 12 mois Contrôle (n=81) : soins habituels	Intervention minimale par généralistes Séances de formation : élaboration de diagnostics, <i>coping</i> , résolution de problèmes, suivi des progrès réalisés 3 consultations sur 4 semaines Niveau individuel

Référence	Population de l'étude	Design (période d'évaluation)	Type d'intervention
Pays	Échantillon	Groupe de contrôle	Durée de l'intervention
Problème étudié			Niveau organisationnel ou individuel
van Oostrom et coll., 2010 Pays-Bas Détréresse	Employés en congés maladie liés à la détresse dans trois grandes entreprises (université, centre médical, sidérurgie) (n=143)	Randomisé-contrôlé Évaluation à T0 ( <i>baseline</i> ), 3, 6 et 12 mois) Contrôle (n=70) : soins usuels par médecins du travail	Soins donnés par médecins du travail et intervention participative sur le lieu de travail avec processus de communication par étapes destiné à l'identification et la résolution des obstacles au retour au travail. Intervention basée sur un accord entre le chef d'équipe et l'employé en congés maladie, avec un coordinateur du retour au travail  Trois rencontres dans un maximum de 3 semaines  Niveau individuel
Wang et coll., 2006 États-Unis Dépression	Cohorte hypothétique (modèle état/transition de Markov)	Modèle de Markov basé sur les données secondaires  Évaluation à 5 ans Population de contrôle : soins usuels	Interventions mises en œuvre par le management, combinaison d'interventions satisfaisantes et sous-optimales d'après la littérature (interventions non décrites)  Modèle de Markov de transition entre différents états de santé (Monte Carlo) : 6 états de maladie (Enquête nationale sur la comorbidité)  Probabilités de transition entre états de santé issues de la littérature

Les évaluations incluses dans cette analyse (tableau 17.III) intègrent toutes sans exception une mesure des jours de travail (nombre de jours de congés maladie, durée de la période d'incapacité), que ce soit du côté du coût de l'intervention, du côté des coûts évités grâce à l'intervention (calcul du bénéfice net), ou en tant qu'effet de l'intervention en unités physiques (ratio coût-efficacité). La méthode de mesure de la valeur des pertes/gains de production varie selon les études. Les coefficients de productivité élaborés par Pauly et coll. (2002) sont intégrés dans le calcul de pertes de production dans deux études (Lo Sasso et coll., 2006 ; Wang et coll., 2006), la comparaison entre une évaluation selon la méthode du capital humain et la méthode des coûts de friction est menée dans 4 études (Brouwers et coll., 2006 ; Rebergen et coll., 2009 ; Uegaki et coll., 2010b ; van Oostrom et coll., 2010). Les autres études privilégient la méthode du capital humain, en valorisant les pertes/gains de production à partir du salaire moyen. La plupart des études ne mesurent pas les effets du présentisme sur les coûts, qui sont pourtant importants notamment dans le cas de troubles de santé mentale (Lim et coll., 2000 ; Lerner et Henke, 2008), à l'exception de Lo Sasso et coll. (2006). Uegaki et coll. (2010b) et Rebergen et coll. (2009) tiennent compte de cette variable en menant une analyse de sensibilité sur le niveau de productivité pendant la période de congés maladie partiels (donc sans mesure de cette productivité sur le terrain). Wang et coll. (2006) introduisent également ce paramètre dans le modèle, sur la base des données issues de la littérature.

**Tableau 17.III : Résumé des principaux résultats des études incluses (perspective adoptée, indicateurs de mesure, analyses statistiques, résultats)**

Référence	Type d'évaluation économique Perspective	Indicateurs de l'évaluation des résultats	Évaluation des coûts d'intervention	Analyse statistique	Résultats de l'intervention Résultats de l'évaluation économique (groupe intervention par rapport au groupe de contrôle)
Brouwers et coll., 2006	Coût-efficacité (ICER) Coût-utilité (ICUR) Perspective pas claire	Durée des congés maladie jusqu'à reprise complète du travail ; coûts des congés maladie (méthode des Coûts de Friction : 154 jours calendriers, élasticité de 0,8) ; état fonctionnel (SF-36 : <i>Physical and Mental Component Summary Scores</i> ) ; QALYs (EuroQol-5D, tarifs néerlandais) ICER=Différence en coûts moyens/Différence en congés maladie ICUR=Différence de coûts totaux/Différence de QALYs	Coûts d'intervention : soins médicaux, médication, formation des assistants sociaux-médicaux Données nationales pour le nombre moyen de séances par traitement	Régression avec <i>Bootstrap</i> portant sur les dépenses de santé et les coûts d'intervention Analyse de sensibilité sur les coûts des congés maladie (méthode des Coûts de Frictions ou Capital Humain), durée des congés maladie (jusqu'à la reprise partielle ou complète du travail), nombre de séances de soins médicaux spécialisés (1 séance ou 5 séances), tarifs EuroQol-5D (néerlandais ou anglais) Diagramme coût-efficacité	Différence en scores mentaux et physiques, et différence en termes de QALYs non-significatives Différence en durée de congés maladie et coûts non significative Différence en coûts de soins non-significative L'intervention n'était pas efficace en termes de coûts par rapport au traitement du groupe contrôle.
Dewa et coll., 2009	Bénéfice net corrigé pour l'âge Perspective de l'employeur	Nombre d'employés qui reprennent le travail ; nombre d'employés qui passent en congés d'invalité à long terme ; nombre de jours de travail perdus	Coûts d'intervention non couverts par le système de santé publique Données administratives fournies par l'entreprise	Analyse statistique de l'équivalence entre le groupe contrôle et le groupe expérimental à T0 ( <i>baseline</i> ) Diagramme coût-efficacité Analyse de sensibilité sur la propension à payer pour 1 unité d'effet	Intervention : réduction de 503 \$ des allocations invalidité versées par personne. Pour 100 personnes, hausse de celles qui reprennent le travail (n=23), diminution de celles qui passent en congés d'invalité à long terme (n=24), gain de 1 600 jours de travail.

Référence	Type d'évaluation économique Perspective	Indicateurs de l'évaluation des résultats	Évaluation des coûts d'intervention	Analyse statistique	Résultats de l'intervention Résultats de l'évaluation économique (groupe intervention par rapport au groupe de contrôle)
Lo Sasso et coll., 2006	Bénéfice net Retour sur investissement Perspective de l'employeur	Performances sur le lieu de travail (présentéisme) ; congés maladie. Tous deux évalués en unités monétaires. Les coefficients de productivité de Pauly et coll. (2002) pour trois catégories professionnelles sont inclus (membre d'équipe de montage d'automobiles, infirmière certifiée, auxiliaire juridique). Bénéfice net=(Différence en congés maladie et productivité x salaire chargé x coefficient de productivité) – Différence en coûts	Coûts d'intervention : soins améliorés par la formation, soins usuels	Analyse de régression du bénéfice net corrigé pour l'âge  Analyse statistique de l'équivalence entre le groupe contrôle et le groupe expérimental par rapport à TO (baseline)  Modèle basé sur la régression pour prédire le niveau de productivité à TO (baseline) (non décrit)  Analyse de sensibilité sur chiffre d'affaires, pertes de productivité, dépenses de santé  Pas de test statistique de la significativité des résultats	Bénéfice net >0 pour différentes valeurs de la propension à payer pour une unité supplémentaire d'effet  Année 1 : bénéfice net=30 \$ à 130 \$ par employé Année 2 : bénéfice net=257 \$ à 512 \$ par employé (pas de test de significativité)  Retour sur investissement=entre 20 % et 675 % (en fonction des variables issues de l'analyse de sensibilité)
Lourijsen, 1999	Bénéfice net Perspective de l'employeur	Contenu du travail ; absentéisme Bénéfice net=(Différence en congés maladie x salaire brut) – Différence en coûts	Coûts d'intervention : formation, mesures techniques, mesures organisationnelles	Test statistique de la significativité des résultats Analyse de sensibilité sur la diminution du taux d'absentéisme du secteur pour le groupe contrôle (pourcentage du salaire brut total)	Diminution significative des revendications concernant l'organisation du travail, l'autonomie, l'effort psychologique et physique, le rythme de travail et le contenu du travail  Le bénéfice net varie entre 460 275 et 1,4 million de florins selon la correction appliquée pour la réduction de l'absentéisme.

Référence	Type d'évaluation économique Perspective	Indicateurs de l'évaluation des résultats	Évaluation des coûts d'intervention	Analyse statistique	Résultats de l'intervention Résultats de l'évaluation économique (groupe intervention par rapport au groupe de contrôle)
Nijhuis et coll., 1996	Bénéfice net Perspective de l'employeur	Nombre de revendications portant sur le travail (contenu du travail, conditions de travail, relations de travail, conditions d'emploi) ; jours de congés maladie Bénéfice net=(Différence en congés maladie x revenu brut) – Différence en coûts	Coûts d'intervention : temps alloué à chaque partie du programme, revenu horaire	Analyse de régression multiple pour estimer la proportion de la baisse des taux d'absence due à l'intervention	34 % de réduction de l'absentéisme avec le programme d'intervention Le bénéfice de la réduction de l'absentéisme pour l'employeur est estimé à 50 % du salaire. Bénéfice net pour l'organisation=20 180 florins Les autres bénéfices organisationnels provoqués par l'intervention (meilleure anticipation des problèmes en cours d'évolution) sont mentionnés mais non évalués
Rebergen et coll., 2009	Bénéfice net Coût-efficacité (ICER) Perspective de l'employeur et perspective sociale	<i>Depression Anxiety Stress Scale (DASS-42)</i> ; <i>Hospital Anxiety Depression Scale (HADS)</i> ; congés maladie brut (nombre de jours d'absence totale ou partielle) ; congés maladie nets (nombre de jours d'absence sans les heures de présence pendant les congés maladie partiels) Bénéfice net=(Différence en congés maladie x salaire moyen par jour) – Différence en coûts moyens ICER=Différence en coûts moyens/Différence en congés maladie	Coûts d'intervention : dépenses de santé (soins primaires, hospitaliers, psychologiques et soins au travail), coûts de formation	Analyse statistique de l'équivalence entre le groupe contrôle et le groupe expérimental à TO ( <i>baseline</i> ) Régression avec <i>Bootstrap</i> pour les dépenses de santé et coûts de productivité Analyse de sensibilité du bénéfice net et de l'ICER selon différents paramètres (méthode de Capital Humain ou Coûts de Friction, congés maladie brut ou net, valeur du salaire par jour) Diagramme coût-efficacité et courbes d'acceptabilité	Coûts de santé plus bas dans le groupe « intervention » (520 € par employé) Différence en jours de congés maladie et coûts de perte de productivité non-significative L'analyse de sensibilité montre que l'ICER peut passer de la catégorie « plus efficace, moins coûteux » à la catégorie « moins efficace, moins coûteux ». L'efficacité en termes de coûts ne résulte pas d'une efficacité accrue mais de la baisse des coûts liés à la santé (réduction des coûts de soins psychologiques).

Référence	Type d'évaluation économique Perspective	Indicateurs de l'évaluation des résultats	Évaluation des coûts d'intervention	Analyse statistique	Résultats de l'intervention Résultats de l'évaluation économique (groupe intervention par rapport au groupe de contrôle)
Schoenbaum et coll., 2001	Coût-utilité (ICUR) Perspective société	QALYs basées sur SF-12 et pondérations spécifiques ; jours de dépression (CES-D) ; jours d'emploi ICUR=Différence en coûts totaux/Différence en QALYs	Coûts d'intervention : coûts de formation, temps alloué Dépenses de santé (base de données nationale) Coûts en termes de temps consacré à l'obtention de soins par le patient	Analyse statistique de l'équivalence entre le groupe contrôle et le groupe expérimental à T0 (baseline) Imputations multiples pour les éléments manquants Test statistique de la significativité des résultats	Différence en coûts totaux et en coûts liés au temps consacré à l'obtention de soins par le patient non significative entre le groupe de contrôle et le groupe « intervention » Différence en QALYs non-significative pour l'intervention Méd-QI mais significative pour l'intervention Thérapie-QI Les patients Thérapie-QI avaient 47 jours de moins de dépression et 20,9 jours de plus au travail (par rapport au groupe de contrôle) sur une période de 24 mois Coût par QALY gagnée par Thérapie-QI=21 478 \$
Uegaki et coll., 2010b	Coût-utilité (ICUR) Perspective société	QALYs (EuroQol-5D, tarifs néerlandais) ; dépenses de santé (fiches médicales, entretiens téléphoniques) ; congés maladie total en heures (méthode des Coûts de Friction : 154 jours calendriers, élasticité de 0,8) ICUR=Différence en coûts totaux/Différence en QALYs	Coûts d'intervention (formation, matériel, perte de production, déplacements)	Analyse statistique de l'équivalence entre le groupe contrôle et le groupe expérimental à T0 (baseline) Analyse Bootstrap pour coûts moyens et QALYs Analyse de sensibilité (méthode du Capital Humain ou Coûts de Friction, niveau de productivité de 0 % ou 100 % pendant les congés maladie partiels, seuils de valeur pour QALY's)	Différences en coûts et résultats cliniques non significatives Les congés maladie liés au stress n'étaient pas associés à des effets cliniques ou économiques supérieurs à ceux obtenus avec les soins usuels délivrés par un généraliste.

Référence	Type d'évaluation économique Perspective	Indicateurs de l'évaluation des résultats	Évaluation des coûts d'intervention	Analyse statistique	Résultats de l'intervention Résultats de l'évaluation économique (groupe intervention par rapport au groupe de contrôle)
van Oostrom et coll., 2010	Coût-efficacité (ICER) Coût-utilité (ICUR) Bénéfice net Perspective de l'employeur et perspective sociétale	Durée de congés maladie jusqu'à reprise complète du travail pendant au moins 4 semaines ; coûts des congés maladie (méthode des Coûts de Friction : 154 jours calendriers, élasticité de 0,8) ; État de santé et QALYs (EuroQol-5D, tarifs néerlandais) ICER=Différence en dépenses de santé et coûts d'intervention/Différence en jours de congés maladie jusqu'à retour permanent au travail ICUR=Différence en dépenses de santé, coûts d'intervention et pertes de production/Différence en QALYs Bénéfice net=Différence en pertes de production – Différence en dépenses de santé et coûts d'intervention	Dépenses de santé, coûts de l'intervention sur le lieu de travail (coûts de formation, temps alloué). Les coûts des changements organisationnels sont difficiles à estimer.	Analyse par sous-groupe, selon diagnostic de santé mentale Diagramme coût-efficacité et courbes d'acceptabilité Analyse statistique de l'équivalence entre le groupe contrôle et le groupe expérimental à T0 ( <i>baseline</i> ) Analyse <i>Bootstrap</i> pour coûts moyens et QALYs Analyse de sensibilité (méthode du Capital humain ou Coûts de friction, avec ou sans valeur extrême) Analyse par sous-groupe selon l'intention de reprendre le travail malgré la présence de symptômes	Différences en congés maladie et QALYs non significative Les estimations ICER et ICUR n'étaient pas robustes. Le bénéfice net était négatif.

Référence	Type d'évaluation économique Perspective	Indicateurs de l'évaluation des résultats	Évaluation des coûts d'intervention	Analyse statistique	Résultats de l'intervention Résultats de l'évaluation économique (groupe intervention par rapport au groupe de contrôle)
Wang et coll., 2006	Bénéfice net Coût-utilité (ICUR) Perspective de l'employeur et perspective sociétale	État de santé (modèle de Markov) ; coûts d'absentéisme ; coûts de présentéisme ; coûts de remplacement ; coûts d'invalidité à long terme ; coefficient de qualité de vie (utilités) Les coefficients de productivité de Pauly et coll. (2002) par catégorie professionnelle sont inclus.	Coûts de traitement direct, coûts d'intervention	Actualisation de la qualité de vie Analyse de sensibilité sur le type de traitement (soins primaires, médecins ou psychologues), utilité associée à la dépression, désutilité associée au traitement de la dépression, taux de suicide, coûts de dépistage	Bénéfice net pour l'employeur par 1 000 salariés : 2 895 \$ Coût de gestion des soins par QALY supplémentaire

ICER (*Incremental Cost Effectiveness Ratio*) : le ratio coût-efficacité incrémental indique les investissements supplémentaires nécessaires pour produire une unité d'effet supplémentaire ; ICUR (*Incremental Cost Utility Ratio*) : le ratio coût-utilité incrémental indique les investissements supplémentaires nécessaires pour produire une unité d'utilité (qualité de vie) supplémentaire ; QALY (*Quality Adjusted Life Years*) : Années de vie corrigées de la qualité de vie ; RTW (*Return To Work*) : Retour au travail

Parmi les dix études incluses dans notre revue de littérature, trois études calculent un ratio incrémental coût-efficacité (ICER pour *Incremental Cost Effectiveness Ratio*) ou coût-utilité (ICUR pour *Incremental Cost Utility Ratio*) (Schoenbaum et coll., 2001 ; Brouwers et coll., 2006 ; Uegaki et coll., 2010b), trois études calculent un bénéfice net par soustraction simple des coûts de mise en œuvre de l'intervention aux bénéfices liés à la baisse des congés maladie (Nijhuis et coll., 1996 ; Lourijsen, 1999 ; Lo Sasso et coll., 2006), trois études réalisent les deux types d'évaluations (Wang et coll., 2006 ; Rebergen et coll., 2009 ; van Oostrom et coll., 2010). Seule une étude procède au calcul du bénéfice net ajusté par régression multivariée (Dewa et coll., 2009). Les approches par ratio incrémental utilisent la même unité de mesure des effets, à savoir le nombre de jours de travail gagnés par l'intervention pour les analyses coût-efficacité et les QALYs (*Quality Adjusted Life Years*) gagnées pour les analyses coût-utilité.

Sept interventions ont un bilan coût-avantage favorable (Nijhuis et coll., 1996 ; Lourijsen, 1999 ; Schoenbaum et coll., 2001 ; Lo Sasso et coll., 2006 ; Wang et coll., 2006 ; Dewa et coll., 2009 ; Rebergen et coll., 2009). Les résultats obtenus sont parfois fortement sensibles aux paramètres utilisés, comme le montre par exemple l'évaluation du retour sur investissement de Lo Sasso et coll. (2006) qui varie entre 20 et 675 % selon les paramètres utilisés. La fourchette des résultats obtenus suite aux interventions est large, le bénéfice net par salarié des différentes interventions allant de 30 \$ US à 500 \$ CAN (soit environ 490 \$ US), sachant que les interventions et les objectifs poursuivis sont difficilement comparables (voir la partie suivante).

Trois interventions ont un bilan défavorable (Brouwers et coll., 2006 ; Uegaki et coll., 2010b ; van Oostrom et coll., 2010) (tableau 17.III). Dans ces 3 études, l'évaluation coût-avantage conduit à un bilan défavorable car l'intervention n'est pas efficace (les résultats attendus de l'intervention sont non significatifs)<sup>43</sup>.

## **Difficultés méthodologiques spécifiques à l'évaluation des interventions de prévention du stress au travail et des troubles de santé mentale**

Parmi les dix études incluses dans notre revue de la littérature, sept concluent que l'intervention est coût-avantageuse et fournissent des données monétaires portant sur le bénéfice net issu de l'intervention (par salarié ou pour

---

43. Notons qu'on peut supposer, d'après la description des interventions, que ce résultat n'est pas dû à un défaut de mise en œuvre de l'intervention, qui aurait pu jouer sur les résultats obtenus (pour une illustration des effets que peut avoir un tel défaut de mise en œuvre, voir Aust et coll. 2010).

l'organisation dans son ensemble) ou sur le rapport coût-efficacité de l'intervention.

Formuler des recommandations sur les interventions de prévention qui devraient être privilégiées à partir de cette revue de la littérature suppose que les résultats obtenus par les différentes études sélectionnées soient comparables. Or, cette comparabilité n'est pas garantie pour différentes raisons. Tout d'abord, les objectifs visés par les études sélectionnées sont hétérogènes. Parmi les dix études retenues, trois visaient à prévenir l'exposition au stress professionnel (Nijhuis et coll., 1996 ; Lourijzen, 1999 ; Uegaki et coll., 2010b), quatre à prévenir la dépression (Schoenbaum et coll., 2001 ; Lo Sasso et coll., 2006 ; Wang et coll., 2006 ; Rebergen et coll., 2009), deux à prévenir la détresse émotionnelle (Brouwers et coll., 2006 ; van Oostrom et coll., 2010) et une à promouvoir le retour au travail après une période d'incapacité liée à un trouble psychiatrique (Dewa et coll., 2009). De plus, les interventions sont décrites de façon peu détaillée dans les études, ce qui ne permet pas d'appréhender le degré de similitude entre les interventions. Les termes « *training* » et « *coaching* » correspondent à une variété de contenus qui ne sont pas toujours décrits dans les études. Il paraît difficile de mesurer le degré de comparabilité entre des interventions dites de « redéfinition des postes » par exemple, qui mentionnent une augmentation du degré de participation aux décisions quotidiennes, ou bien une clarification des responsabilités et de la répartition des tâches, ou une amélioration du retour de la part des managers sur les performances réalisées. La question qui se pose également est le degré de reproductibilité des formations réalisées en entreprise ou en établissement de santé selon les experts mobilisés. La difficile appréhension du contenu détaillé des interventions de prévention dans les études publiées a déjà été soulignée dans un autre domaine, celui des troubles musculosquelettiques (Durand et coll., 2007).

En outre, le résultat coût-avantageux d'une intervention dans un pays donné n'est pas forcément transposable à un autre pays doté d'un système de protection sociale différent. Par exemple, le coût de l'absentéisme selon la perspective de l'employeur peut représenter un poids économique très élevé ou au contraire limité si les indemnités journalières sont prises en charge par le système de protection sociale (comme en France). De la même façon, le niveau de tarification des primes d'assurance du risque professionnel appliqué aux entreprises peut être plus ou moins sensible à la variation du nombre de maladies professionnelles et d'accidents du travail déclarés et reconnus (ce qui n'est pas le cas du système de tarification français) (Bras, 2007). La méthodologie d'évaluation des coûts, qui dépend de la perspective adoptée pour l'évaluation, doit être adaptée à ces différences institutionnelles et réglementaires selon les pays. Par conséquent, les comparaisons entre des évaluations économiques d'interventions réalisées dans différents pays doivent être menées avec précautions.

## Qualité scientifique des résultats et interprétation des études

Les résultats des études coûts-avantage des interventions de prévention peuvent servir d'outil d'aide à la décision pour le choix et la priorisation de mesures actives si la qualité scientifique des études est suffisante. En effet, certaines failles méthodologiques peuvent en affaiblir la portée : absence de groupe contrôle, absence de tests statistiques adéquats, prise en compte partielle de l'incertitude sur les paramètres de l'évaluation (Hoch et Dewa, 2007). Il paraît indispensable de développer des recherches respectant les guides de bonnes pratiques de l'évaluation économique et appliquées à la santé au travail, et de disposer d'un plus grand nombre d'études suffisamment homogènes pour établir la preuve du caractère coût-avantageux d'une intervention (Tompas et coll., 2009 ; Uegaki et coll., 2010a). Au-delà de ces critères de qualité scientifique des études, il est également nécessaire de s'interroger sur le mode d'interprétation des résultats des études sélectionnées, et notamment sur la nature des indicateurs d'efficacité utilisés. Dans notre revue de littérature, les trois études dont le bilan coût-avantage n'est pas favorable correspondent à des interventions qui ont des effets non significatifs sur la santé mentale et la qualité de vie. Ce bilan défavorable est donc dû à une efficacité insuffisante des interventions et non au fait qu'elles soient trop coûteuses. Parmi les études dont le bilan coût-avantageux est favorable, celle de Rebergen et coll. (2009) porte sur une intervention qui n'a pas d'effet significatif sur les congés maladie, le nombre de jours d'absence étant l'indicateur d'efficacité utilisé dans l'évaluation. Le bilan coût-avantage est cependant favorable car le groupe expérimental est associé à des coûts médicaux plus bas que le groupe contrôle (faire appel aux médecins du travail et à des travailleurs sociaux permet de diminuer le recours aux soins psychologiques). Il s'agit de ne pas limiter l'interprétation des résultats au signe du ratio incrémental coût-efficacité, mais de tenir compte de l'efficacité d'une intervention sur l'état de santé des salariés.

## Point de vue adopté dans les études

La perspective adoptée dans les études sélectionnées est celle de l'employeur (4 études), la société (2 études) ou l'employeur et la société (4 études). On note que lorsque le point de vue de la société est adopté, le calcul effectué correspond notamment à un ratio incrémental coût-utilité. Dans ce cadre, la différence entre le point de vue de l'employeur et celui de la société se résume à une prise en compte des dépenses de santé (en plus des pertes ou gains de production) au numérateur et de la qualité de vie des salariés interrogés au dénominateur. Mais ces analyses ne précisent pas la définition de la fonction de bien-être social sous-jacente.

Certaines revues de littérature des études coût-avantage consacrent une large part aux études réalisées du point de vue de l'employeur (Verbeek et coll., 2009 ; Uegaki et coll., 2010a). Cette perspective est pertinente à plusieurs

égards. En effet, l'entreprise est le lieu privilégié de mise en œuvre d'interventions de prévention en santé au travail, et ces interventions ne peuvent être bénéfiques que si elles s'accompagnent de l'adhésion et de la collaboration du management de l'entreprise. Plus encore, l'employeur est le plus souvent l'initiateur de la prévention. L'effort de prévention sur le lieu de travail est stimulé par des politiques publiques (réglementation, incitations fiscales, tarifications d'assurance), mais est aussi directement déterminé par la volonté de l'employeur d'améliorer les conditions de travail dans l'entreprise. Donc démontrer qu'une intervention de prévention est coût-avantageuse du point de vue de l'employeur est sans aucun doute un argument de poids en faveur de la prévention. Cependant, adopter cette perspective suppose qu'on ne limite pas la mesure des effets à la variation des compensations ou indemnités payées par l'entreprise au salarié. En effet, ces compensations représentent une petite partie des coûts totaux des atteintes à la santé liées à une exposition professionnelle, dans la mesure où seuls les cas déclarés et reconnus font l'objet d'une compensation, et de plus les coûts sont pris en charge partiellement par le système de protection sociale ou le système d'assurance du risque professionnel. Centrer l'évaluation sur les compensations versées aux salariés par l'entreprise revient à sous-estimer le nombre de salariés concernés par l'exposition étudiée, et potentiellement l'efficacité de l'intervention de prévention. Ensuite, adopter le point de vue de l'employeur conduit souvent à axer l'analyse des coûts sur les pertes de production liées à la pathologie ou à l'accident du travail, et à laisser de côté les coûts liés à la perte de qualité de vie. Enfin, les études menées du point de vue de l'employeur se heurtent à un obstacle lié au fait que certains coûts, pourtant sans doute déterminants, peuvent difficilement être quantifiés et valorisés. Par exemple, un accident du travail grave ou une série de pathologies professionnelles identiques au sein d'un même département peuvent avoir un impact délétère sur le climat social de l'entreprise, sur la motivation des salariés et le turnover, ou sur l'image de l'entreprise sur le marché du travail par exemple. Du côté des coûts de l'intervention, un changement organisationnel peut entraîner des coûts liés à la redéfinition des tâches, à la modification des flux d'information par exemple, qui sont particulièrement difficiles à estimer.

### **Représentativité des études sur la santé mentale en économie de la santé au travail**

Le faible nombre d'études sélectionnées dans notre revue de littérature traduit le fait que les études coût-avantage des interventions de prévention des troubles de santé mentale sont nettement moins fréquentes que celles portant sur les troubles musculosquelettiques. Par exemple, dans la revue des études coût-avantage de Uegaki et coll. (2010a), ce type de pathologies concernait la moitié des 34 études incluses, l'autre moitié des études étant répartie entre la prévention de la grippe, de la migraine, la promotion de la santé et les troubles

de santé mentale. Dans la revue de Verbeek et coll. (2009), parmi les 26 études incluses, 21 portaient sur des interventions ergonomiques de prévention des troubles musculosquelettiques (TMS) ou de réhabilitation de salariés ayant souffert d'un TMS. Les cinq études restantes portaient sur des politiques de sélection des salariés à l'embauche, la prévention des accidents dus à l'alcoolisme, dus à un sol glissant, ou à la contamination par aiguille infectée. Parmi les six études retenues dans la revue de Van Oostrom et coll. (2009) sur les interventions de prévention des incapacités au travail, cinq portaient sur les TMS et seulement une sur la santé mentale. Dans la revue de littérature réalisée par Gervais et coll. (2009) sur les interventions de santé et sécurité au travail dans les PME, aucune étude ne concerne les troubles de santé mentale. En outre, trois revues de littérature sur les évaluations économiques des interventions en santé et sécurité au travail sont exclusivement centrées sur les TMS (programme ergonomique participatif, promotion de la santé visant à réduire les TMS, programme de retour au travail de salariés souffrant de TMS) (Tomba et coll., 2006 ; Nelson et Hugues, 2009 ; Tomba et coll., 2010).

Il y a donc un réel décalage entre d'un côté la quantité d'études disponibles dans la littérature, et de l'autre la prévalence des troubles de santé mentale dans la population active ainsi que l'exposition croissante aux risques psychosociaux au travail. Van Oostrom et coll. (2009) interprètent ce phénomène par le fait que les troubles de santé mentale ne sont pas reconnus dans de nombreux systèmes de prise en charge du risque professionnel, et par conséquent la mesure du nombre de déclarations de la part des salariés n'est pas un indicateur pertinent. Le nombre d'indicateurs permettant une mesure du coût de la part de l'employeur en est donc plus limité. En outre, le lien éventuel entre un trouble de santé mentale et des expositions professionnelles (par rapport aux expositions extra-professionnelles) n'est pas toujours admis sur le terrain, ce qui rend d'autant plus difficile la reconnaissance de ces maladies comme maladies professionnelles. Il faut également mentionner le rôle du stigma social autour de la maladie mentale, qui rend d'autant plus difficile la mise en œuvre d'un programme d'intervention et sans doute également l'accès aux données.

**En conclusion,** les évaluations économiques d'interventions de prévention du stress professionnel et des troubles de santé mentale au travail sont encore peu nombreuses dans la littérature disponible. Le faible nombre d'études et leur hétérogénéité rendent difficiles la comparaison entre les interventions et l'élaboration de recommandations permettant d'orienter les stratégies de prévention. Elles pourraient cependant constituer un levier important pour l'amélioration de la santé mentale au travail.

## BIBLIOGRAPHIE

- ADKINS JA, QUICK JC, MOE KO. Building world class performance in changing times. In : *Healthy and Productive Work: an International Perspective*. MURPHY L, COOPER C (Eds). Taylor and Francis, London, 2000 : 107-131
- AUST B, RUGULIES R, FINKEN A, JENSEN C. When workplace interventions lead to negative effects: Learning from failures. *Scand J Public Health* 2010, **38** : 106-119
- BEJEAN S, SULTAN-TAÏEB H. Modeling the economic burden of diseases imputable to stress at work. *Eur J Health Econ* 2005, **6** : 16-23
- BRAS P-L. Réformer la tarification pour inciter à la prévention. Inspection Générale des Affaires Sociales, Paris, 2007
- BRAS P-L, DELAHAYE-GUILLOCHEAU V. Tarification des accidents du travail et des maladies professionnelles. Rapport Inspection Générale des Affaires Sociales, Paris, 2004
- BROUWERS EP, DE BRUIJNE MC, TERLUIN B, TIEMENS BG, VERHAAK PF. Cost-effectiveness of an activating intervention by social workers for patients with minor mental disorders on sick leave: a randomized controlled trial. *Eur J Public Health* 2006, **17** : 214-220
- CAULFIELD N, CHANG D, DOLLARD MF, ELSHAUG C. A review of occupational stress interventions in Australia. *International Journal of Stress Management* 2004, **11** : 149-166
- CORBIERE M, SHEN J, ROULEAU M, DEWA CS. A systematic review of preventive interventions regarding mental health issues in organizations. *Work* 2009, **33** : 81-116
- CROWTHER R, MARSHALL M, BOND GR, HUXLEY P. Vocational rehabilitation for people with severe mental illness. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2001, CD003080
- DEWA CS, MCDAID D, ETTNER SL. An international perspective on worker mental health problems: who bears the burden and how are costs addressed? *Can J Psychiatry* 2007, **52** : 346-356
- DEWA CS, HOCH JS, CARMEN G, GUSCOTT R, ANDERSON C. Cost, effectiveness, and cost-effectiveness of a collaborative mental health care program for people receiving short-term disability benefits for psychiatric disorders. *Can J Psychiatry* 2009, **54** : 379-388
- DOLLARD MF, FORGAN R, WINEFIELD AH. Five-year evaluation of a work stress intervention program. *Journal of Occupational Health and Safety* 1998, **14** : 159-165
- DRUMMOND MF, SCULPHER MJ, TORRANCE GW. Methods for the economic evaluation of health care programmes (3rd ed.). Oxford University Press, Oxford, 2005
- DURAND M, VEZINA N, LOISEL P, BARIL R, RICHARD M, DIALLO B. Workplace interventions for workers with musculoskeletal disabilities: A descriptive review of content. *Journal of Occupational Rehabilitation* 2007, **17** : 123-136
- EASH (EUROPEAN AGENCY FOR SAFETY AND HEALTH AT WORK). OSH in figures: stress at work — facts and figures. 2009
- GERVAIS RL, PAWLOWSKA Z, BOJANOWSKI R, KOUVONEN A, KARANIKA-MURRAY M, et coll. Occupational safety and health and economic performance in small and

medium-sized enterprises: a review. European Agency for Safety and Health at Work (EU-OSHA). 2009

GIARDINI MURTA S, SANDERSON K, OLDENBURG B. Process evaluation in occupational stress management programs: a systematic review. *Am J Health Promot* 2007, **21** : 248-254

GIGA SI, NOBLET AJ, FARAGHER B, COOPER CL. The UK perspective: a review of research on organisational stress management interventions. *Australian Psychologist* 2003, **38** : 158-164

HOCH JS, DEWA CS. Lessons from trial-based cost-effectiveness analyses of mental health interventions: why uncertainty about the outcome, estimate and willingness to pay matters. *Pharmacoeconomics* 2007, **25** : 807-816

KONNOPKA A, LEICHSENRING F, LEIBING E, KONIG HH. Cost-of-illness studies and cost-effectiveness analyses in anxiety disorders: a systematic review. *J Affect Disord* 2009, **114** : 14-31

LAMONTAGNE AD, KEEGEL T, LOUIE AM, OSTRY A, LANDSBERGIS PA. A systematic review of the job-stress intervention evaluation literature, 1990-2005. *Int J Occup Environ Health* 2007, **13** : 268-280

LERNER D, HENKE RM. What does research tell us about depression, job performance, and work productivity? *J Occup Environ Med* 2008, **50** : 401-410

LIM D, SANDERSON K, ANDREWS G. Lost productivity among full-time workers with mental disorders. *J Ment Health Policy Econ* 2000, **3** : 139-146

LO SASSO AT, ROST K, BECK A. Modeling the impact of enhanced depression treatment on workplace functioning and costs: a cost-benefit approach. *Med Care* 2006, **44** : 352-358

LOURIJSEN E. The Netherlands: a Hospital "Healthy Working for Health". In : Preventing Stress Improving Productivity: European Case Studies in the Workplace. KOMPIER M, COOPER CL (Eds). London, 1999 : 86-120

LUPPA M, HEINRICH S, ANGERMEYER MC, KONIG HH, RIEDEL-HELLER SG. Cost-of-illness studies of depression: a systematic review. *J Affect Disord* 2007, **98** : 29-43

MAES S, VERHOEVEN C, KITTEL F, SCHOLTEN H. Effects of a Dutch work-site wellness-health program: the Brabantia Project. *Am J Public Health*, 1998, **88** : 1037-1041

MARINE A, RUOTSALAINEN J, SERRA C, VERBEEK J. Preventing occupational stress in healthcare workers. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2006, CD002892

MARTIN A, SANDERSON K, COCKER F. Meta-analysis of the effects of health promotion intervention in the workplace on depression and anxiety symptoms. *Scand J Work Environ Health* 2009, **35** : 7-18

MUNZ DC, KOHLER JM, GREENBERG C. Effectiveness of a comprehensive worksite stress management program: Combining organizational and individual interventions. *International Journal of Stress Management* 2001, **8** : 49-62

MYNORS-WALLIS L, DAVIES I, GRAY A, BARBOUR F, GATH D. A randomised controlled trial and cost analysis of problem-solving treatment for emotional disorders given by community nurses in primary care. *Br J Psychiatry* 1997, **170** : 113-119

NATIONAL OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY COMMISSION. Compendium of workers' compensation statistics, Australia 2000-2001. Canberra, Australia, 2003

NELSON NA, HUGHES RE. Quantifying relationships between selected work-related risk factors and back pain: a systematic review of objective biomechanical measures and cost-related health outcomes. *Int J Ind Ergon* 2009, **39** : 202-210

NIEUWENHUIJSEN K, BÜLTMANN U, NEUMEYER-GROMEN A, VERHOEVEN AC, VERBEEK JH, FELTZ-CORNELIS CM. Interventions to improve occupational health in depressed people. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2008, CD006237

NIJHUIS F, LENDFERS ML, DE JONG A, JANSSEN P, AMENT A. Stress-related intervention in construction work. In : *Stress prevention in the workplace: assessing the costs and benefits to organizations*. European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions (ed). 1996

PAULY MV, NICHOLSON S, XU J, POLSKY D, DANZON PM, et coll. A general model of the impact of absenteeism on employers and employees. *Health Econ* 2002, **11** : 221-231

PEÑALBA V, MCGUIRE H, LEITE JR. Psychosocial interventions for prevention of psychological disorders in law enforcement officers. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2008, CD005601

REBERGEN DS, BRUINVELS DJ, VAN TULDER MW, VAN DER BEEK AJ, VAN MECHELEN W. Cost-effectiveness of guideline-based care for workers with mental health problems. *J Occup Environ Med* 2009, **51** : 313-322

RUOTSALAINEN J, SERRA C, MARINE A, VERBEEK J. Systematic review of interventions for reducing occupational stress in health care workers. *Scand J Work Environ Health* 2008, **34** : 169-178

SCHENE AH, KOETER MW, KIKKERT MJ, SWINKELS JA, MCCRONE P. Adjuvant occupational therapy for work-related major depression works: randomized trial including economic evaluation. *Psychol Med* 2007, **37** : 351-362

SCHOENBAUM M, UNUTZER J, SHERBOURNE C, DUAN N, RUBENSTEIN LV, et coll. Cost-effectiveness of practice-initiated quality improvement for depression: results of a randomized controlled trial. *JAMA* 2001, **286** : 1325-1330

SERRIER H, SULTAN-TAÏEB H, SAUZE D, BEJEAN S. Quelles sont les difficultés méthodologiques de l'évaluation des politiques publiques de prévention en santé au travail ? In : *Emploi et politiques sociales*. Vol. 1. BARNAY T, LEGENDRE F (eds). L'Harmattan, Paris, 2009 : 43-56

SMOOT SL, GONZALES JL. Cost-effective communication skills training for state hospital employees. *Psychiatr Serv* 1995, **46** : 819-822

STEWART WF, RICCI JA, CHEE E, HAHN SR, MORGANSTEIN D. Cost of lost productive work time among US workers with depression. *JAMA* 2003, **289** : 3135-3144

SULTAN-TAÏEB H, SERRIER H, PEYRON C. L'évaluation économique des politiques de prévention en santé au travail : enjeux et spécificités. *Lettre du Collège des Economistes de la Santé*, juin 2009

TIMBIE JW, HORVITZ-LENNON M, FRANK RG, NORMAND SL. A meta-analysis of labor supply effects of interventions for major depressive disorder. *Psychiatr Serv* 2006, **57** : 212-218

TOMPA E, DOLINSCHI R, DE OLIVEIRA C. Practice and potential of economic evaluation of workplace-based interventions for occupational health and safety. *J Occup Rehabil* 2006, **16** : 375-400

TOMPA E, CULYER AJ, DOLINSCHI R. Economic Evaluation of Interventions for Occupational Health and Safety, Developing Good Practice. Oxford University press, London, 2008

TOMPA E, DOLINSCHI R, DE OLIVEIRA C, IRVIN E. A systematic review of occupational health and safety interventions with economic analyses. *J Occup Environ Med* 2009, **51** : 1004-1023

TOMPA E, DOLINSCHI R, DE OLIVEIRA C, AMICK BC, IRVIN E. A systematic review of workplace ergonomic interventions with economic analyses. *J Occup Rehabil* 2010, DOI 10.1007/s10926-009-9210-3

UEGAKI K, DE BRUIJNE MC, LAMBEEK L, ANEMA JR, VAN DER BEEK AJ, et coll. Economic evaluations of occupational health interventions from a company's perspective: a systematic review of methodological quality. In : Economic evaluation of interventions for occupational health. Exploring methods and applied studies. UEGAKI K (Ed). VU Medical Center, Amsterdam, 2010a

UEGAKI K, BAKKER I, BRUIJNE MD, BEEK AVD, TERLUIN B, et coll. Cost-effectiveness of a minimal intervention for stress-related sick leave in general practice: Results of an economic evaluation alongside a pragmatic randomised control trial. *Journal of Affective disorders* 2010b, **120** : 177-187

VAN DER KLINK JJ, BLONK RW, SCHENE AH, VAN DIJK FJ. The benefits of interventions for work-related stress. *Am J Public Health* 2001, **91** : 270-276

VAN OOSTROM SH, DRIESSEN MT, DE VET HC, FRANCHE RL, SCHONSTEIN E. Workplace Interventions for Preventing Work Disability. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2009, CD006955

VAN OOSTROM SH, HEYMANS MW, DE VET HC, VAN TULDER MW, VAN MECHELEN W, ANEMA JR. Economic evaluation of a workplace intervention for sick-listed employees with distress. *Occup Environ Med* 2010, **67** : 603-610

VERBEEK J, PULLIAINEN M, KANKAANPAA E. A systematic review of occupational safety and health business cases. *Scand J Work Environ Health* 2009, **35** : 403-412

VOGT J, LEONHARDT J, KOPER B, PENNIG S. Economic evaluation of CISM--a pilot study. *Int J Emerg Ment Health* 2004, **6** : 185-196

WANG PS, PATRICK A, AVORN J, AZOCAR F, LUDMAN E, et coll. The costs and benefits of enhanced depression care to employers. *Arch Gen Psychiatry* 2006, **63** : 1345-1353



# Synthèse

Un article récent du Code du travail<sup>44</sup> stipule qu'est « présumé travailleur indépendant celui dont les conditions de travail sont définies exclusivement par lui-même ou par le contrat les définissant avec son donneur d'ordre ». Ainsi, l'autonomie décisionnelle dont est supposé être doté l'indépendant constitue l'assise de sa position sur le marché du travail. L'indépendant est qualifié de travailleur « non subordonné » par le juriste ou de « non-salarié » par les instances fiscales et administratives<sup>45</sup>.

Une des finalités de la délimitation des frontières du non salariat s'inscrit dans une logique de structuration de la Sécurité sociale. Les spécificités professionnelles et patrimoniales caractérisant les non-salariés ont conduit à la création des régimes propres à chacune des familles de professionnels indépendants : les artisans, les commerçants et industriels, les exploitants agricoles et les professionnels libéraux. Au regard de la sécurité sociale sont considérés non-salariés : les entrepreneurs individuels, les associés de sociétés civiles professionnelles, les gérants majoritaires de SARL, les conjoints associés ou collaborateurs et les aides familiaux. Actuellement, un mouvement d'homogénéisation des régimes est observable suite à la création en 2006 du Régime social des indépendants (RSI) qui gère tout ou partie des risques sociaux des non-salariés non agricoles.

La nomenclature retenue par l'Insee (Institut national de la statistique et des études économiques) intègre trois classes dédiées aux non-salariés : les indépendants non employeurs (pilotant leur activité sans recourir à de la main-d'œuvre salariée), les employeurs (non-salariés faisant appel à de la main-d'œuvre salariée) et les aides familiaux. La définition d'indépendant est plus restrictive comparée à celle du législateur. Bien qu'une norme juridique soit établie, aucun consensus ontologique n'émerge des approches empiriques de l'indépendance.

Selon les données de l'enquête « emploi en continu » (Insee, 2008), en France 10,8 % des actifs ayant un emploi sont non-salariés soit 2,8 millions d'individus. Cette population des non-salariés hors exploitants agricoles peut être divisée en trois familles : commerçants (42 %), artisans (40,5 %) et professions libérales (17,5 %). Près de 54 % des non-salariés sont des indépendants au sens de l'Insee (non employeurs). La part des aides familiaux est très faible – moins de 6 % – et tend à décroître régulièrement.

44. Il s'agit du récent article L8221-6-1 introduit à l'occasion de la promulgation de la loi de modernisation de l'économie (LME) en août 2008.

45. Le terme de « non-salarié » est utilisé dans les enquêtes françaises.

## Caractéristiques sociodémographiques des non-salariés

D'après les données récentes en France, les non-salariés sont en moyenne plus âgés que les salariés : 45,5 ans contre 39,5 ans respectivement. L'analyse par secteurs montre qu'ils sont plus âgés dans les secteurs du commerce et de l'agriculture. La population des non-salariés se distingue par une répartition inégale entre homme et femme. Si la parité est presque atteinte pour les salariés, les femmes non-salariées sont en revanche 2 fois moins nombreuses que leurs homologues masculins.

