



**HAL**  
open science

## [Socioeconomic inequalities in mortality in Europe.]

Gwenn Menvielle, Irina Stirbu, Albert-Jan Roskam, Maartje M. Schaap, Mall Leinsalu, Anton E. Kunst, Johan P. Mackenbach

### ► To cite this version:

Gwenn Menvielle, Irina Stirbu, Albert-Jan Roskam, Maartje M. Schaap, Mall Leinsalu, et al.. [Socioeconomic inequalities in mortality in Europe.]. *Médecine/Sciences*, 2009, 25 (2), pp.192-196. inserm-00364822

**HAL Id: inserm-00364822**

**<https://inserm.hal.science/inserm-00364822>**

Submitted on 17 Aug 2009

**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.

## **Les inégalités sociales de mortalité en Europe**

### **Socioeconomic inequalities in mortality in Europe**

Gwenn Menvielle<sup>1</sup>, Irina Stirbu<sup>2</sup>, Albert-Jan Roskam<sup>2</sup>, Maartje M Schaap<sup>2</sup>, Mall Leinsalu<sup>3,4</sup>, Anton E Kunst<sup>2</sup> et Johan P Mackenbach<sup>2</sup>

1: Inserm U687, Villejuif, France

2: Department of Public Health, Erasmus University Medical Center, Rotterdam, Pays-Bas

3: Stockholm Center on Health of Societies in Transition, Södertorn University College, Södertorn, Suède

4: Department of Epidemiology and Biostatistics, National Institute for Health Development, Tallinn, Estonie

#### **Résumé**

Dans l'ensemble des pays Européens, on observe une mortalité plus élevée parmi les personnes les moins favorisées socialement. Le niveau de ces inégalités varie toutefois fortement entre les pays et entre les hommes et les femmes. Les inégalités les plus faibles sont observées dans toutes les populations du Sud de l'Europe alors que les inégalités les plus importantes sont notées dans la plupart des pays de l'Est de l'Europe et les pays baltes. Ces variations semblent être attribuables en partie aux décès liés à la consommation de tabac ou d'alcool ou aux décès évitables, correspondant aux décès qui pourraient être évités par une intervention médicale appropriée. Ces résultats soulignent l'importance et l'urgence de conduire des politiques ambitieuses et efficaces de réduction de ces inégalités.

#### **Abstract**

In all European countries, the rates of death were higher in groups of lower socioeconomic status, but the magnitude of the inequalities between groups of higher and lower socioeconomic status was much larger in some countries than in others. Inequalities in mortality were small in some Southern European countries and very large in most countries in the eastern and Baltic regions. These variations among countries appeared to be attributable in part to causes of death related to smoking or alcohol use or amenable to medical intervention. These results imply that there is opportunity to reduce inequalities in mortality. Developing policies and interventions that effectively target the structural and immediate determinants of inequalities in health is an urgent priority for public health research.

Les inégalités sociales de santé constituent un problème majeur de santé publique. Elles s'observent pour de très nombreux problèmes de santé avec une moins bonne santé parmi les personnes les moins favorisées socialement. Il est important à la fois de quantifier de manière précise ces inégalités, mais aussi de déterminer dans quelle mesure elles peuvent être modifiées et réduites. Les études comparatives internationales peuvent aider à identifier les possibilités de réduction de ces inégalités. A ce titre, il est particulièrement intéressant de conduire des études en Europe étant donnée la variété de situations en terme d'histoire politique, culturelle, économique et épidémiologique dans les différents pays, mais aussi parce que les données de santé y sont généralement de bonne qualité.

Un projet précédent avait permis de comparer les inégalités sociales de mortalité et de morbidité dans les années 80 en Europe de l'Ouest (1). Nous présentons ici les résultats d'un projet plus récent et plus large incluant des pays situés dans toute l'Europe, jusqu'aux pays baltes. Disposer d'information pour les pays d'Europe de l'Est permettra de déterminer si les pays ayant connu des périodes de troubles politiques, économiques ou des réformes importantes du système de santé se distinguent en termes d'inégalités sociales de santé. Nous nous intéresserons ici aux inégalités sociales de mortalité.

## **Les données**

Les analyses ont porté sur plus de 3.5 millions de décès au cours des années 90 et au début des années 2000 parmi plus de 54 millions de personnes vivant dans 16 pays européens et âgées de 30 à 74 ans. Les 16 pays considérés sont d'Ouest en Est et du Nord au Sud la Finlande, la Suède, la Norvège, le Danemark, l'Angleterre et le Pays de Galles (que l'on appellera par la suite simplement Angleterre), la Belgique, la Suisse, la France, l'Italie (Turin), l'Espagne (Madrid, Barcelone, Pays Basque), la Slovénie, la Pologne, la République Tchèque, la Hongrie, l'Estonie et la Lituanie. Les échantillons étaient généralement représentatifs de la population nationale, à l'exception de l'Italie (population de Turin), et de l'Espagne (population de Barcelone, de la région de Madrid et du Pays Basque) (2).

