



Chikungunya en Guyane : une maladie des quartiers défavorisés ?

Loïc Epelboin, Timothée Bonifay, Bastien Bidaud, Antoine Okandze, Dominique Rousset, Nicolas Villemant, Mathieu Nacher, Benoît Hurpeau, Félix Djossou

► To cite this version:

Loïc Epelboin, Timothée Bonifay, Bastien Bidaud, Antoine Okandze, Dominique Rousset, et al.. Chikungunya en Guyane : une maladie des quartiers défavorisés ?. 4èmes Journées interrégionales de veille sanitaire des Antilles Guyane, Nov 2015, Fort de France, Martinique. inserm-01422016

HAL Id: inserm-01422016

<https://inserm.hal.science/inserm-01422016>

Submitted on 23 Dec 2016

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.



Chikungunya en Guyane : une maladie des quartiers défavorisés ?

Loïc Epelboin^{1,2}, Timothée Bonifay¹, Bastien Bidaud¹, Antoine Okandze¹, Dominique Rousset², Nicolas Villemant³, Mathieu Nacher¹, Benoît Hurpeau⁴, Félix Djossou¹

1. Centre Hospitalier Andrée Rosemon (CHAR), Cayenne
2. Centre national de Référence des Arbovirus, Laboratoire de Virologie, Institut Pasteur de la Guyane, Cayenne
3. Institut de Géographie (UFR08) Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne, F-75005 Paris, France
4. INSEE Guyane, Cayenne

La Guyane

Guyane

- Climat équatorial, >90% du territoire recouvert de forêt amazonienne
- 237.000 habitants (INSEE 2011)
- > 50% vit sur l'île de Cayenne (Cayenne + Rémire-Montjoly + Matoury)
- Population multiethnique
 - Français aux multiples facettes : Créoles Guyanais, Créoles Antillais (Martinique ++), Bushi-nengues (noirs marrons), Métropolitains, Hmongs, Amérindiens...
 - Nombreuses nationalités s'y côtoient depuis différentes générations : Brésil, Haïti, Chine, Suriname, Guyana, Ste Lucie, République Dominicaine
- Niveau socio-économique bas
 - **inégalités plus marquées que dans les autres Dom (INSEE)**
 - **Disparité importante des revenus**
 - **25% des ménages vivent en dessous du seuil de pauvreté**