La part des titulaires d'un diplôme postérieur au baccalauréat est de 32 % chez les non-salariés et de 30 % chez les salariés. Parmi les non-salariés, 50 % ont un diplôme de formation professionnelle et parmi les salariés, 49 %. Les non-salariés ont un peu plus de diplômes techniques de type CAP et BEP, leur formation est fondamentalement professionnelle. Plus de neuf professionnels libéraux sur dix possèdent au minimum le baccalauréat tandis que la proportion est deux fois moindre pour les commerçants et quatre fois pour les artisans. Ces différences sont l'expression d'un mode d'apprentissage adapté aux professions. Les employeurs sont en moyenne plus diplômés que les non employeurs. Le non-salarié employeur tend à s'apparenter à un gestionnaire d'entreprise au fur et à mesure que l'effectif salarié s'accroît tandis que le non-salarié non employeur reste un homme de métier.

Les revenus des non-salariés sont fortement corrélés au secteur d'activité, à l'âge et au sexe de l'individu, à son ancienneté dans la profession et à la taille de l'entreprise. Dans l'artisanat, un entrepreneur indépendant sans salarié, spécialisé dans les biens de consommation, déclare en 2006 en moyenne 15 000 € par an, ce montant atteignant 40 200 € pour le gérant d'une SARL de construction. Des revenus similaires sont observés dans le commerce. Les professions libérales sont caractérisées par des revenus allant de 9 000 à 198 500 € par an, cette variation correspondant à la très forte hétérogénéité des métiers concernés.

D'après les données de l'enquête Insee (2009), pour la majorité des personnes interrogées l'attrait de l'indépendance reste l'un des principaux déterminants de l'entrée dans le non salariat. Cependant, pour près d'un quart des répondants, l'absence d'emploi est devenu le principal motif d'entrée dans le non salariat. En 2002, 54 % des nouveaux non-salariés déclaraient une mise à leur compte visant essentiellement à générer leur propre emploi, ils étaient 65 % en 2007 en relation avec l'augmentation du chômage.

## Attitudes et conditions de travail propres aux indépendants

Les métiers et occupations qui constituent majoritairement les catégories indépendantes d'aujourd'hui sont issus d'une histoire plus ancienne que celle

des activités salariées. Pourtant, la notion « d'indépendance » ne prend son sens qu'avec et en réaction au développement du salariat. Les catégories indépendantes ne peuvent être clairement distinguées tant que le salariat n'est pas constitué comme un groupe stable et bien défini. En effet, les catégories indépendantes se sont construites progressivement dans un double combat contre la condition de salarié et contre la dérégulation du marché, favorable aux commerces et entreprises de grande taille. En se constituant comme collectifs organisés, les différentes catégories de travailleurs indépendants vont progressivement rompre leur isolement et bâtir tout un réseau d'institutions, d'associations professionnelles, de syndicats, de lieux d'échange et d'entraide...

Malgré leur grande hétérogénéité, les travailleurs indépendants présentent toutefois quelques caractéristiques communes : la non subordination et la valorisation de l'autonomie ; la volonté de conserver la responsabilité de ses gains comme de ses pertes ; un goût plus grand pour le risque ; la référence à un métier ou à une profession ; une protection sociale généralement moins importante ; une moindre habitude d'arrêt maladie et de recours aux soins...

Les conditions de travail des indépendants sont globalement tout aussi variées que celles des salariés. Au sein d'un même métier, salariés et non-salariés présentent souvent les mêmes contraintes. Toutefois, il existe des différences notables sur certains points. D'après l'enquête Emploi 2007 de l'Insee, les indépendants en France travaillent en moyenne 53 heures par semaine (les employeurs travaillant 57 heures) contre 38 heures pour l'ensemble de la population active occupée. Par ailleurs, ils se distinguent (du reste de la population active et des catégories salariées proches) par une plus grande autonomie, une absence de routine et, en contre partie, une solitude accrue. Les catégories indépendantes, à l'exception des professions libérales, déclarent moins souvent des possibilités d'entraide, notamment parmi les hommes.

Une catégorie qualifiée de « nouveaux indépendants » regroupe d'une part les personnes qui, suite à la perte d'un emploi ou face aux difficultés à en trouver, se mettent à leur compte, et d'autre part des anciens salariés poussés par leurs employeurs à prendre le statut d'indépendant. En France comme en Amérique du Nord, ce groupe est en expansion numérique. Ces travailleurs se trouvent parfois dans des situations de forte dépendance par rapport à un donneur d'ordre unique.

Ces indépendants semblent pouvoir constituer un groupe à risque de stress pour les raisons suivantes : une dépendance par rapport à un seul client ou une seule chaîne commerciale ; un choix contraint du statut d'indépendant sans projet personnel faisant sens pour l'intéressé ; des contraintes légales liées au statut d'auto-entrepreneur parfois imposées par de nouveaux dispositifs juridiques ; une absence de tradition familiale de l'indépendance ; un manque d'expérience ou de capitaux dans un contexte de crise économique et de chômage ; des protections réglementaires réduites (pas de syndicat ni de

structures professionnelles) ; une absence de support social associée à de nouvelles formes de travail (télétravail, travail nomade).

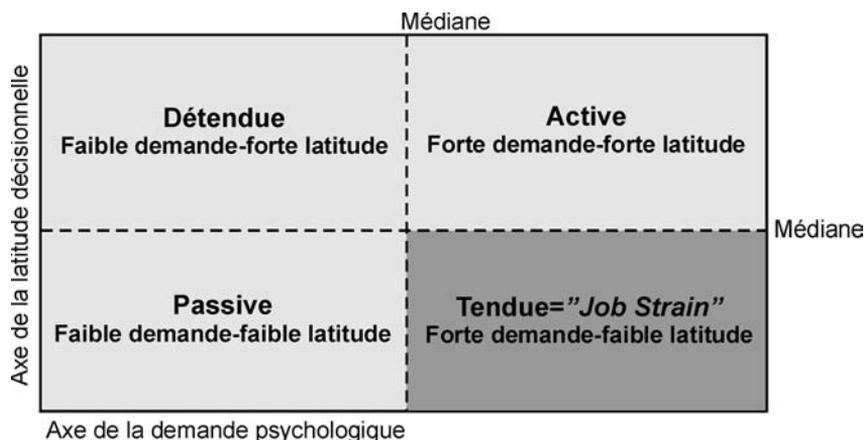
Chez les nouveaux indépendants, les enquêtes qualitatives montrent que les formes de précarisation et de réduction des protections touchent surtout les travailleurs indépendants les moins qualifiés (secteurs du bâtiment ou de la maintenance par exemple). Pour ceux disposant d'une compétence professionnelle reconnue, l'indépendance est vécue comme l'accès à un travail moins contraint, plus ouvert à l'initiative et à la création personnelle. Néanmoins, certains expriment des craintes et des angoisses au sujet de la viabilité de leur entreprise. Les échecs peuvent être d'autant plus mal ressentis qu'il y a un fort investissement personnel.

## **Modèles et concepts pour l'évaluation des facteurs psychosociaux au travail**

Au cours des dernières décennies, la notion de stress au travail a gagné en popularité et de nombreux questionnaires, échelles, outils de mesure, et autres instruments d'évaluation, sont apparus. Ces instruments se sont appuyés sur une théorie ou un concept se centrant sur une ou plusieurs facette(s) du stress au travail. À défaut d'aboutir à une définition consensuelle du stress, les travaux de recherche ont surtout permis l'éclosion d'une multitude de concepts et modèles.

Ces modèles ou concepts se focalisent sur certains aspects de l'environnement psychosocial au travail dans le but de réduire la complexité de cet environnement. La notion de stress au travail a évolué, notamment en épidémiologie, vers la notion de facteurs psychosociaux au travail, probablement plus représentative de la variété et de la diversité des facteurs de stress rencontrés en milieu de travail. Ces facteurs recouvrent les contraintes psychologiques, sociales et relationnelles dérivées de l'organisation du travail, et peuvent aussi se définir, par la négative, par toutes les expositions professionnelles, qui ne relèvent pas d'agents physico-chimiques.

La littérature a longtemps été dominée par le modèle conceptuel élaboré par Robert Karasek à la fin des années 1970 (*job strain model*). Selon Karasek, la combinaison d'une forte demande psychologique et d'une faible latitude décisionnelle (*job strain*) conduit à une situation particulièrement à risque notamment pour la santé cardiovasculaire. La diffusion et la longévité de ce modèle s'expliquent par le fait que très tôt des études étiologiques ont souligné les effets prédictifs du modèle de *job strain* sur la santé cardiovasculaire.



**Diagramme de Karasek : Quatre situations de travail**

Le modèle était à l'origine composé de deux dimensions : la demande psychologique, définie par la charge psychologique associée à l'exécution des tâches (quantité et complexité des tâches, contraintes temporelles), et la latitude décisionnelle (combinant à la fois l'autonomie décisionnelle et l'utilisation des compétences). À ces deux dimensions, s'est ajoutée celle du soutien social traduisant l'aide et la reconnaissance des collègues et des supérieurs hiérarchiques. Cette troisième dimension permet d'identifier une situation de « cumul » dont les effets seraient marqués pour la santé : l'*iso-strain*, qui combine à la fois le *job strain* et l'isolement social (ou absence de soutien). Le questionnaire dérivé du modèle de Karasek a été validé dans de nombreuses langues, y compris en français, soulignant des qualités psychométriques satisfaisantes de l'instrument. La longue antériorité du modèle de Karasek permet aujourd'hui d'avoir un large corpus de connaissances à la fois sur l'évaluation des expositions décrites via ce modèle, et sur leurs effets étiologiques sur la santé, notamment sur la santé cardiovasculaire et mentale. L'exposition au *job strain* augmenterait le risque de pathologies cardiovasculaires et de troubles de la santé mentale d'environ 40 % et 80 % respectivement. Bien que largement répandu et utilisé, ce modèle a des limites bien identifiées que d'autres concepts sont venus combler, notamment avec le modèle de Siegrist.

Le modèle de Siegrist, élaboré dans les années 1990, est centré sur le déséquilibre entre deux composantes de l'environnement psychosocial de travail : les efforts (liés aux contraintes de temps, interruptions dans le travail, responsabilités...) et les récompenses obtenues en retour en termes d'estime, de perspectives de promotion et de salaire ainsi que de stabilité de la situation de travail. Selon Siegrist, l'exposition à un déséquilibre entre des efforts élevés et des récompenses faibles constitue un facteur de risque pour la santé, notamment cardiovasculaire. À ces deux dimensions s'ajoute le surinvestissement (propension à se surinvestir dans le travail, caractéristique de la personnalité)

susceptible également d'être un facteur de risque pour la santé. Le questionnaire dérivé de ce modèle a été développé et validé en plusieurs langues, dont le français, et des études ont souligné des propriétés psychométriques satisfaisantes. Des études étiologiques ont mis en évidence les effets prédictifs du déséquilibre efforts-récompenses sur les maladies cardiovasculaires et les troubles de la santé mentale.

Après les modèles de Karasek, puis de Siegrist, d'autres concepts ont vu le jour permettant d'élargir l'évaluation des facteurs psychosociaux au travail à des aspects jusqu'alors négligés par ces modèles. Ces concepts, qui pour la plupart sont apparus au cours de la décennie 2000, permettent d'aborder la justice organisationnelle, la qualité du *leadership*, les violences au travail, l'insécurité et la précarité au travail, ou encore le temps de travail prolongé.

La justice organisationnelle, concept assez ancien, mais intégré récemment dans l'analyse des risques psychosociaux au travail, comprend trois composantes principales. La justice distributive relève de la justice dans la distribution des ressources : salaire, protection sociale, perspectives professionnelles... La justice procédurale porte sur la justice dans les procédures et les méthodes utilisées pour obtenir les résultats. La justice relationnelle se définit par l'équité et la justice par lesquelles les personnes sont traitées sur le lieu de travail en termes de relations sociales. Les deux dernières composantes sont jugées comme les plus importantes.

La qualité de *leadership* est un autre concept, peu éloigné de celui de la justice organisationnelle. Il se focalise sur les comportements managériaux en termes d'intégrité (manager honnête, juste, fiable, sincère), de motivation (positif, optimiste, encourageant, mobilisateur, enthousiaste), d'intégration (informant, communicant), d'autocratie (autocratique, autoritaire, élitiste, dictatorial), et d'auto-centrage (égoïste, asocial, non-participatif).

Les violences au travail constituent une autre facette des relations sociales au travail. Mis à part les violences physiques et sexuelles qui représentent un aspect un peu particulier et plus marginal, il apparaît que les violences psychologiques seraient très largement répandues. Malgré un manque de consensus sur la définition de ces violences, les auteurs s'accordent sur le fait que ces agissements doivent se caractériser par leur répétitivité et leur durée. Les violences recouvrent une multitude de situations dans lesquelles la personne victime peut être mise à l'écart, exclue, attaquée sur des aspects personnels et sur sa vie privée, agressée verbalement et insultée, critiquée et/ou sanctionnée dans son travail.

L'insécurité et la précarité de l'emploi se recourent au moins partiellement, l'une étant le sentiment lié à la perte éventuelle d'emploi (anticipation d'un événement capital et non souhaité), et l'autre pouvant prendre des formes multiples (contrat précaire, temps partiel non choisi...). Ces deux concepts sont susceptibles d'induire des effets néfastes sur la santé via notamment la peur du chômage et/ou cumul de désavantages sociaux et professionnels. Le

temps de travail prolongé est quant à lui un concept apparu initialement au Japon avec les phénomènes du Karoshi (mort par excès de travail) et du Karojisatsu (suicide par excès de travail). Il n'y a cependant pas de consensus pour définir le nombre d'heures qui constitue un travail excessif.

L'ensemble de ces concepts émergents ont montré des effets prédictifs sur la santé, notamment sur les maladies cardiovasculaires et les troubles de la santé mentale.

Il apparaît que les travailleurs indépendants pourraient être particulièrement concernés par certains facteurs, notamment une forte demande psychologique, un faible soutien social, certaines formes de violence et d'insécurité, et un temps de travail excessif.

## Facteurs de stress et mécanismes psychologiques

La littérature scientifique dans les différents domaines de la psychologie (différentielle – qui étudie les différences entre individus et groupes d'individus –, de la santé, du travail, des organisations...) apporte des éléments de compréhension du stress.

Dans les années 1960-1970, des travaux ont commencé à mettre en évidence l'importance des perceptions dans la survenue de l'état de stress. Proposé en 1984, le modèle transactionnel du stress de Lazarus et Folkman permet de décrire ces processus cognitifs. Les auteurs postulent que ce ne sont pas les événements eux-mêmes qui déterminent l'apparition d'un état de stress (avec ses conséquences négatives sur la santé physique et mentale des individus) mais plutôt les perceptions et le vécu de ces événements. Ils définissent le stress comme étant « une relation entre la personne et son environnement, qui est évaluée par la personne comme tarissant ou excédant ses ressources et menaçant son bien-être ». Face à une situation potentiellement stressante, une première évaluation, dite « évaluation primaire », répond à la question de l'enjeu de cette situation. Pour qu'il y ait stress, il faut tout d'abord que la personne perçoive un enjeu. Cette évaluation est aussi appelée « stress perçu ». Une seconde évaluation dite « secondaire » répond à la question des ressources disponibles pour la personne face aux exigences de la situation. Elle porte sur la notion de « contrôle perçu ». Suite à ces deux évaluations et afin de répondre aux exigences de la situation perçues comme stressantes, la personne élabore des stratégies d'adaptation ou de *coping*. Le rôle intermédiaire joué par ces processus cognitifs d'évaluation et de *coping*, entre la situation aversive et les atteintes à la santé, a été vérifié.

On sait par ailleurs que les processus d'évaluation et de *coping* sont en partie déterminés par la personnalité. Depuis les années 1990, le modèle de la personnalité en cinq dimensions est devenu un modèle de référence notamment en raison de sa robustesse, de sa validité et de son inter-culturalité. Il

permet de décrire la personnalité au travers des grandes dimensions suivantes : le névrosisme (affectivité négative), l'extraversion, l'ouverture à l'expérience, l'agréabilité et le caractère consciencieux. On a pu démontrer à maintes reprises le rôle du névrosisme *versus* la stabilité émotionnelle dans les processus cognitivo-émotionnels du stress. Les autres dimensions, notamment le caractère consciencieux et l'extraversion, peuvent également intervenir dans ces processus. Ainsi, une étude montre par exemple que les cinq dimensions de la personnalité peuvent expliquer entre 1 % et 23 % de la variance des processus cognitifs du stress.

Un autre pan de la littérature psychologique aborde les caractéristiques des situations de travail potentiellement stressantes pour les personnes. Les travaux effectués à partir du modèle des caractéristiques de la tâche (*Job Characteristics Model*) de Hackman et Oldham mettent en évidence cinq aspects du travail à accomplir susceptibles d'engendrer du stress. Ils concernent la variété (complexité) de la tâche, l'impact de la tâche (portée ou importance de son travail pour les autres), l'identité de la tâche (possibilité d'identifier clairement le produit de son travail, sa propre contribution dans la production de biens ou de services), l'autonomie, le *feed-back* sur l'efficacité de son travail. Une méta-analyse montre que les caractéristiques de la tâche peuvent expliquer entre 15 % et 54 % des mesures de santé mentale. L'autonomie, a priori plus importante pour les indépendants, est un aspect du travail protecteur vis-à-vis du stress. Toutefois, une compilation de plusieurs études comparatives montre que l'intensité de la relation entre autonomie et stress n'est pas plus importante pour les indépendants comparativement aux salariés. Autrement dit, les indépendants ne tirent pas plus avantage de l'autonomie que les salariés (quand ils perçoivent eux-mêmes avoir de l'autonomie).

Dans une perspective centrée non plus sur les caractéristiques de la tâche mais sur les rôles professionnels, les recherches montrent que les conflits de rôles et l'ambiguïté de rôles sont générateurs de stress mais aussi (comme les caractéristiques de la tâche) d'insatisfaction au travail, d'absentéisme, de diminution de la performance. Il y a conflit de rôles lorsqu'une personne fait l'objet d'attentes ou d'exigences incompatibles ou contradictoires entre elles (ou avec les valeurs de l'individu). Il y a ambiguïté de rôles lorsque les informations concernant les attentes ou exigences liées au poste occupé ne sont pas assez explicites pour que la personne puisse effectuer correctement son travail. Les conflits et l'ambiguïté de rôles sont dénommés « stresseurs de rôles ». Des études ont montré que ces stresseurs de rôles interviennent également dans le stress chez les indépendants. Ils jouent un rôle notamment dans l'intention d'abandonner l'activité, via l'épuisement émotionnel et l'absence de compensation des efforts.

Enfin, l'engagement dans le travail, qui semble être a priori une dimension centrale pour la réussite de l'activité des travailleurs indépendants, a fait l'objet de conceptualisation et d'études dans la littérature internationale sur les processus motivationnels au travail. On distingue d'un côté l'engagement

positif de l'ordre de la « passion » et de l'autre côté l'addiction au travail. Cette dernière se décompose elle-même en deux facettes différentes : le fait de travailler excessivement et le fait d'être incapable de se détacher psychologiquement de son travail. Les études montrent que c'est surtout cette composante compulsive de l'addiction au travail qui est dommageable pour la santé perçue et la performance, aussi bien pour les salariés que pour les travailleurs indépendants. En revanche, le fait de travailler excessivement et un fort engagement dans son travail sont associés positivement à un haut niveau de performance perçue.

## Facteurs de risque psychosociaux chez les indépendants

Il s'agit de savoir à quels facteurs de risque psychosociaux les indépendants ou plus généralement les non-salariés sont exposés au cours de leur travail.

La plupart des études sur le stress et les facteurs de risque psychosociaux au travail s'intéressent uniquement aux salariés. Le modèle de Karasek, établi à partir des résultats obtenus chez ces travailleurs, donne une clé de lecture importante des conditions de travail des non-salariés et de leur exposition à des facteurs de risque psychosociaux. Différentes études convergent pour montrer que les situations de « *job strain* » (tendues) ou « passives » (combinaison de faibles exigences et de faible autonomie) sont plus fréquentes au sein des emplois peu qualifiés ou d'exécution, et particulièrement chez les employés. Au contraire, les situations « actives » (fortes exigences, forte autonomie) sont plus fréquentes dans le haut de la hiérarchie des professions. L'extrapolation des résultats obtenus pour les cadres aux non-salariés de cette catégorie conduit à supposer une faible prévalence du *job strain* chez ces derniers, essentiellement du fait d'une plus grande latitude décisionnelle. Une étude australienne aboutit à ce résultat attendu en montrant une prévalence deux fois moindre du *job strain* chez les non-salariés. Pourtant, il est difficile de conclure que les non-salariés sont protégés du stress par leur plus grande autonomie. Le questionnaire de Karasek ne s'adapte pas toujours bien à la situation des non-salariés : même en restant dans ce cadre d'analyse, d'autres sources et d'autres interprétations peuvent être mobilisées en matière d'autonomie comme d'exigences du travail.

L'autonomie des non-salariés mesurée avec les mêmes outils que ceux utilisés pour les salariés montre logiquement qu'ils disposent d'une forte latitude décisionnelle dans leur travail, presque consubstantielle à leur statut d'indépendant. Même si des nécessités techniques peuvent contraindre les indépendants dans leur rythme de travail, leur autonomie est bien plus grande en matière d'organisation de leur travail que celle des salariés. Mais cette autonomie peut être fortement limitée dans certains contextes. C'est le cas notamment du (de la) conjoint(e) qui travaille avec le non-salarié et qui peut se trouver dans une situation de subordination proche de celle des salariés ou des

non-salariés qui exercent une activité salariée en plus de leur activité indépendante. Il en est de même pour les nouvelles formes d'entrepreneuriat individuel qui se développent et qui se rapprochent parfois de salariat déguisé en sous-traitance. En France, une enquête complémentaire à l'enquête Emploi de 2004, portant sur l'organisation et les aménagements du temps de travail, permet d'estimer à 9 % la proportion d'indépendants qui travaillent régulièrement pour un unique client. À titre de comparaison, la proportion s'élève à 11 % au Royaume-Uni et 13 % en Italie et en Espagne.

En matière d'exigences du travail, le rythme et l'intensité du travail des non-salariés ne semblent pas tellement plus élevés que ceux des salariés, ils sont même moindres à l'aune de certains critères. Ce qui distingue le plus nettement les non-salariés des salariés, ce sont leurs plages de travail beaucoup plus étendues : nombre d'heures hebdomadaires en moyenne bien plus élevé (45 % des non-salariés travaillent plus de 50 heures par semaine contre 3 % des salariés), travail plus fréquent le samedi et le dimanche... Les longues heures de travail sont reconnues comme un facteur de risque psychosocial par l'Agence européenne pour la sécurité et la santé au travail. En premier lieu cela augmente les risques d'accidents. Or, certains non-salariés, en particulier les agriculteurs et les artisans, exercent des activités qui comportent des pénibilités physiques et des risques d'accident élevés. Par rapport aux salariés qui travaillent dans les mêmes secteurs et encourent les mêmes risques, s'ajoute donc pour les non-salariés le risque lié aux horaires étendus et à la fatigue qui l'accompagne. Le risque d'accident de la circulation est sans doute lui aussi augmenté par ces horaires étendus, les non-salariés étant plus souvent que les salariés amenés à conduire dans le cadre de leur travail. Au-delà de l'augmentation du risque d'accidents, les horaires étendus ont des conséquences à plus long terme sur l'état de santé général et augmentent le risque de maladies cardiovasculaires. Toutefois, plusieurs études permettent de nuancer ce résultat : travailler de longues heures aurait un effet atténué sur la santé lorsqu'il s'agit d'un choix. Or, les non-salariés peuvent plus facilement ajuster leurs horaires et sont globalement plus satisfaits du nombre d'heures qu'ils effectuent.

Un autre aspect de cette plus grande emprise du travail sur la vie des non-salariés concerne leur difficulté à concilier travail et vie privée ou familiale. Selon l'analyse de l'enquête Santé et itinéraire professionnel (SIP) 2007, 17 % des agriculteurs et 16 % des autres non-salariés seraient concernés avec seulement 10 % pour l'ensemble des actifs. Les non-salariés rejoignent en cela les cadres qui sont nombreux à connaître des difficultés (16 %).

Le modèle de Karasek a été étendu en lui adjoignant le concept de « soutien social » difficilement applicable aux non-salariés. En effet, l'absence de hiérarchie modifie profondément la nature des relations de travail et les difficultés que les non-salariés peuvent rencontrer. Ils sont plus fréquemment confrontés à un certain isolement dans leur travail et de ce fait plus souvent épargnés par les conflits entre collègues. La capacité d'organisation collective

des indépendants autour de leur métier ou de leur statut peut venir compenser leur isolement, tandis que la concurrence directe avec les autres indépendants peut au contraire renforcer ce sentiment. Aucune des études consultées n'évoque les difficultés spécifiquement rencontrées vis-à-vis des subordonnés et associés au statut d'employeur.

Le Collège d'expertise sur le suivi statistique des facteurs de risques psychosociaux au travail (2009) a ajouté différentes dimensions aux facteurs de risque psychosociaux habituels issus plus ou moins directement du modèle de Karasek. La structuration en six dimensions qu'il a adoptée permet de faire le tour des problématiques existantes ou émergentes sur les facteurs de risque psychosociaux au travail.

### **Structuration des risques psychosociaux en six dimensions (d'après le Collège d'expertise sur le suivi statistique des facteurs de risques psychosociaux au travail, 2009)**

Dimensions du modèle de Karasek	Nouvelles dimensions
Exigences du travail	Exigences émotionnelles
Autonomie, marges de manœuvre	Conflits de valeur
Rapports sociaux, relations de travail	Insécurité socioéconomique

Trois de ces dimensions recourent largement des concepts déjà évoqués : les exigences au travail, l'autonomie et les marges de manœuvre, les rapports sociaux et relations au travail. Les trois autres, à savoir les exigences émotionnelles, les conflits de valeur et l'insécurité d'emploi permettent de compléter la description des expositions des non-salariés dans leur travail.

La plupart des non-salariés exercent des professions au contact du public. Les exigences émotionnelles de leur travail peuvent être élevées, notamment pour les professions médico-sociales. S'y ajoute le fait que la reconnaissance de leur travail provient principalement du public, des patients ou des clients, ce qui les place dans une situation de plus grande vulnérabilité au risque d'épuisement professionnel ou *burnout*.

La dimension des « conflits de valeurs » regroupe les « conflits éthiques » (faire des choses que l'on désapprouve dans son travail) et la « qualité empêchée » (ne pas avoir les moyens de faire un travail de qualité). Les limitations à l'autonomie des non-salariés déjà mentionnées, ainsi que la pression concurrentielle et les exigences de rentabilité, les conduisent assez fréquemment à connaître des formes de conflits éthiques dans leur travail : 31 % des agriculteurs et 24 % des autres non-salariés disent faire au moins parfois des choses qu'ils désapprouvent (33 % de l'ensemble des actifs). Les non-salariés ne sont pas non plus épargnés par les problèmes de « qualité empêchée » et ils sont un tiers (non-salariés hors agriculteurs) à devoir parfois ou souvent sacrifier la qualité aux délais.

Le sentiment d'insécurité quant à l'avenir de son emploi semble globalement partagé entre salariés et non-salariés. L'effet des restructurations, qui semble avéré pour les salariés, n'a pas fait l'objet d'étude pour les indépendants et plus particulièrement les employeurs : la pression temporelle accrue en cas de réduction d'effectifs et le sentiment de culpabilité doivent les concerner tout autant. D'autres formes d'insécurité plus spécifiques aux non-salariés peuvent constituer une source importante de stress et sont rarement étudiées, telles que l'incertitude quant au revenu et sa variabilité d'un mois à l'autre. En revanche, les non-salariés apprécient plus favorablement la « soutenabilité » de leur emploi : seule une minorité d'entre eux se sent incapable de faire le même travail jusqu'à la retraite.

Cette revue de l'exposition des non-salariés aux facteurs de risque psychosociaux est simplificatrice : ce groupe est très hétérogène, au-delà de quelques points communs (absence de subordination-salariale, horaires de travail étendus), les métiers exercés sont très divers et les conditions de travail d'un artisan et d'un avocat n'ont que peu de choses en commun. De plus, les tensions sont vécues diversement par les indépendants selon leur trajectoire sociale, familiale et professionnelle ainsi que l'évolution du prestige de leur groupe social. L'incertitude est plus forte pour les indépendants « débutants » que pour les autres. Elle n'est pas de même nature pour un indépendant qui reprend l'entreprise familiale et pour celui qui se met à son compte après avoir exercé une profession en tant que salarié. La dimension familiale et patrimoniale doit aussi être prise en compte pour comprendre leur rapport au travail et leur expérience du stress.

## **État de santé des travailleurs indépendants selon le secteur professionnel**

Les inégalités sociales ou professionnelles devant la mort ou la maladie sont une préoccupation qui émerge dès la fin du XVIII<sup>e</sup> siècle dans la littérature économique et démographique. Dès les premières observations, les démographes et les statisticiens constatent le lien entre le métier, la classe sociale, la richesse et la plus grande fréquence des maladies ou les taux de mortalité plus élevés. Les études les plus récentes confirment la persistance de ces inégalités. Ainsi, un des résultats les plus marquants de ces dernières années est le constat, à l'âge de 35 ans, d'un écart de 7 ans d'espérance de vie des hommes entre les ouvriers et les cadres.

La notion de travailleur indépendant recouvre des réalités très diverses, regroupant des professions intellectuelles ou manuelles, travailleurs isolés ou chefs de petites entreprises, que les conditions de vie et de travail exposent à des risques différents et plus ou moins grands pour la santé. On ne s'étonnera donc pas de l'absence de règle applicable à tous, ni que les indicateurs proposés pour la catégorie toute entière donnent un éclairage en mi-teinte de

leur état de santé, associant une mortalité plus faible que la moyenne, une perception de leur état de santé plutôt positive, mais des pathologies propres à chaque profession et une utilisation plutôt moindre des prestations sociales.

Les données sur l'espérance de vie et la mortalité des travailleurs indépendants permettent de les situer plus favorablement que la moyenne de la population française. Entre 1999 et 2003, l'espérance de vie à l'âge de 35 ans est de 44,4 ans pour les hommes indépendants et de 50,1 ans pour les femmes pour une moyenne nationale respectivement de 42,8 ans et 48,8 ans. Par rapport aux ouvriers, leur sous-mortalité est frappante : les artisans, commerçants, chefs d'entreprise ont un risque relatif de décès nettement plus faible (de 0,62 pour les hommes et 0,76 pour les femmes contre 1 pour les ouvriers).

Globalement, l'état de santé des indépendants semble plutôt satisfaisant. À âge et sexe égal, les indépendants, identifiés par leur affiliation au Régime social des indépendants (RSI), se déclarent en meilleure santé que les personnes appartenant au régime général, et ce, quel que soit l'indicateur de santé utilisé : santé perçue, limitations fonctionnelles et présence de maladie chronique. Ces écarts disparaissent à situation sociale équivalente (revenu, niveau d'éducation...) ce qui signifie que la situation sociale explique en grande partie les différences entre indépendants et salariés. Ce résultat ne permet toutefois pas d'exclure complètement un effet de sélection (seules les personnes en meilleure santé peuvent devenir indépendants) ou un effet positif sur l'état de santé du fait d'être indépendant.

La faible fréquence des affections de longue durée (ALD) observée chez les ressortissants du RSI par rapport au régime général est plus difficile à interpréter. Elle peut refléter de véritables différences d'état de santé ou plus simplement des différences d'utilisation ou une moins grande générosité du système. Cette faible prévalence globale masque également la grande diversité déjà soulignée de la population des indépendants. Ainsi, la prévalence des ALD au sein de la population masculine du RSI est plus élevée dans le secteur des transports, de l'alimentation et de la restauration, et de la construction. Elle est nettement en dessous de la moyenne pour les professions libérales et les autres catégories d'artisans et commerçants.

Les caractéristiques de l'état de santé des indépendants dépendent plus de la profession que du statut d'indépendant en tant que tel. Les données administratives issues des prestations d'invalidité du RSI montrent ainsi que les maladies du système ostéoarticulaire, de même que les traumatismes sont plus fréquents chez les artisans que chez les commerçants, alors que les troubles psychiatriques sont plus fréquents chez ces derniers.

Les enquêtes européennes affinent les connaissances sur ces problèmes de santé des indépendants. Par rapport aux salariés à temps plein, les employeurs de petites entreprises souffrent davantage de stress et de fatigue et les entrepreneurs isolés travaillant à temps plein cumulent en plus des douleurs de dos

et des douleurs musculaires. Parmi les travailleurs indépendants, les travailleurs manuels sont plus exposés aux problèmes physiques et les travailleurs non manuels aux problèmes psychiques. Les agriculteurs et les travailleurs du secteur primaire font exception en cumulant les deux sortes de difficultés souffrant plus fréquemment que la moyenne des indépendants de problèmes physiques (mal de dos, douleurs musculaires, fatigue) et tout aussi souvent de problèmes psychologiques (mal de tête et stress). Les travailleurs des hôtels et restaurants, et les travailleurs des services sont les plus exposés au stress. Plusieurs études confirment d'ailleurs l'existence d'un stress, ou de la perception d'un stress plus élevé chez les indépendants.

**Fréquence des problèmes de santé chez les travailleurs indépendants en Europe en 1996 (d'après Letourneux, 1997)**

	Secteur primaire (dont agriculteurs) (%)	Artisans (%)	Hôtels et restaurants (%)	Commerce (%)	Services (%)	Moyenne européenne tous secteurs (%)
« Le travail affecte ma santé »	73,5	62	63	56	58	60,5
« Ma santé ou ma sécurité est menacée par mon travail »	52	34	27,5	26	2	30
Mal au dos	60,5	37	31	26	25	33
Fatigue générale	35	18,5	34	26	18	23
Douleur musculaire dans les bras et les jambes	39	23	22	14,5	14	20
Maux de tête	18,5	10	15	9	12,5	12
Stress	34,5	31	48	30,5	35	33
Problèmes de santé chroniques ou permanents	34	16	13	21	13	17

L'état de santé des professions médicales a été particulièrement étudié. La littérature suggère que leur santé physique est similaire à celle de la population générale, même si les femmes médecins semblent en meilleure santé. En revanche, la fatigue, le stress, le risque de *burnout*, les problèmes de santé mentale ainsi que le suicide semblent plus fréquents. En France, les médecins généralistes hommes se perçoivent en meilleure santé que les hommes actifs de même âge, ils sont moins nombreux à déclarer souffrir de maladies chroniques et sont moins limités dans leurs activités. Les femmes médecins généralistes ne se différencient pas de l'ensemble des femmes actives en termes de santé perçue, mais comme les hommes, elles se déclarent moins souvent atteintes de maladies chroniques et de limitations fonctionnelles.

Enfin, des prévalences plus élevées d'autres facteurs de risque, comme le tabagisme, la consommation d'alcool, le niveau de LDL-cholestérol et la

consommation de cannabis ont été également relevées dans des populations d'indépendants.

Cet état de santé globalement favorable peut expliquer les taux d'absentéisme plus faibles des indépendants par rapport aux salariés à temps plein : 8,2 % en moyenne pour les indépendants, contre 20 % pour les salariés. L'incidence des arrêts de travail est plus élevée chez les artisans (9,7 %) que chez les commerçants (7 %). Elle atteint des taux particulièrement élevés dans certains secteurs, comme la production et distribution d'électricité de gaz et d'eau (13 %) et la construction (11,6 %). Des écarts similaires sont observés en Europe. Toutefois, l'état de santé seul n'explique probablement pas ces différences. La crainte de perdre son travail, la pression financière ou celle de la clientèle peuvent être autant de facteurs dissuasifs de déclaration des arrêts de travail pour le travailleur indépendant, tandis que la pénibilité du travail et la fréquence des accidents ou traumatismes dans certaines professions les favorisent au contraire.

L'absence de système de reconnaissance des maladies professionnelles chez les indépendants ne gomme pas le fait que les risques auxquels ils sont exposés sont similaires à ceux des salariés. On retrouve ainsi chez les indépendants certaines pathologies professionnelles bien connues des salariés : la surconsommation d'analgésiques et d'anti-inflammatoires chez les professionnels du bâtiment et des travaux publics, ou chez les menuisiers témoignant probablement de troubles musculosquelettiques ; la prévalence élevée d'insuffisances respiratoires liée à l'exposition à des particules toxiques (farines, poussières...) chez les prothésistes et les boulangers-pâtisseries indépendants. Une étude focalisée sur les artisans coiffeurs en France met en évidence que près de la moitié d'entre eux ont une maladie qui remplirait les conditions requises pour la reconnaissance en tant que maladie professionnelle.

Enfin, il n'existe pas de données sur les accidents du travail chez les indépendants. Les deux seules enquêtes menées en France semblent montrer que leur fréquence est très liée aux risques inhérents à la profession exercée.

## Santé mentale en lien avec le travail

Le terme de « santé mentale » fait référence à une altération de l'état de santé allant du « simple » mal-être caractérisé par des symptômes relatifs à la sphère mentale jusqu'à la pathologie psychiatrique. Dans le champ qui nous occupe ici, les symptômes dépressifs et anxio-dépressifs sont de très loin les plus étudiés. Ils sont la plupart du temps recueillis dans les études à l'aide d'échelles explorant un ensemble de symptômes ou, moins fréquemment, à l'aide d'outils dits « diagnostiques » décrivant une pathologie psychiatrique avérée.

Les problèmes de santé mentale en lien avec le travail prennent une importance qui semble actuellement grandissante dans notre société. Parmi les

populations salariées, de nombreux médecins du travail rapportent une fréquence de plus en plus élevée de problèmes de santé mentale au travail, se traduisant par une symptomatologie très large décrivant un mal-être, des symptômes de type anxio-dépressifs ou diverses manifestations physiques. Les professions indépendantes n'échappent probablement pas à cette situation. Parallèlement à cette prise de conscience sur le terrain, la littérature épidémiologique dans ce domaine véritablement initiée depuis la fin des années 1970 s'est depuis considérablement enrichie pour aboutir aujourd'hui à un nombre très important d'études.

Pour ce qui est des expositions professionnelles, on préférera au terme de stress, tantôt employé pour désigner un facteur d'exposition ou un effet sur la santé, le terme d'exposition aux facteurs psychosociaux au travail.

Un important corpus d'études, méthodologiquement rigoureuses, permet de considérer qu'il existe des liens entre des expositions professionnelles à des facteurs psychosociaux et une altération de la santé mentale, principalement au travers d'une symptomatologie dépressive. De plus, la plupart des auteurs s'accordent sur la nature causale de ces liens. En 2008, trois revues de la littérature épidémiologique fondées exclusivement sur des études longitudinales concluent toutes à l'existence de liens entre les différentes dimensions des modèles de Karasek ou de Siegrist et certains troubles de santé mentale tels que des troubles dépressifs et anxio-dépressifs. L'exposition au *job strain*, combinant fortes exigences et faible latitude décisionnelle, multiplierait par 2 le risque de développer des troubles dépressifs. En cas d'efforts importants associés à de faibles récompenses, les liens avec les troubles dépressifs semblent plus constants et le risque augmenterait de 2 à 4 fois selon les auteurs et la méthodologie adoptée.

Les nombreux résultats positifs ne doivent pas faire oublier les limites de ces études. La non indépendance des mesures d'exposition et de santé, la non prise en compte de certains facteurs de confusion personnels, l'hétérogénéité des études sur les outils utilisés, tant pour la mesure de l'exposition que pour celle de la santé et le schéma d'étude transversal, sont les principales limites régulièrement mises en avant. Par ailleurs, il existe encore un déficit de connaissance quant aux effets liés à la durée et l'intensité des expositions en cause.

Concernant d'autres indicateurs de santé mentale, la littérature est un peu moins abondante avec des résultats qui restent à consolider. Ainsi, pour ce qui concerne les problèmes liés à l'alcool, une revue de la littérature menée en 2006, à la fois sur des études longitudinales et transversales conclut à des résultats allant dans le sens d'une association entre problèmes d'alcool et exposition aux facteurs psychosociaux au travail. Une étude longitudinale de 2007 rapporte que les hommes exposés au *job strain* ou à de fortes exigences présentent un risque accru de consommation d'antidépresseurs.

Pour ce qui est des troubles du sommeil, il existe trop peu d'études épidémiologiques et trop de résultats divergents pour tirer des conclusions générales.

Très peu de données épidémiologiques permettent actuellement de documenter le lien entre les actes suicidaires et les conditions de travail. Les travaux existants (parfois entachés de sérieuses limites) décrivent certaines différences de taux de mortalité par suicide entre professions. Seules les professions du domaine de la santé ainsi que les agriculteurs semblent présenter assez systématiquement des excès de risque. Les hypothèses explicatives avancées et relatives au travail portent principalement sur l'accessibilité des moyens de suicide mais aussi sur les contraintes psychosociales au travail.

Face à la rareté des études épidémiologiques menées spécifiquement auprès de populations d'indépendants, une première approche est de décrire cette population en termes de prévalence de troubles de santé mentale et de la comparer aux autres catégories socioprofessionnelles. Les catégories d'indépendants (artisans, commerçants et chefs d'entreprise) semblent occuper une position intermédiaire en termes de prévalence d'épisode dépressif et de troubles anxieux, entre les catégories de salariés les moins favorisées (employés et ouvriers) et les plus favorisées (cadres).

### Prévalence (%) de troubles psychiatriques en France selon la catégorie socio-professionnelle (d'après Cohidon et coll., 2009)

Catégorie socio-professionnelle	Épisode dépressif récent		Troubles de l'humeur (au moins un)		Troubles anxieux (au moins un)	
	H	F	H	F	H	F
Agriculteurs exploitants	3,3	9,9	4,6	12,8	12,1	15,1
Artisans, commerçants, chefs d'entreprise	7,8	11,6	9,6	13,6	16,4	22,8
Cadres et professions intellectuelles supérieures	5,0	7,8	7,8	9,9	13,7	20,0
Professions intermédiaires	5,9	8,3	8,4	11,0	14,8	20,9
Employés	9,5	12,9	12,5	16,1	20,9	29,3
Ouvriers	8,8	13,9	11,3	16,4	19,8	29,0

Pour ce qui concerne le suicide, les analyses des données françaises de mortalité par suicide ne décrivent pas d'excès de risque (chez les hommes) dans la catégorie socio-professionnelle des artisans commerçants et chefs d'entreprise.

### Risques relatifs de décès prématuré par suicide chez les hommes en France selon la dernière catégorie socioprofessionnelle (CS) connue en tant qu'actif occupé, ajustés sur l'âge (d'après Cohidon et coll., 2010)

Dernière CS connue en tant qu'actif occupé	Risque relatif	IC <sup>a</sup> (95 %)
Agriculteurs exploitants	2,77	1,74-4,42
Artisans, commerçants, chefs d'entreprise	1,81	1,30-2,52
Cadres et professions intellectuelles supérieures	1	
Professions intermédiaires	1,37	1,01-1,86
Employés	2,34	1,73-3,18
Ouvriers	2,45	1,86-3,23

<sup>a</sup> Intervalle de confiance

En revanche, quelques études indiquent un risque plus élevé de suicide chez les médecins, en particulier chez les femmes.

Par ailleurs, des études sur les conditions de travail chez les indépendants décrivent des fréquences d'expositions particulièrement fortes à certains facteurs psychosociaux ou organisationnels et que l'on pourrait envisager comme potentiellement génératrices d'atteintes de la santé psychique parmi ces populations. Il s'agit principalement d'un temps de travail élevé, d'horaires atypiques peu conciliables avec la vie privée et d'un faible soutien social du fait du statut fréquent de travailleur isolé. Cependant, l'importante autonomie décisionnelle pourrait aussi venir contrebalancer les effets de ces contraintes.

## Épuisement professionnel

Utilisé pour la première fois pour décrire l'épuisement au travail de professionnels de santé mentale, le *burnout* est caractérisé par le fait de « ne pas y arriver, s'user, être épuisé par une exigence excessive en énergie, force ou ressources ». Il est décrit plus récemment comme un état d'épuisement physique, émotionnel et mental résultant d'une exposition à des situations de travail émotionnellement exigeantes. Il existe aujourd'hui de nombreuses définitions.

Bien que passé dans le langage courant, l'existence du *burnout* en tant qu'entité à part entière fait encore débat au sein de la communauté scientifique. Ainsi, il ne fait actuellement pas partie des diagnostics officiels de maladie dans les classifications internationales (CIM-10 et DSM-IV).

Plusieurs outils de mesure ont été proposés. Néanmoins, très peu d'entre eux ont fait l'objet de validation scientifique. Le *Maslach Burnout Inventory* (MBI) est de très loin le plus utilisé, couvrant environ 90 % de la recherche dans ce domaine. Trois versions du questionnaire relatives à des populations différentes au travail ont été successivement développées : la première concernait les professions de soins à la personne ; la seconde a été élaborée pour les

professions d'enseignants et d'éducateurs ; la troisième pour être utilisée en population générale au travail (1996). Le syndrome inclut trois dimensions : la première est l'épuisement, à la fois physique et psychique ; la seconde est la dépersonnalisation (ou cynisme) se traduisant par un retrait et une indifférence vis-à-vis du travail ; la troisième est représentée par la perte d'efficacité au travail et la dévalorisation de soi. Les deux premières dimensions semblent les plus prépondérantes. Le questionnaire peut être exploité soit de manière globale en un syndrome unique soit par dimension. Le concept de *burnout* est encore en cours d'évolution, en particulier du fait des modifications récentes de l'organisation du travail impliquant insécurité d'emploi, réductions d'effectifs et flexibilité.