La situation sociale des individus a été caractérisée à l'aide de leur niveau d'études catégorisé en quatre classes : sans diplôme ou niveau d'études primaire (correspondant à environ 6 années d'études ou moins), niveau d'études secondaire faible (jusqu'à 9 années d'études environ), niveau d'études secondaire élevé (jusqu'à 11 années d'études environ) et niveau d'études supérieur (pour des diplômés supérieurs ou égaux au Baccalauréat).

## **Les inégalités sociales de mortalité diffèrent fortement entre les pays**

Les inégalités sociales ont été quantifiées à l'aide d'indices relatifs d'inégalités (IRI) (3). Sans entrer dans les détails de calcul de cet indice, nous souhaitons en souligner une caractéristique importante. L'IRI est basé sur la position sociale relative des individus. Ainsi, ce qui est pris en compte n'est pas le fait d'avoir un diplôme supérieur mais de faire partie des x% les plus diplômés de la population. Comme l'on considère la position sociale relative, cela revient théoriquement à ordonner toute la population en fonction du niveau d'études. L'IRI s'interprète alors comme le risque de mortalité entre « la » personne la moins diplômée et « la » personne la plus diplômée de la population. Cette interprétation est bien entendu dans une certaine mesure théorique puisque ces deux personnes n'existent pas, l'information sur le niveau d'études étant disponible par catégorie. Toutes les personnes ayant le même niveau d'études se voient affectées la même situation sociale relative. Néanmoins, cet indice présente deux avantages majeurs : il est calculé à partir de l'ensemble de la population. Par ailleurs, basé sur la position sociale relative, il permet de s'affranchir en partie de différences qui existeraient entre les pays dans le système éducatif et la signification des différents diplômes. L'interprétation de cet indice est la suivante : un indice relatif d'inégalités de 2 signifie que le risque de mortalité est multiplié par deux lorsque l'on va d'un bout à l'autre de l'échelle sociale. Par raccourci de langage, on l'interprète aussi parfois en disant que le risque de décès est 2 fois plus élevé parmi les personnes les moins diplômées comparées aux personnes les plus diplômées.

Des inégalités sociales de mortalité sont observées dans l'ensemble des pays. L'IRI est toujours supérieur à 1, ce qui signifie que le risque de décès est plus important parmi les personnes ayant un faible niveau d'études dans toute l'Europe à la fois chez les hommes et les femmes (figure 1). Toutefois, le niveau des inégalités sociales varie fortement entre les pays. Les inégalités les plus faibles sont observées dans toutes les populations du Sud de l'Europe alors que les inégalités les plus importantes sont notées dans la plupart des pays de l'Est de l'Europe et les pays baltes. Ainsi, chez les hommes l'IRI est légèrement inférieur à 2 en Suède, ce qui signifie que la mortalité est moins de deux fois plus élevée parmi les hommes les moins diplômés que parmi les plus diplômés. Au contraire, cet indice est supérieur ou égal à 4 en Hongrie, République Tchèque ou Pologne, ce qui signifie que le risque de décès varie d'un facteur 4 ou plus entre les deux extrémités de l'échelle sociale. Les inégalités sociales sont moins marquées chez les femmes mais on observe les mêmes variations géographiques que

chez les hommes. Ainsi, l'IRI est inférieur à 1.5 dans les populations italienne et espagnoles alors qu'il vaut autour de 3 en Hongrie, Pologne, République Tchèque et Lituanie.

### **Le rôle de la consommation de tabac dans ces disparités**

Considérer la position sociale non pas comme un facteur de risque traditionnel mais comme le marqueur d'une exposition à des facteurs de risque de nature diverses (comportements de santé, utilisation du système de soins, facteurs environnementaux...) permet d'avancer dans la compréhension des inégalités sociales de santé (4, 5). Il est malheureusement très difficile d'obtenir des données internationales de qualité documentant la distribution sociale de ces facteurs. Toutefois, documenter les inégalités sociales par cause de décès fournit des pistes d'explication pour comprendre les disparités observées entre pays. Nous avons étudié plus particulièrement les décès liés à la consommation de tabac, ceux liés à la consommation d'alcool et les décès évitables, c'est-à-dire ceux qui pourraient être évités par une prise en charge et une intervention médicale appropriées. Le détail des causes de décès considérées pour ces trois groupes est indiqué après les graphiques 2 à 4. Il n'existe pas de définition unique pour la mortalité évitable. La définition retenue ici est basée sur des travaux antérieurs (6).

Le niveau des inégalités sociales de mortalité liée à la consommation de tabac varie fortement entre les pays européens (graphique 2). Chez les hommes, de fortes inégalités sont observées dans les pays d'Europe de l'Est mais aussi en Angleterre avec des IRI supérieurs à 5. Chez les femmes, les inégalités sont comparables autour de 2-3 dans la majorité des pays à l'exception de la Lituanie et de l'Angleterre où elles sont particulièrement élevées (et comparables à celles observées chez les hommes) et le Sud de l'Europe (populations italienne et espagnoles, Slovénie) où les IRI sont inférieurs à 1 ce qui signifie que la mortalité y est plus élevée parmi les femmes les plus diplômées.