Background

Chikungunya 2013-2014

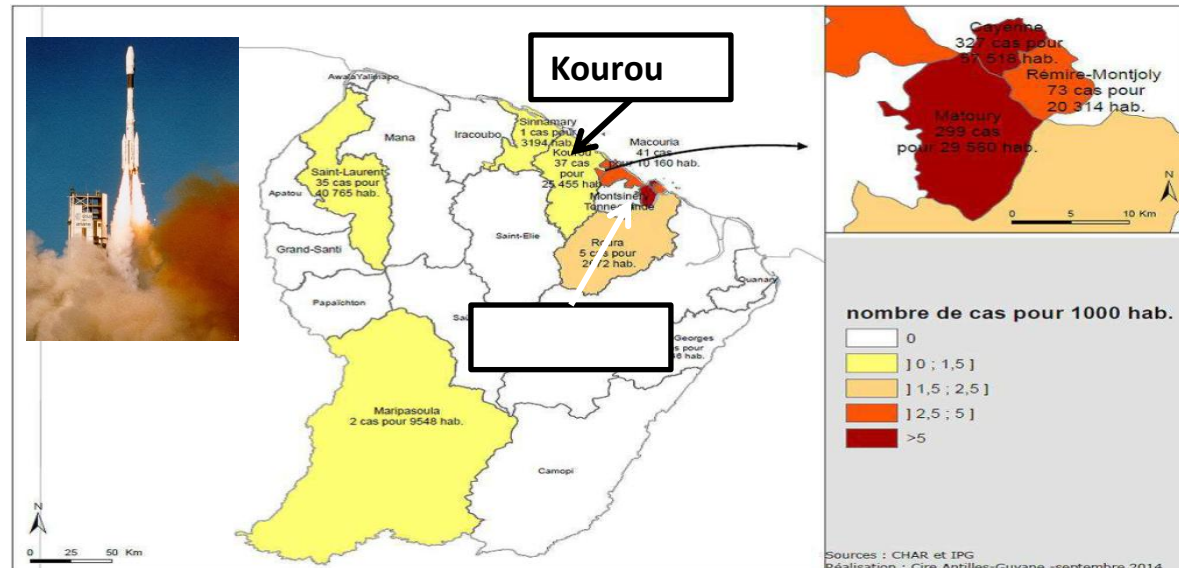
French Guiana



- Début de l'épidémie à Kourou en février 2014
- Naissance du foyer à Cayenne en avril 2014
- Impression des cliniciens : la population touchée par le chikungunya, n'est pas la même que la population habituelle, plus précaire, issue de quartiers plus défavorisés.



Longdenville's private lab,
Trinidad, August 2014



Cumulated incidence - weeks 2014-32 to 2014-36 - French Guiana of probable and confirmed cases of Chikungunya. Source : *Le point épidémio*; CIRE ANTILLES GUYANE; N° 29; 11 septembre 2014

Méthodologie

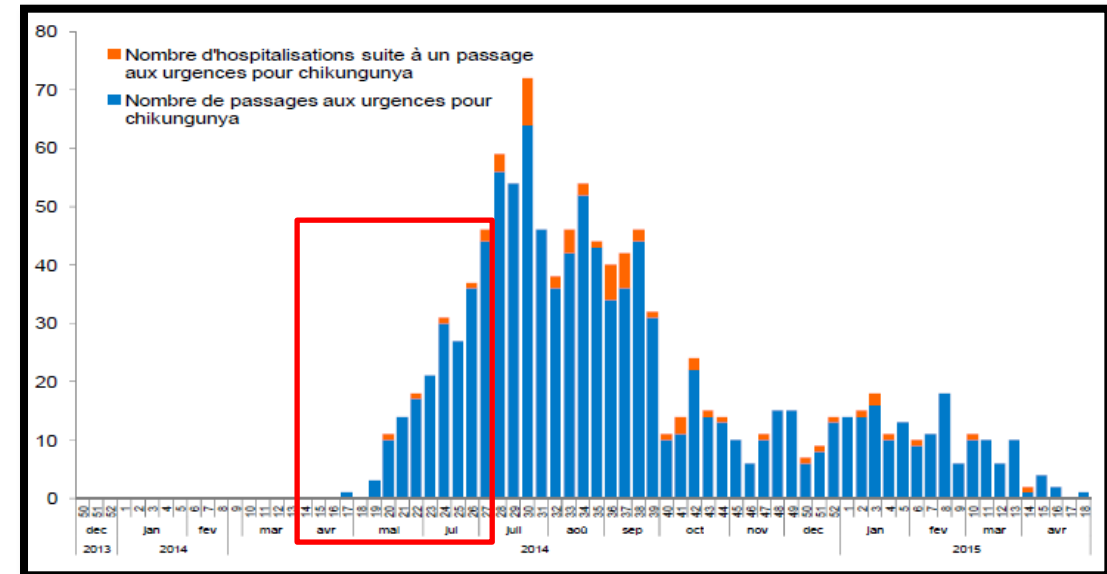


Objectifs

- Etude ancillaire de l'étude descriptive clinico-biologique
- Evaluer le niveau socio-économique des adultes touchés par le chikungunya à Cayenne au début de l'épidémie
- Décrire les différents paramètres et indicateurs démographiques, sociaux et économiques

Population d'étude

- Tous patients ≥ 15 ans vus au CH de Cayenne (CHAR) avec une infection confirmée par le chikungunya entre avril et juin 2014 (S14 et 26).
- Diagnostic microbiologique par qPCR si la durée des symptômes < 8 jours et par IgM anti-CHIKV au-delà.