Pour des raisons historiques, la littérature sur le *burnout* est beaucoup plus abondante dans les catégories d'emploi « au service des autres » telles que les professions de santé, le travail social et l'enseignement. Même si de nombreux auteurs s'accordent aujourd'hui sur le fait que tous les types d'emploi peuvent être concernés, le fait d'être confronté dans son métier à « l'attente » d'une personne est un élément supplémentaire à prendre en considération.

Les contraintes de l'environnement de travail les plus souvent décrites dans le développement du *burnout* sont les suivantes : fortes exigences qualitatives et quantitatives, faible contrôle, faible soutien social, faibles récompenses, manque d'équité et conflits de valeur. Le conflit de rôle et l'ambiguïté de rôle sont aussi des contraintes fréquemment rapportées comme associées au *burnout*. On retrouve donc classiquement les expositions aux facteurs de risque psychosociaux au travail, telles que celles explorées dans les modèles de Karasek et de Siegrist et auxquelles viennent s'ajouter des concepts plus novateurs. Plus récemment, un nouveau modèle prédictif du *burnout* a été développé, le modèle exigences/ressources (incluant l'autonomie, le soutien social et les possibilités de développement).

Il existe de nombreuses études sur les conséquences morbides du *burnout*. La sphère mentale semble la plus concernée. Les liens avec les troubles dépressifs et anxieux sont évidemment les plus décrits dans le sens où certains scientifiques considèrent le *burnout* comme une forme de dépression. Les troubles du sommeil et les problèmes d'alcool font partie des conséquences morbides rattachées au *burnout*. Des conséquences cardiovasculaires, musculo-squelettiques et immunes ont également été décrites.

Des données concernant le *burnout* chez les indépendants sont disponibles à travers des études menées parmi les professionnels de la santé et en particulier les médecins (médecins généralistes et spécialistes) et les dentistes. Plusieurs revues de la littérature font état d'une prévalence élevée de *burnout* chez les médecins. Les résultats concernant les facteurs de risque ne sont pas toujours convergents bien que certains soient plus souvent rapportés : fortes exigences, faible soutien social des collègues, conflit avec la famille et manque de ressources. On notera que la plupart de ces études sont transversales et que la distinction entre salariés et libéraux est rarement faite.

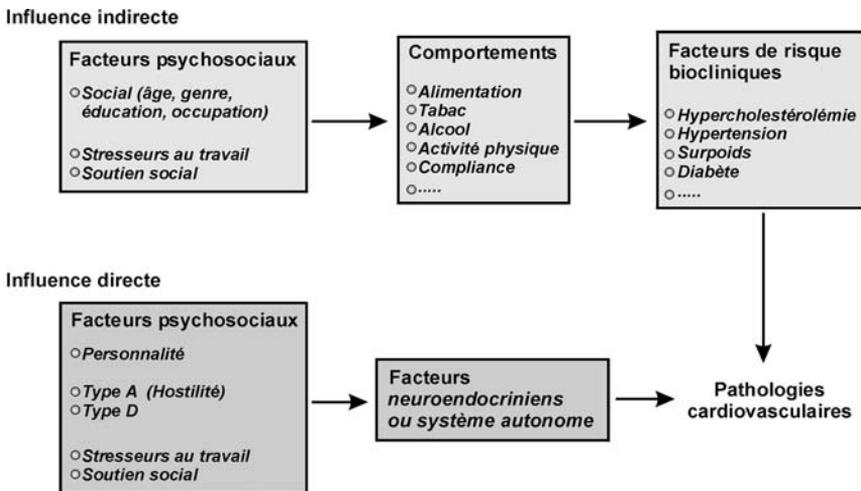
Par ailleurs, les expositions spécifiques des catégories professionnelles d'indépendants à certaines contraintes telles qu'une charge de travail élevée, une faiblesse de l'environnement social et un rapport au travail peut-être particulier (surinvestissement dans le travail) pourraient les placer dans une situation favorable au développement du *burnout*.

## Conséquences au niveau cardiovasculaire

Les maladies cardiovasculaires constituent un ensemble de troubles affectant le cœur et les vaisseaux sanguins. Les maladies du cœur représentent 75 % des maladies cardiovasculaires et comportent les affections coronariennes dont la mort subite, l'infarctus du myocarde et l'angine de poitrine. Les maladies vasculaires comprennent les accidents vasculaires cérébraux (AVC) ou *stroke* (dont sont à l'origine la thrombose, l'hémorragie et l'embolie cérébrale), l'artérite des membres inférieurs, l'embolie pulmonaire et les affections congénitales.

Les pathologies cardiovasculaires constituent depuis le début du siècle dernier la première cause de mortalité dans les pays industrialisés, bien qu'un déclin de ces pathologies ait été observé à deux reprises au milieu des années 1950 ainsi que des années 1970. La moitié de ces événements est attribuable aux facteurs et comportements à risque classiques (cholestérol, tension artérielle, poids, tabagisme, manque d'activité physique).

Les facteurs psychosociaux dont le stress peuvent avoir une influence indirecte sur ces affections via des facteurs de risque biocliniques et des comportements de santé et/ou une influence directe via des mécanismes neuroendocriniens ou du système autonome.



Relations directes et indirectes entre les facteurs psychosociaux et les pathologies cardiovasculaires selon un modèle biopsychosocial (Kittel, communication personnelle)

Sur la base de revues de littérature et de méta-analyses, le stress, selon le modèle de Karasek ou de Siegrist, semble être un prédicteur fiable d'incidence cardiovasculaire avec des variantes selon le type d'évènement et les variables sociodémographiques. Les facteurs sociodémographiques qui peuvent influencer la relation entre stress et affections cardiovasculaires incluent : le type d'occupation (où par exemple avoir une activité professionnelle joue un rôle protecteur) ; le secteur d'activité (où même pour des indépendants, les secteurs de la construction, de la restauration et des professions libérales rendent le travailleur particulièrement vulnérable). L'âge, le sexe et le niveau d'instruction sont d'autres exemples plus classiques.

De nouveaux facteurs émergents de risque psychosocial – dont certains ont été démontrés être en rapport avec les affections cardiovasculaires – pourraient être présents chez les indépendants : l'insécurité de l'emploi, les longs horaires de travail, l'intensification du travail, de fortes exigences émotionnelles au travail et le déséquilibre entre vie professionnelle et privée.

Sur la base de résultats issus de méta-analyses, l'exposition au *job strain* du modèle de Karasek augmenterait le risque de maladies cardiovasculaires de 16 à 45 %. Le risque serait accru de 58 à 152 % en cas d'exposition au déséquilibre efforts-récompenses du modèle de Siegrist. Toutefois, une certaine prudence s'impose pour le modèle de Siegrist du fait du faible nombre d'études prospectives.

Les études récentes confirment la relation existant entre le stress et de nombreux facteurs de risque cardiovasculaire tels que : la pression artérielle casuelle, la pression artérielle ambulatoire, l'obésité, le diabète, le fibrinogène, l'inhibiteur de l'activateur du plasminogène de type 1 et le syndrome métabolique. Toutefois, une revue de la littérature portant sur 46 études ne supporte que modestement l'hypothèse d'une association constante entre stress (modèle de Karasek ou de Siegrist) et comportements à risque. Les relations les plus fortes sont observées pour le surpoids et, chez les hommes, pour l'alcool et dans une moindre mesure pour le tabagisme.

En 2003, la Fondation nationale du cœur d'Australie indiquait que les stressors ou évènements de vie aigus peuvent précipiter des évènements coronariens ; que la dépression, l'isolement social et le manque de soutien social peuvent expliquer en partie la variabilité des occurrences de maladies coronariennes et que le risque accru dû à ces facteurs est comparable à celui de facteurs de risque classiques tels que le tabagisme, l'hypercholestérolémie et l'hypertension. Les facteurs de risque psychosociaux peuvent former un cluster de manière analogue aux facteurs de risque conventionnels et l'attention portée à ces facteurs psychosociaux peut améliorer les issues auprès des patients coronariens.

## Conséquences musculosquelettiques

Le terme « affections musculosquelettiques » recouvre un ensemble large de diagnostics et de symptômes. Les troubles fréquents dont les liens avec les expositions professionnelles, particulièrement les contraintes posturales et biomécaniques, sont reconnus ou discutés incluent : les rachialgies (principalement : lombalgies et cervicalgies), les troubles musculosquelettiques (TMS) du membre supérieur, ainsi que les TMS du membre inférieur, principalement les problèmes de genou. Ces troubles sont habituellement classés selon la localisation des douleurs ou des limitations de mouvement, complétée ponctuellement par des diagnostics.

Les mécanismes reliant stress et pathologie ne suffisent pas à comprendre les effets du stress dans le domaine musculosquelettique, qui doivent intégrer les effets des expositions biomécaniques et posturales. Les expositions biomécaniques jouent un rôle très important, et il serait difficile, voire impossible, de les ignorer. Il est nécessaire également de préciser les définitions utilisées dans ce contexte. Du côté du stress sont évoquées des contraintes autres que biomécaniques ou posturales, classées en deux catégories principales : expositions à des facteurs psychosociaux liés au travail d'une part, et à des facteurs liés à l'organisation du travail d'autre part.

Les facteurs liés à l'organisation du travail, appelés facteurs « en amont », recouvrent les aspects structurels liés aux tâches à accomplir et à l'organisation (la façon dont les processus de travail sont structurés et gérés) y compris les contraintes temporelles, la nécessité d'effectuer des tâches dans des délais courts ou en prenant des risques. Les seconds types de facteurs appelés psychosociaux se réfèrent aux qualités de l'environnement de travail telles que perçues par le sujet, donc comportant une dimension subjective.

La littérature disponible concerne essentiellement les facteurs psychosociaux au travail et se rapporte au site de douleur ou (moins souvent) à une pathologie spécifique. Il est également pertinent de considérer l'ensemble des facteurs de risque professionnels, qui documentent la place relative des facteurs psychosociaux comparée à celle d'autres types de facteurs de risque. L'analyse de la littérature permet d'évaluer l'importance des facteurs psychosociaux pour différentes dimensions de santé musculosquelettique.

Pour la plupart des sites de douleur, de nombreuses études montrent des liens avec les expositions aux facteurs de risque psychosociaux, mais les associations sont souvent d'intensité modeste, et globalement moins fortes dans les études dont la qualité méthodologique est la meilleure (études longitudinales). Le niveau de preuve varie également selon le site de douleur. Pour les douleurs cervicales et les douleurs d'épaules, les associations avec la « demande » au travail, le manque de latitude, et le manque de soutien social, sont retrouvées de façon assez constante. Pour les troubles portant sur le cou et le membre supérieur, les facteurs psychosociaux sont liés de façon modeste

aux troubles, sans qu'il y ait d'association spécifique. Les relations sont moins évidentes pour des pathologies spécifiques, syndrome du canal carpien ou pathologies du coude. Concernant les lombalgies, les associations, habituellement observées dans des études transversales, deviennent moins nettes, voire inexistantes, dès lors qu'on se limite à l'examen d'études longitudinales, a priori plus solides du point de vue méthodologique. Au niveau du membre inférieur, les conclusions sont plutôt négatives. Il est possible que certaines des pathologies en cause, dont l'arthrose (arthrose du genou...), ne soient pas liées de façon étroite à ces facteurs de risque.

L'organisation du travail de façon générale a fait l'objet de moins d'études. Cependant, certains résultats portent sur des dimensions objectives de la demande qui pourraient être considérées comme relevant de l'organisation du travail, tels que l'existence de contraintes temporelles dans le travail. De nombreux facteurs intervenant « en amont » (tels que la dépendance par rapport aux clients ou par rapport aux donneurs d'ordre) sont susceptibles d'augmenter à la fois le niveau d'exposition à des facteurs biomécaniques (avec des effets sur la santé), et le niveau de stress perçu.

Parmi les limites des résultats disponibles, il faut souligner un écart certain entre les connaissances sur les effets à court terme, qui peuvent être issues d'études expérimentales et plus faciles à documenter du point de vue de la causalité, et les connaissances sur les effets à distance, qu'il s'agisse d'effets de variables intervenant « en amont » ou d'effets à long terme. En particulier, les effets d'expositions sur une période relativement longue, ou les effets maintenus plusieurs années après l'arrêt de l'exposition, sont insuffisamment connus.

## Stress et accidents liés au travail

Il est plus complexe qu'il ne paraît de savoir ce que recouvre le terme « accident », la limite entre « maladie » ou « trouble » et « accident » étant souvent imprécise. Les accidents incluent bien souvent des conséquences de sur-sollicitations ou de mouvements forcés qui pourraient aussi être rangés parmi les troubles musculosquelettiques. Le poids des catégories médico-administratives « accidents » classées comme liées au travail et souvent indemnisables à ce titre, est également important, et complique les comparaisons entre pays, ainsi que les comparaisons entre catégories (dont celle des indépendants) à l'intérieur d'un même pays.

Les études publiées sur les liens entre stress et accidents au travail (ou liés au travail) ne portent pas spécifiquement sur des populations d'indépendants. Cependant, la plupart des facteurs en cause dans les accidents au travail sont pertinents pour les indépendants.

Le stress ou la fatigue, entraînant un manque d'attention ou des réflexes moins rapides, sont considérés comme augmentant les risques d'accidents. En

amont, plusieurs auteurs insistent sur le rôle du nombre d'heures travaillées, qui lui-même peut être lié à une charge de travail élevée et à l'existence de problèmes financiers. Encore en amont, les contraintes liées au contrat de travail ou au lien de subordination vis-à-vis de donneurs d'ordre sont également évoquées, dans des études portant sur des salariés.

Plusieurs études montrent de façon précise que le risque d'accident est accru en situation de demande psychologique élevée, de forte demande émotionnelle, et de conflit avec des collègues ou le supérieur hiérarchique. Le rôle du nombre d'heures travaillées a également été documenté de façon précise, les heures travaillées au-delà d'un horaire de 8 heures par jour ou 40 heures par semaine étant des heures à risque accru d'accident.

Trop peu d'études s'intéressent aux accidents dont sont victimes les indépendants, alors même que leurs conditions de travail comportent des dimensions spécifiques dont le rôle pourrait être particulièrement important : longues heures de travail, mais aussi isolement, et moindre proximité de règles contraignantes en matière de sécurité au travail.

## Mécanismes associant stress et pathologies

Le terme « stress » et certains aspects du concept qui lui sont rattachés ont été introduits par H. Selye en 1936. Ce terme est contemporain de la notion d'homéostasie proposée par W. Cannon en continuité avec celle de fixité du milieu intérieur due à C. Bernard.

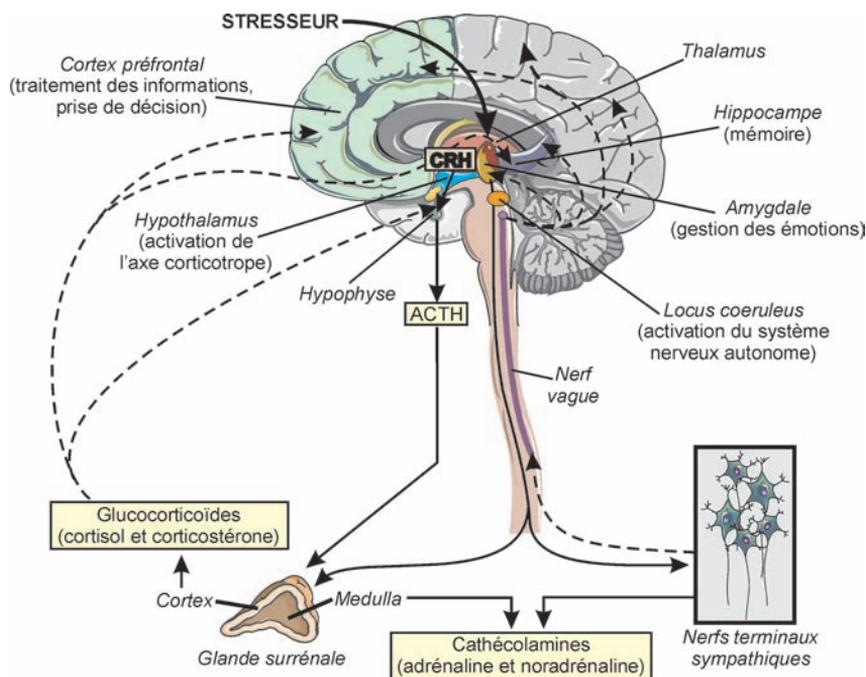
« *Stress* », mot anglais, représente la contrainte, la force que l'on exerce ; « *strain* » signifie la déformation de l'élément de matière, la réponse donc à la sollicitation imposée. En toute rigueur, « *stress* » est le « stresser » (facteur de stress) et « *strain* » le processus en réponse au stress. Le stress peut être considéré comme un concept fondamentalement biologique, les stresser agissant par l'intermédiaire de processus mentaux, cognitifs, émotionnels, tout phénomène mental ayant par essence une correspondance cérébrale et biologique.

Toute personne est soumise en permanence à l'influence d'évènements de vie et de modifications environnementales. Selon ses caractéristiques, elle évaluera les évènements selon une échelle de valeurs allant de l'indifférence à une perception mineure ou majeure et s'en suivra des retentissements variables selon l'imprévisibilité, la nouveauté ou l'incertitude attachées à la situation. Ces différences d'appréciation et de retentissements dépendent de facteurs individuels (y compris génétiques) et de l'histoire personnelle (y compris les évènements qui se sont déroulés pendant la période pré- et périnatale et la petite enfance).

Sommes-nous devant un nouveau paradigme médical : les pathologies sociales (de l'anglais « *social pathologies* »), le stress n'en étant que l'un des éléments

participants ? Les pathologies sociales toucheraient-elles des individus de plus en plus nombreux en état de vulnérabilité soumis à des facteurs dits psychosociaux ? En effet, il est montré que des milieux socio-économiques précaires, des environnements délétères, des maltraitements, des inégalités, des situations d'exclusion, d'humiliation, laissent des traces biologiques de nature épigénétique – en particulier chez le petit enfant – qui peuvent conduire à développer ultérieurement des pathologies.

Quels sont les fondements biologiques ? Les travaux expérimentaux montrent qu'après un évènement isolé produisant un stress aigu, l'équilibre homéostatique en général se rétablit. Cet équilibre peut être de nature cognitive. De l'évaluation intervenant dans la transaction entre le stressueur et l'individu et de l'ajustement qui en résulte naît une stratégie ayant pour but de faire face. Les processus émotionnels sont naturellement d'un intérêt majeur. L'équilibre homéostatique est sous la dépendance de mécanismes neuroendocriniens qui font intervenir l'axe sympathique et l'axe corticotrope. D'une part, des activations nerveuses dans les régions fronto-cortico-limbiques du cerveau entraînent la mobilisation de l'axe sympathique-médullo-surrénalien et l'activation des catécholamines (adrénaline et noradrénaline). D'autre part, des facteurs du système nerveux central activent l'axe hypothalamo-hypophysaire-corticosurrénalien et conduisent, via la production de CRF (*Corticotropin Releasing Factor*), à la libération de l'hormone cortisone (cortisol chez l'homme).



Effets du stress aigu sur le cerveau

Si les stresseurs perdurent ou se répètent ou si le sujet est particulièrement vulnérable, les défaillances physiologiques apparaissent et, de plus en plus de systèmes sont impliqués. Il s'agit alors d'un stress chronique.

Selon les fragilités existantes chez la personne, des pathologies peuvent apparaître, en premier lieu par l'intermédiaire de perturbations du système immunitaire et de processus inflammatoires. Véritables « maladies de l'adaptation », les pathologies liées au stress chronique ont fait l'objet de nombreuses études épidémiologiques lesquelles ont précisé les relations statistiques entre certaines contraintes de travail et ces altérations de santé.

Sont concernées des pathologies dont l'importance sur la santé publique n'est plus à démontrer : troubles de l'humeur (anxiété, dépression), troubles du sommeil, troubles des comportements consommatoires (anorexie, boulimie, toxicomanies), maladies cardiovasculaires (hypertension artérielle et maladies coronariennes) et digestives, troubles musculosquelettiques et pathologies liées au système immunitaire voire cancer. Pour comprendre comment l'organisme passe d'un état normal à un état pathologique, il est nécessaire d'expliquer par quels mécanismes un état de stress peut aboutir à ces pathologies.

L'hypersécrétion de cortisol et de catécholamines en cas de stress chronique peut conduire à l'apparition d'un syndrome métabolique associant plusieurs symptômes : obésité abdominale, état de résistance à l'insuline pouvant évoluer vers un diabète, hypertension artérielle et perturbations du métabolisme des lipides sanguins. Ces perturbations métaboliques représentent un facteur de risque pour le système cardiovasculaire (athérosclérose, thrombose).

Le stress est également impliqué dans le déclenchement et/ou la majoration de symptômes digestifs. Le CRF apparaît au centre des mécanismes physiopathologiques des effets du stress sur le tube digestif.

Concernant les troubles musculosquelettiques, il est aujourd'hui reconnu que le stress potentialise l'impact des sur-sollicitations biomécaniques. Les effets du stress semblent médiés par le système autonome, le système endocrine et le système immunitaire.

L'altération de la régulation de l'axe corticotrope en cas de stress chronique apparaît impliquée dans les troubles de l'humeur : des augmentations de sécrétions basales de cortisol ont souvent été rapportées chez l'homme. Des anomalies circadiennes (avances de phase du rythme de cortisol) sont suspectées comme lien possible entre stress chronique et dépression. L'axe corticotrope intervient également largement dans la modulation des comportements addictifs par le stress et dans les troubles du sommeil liés au stress.

Enfin, des liens très étroits existent entre les deux axes principaux du stress et le système immunitaire. Ce dernier est informé, par l'intermédiaire des systèmes nerveux autonome et central, de stimuli cognitifs, émotifs et physiques intégrés par le cerveau. En retour, le cerveau reçoit des messages du système immunitaire par l'intermédiaire de neuropeptides hormonaux et de cytokines.

Les conséquences pathologiques du stress peuvent résulter d'altérations immunitaires. Le stress, via l'induction d'une transition dans l'équilibre entre lymphocytes T *helper* de type 1 et de type 2, aurait des effets délétères, dans l'évolution des maladies infectieuses, auto-immunes, inflammatoires et cancéreuses.

Les marqueurs biologiques utilisés pour identifier les effets du stress sur la santé se rapportent aux mécanismes physiologiques perturbés lors du stress. Les marqueurs dits primaires (cortisol, adrénaline, cytokines...) correspondent aux premiers médiateurs libérés dans le sang. Les marqueurs secondaires sont des molécules ou des processus physiologiques modifiés suite à l'activation des médiateurs primaires afin de compenser leurs effets. Il s'agit de marqueurs métaboliques, cardiovasculaires ou immunologiques qui atteignent des niveaux sub-cliniques après un stress prolongé. Ces marqueurs ne sont pas sans poser de problèmes étant donné la complexité des mécanismes mis en jeu ainsi que la variabilité de réponse des individus. De nouvelles approches d'évaluation du stress chronique s'appuient sur les outils de la génomique pour mesurer l'ensemble des gènes activés ou modifiés dans les cellules immunitaires et sur l'imagerie cérébrale pour suivre les modifications structurelles ou fonctionnelles de certaines régions du cerveau.

## Facteurs individuels de vulnérabilité au stress

De nombreux travaux de recherche se sont intéressés aux facteurs individuels de vulnérabilité au stress. La vulnérabilité individuelle au stress semble influencée par une interaction complexe entre des facteurs génétiques et l'environnement au sens large. Le patrimoine génétique pourrait prédisposer un individu à subir plus ou moins intensément des événements aversifs. Les expériences vécues tout au long de la vie peuvent façonner sa réactivité au stress, avec des fenêtres de vulnérabilité plus grandes en particulier durant la petite enfance, lors de la maturation du cerveau, mais aussi pendant l'adolescence et la vieillesse. L'épigenèse est un des mécanismes par lequel l'environnement marque le fonctionnement des gènes et ainsi influence la réactivité au stress des individus. Cette influence est différente selon le sexe et l'âge de l'individu.

Chez l'homme, c'est par des études de génétique quantitative que l'influence de facteurs génétiques sur la réactivité au stress a été étudiée. La comparaison de jumeaux monozygotes (partageant le même patrimoine génétique) à des jumeaux dizygotes (partageant 50 % de leur patrimoine génétique) permet d'estimer l'influence de la génétique sur les réponses de stress. Une contribution génétique est révélée si la concordance entre jumeaux monozygotes est plus élevée que la concordance entre jumeaux dizygotes. De l'ensemble des études, on peut déduire que les gènes contribuent pour environ 40 % de la variabilité interindividuelle au stress. Les études les plus récentes prennent en compte des effets connus de l'environnement, donc l'interaction gènes et

environnement, pour estimer l'effet global des gènes. Par exemple, la comparaison des concordances entre jumeaux monozygotes et dizygotes se fait en séparant les jumeaux ayant connu une enfance difficile de ceux ayant une enfance sans problème.

L'influence des gènes sur la réactivité au stress a été explorée chez l'animal, par des études de sélection génétique portant sur une mesure de réactivité au stress. La sélection génétique consiste à sélectionner dans une population hétérogène les animaux les plus réactifs (que ce soit par des mesures comportementales ou par des mesures endocriniennes) et de les croiser entre eux. Parallèlement, la même sélection est faite pour les animaux les moins réactifs. Au bout de quelques générations, des lignées dites divergentes pour un trait de réactivité au stress sont établies. De telles sélections ont été faites par exemple pour des mesures comportementales d'anxiété, pour des mesures de résignation ou pour des mesures de corticostérone (hormone glucocorticoïde chez les rongeurs) en réponse à un stress.

L'identification des gènes impliqués dans la réponse au stress fait intervenir la génétique moléculaire. Une première approche consiste à tester l'influence de polymorphismes de l'ADN à l'intérieur de gènes candidats, codant pour les médiateurs connus de la réponse au stress. Par exemple, une étude a montré que le gène codant pour le transporteur de la sérotonine contient un polymorphisme qui influence l'apparition de symptômes dépressifs selon le nombre d'événements stressants ayant été subis par les individus. De même, la réactivité émotionnelle des individus (mesurée par imagerie cérébrale) apparaît modulée par leur génotype au niveau du gène codant pour le neuropeptide Y.

Aujourd'hui, avec la disponibilité de la séquence complète du génome humain ainsi que le développement de technologies à haut-débit, il est possible de cribler l'ensemble du génome dans une même étude sur une grande population. Ce sont les études dites pan-génomiques. Concernant la réactivité émotionnelle à un stress, 25 marqueurs associés à des gènes ont été trouvés très significativement influents. Ce type d'étude a l'avantage de ne pas poser d'hypothèse de départ sur les gènes en cause.

Parallèlement, d'autres travaux de recherche ont exploré comment, en interaction avec sa génétique, les événements de vie, l'histoire de l'individu vont façonner dès la période intra-utérine sa réactivité au stress. Le mécanisme biologique principal sous-jacent semble être l'épigenèse. Le terme épigénétique définit les modifications transmissibles et réversibles de l'activation des gènes ne s'accompagnant pas de changements de séquence de l'ADN. L'influence des stressseurs sur la méthylation de l'ADN a d'abord été montrée pour le comportement maternel chez l'animal par un groupe québécois en 2005. Des rats élevés par des mères prodiguant peu de soins maternels avaient une réactivité au stress accrue à l'âge adulte et un déclin cognitif plus prononcé au cours du vieillissement. Ces observations n'étaient pas d'origine génétique car des adoptions croisées (ratons nés de mère peu maternelle

élevés par une mère maternelle) produisaient des rats adultes à la réactivité au stress normale. Les études moléculaires menées chez ces animaux ont montré que la réactivité au stress chez les rats n'ayant pas eu de soins maternels était due à une hyper-méthylation du gène codant pour le récepteur aux glucocorticoïdes (associée à une déacétylation des histones associées) dans une structure cérébrale, l'hippocampe. Cette modification épigénétique et l'effet associé sont réversibles puisque l'infusion dans le cerveau des rats d'un inhibiteur de déacétylase rétablit une réactivité au stress normale. Ce mécanisme semble exister également chez l'homme. Par exemple, une étude portant sur des cerveaux de suicidés montre que les traumatismes subis pendant l'enfance laissent des marques épigénétiques sur le gène des récepteurs aux glucocorticoïdes, ce qui rendrait les individus plus vulnérables au stress lorsqu'ils deviendront adultes.

De plus, de nombreuses études ont montré que la prévalence des pathologies liées au stress n'est pas la même chez les hommes et les femmes. Les hommes sont plus sensibles aux pathologies cardiovasculaires, aux infections, aux abus de drogues. Les femmes développent plus de dépression, de troubles anxieux, de phobies et de maladies auto-immunes. La réponse du cortisol au stress semble, selon les études, montrer une différence entre les hommes et les femmes : le niveau de cortisol induit par un stress est en général plus élevé chez les hommes mais dure plus longtemps chez les femmes. Chez les femmes, cette différence dépend de la phase du cycle menstruel et de la prise de pilule contraceptive. Par ailleurs, les effets du stress sur le remodelage des structures cérébrales (atrophie des neurones ou augmentation de l'arborisation) sont différents chez l'animal entre mâles et femelles. Les bases biologiques de ces différences semblent être liées en partie à la présence d'œstrogènes puisque les femelles ovariectomisées vont réagir comme les mâles. De même, dans l'espèce humaine, les femmes pré-pubères, en phase lutéale du cycle menstruel ou encore ménopausées ne montrent plus de différences avec les hommes. Par ailleurs, les hommes et les femmes ne présentent pas la même sensibilité à un même stressor : les hommes sont plus sensibles au stress portant sur la performance alors que les femmes sont plus sensibles aux stress liés aux conflits interpersonnels.

Enfin, la réponse au stress varie également avec l'âge. Une revue de la littérature récente montre comment les effets du stress sur le cerveau sont différents selon la période de la vie, chez l'animal comme chez l'homme. Les variations sont liées à la maturation de diverses structures cérébrales importantes dans la sensibilité au stress. Les interactions entre les différentes périodes jouent un rôle prépondérant, avec en particulier l'impact du stress prénatal sur la vulnérabilité au stress retrouvée à l'état adulte.

La variabilité individuelle dans la vulnérabilité ou la résilience au stress apparaît donc comme le résultat d'interactions complexes entre des facteurs génétiques, le genre, le développement et les facteurs de l'environnement de chaque personne tout au long de sa vie.

## Types d'interventions de prévention du stress professionnel

Selon la définition de l'Agence européenne pour la sécurité et la santé au travail de Bilbao, l'état de stress chronique au travail résulte d'un déséquilibre entre la perception des contraintes imposées par l'environnement et des ressources dont le travailleur dispose pour y faire face. Les contraintes au travail sont perçues différemment selon qu'elles sont inhérentes au métier (comme la confrontation à la mort pour le personnel soignant) ou qu'elles sont générées par l'environnement du travail (facteurs internes à l'entreprise comme le manque d'effectif dans un service hospitalier). Les contraintes inhérentes au métier sont en général mieux tolérées car elles sont intégrées au choix du métier.

Le stress chronique n'est pas le seul risque psychosocial au travail. Les risques psychosociaux intègrent également les risques de violence externe<sup>46</sup>, violence provenant de personnes extérieures à l'entreprise (usagers, clients, patients, élèves...) et de violence interne<sup>47</sup>, qui oppose entre eux des personnels d'une même structure de travail. Le maintien de la santé mentale et physique des salariés doit également prévenir la souffrance ou le mal-être au travail.

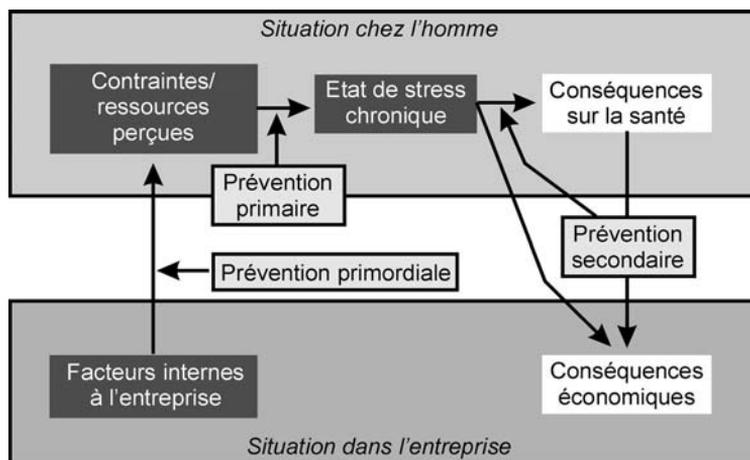
En France, il n'existe pas de réglementation spécifique à la prévention du stress au travail. Cependant, depuis 1991 la loi définit une obligation générale de sécurité qui impose au chef d'établissement d'évaluer tous les risques professionnels (physiques, chimiques, biologiques...) y compris psychosociaux et de prendre les mesures nécessaires pour assurer la sécurité de ses salariés et protéger leur santé physique mais aussi mentale.

La prévention du stress et des risques psychosociaux a donné lieu depuis 35 ans à une panoplie de méthodes de prévention à destination des salariés et /ou des organisations. Les différences entre ces méthodes portent sur le moment où elles se mettent en place par rapport au processus séquentiel du stress chronique (décrit dans la figure ci-dessous) mais aussi selon leurs objectifs.

---

46. Les violences externes sont des insultes ou des menaces ou des agressions physiques ou psychologiques exercées contre une personne sur son lieu de travail par des personnes extérieures à l'entreprise, y compris les clients, et qui mettent en péril sa santé, sa sécurité ou son bien-être.

47. Elles incluent à la fois la violence psychologique au travail, le harcèlement moral, sexuel et correspondent à des agressions verbales ou physiques émanant de collègues ou de responsables hiérarchiques.



**Chaîne causale : « stresseurs », stress et conséquences (selon l'Agence européenne pour la sécurité et la santé au travail de Bilbao) et différents types d'interventions de prévention (schéma adapté de D. Chouanière, INRS)**

La prévention primordiale consiste à agir, en amont de toute difficulté en mettant en place, dans une entreprise, un service ou un atelier, une organisation et des conditions de travail (organisation de l'activité, gestion des ressources humaines, environnement matériel...) permettant de garantir la santé des salariés. La prévention primaire a pour objectif de diminuer l'impact des contraintes intrinsèques au métier et de diminuer les contraintes organisationnelles afin de limiter l'apparition ou l'importance du stress chronique. Il peut s'agir, par exemple, de proposer aux soignants très exposés à la mort dans des services de soins palliatifs ou d'oncologie des séances de *debriefing* après chaque événement traumatisant. L'approche est donc principalement collective.

La prévention secondaire s'adresse à des travailleurs déjà soumis à un état de stress chronique ; elle vise à inverser, réduire ou ralentir la progression des maladies liées au stress chronique et à accroître les ressources individuelles pour y faire face. La prévention tertiaire s'adresse aux personnes déjà atteintes des différentes pathologies liées au stress chronique (troubles anxio-dépressifs ou musculosquelettiques, pathologies cardiovasculaires...). Il s'agira alors d'éviter que l'état de santé de ces personnes ne se détériore davantage et de leur permettre le retour au travail. Ces différents types de prévention ne sont pas incompatibles et sont souvent associées de façon séquentielle ou concomitante.

Les interventions de prévention du stress se déclinent également selon leur finalité : optimisation de comportements individuels ou amélioration des facteurs collectifs liés à l'organisation du travail. La gestion individuelle du stress s'appuie sur des techniques de gestion des émotions (relaxation/méditation...) et/ou de psychothérapie cognitivo-comportementale. Celle-ci

suppose que les émotions et le comportement sont influençables par l'information et la prise de conscience : une personne peut, en modifiant son évaluation d'une situation jusqu'ici stressante, relativiser son incapacité à y faire face, amenant une atténuation des réactions biologiques de stress. Les démarches visant à améliorer les contraintes organisationnelles s'appuient sur les stratégies de gestion du risque communes à l'ensemble des risques professionnels (démarches « projet ») avec diagnostic collectif (évaluation de l'importance du problème, identification des contraintes et facteurs organisationnels, évaluation de l'état de santé des travailleurs...), mise en place d'un plan de prévention et évaluation.

En France, d'autres méthodes de prévention du stress que les interventions individuelles et organisationnelles se sont installées, en particulier l'ergonomie de l'activité spécifiée aux risques psychosociaux. Elle se définit comme une discipline de l'action orientée vers la conception ou la transformation d'outils ou de situations de travail. On peut également citer la psychodynamique du travail, discipline de recherche mais aussi démarche d'action proposant à un groupe de salariés, guidé par un intervenant formé, d'identifier collectivement les causes d'une situation de travail délétère et d'élaborer des solutions. Cette démarche est utilisée préférentiellement dans des situations de travail déjà très détériorées (suicide sur le lieu du travail, violence, conflits très aigus...). De nombreuses autres pratiques d'intervention en entreprises, tout à fait expérimentales ou fondées sur des approches théoriques (approche systémique par exemple), sont développées par des consultants libéraux souvent dans des situations dégradées.

À côté de ces actions de prévention spécifiquement dédiées à la prise en compte du stress et/ou de la souffrance au travail, se sont mis en place des programmes de promotion de la santé au sein même des entreprises. Dans les années 1980, l'Organisation mondiale de la santé (OMS) a développé des programmes de « bien-être » ou de qualité de vie qui étaient centrés sur l'individu et intégraient l'éducation pour la santé, des examens de santé, des formations à la gestion du stress, la diététique dans les cantines et des soins du dos. Depuis 1990, la promotion de la santé selon l'OMS est devenue plus globale et intégrative, tenant compte à la fois des facteurs de risque individuels et des aspects organisationnels et environnementaux du travail. Lancé en 2001 par l'Organisation internationale du travail, le programme Solve traite de façon intégrée, dans les entreprises, les problèmes du stress, de la consommation de drogues et d'alcool, de la violence, du VIH/sida et du tabagisme. Ce type de programme pose néanmoins un problème éthique vis-à-vis des salariés (qui sont liés à leur employeur par des liens de subordination, lesquels peuvent polluer l'adhésion ou pervertir le volontariat) et leur centrage sur les comportements individuels ne permet pas d'explorer l'activité réelle de travail et ses risques.

L'efficacité des démarches de prévention est difficile à évaluer. Les interventions individuelles qui représentent toujours 80 % des actions rapportées dans

les publications, présentent souvent des défauts méthodologiques et une grande hétérogénéité qui ne permettent pas de conclure sur les modes d'intervention les plus efficaces. Les actions organisationnelles pèchent également sur le plan méthodologique, leur évaluation se heurte au difficile recrutement d'une entreprise « contrôle » ou encore aux changements organisationnels permanents du monde du travail. Néanmoins, il est souvent mis en avant que les actions sur l'organisation du travail ont des effets plus durables et plus importants que les approches visant l'individu car elles agissent à la source. En effet, elles améliorent à la fois les variables organisationnelles (absentéisme, *turn-over*...) et les variables individuelles (perception des conditions de travail, problèmes de santé, symptômes de stress...). Les actions de promotion de la santé semblent avoir des effets plutôt modérés tant sur les variables organisationnelles que sur les variables individuelles mais les problèmes méthodologiques ne permettent pas de conclure définitivement.

Concernant les travailleurs indépendants, une publication met également en évidence un effet discret d'un programme de thérapie psycho-comportementale sur le retour au travail après arrêt pour dépression, anxiété ou *burnout*.

Avec une approche qualitative, deux études portant sur les professionnels de santé et les médecins généralistes montrent l'efficacité de la prévention du *burnout* fondée sur la participation à des groupes Balint (travail en groupe de pairs et construction de règles de métier) ou l'analyse de pratiques entre pairs.

Malgré le manque d'étude chez les indépendants, on peut penser que la prévention des risques psychosociaux (stress et violences) pourrait chez ces travailleurs, être associée à la promotion de la santé qui ne pose pas, chez les indépendants, les mêmes problèmes éthiques que chez les salariés. Elle peut être envisagée comme une prévention globale (primaire, secondaire, tertiaire), intégrée dans la prévention des risques professionnels, collective s'appuyant sur les organisations professionnelles existantes et une prévention individuelle par le biais de sites web spécifiques, attractifs et bien ciblés sur les contraintes propres aux indépendants.

## **Analyses coût-avantage des interventions de prévention du stress professionnel**

Le stress au travail constitue un enjeu économique et financier majeur, notamment à travers le poids économique des maladies imputables à l'exposition à ce facteur de risque. Parmi les pathologies associées au stress professionnel, les troubles de santé mentale ont un impact économique important, dans la mesure où ils entraînent des dépenses de santé élevées, des pertes de production liées à l'absentéisme (et parfois au décès) et des pertes de productivité (présentéisme), ainsi qu'une détérioration de la qualité de vie des salariés. Face à cette préoccupation, l'évaluation économique des politiques

de prévention constitue un outil d'aide à la décision à la fois pour les décideurs publics et les entreprises.

Les analyses coût-avantage sont définies comme l'ensemble des analyses coût-efficacité, coût-utilité et coût-bénéfice, pour lesquelles les méthodologies d'évaluation sont aujourd'hui détaillées et largement diffusées en économie de la santé mais beaucoup moins présentes dans le domaine de la santé au travail. Ces analyses intègrent deux perspectives d'évaluation : d'une part une perspective nationale, pertinente pour l'action publique, où on distingue le point de vue des financeurs (ATMP, branche accident du travail/maladie professionnelle et branche assurance maladie) et le point de vue plus large de la société, prenant en compte l'ensemble des pertes de bien-être social (y compris le coût social des années de vie perdues et les coûts en termes de qualité de vie) ; et d'autre part la perspective des entreprises, pertinente pour étudier les mécanismes d'incitation à la prévention sur le lieu de travail. Ce point de vue tient compte des pertes de production liées à l'absentéisme et au présentéisme, et des dépenses de l'entreprise visant à compenser les atteintes à la santé des salariés (cotisations ATMP, indemnités versées aux salariés) qui n'interviennent pas ou peu dans les décisions stratégiques des entreprises jusqu'à présent en France, à la différence des pays d'Amérique du Nord par exemple.

Les publications disponibles sur les évaluations économiques des interventions de prévention du stress professionnel et des troubles de santé mentale en milieu de travail sont peu abondantes si l'on applique les critères d'inclusion communément admis dans la littérature. Parmi les 10 études sélectionnées, 9 portent sur des actions focalisées au niveau individuel, et seulement une étude se situe à la fois au niveau individuel et organisationnel. En effet, les interventions de prévention sont largement centrées sur la formation ou sur des thérapies orientées vers le salarié, et de façon beaucoup plus rare sur des changements sur le lieu de travail.

Sept études sur les dix sélectionnées concluent que l'intervention est coût-avantageuse et fournissent des données monétaires portant sur le bénéfice net issu de l'intervention (par salarié ou pour l'organisation dans son ensemble) ou sur le rapport coût-efficacité de l'intervention. Cependant, les objectifs visés par les études sont hétérogènes (prévention de l'exposition au stress professionnel ou de la dépression, promotion du retour au travail...) et elles sont difficilement comparables entre elles. La question qui se pose également est le degré de reproductibilité des formations réalisées en entreprise/organisation selon les experts mobilisés. En outre, le résultat coût-avantageux d'une intervention dans un pays donné n'est pas forcément transposable à un autre pays doté d'un système de protection sociale différent. Par exemple, le coût de l'absentéisme selon la perspective de l'employeur peut représenter un poids économique très élevé ou au contraire limité si les indemnités journalières sont prises en charge par le système de protection sociale (comme en

France). La méthodologie d'évaluation des coûts, qui dépend de la perspective adoptée pour l'évaluation, doit être adaptée aux différences institutionnelles et réglementaires selon les pays. Trois études ont un bilan coût-avantage négatif. Dans ces trois cas, le bilan est négatif non pas parce que l'intervention étudiée est trop coûteuse mais parce que l'intervention n'a pas d'effet significatif sur la santé des salariés (et donc sur les congés maladie).

Certaines failles méthodologiques peuvent aussi affaiblir la portée des études coût-avantage des interventions de prévention en limitant leur qualité scientifique : absence de groupe contrôle, absence de tests statistiques adéquats, prise en compte partielle de l'incertitude sur les paramètres de l'évaluation. De plus, la durée de mise en œuvre des interventions est souvent courte (d'une durée inférieure à trois mois). Quelques études ont un bilan coût-avantage négatif non pas parce que l'intervention étudiée est trop coûteuse mais parce que l'intervention n'a pas d'effet significatif sur la santé des salariés (et donc sur les congés maladie).

La perspective adoptée dans les études sélectionnées est majoritairement celle de l'employeur. Adopter cette perspective conduit souvent à axer l'analyse des coûts sur les pertes de production liées à la pathologie ou à l'accident du travail, et à laisser de côté les coûts liés à la perte de qualité de vie. En outre, les études menées du point de vue de l'employeur se heurtent à un obstacle lié au fait que certains coûts, pourtant sans doute déterminants, peuvent difficilement être quantifiés et valorisés. Par exemple, un accident du travail grave ou une série de pathologies professionnelles identiques au sein d'un même département peuvent avoir un impact délétère sur le climat social de l'entreprise, sur la motivation des salariés et le *turnover*, ou sur l'image de l'entreprise sur le marché du travail par exemple.

Il y a donc un réel décalage entre d'un côté la quantité limitée d'études disponibles dans la littérature, et de l'autre la prévalence des troubles de santé mentale dans la population active ainsi que l'exposition croissante aux risques psychosociaux au travail. Le fait d'imputer un trouble de santé mentale à des expositions professionnelles (par rapport aux expositions extra-professionnelles) est une démarche encore largement débattue, ce qui rend d'autant plus difficile la reconnaissance de ces maladies comme maladies professionnelles. Les données permettant une mesure du coût de la part de l'employeur sont difficiles à collecter.