Il est intéressant de mettre en parallèle les inégalités sociales de mortalité liée à la consommation de tabac et celles de consommation de tabac, pour voir dans quelle mesure elles sont associées. Nous disposons de données sur la prévalence du tabagisme (être fumeur ou non) par sexe et niveau d'études pour la plupart des pays inclus dans cette étude (graphique 5). Ces données actualisent les connaissances sur ce sujet (7, 8). Elles montrent, dans les pays du Sud de l'Europe, de faibles différences sociales de consommation de tabac

chez les hommes (l'IRI est proche de 1) alors que chez les femmes, les consommations les plus élevées sont toujours notées chez les femmes les plus diplômées (avec un IRI inférieur à 1). Au contraire, dans les autres pays d'Europe de l'Ouest, le tabagisme est plus fréquent parmi les hommes et les femmes les moins diplômés. Ces inégalités sociales de consommation de tabac sont cohérentes avec les inégalités observées pour la mortalité liée à la consommation de tabac. L'Angleterre présente des inégalités sociales pour la mortalité liée à la consommation de tabac particulièrement élevées. C'est aussi dans ce pays que les inégalités de consommation de tabac sont parmi les plus élevées comme le montre le graphique 5 ou des données plus anciennes (8). Certaines situations sont plus surprenantes. Ainsi, la Norvège présente aussi de fortes inégalités sociales de consommation de tabac sans que les inégalités sociales pour la mortalité liée au tabac soient particulièrement élevées. Les informations sur la consommation de tabac ne concernaient que le statut tabagique, et cette information peu détaillée peut en partie expliquer les divergences observées entre les inégalités sociales de mortalité liée au tabac et les inégalités sociales de consommation de tabac.

Les pays de l'Est de l'Europe ainsi que les pays baltes présentent une situation plus difficile à interpréter. En raison du manque de données historiques sur la consommation de tabac dans ces pays, il est donc difficile de comprendre pourquoi certains pays comme la Lituanie ou la Hongrie présentent une situation contradictoire avec de fortes inégalités sociales pour la mortalité liée au tabagisme mais généralement de faibles inégalités sociales pour la consommation de tabac elle-même. De même, il est aussi difficile d'interpréter les fortes différences notées entre les hommes et les femmes dans le niveau des inégalités de mortalité liée au tabac.

### **Autres facteurs explicatifs des disparités sociales de mortalité**

L'organisation du système de soins et de l'assurance médicale (avec la présence ou non d'une couverture sociale universelle) varie fortement entre les pays européens, et l'on peut se demander dans quelle mesure ces différences influent sur le niveau des inégalités sociales de mortalité. Les pays du Nord de l'Europe se caractérisent par un « Etat providence » avec un rôle important de l'état et des politiques de santé égalitaires avec une couverture santé universelle. En conséquence, les inégalités de revenus et le niveau de pauvreté y sont plus faibles que dans les autres pays. Au contraire, les pays du Sud de l'Europe comme l'Italie ou l'Espagne ont un système de couverture sociale moins généreux et moins universel. Les

inégalités sociales de mortalité y sont pourtant plus réduites qu'ailleurs. Ainsi, un niveau minimal de couverture santé et de services publics, bien que nécessaires, ne suffisent pas à eux seuls à prévenir les inégalités sociales de mortalité. D'autres facteurs en lien avec le mode de vie sont aussi certainement à prendre en compte. La situation favorable observée en Europe du Sud s'explique probablement en partie par des facteurs culturels tels que le régime alimentaire méditerranéen ou la moins forte propension des femmes à fumer (7, 9). Il faut toutefois souligner que les populations d'Espagne et d'Italie considérées dans cette étude sont issues d'une zone géographique restreinte et souvent urbaine, et que les informations sur la mortalité ne sont pas représentatives de la situation dans l'ensemble du pays.

Enfin, l'Europe de l'Est et les pays Baltes se détachent nettement du reste des pays tant les inégalités sociales de mortalité y sont importantes. Les inégalités sociales y sont particulièrement élevées pour les décès évitables (chez les hommes seulement dans les pays de l'Est de l'Europe et chez les hommes et les femmes dans les pays Baltes) (graphique 3). Le rôle des déficiences dans le système de santé a déjà été évoqué pour expliquer les taux de mortalité élevés dans ces pays (3). Nos résultats confirment donc que des inégalités sociales dans l'accès à un système de soins de qualité peuvent conduire à des inégalités sociales de mortalité. Par ailleurs, les inégalités sociales pour les décès liés à la consommation d'alcool sont extrêmement élevées dans ces pays, en particulier chez les hommes (graphique 4), ce qui souligne le rôle des consommations d'alcool à risque dans les inégalités sociales de mortalité. Ces pays se distinguent en effet par une consommation d'alcool extrêmement élevée, en particulier chez les hommes : quantité journalière élevée, binge drinking et consommation de produits contenant de l'alcool tels que l'eau de Cologne (10, 11), et par de substantielles inégalités sociales de consommation d'alcool. Plusieurs facteurs sont susceptibles d'expliquer ces différences de consommation : un faible support social, une absence de contrôle sur sa propre vie, des difficultés matérielles sans oublier une culture qui cautionne une consommation excessive d'alcool. De plus les différences sociales sont plus marquées chez les hommes que chez les femmes, ce qui pourrait en partie expliquer les fortes différences notées entre hommes et femmes dans le niveau des inégalités sociales de mortalité liée à l'alcool (11).