Période d'étude représentée par un rectangle sur le diagramme du nombre hebdomadaire de passages aux urgences pour chikungunya au CHAR - Guyane S2013-50 à S2015-18 (*Le point épidémiologique. Chikungunya Guyane. N° 9 / 2015*)

Méthodologie



Recueil et analyse des données

- Données recueillies : sexe, âge, pays de naissance, prise en charge sociale, numéro de sécurité sociale et adresse.
- Catégorisation du lieu de résidence par niveau socio-économique
 - utilisation d'un score de l'INSEE en vue de l'élaboration de la géographie prioritaire
 - Élaboré à partir de 7 indicateurs : densité de population, insalubrité des logements, surpeuplement des logements, part des chômeurs dans la population active, part des inactifs dans la population, part des jeunes décrocheurs, part des familles monoparentales et part des non diplômés.
- Données de l'étude comparées aux données démographiques régionales (INSEE) comparées en utilisant les tests de Fischer et Mann-Whitney avec Stata IC 12.0.

Comparaison des caractéristiques de la population d'étude à celle de la population générale de Guyane (INSEE 2011)

Variables	Population d'étude N=193	Population guyanaise N = 237.549	p	OR et IC 95%
Genre féminin	111 (57,5%)	119.837 (50,4%)	0,01	1,42 [1,06 ; 1,92]
Age ≤ 40	86 (44,6%)	89.961 (58,2%)	0,001	0,57 [0,43 ; 0,77]
Type d'emploi (n=112)				
Sans emploi	33 (29,7%)	66.150 (42,8%)	0,004	0,56 [0,36 ; 0,85]
Sans emploi/Ouvriers	48 (42,9%)	83.438 (54,0%)	0,02	0,63 [0,43 ; 0,94]
Etrangers	124/174 (71,3%)	82,987 (34,9%)	0,001	4,6 [3,3 ; 6,5]
Quartier de bas niveau socio-économique	149/182 (80,3%)	68.896/116.352 (59,2%)	0,01	2,8 [1,9-4,1]

Comparaison de la répartition des pays de naissance dans la population d'étude à celle de la population générale de Guyane (INSEE 2011)

Geographic origin/nationality		Study population		French Guiana Population (Insee 2011)	
French	French Guyanese	37	50 (28.7%)	154,562	154,562 (65.1%)
	French Caribbean	9			
	French Metropolitan	4			
Foreigners	Brasil	28 (16.1%)	124 (71.3%)	20,254	82,987* (34.9%)
	Haiti	77 (44.3%)		20,813	
	Guyana/Suriname	7		35,723	
	Other Foreign America	9		2,839	
	Other	4		3,358	
	Unknown	19		-	
Total		193	174	237,549	237,549

*Fischer's exact test : $p < 0.001$; OR 4.6 ; 95%CI [3.3 ; 6.5]

Comparaison de la répartition des pays de naissance dans la population d'étude à celle de la population générale de Guyane (INSEE 2011)

Geographic origin/nationality		Study population		French Guiana Population (Insee 2011)	
French	French Guyanese	37	50 (28.7%)	154,562	154,562 (65.1%)
	French Caribbean	9			
	French Metropolitan	4			
Foreigners	Brasil	28 (16.1%)	124 (71.3%)	20,254	82,987* (34.9%)
	Haiti	77 (44.3%)		20,813	
	Guyana/Suriname	7		35,723	
	Other Foreign America	9		2,839	
	Other	4		3,358	
	Unknown	19		-	
Total		193	174	237,549	237,549