Les évaluations économiques d'interventions de prévention du stress professionnel et des troubles de santé mentale au travail pourraient constituer un levier important pour l'amélioration de la santé mentale au travail. Parmi les études analysées, aucune ne porte spécifiquement sur les travailleurs indépendants, ce qui traduit une absence de données portant sur cette population dans les évaluations coût-avantage des interventions de prévention du stress au travail.



---

# Recommandations

Au cours des dernières décennies, des travaux scientifiques de plus en plus nombreux ont abordé la question du stress au travail et des instruments d'évaluation sont apparus, fondés sur plusieurs concepts et modèles. Ces instruments ont eux-mêmes évolué au cours de la décennie 2000 avec l'apparition ou la prise en compte de nouveaux concepts. On parle aujourd'hui de facteurs psychosociaux au travail, cette notion est probablement plus représentative de la multiplicité et de la diversité des facteurs de stress rencontrés en milieu de travail. Ces facteurs recouvrent les contraintes psychologiques, sociales et relationnelles dérivées de l'organisation du travail, englobant ainsi toutes les expositions professionnelles qui ne relèvent pas d'agents physico-chimiques.

En 2009, le Collège d'expertise sur le suivi statistique des facteurs de risques psychosociaux au travail (rapport intermédiaire) réuni à la demande du ministère du Travail a proposé six dimensions pour explorer les problématiques existantes ou émergentes sur les facteurs de risque psychosociaux au travail. Trois de ces dimensions recoupent largement les concepts anciens : les exigences au travail, l'autonomie et les marges de manœuvre, les rapports sociaux et relations au travail. Les trois autres, à savoir les exigences émotionnelles, les conflits de valeur et l'insécurité d'emploi permettent de compléter la description des expositions à des facteurs psychosociaux et sont particulièrement pertinentes chez les non-salariés (indépendants).

En 2007, selon l'enquête Emploi de l'Insee, les travailleurs non-salariés constituaient environ 11 % de la population active. Cette population se caractérise par sa grande hétérogénéité et une variabilité d'effectifs des différentes catégories dans le temps. On retrouve dans cette population, outre les exploitants agricoles et les aides familiaux, les artisans et commerçants, certains chefs d'entreprise, les professions libérales (réglementées ou non), des professions intermédiaires de la santé et du travail social. L'émergence de nouveaux statuts, le cumul d'activités salariées et non-salariées viennent également brouiller la segmentation entre travailleurs salariés et indépendants. Au sein même des différentes catégories, il peut y avoir des groupes aux caractéristiques de travail très variées comme par exemple celui des employeurs qui regroupe des PDG salariés de leur propre entreprise dont la taille peut être considérable et des employeurs de quelques salariés. Les métiers exercés par les non-salariés sont donc très divers et les conditions de travail d'un agriculteur exploitant et d'un avocat sont très éloignées. Les indépendants partagent néanmoins quelques points communs tels que l'absence de subordination salariale et les horaires de travail étendus.

Chez les indépendants, certains métiers sont plus touchés par des problèmes de santé que d'autres comme en témoigne le nombre des affections de longue durée (ALD) d'après les données du Régime social des indépendants (RSI). Au sein de la population masculine, la prévalence des ALD est plus élevée dans le secteur des transports, de l'alimentation et de la restauration, et de la construction. Elle est nettement en dessous de la moyenne pour les professions libérales et les autres artisans et commerçants.

Au terme de l'analyse et de la synthèse de la littérature internationale sur le stress au travail chez les indépendants, et en s'appuyant sur celle beaucoup plus abondante qui se rapporte aux salariés, plusieurs axes de recommandations peuvent être énoncés sur la base des connaissances acquises. Un consensus général émerge sur la nécessité d'inclure la prévention du stress et des risques psychosociaux dans le cadre de la prévention générale des risques professionnels. De même, promouvoir une approche globale de la santé et du bien-être des travailleurs indépendants incluant communauté, contexte, organisation, environnement et politiques de santé apparaît aujourd'hui indispensable à développer en conjonction avec les autres approches.

## **Politique globale et actions de prévention**

La prévention du stress et des risques psychosociaux est pour les salariés du régime général de sécurité sociale, intégrée à la prévention des risques professionnels, ce qui devrait contribuer à la pérenniser au sein des entreprises. Il revient à l'employeur d'évaluer les risques professionnels qui incluent les risques psychosociaux et de prendre les mesures nécessaires pour assurer la sécurité des salariés et protéger leur santé. Ces obligations concernent la santé physique mais également la santé mentale. Le « Plan santé au travail » de 2010-2014, élaboré par la Direction générale du travail (DGT), met l'accent sur la prévention du stress au travail et des risques psychosociaux. Par ailleurs, dans un plan d'urgence en octobre 2009, la DGT a incité les entreprises françaises de plus de 1 000 salariés à négocier des accords paritaires de prévention du stress et les PME et TPE à mettre en place une politique d'information.

Il conviendrait de profiter de cette dynamique pour étendre la prévention des risques professionnels aux travailleurs indépendants exclus du système de médecine du travail, les services de santé au travail ne couvrant que les salariés.

### **METTRE EN PLACE UN SYSTÈME DE RECONNAISSANCE DE MALADIES PROFESSIONNELLES ET UN RÉFÉRENT SANTÉ-SÉCURITÉ POUR LES INDÉPENDANTS**

La notion de maladie professionnelle, apparue en 1919 dans le Code de sécurité sociale, a donné lieu à une liste des maladies indemnisables qui s'est

progressivement complétée au fil des années. Les services de médecine du travail pour les salariés ont vu le jour en 1942. Récemment, une tertiarisation de plus en plus massive du monde du travail a contribué à l'apparition de nouvelles contraintes psychosociales.

L'absence de système de reconnaissance des maladies professionnelles chez les indépendants s'associe à une absence de système d'évaluation permettant de mesurer l'ampleur du problème. La connaissance sur les accidents du travail est également très parcellaire. Il est probable cependant que les risques professionnels auxquels sont soumis les indépendants recouvrent en partie ceux des salariés.

Le groupe d'experts recommande de mettre en place un système de reconnaissance des maladies professionnelles et des accidents du travail pour les travailleurs indépendants. À côté de la liste commune des maladies professionnelles, il conviendrait d'identifier les maladies liées aux spécificités des secteurs d'activité des indépendants.

Le groupe d'experts préconise d'avoir en premier lieu un référent « santé-sécurité » au niveau du régime RSI, pour développer une politique générale de prévention chez les indépendants. Ce référent pourrait avoir une mission de conseil pour mettre en place cette politique générale et pour structurer et animer un réseau. Une déclinaison par région et par famille de métiers (restauration/hôtellerie, bâtiment, santé...) serait souhaitable dans le cadre de cellules de prévention pluridisciplinaires afin de répondre au plus près à la demande des indépendants.

### **PRIVILÉGIER LA PRÉVENTION PRIMORDIALE ET PRIMAIRE**

En termes d'action de prévention des risques liés aux facteurs psychosociaux, deux grandes familles d'interventions peuvent être envisagées : celles qui agissent en amont sur les facteurs organisationnels et les contraintes du travail (prévention primordiale et primaire) et celles qui s'adressent aux individus pour renforcer leur capacité à résister au stress ou pour traiter les maladies liées au stress et retourner au travail (prévention secondaire et tertiaire).

Les facteurs liés à l'organisation du travail recouvrent les aspects structurels liés aux tâches à accomplir et à l'organisation (la façon dont les processus de travail sont structurés et gérés) y compris les contraintes temporelles (la nécessité d'effectuer des tâches dans des délais courts ou en prenant des risques). La prévention primordiale consiste à prévenir l'apparition des contraintes. Elle est néanmoins particulièrement difficile à mettre en œuvre dans les métiers avec des contraintes inhérentes à l'activité elle-même (par exemple exposition à la souffrance ou la mort pour les professionnels de santé ou travailleurs sociaux). Quand les contraintes inhérentes au métier ou organisationnelles sont déjà présentes et qu'elles débordent les ressources des travailleurs, il s'agit de les réduire par une prévention primaire avant l'apparition des premiers symptômes de stress chronique.

Des facteurs organisationnels sont communs aux salariés et non-salariés dans le même milieu de travail et d'autres sont communs à toutes les catégories d'indépendants (grande quantité de travail, difficultés à concilier travail/vie personnelle, précarité de l'emploi...). Certaines contraintes sont propres aux professions libérales et artisans/commerçants : relations avec le public et exposition aux violences externes. Pour plusieurs professions libérales (médecins, infirmiers, avocats), l'exposition à la souffrance et à la mort constitue une caractéristique spécifique.

Dans le cadre de la prévention primordiale et primaire, le groupe d'experts recommande d'identifier et d'évaluer les facteurs d'organisation du travail et des contraintes spécifiques par métier ou groupe de métiers. Sur la base de cette évaluation, il préconise de proposer un plan de prévention des risques psychosociaux selon chaque métier ou groupe de métiers. Il préconise d'étendre à l'employeur indépendant les contrats de prévention pour l'aménagement des postes de travail présentant des risques particuliers, par exemple l'aménagement d'un poste de travail protégeant de la violence des usagers.

#### **DÉVELOPPER UNE PRÉVENTION SECONDAIRE ET TERTIAIRE ADAPTÉE À LA SITUATION DES TRAVAILLEURS INDÉPENDANTS ET AUX DIFFÉRENTS MÉTIERS**

La prévention secondaire s'adresse à des travailleurs déjà soumis à un état de stress chronique ; elle vise à inverser, réduire ou ralentir la progression des maladies liées au stress chronique et à accroître les ressources individuelles pour faire face au stress perçu.

La prévention tertiaire s'adresse aux personnes déjà atteintes de différentes pathologies liées au stress chronique (troubles anxio-dépressifs, troubles musculosquelettiques (TMS), pathologies cardiovasculaires...). Il s'agira alors d'éviter que l'état de santé de ces personnes ne se détériore davantage. La prévention tertiaire vise également à favoriser le retour au travail après une tentative de suicide, une dépression ou une absence de longue durée pour maladie cardiovasculaire ou TMS liés au travail.

S'il ne semble pas exister de pathologies propres aux indépendants, la structure des métiers parmi les non-salariés fait que certains risques sont particulièrement présents. Plusieurs problèmes de santé (allergies, TMS, accidents...) peuvent conduire à l'abandon du métier (allergies dans le secteur de la boulangerie, accidents dans le bâtiment...), ce qui peut constituer une source importante d'inquiétude dans des métiers où la reconversion présente un coût psychologique et économique élevé. En outre, l'isolement, les responsabilités économiques, les horaires de travail excessifs particulièrement présents chez les indépendants pourraient être source de stress et faciliter l'apparition des pathologies associées au stress chronique.

Le groupe d'experts recommande des actions de prévention secondaire et tertiaire, centrées sur les risques psychosociaux présents chez les travailleurs

indépendants. Les actions collectives ou basées sur les métiers devraient être privilégiées. Il attire l'attention sur la nécessité de suivre en particulier l'état de santé des nouveaux indépendants qui présentent un cumul de risques au cours des premières années de leur installation.

Le groupe d'experts préconise la participation du RSI au dispositif de consultations de pathologies professionnelles ainsi qu'aux consultations « souffrances au travail » pour les indépendants. Il recommande de tester également la participation à ces dispositifs de médecins généralistes formés à la prévention secondaire et tertiaire des risques psychosociaux. Un objectif pourrait être aussi d'envisager pour les travailleurs indépendants des temps partiels thérapeutiques pour permettre le maintien dans l'emploi et le retour plus facile au travail.

## **Actions d'information et de formation**

Il n'existe pas actuellement d'institutions dédiées à la prévention des risques psychosociaux chez les indépendants. Néanmoins, des « réseaux professionnels » existants peuvent être des vecteurs de diffusion d'informations, d'actions de prévention et de protection vis-à-vis des risques du travail.

### **DÉVELOPPER DES ACTIONS D'INFORMATION ET D'ÉCHANGES SUR LES PRATIQUES PROFESSIONNELLES**

Le recours aux structures collectives déjà existantes (chambres de commerce et d'industrie, syndicats, ordres professionnels...) apparaît comme indispensable. Au plan collectif, les expériences rapportées dans les secteurs de la restauration ou de l'agriculture pourraient servir d'exemples.

Ces vingt ou trente dernières années suivant les pays, se sont développées des catégories nouvelles de travailleurs autonomes moins intégrés dans les réseaux sociaux. Pour les moins qualifiés d'entre eux, il y a alors cumul des inconvénients du salariat (forte subordination) et de l'indépendance (insécurité économique) ; cumul potentiellement générateur d'un stress d'autant plus difficile à prévenir que les réseaux sociaux ou institutionnels qui pourraient être vecteur d'action de santé publique font défaut.

Afin de réduire l'isolement de certains travailleurs indépendants, le groupe d'experts recommande d'encourager leur regroupement par métiers pour faciliter des actions d'entraide et de coopération permettant de réduire les situations d'incertitude et de concurrence face au marché. Des associations et coopérations dédiées aux aspects économiques et professionnels (chambres de métiers, artisanat, commerce, associations, ordres et syndicats professionnels) peuvent être des vecteurs d'échanges sur les pratiques professionnelles et de réflexion sur les risques psychosociaux liés aux pratiques inadaptées.

Dans un contexte socio-économique en évolution, le groupe d'experts préconise de promouvoir une réflexion prospective sur l'employabilité et la formation pour faire face aux restructurations du monde du travail.

### **DÉVELOPPER DES ACTIONS DE FORMATION SUR LES RISQUES PROFESSIONNELS INCLUANT LES RISQUES PSYCHOSOCIAUX**

Les structures responsables de la formation professionnelle (centres de formation d'apprentis, écoles professionnelles, lycées professionnels...) peuvent être sollicitées pour dispenser une information et une formation sur les risques professionnels en général incluant les risques psychosociaux. De même, les régimes et caisses de santé principales et complémentaires, la médecine libérale généraliste, la presse spécialisée peuvent être impliqués dans l'information et la formation continue.

Le groupe d'experts recommande d'inclure les risques professionnels dans la formation initiale et continue des métiers. L'information et la formation pourraient être également destinées au conjoint qui est très souvent une aide chez les indépendants. Le groupe d'experts recommande d'inclure un volet « santé au travail » dans l'aide à la création d'entreprise.

## **Recherches avec des outils adaptés aux indépendants**

L'analyse de la littérature met en lumière le manque de données sur le statut, les trajectoires, le rapport au travail des indépendants et en conséquence une difficulté à identifier les facteurs psychosociaux à l'origine de stress et de pathologies de même qu'à évaluer l'exposition à ces facteurs de cette catégorie de travailleurs.

### **MIEUX DÉFINIR LES DIFFÉRENTS ASPECTS DU STATUT ET DES TRAJECTOIRES DES INDÉPENDANTS**

Il s'agit de mieux connaître le contexte des trajectoires professionnelles qui conduisent au statut de travailleur indépendant et d'explorer les notions de choix de métier (facteurs économique, patrimonial, familial, migratoire, santé, genre, âge...), de parcours professionnels et de décrire les allers-retours entre les statuts d'indépendant et de salarié.

Le groupe d'experts recommande d'approfondir les notions d'indépendance et d'autonomie appliquées généralement aux indépendants et de voir leur validité dans le contexte actuel, de même que la question du statut social et celle particulièrement prégnante des revenus et de l'argent, les notions de liberté et de plaisir au travail.

### **PROMOUVOIR DES ÉTUDES SUR LE RAPPORT SUBJECTIF AU TRAVAIL CHEZ LES INDÉPENDANTS**

Les différentes catégories de travailleurs indépendants n'ont pas le même rapport subjectif au travail. Il s'agit d'explorer les questions de la reconnaissance, du besoin de transmission de valeurs et d'un patrimoine, des règles de l'art et de métier, de ce que représente pour eux le travail bien fait, la possibilité de se projeter au-delà du temps immédiat, la notion de responsabilité et de sécurité. Il serait particulièrement important d'étudier ces questions dans le cadre du phénomène de développement des nouveaux indépendants.

Par ailleurs, il s'agit de comprendre comment on fait pour « tenir » face aux contraintes externes, et d'appréhender le risque de solitude, les stratégies défensives pour faire face à la souffrance (comme les conduites addictives), le risque de confusion entre la vie professionnelle et la vie personnelle.

Le groupe d'experts recommande de mobiliser plusieurs champs disciplinaires (sociologique, psychologique, psychodynamique...) pour comprendre le rapport subjectif au travail des différentes catégories de travailleurs indépendants et les déterminants qui le construisent afin de dégager des éléments utiles pour élaborer des outils adaptés aux enquêtes et à la prévention.

### **MIEUX IDENTIFIER LES SOURCES DE STRESS CHEZ LES TRAVAILLEURS INDÉPENDANTS**

Certains facteurs, notamment une forte demande psychologique, un faible soutien social, certaines formes de violence et d'insécurité, et un temps de travail excessif semblent être communs à la population des indépendants. Néanmoins, il faut souligner la diversité des métiers et des situations sociales qui les caractérisent.

Il est important de mieux identifier les sources de stress chez les travailleurs indépendants. Pour cela, il est nécessaire de définir et clarifier les différentes catégories de travailleurs indépendants, ainsi que leurs statuts. Il conviendrait également de mieux connaître les contraintes spécifiques de ces différentes catégories et de prendre en compte les conditions d'exercice de la profession, le contexte de travail, les rapports au métier et les évolutions des métiers.

Le groupe d'experts recommande d'établir une base de données à partir de différentes sources (enquêtes, données administratives, données sur les accidents...) sur les pratiques professionnelles susceptibles de générer du stress et de mauvaises conditions de vie professionnelle et privée.

### **AMÉLIORER LES CONNAISSANCES SUR LA SANTÉ DES INDÉPENDANTS ET LES LIENS AVEC LES FACTEURS DE STRESS**

Les indépendants sont exposés à des risques professionnels communs avec les salariés ou spécifiques à leur statut d'indépendant. Les études épidémiologiques menées sur la santé des indépendants sont largement insuffisantes.

Quelques données françaises permettent de décrire la santé mentale (morbidité et mortalité) des indépendants et de la comparer à celle des populations salariées. Cependant, les descriptions ne sont jamais très précises et correspondent généralement au premier niveau de nomenclature des secteurs et des professions et, dans de rares cas au second niveau. Il importe également de connaître la prévalence et l'incidence des affections cardiovasculaires, des TMS ainsi que des facteurs et comportements à risque pour la santé dans le groupe des indépendants et dans les sous-groupes qui le composent pour permettre la comparaison avec d'autres groupes socioprofessionnels.

Il faudrait également déterminer si la relation existant chez les salariés entre facteurs de stress et santé (santé cardiovasculaire et santé mentale en particulier...) se retrouve chez les indépendants ainsi que dans les différents sous-groupes d'indépendants. Ces études devraient porter en particulier sur les facteurs émergents tels que l'insécurité, les exigences émotionnelles, le nombre d'heures travaillées et le déséquilibre entre vie professionnelle et vie privée.

Le groupe d'experts recommande de mener des études spécifiques sur les contraintes et la santé par métiers en ciblant notamment ceux qui restent encore peu étudiés (commerce de proximité, bâtiment et travaux publics, hôtellerie/restauration...) et les métiers très exposés au public avec des exigences émotionnelles importantes (par exemple, services à la personne). Par ailleurs, il est important d'identifier selon les métiers les facteurs de protection pour la santé liés au maintien dans le statut d'indépendant (réseau social et professionnel, formation initiale et continue...).

### **ADAPTER LES OUTILS D'ÉVALUATION AUX INDÉPENDANTS DANS LES ENQUÊTES NATIONALES**

La littérature disponible concerne essentiellement les travailleurs salariés. Par ailleurs, les outils utilisés dans les différentes enquêtes ont été élaborés pour évaluer l'exposition des personnes aux facteurs psychosociaux au travail et ses conséquences sur la santé dans un contexte de travail salarié.

Pour mener des études épidémiologiques chez les indépendants et développer des enquêtes nationales incluant ces travailleurs, il est nécessaire d'adapter les outils existants de mesure d'exposition aux facteurs psychosociaux au travail (questionnaires de Karasek, Siegrist...). Ces outils, développés pour des populations salariées, ne se révèlent pas forcément bien adaptés aux populations d'indépendants. Il est important de concevoir des questions relatives aux contraintes spécifiques des indépendants en lien avec les sources potentielles de stress. Par exemple, ces questions pourraient appréhender l'insécurité économique, la dépendance vis-à-vis des clients, les rapports avec les pairs (la pression de la concurrence), les relations avec les salariés (notamment le sentiment de responsabilité en matière d'emploi).

Les nouveaux indépendants cumulent les contraintes classiquement retrouvées chez les salariés avec celles des indépendants. Il est important de connaître les raisons qui font que certains y trouvent des opportunités de développement personnel et de meilleurs revenus tandis que d'autres sont au contraire fragilisés ou précarisés.

Il apparaît nécessaire de comparer les contraintes des salariés et des non-salariés au niveau de plusieurs dimensions et d'avoir une meilleure appréhension de la situation des non-salariés à l'aide de questions spécifiques. Ces questions spécifiques devraient porter entre autre sur l'autonomie réelle. Au sein des indépendants, il convient de distinguer, dans les enquêtes, les nouveaux indépendants par des critères économiques et juridiques.

Le groupe d'experts recommande de développer des items pertinents pour recueillir des informations sur les contraintes des indépendants, dans un premier temps dans des enquêtes spécifiques dans ces populations, puis, dans un deuxième temps d'assurer leur intégration dans les enquêtes épidémiologiques nationales « santé-travail », et dans les dispositifs de suivis statistiques.

### **PRÉCISER LES INTERACTIONS ENTRE DIFFÉRENTS TYPES DE FACTEURS DE RISQUE**

Il serait intéressant de savoir si les mêmes « métiers » ont les mêmes effets au niveau musculosquelettique, cardiovasculaire et psychique selon que les travailleurs sont salariés ou indépendants. Il est admis par exemple que les facteurs psychosociaux au travail jouent un rôle dans les TMS ; cependant, entre salariés et indépendants, ces expositions psychosociales (et, en amont, les conditions d'organisation du travail) sont bien différentes. Ces questions portent sur la survenue des troubles, mais aussi sur leur évolution. Concernant les conséquences de la présence de problèmes chroniques, des questions analogues se posent car les « réponses » (arrêt de travail, recours aux soins) que peuvent apporter les salariés et les indépendants sont différentes.

L'examen de la littérature sur le stress et les diverses affections (TMS, cardiovasculaires, santé mentale...) met en évidence l'intérêt qu'il y aurait à mieux préciser les hypothèses sur les effets conjoints d'une exposition aux facteurs psychosociaux et aux autres facteurs (physiques, chimiques...) y compris l'interaction de ces facteurs de risque professionnels avec les facteurs individuels, et à en tenir compte dans les analyses. En effet, de nombreux travaux mettent « sur le même plan » ces différents types de facteurs de risque sans prendre en compte les hypothèses qui relèveraient plus d'effets d'interaction entre ces différents facteurs que d'effets propres des expositions psychosociales. Dans le même temps, il faudrait tenir compte de l'intervention des facteurs d'organisation du travail et du statut de l'indépendant.

Le groupe d'experts recommande d'aborder, dans les études, les interactions entre les facteurs psychosociaux et les autres types de facteurs de risque et cela en comparaison avec les données chez les salariés.

## **PRÉVOIR DES ÉTUDES D'ÉVALUATION (Y COMPRIS ÉCONOMIQUE) DES INTERVENTIONS DE PRÉVENTION**

L'essai contrôlé randomisé représente encore aujourd'hui le modèle de référence pour l'évaluation des interventions de prévention du stress au travail, en particulier dans les pays anglo-saxons. Pour certains, ce type d'essai est peu adapté aux évaluations des interventions en milieu du travail dans les domaines des actions sociales. Des méthodologies qui combinent des évaluations quantitatives et qualitatives fondées sur les sciences sociales pourraient être plus compatibles.

Enrichir les connaissances sur les interventions les plus coût-avantageuses permettrait de promouvoir des choix raisonnés parmi les différents types d'intervention envisageables et contribuerait sans doute à développer les initiatives dans ce sens. L'analyse des études disponibles dans la littérature met en avant un certain nombre de points à améliorer pour que ces recherches puissent servir d'outil d'aide à la décision de politiques de prévention.

Les effets de l'intervention peuvent être mesurés dans une évaluation économique sans pour autant que celle-ci soit monétarisée. En effet, les études coût-efficacité peuvent mesurer par exemple le coût d'une intervention par cas de maladie évitée. La monétarisation des effets ne devrait donc pas constituer d'obstacle à l'élaboration d'analyses coût-efficacité.

Les études disponibles ne permettent pas toujours de conclure sur le caractère coût-avantageux de l'intervention étant donné le design de l'étude (absence de groupe de contrôle), ou les outils statistiques mis en œuvre (pas de test statistique de la significativité des différences de résultats entre groupe expérimental et groupe témoin).

Le groupe d'experts recommande de développer des cadres méthodologiques pour l'évaluation quantitative et qualitative de l'efficacité des interventions de prévention du stress au travail (ou plus largement des risques psychosociaux) pertinents pour les contextes des milieux de travail et adaptés aux activités des indépendants.

Le groupe d'experts préconise de promouvoir des recherches respectant les guides de bonnes pratiques de l'évaluation économique appliquées à la santé au travail.

Parmi les études économiques d'interventions en santé au travail disponibles dans la littérature, une grande partie porte sur les troubles musculosquelettiques et très peu sur la santé mentale et les maladies cardiovasculaires. Par ailleurs, les facteurs de risque psychosociaux comportent des spécificités par rapport aux facteurs de risque physiques qui rendent l'évaluation plus ardue. Le groupe d'experts recommande d'encourager les évaluations économiques spécifiques à la prévention des risques psychosociaux, qui représentent un enjeu majeur à la fois financier et de santé publique.

## ÉTUDIER LES ATTITUDES FACE AUX MODES D'INCITATION À LA PRÉVENTION

La question est de savoir comment inciter les travailleurs indépendants à promouvoir la prévention du stress sur le lieu de travail, un thème très peu étudié dans la littérature. Cette analyse pourrait faire le lien entre plusieurs dimensions : les spécificités des différentes catégories d'indépendants dans leur rapport au travail et à la santé (dimension sociologique), la réglementation sur la contribution financière des indépendants au système d'assurance du risque professionnel selon leur statut (chef d'entreprise, profession libérale, artisan, commerçant...) (dimension juridique), et les différents modes d'incitation financière qui jouent sur les comportements d'arbitrage de ces agents économiques vis-à-vis de la prévention sur le lieu de travail selon leur catégorie (dimension économique).

Le groupe d'experts préconise une étude interdisciplinaire pouvant permettre de mieux décrire les marges de manœuvre et les leviers d'action pour promouvoir la prévention du stress au travail, en tenant compte de la grande hétérogénéité des motivations et des systèmes d'incitation des travailleurs indépendants. Une étude pilote sur l'efficacité d'une incitation financière à la prévention (type contrat de prévention des Carsat, Caisse d'assurance retraite et de la santé au travail) pourrait être initiée.



# Communications



# Travailleurs indépendants : des normes aux faits

Qui sont les travailleurs indépendants ? Pour anodine qu'elle puisse paraître, cette question n'appelle pas de réponse évidente. Généralement, les indépendants sont assimilés à ceux qui dirigent une entreprise, qui sont entrepreneurs, qui travaillent à leur compte ou en freelance. Ces typologies simplificatrices masquent toutefois l'hétérogénéité considérable caractérisant les travailleurs indépendants. Il n'est donc pas surprenant d'observer de nombreuses nomenclatures concurrentes. L'analyse qui en est proposée invite à élaborer une typologie cohérente susceptible de préserver un certain degré d'homogénéité comportementale au sein de la population visée. Un portrait sociodémographique général complète cette approche. La fragilité des conditions permettant la pleine réalisation de l'indépendance est ensuite abordée.

Cette contribution vise à préciser quelques caractéristiques fondamentales du domaine de recherche consacré aux indépendants. La nécessité d'élaborer un cadre normatif cohérent préalablement à toute investigation est ainsi soulignée. Les principaux traits sociodémographiques propres aux indépendants sont ensuite rappelés. Un éclairage portant sur les conditions effectives de la réalisation d'une activité indépendante et leurs limites est finalement apporté.

## De l'indépendance aux travailleurs indépendants

L'indépendance est avant tout un attribut défini légalement. Sur cette base fondamentale, une première typologie officielle met en exergue les différents statuts pouvant supporter cet attribut au regard de la structure entrepreneuriale encadrant l'activité du travailleur. Toutefois, l'observation des typologies retenues à l'occasion d'études empiriques fait émerger une absence patente de consensus ontologique.

### À la source de l'indépendance : le Code du travail

Tout l'esprit de l'indépendance est synthétisé par un simple article du Code du travail<sup>44</sup> stipulant qu'est « présumé travailleur indépendant celui dont les

44. Il s'agit du récent article L8221-6-1 introduit à l'occasion de la promulgation de la loi de modernisation de l'économie (LME) en août 2008.

conditions de travail sont définies exclusivement par lui-même ou par le contrat les définissant avec son donneur d'ordre ». Permettant enfin l'inscription explicite de l'appellation « travailleur indépendant » au sein du Code, cet article vulgarise de surcroît les termes juridiques préexistants de l'indépendance<sup>45</sup>.

Ainsi, l'autonomie décisionnelle dont est supposé être doté l'indépendant constitue l'assise de sa position sur le marché du travail. Elle se traduit dans les faits par une organisation du travail gouvernée par trois attributs indissociables :

- la réalisation des tâches effectuées par le travailleur ne répond à aucune directive hiérarchique ;
- la supervision de l'activité incombe au travailleur ;
- les manquements du travailleur dans son activité ne font pas l'objet de sanctions disciplinaires.

Au regard des conditions de réalisation de l'activité, le législateur s'est donc attaché à définir l'indépendance en forgeant un antonyme juridique du salariat. En effet, le travailleur salarié est juridiquement subordonné à son employeur, ce qui le place dans une position strictement inverse vis-à-vis des trois points énoncés. Sous cet éclairage, il n'est pas surprenant que l'indépendant soit qualifié de travailleur « non-subordonné » par le juriste ou de « non-salarié » par les instances fiscales et administratives.

Toutefois, si le principe de non-subordination assure une forme de souveraineté absolue du travailleur sur son activité, sa mise en pratique est soumise à certaines limites d'origine conventionnelle. Le contrat d'entreprise<sup>46</sup> conclu par l'indépendant avec un donneur d'ordre peut prévoir des clauses atténuant plus ou moins la portée des attributs fondamentaux de l'indépendance. Le contrat de sous-traitance, intégrant un cahier des charges très contraignant tant sur les processus de production que sur les délais de livraison, en est la meilleure illustration. La perte d'autonomie concédée par l'indépendant résulte cependant de la négociation des termes du contrat. C'est d'ailleurs pour parer à tout risque d'instauration d'une relation de subordination effective entre le donneur d'ordre et le prestataire que la qualité d'indépendant n'est pas irréfragable. Le cas échéant, le contrat d'entreprise peut être juridiquement requalifié en contrat de travail avec des conséquences notables en termes de paiement de charges pour le donneur d'ordre<sup>47</sup>.

D'autre part, le choix de l'indépendance pour un travailleur induit un coût notable mesuré en termes de risques pris dans les domaines juridiques, sociaux

---

45. Ces derniers ont été précisés en 1994 dans le corps de la loi relative à l'initiative et à l'entreprise individuelle dite loi Madelin.

46. Contrat par lequel l'indépendant s'oblige, contre rémunération, à exécuter pour un donneur d'ordre un travail déterminé sans le représenter et de façon indépendante.

47. Il est à noter qu'une autre limite conventionnelle aux attributs de l'indépendance peut être décelée dans l'application des règles édictées par les institutions ordinales en charge des professions réglementées (Rapelli, 2006).

et économiques. À l'inverse du salariat où la plus grande part de ces risques sont reportés sur l'employeur – la relation de subordination justifie cette configuration – l'indépendant les assume directement. Ainsi, le défaut de paiement de la part d'un client, l'incapacité temporaire de travailler ou la mise en jeu de la responsabilité civile et pénale en cas de contentieux juridique sont autant d'écueils mettant en péril son activité et, à terme, son emploi. Ces aléas sont démultipliés lorsqu'il exerce sous l'égide d'une entreprise individuelle<sup>48</sup>. Dans ce cas, il est indéfiniment responsable des dettes sociales de l'entreprise et, dans la mesure où la personnalité morale de l'entreprise est confondue avec celle du travailleur, les dettes professionnelles sont garanties par ses biens propres. Le passage à une forme sociale de type EURL (Entreprise unipersonnelle à responsabilité limitée) ou SARL (Société anonyme à responsabilité limitée) permet d'atténuer ces risques financiers par la distinction du patrimoine social et personnel, mais n'assure en rien la pérennité de l'emploi.

Sous cet éclairage, la typologie juridique de l'indépendant fondée sur la présomption de non-subordination du travailleur véhicule une représentation sociologique exempte de neutralité. Celle-ci plonge ses racines dans la littérature économique classique dédiée à l'entrepreneur qui, depuis la publication de l'« Essai sur la nature du commerce en général » en 1755 de Richard Cantillon, s'attache à décrire un individu « risquophile » animé par un esprit d'initiative et d'indépendance prégnant. Toutefois, ces seules considérations forment une vision trop parcellaire des travailleurs indépendants. De fait, l'indépendance n'a de cohérence qu'au regard de l'activité professionnelle qu'elle encadre au sein d'une structure entrepreneuriale.

### Professionnels indépendants

Une des finalités de la délimitation des frontières du non-salariat s'inscrit dans une logique de structuration de la Sécurité sociale. Dès sa constitution, les indépendants ont systématiquement rejeté les principes d'un système universaliste s'étendant à l'ensemble des travailleurs sans distinction de statut. Les spécificités professionnelles et patrimoniales caractérisant les non-salariés sont alors mises en avant pour justifier d'un calcul de cotisations spécifique à leur situation<sup>49</sup>. Le législateur accède à ces revendications en créant des régimes propres à chacune des familles de professionnels indépendants : les

48. Selon les données du répertoire Sirene (Insee, 2009a), 40 % des entreprises tous secteurs confondus sont de cette nature.

49. Les indépendants ne furent pas les seuls à contester les principes universalistes originellement retenus par l'ordonnance du 4 octobre 1945 portant organisation de la Sécurité sociale. Les cadres ont, eux-aussi, souhaité une segmentation leur garantissant une protection en rapport avec leur rémunération (Lattès, 1996).

artisans, les commerçants et industriels, les exploitants agricoles et les professionnels libéraux. Actuellement, un mouvement d'homogénéisation des régimes est observable consécutivement à la création du Régime social des indépendants (RSI) qui gère tout ou partie des risques sociaux des non-salariés non-agricoles<sup>50</sup>. La protection sociale des exploitants agricoles reste du ressort de la Mutualité sociale agricole (MSA).

Si la qualité d'indépendant rend obligatoire l'inscription et les cotisations à l'un de ces régimes, il s'avère que le non-salariat recouvre des statuts professionnels variés. Au regard de la Sécurité sociale, est ainsi réputé non-salarié :

- l'entrepreneur individuel, dont la personnalité juridique est indissociable de celle de l'entreprise ;
- l'associé d'une société civile professionnelle, le membre d'une société en participation, le membre d'une société de fait. Dans ces structures juridiques, pouvant être assimilées à des regroupements de professionnels non-salariés cherchant à améliorer les conditions d'exercice de leur activité, les membres conservent leur statut juridique originel ;
- le commandité d'une société en commandite simple ou par action ;
- l'associé unique d'une EURL ;
- le gérant majoritaire d'une SARL, l'associé exerçant une activité non-salariée au sein d'une SARL, le gérant d'un collège de gérance majoritaire ;
- l'associé d'une société en nom collectif ;
- le conjoint associé ;
- le conjoint collaborateur et l'aide familial.

Cette typologie offre un premier filtre d'observation des indépendants fondé sur le seul critère juridique. Sa composition appelle quelques commentaires que le chercheur doit garder à l'esprit lors de ses investigations. En premier lieu, le non-salariat est avant tout un attribut ayant un sens au regard de la protection sociale. Ainsi, le gérant majoritaire de SARL ou l'associé unique d'une EURL relèvent bien du régime social des non-salariés, mais peuvent relever du régime fiscal des salariés en fonction du mode d'imposition choisi pour la société. Dans le cadre d'une enquête, il peut donc exister un biais d'interprétation de la réponse au regard du statut fiscal du répondant. D'autre part, au sein d'une société, le rôle effectif des associés bénéficiant du statut de non-salarié réclame une certaine attention. Il n'est pas certain que les ressorts comportementaux animant l'indépendant impliqué physiquement dans le processus de production soient identiques à ceux prévalant pour un simple apporteur de capitaux (Storey, 1991). Un questionnement de même nature doit être envisagé lorsque sont considérés le conjoint collaborateur ou l'aide familial qui participent activement à l'activité de l'entreprise sans recevoir de rémunération pécuniaire (Laferrere, 2000).

---

400 50. Pour les professionnels libéraux, le RSI est en charge des seuls risques maladie-maternité.

Une alternative à l'ontologie strictement juridique est envisageable par le recours à la nomenclature des positions dans l'emploi pour les actifs retenue par l'Insee. Celle-ci intègre trois classes dédiées aux non-salariés :

- les indépendants, classe qui recouvre les non-salariés pilotant leur activité sans recourir à de la main d'œuvre salariée ;
- les employeurs qui regroupent tous les non-salariés faisant appel à de la main d'œuvre salariée ;
- les aides familiaux.

La dichotomie opérée entre les indépendants et les employeurs participe d'une recherche d'homogénéité comportementale fondée sur la taille de l'entreprise. Toutefois, la sémantique retenue porte fréquemment à confusion. La qualité d'indépendant est entendue dans un sens restrictif relativement à la définition privilégiée par le Législateur. Cette modulation définitionnelle dévoile le principal écueil que rencontre le chercheur au cours de ses investigations : bien qu'une norme juridique soit établie, aucun consensus ontologique émerge des approches empiriques de l'indépendance.

### Choix nécessaire d'un empirisme normatif

Parallèlement au traitement typologique de l'associé et de l'aide familial, le polymorphisme définitionnel de l'indépendant est prégnant au sein des contributions empiriques tant internationales que nationales. Il est principalement lié à la prise en compte de la structure de l'entreprise dirigée par le non-salarié<sup>51</sup>. Sous cet éclairage, quatre typologies alternatives émergent :

- les entreprises individuelles unipersonnelles (Carroll et Holtz-Eakin, 1996) ;
- l'ensemble des entreprises individuelles qu'elles soient ou non dotées de masse salariale (Henley, 2005 ; Lurton et Toutlemonde, 2007) ;
- l'ensemble des entreprises individuelles et des sociétés unipersonnelles (Parker et Robson, 2004 ; Burke et coll., 2008) ;
- l'ensemble des entreprises individuelles et des sociétés avec ou sans masse salariale (Ajayi-Obe et Parker, 2005 ; Constant et Zimmermann, 2006).

Ces variations typologiques participent de l'acceptation plus ou moins implicite de postulats comportementaux opposant, d'une part, l'entrepreneur individuel au gérant de société et les non-employeurs aux employeurs d'autre part. La première opposition semble fondée au regard des risques économiques supportés par le non-salarié, ceux-ci étant plus limités – au moins en termes de capital personnel – dans le cadre d'une société. La seconde opposition relève du comportement entrepreneurial. L'employeur est ainsi directement assimilé à un chef d'entreprise alors que le non-employeur s'apparente à un

51. Un autre point de divergence concerne l'exclusion des ressortissants du secteur agricole au regard de critères patrimoniaux et de la décroissance marquée des effectifs. Ces lignes argumentaires restent toutefois peu robustes (Meager, 1992 ; Blanchflower, 2000).

travailleur faisant le choix d'exercer son emploi sous l'égide d'une autonomie presque parfaite. Néanmoins, rien ne garantit la robustesse de ces antagonismes. Ainsi, le gérant majoritaire d'une petite SARL partage sans conteste beaucoup plus de points communs avec un consultant indépendant qu'avec le dirigeant d'une société de plus de cinquante salariés.

À la lumière de ces éléments, une alternative typologique peut être envisagée. Il est largement admis que le fonctionnement d'une très petite entreprise – quelle que soit sa structure juridique – repose presque intégralement sur l'activité, la personnalité et la rationalité de son dirigeant (Charpentier et Lepley, 2003 ; Torres, 2003). Parallèlement, les approches sociologiques soulignent l'importance du métier dans la construction de l'identité sociale des non-salariés (Gresle, 1981 ; Zarca, 1988). Des travaux sociométriques viennent confirmer ces analyses (Beugelsdijk et Noorderhaven, 2005 ; Garner et coll., 2006). Dès lors, il convient certainement d'intégrer un critère fondé sur la pratique effective du métier, quels que soient le statut du non-salarié et la structure de son entreprise. Bien que délicate, cette approche laisse espérer une assez grande homogénéité comportementale par l'intégration de l'objet premier du travail indépendant : l'exercice de la profession.

Ce dernier critère n'est pas sans relation avec la détermination d'une taille d'entreprise critique au-delà de laquelle l'entrepreneur n'est plus réellement un homme de métier mais un dirigeant d'entreprise. Un tel seuil constitue d'ailleurs l'un des attributs réglementaires permettant de définir une entreprise artisanale qui ne doit pas excéder dix salariés<sup>52</sup>. Dès la création des Chambres de métiers en 1925, il a été imposé par les organisations professionnelles de l'artisanat, ces dernières ayant exigé que la qualité d'artisan soit accordée aux seuls entrepreneurs qui exercent effectivement le métier afin de l'interdire aux simples employeurs de main d'œuvre artisanale. La taille de l'entreprise peut donc constituer un critère cohérent même si le choix du seuil optimal appelle une certaine circonspection. L'objectif de la présente contribution n'étant pas d'arrêter une typologie, l'approche socioéconomique subséquente est dédiée aux travailleurs non-salariés dans leur ensemble.

## Tableau socioéconomique des indépendants

Parallèlement à la prise en compte des nomenclatures statutaires et empiriques, l'observation des caractéristiques socioéconomiques d'ordre général peut aider à la détermination du champ d'observation. Dans cette optique, les principales caractéristiques des entreprises pilotées par les non-salariés sont abordées. Ce panorama est complété par une approche comparative mettant en exergue les spécificités sociodémographiques des non-salariés par rapport

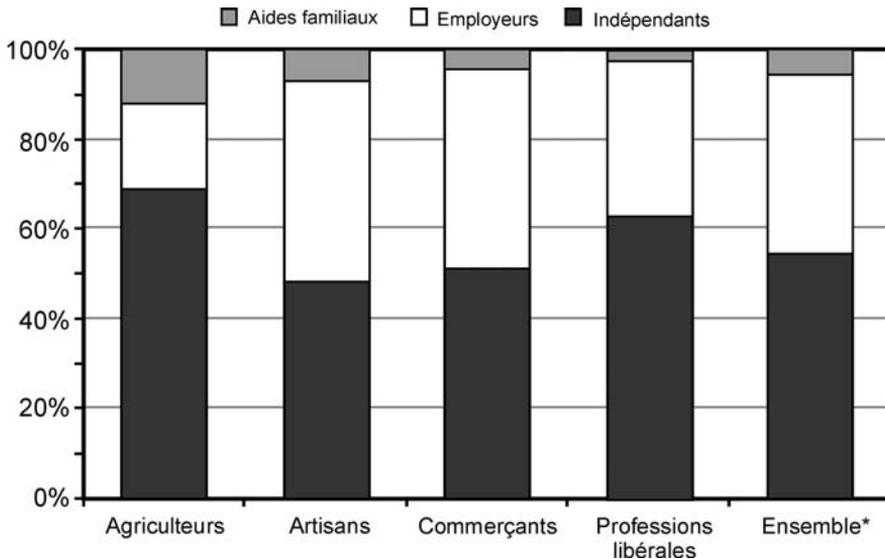
---

52. Sous certaines conditions, un droit de suite permet aux entreprises artisanales préalablement constituées d'accroître leurs effectifs au-delà de ce seuil.

aux salariés, mais aussi des différents types de non-salariés – les indépendants, les employeurs et les aides familiaux – qui s'avère riche d'enseignements.

## Non-salariés et leurs entreprises

Globalement, force est de constater que les non-salariés jouent un rôle primordial dans le tissu économique. Au niveau national, ils dirigent 89 % des entreprises tous secteurs confondus. Pourtant, leur place dans la population active occupée reste modeste. Selon les données de l'enquête emploi en continu (Insee, 2008), 10,8 % des actifs occupés – soit 2,8 millions d'individus – sont non-salariés. Bien que cette proportion soit la plus faible observée depuis 2003, elle reste dans une tendance laissant entrevoir un accroissement de la population des non-salariés dans les décennies à venir (Rapelli et Lespagnol, 2007). Comme le montre la figure 1, près de 54 % des non-salariés sont des indépendants au sens de l'Insee (non-employeurs). La part des aides familiaux est très faible – moins de 6 % – et tend à décroître régulièrement. Cette évolution participe d'un double phénomène : la diminution continue des effectifs non-salariés du secteur agricole et la recherche d'un statut garantissant une meilleure couverture sociale. Toutefois, le détail des familles professionnelles met en valeur quelques contrastes notables.