La France présente une situation remarquable avec de fortes inégalités sociales pour la mortalité liée à la consommation d'alcool. Chez les femmes en particulier, les inégalités sont deux fois plus élevées que celles observées dans la majorité des pays de l'Ouest de l'Europe.

Ces fortes inégalités sociales de consommation d'alcool et de mortalité liée à l'alcool ont déjà été mises en évidence pour la France et se confirment sur des données plus récentes (12-15).

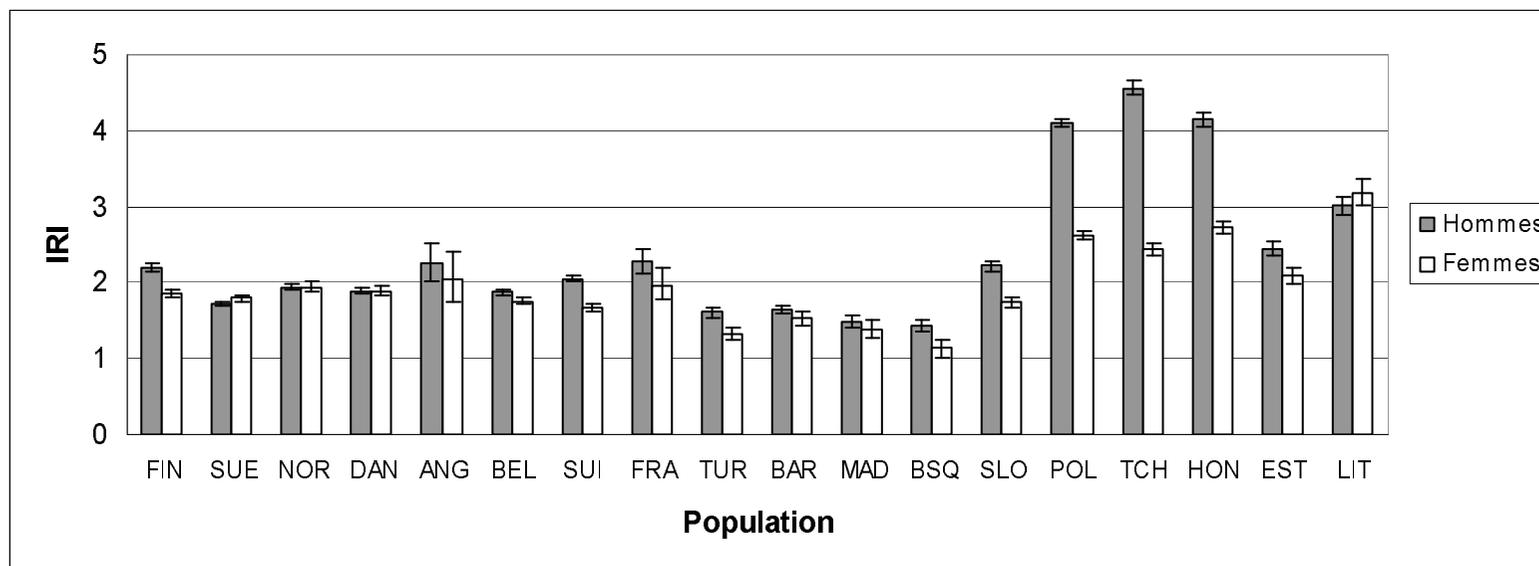
Plusieurs pays d'Europe de l'Est ainsi que les pays baltes ont récemment intégré l'Union Européenne. On peut se demander quelle sera l'influence de ce changement politique sur les inégalités sociales de mortalité dans ces pays. Les évolutions en terme d'espérance de vie sont mauvaises dans les pays baltes avec une faible augmentation de l'espérance de vie des personnes les plus favorisées socialement et une forte baisse chez les personnes les moins favorisées socialement (16). Une consommation excessive d'alcool est certainement la cause de ces évolutions. Au contraire, l'espérance de vie augmente dans tous les groupes sociaux dans le reste de l'Europe, même si cette amélioration est plus marquée parmi les individus les plus favorisés socialement (16). Ainsi, la situation observée dans les pays baltes avec une forte hausse des inégalités sociales d'espérance de vie et une détérioration de la santé parmi les personnes les plus défavorisées socialement peut laisser penser que la situation en terme d'inégalités sociales de mortalité s'améliorera beaucoup moins rapidement dans ces pays que dans les pays d'Europe de l'Est. Ces hypothèses nécessiteraient toutefois d'être vérifiées dans quelques années.