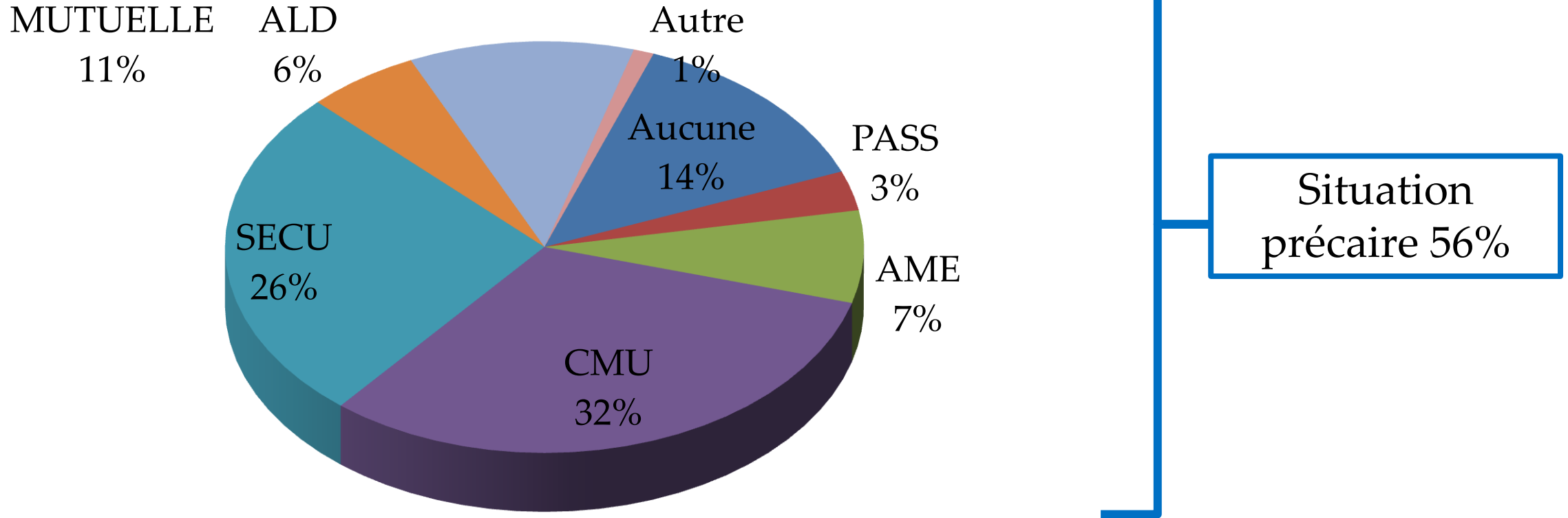
*Fischer's exact test : p <0.001 ; OR 4.6 ; 95%CI [3.3 ; 6.5]

Comparaison de la répartition des pays de naissance dans la population d'étude à celle de la population générale de Guyane (INSEE 2011)

Geographic origin/nationality		Study population		French Guiana Population (Insee 2011)	
French	French Guyanese	37	50 (28.7%)	154,562	154,562 (65.1%)
	French Caribbean	9			
	French Metropolitan	4			
Foreigners	Brasil	28 (16.1%)	124 (71.3%)	20,254	82,987* (34.9%)
	Haiti	77 (44.3%)		20,813	
	Guyana/Suriname	7		35,723	
	Other Foreign America	9		2,839	
	Other	4		3,358	
Unknown		19	-		
Total		193	174	237,549	237,549

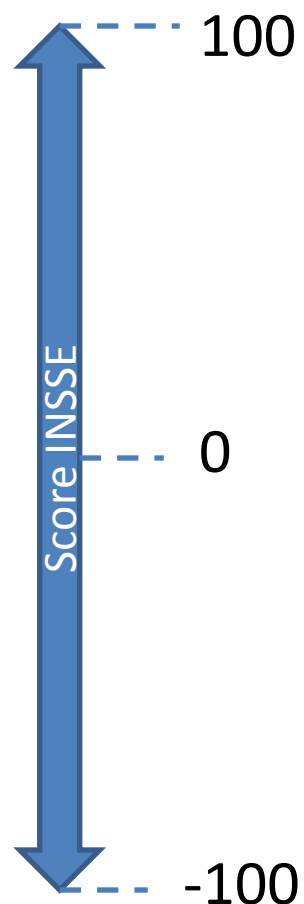
*Fischer's exact test: p <0.001 ; OR 4.6 ; 95%CI [3.3 ; 6.5]