**Figure 1 : Répartition des non-salariés selon le statut dans l'emploi d'après les données de l'enquête emploi (Insee, 2008)**

\* Y compris les chefs d'entreprise de dix salariés et plus

Avec un effectif de 750 000 individus, les commerçants représentent 27 % des actifs non-salariés. Il est à noter que la définition du commerçant est relativement souple puisqu'elle est fondée sur l'acte commercial. Ainsi, sont considérés comme commerçants ceux qui exercent des actes de commerce et dont ils font leur profession habituelle. Plus de la moitié d'entre eux n'emploient pas de main d'œuvre salariée. De fait, les entreprises du secteur sont de taille plutôt modeste : 85 % d'entre elles comptent moins de cinq salariés. Toutefois, cette faiblesse des effectifs ne doit pas masquer une réelle importance économique dans la mesure où les très petites entreprises (de un à neuf salariés) génèrent plus d'un quart de l'emploi salarié total du secteur. Bien que les structures entrepreneuriales soient de taille réduite, il est à noter que les commerçants exercent majoritairement dans le cadre d'une société de type SARL ou EURL. Cette caractéristique participe d'une stratégie de protection du patrimoine personnel au regard des risques économiques liés à la gestion des stocks de marchandises. En outre, si la place des aides familiaux s'est considérablement réduite au cours des dernières décennies, la dimension familiale de l'entreprise reste encore perceptible puisque trois salariés sur dix sont membres de la famille – le plus fréquemment conjointe ou conjoint – du non-salarié.

En revanche, le caractère familial de l'activité reste très présent chez les artisans. Certes, les nouvelles générations ont délaissé le statut d'aide familial qui est adopté par 7 % seulement des 717 000 non-salariés de l'artisanat. En revanche, près de trois fois sur cinq, le capital des sociétés est détenu par le cercle familial du non-salarié et deux artisans employeurs sur cinq ont recruté au moins un membre de leur famille. Les entreprises artisanales sont néanmoins un véritable moteur d'emploi : plus de la moitié d'entre elles possède au moins un salarié. D'autre part, l'esprit entrepreneurial semble particulièrement enraciné chez les artisans. Ils sont 55 % à exercer sous l'égide d'une entreprise individuelle, alors même que la charge financière du capital productif est souvent importante et que les risques de l'activité, tant physiques qu'économiques, sont prégnants. Bien que la proportion ait été réduite de sept points en une décennie, cette préférence statutaire est certainement la marque d'un attachement profond des artisans à leur métier et à leur entreprise. Cet attribut est d'ailleurs souvent mis en exergue (Zarca, 1986 et 1988).

Pour des raisons fondamentalement différentes, l'entreprise individuelle est la structure entrepreneuriale qui prévaut dans l'exercice d'une profession libérale. En effet, elle est adoptée par 77 % des 650 000 professionnels libéraux et assimilés. Parallèlement, seul un tiers d'entre eux est employeur et le recours aux aides familiaux est très rare. Cette configuration est en prise directe avec les spécificités des activités exercées qui consistent (selon les définitions en vigueur) à apporter des services non-commerciaux sous des formes juridiquement, économiquement et politiquement indépendantes. Elles sont essentiellement de nature intellectuelle et requièrent donc un faible investissement en capital physique relativement aux autres professions indépendantes. En outre,

des dispositions légales autorisent les ressortissants des professions réglementées<sup>53</sup> à exercer au sein d'une société civile professionnelle sans perdre leur personnalité juridique individuelle. À la lumière de ces éléments, la structuration entrepreneuriale des professions libérales semble donc cohérente avec le rôle central conféré au praticien dans l'accomplissement courant de l'activité, quels que soient les techniques, les connaissances ou l'art qu'il maîtrise.

Le secteur des activités agricoles est lui aussi marqué par un faible nombre d'employeurs qui représentent moins de 20 % des 539 000 exploitants agricoles. Une productivité du travail importante due à une mécanisation importante, la faible valorisation pécuniaire des productions, mais surtout le rôle prédominant des membres de la famille dans l'activité des exploitations contribuent à la compression des effectifs salariés. De fait, trois quarts des entreprises n'emploient aucun salarié, mais 12 % des non-salariés agricoles sont recensés sous le statut d'aide familial. L'entreprise agricole est d'ailleurs avant tout une entreprise familiale. En effet, 47 % des exploitants exercent dans le cadre d'une société et les parts sociales sont détenues par des membres de la famille près de trois fois sur cinq.

### Caractéristiques sociodémographiques

La première spécificité de la population des non-salariés émerge de la pyramide des âges. Ils sont en moyenne plus âgés que les salariés : 45,5 ans contre 39,5 ans respectivement. Si les non-salariés liquident plus tardivement leurs droits à la retraite, cette configuration est aussi à rapprocher de l'âge moyen de la mise à son compte qui s'établit à 38,5 ans. La constitution d'un capital entrepreneurial, l'accumulation d'une expérience préalable favorisant le développement de réseaux professionnels sont des paramètres qui peuvent, en partie, expliquer cette particularité. De fait, l'entrée dans l'indépendance par le biais de la reprise d'une entreprise familiale s'effectue à un âge beaucoup moins avancé (26 ans). L'approche sectorielle montre que les non-salariés sont en moyenne plus âgés dans les secteurs du commerce et de l'agriculture. Dans le premier cas, la configuration est inhérente à la forte attraction qu'exerce le secteur sur les créateurs d'entreprise âgés de 50 ans et plus. En revanche, l'agriculture est clairement marquée par une carence dans le renouvellement des générations.

La population des non-salariés se distingue aussi par une répartition sexuelle très inégalitaire. Si la parité est presque de mise pour les salariés, les femmes non-salariées sont en revanche 2,17 fois moins nombreuses que leurs homologues masculins. Elles sont moins d'un tiers à faire appel à de la main d'œuvre salariée, alors que plus de 44 % des hommes sont des employeurs. Par ailleurs, elles représentent 71,7 % des aides familiaux. Il convient de souligner que

---

53. Les professions libérales réglementées sont celles dont la pratique est soumise à un cadre législatif ou réglementaire et dont le titre est protégé (avocat, architecte, médecin...).

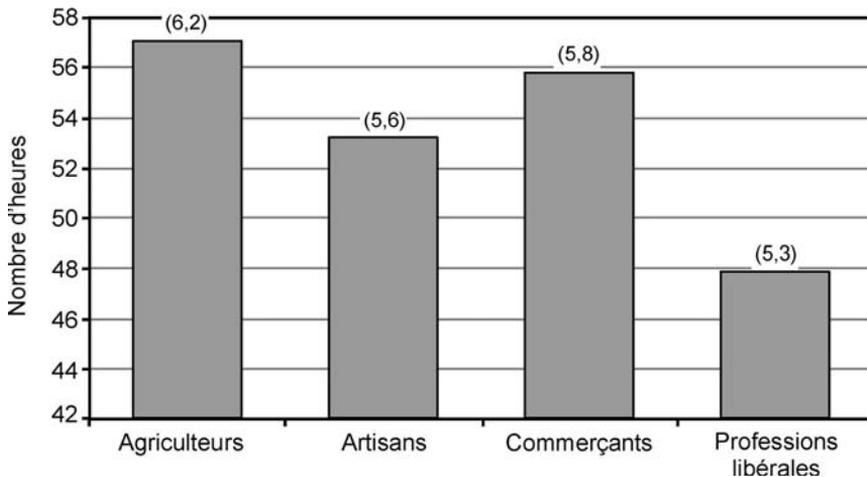
dans ce rôle, elles sont en charge d'activités essentielles à la conduite de l'entreprise telles que la gestion courante, la comptabilité ou la relation avec la clientèle (Zarca, 1986). D'autre part, l'asymétrie observée s'inverse lorsqu'est considéré le détail des métiers. Ainsi, plus de huit psychothérapeutes ou infirmiers libéraux sur dix sont des femmes. Elles représentent plus de 70 % des artisans coiffeurs, des manucures, des esthéticiens et des traducteurs-interprètes. Elles sont aussi majoritaires dans certains segments du commerce (détaillants en alimentation et en habillement, fleuristes, exploitants de café, hôteliers-restaurateurs) et des professions libérales (avocats, notaires, spécialistes de la rééducation, moniteurs d'auto-école). En revanche, elles restent très minoritaires dans les métiers de l'artisanat du bâtiment.

Au regard du niveau d'enseignement, les non-salariés semblent détenir un niveau de formation plus important que celui des salariés : la part des titulaires d'un diplôme postérieur au baccalauréat est respectivement de 32 % et 29,9 %. Parallèlement, les diplômés d'une formation professionnelle – BTS, DUT, baccalauréat professionnel, CAP, BEP et équivalents – sont sensiblement plus fréquents chez les non-salariés (50,3 %) que chez les salariés (49,2 %). Cette caractéristique est d'ailleurs un peu plus marquée pour les diplômes techniques de type CAP et BEP. La formation scolaire des non-salariés est donc caractérisée par une double orientation pouvant paraître antinomique : un haut niveau de qualification et une formation fondamentalement professionnelle. La présence de différentes familles de métiers couvertes par le non-salariat explique cette configuration.

Ainsi, bien que plus de neuf professionnels libéraux sur dix possèdent au minimum le baccalauréat, la proportion est deux fois moindre pour les commerçants et quatre fois plus réduite pour les artisans. Toutefois, il convient de se garder d'un jugement qualitatif. Ces différences sont l'expression d'un mode d'apprentissage adapté aux professions. Pour les professionnels libéraux, la formation vise la maîtrise d'une science, d'une technique ou d'un art réclamant le plus souvent un apprentissage théorique long sanctionné par une reconnaissance académique formelle. Les commerçants et les artisans s'orientent traditionnellement vers des formations professionnalisantes généralement complétées de manière informelle par une transmission intergénérationnelle de savoir-faire (Rapelli et Piatecki, 2008). En outre, il faut noter que, dans l'ensemble, les employeurs sont en moyenne plus diplômés que les non-employeurs et que trois quarts des aides familiaux ont un niveau de diplôme inférieur ou égal au CAP. Ces caractéristiques sont sans doute à mettre en relation avec la fonction effective du non-salarié au sein de l'entreprise. En d'autres termes, l'employeur tend à s'apparenter à un gestionnaire d'entreprise au fur et à mesure que l'effectif salarié s'accroît alors que, par définition, l'indépendant reste un homme de métier.

La dichotomie entre les salariés et les non-salariés est encore plus éclatante lorsqu'est considéré le temps de travail. Les premiers déclarent travailler hebdomadairement 37,9 heures en moyenne contre 53,5 heures pour les

seconds. Les employeurs sont les non-salariés déclarant le volume horaire le plus important. Ils travaillent 56,7 heures, alors que les indépendants déclarent 52 heures. La différence est en partie imputable à la gestion courante de la main d'œuvre, tant administrative que physique, et à la réalisation de démarches commerciales. Le temps de travail des aides familiaux est estimé à 43,1 heures, mais il reste difficile à évaluer en raison d'une porosité prégnante entre les activités familiales et professionnelles. La décomposition selon les familles de métiers montre que ce sont les agriculteurs et les commerçants qui déclarent le temps de travail le plus important (figure 2) : 57,1 et 55,7 heures respectivement. Viennent ensuite les artisans (53,2 heures) puis les professionnels libéraux avec 47,8 heures. Il convient toutefois de souligner deux éléments. D'une part, l'intensité du travail<sup>54</sup> est sensiblement la même pour tous les non-salariés. Ils travaillent en moyenne près de 10 heures par jour, même si des variations saisonnières sont à prendre en compte notamment pour les professions agricoles ou l'artisanat du bâtiment dont l'activité reste fortement corrélée au rythme des saisons. D'autre part, les exploitants agricoles et les professionnels libéraux déclarent à plus de 65 % travailler le soir et à leur domicile. Cette particularité est le signe d'un impact certain de l'exercice du métier sur la vie extra-professionnelle, mais aussi d'un enchevêtrement du capital professionnel et personnel.



**Figure 2 : Temps de travail des non-salariés d'après les données de l'enquête emploi (Insee, 2008)**

Entre parenthèse : le nombre moyen de jours travaillés hebdomadairement

54. L'intensité est ici mesurée en rapportant le volume horaire hebdomadaire au nombre de jours travaillés.

Le volume horaire important dont font état les non-salariés n'implique pas nécessairement des revenus très élevés<sup>55</sup> (figure 3). Ces derniers sont fortement corrélés au secteur d'activité, à l'âge de l'individu, à son ancienneté dans la profession, à la taille de l'entreprise et au sexe (Favre, 2009). Ainsi, en 2006, les exploitants agricoles tirent un revenu moyen annuel compris entre 6 600 € et 41 800 € qui est, en outre, très dépendant des aides directes. Dans l'artisanat, un entrepreneur individuel sans salarié spécialisé dans les biens de consommation déclare en moyenne 15 000 €, ce montant atteignant 40 200 € pour le gérant d'une SARL de construction. Des revenus similaires sont observés dans le commerce. Les professions libérales sont caractérisées par une très forte amplitude de revenus – de 9 000 € à 198 500 € – qui n'est pas sans rappeler la très forte hétérogénéité des métiers concernés. En effet dans ce groupe, les activités libérales non-réglémentées, comme l'enseignement ou certaines prestations de service aux particuliers, côtoient les activités réglémentées du droit et de la santé. Or, c'est au sein des professions non-réglémentées que se développe un emploi parfois précaire, souvent partiel ou d'appoint.

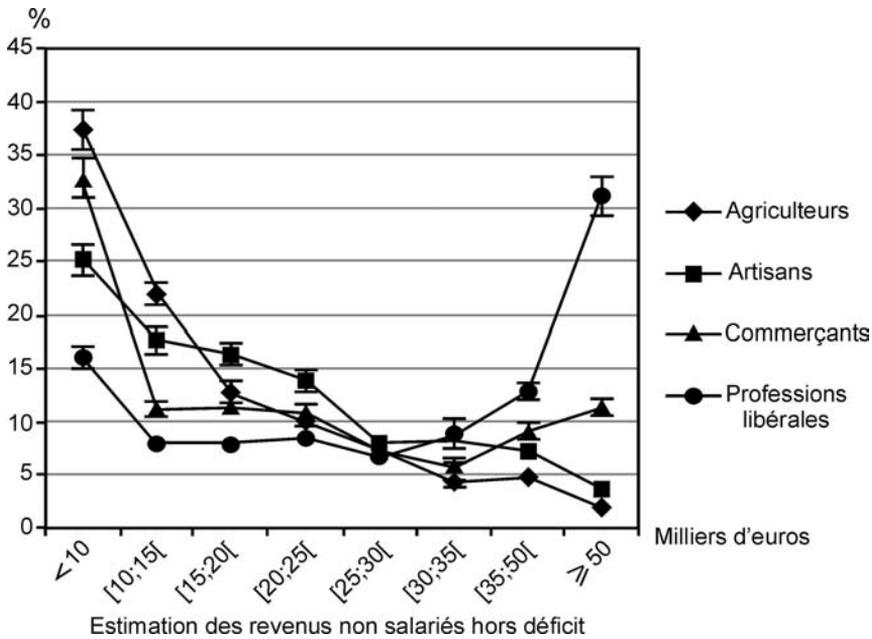


Figure 3 : Répartition des non-salariés par catégorie socioprofessionnelle et tranche de revenu selon les données de l'enquête emploi (Insee, 2008)

55. Dix pour cent des salariés hors aides familiaux déclarent un revenu négatif ou nul (Favre, 2009).

Il est largement admis qu'en contrepartie de revenus modestes et un temps de travail conséquent, les non-salariés tirent une grande satisfaction de leur emploi (Benz et Frey, 2008). Outre l'intérêt du travail ou la réalisation de projets entrepreneuriaux, cette satisfaction repose avant tout sur l'autonomie dont jouit le non-salarié. Pourtant, la pratique effective d'une activité indépendante se heurte de plus en plus fréquemment à des restrictions de l'indépendance.

## Entraves à l'indépendance

Si, pour un indépendant, le risque « fait partie du jeu » et constitue sans aucun doute une source de satisfaction, il peut dans certaines circonstances dégrader les conditions d'exercice de la profession. Cette limite émerge dès lors que le non-salarié perd tout ou partie de la maîtrise de son activité. Ainsi, une dépendance technique peut émerger dans le cadre de la location-gérance. Cette convention permet au non-salarié d'exploiter librement un fonds de commerce ou un établissement artisanal en contrepartie d'une redevance versée à son propriétaire. Le non-salarié bénéficie donc d'un outil entrepreneurial complet sans devoir supporter des investissements importants. En revanche, si le renouvellement du capital productif échoit au bailleur, l'exploitant perd le contrôle de son outil de travail. Cette configuration se traduit par un risque économique non-maîtrisable dès lors que l'adaptation du capital physique est rendue nécessaire par sa vétusté ou l'évolution de l'environnement économique.

Le risque de dépendance technique est particulièrement sensible lorsque le non-salarié exerce sous l'égide d'un contrat de franchise<sup>56</sup>. Le franchisé acquiert le droit d'exploiter l'enseigne, le savoir-faire et l'exclusivité de la vente des produits et services d'une entreprise partenaire. Il peut, de plus, bénéficier d'une assistance commerciale et/ou technique. Il s'agit d'un engagement de long terme porteur de nombreux attraits pour le franchisé et fondé sur un contrat commercial entre deux entreprises distinctes. Néanmoins, dans les faits ce dernier est dépossédé d'une partie de son indépendance. Il conserve la maîtrise partielle du domaine commercial, mais il est contractuellement contraint d'appliquer strictement les prescriptions du franchiseur attenantes à l'exploitation de l'objet visé par la franchise. Celles-ci portent naturellement sur des obligations de fournitures exclusives, mais concernent parallèlement des domaines aussi divers que les prix de vente, la présentation des locaux et du personnel ou les objectifs commerciaux. En outre, le franchiseur peut exercer un contrôle coercitif du respect des règles d'exploitation. Dès lors, le non-salarié subit de nombreuses contraintes ordinairement appliquées au salarié tout en

56. La situation est similaire pour les concessionnaires ou les agents contractant avec un réseau d'enseigne.

assumant l'intégralité du risque commercial. En d'autres termes, il se trouve en situation de subordination. La requalification du contrat de franchise en contrat de travail alimente d'ailleurs régulièrement la jurisprudence.

Parallèlement à ces configurations bien identifiées, les situations de subordination techniques et économiques sont devenues relativement fréquentes au cours des vingt dernières années avec le développement de l'externalisation. Cette pratique productive consiste pour une entreprise à confier à un prestataire externe la totalité d'une fonction ou d'un service qu'elle assurait auparavant en interne au moyen de ressources propres (Edouard, 2005). Parmi toutes les méthodes d'externalisation, l'essaimage retient l'attention. Cette appellation désigne les appuis et accompagnements apportés par une entreprise à un ou plusieurs de ses salariés qui souhaitent créer ou reprendre une activité avec l'objectif de contribuer à leur réussite (Sabot, 2007). L'accompagnement prend des formes variées comme l'information, l'appui technique, l'apport d'expertise, l'aide financière, le parrainage ou le transfert de brevet. Si l'essaimage constitue une aide effective au passage à l'indépendance, les risques de subordination technique et économique restent prégnants. La nature même des aides apportées ainsi que les relations privilégiées pré-existantes à l'installation entre le prestataire essaïmé et l'entreprise externalisante devenant son client en sont la cause. Une relation de pouvoir asymétrique est alors susceptible d'émerger favorisant la mise en place d'un monopsonne<sup>57</sup>.

En cas de rupture ou de non-renouvellement de la relation commerciale, cette relation fait courir un risque démesuré sur les revenus d'activité du prestataire. En outre, elle influe directement sur les conditions d'exercice de l'activité. Comme l'enseigne la théorie microéconomique, le monopsonne génère un contrôle des prix par l'acheteur. Par un effet d'enchaînement, ce contrôle s'exerce aussi sur les coûts – formels ou non – et les délais de production supportés par le non-salarié. Sous cet éclairage, les biais de subordination sont donc considérables et peuvent plonger le prestataire dans des conditions de travail exécrables. Ces biais sont transposables aux relations de sous-traitance en raison du très haut degré de spécialisation de l'outil productif des sous-traitants qui est le vecteur principal de leur compétitivité. Cette caractéristique rend peu aisée la reconversion de l'entreprise en cas de rejet des conditions édictées par le donneur d'ordre ou de défaillance de ce dernier.

Une autre limite de l'indépendance est inhérente aux conditions dans lesquelles le travailleur choisit le non-salariat. La littérature économique classique repère deux stimuli alternatifs lors du choix de l'indépendance : l'espérance d'un revenu croissant rendu possible par la réalisation d'un projet entrepreneurial dans un contexte économique favorable ou la recherche d'une option professionnelle face au chômage. Si les données d'enquête

---

57. Économiquement, le monopsonne désigne une situation de marché sur lequel une multitude d'offreurs est confrontée à un seul demandeur.

(Insee, 2009b) montrent que l'appel de l'indépendance reste un des principaux déterminants de l'entrée dans le non-salariat, l'absence d'emploi est une motivation pour près d'un quart des répondants. En outre, pour 65 % des nouveaux non-salariés, la mise à son compte vise essentiellement à générer leur propre emploi. En 2002, ils n'étaient que 54 % à retenir cet objectif. Enfin, la part des créateurs qui se trouvaient initialement au chômage croît au cours des années, passant de 34 % en 2002 à 40 % en 2006.

Ces quelques éléments laissent à penser que le choix de l'indépendance participe d'une stratégie de refuge face au chômage pour une part croissante des nouveaux non-salariés<sup>58</sup>. Les politiques d'aide à la création d'entreprise renforcent, sans conteste, ce mouvement (Rapelli, 2008). Un tel phénomène conduit à s'interroger sur une possible précarisation des professions indépendantes et la pérennité des emplois non-salariés créés. Plus encore, le statut d'indépendant et ses caractéristiques socioéconomiques forment un ensemble cohérent aussi longtemps que le travailleur s'expose aux risques qu'il a choisi d'assumer par son mode d'activité et qu'il peut maîtriser. À n'en pas douter, les déterminants de ce choix constituent un moteur comportemental capital.

**En conclusion**, l'étude comportementale des travailleurs non-salariés ne peut se départir d'un resserrement du champ d'observation. La diversité des conditions de travail et des statuts dans l'emploi appelle une définition cohérente de l'« indépendant » dans un souci d'homogénéité. À cette fin, il paraît nécessaire d'imposer un critère fondé sur l'exercice effectif du métier par l'individu non-salarié. Alternativement, un critère de taille maximale de l'entreprise peut être envisagé avec la limite de dix salariés, retenue dans la définition d'une entreprise artisanale, qui semble pertinente. En outre, l'approche sociodémographique montre une certaine disparité des caractéristiques en fonction du secteur d'activité du non-salarié. Elle laisse présager l'existence de variations comportementales selon les groupes socioprofessionnels. Enfin, il convient de porter une attention soutenue au contexte dans lequel s'inscrit l'activité. Les entraves à la réalisation de l'indépendance sont à même de générer des conditions de travail dégradées pour le non-salarié.

*Stéphane Rapelli*

*Rapelli Études Socioéconomiques, Orléans*

## BIBLIOGRAPHIE

AJAYI-OBE O, PARKER SC. The changing nature of work among the self-employed in the 1990s: evidence from Britain. *Journal of Labor Research* 2005, 26 : 501-517

58. L'engouement rapidement épuisé pour le statut administratif de l'auto-entrepreneur participe largement de cette logique.

BENZ M, FREY BS. The value of doing what you like: evidence from the self-employed in 23 countries. *Journal of Economic Behavior and Organization* 2008, **68** : 445-455

BEUGELSDIJK S, NOORDERHAVEN N. Personality characteristics of self-employed; an empirical study. *Small Business Economics* 2005, **24** : 159-167

BLANCHFLOWER DG. Self-employment in OECD countries. *Labour Economics* 2000, **7** : 471-505

BURKE AE, FITZROY FR, NOLAN MA. What makes a die-hard entrepreneur? Beyond the 'employee or entrepreneur' dichotomy. *Small Business Economics* 2008, **31** : 93-115

CARROLL R, HOLTZ-EAKIN D. Income taxes and entrepreneurs' use of labor. Document de travail 373, Industrial Relations Section, Université de Princeton, 1996, 33 p

CHARPENTIER P, LEPLEY B. Les TPE face aux 35 heures. *Document d'études de la DARES* 2003, **65** : 55p

CONSTANT A, ZIMMERMANN KE. The making of entrepreneurs in Germany: are native men and immigrants alike? *Small Business Economics* 2006, **26** : 279-300

ÉDOUARD F. Conséquences sur l'emploi et le travail des stratégies d'externalisation d'activités. Avis et Rapports du CES 2005-4, Conseil Économique et Social, Paris, 2005, 170p

FAVRE F. Hommes-femmes, des différences de revenu sensibles pour les non-salariés. In : Les revenus d'activité des indépendants. Insee (éd), *Insee Références*, pages 31-45. Insee, 2009. 153p

GARNER H, MEDA D, SENIK C. La place du travail dans les identités. *Économie et Statistique* 2006, **393-394** : 21-40

GRESLE F. L'indépendance professionnelle: actualité et portée du concept dans le cas français. *Revue Française de Sociologie* 1981, **22** : 483-501

HENLEY A. Job creation by the self-employed: the roles of entrepreneurial and financial capital. *Small Business Economics* 2005, **25** : 175-196

INSEE. Fichiers détail : Enquête emploi en continu 2007. Base de données, 2008. <http://www.insee.fr>

INSEE. Fichiers détail : Dénombrement des entreprises et des établissements 2008 – champ total. Base de données, 2009a. <http://www.insee.fr>

INSEE. Créations et créateurs d'entreprises – Enquête de 2007 : la génération 2002 cinq ans après. Base de données, 2009b. <http://www.insee.fr>

LAFERRÈRE A. Self-employment and intergenerational transfers: liquidity constraints and family environment. Miméo, CREST, Paris, 2000. 22p

LATTES G. La protection sociale : entre partage des risques et partage des revenus. *Économie et Statistique* 1996, **291-292** : 13-31

LURTON G, TOUTLEMONDE F. Les déterminants de l'emploi non-salarié en France depuis 1970. *Document d'études de la DARES* 2007, **129** : 51p

MEAGER N. Does unemployment lead to self-employment. *Small Business Economics* 1992, **4** : 87-103

- PARKER SC, ROBSON MT. Explaining international variations in self-employment: evidence from a panel of OECD countries. *Southern Economic Journal* 2004, **71** : 287-301
- RAPELLI S. Attraits et limites de l'indépendance. *La Lettre de l'Observatoire Alptis* 2006, **21** : 2-7
- RAPELLI S. Le renouveau de l'indépendance en question. *La Lettre de l'Observatoire Alptis* 2008, **24** : 7-10
- RAPELLI S, LESPAGNOL C. La population des travailleurs non-salariés à l'horizon 2030. Communication au Colloque Prospective et Entreprise, 6 décembre, Université Paris-Dauphine, Paris, 2007, 15p
- RAPELLI S, PIATECKI C. Les travailleurs indépendants de l'industrie, du bâtiment et des services : portraits et perspectives. Pharmathèmes Éditions, Paris, 2008, 144p
- SABOT D. Favoriser la création et la reprise d'entreprises par les salariés. Guide Opérationnel d'Essaimage 2, APCE, Paris, 2007, 155p
- STOREY DJ. The birth of new firms – Does unemployment matter? A review of evidence. *Small Business Economics* 1991, **3** : 167-168
- TORRES O. Petitesse des entreprises et grossissement des effets de proximité. *Revue Française de Gestion* 2003, **2003/3(144)** : 119-138
- ZARCA B. L'artisanat français : du métier traditionnel au groupe social. *Economica*, Paris, 1986, 290p
- ZARCA B. Identité de métier et identité artisanale. *Revue Française de Sociologie* 1988, **29** : 247-273



# Des mutations du travail aux travailleurs indépendants

Un vaste dispositif d'enquêtes et de très nombreuses monographies permettent de dresser un tableau des mutations du travail dans les dernières décennies. Épidémiologistes, médecins, ergonomes, économistes ou sociologues aboutissent, avec des méthodologies très diverses, à un même constat : le mouvement global d'amélioration progressive des conditions de travail qui avait caractérisé le XX<sup>e</sup> siècle s'est inversé au tournant des années 1990. Ce dernier mouvement touche aussi bien le monde du salariat que celui des indépendants d'autant plus que la frontière entre ces deux catégories devient floue.

## De nouvelles pratiques de travail déjà anciennes

Commençons par les évolutions récentes du travail. Premièrement, les métiers traditionnellement pénibles n'ont pas tous disparu. Le bâtiment et les travaux publics demeurent un monde dur cumulant exposition à des produits toxiques, risques d'accidents, températures extrêmes ou pression sonore élevée. Le travail à la chaîne ou sous contrainte automatique ne régresse pas : il concerne encore aujourd'hui 10 % des travailleurs. En outre, de nouveaux métiers particulièrement pénibles apparaissent dans des activités peu visibles mais croissantes. Par exemple, le tri sélectif et recyclage implique que des travailleurs traquent et corrigent manuellement nos erreurs de tri sur un flot continu de déchets ménagers.

Deuxièmement, l'exposition des salariés à la plupart des risques et la pénibilité du travail ont eu tendance à augmenter dans la dernière décennie. L'enquête Sumer qui porte sur des salariés et réalisée par les médecins du travail fournit une batterie d'indicateurs précis<sup>59</sup>.

La proportion de salariés du privé exposée à des produits chimiques a augmenté de 34 à 37 % de 1994 à 2003. Désormais, les deux tiers des ouvriers sont concernés ; en 2003, au moins 2,4 millions de travailleurs étaient en

---

59. Pour une présentation de l'enquête, voir : ARNAUDO B, MAGAUD-CAMUS I, SANDRET N, COUTROT T, FLOURY MC, et coll. L'exposition aux risques et aux pénibilités du travail de 1994 à 2003. Premiers résultats de l'enquête Sumer 2003. *Premières Synthèses*, Dares, décembre 2004, n° 52.1

contact avec des produits cancérigènes. Les contraintes physiques comme la manutention de charge ou le piétinement pendant 20 heures par semaine déclinent en moyenne, mais augmentent pour les ouvriers. Les contraintes organisationnelles notamment de rythmes et de délais, se généralisent. L'« incertitude au travail », comme le fait de devoir effectuer des tâches non prévues, augmente pour toutes les catégories de salariés, accroissant la charge mentale. Le contrôle par la hiérarchie décline au profit d'un quasi doublement du contrôle informatique, concernant désormais plus du quart des salariés.

Même si la réduction du temps de travail a limité la fréquence des semaines longues, les temps sont de plus en plus éclatés. Le travail de nuit (surtout des femmes) se développe. Les horaires atypiques ou imprévisibles deviennent la norme, induisant des difficultés pour conjuguer vie privée (dont l'éducation des enfants) et vie professionnelle.

Ces évolutions tiennent en partie à la diffusion dans les secteurs des services, des méthodes d'optimisation des phases de travail issues du monde industriel. Dans l'ensemble, les inégalités se creusent, risques et pénibilité augmentant davantage pour les ouvriers et les employés que pour les autres catégories.

Le tâcheron – travailleur indépendant – d'une usine de désossage de viande qui doit en permanence se concentrer pour préparer des pièces de viande naturellement toutes différentes, doit mobiliser l'ensemble de ses capacités cognitives et physiques. De même, la caissière d'hypermarché doit non seulement déplacer quotidiennement 2 tonnes de marchandises, mais aussi trouver l'emplacement de milliers de codes barres, les scanner, répondre aux sollicitations, anticiper les modes de paiement ou encore éviter la « démarque inconnue ».

De fait, contrairement aux représentations les plus répandues, les formes de pénibilité traditionnelles et nouvelles ne se substituent pas : elles se cumulent. Et ce cumul peut se traduire par des pathologies d'hyper-sollicitation, en particulier les troubles musculosquelettiques (TMS). D'après l'étude pilote menée dans les Pays de la Loire en 2003<sup>60</sup>, 11 % des hommes et 15 % des femmes souffrent de troubles musculosquelettiques. Les données de la Caisse nationale de l'Assurance maladie montrent une montée ininterrompue des fréquences des TMS déclarés chez les salariés. Elles suggèrent une mécanique d'usure progressive des travailleurs – salariés comme indépendants – face à des organisations qui se stabilisent à un haut niveau de contraintes (tableau I).

---

60. ROQUELAURE Y, HA C, TOURANCHET A, IMBERNON E, GOLDBERG M. Réseau expérimental de surveillance épidémiologique des TMS dans les Pays de la Loire. Forum international travail santé 2004, InVS

**Tableau I : Des contraintes qui se stabilisent à un haut niveau en France (d'après Enquêtes conditions de travail. Salariés et travailleurs indépendants, Dares<sup>61</sup>)**

En % des travailleurs concernés	1984	1991	1998	2005
Rester longtemps dans une posture pénible	16,2	29,0	37,3	34,2
Devoir porter ou déplacer des charges lourdes	21,5	31,4	37,6	39,0
Rythme imposé par des normes ou délais de une heure au plus	5,2	16,2	23,2	25,0
Tensions avec le public	Nd	20,9	29,7	28,6
Changer de poste en fonction des besoins de l'entreprise	Nd	22,8	23,2	18,7
Devoir fréquemment abandonner une tâche pour une autre plus urgente	Nd	48,1	55,7	59,5

Nd : non déterminé

## Une mécanique macro-économique

Ces difficultés au travail résultent principalement des choix organisationnels et technologiques des entreprises : elles sont fondamentalement collectives. L'entreprise connaît en effet une profonde remise en cause de l'organisation du travail, liée au fait que la capacité à être la première à arriver sur un marché et à réagir aussi rapidement que possible aux évolutions de la demande est progressivement devenue la clef de la compétitivité.

Un productivisme réactif s'impose, basé sur des pratiques d'organisation flexibles et innovantes comme les équipes autonomes, la rotation de postes, le « juste à temps », pratiques associées à une sous-traitance accrue, à la réduction des lignes hiérarchiques, à la montée en puissance des normes de qualité (notamment ISO). Ces pratiques se diffusent rapidement dans le secteur privé mais aussi dans le secteur public. En 2005, un tiers des établissements français de plus de 20 salariés sont sous normalisation ISO. Parallèlement, bien que leur efficacité ne soit pas démontrée, les progiciels de gestion intégrés ou ERP<sup>62</sup>, peu présents il y a encore 10 ans, sont utilisés là aussi dans un tiers des établissements.

Ces changements organisationnels sont inséparables des technologies de l'information et de la communication : le développement de celles-ci permet la mise en place de nouvelles configurations, et inversement. C'est de la conjonction des deux que les entreprises attendent des gains de performance.

61. Pour une présentation des enquêtes, voir l'adresse suivante : <http://www.travail-solidarite.gouv.fr/etudes-recherche-statistiques-de,76/statistiques,78/conditions-de-travail,80/enquetes-conditions-de-travail,189/>

62. Les ERP (*Enterprise Resource Planning*), aussi appelés progiciels de gestion intégrés (PGI), sont des applications dont le but est de coordonner l'ensemble des activités d'une entreprise (activités dites verticales telles que la production, l'approvisionnement ou bien horizontales comme le marketing, les forces de vente, la gestion des ressources humaines...) autour d'un même système d'information.

Ce mouvement est global et s'auto-entretient en modifiant en permanence les conditions de concurrence entre entreprises et en stimulant l'innovation. Le travail est au centre de cette dynamique. Le mouvement de transformation du travail et de l'organisation des activités économiques étant globaux, les travailleurs indépendants sont aussi concernés par capillarité que les salariés. Les indépendants n'échappent pas à la logique des donneurs d'ordre, à l'exigence de mobilité.

Néanmoins, les indépendants se distinguent a priori (nous reviendrons sur l'a priori) par leur autonomie dans le travail. De nombreux travaux internationaux (voir la communication de Stéphane Rapelli dans cet ouvrage) permettent de dresser un portrait particulier des indépendants. Les indépendants sont souvent plus satisfaits de leur travail surtout s'ils n'ont pas de salariés ; et, on n'observe pas de déclin de la satisfaction des indépendants dans les *Eurobarometer Surveys*. Et pourtant, ils ont des horaires plus longs mais non extrêmes (hormis les agriculteurs). Leurs rémunérations sont généralement plus basses, surtout plus incertaines. Ils déclarent un métier plus « stressant », mais ne sont pas nécessairement plus exposés au stress. Être indépendant est aussi un échappatoire à l'environnement de travail du monde salarié.

## **Des organisations moins délétères ?**

Les transformations de l'économie et leurs conséquences ne sont naturellement pas un monopole français. D'ailleurs, la montée des TMS ou l'intensification du travail ont été observées dans la plupart des pays développés à partir du milieu ou de la fin des années 1980.

Cette évolution n'est cependant pas inéluctable. En témoigne le fait que les difficultés au travail sont inégalement distribuées. Deux entreprises aussi réactives et compétitives l'une que l'autre peuvent traiter de manière très différente leurs salariés. Les entreprises les plus délétères sont celles qui associent à l'innovation dans l'organisation de la production des formes de désorganisation du travail comme le fait de recevoir des ordres contradictoires ou de supprimer les phases d'échanges collectifs nécessaires à l'équilibre des équipes de travail ou à la passation des consignes. Une meilleure formation des salariés ou des démarches de qualité de vie au travail permettent au contraire aux organisations de devenir matures.

Dans la plupart des pays européens comme en Amérique du Nord, de nombreuses entreprises se sont efforcées de réduire l'usure au travail et d'améliorer les organisations. Dès le début des années 1990, leurs agences sanitaires ont soulevé la question des TMS. Les élites managériales formées aux questions de santé et de sécurité au travail et à leur gestion ont été alertées par le coût croissant de l'absentéisme et des maladies professionnelles, sous la pression, notamment dans les pays anglo-saxons, des assureurs santé. Dans les pays

nordiques, le nécessaire allongement de la vie au travail a en outre induit chez les partenaires sociaux et l'État une attention particulière aux conditions de travail des seniors, mais aussi à celles des travailleurs plus jeunes pour leur éviter une usure prématurée. Ces réflexions sont entrées en résonance avec la mode de la Responsabilité sociale des entreprises (RSE)<sup>63</sup>.

Concomitamment, on assiste à une stabilisation, voire à un reflux, des effets délétères des nouvelles organisations, la plupart des indicateurs de « bien-être » au travail s'améliorant. Les enquêtes européennes, en particulier les enquêtes sur les conditions de travail de la Fondation de Dublin, suggèrent une pause dans la montée des contraintes organisationnelles depuis le milieu des années 1990 alors que les fréquences d'accidents du travail décroissent significativement. Les États-Unis ou la Grande-Bretagne voient une réduction progressive de l'ordre de 4 % par an des fréquences de TMS depuis maintenant une décennie, sans avoir pour autant renoncé au productivisme réactif. En Allemagne, cela fait également une décennie, que le nombre de cas de TMS s'est stabilisé, voire décline, et que, dans le même temps, l'absentéisme a reculé d'un tiers, alors même que la coalition rouge-verte avait réintroduit en 1999 une indemnisation à 100 % dès le premier jour d'arrêt maladie ; de fait, face à des perspectives démographiques particulièrement défavorables, les entreprises allemandes anticipent le maintien en emploi de leurs salariés, dont les compétences deviendront rares. La crise actuelle n'a pas remis en cause cette dynamique.

La France semble à la marge de cette tendance favorable. L'écart de fréquence d'accidents entre la France et la moyenne européenne se creuse. Le mouvement d'intensification n'y a pas décéléré significativement. Le nombre de cas de TMS déclarés à la Sécurité Sociale progresse toujours annuellement de 20 %. Depuis 2000, elle est même le seul grand pays à voir progresser nettement les accidents du travail impliquant un handicap permanent (même si la fréquence des accidents mortels continue de régresser) : plus 15 % contre, par exemple, une baisse de 10 % en Allemagne. L'absentéisme a crû dans la même proportion. Même en retirant de la facture les conséquences de 30 ans de retard dans des dossiers comme celui de l'amiante, le coût des atteintes à la santé dues au travail s'envole et participe au creusement du déficit du régime général qui assume la plupart des maladies d'origine professionnelle, et aux déséquilibres de la branche travail.

De fait, la prise de conscience de l'impact délétère de nouvelles organisations non matures sur la santé des travailleurs est tardive et encore balbutiante dans la plupart des entreprises françaises ; c'est seulement depuis 2005 que l'État a reconnu les TMS comme un véritable problème de santé publique avec le Plan Santé Travail.

63. La Responsabilité sociale des entreprises (RSE) est un concept dans lequel les entreprises intègrent les préoccupations sociales, environnementales et économiques dans leurs activités et dans leurs interactions avec leurs parties prenantes sur une base volontaire.

## Les indépendants en France

Ainsi, les difficultés françaises sont moins liées à la mondialisation des modes de production ou au développement d'un capitalisme cynique, qu'aux défaillances d'un compromis collectif caractérisé par l'inadaptation de ses régulations et l'impréparation de ses élites.

La régulation touche non seulement le travail, mais aussi le statut même des travailleurs, dont celui des indépendants. Les conditions de travail des indépendants dépendent également fondamentalement de la frontière entre indépendants et salariés, c'est-à-dire qui sont les indépendants.

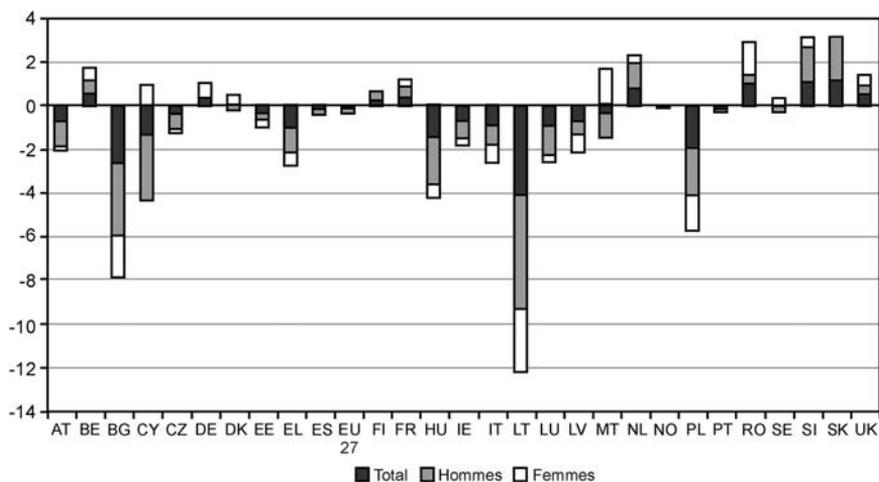
Sur 50 ans, le nombre d'indépendants (même hors agriculture) est en très fort déclin dans l'OCDE. On assiste cependant à un rebond dans les années 1980 suite à des réformes fiscales notamment en Grande-Bretagne. Inversement, des faux salariés émergent avec le portage salarial par exemple en France. Les années 1990-2000 ont également vu la montée des indépendants « économiquement dépendants ». Ces derniers cumulent la plupart des contraintes des salariés et indépendants, en gardant potentiellement une certaine autonomie.

Les changements de régulations nationales peuvent ainsi modifier profondément la catégorie d'indépendant. Dans le secteur de la construction, 90 % des travailleurs sont indépendants aux Pays-Bas... contre 25 % en Belgique ! La croissance et la décroissance souvent massives de la part des indépendants dans l'emploi total sur la période pourtant très courte de 2004 à 2007 d'un pays européen à un autre illustrent ces différences de régulations (figure 1).

La France n'échappe pas à la redéfinition des frontières avec la création de l'auto-entreprenariat qui génère à la fois plus d'indépendants de tous types, y compris des cumulants salariés-indépendants. Cette évolution va à rebours de celle de l'Italie depuis 2006-2007 avec l'arrivée du statut légal protecteur pour les indépendants dépendants<sup>64</sup>, la syndicalisation des indépendants dépendants aux États-Unis ou l'introduction de la place des indépendants dans des accords de branche en Allemagne. Mais cette évolution française, désormais installée, ouvre de nouveaux enjeux : nouveaux indépendants, nouveaux concurrents pour les indépendants classiques... qui peuvent profondément influencer sur l'« état de stress » des indépendants en France par effet de composition comme d'environnement concurrentiel et de contenu de travail.

---

64. Chez les indépendants dépendants, l'indépendance est entravée par une perte partielle ou totale de la maîtrise de son activité (voir la communication de Stéphane Rapelli dans cet ouvrage).



**Figure 1 : Croissance en points de la part des indépendants de 2004 à 2007 (d'après Enquêtes européennes sur les forces de travail, Eurostat 2004-2007)**

AT : Autriche ; BE : Belgique ; BG : Bulgarie ; CY : Chypre ; CZ : République Tchèque ; DE : Allemagne ; DK : Danemark ; EE : Estonie ; EL : Grèce ; ES : Espagne ; EU 27 : les 27 pays membres de l'Union européenne ; FI : Finlande ; FR : France ; HU : Hongrie ; IE : Irlande ; IT : Italie ; LT : Lituanie ; LU : Luxembourg ; LV : Lettonie ; MT : Malte ; NL : Pays-Bas ; NO : Norvège ; PL : Pologne ; PT : Portugal ; RO : Roumanie ; SE : Suède ; SI : Slovénie ; SK : République slovaque ; UK : Royaume-Uni

**En conclusion**, étudier le stress des indépendants impose deux pré-requis. Le premier enjeu essentiel est de déterminer le champ exact des indépendants et surtout d'anticiper les évolutions de la frontière entre salariat et indépendants pour pouvoir construire un suivi longitudinal au sein d'une catégorie mouvante et ainsi ne pas « oublier » des populations nouvelles qui concentreraient les expositions aux « stresseurs ». Le deuxième enjeu est de bâtir des indicateurs capables tout à la fois d'être adaptés aux spécificités des métiers d'indépendants – les outils type Karasek étant par nature adaptés à la relation salariale –, et de capturer les évolution du contenu du travail.