Les résultats présentés ici quantifient les inégalités sociales de manière relative c'est-à-dire sous la forme d'un rapport. Il est aussi intéressant de quantifier les inégalités sociales de manière absolue, c'est-à-dire sous la forme d'un nombre de décès en excès. Les résultats de ces analyses (non présentées) sont cohérents avec ceux présentés ici (2). Ils soulignent aussi la situation très défavorable observée dans l'Est de l'Europe, où des taux de mortalité très élevés couplés à de fortes inégalités sociales résultent en un nombre de décès en excès parmi les personnes socialement défavorisées particulièrement important.

## **Conclusion**

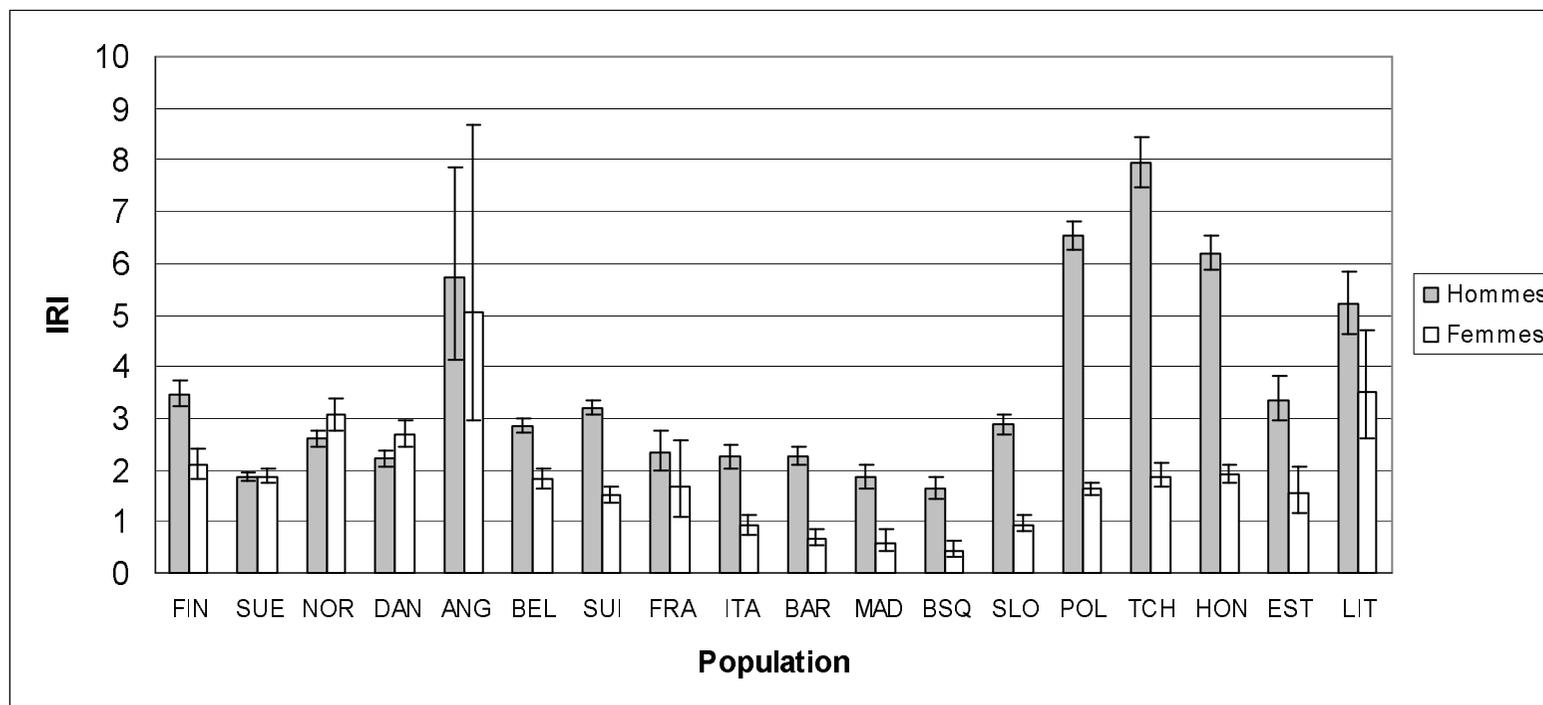
Des différences sociales de mortalité sont observées dans l'ensemble des pays européens, avec des taux de mortalité plus élevés parmi les personnes ayant un niveau d'études plus faible. Toutefois, l'amplitude de ces différences varie fortement, même entre des pays relativement proches géographiquement. Ces résultats suggèrent un potentiel important de possibilité de réduction des inégalités sociales de mortalité et soulignent l'importance et l'urgence de conduire des politiques ambitieuses et efficaces de réduction de ces inégalités.