Social protection of the patients



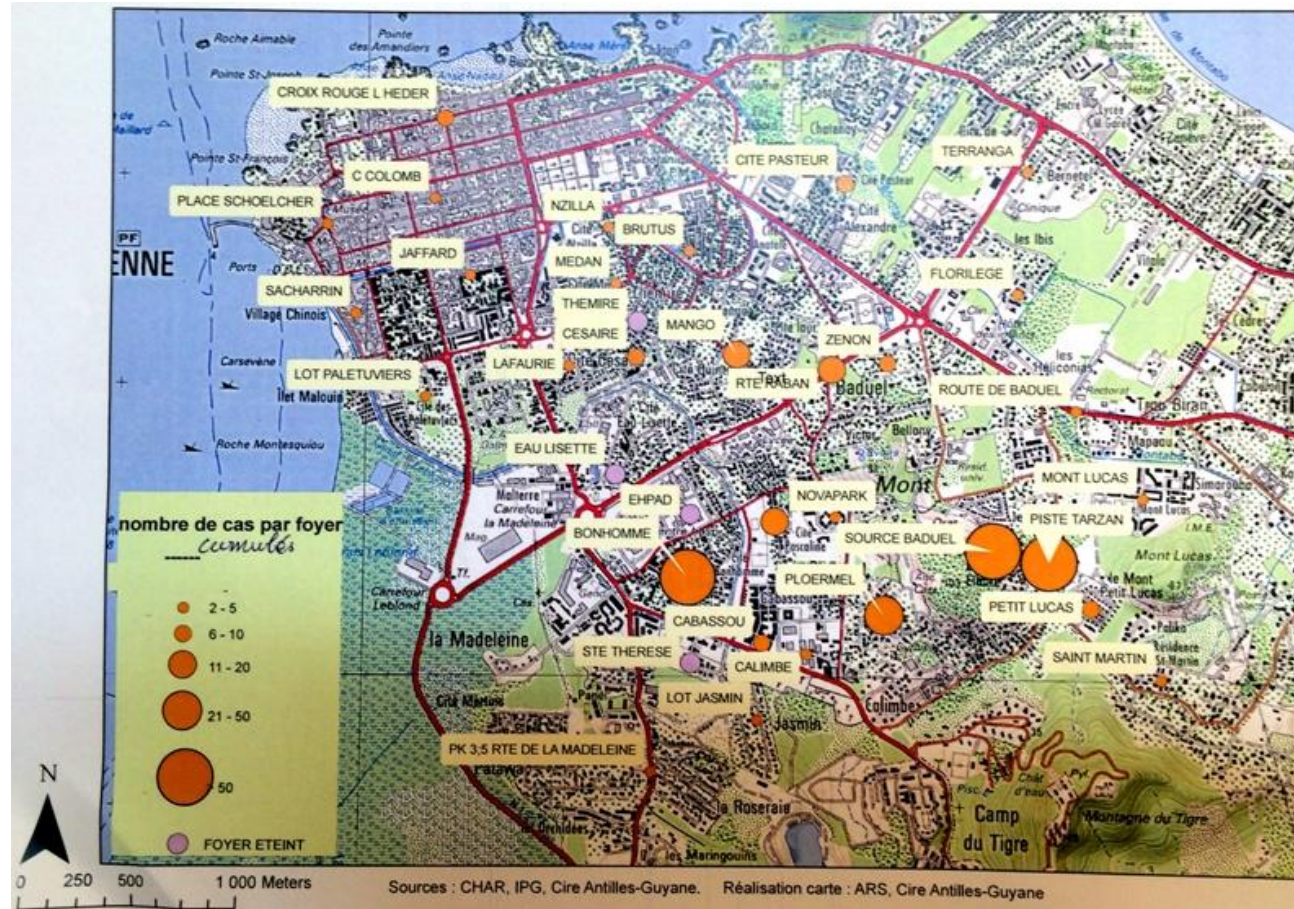
- ALD (affection de long durée)
- PASS (Permanences d'accès aux soins de santé)
- AME (aide médicale d'Etat)
- CMU (couverture mutuelle universelle)