*Philippe Askenazy*

*Directeur de recherche au CNRS, École d'économie de Paris*



# Autonomie et dépendance des indépendants

Au sein du monde du travail, les indépendants occupent une place singulière. Représentant environ 10 % de la population active, ils y forment un groupe anachronique résistant à un mode d'emploi quasi hégémonique, celui du salariat. Malgré une disparition maintes fois annoncée, le pourcentage des travailleurs indépendants dans la population active reste, en moyenne, stable depuis plusieurs décennies, cette stabilité masquant cependant des transformations incessantes qui affectent les différentes catégories régies par ce statut. Le groupe tend à se dilater lorsque croît le chômage associé à une récession économique, il se contracte lorsque l'environnement lui devient plus hostile et que le salariat semble assurer un avenir moins incertain à ses membres les plus proches des catégories ouvrières ou employées. Hormis les agriculteurs, les indépendants sont spécialisés dans la transformation des matières premières (les artisans inscrits au répertoire des métiers avec 205 entrées possibles), l'achat et la revente de biens (les commerçants inscrits au registre du commerce) et l'exploitation d'un savoir (les professions libérales regroupant un ensemble très hétéroclite de professions : 32 sont réglementées, plus de 170 ne le sont pas). Rien ne confère une unité apparente à ce groupe où se retrouvent les professions les plus prestigieuses et « la boutique », l'artisanat d'art et le maréchal ferrant consacrant désormais son activité aux chevaux de loisir, rien si ce n'est un statut et les représentations qui lui sont associées – ce qui est beaucoup – ces deux dimensions structurant en effet la distinction de ses membres au sein de la population active et un socle partagé d'éléments constitutifs de leur identité.

Après avoir très brièvement rappelé, dans ce court exposé, les grands traits du statut des indépendants et les représentations qui y sont associées, on s'attachera à mettre en évidence ce qui le distingue des autres « formes » de travail aujourd'hui existantes. On s'interrogera dans un deuxième temps sur les critiques formulées par les sociologues à l'égard des privilèges dont bénéficient certains segments de ce groupe et quelques unes des transformations qui l'affectent.

## « Forme » du travail indépendant

### Statut

Le point nodal du statut a trait à l'absence de subordination juridique (article L. 120-3 du Code du travail) du travailleur indépendant qui exécute un

travail pour autrui sans lui être subordonné, ce qui le distingue radicalement des salariés. Le travailleur indépendant (quand bien même il se fait aider dans sa tâche par des compagnons ou des aides familiaux) est censé détenir les connaissances et l'expertise nécessaires à la réalisation de son activité. Mais cette absence de liens de subordination n'implique évidemment pas l'absence de règles dans l'exercice de l'activité. Depuis la loi d'Allarde (2-17 mars 1791) supprimant les corporations mais instaurant une patente, la loi le Chapelier (14-18 juin 1791) prohibant les coalitions ouvrières (les organisations de compagnons) (Sewel, 1983 ; Poitrineau, 1992 ; Kaplan, 2001 ; Kaplan et Minard, 2004) en passant par l'invention de « l'artisan fiscal » sous la Troisième République (Zdadny, 1999), la charte du travail corporatiste de Vichy (Le Crom, 1995 ; Margairaz et Tartakowsky, 2008, voir en particulier la première partie de l'ouvrage consacrée aux « Patrons et artisans, corporatisme, syndicalisme »), jusqu'aux toutes dernières lois concernant la création d'entreprise unipersonnelle à responsabilité limitée (EURL), le statut d'auto-entrepreneur, les règles qui encadrent l'activité des travailleurs indépendants font florès. Elles concernent aussi bien la taille des entreprises, la fiscalité, le statut des conjoints et des aides familiaux, le pré-requis éventuel de titres ou de diplômes pour l'exercice de certains métiers ou professions... La capacité d'auto-organisation des travailleurs indépendants varie par ailleurs fortement d'un métier à l'autre selon une multiplicité de critères (monopole ou non de l'exercice d'une pratique, maîtrise reconnue d'un métier, caractéristiques du marché...). Un certain nombre de professions réglementées, remplissant, pour certaines, une mission de service public, sont dotées d'instances spécifiques (les ordres professionnels : des médecins, avocats, architectes...) qui exercent une véritable juridiction sur leurs membres. Pour les artisans, comme le souligne Bernard Zarca (1986, 1987, 1998), l'identité collective se construit autour du métier conduisant à un morcellement de leur représentation au sein des chambres de métiers. Mais un même constat peut être fait pour les métiers du commerce fourmillant d'organisations chargées de la défense de leurs intérêts (à titre d'exemple, la chambre de commerce de Lyon accueille à elle seule 222 organisations) (Offerlé, 1998 et 2009 ; Rapelli et Piatecki, 2008). Ces diverses organisations sont regroupées au sein de fédérations ou confédérations plus ou moins puissantes, certaines intégrées au sein du Medef, d'autres non (comme l'Union nationale des professions libérales, UNAPL créée en 1977), toutes visant les mêmes objectifs : l'obtention d'une législation, notamment fiscale, qui leur soit la plus favorable possible, des formes de couverture sociale adaptée à leur situation et, le cas échéant, la régulation des relations avec leurs salariés (conventions collectives sur les salaires et la durée du travail, conditions d'accès à la profession...).

### **Représentations collectives**

Malgré la grande rupture révolutionnaire, les travailleurs indépendants sont aussi les héritiers d'une longue tradition qui remonte au XII<sup>e</sup> siècle, riche

d'une histoire dense qui alimente encore, même s'il s'agit le plus souvent d'une forme fantasmée de cette histoire, l'imaginaire collectif (Lequin, 1992). Ils restent encore aujourd'hui les dépositaires du vieux rêve proudhonien d'une disparition possible du salariat que le maître appelait de ses vœux. Derrière le mot d'indépendant se love pour les artisans la possibilité d'une pratique autonome du métier entendu comme « un corps constitué de techniques, de savoir faire en vue de la production d'une gamme relativement restreinte de biens et services qui ne s'acquièrent que dans le temps long et positif de l'expérience professionnelle » permettant l'émergence « des composantes d'une culture telles que le langage, la gestuelle ou la transmission intergénérationnelle des techniques et des coutumes » (Zarca, 1998). La maîtrise complète du processus, le bel ouvrage réalisé selon les règles de l'art sont leur fierté. Ce qui est vrai pour l'artisan et sans doute également pour les membres des professions libérales<sup>65</sup> prend, comme le montre bien François Gresle, un autre sens pour le commerçant pour qui l'indépendance « n'existe que par l'acte commercial, les relations avec « ses pratiques », la présence publique de la boutique... L'indépendance reste le but ultime du détaillant ; elle est seulement pour l'artisan le moyen d'atteindre son idéal professionnel » (Gresle, 1980, 1981a et b).

Ce long apprentissage du métier, qu'il soit intellectuel ou manuel, « l'évasion dans la boutique » pour reprendre l'expression de Michèle Perrot, contribuent à façonner la morphologie des indépendants. Ils sont en moyenne plus âgés que ne l'est la population active – il faut du temps pour pouvoir se former et quelques moyens pour s'installer – mais ils ont un niveau de formation supérieur à la moyenne des actifs, ce qui s'explique à la fois par la très longue durée de formation des professions libérales et par l'exigence de diplômes dans de nombreux secteurs de l'artisanat. Plusieurs enquêtes confirment leur goût pour l'indépendance et pour la possibilité d'un travail accompli de manière autonome. Les travaux de l'Insee sur les créateurs d'entreprise soulignent le goût d'entreprendre autant pour développer une innovation que par souci d'une insertion sociale personnalisée par le biais de la création de son propre emploi (Daniel et Kergosse, 2008). On trouve proportionnellement un peu plus d'immigrés parmi eux qu'au sein de la population active, « la mise à son compte » étant sans doute aussi un moyen pour ces derniers d'échapper à l'ostracisme de l'emploi salarié les concernant. Enfin, ces indépendants ont une durée hebdomadaire du travail et une longévité dans l'activité sans commune mesure avec celles de leurs homologues salariés, ceci étant particulièrement notoire pour les commerçants et les artisans<sup>66</sup>.

65. Les médecins du travail qui ont un statut de salariés et sont interdits de prescriptions, malgré l'obligation du respect du secret médical, vivent comme une « castration » la perte de leur indépendance (Piotet, 2002).

66. Tous les chiffres sont disponibles dans Riapelli et Piatecki (2008) ainsi que sur le site de l'Insee.

De ce survol très rapide d'un groupe à la fois très hétérogène, en partie instable, dont les diverses composantes sont plus ou moins bien étudiées (que sait-on vraiment du travail, de la carrière et des conditions de vie des petits commerçants de quartier, des patrons de donner kébabs ou des coiffeuses à domicile pour ne prendre que quelques exemples ?), on peut retenir la donnée la plus solide qui a trait à l'autonomie qui leur est reconnue par le droit. Il reste à comprendre ce qui en est dans les faits.

### **Une comparaison de « formes »**

Pour mieux saisir une spécificité, il est souvent utile de procéder par comparaison. On emprunte ici à Alain Supiot (2000), en l'adaptant, le raisonnement retenu pour comparer la relation au travail des agents des secteurs public et privé lorsqu'il écrit : « Tandis que le contrat permet de faire du travail un objet de négoce, le statut (il s'agit de celui des fonctionnaires) isole au contraire le travail de la sphère marchande. Par le contrat, le salarié vend son travail au plus offrant sur le marché (du travail) ; la relation est dissymétrique (l'un des contractants se place sous les ordres de l'autre) ; synallagmatique (le salaire est la contrepartie du travail fourni) et sa durée est aléatoire. Aucun de ces traits ne se retrouve dans le statut, qui implique un autre rapport au temps, au pouvoir et à l'argent ». Si le contrat de travail est bien un contrat de subordination à un employeur (subordination bornée par le code du travail mais bien réelle) dans le cadre de la fonction publique, « l'agent n'est pas assujéti à un homme déterminé, mais à une organisation et aux valeurs qu'elle incarne ». Le fonctionnaire est certes soumis aux ordres de son supérieur hiérarchique, l'un et l'autre cependant le sont au service d'une même cause : le service de l'intérêt général. Le salaire est la contrepartie de la valeur estimée du travail accompli dans un système concurrentiel et conventionnel, le traitement du fonctionnaire est la contrepartie de son engagement sans lien avec une quelconque valeur marchande. Le lien qui unit un salarié à son employeur est précaire, le fonctionnaire a une garantie d'emploi à vie correspondant au principe de continuité du service public.

Si l'on intègre dans ce raisonnement les travailleurs indépendants, leur seule dépendance se manifeste à l'égard du marché et de la réception par ce dernier des biens et services qu'ils peuvent offrir, mais aussi de l'État régulateur. Le besoin de défendre ses intérêts (et notamment fiscaux) et le particularisme des situations expliquent sans doute en partie la prolifération déjà évoquée des instances de représentation corporatives dans le sens précis et hérité de ce terme. On sait la capacité protestataire et le poids politique (bien supérieur à leur nombre) de certaines catégories de travailleurs indépendants (Offerlé, 1998 et 2009 ; Zdadny, 1999). La pérennité de l'exercice de leur activité dépend fortement de l'environnement économique au sein duquel ils opèrent, et ils ne reçoivent ni un salaire, ni un traitement mais un revenu fruit de la vente de leurs prestations. Ce revenu est de l'ordre de 23 000 € en moyenne par an (Favre, 2008) soulignant par là même que c'est bien l'indépendance et

l'autonomie dans l'exercice de l'activité plus que l'appât du gain qui motivent les indépendants (quand bien même certains d'entre eux ont des revenus qui dépassent largement cette moyenne). Si enfin on étend la comparaison à la qualification, c'est l'emploi occupé qui définit la qualification du salarié alors que c'est le concours passé et son niveau qui classe le fonctionnaire dans une catégorie ; le métier et la profession exercés définissent la qualification du travailleur indépendant et sont un élément essentiel de son patrimoine. Le tableau I résume les éléments de comparaison qui viennent d'être évoqués.

**Tableau I : Formes d'autonomie et de dépendance : esquisse d'une typologie**

	Salariés	Fonctionnaires	Indépendants
<b>Types de relations à :</b>			
La collectivité de travail	Le contrat	Le statut	Le marché
Le temps de l'engagement	Indéterminé	Une vie	Une vie et indéterminé
Le pouvoir	Subordination	L'intérêt général	Le marché et l'État régulateur
L'argent	Le salaire	Le traitement	Le revenu
La qualification	Le poste	Fonction/grade (le concours)	Le métier, la profession

Bien entendu, ces trois formes sont des idéaux-types, des faits stylisés comme disent les économistes, ayant essentiellement une valeur heuristique qui rend mal compte de la diversité et de la complexité de la réalité. Ils peuvent permettre de réfléchir aux altérations que subissent chacune d'entre elles pour des raisons propres et par réciprocity d'effets.

## Quelques éléments de réflexion sur les transformations du travail indépendant

### Indépendance et autonomie, quelle légitimité ?

Si, comme convenu, le travail agricole est exclu de la réflexion, force est de constater la faiblesse en nombre des travaux sociologiques français concernant le travail des indépendants comparés à ceux traitant du travail salarié. Les beaux travaux de Bernard Zarka sur l'artisanat et de François Gresles sur les commerçants qui ont maintenant plus d'une vingtaine d'années restent des références encore incontournables, mais n'ont pas vraiment fait école<sup>67</sup>. Économistes, historiens et sociologues s'intéressent cependant de plus en plus aux petites entreprises et à leurs dirigeants (par exemple : Bruno et Zalc, 2006 ; dans le domaine des relations sociales : Verrier, 2009). La sociologie

67. Sur l'artisanat, on connaît les travaux de Didier Schwint. SCHWINT D. Artisans du bois. Travail et passion du tourneur et du tabletier jurassiens. Cêtre, Besançon, 1997

politique contribue pour sa part à une meilleure connaissance des comportements politiques et des modes de défense de leurs intérêts par les indépendants (Offerlé, 1998 et 2009 ; Bosc, 2009). Les professions libérales, au moins les plus prestigieuses d'entre elles, ont en revanche fait l'objet de nombreux travaux tant en France qu'à l'étranger (pour la France on peut citer sans prétendre à l'exhaustivité : Karpik, 1995 ; Hassenteufel, 1997 ; Quemin, 1997 ; Champy, 1998 ; Mathieu-Fritz, 2005). Bien des raisons expliquent cette attention particulière portée aux professions libérales qui reproduisent encore le mieux les traits des anciennes corporations. Le débat qu'elles ont suscité et suscitent encore au sein de ce qui est devenu une branche particulière de la discipline – la sociologie des professions – est intéressant dans la mesure où il porte précisément sur la légitimité de l'indépendance et de l'autonomie qu'elles revendiquent comme étant essentielles à l'exercice de leurs pratiques (Dubar et Tripier, 1998 ; deux ouvrages défendant encore des thèses opposées viennent d'être très récemment publiés : Champy, 2009 ; Demazière et coll., 2009). Au sein de ce champ de la discipline, la controverse s'est nouée essentiellement autour des médecins, ces derniers étant érigés en représentants archétypiques de la notion de profession.

Jusqu'à la fin des années 1960, le courant de la sociologie fonctionnaliste dominant dans la discipline s'est attaché à démontrer la légitimité des privilèges reconnus aux professions libérales et en particulier aux médecins en analysant les fonctions qui sont les leurs et les services qu'ils rendent à la société. Pour les chercheurs de ce courant, ces professions ont un certain nombre de caractéristiques spécifiques : elles se réfèrent à des connaissances scientifiques mobilisées dans des pratiques permettant de résoudre des problèmes qui se posent aux individus ou à la société. Les membres de ces professions partagent des valeurs communes produites à la fois par un contrôle de la socialisation de leurs membres (contrôle de l'accès au marché du travail et contrôle de la socialisation dans le cadre de la formation) et par un contrôle de leur activité (un code de déontologie appliqué par la profession elle-même). L'indépendance et l'autonomie de la profession sont justifiées par l'importance de la fonction exercée pour l'équilibre de la société. La complexité de la tâche accomplie et les connaissances scientifiques exigées pour l'accomplir expliquent la nécessité du contrôle par les pairs de l'accès à la profession et de la socialisation de leurs membres. Démuni de cette expertise, aucun profane ne peut prétendre s'immiscer dans « les affaires » de la profession.

Des sociologues du courant interactionniste qui a succédé à l'école fonctionnaliste mais également des sociologues marxistes vont radicalement contester cette légitimation des privilèges des professions libérales et, en particulier ceux des professions médicales. Ce courant critique va reprocher aux fonctionnalistes de s'être laissés séduire par la rhétorique auto justificatrice des professionnels qu'ils se seraient contentés de retranscrire dans leurs analyses. Les problèmes que les professionnels prétendent être seuls à même de résoudre

ne sont pas « donnés » mais construits par eux-mêmes qui nomment et définissent les maladies. L'altruisme et le désintéressement censés caractériser leur ethos sont des plus douteux et, dans tous les cas, loin d'être partagés par tous les membres de la profession. Malgré une formation et une socialisation contrôlées par les membres, on observe, de fait, une forte hétérogénéité des pratiques. Les bénéfices tirés de l'exercice de la profession, le prestige qui en est issu permettent en réalité à la profession d'être dans un rapport de force favorable à la construction d'un monopole d'exercice (en déléguant éventuellement « le sale boulot » à des professions subalternes) et d'auto-contrôle de la profession. L'indépendance et l'autonomie dont bénéficient ces professionnels ne sont que le résultat d'une lutte victorieuse pour l'acquisition d'une place privilégiée au sein du marché du travail. Ils n'ont rien à voir avec l'activité elle-même. Toutes les activités de travail doivent être jugées à la même aune, d'où l'intérêt porté par les interactionnistes à tous les métiers et en particulier les plus modestes d'entre eux. La sociologie des professions apparue en France il y a une vingtaine d'années maintenant, se situe résolument dans ce courant critique, au point même de ne plus évoquer le terme de « profession » pour lui préférer celui de « groupes professionnels » (Dubar et Tripier, 1998 ; Demazière, et coll., 2009). Dans cette perspective, les statuts (salariés, fonctionnaires, indépendants) sont supposés n'avoir aucune inférence sur le travail.

### Remise en cause de l'autonomie et de l'indépendance

Cette attaque en règle contre les professions ne permet pas au courant de la sociologie critique de les défendre sans qu'ait été prise la mesure de l'importance de l'autonomie et de l'indépendance sur la qualité de l'acte professionnel lui-même, au moment où autonomie et indépendance sont remises en cause.

Dans un article récent, Anne-Chantal Hardy-Dubernet (2002) met particulièrement bien en évidence les nouvelles formes de dépendance et la perte d'autonomie des médecins libéraux à partir de l'atteinte portée à trois éléments essentiels de la profession :

- la perte de contrôle de la régulation numérique de la profession par le biais du *numerus clausus* imposé par l'État tant à l'entrée dans la profession que lors des orientations de spécialisation ;
- l'intégration du code de déontologie dans le Code de la santé publique et les suggestions apportées en matière de prescription affectant de fait, le geste technique, point essentiel de l'autonomie ;
- la redéfinition du système de soin : modalité de remboursement, mise en place de réseau de soin et rôle du médecin référent restreignant très fortement l'indépendance du praticien.

Florent Champy, à partir de ses recherches sur les architectes, s'alarme de la même manière sur les atteintes portées à l'indépendance et à l'autonomie des professions à pratiques prudentielles, le conduisant à proposer un renouvellement des problématiques de recherche évitant les excès du fonctionnalisme et

de la sociologie critique. Il ne s'agit plus de mettre le pouvoir au cœur de la réflexion (et donc l'indépendance) comme c'est le cas dans la sociologie critique, mais l'autonomie, l'approche proposée consistant « à se situer sur un plan cognitif : alors que le pouvoir se juge dans l'action, l'autonomie de la réflexion est plus importante que l'autonomie de décision » (Champy, 1998). Cette affirmation est sans doute fondée dans le cas des architectes fortement soumis aux choix de leur client mais qui devraient rester maître du projet architectural, est-elle aussi pertinente dans le cas des médecins ? Le point essentiel de l'approche suggérée que l'on souhaite souligner ici est l'importance nouvelle accordée au lien entre autonomie et qualité de l'activité. Si la qualité de l'acte professionnel dépend de l'autonomie de celui qui l'accomplit, alors il est effectivement essentiel de défendre l'autonomie, ce que les sociologues critiques ont ignoré. Mais l'autonomie dans l'accomplissement du travail peut-elle être garantie sans l'indépendance qui la protège ?

Florent Champy, Pierre-Michel Menger (2003) et bien d'autres s'accordent sur d'autres menaces qui pèsent sur les indépendants. On a évoqué la prolifération des normes pesant sur l'activité de certaines professions étroitement contrôlées : normes de résultats qui ne peuvent manquer d'influer sur les procédures de travail auxquelles s'ajoutent désormais des dérégulations supranationales (par exemple, la directive européenne concernant les services) permettant l'installation sur le territoire de professionnels européens, mettant en cause la capacité de régulation des marchés du travail spécifiques à chaque profession (on se souvient de l'affaire du plombier polonais !). Les *numerus clausus* ou les difficultés d'accès à certaines professions (les vétérinaires, les masseurs-kinésithérapeutes...) conduisent ceux qui y aspirent à franchir les frontières, mettant à mal le contrôle de la socialisation professionnelle par les professions elles-mêmes (ce qui ne veut pas dire que les formations reçues ailleurs soient moins bonnes que les nôtres !). Pour les petits entrepreneurs, la dépendance à l'égard du système financier n'est plus à démontrer, la période de crise que nous vivons exacerbant les difficultés financières pour les petites entreprises. Plus généralement, l'indépendance des petits entrepreneurs est particulièrement contrainte par l'environnement économique et par un dispositif législatif et réglementaire qui encadre leur activité, expliquant la multiplicité des instances de défense des intérêts spécifiques des différentes catégories d'indépendants ayant pour cible essentielle l'État et son action pour obtenir des protections supplémentaires ou des avantages spécifiques (la baisse de la TVA dans l'hôtellerie-restauration en constitue un exemple récent). La dépendance des petites entreprises dans le cadre de la sous-traitance ou des mécanismes de franchise questionne de plus en plus la réalité de leur autonomie.

### **Des frontières brouillées entre mondes professionnels**

Les idéaux-types présentés dans la première partie de cet exposé ne sont que des modèles théoriques permettant de mettre en exergue les grands traits de ces mondes séparés que sont les salariés, les fonctionnaires et les indépendants.

Dans la réalité, on assiste à un brouillage identitaire de ces différents mondes dont les frontières sont de plus en plus poreuses autant sur des plans symboliques que pratiques. Sans prétendre à l'exhaustivité, il est possible de repérer certains indices illustrant ce propos.

Le métier, apanage du travail indépendant, est désormais au cœur des dispositifs de gestion des grandes entreprises qui se réorganisent autour de familles de métiers, qui ne parlent plus d'ouvriers mais de compagnons et qui accordent, de fait, une plus grande autonomie à leurs salariés et une prescription moins précise du travail. Les enquêtes de la Dares sur les conditions de travail (Algava et Vinck, 2009) font état de cette progression de l'autonomie n'excluant évidemment pas le contrôle, ce dernier se situant désormais *a posteriori* sur les objectifs atteints et non plus, comme dans le modèle taylorien, sur le *modus operandi*. La qualification, longtemps définie par celle du poste occupé, se « personnalise » dans le cadre de la mise en œuvre de ce que le Medef nomme « la logique compétence ». Le travail en équipes, en groupes de projets, change les relations sociales et favorise un apprentissage de type compagnonnique. La modernisation de la fonction publique, sans remettre en cause radicalement le statut, modifie profondément les conditions de travail des fonctionnaires par le biais de l'importation des pratiques de gestion du secteur privé (la RGPP, Réforme générale des politiques publiques ; la LOLF, Loi organique relative aux lois de finances). La volonté d'individualiser les salaires (attribution de primes de performance ou d'excellence !) fait dériver le traitement vers un salaire. Par ailleurs, un nombre croissant d'agents contractuels dans certaines administrations et grandes entreprises publiques conduisent à la cohabitation au sein de mêmes entités d'agents aux statuts hétérogènes. La transformation de l'usager en client affecte l'ethos même de l'engagement du fonctionnaire (Warin, 2002 ; Cartier, 2003 ; Weller, 2003), la prise en compte des situations individuelles se substituant progressivement à l'égalité de traitement de l'usager. Paradoxalement, c'est encore dans certains grands corps de l'État que l'on retrouve le mieux préservé l'idéal des professions libérales : indépendance et autonomie dans l'exercice de la fonction (Latour, 2002).

Du côté du travail indépendant, on a évoqué, dans le point précédent, l'altération de ce statut dans le cadre des relations liant grandes entreprises à sous-traitants, relations susceptibles dans certains cas de réduire l'indépendance à une pure fiction<sup>68</sup>. Le développement des « franchises » dans la coiffure, la restauration, la mode, permet à l'entrepreneur indépendant de conserver sa clientèle, mais le prive de toute autonomie dans le choix des produits, leur mode de présentation<sup>69</sup>...

68. Les Italiens utilisent pour qualifier ce type de relation le terme très évocateur de « *parasubordinati* ».

69. Anne-Chantal Hardy-Dubernet montre très bien comment, par exemple, les coiffeurs franchisés n'exercent pas du tout le même métier que les coiffeurs indépendants. « Des métiers traditionnels aux vrais métiers » *In* : La révolution des métiers. PIOTET F. PUF, Collection Le lien social, Paris, 2002

Dans une période de crise durable de l'emploi, tout est bon pour le soutenir. La loi sur les Entreprises Uninominales à Responsabilité Limitée et celle annoncée sur les Entreprises Individuelles à Responsabilité Limitée réduisent la nature du risque pris par les entrepreneurs. C'est sans doute une bonne chose. Il reste à s'interroger sur ce que la « responsabilité limitée » va avoir comme effet sur le goût du risque supposé être une des qualités saillantes des entrepreneurs indépendants. Enfin, le statut récent d'auto-entrepreneur (320 000 sur les 580 000 entreprises créées en 2009) contribue encore à brouiller les frontières dans la mesure où il est adopté aussi bien par de vrais indépendants que par des retraités, des salariés (29 % d'entre eux), des fonctionnaires ou des bénéficiaires de minima sociaux. Ce statut, très favorable quand il permet un appoint financier lorsque les heures supplémentaires sont introuvables ou qu'il évite le travail au noir, peut aussi permettre aux entreprises de contourner les contraintes du Code du travail en confiant des missions à d'anciens salariés incités à se mettre « à leur compte » et sans droit aux Assedic, la mission terminée.

**En conclusion**, le groupe des travailleurs indépendants se caractérise par une recomposition ou une déformation quasi permanente des catégories qui le composent. Aux franges du salariat, il en est à la fois la nostalgie et « la nouvelle frontière ». Des nouveaux métiers naissent en son sein liés aux technologies de l'information et de la communication alors que d'autres déclinent ou disparaissent. Les petites boutiques de mode ou de produits exotiques connaissent un *turn-over* considérable alors que les boutiques de luxe « ne connaissent pas la crise ». L'avocat au statut souvent sécurisé par celui d'enseignant y côtoie l'architecte qui peine à gagner sa vie et l'immigré qui crée son petit restaurant ou sa boutique de produits alimentaires. Les conditions de travail des indépendants se caractérisent par une durée du travail beaucoup plus élevée que celles des autres catégories de salariés et l'emprise du travail sur la vie privée peut être considérable (Algava et Vinck, 2009). Ils sont cependant beaucoup moins soumis que les salariés du secteur privé à un rythme de travail contraint, plus autonomes, et vivent, le cas échéant, des relations de travail moins conflictuelles. Ils sont relativement optimistes sur leur avenir et envisagent sans inquiétude la possibilité d'exercer jusqu'à leur retraite le métier qu'ils ont choisi. On comprend mieux pourquoi, malgré ses difficultés, ses défauts, ses ambiguïtés, le statut de travailleur indépendant reste attractif pour tous ceux qui rêvent « d'un travail à soi ».

**Françoise Piotet**

*Professeur émérite, Université Paris I Panthéon-Sorbonne  
Laboratoire Georges Friedmann (UMR 85 93)*

## BIBLIOGRAPHIE

- ALGAVA E, VINCK L. Les conditions de travail des non-salariés en 2005. DARES, Première Synthèse, décembre 2009, 50-1
- BOSC M. Sociologie des classes moyennes. La Découverte, Collection Repères, Paris, 2009
- BRUNO AS, ZALC C. Petites entreprises et petits entrepreneurs étrangers en France (XIX-XX<sup>e</sup> siècle). Publibook Université, Paris, 2006
- CARTIER M. Les facteurs et leurs tournées, un service public au quotidien. La Découverte, Paris, 2003
- CHAMPY F. Les architectes et la commande publique. PUF, Paris, 1998
- CHAMPY F. La sociologie des professions. PUF, Paris, 2009
- DANIEL C, KERGOSSE R. Création et créateurs d'entreprises. L'emploi, nouveaux enjeux. Insee, Références, 2008
- DEMAZIÈRE D, GADEA C, BECKER H. Sociologie des groupes professionnels. Acquis récents et nouveaux défis. La Découverte, Collection Recherches, Paris, 2009
- DUBAR C, TRIPIER P. La sociologie des professions. A. Colin, Paris, 1998
- FAVRE F. Les revenus des entrepreneurs individuels en 2005. Insee, Première, février 2008, 1175
- GRESLE F. Indépendants et petits patrons : pérennité et transformation d'une classe sociale. Éd. Honoré Champion, Paris, 1980
- GRESLE F. Indépendance professionnelle : Actualité et portée du concept dans le cas français. *Revue française de sociologie* 1981a, 22 : 483-501
- GRESLE F. Les petits patrons du Nord (1920-1975). PUL, Lille, 1981b
- HARDY-DUBERNET AC. Des métiers traditionnels aux vrais métiers. In : La révolution des métiers. PIOTET F (ed). PUF, Collection Le lien social, Paris, 2002
- HASSENTEUFEL P. Les médecins face à l'État. Presses de la FNSP, Paris, 1997
- KAPLAN SL. La fin des corporations. Fayard, Paris, 2001
- KAPLAN SL, MINARD P. La France malade du corporatisme ? XVIII<sup>e</sup>-XX<sup>e</sup> siècles. Belin, Paris, 2004
- KARPIK L. Les avocats. Entre l'État, le public et les marchés, XIII-XX siècle. Gallimard, Paris, 1995
- LATOUR B. La fabrique du droit. Une ethnographie du Conseil d'État. La Découverte, Paris, 2002
- LE CROM JP. Syndicats, nous voilà ! Vichy et le corporatisme. Éditions de L'Atelier, Collection Patrimoine, Paris, 1995
- LEQUIN Y. Le métier. In : Les lieux de mémoire. Tome III, Les France. vol. 2. NORA P (ed). Gallimard, Paris, 1992
- MARGAIRAZ M, TARTAKOWSKY D. Le syndicalisme dans la France occupée. Rennes, PUR, 2008

- MATHIEU-FRITZ A. Les huissiers de justice. PUF, Paris, 2005
- MENGER PM. Les professions et leurs sociologies. Modèles théoriques, catégorisations, évolutions. Éditions de la MSH, Paris, 2003
- OFFERLÉ M. Sociologie des groupes d'intérêts. Montchrestien, Paris, (1994), 2<sup>e</sup> édition 1998
- OFFERLÉ M. Sociologie des organisations patronales. La Découverte, Collection Repères, Paris, 2009
- PIOTET F. La révolution des métiers. PUF, Collection Le lien social, Paris, 2002
- POITRINEAU A. Ils travaillaient la France. Métiers et mentalités du XVI<sup>e</sup> au XIX<sup>e</sup> siècle. A. Colin, Paris, 1992
- QUEMIN A. Les commissaires priseurs. La mutation d'une profession. Anthropos-Economica, Paris, 1997
- RAPELLI S, PIATECKI C. Les travailleurs indépendants de l'industrie, du bâtiment et des services. Portraits et perspectives. Alptis, Pharmathèmes, Paris, 2008
- SCHWINT D. Artisans du bois. Travail et passion du tourneur et du tabletier jurassiens. Cêtre, Besançon, 1997
- SEWELL WH. Gens de métier et révolution. Le langage du travail de l'ancien régime à 1848. Aubier, Paris, 1983 (1<sup>ère</sup> éd. 1948)
- SUPIOT A. Introduction. In : Servir l'intérêt général. BODIGUEL J, GARBAR CA, SUPLOT A (eds). Paris, PUF, 2000
- VERRIER B. Les relations sociales dans « les mondes » des très petites entreprises. La note de veille, N° 154/155, 2009, Centre d'analyse stratégique <http://www.strategie.gouv.fr>
- WARIN P. Les dépanneurs de justice. LGDJ, tome 33, Paris, 2002
- WELLER JM. Le travail administratif, le droit et le principe de proximité. *L'Année sociologique* 2003, 53 : 431-458
- ZARCA B. L'artisanat français du métier traditionnel au groupe social. Economica, Paris, 1986
- ZARCA B. Les artisans, gens de métier, gens de paroles. L'Harmattan, Paris, 1987
- ZARCA B. Identité de métier et identité artisanale. *Revue française de sociologie*, 1998, **XXIX** : 247-273
- ZDADTNY SM. Les artisans en France au XX<sup>e</sup> siècle. Préface de Michèle Perrot. Belin, Paris, 1999

# Place des travailleurs indépendants dans l'organisation du travail et ses conséquences sur leur santé

Les changements majeurs intervenus au cours des trente dernières années ont profondément bouleversé les organisations du travail et modifié les relations contractuelles de travail, qu'il s'agisse du travail salarié ou non-salarié. Un dossier de la revue « Problèmes politiques et sociaux »<sup>70</sup> a rassemblé les travaux de chercheurs qui, depuis des années, alertent sur ces transformations mettant en péril la vie et la santé physique et mentale des travailleurs. Les auteurs ne traitent pas spécifiquement des travailleurs indépendants, mais examinent les conditions de production des risques psychosociaux ainsi que leurs conséquences, dont la plus dramatique – le suicide – par sa radicalité a conduit à briser le silence qui entoure habituellement les atteintes à la santé liées au travail. Il s'agissait de travailleurs salariés. En quoi cela concerne-t-il les travailleurs indépendants ?

Par comparaison avec celle des travailleurs salariés, la santé des travailleurs indépendants ne peut se comprendre qu'en identifiant la ou les places qu'ils occupent dans l'organisation et la division sociales du travail et des risques. Ceci permet de dégager les invariants et spécificités de leur situation, au regard des risques psychosociaux et d'en examiner les conséquences, même si celles-ci demeurent pour l'essentiel invisibles.

## Place des travailleurs indépendants dans la division sociale du travail

La définition que donnent les institutions européennes des travailleurs indépendants est la suivante : « Un travailleur indépendant est un individu qui rend des services réels et authentiques à un autre individu en échange de percevoir une rémunération. Le service peut être effectué sans rapport de subordination et de façon périodique, continue ou régulière. »<sup>71</sup>. Au niveau de l'Union Européenne, un travailleur sur six est « indépendant ». Il s'agit d'une population très hétérogène comme le montre l'exemple de la France.

70. THÉBAUD-MONY A, ROBATEL N. Stress et risques psychosociaux au travail. *Problèmes politiques et sociaux* 2009, **965**, La Documentation Française

71. <http://www.european-microfinance.org/autoemployees.php>

Selon l'Insee, en 2007, la France comptait 2,3 millions de travailleurs indépendants. Parmi les travailleurs indépendants, la population des agriculteurs indépendants n'a cessé de décroître au cours des dernières décennies. En revanche, la population des travailleurs indépendants du commerce, de l'industrie, du BTP et des services, a augmenté de 2 % par an environ entre 2002 et 2007 pour atteindre 1,5 million en 2007. Leur revenu d'activité moyen est de 28 400 euros par an, mais pour 13 % d'entre eux, il est nul ou négatif<sup>72</sup>.

Il faut distinguer deux types de travailleurs indépendants. Le premier type correspond aux professions libérales exerçant leur activité indépendante en raison de l'organisation d'une profession (médecins, pharmaciens, avocats, notaires), ou dans certains services spécialisés comme l'immobilier, les activités comptables, le conseil, les activités juridiques.

Le second type correspond à ce que des inspecteurs du travail ont pu désigner comme du vrai « faux travail indépendant ». Il s'agit le plus souvent de travailleurs subordonnés à un donneur d'ordre par le biais de relations de sous-traitance qui transforment les rapports de travail en une relation marchande client-fournisseur. Cette situation concerne certains travailleurs indépendants relevant des secteurs du commerce, de l'industrie, du BTP<sup>73</sup> et des services, notamment les services à la personne<sup>74</sup> et plus particulièrement les femmes. Il s'agit d'activités considérées comme peu qualifiées et professionnellement plutôt dévalorisantes. On observe une grande similitude par rapport aux autres formes d'emploi précaire : l'individualisation de l'emploi, la non-reconnaissance de l'expérience et des compétences, l'insécurité économique et l'absence de droits, l'invisibilité des travailleurs eux-mêmes du fait des postes de travail occupés. Dans des activités industrielles comme le BTP, la maintenance ou le nettoyage, ces travailleurs indépendants occupent des postes en bout de cascades de sous-traitance (sous-traitance de sous-traitance à plusieurs niveaux). Les relations qui s'instaurent sont alors marquées par des formes très contraignantes de sujétion temporelle, technique, organisationnelle. La recherche menée sur la sous-traitance de la maintenance des centrales nucléaires en est un exemple emblématique<sup>75</sup>. Dans les services à la personne, la relation individualisée fortement inégalitaire entre « client » et travailleuse indépendante met celle-ci en position dominée sans marges de manœuvre.

---

72. FLACHÈRE M. Les revenus d'activité des indépendants du commerce, de l'industrie, du BTP et des services en 2007. *Insee Première* juillet 2010, **1306**

73. La branche professionnelle du BTP compte environ 300 000 entreprises regroupant près de 1,6 million de salariés auxquels il convient d'ajouter plus de 100 000 intérimaires et près de 300 000 travailleurs indépendants. <http://www.preventica.com/dossier-btp-secteur-risque.php>

74. En 2005, environ 1,4 million de personnes exerçaient une activité (dans le cadre de la convention collective des employés de maison), à temps plein ou temps partiel, au domicile de particuliers (<http://www.pme.gouv.fr/economie/commissions/CCSDARES.pdf>). En 2007, environ 450 000 assistantes maternelles ou assistantes familiales agréées accueillent des enfants en bas âge ([http://www.insee.fr/fr/themes/tableau.asp?reg\\_id=0&ref\\_id=NATENF02309](http://www.insee.fr/fr/themes/tableau.asp?reg_id=0&ref_id=NATENF02309))

75. THÉBAUD-MONY A. L'industrie nucléaire : sous-traitance et servitude. Inserm/EDK, collection Questions en santé publique, Paris, 2000, 290p

## Conditions de production des risques psychosociaux et transposition aux travailleurs indépendants

Les risques psychosociaux s'inscrivent dans l'articulation entre l'organisation du travail et la santé au travail. Pour identifier comment ils concernent spécifiquement les travailleurs indépendants, il faut comprendre les dimensions structurelles de la « désorganisation du travail », observée dans les trois dernières décennies, et leur impact sur la santé au travail.

### Désorganisation du travail et santé au travail

Une revue de littérature internationale, réalisée par Quinlan et Mayhew<sup>76</sup>, spécialistes de l'impact de la précarisation du travail sur la santé au travail, montre comment la généralisation du recours à la sous-traitance, en particulier lorsqu'elle s'accompagne d'une augmentation du travail indépendant et de l'intérim, peut être qualifiée de « désorganisation du travail » très préjudiciable à la santé des travailleurs. Les auteurs mettent en évidence quatre dimensions majeures des conséquences qui en résultent du point de vue de la santé au travail.

La première est le creusement des inégalités dans la répartition des risques et des conditions de travail entre travailleurs permanents des entreprises dominantes et les autres travailleurs impliqués dans la sous-traitance. Se situant le plus souvent en bout de cascade de sous-traitance, les travailleurs indépendants du second type – faux indépendants – subissent un cumul de risques et de contraintes correspondant à ce qu'exige la réalisation de tâches déléguées d'un niveau de sous-traitance à l'autre, sans possibilité de négocier les conditions dans lesquelles elles doivent être réalisées. C'est souvent à leur niveau que pèse le plus l'obligation de résultats qu'implique la relation client-fournisseur.

La deuxième dimension est l'inadéquation entre les conditions d'exposition aux risques et les dispositifs de prévention prévus par la réglementation du travail. Le Code du travail est construit en référence au contrat de travail. Or, les travailleurs indépendants sont dans une relation commerciale par rapport à ceux qui leur prescrivent le travail. Il s'agit non pas d'une prescription de travail, dans le cadre du contrat qui détermine les droits et obligations de chacun dans le cadre de la relation salariale, mais d'une prestation de services et sa traduction financière. Les droits et obligations de chacun sont régis par le droit commercial et le droit commun (civil ou pénal). Ainsi le droit du travail est-il inopérant, en tant que tel, pour les travailleurs indépendants. En matière de risques professionnels, quels que soient ces risques, le donneur d'ordre n'est pas soumis à l'obligation de sécurité du chef d'entreprise.

76. QUINLAN M, MAYHEW C. The global expansion of precarious employment, work disorganization, and consequences for occupational health: a review of recent research. *International Journal of Health Services* 2001, 31 : 335-414

La troisième dimension est l'invisibilité croissante des atteintes liées au travail surtout dans le cas des risques à effet différé ou n'ayant pas d'impact physique spécifique. En matière d'accident du travail et des maladies professionnelles, il existe une assurance volontaire pour les travailleurs indépendants qui, bien souvent, n'est pas souscrite. Quelle qu'en soit l'origine, les atteintes à la santé liées au travail des travailleurs indépendants ne sont pas identifiées comme telles.

Enfin, la quatrième dimension est « l'érosion des droits » des travailleurs précaires, salariés et non-salariés. Cette érosion, voire même une absence de droits, se conjugue à différents niveaux :

- en matière de représentation dans les instances de protection de la santé sur les lieux de travail (CHSCT) ;
- en matière d'accès à des droits (droit de retrait en cas d'infraction aux mesures de protection, droit d'expression sur les conditions de travail, obtention des attestations d'exposition) ;
- en matière de reconnaissance en maladie professionnelle pour ceux qui sont atteints.

Face à l'inégalité des pouvoirs entre le « client » et le travailleur indépendant qui réalise une prestation pour ce dernier, il n'existe le plus souvent pas de marges de négociation, individuelles ou collectives, des conditions et contraintes du travail.

### **Stress et risques psychosociaux dans le travail**

La mise en évidence de conditions et contraintes du travail ayant un impact sur la santé mentale des travailleurs s'est faite en référence à deux modèles sur lesquels s'appuient les différentes enquêtes concernant les risques psychosociaux. Le modèle de Karasek prend en considération trois dimensions de l'activité : les exigences du travail, les marges de manoeuvre et d'autonomie et le soutien social. Le modèle de Siegrist insiste, pour sa part, sur l'importance de la rétribution, en particulier l'estime (y compris l'estime de soi), le statut, les gratifications monétaires. L'enquête Sumer menée par la Dares en 2003 a permis de mettre en évidence comment le recours à ces modèles permet d'identifier des situations de risque pour la santé psychologique des travailleurs salariés du secteur privé du fait des contraintes organisationnelles vécues dans l'activité de travail<sup>77</sup>. Les résultats montrent une situation à fort risque pour les femmes, les ouvriers non qualifiés, le BTP. Ces situations sont caractérisées par la violence au travail. Celle-ci est constituée de certaines contraintes organisationnelles, temporelles et hiérarchiques, qui caractérisent aussi les relations client-fournisseur vécues par les travailleurs indépendants,

---

77. BUÉ J, COUTROT T, GUIGNON N, SANDRET, N. Les facteurs de risques psychosociaux au travail. Une approche quantitative par l'enquête Sumer. *Revue Française des Affaires Sociales*, Drees, dossier « santé et travail », n°2-3, avril-septembre 2008, 45-58

sachant que même « indépendants » ces travailleurs sont souvent contraints par les hiérarchies présentes sur les sites ou chantiers dans lesquels ils interviennent. Ces contraintes sont aggravées par le renforcement de contraintes physiques et des menaces de sanction en cas d'erreur. L'enquête Sumer montre qu'il existe, chez les salariés, une perception du lien entre ces situations de « stress » et la mauvaise santé, un soutien social insatisfaisant renforçant l'appréciation négative des salariés sur leur santé.

Il n'existe pas d'étude concernant spécifiquement les risques psychosociaux chez les travailleurs indépendants. Cependant, leur inscription du côté du travail fortement contraint, sans soutien social et sans reconnaissance, mise en évidence dans l'enquête Sumer, fait penser qu'ils sont particulièrement concernés par le stress et les risques psychosociaux au travail, sachant qu'ils connaissent une insécurité économique permanente, avec la hantise de ne plus trouver de travail sur le marché des indépendants.