Graphique 1 : Indice relatif d'inégalités (IRI) et intervalle de confiance à 95% selon le niveau d'études pour la mortalité toutes causes par sexe et par population



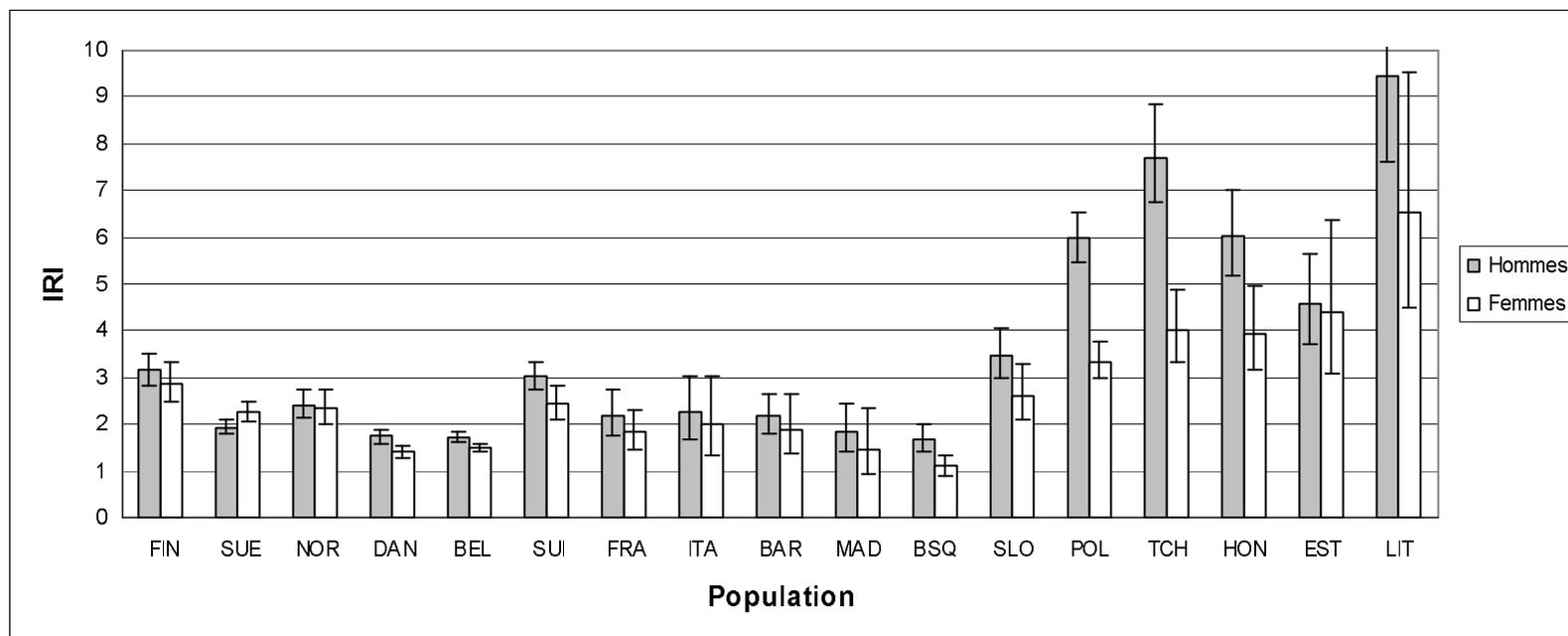
FIN=Finlande, SUE=Suède, NOR=Norvège, DAN=Danemark, ANG=Angleterre et pays de Galles, BEL=Belgique, SUI=Suisse, FRA=France, TUR=Turin, BAR=Barcelone, MAD=Madrid, BSQ=Pays Basque Espagnol, SLO=Slovénie, POL=Pologne, TCH=République Tchèque, HON=Hongrie, EST=Estonie, LIT=Lituanie

Graphique 2 : Indice relatif d'inégalités (IRI) et intervalle de confiance à 95% selon le niveau d'études pour la mortalité liée à la consommation de tabac par sexe et par population



Mortalité liée à la consommation de tabac : maladie pulmonaire obstructive chronique, cancer de la cavité buccale, du pharynx, de l'œsophage, du larynx, de la trachée, des bronches et du poumon.