Comparaison des caractéristiques de la population d'étude à celle de la population générale de Guyane (INSEE 2011)



Variables	Population d'étude N=193	Population de Cayenne (N=116.352)	p	OR et IC 95%
Genre féminin	111 (57,5%)	119.837 (50,4%)	0,01	1,42 [1,06 ; 1,92]
Age ≤ 40	86 (44,6%)	89.961 (58,2%)	0,001	0,57 [0,43 ; 0,77]
Type d'emploi (n=112)				
Sans emploi	33 (29,7%)	66.150 (42,8%)	0,004	0,56 [0,36 ; 0,85]
Sans emploi/Ouvriers	48 (42,9%)	83.438 (54,0%)	0,02	0,63 [0,43 ; 0,94]
Etrangers	124/174 (71,3%)	82,987 (34,9%)	0,001	4,6 [3,3 ; 6,5]
Quartier de bas niveau socio- économique	149/182 (80,3%)	68.896/116.352 (59,2%)	0,01	2,8 [1,9-4,1]

Quartiers de bas niveau socio-économique



Location of outbreaks of chikungunya 15.07.2014, ARS, Cayenne, French Guiana

Discussion/Conclusion

- Au début de l'épidémie à Cayenne, patients touchés par le chikungunya = populations précaires des quartiers défavorisés voire parfois illégaux
- Logique du fait du cycle du vecteur *Aedes* : prolifération dans les déchets (pneus, carcasses de voitures, bidons de réserve d'eau).
- Traduit la grande précarité de certaines populations dans la région de Cayenne avec difficultés d'accès à l'eau, bas niveau d'hygiène, promiscuité, déchets non collectés.



**COMMENT SE PROTÉGER ?
COMMENT PROTÉGER LA GUYANE ?**



Détruisez
vos gîtes larvaires



Protégez-vous
par des répulsifs cutanés, dormez
sous une moustiquaire, portez
des vêtements longs, amples et clairs.

Discussion/Conclusion

- L'expansion des arboviroses, notamment en Asie, intimement liées au développement humain anarchique
➔ mégalofoles asiatiques
- Notion peu rapportée en Amérique Latine (Colombie) et pas vraiment connue dans la littérature dans les DFA
- Phénomène a priori non décrit pour la dengue qui transite par le même vecteur
- Risque de stigmatisation de ces populations migrantes précaires
- Nécessité de mesures spécifiques accrues vis-à-vis de populations en difficultés, n'ayant pas forcément d'existence légale, sans eau courante, ramassage des déchets...



Acknowledgments to all the members of the Charchik working group

Infectious Diseases

Department

Félix Djossou
Timothée Bonifay
Clarisse Neyra
Jean-François Lienne
Bastien Bidaud
Guillaume Vesin
Christelle Prince
Aba Mahamat
Philippe Abboud
Gaëlle Walter
Elodie Rossigneux
Yasmina Briquet
Rémi Mutricy
Hélène Daroux
Aurélié Delage

Polyvalent laboratory

Antoine Okandze
Christine Simmonet

INSEE Guyane

Benoit Hurpeau

Institut Pasteur de Guyane

Dominique Rousset
Séverine Matheus

Emergency Department

Gérald Egmann
Jean Laversanne
Sihem Ouar-Epelboin
All the physicians who attempted
the patients

Dermatology department

Julie Dufour
Pierre Couppié

Internal Medicine

Maia Forgues

Gynecology and Obstetrics

Laetitia Accrombessi
Alphonse Louis

Pediatric Department

Emma Cuadro
Anne Favre
Bénédicte Guérin
Patricia Grall
Narcisse Elenga

CIC-EC

Mathieu Nacher
Maylis Douine
Antoine Adenis
Sibille Everhard
Hélène Hilderal
Olivier Casse
Stéphanie Rogier



Thank you for your attention!