## Invisibilité/visibilité des conséquences : le cas du suicide

« Il s'agit, partout et toujours, de contradictions graves entre les exigences de la vie sociale et le destin individuel »<sup>78</sup>. La définition du suicide donnée par Christian Baudelot et Roger Establet met en question ces « exigences de la vie sociale » que comporte la vie professionnelle sur ce versant du travail sous-traité et des services. Le suicide au travail, comme tout acte de violence contre soi-même, est une énigme difficile à déchiffrer.

Tout d'abord, rappelons qu'il ne s'agit pas d'un phénomène inédit. Pour la seule année 1995, le syndicat Confédération générale du travail (CGT) de la centrale nucléaire de Chinon avait dénombré huit cas de suicide chez des salariés d'entreprises extérieures intervenant dans la maintenance de la centrale... sans attirer l'attention des médias ! L'organisation du « travail irradié », nécessaire à cette maintenance, n'est pas étrangère à cette série de suicides. La direction du parc nucléaire obtient le respect des limites individuelles d'exposition à la radioactivité fixées par la loi, en faisant se succéder, sur les postes concernés, un nombre important de travailleurs recrutés par le biais de la sous-traitance et de l'intérim. C'est ce qu'on appelle la « gestion de l'emploi par la dose ». Cette pratique, discriminatoire, fait perdre leur emploi aux travailleurs temporaires qui, ayant atteint la dose-limite, se voient interdits d'entrée en centrale, exclus de leurs lieux de travail. Pour ces intermittents du nucléaire, la contradiction entre emploi et santé se révèle insurmontable, car ils sont seuls à l'assumer. C'est ce que l'un d'entre eux, suivi dans le cadre de l'enquête citée plus haut, a signifié peu avant son suicide. Il faut souligner que les quelque vingt-cinq mille à trente-cinq mille travailleurs

78. BAUDELLOT C, ESTABLET R. Le suicide. L'envers de notre monde. Seuil, Paris, 2006

extérieurs intervenant en « zone contrôlée » (c'est-à-dire comportant un risque d'irradiation) pour la maintenance des installations nucléaires (soit environ 50 % du personnel surveillé) reçoivent 80 % de la dose collective d'irradiation subie dans l'industrie nucléaire française.

Quand, à quelques mois d'intervalle, en 2005-2006, quatre cadres et techniciens hautement qualifiés du Technocentre de Renault à Guyancourt mettent fin à leurs jours, sur le lieu de travail ou en imputant explicitement leur suicide au travail, une réelle inquiétude s'exprime au-delà des murs de ce fleuron de l'industrie automobile française. Selon les éléments d'enquête et d'expertise menées au Technocentre, la transformation pour les salariés de l'obligation normale de travail en une obligation de résultats (le « Contrat 2009 ») a fait naître des contradictions impossibles à résoudre. Ce contrat vise l'augmentation du dividende par action de 250 %. Cet enjeu financier converti en objectifs productifs supposait une croissance des ventes de huit cent mille véhicules entre 2005 et 2009 et le lancement de vingt-six nouveaux modèles en trois ans. Chaque salarié s'est retrouvé alors personnellement engagé sur ce « Contrat 2009 », avec des objectifs à atteindre. L'évaluation continue et individualisée de l'activité exerce une pression constante sur chaque salarié sans possibilité de discuter les contradictions techniques et temporelles, individuelles et collectives, d'un tel défi.

Ces deux exemples permettent d'aller plus loin que la question d'une « exposition aux risques psychosociaux », comme le fait Yves Clot<sup>79</sup>. Ce dernier met en lumière les limites d'une compréhension « hygiéniste » de ces risques, vus comme menace externe supportée passivement par des travailleurs « exposés ». Il situe le danger au cœur d'une impossibilité d'accomplissement du travail par ceux-là mêmes qui ont à cœur de l'accomplir. Telle est la contradiction majeure mais aussi l'enjeu des rapports sociaux de travail, qui, selon lui, constitue l'urgence « pour en finir avec les risques psychosociaux ».

Les conditions de possibilité de suicides chez des travailleurs indépendants puisent aux mêmes sources que celles du suicide chez les salariés. Elles invitent, non pas à chercher des spécificités pouvant infléchir telle ou telle dimension de l'analyse, mais au contraire renforcent l'urgence à agir sur l'organisation du travail en tenant compte en tout premier lieu de la critique qu'en font les premiers intéressés.

**En conclusion**, la croissance du travail non-salarié, dans sa version de « vrai faux travail indépendant », met en question les règles du Code du travail dont le sens premier était de contrôler la violence née de l'inégalité structurelle des rapports de travail dans le cadre de la relation salariale. Les conséquences sur la santé se lisent d'elles-mêmes, même si du fait de l'invisibilité de ces travailleurs elles demeurent également invisibles.

---

79. CLOT Y. Le travail à cœur. Pour en finir avec les risques psychosociaux. La Découverte, Paris, 2010

La lutte contre les formes de violence vécues aujourd'hui par les travailleurs indépendants suppose la mise en application des principes généraux de prévention contenus dans la directive cadre européenne sur la santé au travail de 1989 qui voit dans la participation des travailleurs à l'évaluation des risques et à la mise en place des stratégies de prévention le socle d'une véritable politique de santé au travail. Alors que la connaissance des risques par les salariés eux-mêmes est reconnue comme la garantie d'une dynamique de prévention dans l'activité de travail, les relations de sous-traitance entre donneurs d'ordre et sous-traitants ont instauré une incommunicabilité entre celui qui prescrit le travail - le donneur d'ordre - et ceux qui l'exécutent dans les activités sous-traitées. Les travailleurs indépendants sont particulièrement concernés. C'est la légitimité même de ces travailleurs comme acteurs premiers de la prévention qui doit être établie, avec des formes de représentation à inventer, pour permettre une compréhension des atteintes psychologiques et des moyens de transformer le travail pour les éliminer.

**Annie Thébaud-Mony**

*Institut de recherche interdisciplinaire sur les enjeux sociaux (IRIS),*

*Inserm U 723*

*École des hautes études en sciences sociales (EHESS), Paris*



# Données de décès par suicide

Le lien entre stress au travail et suicide a été jusqu'à aujourd'hui peu étudié en France. Une étude détaillée de cette problématique pourrait tirer profit de la base de données de mortalité par cause de décès du CépiDc-Inserm. En effet, ces données de mortalité constituent un premier indicateur épidémiologique facilement utilisable, car, pour chaque décès survenu en France, un certificat médical rapportant les causes du décès doit être établi par un médecin.

Ce chapitre décrit dans un premier temps la base de données de mortalité du CépiDc-Inserm, en présentant les principes de la certification médicale et du codage des causes, de la description du certificat jusqu'à la sélection de la cause initiale de décès. Dans un second temps est rapporté le niveau de la mortalité par suicide en France métropolitaine, selon les caractéristiques démographiques habituellement utilisées en épidémiologie descriptive (sexe, âge, état matrimonial). Dans une troisième partie, la mortalité par suicide est étudiée selon les catégories socioprofessionnelles à partir des données disponibles dans la base du CépiDc, en insistant sur les limites d'un tel exercice.

## Base de données de mortalité par cause médicale de décès

La statistique nationale des causes médicales de décès est élaborée annuellement par le Centre d'Épidémiologie sur les Causes Médicales de Décès (CépiDc-Inserm) à partir des informations fournies par les certificats médicaux de décès.

### De la certification médicale à la codification de la cause initiale de décès

#### *Certification des décès*

Selon la loi n° 2004-806 du 9 août 2004, article L.2223-42 du Code général des collectivités territoriales : « L'autorisation de fermeture du cercueil ne peut être délivrée qu'au vu d'un certificat, établi par un médecin, attestant le décès. Ce certificat, rédigé sur un modèle établi par le ministère chargé de la santé, précise la ou les causes de décès, aux fins de transmission à l'Institut national de la santé et de la recherche médicale et aux organismes dont la liste est fixée par décret en Conseil d'État pris après avis de la Commission nationale de l'informatique et des libertés. Ce même décret fixe les modalités de cette transmission, notamment les conditions propres à garantir sa confidentialité... ».

Ce court texte fixe les caractéristiques principales de la certification médicale des décès en France : la certification est obligatoire, le certificat doit être établi par un médecin et les causes du décès sont confidentielles.

### ***Certificat médical de décès***

L'enregistrement des causes médicales de décès est principalement motivé par la prévention : identifier et quantifier les causes de décès sur lesquelles il est possible d'agir. La certification des décès par les médecins est encadrée par le format du certificat de décès et par le concept de cause initiale du décès. La codification des causes de décès par des codeurs-nosologistes s'appuie sur la Classification internationale des maladies (CIM) de l'OMS (1993). Ce cadre vise à maximiser la qualité et la comparabilité internationale des données de mortalité. Malgré cette standardisation, il existe des différences entre pays dans la certification et la codification qui peuvent influencer les données, comme par exemple le niveau de confidentialité des causes de décès ou le système de codification manuel ou automatique.

Le certificat de décès comporte deux parties qui doivent être remplies par un médecin. Une partie supérieure comportant l'identification de la commune de décès et l'identification du décédé. Cette partie nominative permet également au médecin de spécifier la date du décès et la présence ou non d'un obstacle médico-légal. Elle est signée par le médecin qui doit également apposer son cachet. Une partie inférieure permettant de spécifier les causes médicales du décès. Cette partie comporte certains renseignements individuels (lieu de décès, sexe, date de naissance et de décès), les causes du décès et des informations complémentaires sur le décès. Cette partie doit également comporter la signature et le cachet du médecin. De plus, elle doit être close afin de préserver la confidentialité des causes de décès. La partie médicale du certificat de décès comprend elle-même deux parties :

- la partie 1 comporte 4 lignes qui permettent au médecin de décrire l'enchaînement causal ayant directement conduit à la mort, de la cause immédiate rapportée sur la première ligne à la cause initiale mentionnée sur la dernière ligne remplie ;
- la partie 2 permet de notifier les autres états morbides qui ont pu contribuer au décès.

La cause initiale de décès est définie par l'OMS comme « a) la maladie ou le traumatisme qui a déclenché l'évolution morbide conduisant directement au décès, ou b) les circonstances de l'accident ou de la violence qui ont entraîné le traumatisme mortel ». La cause initiale est donc la cause sur laquelle il faut agir pour prévenir le décès. C'est cette cause qui sera principalement utilisée pour présenter les statistiques des causes médicales de décès.

### ***Circuit administratif du certificat***

Le médecin remplit les 2 parties du certificat et le transmet à la mairie. La mairie rédige alors 2 documents : l'avis 7 bis et le bulletin 7. L'avis 7 bis

comporte le nom de la personne décédée et les informations d'état civil, il est transmis à l'Insee. Le bulletin 7 comprend les mêmes informations individuelles sur la personne décédée mais sans le nom. La mairie envoie l'avis 7 bis à l'Insee et le bulletin 7, accompagné de la partie inférieure du certificat toujours close, à la Ddass du département. La partie inférieure du certificat est ensuite envoyée à l'Inserm toujours accompagné du bulletin 7. Ce circuit relativement complexe a pour objectif de garantir la confidentialité des causes de décès : l'Insee sait qui est mort mais ne connaît pas les causes médicales du décès, alors que l'Inserm connaît les causes du décès mais ne sait pas qui est la personne décédée.

En parallèle à cette procédure, en cas de mort suspecte, une investigation judiciaire est engagée. Le corps est alors examiné dans un institut médico-légal (IML) par un médecin légiste qui rédige le certificat médical de décès définitif. Le retour d'information sur les causes de décès par les instituts médico-légaux suite à une mort suspecte, pose parfois problème. En effet, certains IML ne transmettent pas leurs informations médicales au CépiDc-Inserm. Ce manque d'information entraîne entre autre une sous-estimation des décès par suicide.

### ***Codification médicale des décès***

La codification médicale des décès comporte deux tâches distinctes et successives :

- attribuer un code à chaque maladie, traumatisme ou cause externe de décès mentionné sur le certificat ;
- sélectionner et coder la cause initiale de décès.

La Classification internationale des maladies (CIM) définit les codes, les règles et les directives permettant de mener ces tâches à bien.

### ***Classification internationale des maladies (CIM)***

La CIM existe depuis plus d'un siècle. Elle est révisée périodiquement et la version actuelle est la dixième révision (CIM 10) (1993). Différentes règles permettent au codeur de sélectionner la cause initiale du décès, en respectant le plus possible les informations rapportées par le médecin certificateur. La cause initiale mentionnée par le médecin sur le certificat peut être ambiguë, erronée ou ne pas répondre aux besoins statistiques. Par exemple, le médecin peut mentionner une cause initiale acceptable, comme une dépression entraînant un suicide, mais la présentation des statistiques de mortalité selon la seule cause initiale privilégie la sélection de la cause externe (suicide) par rapport à la maladie (dépression).

### **Codes utilisés dans la CIM 10 dans le cas du suicide**

Les codes de la Classification internationale des maladies utilisés pour le suicide se situent au sous chapitre « Lésions auto-infligées » (codes X60-X84)

du chapitre XX de la dixième révision (CIM 10) intitulé « Causes externes de morbidité et de mortalité ». De plus, le code « Y87.0 » correspondant aux « Séquelles d'une lésion auto-infligée » a été retenu pour homogénéiser les données analysées.

## Niveau de la mortalité par suicide en France métropolitaine

### Mortalité selon le genre

En 2007, la statistique officielle recense en France 10 093 décès par suicide (tableau I). Le poids de ces décès est de 2 % dans la mortalité toutes causes (530 820 décès). Les hommes sont plus touchés que les femmes : 7 décès sur 10 sont masculins, représentant plus d'un tiers des morts violentes chez les hommes. Avec 2 698 décès, la part des suicides chez les femmes est trois fois moins élevée (1 % de la mortalité générale féminine) correspondant à un décès féminin sur cinq par mort violente.

**Tableau I : Effectif et taux bruts de décès selon la classe d'âge (France métropolitaine, année 2007)**

	Deux sexes			Masculin			Féminin			Ratio H/F
	Effectif	%	Taux <sup>a</sup>	Effectif	%	Taux <sup>a</sup>	Effectif	%	Taux <sup>a</sup>	
<15 ans	21	0,2	0,2	15	0,2	0,3	6	0,2	0,1	2,4
15-24 ans	506	5,0	6,4	393	5,3	9,8	113	4,2	2,9	3,4
25-34 ans	1 039	10,3	13,1	838	11,3	21,2	201	7,4	5,1	4,2
35-44 ans	1 897	18,8	21,7	1 419	19,2	32,8	478	17,7	10,8	3,0
45-54 ans	2 254	22,3	26,8	1 644	22,2	39,9	610	22,6	14,2	2,8
55-64 ans	1 531	15,2	21,2	1 017	13,8	28,8	514	19,1	13,9	2,1
65-74 ans	1 070	10,6	21,5	755	10,2	33,3	315	11,7	11,6	2,9
75-84 ans	1 230	12,2	31,3	909	12,3	59,5	321	11,9	13,4	4,4
85 ans et +	545	5,4	41,7	405	5,5	107,6	140	5,2	15,1	7,1
<b>Total</b>	<b>10 093</b>	<b>100,0</b>	<b>16,3<sup>b</sup></b>	<b>7 395</b>	<b>100,0</b>	<b>27,7<sup>b</sup></b>	<b>2 698</b>	<b>100,0</b>	<b>8,5<sup>b</sup></b>	<b>2,9</b>

<sup>a</sup> Taux bruts/100 000 ; <sup>b</sup> Taux standardisés/100 000 (Population de référence : France métropolitaine au RP1990)

Le taux de décès standardisé par âge s'élève à 16,3 décès pour 100 000 habitants. Le taux masculin atteint 27,7. Le taux féminin, de 8,5, est nettement inférieur. Le ratio de surmortalité masculine correspondant est de 2,9.

### Mortalité selon l'âge

Les deux tiers des décès par suicide surviennent entre 25 et 64 ans (6 721 décès). Les taux de décès progressent très fortement avec l'âge, mais cette augmentation n'est pas régulière (tableau I). Pour l'ensemble de la population, on distingue très nettement trois phases : une forte augmentation jusqu'à 45-54 ans, suivi d'un fléchissement entre 55 et 64 ans. À partir de 65 ans, le taux de décès par suicide croît à nouveau considérablement. Ces tendances sont particulièrement marquées chez les hommes.

### Mortalité selon le statut marital

Dans la population des plus de 25 ans, c'est chez les divorcés que les taux de décès standardisés sont les plus élevés (33,2/100 000). Ils sont suivis par les décès des célibataires (taux de 31,0/100 000). Les personnes mariées se suicident deux fois moins (tableau II).

Chez les femmes, les divorcées demeurent largement touchées (18,9/100 000). Les taux de décès des veuves et des célibataires sont très proches (de l'ordre de 14/100 000). Pour les hommes en revanche, ce sont les veufs qui se suicident le plus fréquemment (taux de 78,1/100 000), suivis par les divorcés (55,5/100 000) et les célibataires (48,0/100 000). Autant chez les hommes que chez les femmes et, quel que soit l'âge, les taux de décès des mariés restent les plus faibles. La surmortalité masculine est particulièrement marquée chez les veufs (5,6/100 000) et se situe à environ 3/100 000 pour les autres statuts.

**Tableau II : Taux standardisés de décès selon le sexe et le statut matrimonial (plus de 25 ans, année 2007, France métropolitaine)**

	Deux sexes		Masculin		Féminin		Ratio H/F
	Effectif	Taux <sup>a</sup>	Effectif	Taux <sup>a</sup>	Effectif	Taux <sup>a</sup>	
Célibataires	2 867	31,0	2 248	48,0	619	14,3	3,4
Mariés (es)	4 152	15,9	3 180	24,2	972	7,2	3,3
Veufs (ves)	1 198	26,8	662	78,1	536	13,9	5,6
Divorcés (es)	1 377	33,2	916	55,5	461	18,9	2,9
<b>Total</b>	<b>9 594</b>	<b>22,5</b>	<b>7 006</b>	<b>34,7</b>	<b>2 588</b>	<b>10,9</b>	<b>3,2</b>

<sup>a</sup> Taux standardisés/100 000 (Population de référence : France métropolitaine au RP1990)

## Mode de suicide selon le genre

Trois modes de suicide sont majoritairement utilisés (trois quarts des suicides) (tableau III). En premier lieu, la pendaison avec près d'un décès sur deux. Ce mode est suivi à part égale (15 %), par l'ingestion d'une substance liquide ou solide (principalement des médicaments) et l'utilisation d'une arme à feu. Le saut d'un lieu élevé et la noyade représentent conjointement 12 % des décès par suicide. Le gaz domestique ou l'arme blanche sont nettement moins usités.

La fréquence du mode de suicide diffère selon le sexe. La pendaison reste le moyen le plus employé quel que soit le sexe, mais elle est beaucoup plus répandue chez les hommes (un décès sur deux). Le deuxième procédé masculin est l'emploi d'une arme à feu dans un cas sur cinq, précédant l'ingestion de médicaments. L'absorption de médicaments avec trois décès sur dix, est trois fois plus utilisée par les femmes que par les hommes. La chute d'un lieu élevé et la noyade sont nettement plus fréquentes chez les femmes avec un poids avoisinant chacun 11 %.

**Tableau III : Part de décès selon le mode de suicide (année 2007, France métropolitaine)**

	Deux sexes	Hommes	Femmes
Pendaison	48,0	53,9	31,9
Ingestion de produits	15,8	10,1	31,2
Arme à feu	13,9	18,0	2,6
Saut d'un lieu élevé	6,5	4,7	11,3
Noyade	5,3	3,3	10,6
Autres - non précisés	10,6	9,9	12,5
<b>Total</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

## Mortalité par suicide par profession et catégories socioprofessionnelles

La profession et la catégorie socioprofessionnelle (CSP) sont déclarées à la mairie au moment du décès. La déclaration peut aussi bien être faite par le médecin, que les proches ou l'administration funéraire. Cette information n'est traitée et codée par l'Insee que pour les sujets actifs, excluant ainsi l'information des sujets retraités, formant la très grande majorité des décès.

Le nombre de valeurs manquantes étant particulièrement important pour les femmes, y compris pour les sujets d'âges actifs (66 % de valeurs manquantes), seuls les résultats pour les hommes sont présentés ici.

Par ailleurs, les indépendants ne peuvent pas être spécifiquement distingués dans ces calculs.

Pour la tranche d'âge des 25-59 ans, le taux de mortalité standardisé par suicide est 4 fois plus élevé pour les agriculteurs exploitants et ouvriers comparé aux cadres et professions intellectuelles supérieures (tableau IV). Le taux de mortalité standardisé des professions libérales et indépendantes se situe à un niveau intermédiaire.

**Tableau IV : Taux de mortalité par profession et catégories socioprofessionnelles (CSP) chez les hommes de 25 à 59 ans (année 2006, France métropolitaine)**

Catégorie socioprofessionnelle	Tranche d'âges (année)							
	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	25-59 <sup>a</sup>
Agriculteurs exploitants	34,1	25,1	30,0	31,0	38,1	40,3	27,0	31,8
Artisans, commerçants, chefs d'entreprise	18,9	14,4	13,5	20,9	21,4	22,0	17,3	18,0
Cadres, professions intellectuelles supérieures	6,8	5,0	6,1	8,6	8,2	12,6	10,2	7,9
Professions intermédiaires	6,0	9,3	14,2	16,5	17,8	16,8	19,0	13,7
Employés	13,6	13,2	22,7	25,6	47,6	32,7	30,9	25,0
Ouvriers	16,4	23,0	30,3	32,7	36,2	31,6	33,7	28,4
<b>Ensemble</b>	12,0	14,3	19,7	22,5	26,4	23,7	21,7	19,5

<sup>a</sup> Taux standardisés/100 000 (Population de référence : France métropolitaine au RP1990)

## Qualité des données de mortalité

Les données de mortalité par suicide sont théoriquement exhaustives. Cependant, certains suicides peuvent être « masqués » par une autre cause de décès au niveau de la certification médicale<sup>80</sup>. Les biais induits par ce phénomène peuvent être mesurés indirectement en analysant les causes de décès « concurrentes » définies comme des causes de décès pouvant « masquer » un suicide dans les statistiques. Ce peut être le cas des morts violentes indéterminées quant à l'intention et des causes inconnues de décès. Les résultats d'une enquête réalisée en 2003 sur un échantillon de cas auprès des médecins certificateurs, indiquaient que l'on pouvait estimer à 35 % la part des causes indéterminées étant en fait des suicides (Chappert et coll., 2003). Depuis 2006, le CépiDc-Inserm met en place la certification électronique des causes médicales de décès en France (Pavillon et coll., 2007). Ce projet a pour objectif de raccourcir le délai de mise à disposition des causes médicales de décès et d'accroître la qualité des données. Dans le cas des causes indéterminées quant à l'intention, cette procédure permettra au CépiDc d'obtenir très rapidement des informations complémentaires auprès du médecin certificateur. L'autre source de biais considérée, les causes inconnues, s'explique souvent par une absence de retour

80. Les principaux Indicateurs de mortalité : [http://www.cepiddc.vesinet.inserm.fr/inserm/html/pages/Indicateurs\\_fr.htm](http://www.cepiddc.vesinet.inserm.fr/inserm/html/pages/Indicateurs_fr.htm)

d'informations suite à une enquête médico-légale, ce qui est en particulier le cas pour Paris. Deux enquêtes effectuées avec les instituts médico-légaux de Paris et de Lyon ont permis d'estimer qu'environ 25 % de ces cas étaient des suicides (Tilhet-Coartet et coll., 2000 ; Jouglà et coll., 2002). Ces études ont conclu que les taux de suicides déterminés à partir des données officielles étaient sous-évalués d'environ 20 %. Une enquête réalisée plus récemment par le CépiDc a cependant réévalué cette sous-estimation à 10 % (résultats non publiés). L'amélioration des statistiques de décès en France impose un retour exhaustif des informations issues des instituts médico-légaux.

**En conclusion**, le suicide, inacceptable en ce qu'il tue en majorité des sujets jeunes, et parce qu'il est le résultat d'une détresse non perçue par l'entourage, doit faire l'objet d'actions ciblées à partir d'indicateurs pertinents. La base de données du CépiDc-Inserm permet de décrire de façon fiable un grand nombre de caractéristiques de la mortalité par suicide. À ce jour, elle est la seule base de données nationale et à visée d'exhaustivité sur cette problématique. Cependant, ces données ne permettent pas à elles seules de réaliser une étude de l'impact des facteurs professionnels et sociaux sur la mortalité par suicide. En effet, l'information socioprofessionnelle sur la personne décédée est souvent trop partielle, peu fiable et peu précise. Elle nécessiterait une évolution du recueil de données au niveau de l'état-civil. Le CépiDc propose à cet égard l'inclusion de questions supplémentaires simples permettant de renseigner la dernière catégorie socioprofessionnelle pour les personnes retraitées ou anciennement actives. Des appariements entre la base de données du CépiDc et des informations socioprofessionnelles disponibles à un niveau individuel dans d'autres bases, l'Echantillon démographique permanent (EDP) et l'échantillon des données DADS (Déclaration automatisées des données sociales), ont été effectués par le passé (Cohidon et coll., 2010a et b). Outre les apports complémentaires de ces méthodes à la connaissance épidémiologique du suicide, ces analyses permettent de constater le faible écart entre les résultats basés sur les certificats de décès et ceux utilisant d'autres sources.

Cependant, les données les plus récentes issues de ces appariements datent de 2002. Une mise à jour régulière de ces appariements ainsi qu'une évaluation directe de la catégorie socioprofessionnelle déclarée sur le certificat de décès à partir de ces données permettraient une production en routine de ces résultats.

Il est enfin important de rappeler que les différentes observations présentées ici confirment l'aspect multifactoriel des facteurs de risque de suicide, incluant des dimensions d'âge, de sexe, de statut marital et de profession. L'étude d'un facteur de risque spécifique ne peut être faite sans la prise en compte de chacun de ces facteurs majeurs.

**Grégoire Rey**

*Inserm, CépiDc, Le Vésinet, France*

**BIBLIOGRAPHIE**

CHAPPERT JL, PEQUIGNOT F, PAVILLON G, JOUGLA E. Évaluation de la qualité des données de mortalité par suicide - Biais et impact sur les données nationales en France, à partir de l'analyse des causes indéterminées quant à l'intention. DREES, Série Etudes, 30 avril 2003, 45p

COHIDON C, GEOFFROY-PEREZ B, FOUQUET A, LE NAOUR C, GOLDBERG M, IMBERNON E. Suicide et activité professionnelle en France: premières exploitations de données disponibles. *Institut de veille sanitaire* 2010a

COHIDON C, SANTIN G, GEOFFROY-PEREZ B, IMBERNON E. Suicide et activité professionnelle en France. *Rev Epidemiol Santé Publique* 2010b, **58** : 139-150

JOUGLA E, PEQUIGNOT F, CHAPPERT JL, ROSSOLLIN F, LE TOULLEC A, PAVILLON G. La qualité des données de mortalité sur le suicide. *Rev Epidemiol Santé Publique* 2002, **50** : 49-62

OMS (ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTÉ). Classification statistique internationale des maladies et des problèmes de santé connexes, dixième révision. Organisation Mondiale de la Santé, 1993, 3 volumes

PAVILLON G, COILLAND P, JOUGLA E. Mise en place de la certification électronique des causes médicales de décès en France : premier bilan et perspectives. *BEH* 2007, **35-36** : 306-308

TILHET-COARTET S, HATTON F, LOPEZ C, PEQUIGNOT F, MIRAS A, et coll. Importance des données médico-légales pour la statistique nationale des causes de décès. *La Presse Médicale* 2000, **29** : 181-185



# La référence au « travailler » dans le rapport entre santé mentale et travail

Le titre de cette communication peut paraître étrange en raison du terme « travailler » ici utilisé comme verbe substantivé. Si en clinique et en psychodynamique du travail on a introduit ce terme, c'est pour souligner que ce qui compte du point de vue psychologique, ce n'est pas tant le statut (salarié, bénévole, travailleur indépendant) que l'engagement du corps et de l'intelligence dans des gestes, des postures, des habiletés, orientés vers une tâche à accomplir.

La tâche, concept ergonomique, désigne l'objectif à atteindre et le mode opératoire prescrit pour atteindre cet objectif. On sait depuis une quarantaine d'années que les opérateurs ou les travailleurs ne respectent jamais exactement les prescriptions (Daniellou et coll., 1983). Pour s'approcher au plus près de la tâche, il faut réajuster le mode opératoire, parce que le travail ne se présente jamais exactement comme prévu (pannes, incidents, bugs, accidents, dysfonctionnements, défection du client, retard administratif...).

De fait, les réajustements nécessaires conduisent à un travail effectif différent du travail prescrit : c'est ce qu'en ergonomie on désigne sous le nom « d'activité ». Le « travailler » c'est donc ce qu'il revient à chaque travailleur d'inventer avec son corps et son intelligence pour faire face à ce qui n'a pas été prévu ni prescrit. Or, c'est précisément l'engagement de la personnalité et de l'intelligence pour combler cet écart qui est au centre de l'analyse du rapport subjectif (ou psychique) au travail. Et c'est à ce niveau qu'il convient de faire porter l'investigation si l'on veut comprendre les enjeux psychiques du travail.

C'est dire que dans l'intitulé « stress au travail et santé chez les indépendants », le terme « indépendant » constitue une catégorie analytique inadéquate, car il ne dit rien du « travailler » de chaque individu. D'autre part, ce terme de stress est peu opératoire lui aussi, car il y a des situations où, stressés, les travailleurs se portent bien (par exemple : trader, sportif professionnel...) et des situations où l'ennui, sans stress, génère des symptômes psychopathologiques (pathologie du « placard », Lhuilier, 2002).

Dans les activités de service, où la part qui revient à la relation avec le client ou l'utilisateur peut générer des conflits psychiques (conflit avec le client et parfois conflit avec soi-même lorsqu'il faut déroger à la déontologie par exemple), il faut recourir à une psychologie qui théorise le conflit intrapsychique, ce qui est impossible avec les « théories » du stress. Enfin, les théories conventionnelles

traitent de façon erronée la question de la vulnérabilité individuelle. En effet, avant que survienne la crise ou la décompensation, le même individu a parfois été longtemps compétent et apprécié, en dépit de la vulnérabilité psychologique qui était pourtant déjà là. On peut montrer que ce qui est en cause dans la vulnérabilité psychologique de l'individu est souvent à la source de ses meilleurs talents. C'est le cas lorsque le métier a pu être librement choisi. Dans ce choix, la vulnérabilité joue un rôle important, car la vocation ou l'enthousiasme résultent d'un investissement passionné du métier précisément pour cette raison qu'il donne à l'individu en cause, l'occasion d'une confrontation avec les énigmes héritées de son enfance, par le truchement d'une transposition de ces énigmes sur le théâtre du travail (sublimation). La mobilisation de l'intelligence et le succès apportent alors du plaisir qui profite à la construction et au renforcement de la santé mentale (compensation de la vulnérabilité psychologique).

L'évaluation du travailler est possible. Mais elle ne peut pas être quantitative. Le travailler ne se mesure pas. Au mieux peut-on mesurer le résultat du travail, mais il n'y a aucune proportionnalité entre résultats du travail et travail. L'évaluation doit alors être entendue au sens noble de jugement porté sur la valeur d'une chose. Elle passe par des jugements qui, d'ordinaire, s'articulent dans la psychodynamique de la reconnaissance<sup>81</sup>.

## Souffrance au travail

La souffrance au travail n'est pas pathologique, elle est banale. La souffrance au travail résulte de la confrontation au réel. Le réel de la tâche, c'est ce qui se fait connaître à un travailleur (adroit et expérimenté) par sa résistance à la maîtrise (dysfonctionnement, incident, panne, anomalie...) :

- travailler c'est d'abord échouer ;
- c'est ensuite endurer l'échec avec obstination, le temps qu'il faut pour inventer la solution, ou trouver le chemin qui permettra de surmonter le réel ;
- enfin en cas de réussite, le plaisir au travail vient d'abord du pouvoir de vaincre l'échec, et ensuite de la reconnaissance par les autres de la qualité de la contribution apportée à la situation. La reconnaissance passe par deux types de jugement : le jugement d'utilité, proféré par la ligne hiérarchique – subordonnés et supérieurs – qui porte sur l'utilité économique, sociale ou technique du travail ; et le jugement de beauté, proféré par les pairs, qui porte sur la conformité aux règles de travail et de métier ainsi que sur l'originalité des

---

81. La psychodynamique du travail est un mode d'approche du rapport psychique entre l'individu et le travail qui se caractérise par une méthode d'investigation spécifique. Mise en œuvre sur le terrain (de l'entreprise, de l'administration ou du service), elle passe par la formation de groupes de volontaires informés de ladite méthode qui se réunissent sous la direction des chercheurs pour parler ensemble de l'expérience qu'ils ont du travail, de son organisation et des incidences de cette dernière sur leur santé mentale.

solutions élaborées. Même pour l'indépendant, il y a des lieux de confrontation qui permettent les jugements de reconnaissance : séminaires, formation continue, syndicats professionnels, analyse de pratique... ; il en existe pratiquement dans toutes les professions. Chez les médecins, par exemple, cet exercice est institutionnalisé dans l'évaluation des pratiques professionnelles avec groupes de pairs (EPP).

Le « travailler », lorsqu'il n'est pas reconnu, génère des sentiments d'injustice et de la souffrance. Lorsqu'il bénéficie de la reconnaissance, le travail transforme la souffrance en plaisir et éventuellement en accomplissement de soi. La reconnaissance est une rétribution symbolique dont l'impact est majeur sur l'accroissement de l'identité et par voie de conséquence pour la santé mentale. Car l'identité est l'armature de la santé mentale. Le processus qui, du « travailler » va de la souffrance à la reconnaissance fait du travail un médiateur central dans la santé mentale des adultes.

Être privé de travail, c'est ne plus pouvoir apporter de contribution à l'organisation du travail, à l'entreprise, ni à la société, et c'est par voie de conséquence être privé des bénéfices psychologiques de la reconnaissance. C'est pourquoi la perte d'emploi, la menace de perte d'emploi et le chômage sont délétères pour la santé mentale.

Le travail peut donc générer le meilleur ou le pire en fonction des rapports entre reconnaissance et organisation du travail. Au centre du processus, il y a toujours la référence à la qualité du travail, c'est-à-dire au respect d'un certain nombre de règles qui caractérisent et définissent un métier.

## Travail et genre

Le travail engage la subjectivité et l'intelligence, c'est-à-dire la personnalité tout entière. Ce qui signifie que le rapport au travail a toujours des implications en dehors du travail, non seulement sur la personnalité mais sur les relations hors travail, jusque et y compris dans la sphère privée.

De surcroît, les contraintes du travail dans la sphère domestique sont en concurrence avec les contraintes du travail dans la sphère de la production. Ce conflit ne se présente pas de la même façon pour les hommes et pour les femmes.

De longs développements seraient nécessaires pour montrer que la situation n'est pas égale pour les hommes et pour les femmes, de sorte qu'en clinique du travail le rapport entre le « travailler » et la santé mentale ne se joue pas du tout de la même façon pour les hommes et pour les femmes. Les théories récentes sur le « care »<sup>82</sup> permettent aujourd'hui de rendre compte de ces différences avec précision (Gilligan, 1982 ; Tronto, 1993 ; Molinier, 2003).

---

82. Le « care » : concept qui inclut à la fois une attitude, se soucier des autres et une activité, s'occuper d'autrui

En résumé, si l'on veut étudier les relations entre travail et santé mentale, il faut passer par des investigations de terrain, visant spécifiquement l'analyse, dans chaque situation, du décalage entre travail prescrit et travail effectif, et le coût psychique de sa gestion au quotidien par chaque individu.

## Travail collectif

Le travail n'est pas un rapport seulement individuel à la matière, l'outil ou l'objet technique. Le travail implique aussi des relations : on travaille pour un chef, pour ses subordonnés, pour les collègues d'une équipe, et on travaille aussi pour des clients. La psychodynamique de la reconnaissance rend compte, en partie, des enjeux de ces relations structurées par le travail. Mais d'une partie seulement.

De même qu'on avait rappelé le décalage entre tâche et activité au niveau individuel, il convient d'établir une distinction entre l'organisation du travail prescrite (la coordination qui relève des ordres et prescriptions) et l'organisation du travail effective (la coopération qui relève des remaniements ou de « l'interprétation » des ordres par le collectif ou l'équipe de travail). L'écart entre coordination et coopération est géré et régulé par la construction d'accords et de normes inventés par les membres d'un collectif, sur ce qui est acceptable et ne l'est pas, sur ce qui est juste et injuste, efficace et inefficace... L'activité de production des règles (règles de travail, règles de métier, règles de l'art et plus généralement tous les accords normatifs sur le faire ou le « travailler ») sur lesquelles repose la coopération est décrite sous le nom d'activité déontique. Elle ne peut pas être développée ici (Dejours, 2009). On peut toutefois souligner deux choses :

- les règles de travail construites dans l'activité déontique traitent d'abord le problème de l'efficacité de la coopération à l'égard de la production et de la rentabilité. Mais elles traitent toujours, en même temps, la question des relations entre les membres d'un collectif : respect, entraide, prévenance, solidarité, savoir-vivre...
- l'activité déontique est le ressort fondamental de la maintenance et du renouvellement de la convivialité et du vivre ensemble. On peut montrer que c'est sur la qualité des relations qui se tissent pour la coopération que repose l'essentiel de l'activité préventive en matière de santé mentale au travail (par le truchement de l'entraide et de la solidarité).

## Coopération, travail indépendant et santé mentale

Chez les travailleurs indépendants, le problème de la coopération est essentiel au regard de la santé mentale en dépit de l'orientation tendancielle vers l'isolement et la solitude qui caractérise un grand nombre de ces emplois.

## Dimensions de la coopération

On distingue actuellement trois dimensions dans la coopération (du Tertre, 2008) :

- la coopération horizontale entre pairs, entre collègues, entre membres d'un collectif ou d'une équipe ;
- la coopération verticale, avec les chefs et avec les subordonnés ;
- la coopération transverse avec le client, qui devient très importante dans les activités de service.

Car en fin de compte la qualité du service dépend pour une bonne part de la coopération avec le client. Par exemple, pour le diabétologue, la qualité de sa prise en charge du patient dépend de la façon dont il parvient à obtenir la coopération du diabétique et dont il lui permet d'accroître ses compétences dans la conduite et l'auto-surveillance de son propre traitement. Il en va de même avec la question de la coopération des adolescents au travail de transmission de connaissances et de formation proposé par les enseignants dans les lycées et collèges, ou encore de la coopération que le banquier doit être capable d'établir avec l'entrepreneur auquel il va prêter des fonds.

## Déontique, qualité et quantité

Pour les travailleurs indépendants, il existe souvent un conflit de rationalité entre contrainte économique (chiffre d'affaire, marge, rentabilité...) et contrainte de qualité (règles de métier, déontologie...). À chaque fois que la contrainte économique s'accroît, il y a un risque pour la qualité du travail. La quantité de travail à fournir nuit tendanciellement au respect des règles de métier.

Or, les compromis avec les règles de travail peuvent menacer le respect de l'éthique professionnelle, et engager dans certains cas le rapport à l'éthique personnelle (consentir à des pratiques que moralement on réprovoque). Il en résulte alors l'apparition de ce qu'on désigne en clinique et psychodynamique du travail sous le nom de « souffrance éthique ». La souffrance éthique résultant des compromis voire des compromissions par rapport à l'éthique professionnelle est à l'origine de la perte du sens du travail et fait le lit de nombreuses décompensations psychopathologiques (atteinte du socle éthique de l'identité et déstabilisation de la santé mentale).

Dans le travail indépendant, la multiplicité des tâches à accomplir n'engendre pas seulement un problème de compétences ou de polyvalence. Si l'on classe les tâches en quatre groupes principaux :

- tâches commerciales (réseau, contacts, suivi, marketing, démarchage...) ;
- tâches administratives et comptables, voire juridiques et fiscales ;
- tâches de production ;
- tâche de formation-information.

On constate qu'entre ces tâches naissent aussi des contradictions de rationalité qui se situent au-delà des questions soulevées par l'acquisition des compétences spécialisées.

La difficulté principale est d'abord d'éviter la surcharge et les pathologies de surcharge. La difficulté seconde consiste à maintenir, actualiser et accroître les connaissances et les compétences. La troisième difficulté, c'est de faire l'arbitrage entre les différentes tâches, à hiérarchiser les priorités, à fixer les compromis entre les exigences propres à chacune des tâches. Cette difficulté s'est considérablement accrue lorsque le travailleur indépendant ne peut pas confronter sa pratique à celle des autres, c'est-à-dire lorsqu'il se fait prendre dans la spirale de l'isolement vis-à-vis de la communauté de métier, ou de la communauté de pairs ou d'appartenance.

**En conclusion**, la difficulté dans l'analyse du rapport entre santé mentale et travail chez les indépendants résulte :

- de la multiplicité des tâches à assumer conjointement ;
- des conflits de rationalité entre les différentes tâches ;
- de la difficulté à arbitrer et à établir un compromis entre ces rationalités ;
- de la tendance à l'isolement avec ses conséquences sur les risques de perte de sens du métier, de souffrance éthique, de pathologie de surcharge (sans parler des craintes portant sur la compétitivité, l'endettement et de dépôt de bilan).

Cette grande diversité et variabilité impliquent en retour des contraintes spécifiques d'investigation scientifique. Il est nécessaire de multiplier les enquêtes de terrain analysant la situation jusque dans le détail du « travailler », avec les méthodologies cliniques *ad hoc*. Cet effort en faveur de l'investigation de terrain devrait être capitalisé sous la forme de nouvelles compétences à l'analyse du travail qu'il faudrait ensuite mettre à la disposition des travailleurs indépendants dans des centres de ressources soutenus par les politiques publiques.

**Christophe Dejours**

*Laboratoire Psychologie du travail et de l'action  
Conservatoire national des arts et métiers, Paris*

## BIBLIOGRAPHIE

DANIELLOU F, LAVILLE A, TEIGER C. Fiction et réalité du travail ouvrier. Documentation Française, *Les Cahiers Français* 1983, 209 : 39-45

DEJOURS C. Travail vivant. Tome II : Travail et émancipation. Payot, Paris, 2009

DU TERTRE C. Services immatériels et relationnels : intensité du travail et santé. *Activités* 2008, 23 : 37-49

GILLIGAN C. Une voix différente : pour une éthique du « care ». Flammarion, Paris, 1982, traduction française, 2008

LHUILIER D. Placardisés : des exclus dans l'entreprise. Seuil, Paris, 2002, 232p

MOLINIER P. L'enjeu de la femme active. Petite Bibliothèque Payot, Paris, 2003

TRONTO J. Un monde vulnérable. Pour une éthique du « care ». La Découverte, Paris, 1993, traduction française, 2009



# Réseau Anact et prise en compte du travail dans la prévention des risques psychosociaux

L'Anact (Agence nationale pour l'amélioration des conditions de travail, 80 personnes) est un établissement public administratif caractérisé par sa gestion tripartite : État (tutelle assurée par le ministère du Travail, Direction générale du travail), organisations patronales (Medef, UPA, CGPME) et les 5 confédérations syndicales (CGT, CFDT, CGT-FO, CFE-CGC, CFTC). L'Anact « fonctionne » en réseau avec 26 Aract (Association régionale pour l'amélioration des conditions de travail, 220 salariés) qui sont des associations loi 1901, donc de droit privé, gérées par des conseils d'administration paritaires.

Le projet du Réseau Anact (Anact et Aract) est d'améliorer les conditions de travail des salariés des entreprises françaises, en particulier par la production de connaissances issues de ses expériences et destinées aux acteurs de l'entreprise ou branches professionnelles.

Le champ des conditions de travail sur lequel le réseau intervient a été défini dans le cadre du dernier contrat de progrès (CP4) qui lie le réseau à l'État, il s'agit :

- de la promotion de la santé au travail ;
- du développement des compétences des personnes ;
- de l'organisation du travail ;
- du pilotage des conditions de travail ;
- d'une meilleure connaissance des populations au travail ;
- du lien entre performance économique et amélioration des conditions de travail.

Concrètement, le réseau travaille sur des questions telles que les risques psychosociaux, les troubles musculosquelettiques, l'approche globale de la prévention des risques, les approches par la simulation du travail, le développement de diagnostics territoriaux autour des impacts du travail, l'usure professionnelle, l'approche des conditions de travail par le genre, la gestion prévisionnelle des emplois et des compétences, le management du travail...

Les modalités d'action du réseau sont extrêmement variées : interventions, colloques, publications, formations, manifestations... Elles visent un but ultime de transfert auprès de cibles identifiées : les acteurs relais (exemples : médecins du travail, direction des ressources humaines, préventeurs,

conseillers formation...), des partenaires sociaux (confédéraux, branches, entreprises) et les TPE, PME. L'Anact intervient plus précisément auprès des grandes entreprises.

## **Approche de l'Anact sur la question des risques psychosociaux**

### **Difficulté à faire émerger le sujet**

L'Anact est en veille sur le sujet des risques psychosociaux depuis 1995 en rassemblant et analysant les différentes formes de production en France et à l'étranger. Les mouvements organisationnels repérés dans les entreprises (financiarisation, organisation *Lean*<sup>83</sup>, délocalisation...) sont autant de thèmes qui génèrent des impacts sur les conditions de travail et le ressenti des salariés, et l'Anact est attentive aux conséquences sur la santé des travailleurs. À cette époque, l'Anact travaillait aussi intensément sur les troubles musculo-squelettiques de plus en plus nombreux et dont on pouvait percevoir les conséquences sur les personnes.