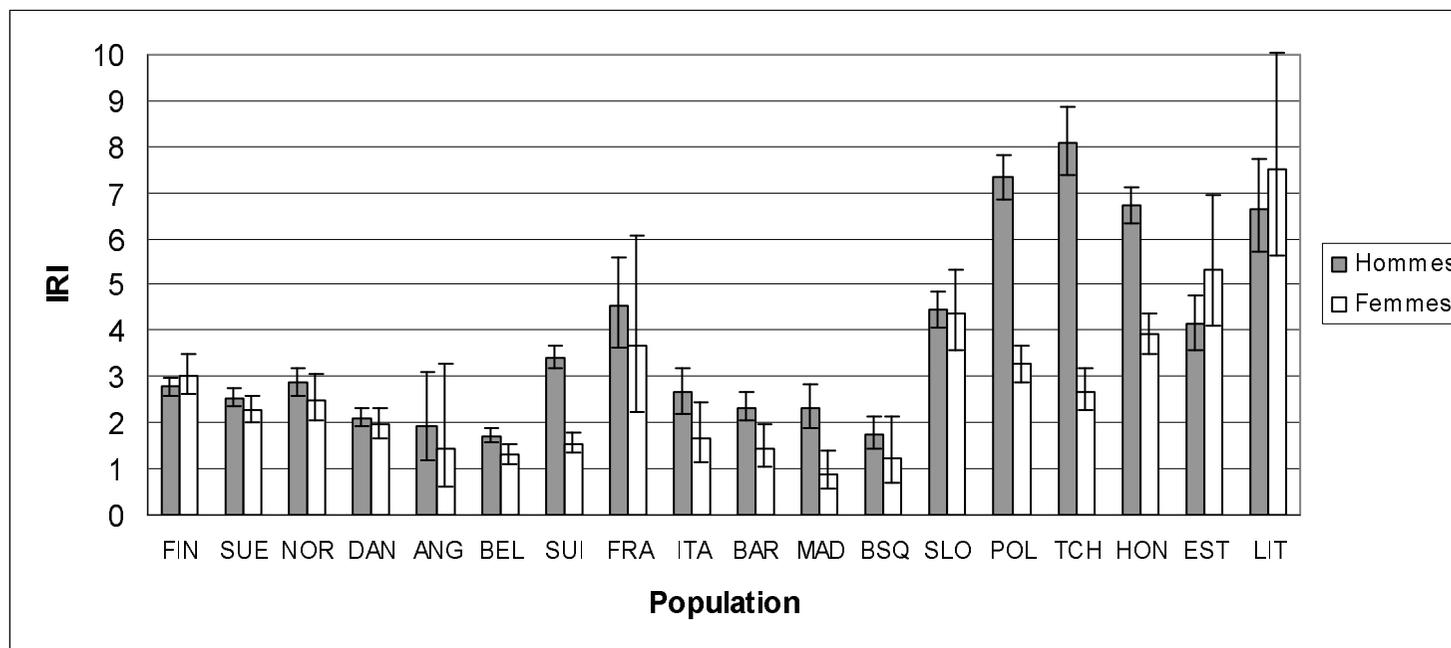
Graphique 3 : Indice relatif d'inégalités (IRI) et intervalle de confiance à 95% selon le niveau d'études pour la mortalité évitable par sexe et par population



Mortalité évitable : tuberculose et autres maladies infectieuses et parasitaires, cancer du col de l'utérus, cancer du sein, maladie de Hodgkin, leucémie, hypertension, maladie cérébrovasculaire, pneumonie ou grippe, appendicite, hernie, ulcère peptique, cholélithiase et cholecystite, complications de l'accouchement.

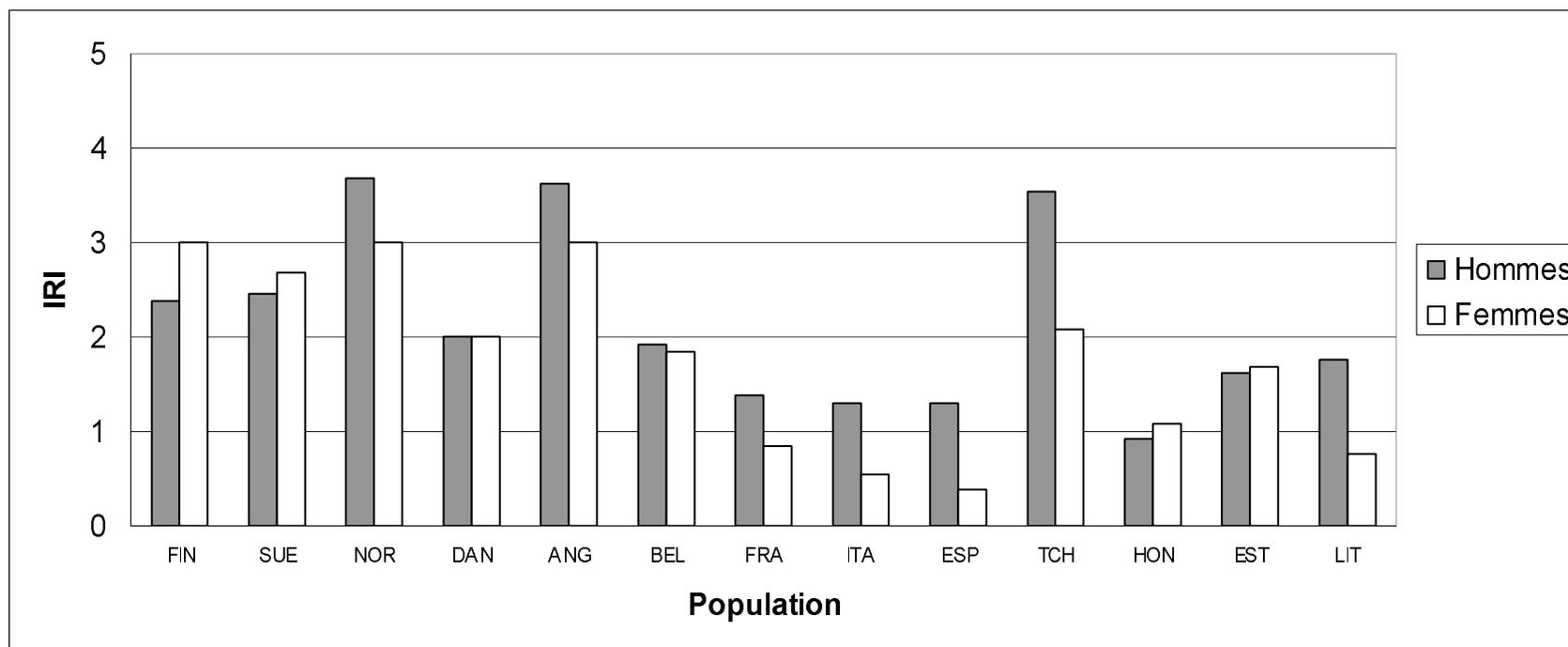
Cette information n'était pas disponible pour l'Angleterre et le pays de Galles.

Graphique 4 : Indice relatif d'inégalités (IRI) et intervalle de confiance à 95% selon le niveau d'études pour la mortalité liée à la consommation d'alcool par sexe et par population



Mortalité liée à la consommation d'alcool : empoisonnement accidentel par l'alcool, psychose, dépendance, et abus alcoolique, cardiomyopathie, et cirrhose du foie et du pancréas

Graphique 5 : Indice relatif d'inégalités selon le niveau d'études associé à la consommation de tabac par sexe et par population



FIN=Finlande, SUE=Suède, NOR=Norvège, DAN=Danemark, ANG=Angleterre, BEL=Belgique, SUI=Suisse, FRA=France, ITA=Italie, ESP=Espagne, TCH=République Tchèque, HON=Hongrie, EST=Estonie, LIT=Lituanie

## References

1. Kunst AE, Groenhouf F, Mackenbach JP, Health EW. Occupational class and cause specific mortality in middle aged men in 11 European countries: comparison of population based studies. EU Working Group on Socioeconomic Inequalities in Health. *BMJ*. 1998;316(7145):1636-42.
2. Mackenbach JP, Stirbu I, Roskam AJ, et al. Socioeconomic inequalities in health in 22 European countries. *N Engl J Med*. 2008 Jun 5;358(23):2468-81.
3. Velkova A, Wolleswinkel-van den Bosch JH, Mackenbach JP. The East-West life expectancy gap: differences in mortality from conditions amenable to medical intervention. *Int J Epidemiol*. 1997 Feb;26(1):75-84.
4. Bauman AE, Sallis JF, Dzawaltowski DA, Owen N. Toward a better understanding of the influences on physical activity: the role of determinants, correlates, causal variables, mediators, moderators, and confounders. *Am J Prev Med*. 2002 Aug;23(2 Suppl):5-14.
5. Singh-Manoux A, Clarke P, Marmot M. Multiple measures of socio-economic position and psychosocial health: proximal and distal measures. *Int J Epidemiol*. 2002;31(6):1192-9.
6. Nolte E, McKee M. Measuring the health of nations: analysis of mortality amenable to health care. *Bmj*. 2003 Nov 15;327(7424):1129.
7. Huisman M, Kunst AE, Mackenbach JP. Educational inequalities in smoking among men and women aged 16 years and older in 11 European countries. *Tob Control*. 2005 Apr;14(2):106-13.
8. Cavelaars AE, Kunst AE, Geurts JJ, et al. Educational differences in smoking: international comparison. *BMJ*. 2000;320(7242):1102-7.
9. Cavelaars AE, Kunst AE, Geurts JJ, et al. Differences in self reported morbidity by educational level: a comparison of 11 western European countries. *J Epidemiol Community Health*. 1998;52(4):219-27.
10. Kuntsche E, Rehm J, Gmel G. Characteristics of binge drinkers in Europe. *Soc Sci Med*. 2004 Jul;59(1):113-27.
11. Helasoja V, Lahelma E, Prattala R, Petkeviciene J, Pudule I, Tekkel M. The sociodemographic patterning of drinking and binge drinking in Estonia, Latvia, Lithuania and Finland, 1994-2002. *BMC Public Health*. 2007;7:241.
12. Guignon N. *Alcool et tabac. Données sociales*. Paris: INSEE; 1990. p. 254-7.
13. Cavelaars AE, Kunst AE, Mackenbach JP. Socioeconomic differences in risk factors for morbidity and mortality in the European Community: an international comparison. *Journal of Health Psychology*. 1997;2:353-72.
14. Desplanques G. *L'inégalité sociale devant la mort. Données sociales*. Paris: INSEE; 1993. p. 251-8.
15. Leclerc A, Lert F, Goldberg M. Les inégalités sociales devant la mort en Grande-Bretagne et en France. *Soc Sci Med*. 1984;19(5):479-87.
16. Shkolnikov VM, Andreev EM, Jasilionis D, Leinsalu M, Antonova OI, McKee M. The changing relation between education and life expectancy in central and eastern Europe in the 1990s. *J Epidemiol Community Health*. 2006 Oct;60(10):875-81.