Néanmoins, le sujet est parvenu à percer et c'est en 2005 que la décision a été prise de publier en interne un ouvrage sur le stress et les risques psychosociaux (Sahler et coll., 2007<sup>84</sup>), à une période (octobre 2004) où l'accord cadre européen sur le stress au travail venait d'être signé. Dans cet ouvrage, nous tirions les enseignements des années de réflexion et d'interventions en entreprise sur le sujet. Il nous a permis d'en dégager une démarche qu'aujourd'hui nous utilisons dans nos interventions et qui nous apporte ainsi qu'aux nombreux consultants qui l'utilisent, une solidité pour aborder la problématique et envisager des transformations dans l'entreprise.

### **Fondements de la démarche : déplacement d'une approche technique au profit d'une construction sociale**

Cette démarche s'inscrit en tout point dans le cadre des démarches portées habituellement par le réseau : elle est centrée sur le travail. Elle cherche à en comprendre en situation tous les rouages, mécanismes et déterminants humains, organisationnels, techniques, économiques et financiers.

Elle pose comme principe que dans la réalisation de leur travail, les personnes sont soumises à des tensions auxquelles elles doivent faire face. Ces tensions

---

83. *Lean* : Ecole de gestion de la production, initialement développée dans l'industrie par Toyota, basée sur la recherche de la performance (en matière de productivité et de qualité) par l'amélioration continue et l'élimination des gaspillages.

84. SAHLER B, BERTHET M, DOUILLET P, MARY-CHERAY I. Prévenir le stress et les risques psychosociaux au travail. Anact, Lyon, 2007

trouvent leur source dans des facteurs variés, de natures différentes, issus de l'organisation. Ces facteurs se confrontent aux ressources dont disposent les personnes. Le terme de ressource, dans ce cas de figure, est à prendre dans un sens large : organisationnelle, physique, mentale, sociale... Les tensions peuvent elles-mêmes être modifiées dans des contextes de changements et varier selon la configuration du soutien en place (collègues, hiérarchie).

L'autre volet que nous développons porte sur l'identification des facteurs de régulation, leurs forces et faiblesses. Analyse des tensions et identification des facteurs de régulation permettent ainsi d'envisager des pistes de transformation. Cette représentation, tensions/facteurs de régulation, construite pour l'intervention dans l'entreprise se veut intégratrice de dimensions présentes dans les questionnaires pour évaluer les risques psychosociaux. Ce n'est évidemment pas un « modèle » universel mais un point d'appui, différent de l'approche épidémiologique, pour favoriser l'adhésion des acteurs. Pour nous aujourd'hui, sa vertu pédagogique n'est plus à démontrer. Nous utilisons volontairement la métaphore du « ressort » pour favoriser la compréhension des acteurs et leur adhésion à la démarche. En effet, cette représentation n'a de sens que si les acteurs s'en saisissent pour enclencher leur propre progression. Car l'enjeu de notre approche est là : mobiliser les acteurs pour qu'ils s'emparent des questions d'organisation du travail dans un but de prévention des risques psychosociaux.

Traditionnellement, la plupart des interventions conduites en entreprise fonctionnent selon le modèle diagnostic/préconisations/plan d'actions. Nous savons depuis la réalisation de l'étude sur la prévention durable des troubles musculosquelettiques (2005-2008) que nous avons conduite avec des équipes de chercheurs<sup>85</sup> qu'un des obstacles majeurs à vaincre pour la prévention reste le temps, c'est-à-dire la pérennisation de la préoccupation prévention dans l'entreprise. C'est vrai pour les troubles musculosquelettiques, pour l'ensemble des risques et aussi pour les risques psychosociaux.

Ceci nous a amenés à porter une attention particulière à cette dimension temporelle. Elle ne peut tenir que si au moins trois conditions sont réunies : l'intérêt maintenu des acteurs pour le sujet, l'installation d'un dispositif, la vivacité du débat social sur la question. La démarche que nous mettons en œuvre tient ensemble ces trois objectifs. Pour qu'il y ait intérêt, il faut élever le niveau de connaissance des acteurs pour qu'ils puissent se détacher des représentations faciles que chacun peut avoir sur les risques psychosociaux, c'est un enjeu majeur. Le dispositif quant à lui est une création sociale originale spécifique à l'entreprise, certaines entreprises installent des commissions, d'autres mettent en place des réseaux sentinelles, des cellules, des groupes d'analyses, des rencontres... Enfin sur le débat social, il permet l'échange, la confrontation de points de vue dans des lieux dédiés réinvestis

85. DANIELLOU F (coord.) La prévention durable des TMS. Quels freins ? Quels leviers d'action ? 2008 site anact.fr

pour cela comme le CHSCT (Comité d'hygiène de sécurité et des conditions de travail) ou la rencontre avec les délégués du personnel.

Dès lors, la démarche que nous proposons met en exergue des phases clés que nous avons intitulées : « se mettre d'accord ». Derrière cette dénomination, nous parions sur la mise en mouvement des acteurs et leur capacité à se saisir ensemble de la problématique. « Se mettre d'accord » ne signifie pas qu'il faut aboutir à un seul et même point de vue mais que le compromis élaboré pour entrer dans les phases suivantes de la démarche est d'une part une progression voire un progrès dans la compréhension du phénomène et d'autre part une étape d'enrichissement collectif. Il construit de l'histoire partagée entre les acteurs, fondement pour une pérennisation. Notre expérience nous apprend que l'entrée par le travail de la démarche de prévention des risques psychosociaux permet d'atteindre cet objectif.

### **Analyser le travail pour mettre à jour les situations qui posent problème**

Le repérage des situations posant problème présente deux avantages : en premier lieu elles traduisent des difficultés éprouvées par les personnes et en second lieu, elles sont également un support d'émergence des débats sur le travail parce qu'elles sont identifiées collectivement.

Il s'agit de situations caractéristiques du travail porteuses de difficultés (en termes de réalisation du travail ou de relation de travail) pour les salariés. Lorsque ces situations sont pérennes, c'est-à-dire se reproduisent avec des variabilités mais toujours de manière récurrente et sans que l'organisation y ait trouvé remède, on peut alors parler de « situations problème ».

Ce travail collectif de repérage offre de nombreux avantages pour poser les hypothèses du diagnostic. Le travail est au cœur des échanges puisque ces hypothèses sont supportées par des récits d'événements passés particulièrement perturbateurs pour les salariés. Il s'agit toujours de situations dont les tensions ou les absences de régulation sont clairement identifiées par les salariés. Elles sont porteuses de pistes de transformations. C'est aussi un bon point de départ pour enclencher des analyses rétrospectives, pour remonter aux décisions ou aux événements qui ont façonné l'expression de la difficulté actuelle. C'est une porte d'entrée dans l'analyse rétrospective et dans l'objectivation.

Dans le même temps, l'exercice collectif de travail sur les « situations problème » présente des vertus pédagogiques sur la manière de se saisir des questions du travail, de les débarrasser des éléments qui embrouillent ou masquent la compréhension des phénomènes ou processus à l'œuvre (c'est le travail de l'intervenant). Les situations clairement exposées peuvent alors être observées en situations réelles de travail pour en compléter la description et en optimiser l'analyse.

## Favoriser la reconnaissance de « l'objet » travail

Notre approche des risques psychosociaux privilégie un mode d'action « *bottom up* » (bas vers le haut). Nous pensons fondamentalement, et c'est notre parti pris, que le travail est peu pris en considération. Ce thème est marginalisé. Il a du mal à s'imposer dans les représentations des décideurs, étant trop souvent mis à l'écart au profit d'autres thèmes jugés plus importants comme l'économie, l'emploi voire aujourd'hui l'environnement. Une des hypothèses que nous avons bâties autour de cette émergence des risques psychosociaux provient de ce déficit de prise en compte du travail. Globalement, on peut lire les risques psychosociaux sur le plan collectif comme la traduction d'une faiblesse de reconnaissance de ce qui se joue dans le travail de chacun.

Nos stratégies d'intervention (mais nous ne sommes pas les seuls) visent à réhabiliter le travail dans l'entreprise, à le (re)mettre en visibilité sociale. Nous savons que les entreprises sont généralement bien structurées, y compris les plus petites, pour faire descendre de l'information, *top down* (haut vers le bas). Les « autoroutes » de circulation de l'information, bien identifiées et très entretenues, existent : notes de service, fiches de poste, fixation d'objectifs, procédures nombreuses et diverses. Ces « autoroutes » fonctionnent toutes avec des boucles de rétroaction là encore bien connues : rapports d'encadrement, contrôle qualité, entretiens d'évaluation, indicateurs de production... L'organisation tient (se tient) avec ce système qui alimente les décisions stratégiques de l'entreprise.

Face à ce système de routage de l'information descendante, le travail (celui qui est réalisé au quotidien) ne dispose pas d'un système de circulation de son information aussi sophistiqué. Tout au plus, il a à sa disposition des « chemins de traverse » (les CHSCT ou délégués du personnel) et quelques « chemins de randonnée » quand l'encadrement met parfois en place des réunions ou échanges de régulation sur le travail. Les informations du terrain ont donc beaucoup de mal à remonter et pénétrer le système de décisions. Une des missions de nos interventions est de défricher du chemin, de construire un système de circulation de l'information ascendant pour permettre à l'information issue du travail d'interagir avec d'autres sources et d'influencer les décisions stratégiques de l'entreprise.

La tâche est ardue. Dans certaines entreprises, on cherchera à élargir des chemins déjà existants ou à « débroussailler » d'anciens chemins abandonnés depuis (par exemple des réunions d'équipe délaissées car jugées improductives), dans d'autres il faudra les créer (défricher) et les faire admettre. Pour le coup « le chemin » est long ! Les oppositions à vaincre sont nombreuses parce que les nouveaux chemins bouleversent un paysage établi. C'est là que les « situations problème » apportent leur force, véritables engins de chantier de crédibilité capables de renverser par leur pertinence bien des obstacles.

Pour que ce nouveau réseau « routier » puisse vivre et tenir dans le temps, il est important de mobiliser les acteurs pour qu'ils prennent conscience de sa

plus-value. Le paradoxe est que souvent ce sont les dirigeants qui accordent le plus de crédits à cette nouvelle circulation d'informations. Les salariés souvent résignés et déçus n'y croient plus et l'encadrement ne comprend pas toujours ce nouveau rôle qu'ils doivent jouer. Les représentants du personnel craignent « un court-circuitage » des instances. Les règles et les objets doivent clairement être définis : ils sont l'enjeu majeur de la réussite.

## **Risques psychosociaux chez des travailleurs qui n'ont pas le statut de salariés**

La partie qui suit traite de notre expérience auprès des indépendants (gérants, patrons, artisans, commerçants et agriculteurs) et des hypothèses qui s'en dégagent concernant les facteurs de risque psychosociaux propres aux indépendants.

### **Expérience auprès des agriculteurs**

L'action du réseau Anact est tournée vers l'amélioration des conditions de travail des salariés principalement du secteur privé. Avant de rejoindre le réseau Anact, j'ai travaillé sur la prévention des risques professionnels au sein de la MSA (Mutualité sociale agricole). Cet organisme de sécurité sociale agricole développe des actions de prévention à destination des salariés agricoles mais aussi depuis la loi dite Atexa<sup>86</sup> (accidents du travail des exploitants agricoles) en direction des exploitants. Dans ce cadre, j'ai eu à m'intéresser aux conditions d'installation de nouveaux exploitants ou entrepreneurs agricoles.

La phase d'installation pour ces travailleurs tient à la fois de l'enthousiasme, réussir son projet d'entreprise, et du stress, affronter tous les obstacles et les renverser un à un. Le trait marquant dans ce milieu est le soutien dont bénéficie le candidat à l'installation. Ce soutien revêt plusieurs formes :

- le soutien familial qui apporte de l'expérience, de la main d'œuvre bénévole, de l'encouragement et parfois du capital mais aussi du soutien local ;
- les pairs qui conseillent, orientent (ils sont tous présidents d'une structure locale : assurance, mutualité, crédit, chambre consulaire, coopératives...) et aident par leurs réseaux à lever les obstacles « par un coup de fil bien adressé » disent-ils ;
- les organisations professionnelles qui se sont aussi construites pour aider le « jeune agriculteur » : la chambre d'agriculture, le fonds de formation, mais surtout le syndicat professionnel qui négocie aides et avantages pour le candidat, les centres techniques et les organismes professionnels agricoles (OPA)

---

86. La loi Atexa crée en 2001 un régime obligatoire d'assurance contre les accidents du travail et les maladies professionnelles des exploitants agricoles

qui disposent de cellules d'accueil des nouveaux installés. Néanmoins, plus on s'éloigne du cœur de métier agricole (élevage, céréales, viticulture, arboriculture) pour aller vers des entreprises périphériques (paysagisme, horticulture, travaux agricoles) et moins les soutiens structurels sont en place.

Quand on sait le rôle fondamental du soutien (modèle de Karasek) lorsque des personnes ont à faire face à des situations difficiles, stressantes telles que celles vécues lors du lancement d'une activité, le modèle mis en place par l'agriculture est plutôt performant. Cependant, si cette performance est battue en brèche ou si le bouclier du soutien vient à s'effacer, la chute n'est-elle pas alors vertigineuse ? Les résultats de l'étude centrée sur les suicides présentée lors d'un récent colloque de l'InVS (Cohidon, 2010)<sup>87</sup> pointait un niveau de risque trois fois supérieur à celui des cadres...

### Cas du chef d'entreprise d'une TPE

Dans les métiers industriels ou commerciaux, les risques psychosociaux des travailleurs indépendants ou chefs d'entreprise de très petites entreprises (TPE) trouvent leur source dans un sentiment profond d'isolement face à un monde hostile.

Le livre autobiographique de Régis Berthier<sup>88</sup> raconte son histoire de chef d'une petite entreprise de moins de 10 salariés, exemple type de la TPE. Construit sous la forme d'un journal, il raconte ses tracas qui deviennent vite des soucis pérennes, profonds qui lui minent sa vie et le tirent (ou le poussent) vers un abîme coloré de noir. Au fil du récit, il est possible de mettre à jour les tunnels dans lesquels il s'enfonce et les dédales et labyrinthes au sein desquels il essaie d'avancer sans résultats si ce n'est celui de l'affaiblir et de le perdre. Ces tunnels et labyrinthes l'emprisonnent littéralement et d'une certaine manière le dématérialisent parce qu'il est cerné et dans plusieurs d'entre eux à la fois.

Où qu'il se tourne, il est coincé. Quatre tunnels peuvent être repérés spécifiques à ce statut de travailleurs. Le premier, et c'est un labyrinthe pour lui, est celui de l'Administration (par Administration il faut entendre sécurité sociale : caisses et Urssaf, préfecture ou sous-préfecture, diverses directions administratives, ANPE mais aussi banque...). L'horreur des injonctions qui se contredisent, des réponses à côté des questions, des transferts infinis vers un autre service qui n'aboutissent pas, des interlocuteurs qui changent indéfiniment et qui fournissent des réponses différentes. On pourrait croire qu'il n'a pas de chance mais non ce sont des formes d'inadéquation du système à la réalité de la petite entreprise. Il faudrait des réponses fines taillées sur mesure

87. COHIDON C, SANTIN G, GEOFFROY-PEREZ B, IMBERNON E. Suicide et activité professionnelle en France. *Revue d'épidémiologie et de santé publique* 2010, **58** : 139-150

88. BERTHIER R. Mon entreprise, ma dépression et moi. Editions Persée, Aix en Provence, 2007. Livre sélectionné dans le cadre du prix 2009 du livre sur le travail.

aux problématiques de la petite entreprise. Ce n'est pas le cas. Le système produit de la réponse générale, massive éloignée de la préoccupation immédiate de l'entrepreneur. La pression pour lui est forte car au delà de chaque question administrative il y a en arrière plan une sanction possible à un horizon temporel donné. Cette pression renforce la sensation d'isolement, d'exclusion d'un système qui ne comprend pas, d'être dans un affrontement du petit face à une énorme machinerie capable de broyer.

Il y a dans le même temps la gestion sociale des hommes (ses salariés) avec l'adéquation entre la commande et les ressources pour les honorer. Une TPE de 8 personnes, qui a donc 5 ou 6 ouvriers en production, est fragile sur l'effectif : un absent, c'est près de 20 % de l'effectif de production qui s'absente. La prévision est donc capitale, toute absence fortuite est une dégradation forte, deux absents fortuits c'est la panique. Aussitôt il cherche à pallier, il prend sur lui et fait le travail, remplaçant son ouvrier absent. Honorer la commande, ce n'est pas la fierté, c'est l'enjeu de la pérennité. La fierté est rangée dans un placard depuis longtemps. Les sentiments de déception, de colère, d'incompréhension, de jugements sur les personnes se bousculent avec en plus la surcharge de travail à faire en plus du sien. C'est épuisant physiquement, nerveusement. S'installe alors le découragement. Cette situation pose la question des effectifs, de la prévision, du lissage des activités, de la gestion des ressources humaines dans les très petites entreprises et des mutualisations ou solidarités à inventer.

Le troisième tunnel est celui du temps. Un tunnel dont les contours ne sont pas parallèles mais qui se rétrécit en un point et dont les goulots d'étranglement portent les noms d'échéances : échéance des factures, des livraisons, des contrôles des matériels, des accords ou contrats... L'échéance le suit et le poursuit partout la nuit aussi, lui dérobant son sommeil ! Certes, chaque entreprise doit faire face à des échéances mais dans le cas de la petite entreprise les échéances ne sont pas réparties entre plusieurs personnes et sont, au contraire, concentrées et portées par le seul chef d'entreprise, poids permanent sur les épaules, épée dont la piquûre de la pointe se fait toujours sentir au dessus de la tête. Vivre avec, c'est déployer sans cesse des efforts pour contenir la charge et tenir à distance cette épée capable de se transformer si vite en couperet. La peur s'invite.

Le quatrième tunnel propre à cet entrepreneur se faufile dans le milieu des partenaires. Les partenaires sont ceux avec lesquels on travaille et on s'entraide. Ils font le même métier et sont censés vous comprendre, vous aider. Bref, dans la difficulté, on a envie de leur faire confiance. Mais la concurrence est sévère, la compétition se cache mais reste toujours là et distille ses coups tordus, les promesses de soutien défaillantes où ceux qui les font savent par avance qu'ils ne les tiendront pas. Ils compatissent par devant alors que par derrière ils n'espèrent que la chute. Le sentiment de trahison s'installe. Ce dernier interroge sur la solidité des réseaux et leur fiabilité et sur les niveaux d'investissement personnel consentis, pour quelle rétribution *in fine* ?

Isolement, épuisement, peur ou angoisse, trahison, le récit de Régis Berthier dévoile des déterminants de risques psychosociaux bien spécifiques à ce travailleur particulier qu'est un chef d'entreprise. Au travers de cet exemple, on perçoit aussi la limite des modèles couramment employés pour apprécier les risques psychosociaux. Le chef d'entreprise dispose d'une autonomie, d'une très large autonomie. Sa latitude décisionnelle est apparemment étendue mais elle finit toujours par se heurter à un mur. La nuance avec l'appréciation que portent les salariés vis-à-vis de cette latitude est qu'il s'agit pour l'entrepreneur d'un mur d'enceinte : celui du carcan administratif. Est-ce que le modèle de Siegrist, « effort récompense », est applicable à ces chefs d'entreprise ? Sans doute la reconnaissance recherchée s'enracine moins dans le pécuniaire ou le statut que dans l'estime portée à la défense de son entreprise et au déploiement des efforts pour en assurer la survie. C'est d'une reconnaissance symbolique dont ces chefs d'entreprise ont besoin. Il y a là matière à réfléchir dans les instances professionnelles. Par rapport au modèle d'intervention que nous portons à l'Anact, les espaces de régulation font cruellement défaut.

### **Expérience avec les artisans du bâtiment**

Le dernier exemple que je souhaite évoquer sur la question de la population particulière des travailleurs indépendants provient d'une intervention conduite en Auvergne, en septembre 2005, avec un groupe d'artisans du bâtiment. La demande est intéressante. La Capeb<sup>89</sup>, par l'intermédiaire de son délégué départemental, sollicite l'Aract à partir de cette observation : « depuis quelque temps nous avons l'impression qu'il y a de plus en plus de divorces dans les couples d'artisans autour de nous. On se demande au Conseil d'Administration si ce n'est pas leur travail qui est en cause ? ».

Ce sentiment n'est appuyé par aucun chiffre, aucune donnée d'évolution de la situation matrimoniale de cette catégorie socioprofessionnelle. A priori, il n'y a pas de raisons particulières pour que les artisans soient concernés plus que d'autres catégories par ce phénomène par ailleurs bien identifié. Seulement la question du lien possible avec le travail mérite d'être creusée. Sans entrer dans le jeu « cause conséquence », la question du rapport vie professionnelle/vie personnelle de cette catégorie se pose. Un groupe de travail composé de 4 artisans dont une conjointe, non divorcés, est alors constitué pour travailler ce sujet.

L'expérience a été très riche pour tous. Pour les intervenants par le côté innovant mais surtout pour les artisans parce qu'elle a permis de rendre visible une des facettes de leur statut d'artisan, celui de travailleur. Jamais cet aspect de leur statut dans leur milieu n'est mis en avant d'une façon analytique mettant à jour ce qui détermine leur charge de travail et structure leur journée

---

89. Capeb (Confédération de l'artisanat et des petites entreprises du bâtiment) : organisation patronale des artisans du bâtiment

de travail. Comme à chaque fois que les personnes parlent, comprennent et d'une certaine manière découvrent comment se construit leur propre activité de travail en présence d'autres personnes, elles éprouvent une satisfaction. La mise en visibilité de leur activité dévoilée devant autrui est une forme de reconnaissance. Ce n'est pas spécifique des artisans, mais il y avait comme du soulagement chez eux à décrire les enjeux de leur entreprise mêlés à leur savoir-faire de peintre, couvreur, plombier, menuisier et intriqués dans leur responsabilité d'encadrant d'une équipe de salariés.

Après de longs échanges sur le travail qui ont permis de façonner et solidifier le groupe, deux questions différentes mais intimement liées sont alors très nettement apparues : celle du temps et celle de l'entourage. Le temps, question classique peu originale, a été envisagé dans ce cas sous son aspect débordement avec ses impacts sur la vie familiale, sociale et personnelle. L'échelle habituelle des arbitrages s'est une fois de plus confirmée : chacun gère le débordement en sacrifiant (en amputant), de son point de vue d'abord sa vie personnelle, puis sa vie sociale et enfin sa vie familiale. Le constat a été partagé, cependant le groupe, et c'est là son intérêt, s'est demandé si l'entourage avait la même analyse. Des entretiens séparés ont été conduits avec les conjoints sur la représentation qu'ils ont du travail de leur mari (femme) artisan. La réponse n'est pas identique : pour les conjoints, le sacrifice est d'abord au niveau de la famille. Le ressenti est donc différent. Pour les conjoints, les artisans peuvent être à la maison physiquement mais ailleurs mentalement. Autrement dit, le temps de présence et le temps de partage réel ne coïncident pas, le second étant nettement plus restreint que le premier. Le travail s'invite de manière assez permanente à la maison. Les tâches réalisées portent pour l'essentiel sur les rédactions de devis, de facturations et de comptabilité.

Avec le groupe et la Capeb locale, nous avons tiré plusieurs conclusions :

- remettre régulièrement le thème du travail à l'ordre du jour dans les réunions courantes de cette organisation par le jeu de témoignages ;
- installer un dispositif de soutien accessible aux artisans en difficulté, pas seulement économique même si la difficulté économique nourrit la difficulté personnelle ;
- développer un auto-questionnaire sur les relations vie professionnelle/vie privée ;
- lancer une campagne de sensibilisation et de promotion de l'auto-questionnaire par les artisans du groupe.

L'artisan porte l'ambiguïté en lui : il est à la fois ouvrier et entrepreneur. La facturation, la comptabilité, les clients prennent le dessus sur son savoir-faire, son habileté, sa capacité créatrice. Tout le travail a été de le « décoller » de son entreprise pour ramener les questions sur son travail, le sien. C'est paradoxal dans une intervention classique au sein d'une entreprise avec salariés, nous recherchons toujours à conduire un mouvement de l'individuel vers le collectif. Avec les artisans, il fallait faire le chemin inverse, les ramener à eux,

à leur travail pour bien en préciser le sens, les éléments de la charge, leurs rapports aux autres, en premier lieu à leur famille. L'expérience a permis de parler des conditions de travail de leurs salariés, de la manière dont ils prévoyaient leur charge de travail. Ils nous ont assuré avoir pris conscience de la notion de conditions de travail pour leurs propres salariés.

Ces trois situations présentées démontrent l'intérêt de conduire une réflexion particulière sur les facteurs de risques psychosociaux pour cette catégorie de travailleurs. En les reprenant, il serait aussi possible de creuser davantage les dispositifs, processus, caractéristiques ou événements qui soutiennent les non-salariés ou au contraire les précipitent dans des difficultés. Par exemple, le modèle développé par l'agriculture fondé sur la coopération et le mutualisme (les deux « mamelles » de la solidarité agricole) a longtemps encadré rigoureusement les agriculteurs ne les laissant jamais seuls face à l'adversité : soutien aux investissements au travers des prêts bonifiés et de la possibilité de mise en commun de matériel (Cuma<sup>90</sup>), soutien lors d'événements imprévisibles tels que la mise en place des mutuelles « coups durs ». Néanmoins, de nos jours, ce modèle se craquelle sous les effets de la concurrence agricole et des luttes pour maintenir une Politique agricole commune toujours favorable aux agriculteurs, du vieillissement de la population, de la réduction massive de la population des exploitants et de la survenue du statut de double actif où l'activité agricole est pratiquée à temps partiel. Les impacts à moyen terme sur la santé mentale de cette catégorie de travailleurs risquent d'être sévères. Sur le troisième exemple, nous aurions pu davantage développer les aspects sexuels du conflit vie professionnelle/vie privée tant il nous semble que malgré tout si l'artisan est une « artisane » la répartition du travail domestique reste une charge lourde toujours délicate à négocier dans les couples. Enfin sur le deuxième exemple cité, il nous semble que la question de l'isolement du chef d'entreprise d'une TPE dans un système concurrentiel sans concession mériterait d'être approfondie notamment au regard des réseaux dans lesquels s'inscrivent ces TPE qui sont des réseaux de survie pour être informé plutôt que des réseaux de soutien. Dans ces réseaux, la solidarité n'existe pas.

Il serait sans doute temps d'installer un dispositif qui puisse soutenir des études et des actions à l'intention de ces populations de travailleurs si particuliers !

**Jack Bernon**

*Responsable du département Santé Travail, Anact Lyon*

*Ancien directeur de l'Aract Auvergne*

*Ergonome, spécialiste des questions de prévention des risques professionnels*

90. Cuma : Fédération nationale des coopératives d'utilisation de matériel agricole



# Annexes



## Expertise collective Inserm

### Éléments de méthode

L'Expertise collective Inserm<sup>91</sup> apporte un éclairage scientifique sur un sujet donné dans le domaine de la santé à partir de l'analyse critique et de la synthèse de la littérature scientifique internationale. Elle est réalisée à la demande d'institutions souhaitant disposer des données récentes issues de la recherche utiles à leurs processus décisionnels en matière de politique publique. L'Expertise collective Inserm doit être considérée comme une étape initiale, nécessaire mais le plus souvent non suffisante, pour aboutir aux prises de décision. Les conclusions apportées par les travaux d'expertise collective contribuent, mais ne peuvent se substituer, au débat des professionnels concernés ou au débat de société si les questions traitées sont particulièrement complexes et sensibles.

L'Expertise collective Inserm peut être complétée, à la demande d'un commanditaire, par une expertise « opérationnelle » qui s'intéresse à l'application des connaissances et recommandations en tenant compte de facteurs contextuels (programmes existants, structures, acteurs, formations...). Ce type d'expertise sollicite la participation d'acteurs de terrain susceptibles de répondre aux aspects de faisabilité, de représentants d'administrations ou institutions chargées de promouvoir les applications dans le domaine concerné, d'experts ayant participé aux expertises, de représentants d'associations de patients. La mise en commun de cultures et d'expériences variées permet une approche complémentaire à l'expertise collective dans un objectif d'opérationnalité. De même, différents travaux (recommandations de bonnes pratiques, audition publique...) conduits sous l'égide de la Haute autorité de santé (HAS) peuvent faire suite à une expertise collective Inserm.

L'expertise collective est une mission de l'Inserm depuis 1994. Une soixantaine d'expertises collectives ont été réalisées dans de nombreux domaines de la santé. L'Institut est garant des conditions dans lesquelles l'expertise est réalisée (exhaustivité des sources documentaires, qualification et indépendance des experts, transparence du processus).

Le Centre d'expertise collective Inserm organise les différentes étapes de l'expertise depuis la phase d'instruction jusqu'aux aspects de communication du rapport avec le concours des services de l'Inserm. L'équipe du Centre d'expertise collective constituée d'ingénieurs, de chercheurs et d'un secrétariat assure la recherche documentaire, la logistique et l'animation des réunions d'expertise, et contribue à la rédaction scientifique et à l'élaboration des

---

91. Label déposé par l'Inserm

produits de l'expertise. Des échanges réguliers avec d'autres organismes publics (EPST) pratiquant le même type d'expertise collective ont permis de mettre en place des procédures similaires.

### **Instruction de la demande**

La phase d'instruction permet de définir la demande avec le commanditaire, de vérifier qu'il existe bien une littérature scientifique accessible sur la question posée et d'établir un cahier des charges qui précise le cadrage de l'expertise (état des lieux du périmètre et des principales thématiques du sujet), sa durée et son budget à travers une convention signée entre le commanditaire et l'Inserm.

Au cours de cette phase d'instruction sont également organisées par l'Inserm des rencontres avec les associations de patients pour prendre connaissance des questions qu'elles souhaitent voir traitées et des sources de données dont elles disposent. Ces informations seront intégrées au programme scientifique de l'expertise. Pour certains sujets, un échange avec des partenaires industriels s'avère indispensable pour avoir accès à des données complémentaires inaccessibles dans les bases de données.

### **Mise en place d'un comité de suivi et d'une cellule d'accompagnement de l'expertise**

Un comité de suivi constitué de représentants du commanditaire et de l'Inserm est mis en place. Il se réunit plusieurs fois au cours de l'expertise pour suivre la progression du travail des experts, évoquer les difficultés éventuelles rencontrées dans le traitement des questions, veiller au respect du cahier des charges et examiner d'éventuels nouveaux éléments du contexte réglementaire et politique utiles pour le travail en cours. Le comité est également réuni en fin d'expertise pour la présentation des conclusions de l'expertise avant l'établissement de la version finale du rapport.

Pour les expertises traitant de sujets sensibles, une cellule d'accompagnement est également mise en place qui réunit des représentants de la Direction générale de l'Inserm, du conseil scientifique, du comité d'éthique de l'Inserm, du département de la communication, des chercheurs en sciences humaines et sociales et des spécialistes d'histoire des sciences. Cette cellule a pour rôle de repérer au début de l'expertise les problématiques susceptibles d'avoir une forte résonance pour les professionnels concernés et pour la société civile et de suggérer l'audition de professionnels des domaines connexes, de représentants de la société civile et d'associations de patients. En bref, il s'agit de prendre la mesure de la perception que les différents destinataires pourront avoir de l'expertise. Avant la publication de l'expertise, la cellule d'accompagnement porte une attention particulière à la façon dont la synthèse et les

recommandations sont rédigées incluant si nécessaire l'expression de différents points de vue. En aval de l'expertise, la cellule a pour mission de renforcer et d'améliorer la diffusion des résultats de l'expertise en organisant par exemple des colloques ou séminaires avec les professionnels du domaine et les acteurs concernés ou encore des débats publics avec les représentants de la société civile. Ces échanges doivent permettre une meilleure compréhension et une appropriation de la connaissance issue de l'expertise.

### **Réalisation de la recherche bibliographique**

Le cahier des charges, établi avec le commanditaire, est traduit en une liste exhaustive de questions scientifiques correspondant au périmètre de l'expertise avec l'aide de scientifiques référents du domaine appartenant aux instances de l'Inserm. Les questions scientifiques permettent d'identifier les disciplines concernées et de construire une arborescence de mots clés qui servira à une interrogation systématique des bases de données biomédicales internationales. Les articles et documents sélectionnés en fonction de leur pertinence pour répondre aux questions scientifiques constituent la base documentaire qui sera transmise aux experts. Il sera demandé à chacun des membres du groupe de compléter tout au long de l'expertise cette base documentaire.

Des rapports institutionnels (parlementaires, européens, internationaux...), des données statistiques brutes, des publications émanant d'associations et d'autres documents de littérature grise sont également repérés (sans prétention à l'exhaustivité) pour compléter les publications académiques et mis à la disposition des experts. Il leur revient de prendre en compte, ou non, ces sources selon l'intérêt et la qualité des informations qu'ils leur reconnaissent. Enfin, une revue des principaux articles de la presse française est fournie aux experts au cours de l'expertise leur permettant de suivre l'actualité sur le thème et sa traduction sociale.

### **Constitution du groupe d'experts**

Le groupe d'experts est constitué en fonction des compétences scientifiques nécessaires à l'analyse de l'ensemble de la bibliographie recueillie et à la complémentarité des approches. L'Expertise collective Inserm étant définie comme une analyse critique des connaissances académiques disponibles, le choix des experts se fonde sur leurs compétences scientifiques, attestées par leurs publications dans des revues à comité de lecture et la reconnaissance par leurs pairs. La logique de recrutement des experts fondée sur leur compétence scientifique et non leur connaissance du terrain est à souligner, dans la mesure où il s'agit d'une source récurrente de malentendus lors de la publication des expertises.

Les experts sont choisis dans l'ensemble de la communauté scientifique française et internationale. Ils doivent être indépendants du partenaire commanditaire de l'expertise et de groupes de pression reconnus. La composition du groupe d'experts est validée par la Direction générale de l'Inserm.

Plusieurs scientifiques extérieurs au groupe peuvent être sollicités pour apporter ponctuellement leur contribution sur un thème particulier au cours de l'expertise.

Le travail des experts dure de 12 à 18 mois selon le volume de littérature à analyser et la complexité du sujet.

### **Première réunion du groupe d'experts**

Avant la première réunion, les experts reçoivent un document explicatif de leur mission, le programme scientifique (les questions à traiter), le plan de travail, la base bibliographique de l'expertise établie à ce jour ainsi que les articles qui leur sont plus spécifiquement attribués selon leur champ de compétence.

Au cours de la première réunion, le groupe d'experts discute la liste des questions à traiter, la complète ou la modifie. Il examine également la base bibliographique et propose des recherches supplémentaires pour l'enrichir.

### **Analyse critique de la littérature par les experts**

Au cours des réunions, chaque expert est amené à présenter oralement son analyse critique de la littérature sur l'aspect qui lui a été attribué dans son champ de compétence en faisant la part des acquis, incertitudes et controverses du savoir actuel. Les questions, remarques, points de convergence ou de divergence suscités par cette analyse au sein du groupe sont pris en considération dans le chapitre que chacun des experts rédige. Le rapport d'analyse, regroupant ces différents chapitres, reflète ainsi l'état de l'art dans les différentes disciplines concernées par le sujet traité. Les références bibliographiques utilisées par l'expert sont citées au sein et en fin de chapitre.

### **Synthèse et recommandations**

Une synthèse reprend les grandes lignes de l'analyse de la littérature et en dégage les principaux constats et lignes de force. Certaines contributions d'intervenants extérieurs au groupe peuvent être résumées dans la synthèse.

Cette synthèse est plus spécifiquement destinée au commanditaire et aux décideurs dans une perspective d'utilisation des connaissances qui y sont présentées. Son écriture doit donc tenir compte du fait qu'elle sera lue par des non scientifiques.

Dès la publication du rapport, cette synthèse est mise en ligne sur le site Web de l'Inserm. Elle fait l'objet d'une traduction en anglais qui est accessible sur le site du NCBI/NLM (*National Center for Biotechnology Information* de la *National Library of Medicine*) et Sinapse (*Scientific INformation for Policy Support in Europe*, site de la Commission Européenne).

À la demande du commanditaire, certaines expertises collectives s'accompagnent de « recommandations ». Deux types de « recommandations » sont formulés par le groupe d'experts. Des « principes d'actions » qui s'appuient sur un référentiel scientifique validé pour définir des actions futures en santé publique (essentiellement en dépistage, prévention et prise en charge) mais qui en aucun cas ne peuvent être considérés comme des recommandations « opérationnelles » dans la mesure où les éléments du contexte économique ou politique n'ont pas été pris en compte dans l'analyse scientifique. Des « axes de recherche » sont également proposés par le groupe d'experts pour combler les lacunes de connaissances scientifiques constatées au cours de l'analyse. Là encore, ces propositions ne peuvent être considérées comme des recherches « prioritaires » sans une mise en perspective qu'il revient aux instances concernées de réaliser.

### **Lecture critique du rapport et de la synthèse par des grands « lecteurs »**

Pour certaines expertises traitant de sujets sensibles, une note de lecture critique est demandée à plusieurs grands « lecteurs » choisis pour leurs compétences scientifiques ou médicales, exerçant des fonctions d'animation ou d'évaluation dans des programmes de recherche français ou européens ou encore participant à des groupes de travail ministériels. De même, le rapport et la synthèse (et recommandations) peuvent être soumis à des personnalités ayant une bonne connaissance du « terrain » et susceptibles d'appréhender les enjeux socioéconomiques et politiques des connaissances (et propositions) qui sont présentées dans l'expertise.

### **Présentation des conclusions de l'expertise et mise en débat**

Un séminaire ouvert à différents milieux concernés par le thème de l'expertise (associations de patients, associations professionnelles, syndicats, institutions...) permet une première mise en débat des conclusions de l'expertise. C'est à partir de cet échange que peut être établie la version finale du document de synthèse intégrant les différents points de vue qui se sont exprimés.



## Institutions dans le champ de la santé au travail en France et leur évolution

Traditionnellement et historiquement, la prévention des risques pour la santé dans le monde du travail en France a reposé très longtemps (depuis le début du XX<sup>e</sup> siècle) sur trois piliers que sont l'Inspection du travail, les services de prévention de la Sécurité Sociale et le système de Médecine du travail. Pendant toutes ces décennies, le travail n'étant pas pris comme un déterminant de santé par la « Santé Publique », leurs interventions se sont faites sur les lieux de production considérés, dans les entreprises, comme exclus du champ de visibilité de la société civile ou du regard du juge.

L'arrêt de la Cour de Cassation du 28/02/2002 concernant l'exposition des salariés à l'amiante (substance cancérigène) a été l'occasion d'un passage de l'obligation de moyens à l'obligation de résultats en matière de sécurité et de santé au travail, en fonction de l'état des connaissances, aussi bien pour les employeurs que pour l'État. La santé au travail a ainsi fait irruption dans les tribunaux.

Dans le même temps, se sont mis en place :

- l'obligation pour tous les employeurs d'évaluer les risques professionnels dans leurs entreprises et de mettre en place un plan de prévention de ces risques (transcription en Droit Français en 2001 d'une Directive Européenne de 1991) ;
- le renforcement du rôle des partenaires sociaux dans le domaine de la santé au travail (Traité d'Amsterdam 1997, Mouvement de refondation sociale avec accord de septembre 2000, Loi du 21/01/2008, Transcription de l'accord Européen sur le stress le 02/07/2008...) ;
- l'encadrement par l'État du paritarisme social avec la création du Conseil d'orientation sur les conditions de travail (COCT) et des Comités régionaux de prévention des risques professionnels (CRPRP).

La Santé publique et l'Environnement ont alors intégré le travail comme déterminant de santé pour les populations au travail, dimension qui est alors retrouvée dans différents plans nationaux et lois : Plan Cancer, Plan national Santé-Environnement (PNSE 1 et 2), Loi de Grenelle de l'Environnement (2009), Loi de Santé Publique (2004), Plan national santé au travail (PNST 1 et 2).

Parallèlement, à partir de 2002, l'État se réforme avec la Loi organique relative aux lois de finances (LOLF) – attribution de moyens financiers en fonction de résultats et non plus en fonction de normes – et crée une expertise indépendante par la volonté de séparer l'évaluation et la gestion des risques,

et de séparer également l'expertise scientifique de la négociation sociale à la recherche de compromis socialement acceptables d'un niveau de risques. D'où la création du Département Santé Travail de l'Institut de veille sanitaire (InVS) dépendant du ministère de la Santé, et de l'Agence française de sécurité sanitaire de l'environnement et du travail (Afsset<sup>92</sup>) sous la tutelle du ministère chargé du travail.

Nous avons aujourd'hui un décloisonnement des champs d'action des différents ministères.

La Direction de la sécurité sociale<sup>93</sup> a pour mission d'élaborer la politique et la législation en matière d'indemnisation des accidents du travail et des maladies professionnelles, de préparer les actions gouvernementales, de préparer des projets de textes de loi et l'élaboration des mesures réglementaires, et exerce la tutelle sur :

- la Caisse nationale d'assurance maladie des travailleurs salariés (CNAMTS), établissement public géré par les partenaires sociaux dans le cadre de la Commission des accidents du travail et des maladies professionnelles (CATMP), et assureur du risque professionnel en France ;
- les Caisses d'assurance retraite et de la santé au travail (Carsat, auparavant dénommées Cram, au nombre de 16) dont la mission est de développer et coordonner la prévention des accidents du travail et des maladies professionnelles, avec des comités techniques régionaux où siègent les partenaires sociaux (représentants employeurs et salariés). Les Carsat financent des consultations de pathologies professionnelles situées dans des Centres hospitaliers universitaires, et qui sont intégrées dans un réseau de veille appelé Réseau national de vigilance et de prévention des pathologies professionnelles (RNV3P), lui-même associé à l'InVS ;
- les Comités techniques nationaux (CTN) (au nombre de 9) : composés de représentants des employeurs et des salariés, ces comités étudient les risques propres aux professions ou groupes de profession et font des propositions de recommandations techniques par branche d'activité ;
- l'Institut national de recherche et de sécurité pour la prévention des accidents du travail et des maladies professionnelles (INRS), organisme géré par les partenaires sociaux placé sous l'autorité de la CNAMTS, financé par le fonds national de prévention des accidents du travail et des maladies professionnelles, et qui a pour mission de mieux connaître les risques professionnels (études et recherches, information, formation, contrôle des substances chimiques nouvelles).

---

92. En juillet 2010, l'Afsset a fusionné avec l'Afssa (Agence française de sécurité sanitaire des aliments) pour devenir l'Anses (Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail), sous la tutelle des ministères chargés de l'agriculture, de la consommation, de l'environnement, de la santé et du travail.

93. La Direction de la sécurité sociale est rattachée à la fois au ministère du Travail, de l'Emploi et de la Santé, au ministère du Budget, des Comptes publics, de la Fonction publique et de la réforme de l'État et au ministère des Solidarités et de la Cohésion sociale.

Le ministère en charge du travail avec la Direction générale du travail (DGT) a en charge la politique publique nationale de prévention sur les lieux de travail, assisté d'un organe consultatif : le COCT (cf. supra) auparavant dénommé le Conseil supérieur de la prévention des risques professionnels. La DGT prépare, anime et coordonne la politique du travail afin d'améliorer les relations collectives et individuelles et les conditions de travail dans les entreprises ainsi que la qualité et l'effectivité du droit qui les régit. Elle exerce son autorité sur les services déconcentrés de l'État en région : les Directions régionales des entreprises, de la concurrence et de la consommation, du travail et de l'emploi (Direccte, au nombre de 23) et les Unités territoriales (ex-DDTEFP) au niveau départemental.

Les Direccte, avec le concours des médecins inspecteurs du travail et des inspecteurs du travail, exercent un contrôle sur les Services de santé au travail (SST) inter entreprises ou autonomes des différents régimes de sécurité sociale (régime général et agricole), des différentes fonctions publiques (d'État, hospitalière ou territoriale), ainsi que sur l'activité des médecins du travail et des autres professionnels de ces services dont les intervenants en prévention des risques professionnels (IPRP), acteurs de ce qu'on appelle la « pluridisciplinarité » en médecine du travail.

D'autres organismes participent à la prévention des risques professionnels :

- l'Agence nationale pour l'amélioration des conditions de travail (Anact), établissement public dont le Conseil d'administration réunit des représentants de l'État, des travailleurs et employeurs et des personnes qualifiées, organisé avec 24 antennes régionales (Aract) chargées du développement de méthodes novatrices de changement technique, organisationnel et social pour l'amélioration des conditions de travail ;
- l'Organisme professionnel de prévention du bâtiment et des travaux publics (OPPBTP).





Expertise collective

# Stress au travail et santé

## Situation chez les indépendants

Dans le cadre de l'activité professionnelle, des facteurs de stress d'ordre psychologique, social, et liés à l'organisation du travail, peuvent induire des réponses physiologiques et comportementales impliquées dans la survenue de pathologies comme les maladies cardiovasculaires, les troubles de la santé mentale et les troubles musculosquelettiques.

Le Régime social des indépendants (RSI) a sollicité l'Inserm afin de disposer d'un bilan des connaissances sur le stress d'origine professionnelle chez les travailleurs indépendants et ses répercussions sur la santé.

Regroupant à la fois des compétences en biologie, psychologie, sociologie et économie de la santé, cette expertise collective présente les modèles et les mécanismes explicatifs mettant en relation le stress au travail et les principales pathologies.

Les stratégies de prévention individuelle et collective qui se développent dans le milieu des travailleurs salariés peuvent-elles être adaptées aux travailleurs indépendants ?

Prix : **40 €**

ISBN 978-2-85598-884-5

ISSN 1264-1782



 **Inserm**  
[www.inserm.fr](http://www.inserm.fr)