

Enquête de séroprévalence du Chikungunya en population générale.

La Réunion. Hiver austral 2006.

Investigateur principal : F. FAVIER
Promoteur : GHSR

Auteurs : A.FIANU – K.LE ROUX – P.GRIVARD-
P.GERARDIN – C.CATTEAU – JL. SOLET-
A.FLAHAULT - A.MICHAULT -
F.FAVIER – J.PERRAU



Institut national
de la santé et de la recherche médicale



Groupe Hospitalier Sud Réunion
BP 350 - Terre Sainte
97448 Saint-Pierre Cedex

- **Contexte :**
 - Epidémie de Chikungunya apparaît en mars 2005 à la Réunion.
 - Été austral 2006, phase explosive.
 - Les estimations de la prévalence ne portent que sur des données déclaratives
-

- **Objectif principal :**
 - Estimer la séroprévalence du Chikungunya en population générale à La Réunion en période post-épidémique.
- **Objectifs secondaires :**
 - Décrire la perception du risque, les connaissances et les comportements face à la maladie.
 - Rechercher les facteurs de risque de l'infection à ChikV.

Type d'étude :

- Une enquête transversale sur deux mois, du 17 août au 20 octobre 2006 en population générale à La Réunion.
-

Echantillonnage :

Sondage probabiliste à deux degrés :

- 3 032 ménages tirés au sort par l'INSEE au 1^{er} degré.
- 2 513 personnes index au 2^{ème} degré.
- → 2442 personnes composaient l'échantillon dont 2106 de 15 ans et plus.

Collecte des données :

- L'auto prélèvement sanguin sur buvard d'une goutte de sang (recherche des IgG ChikV).
- Le questionnaire individuel administré en face à face.
- La fiche d'observation de l'habitat.

Les catégories de variable :

- Caractéristiques socio- démographiques.
 - Maladie et traitement.
 - État de santé de la personne.
 - Connaissances et comportements face à la maladie.
 - Perception du risque Chikungunya.
 - Habitat et environnement proche.
-

Analyse :

- Prise en compte de la stratégie d'échantillonnage.
- Phase descriptive.
- Phase analytique avec recherche des facteurs de risque chez les personnes de 15 ans et plus. Méthode de régression logistique.

		Echantillon SéroChik	
		n	%
Effectif total		2 442	100,0
Répartition par sexe :			
-	Hommes	1 085	44,4
-	Femmes	1 357	55,6
Répartition par grands groupes d'âge :			
-	Moins de 10 ans	206	8,4
-	De 10 à 19 ans	303	12,3
-	De 20 à 69 ans	1 684	69,0
-	De 70 à 79 ans	173	7,1
-	De 80 à 89 ans	65	2,7
-	Plus de 90 ans	11	0,5
Zone d'habitat :			
-	Nord	574	23,5
-	Ouest	601	24,6
-	Sud	907	37,1
-	Est	360	14,8
Lieu de naissance :			
-	La Réunion	2 075	85,0
-	Océan indien	91	3,7
-	Métropole	229	9,4
-	Autre	34	1,4
-	dm	13	0,5

Description de l'échantillon.

Séroprévalence du chikungunya en population générale

Déclaration chik.	Résultats sérologiques IgG		
	Négatif	Positif	Ensemble
Non	51,9 [49,5-54,2]	5,0 [3,9-6,2]	56,8 [54,5-59,1]
Oui	4,5 [3,7-5,6]	31,4 [29,2-33,6]	35,9 [33,7-38,2]
Ne sait pas	5,5 [5,0-6,6]	1,8 [1,3-2,6]	7,3 [6,2-8,6]
Ensemble	61,8 [59,5-64,1]	38,2 [35,9-40,5]	100,0

En % - IC 95 % - n=2442

Perception du risque chez les 15 ans et plus – n=2106 :

- Pour 90 % des personnes interrogées, le chikungunya est une maladie grave, voire très grave.
- 7,9 / 10 : 3^{ème} position des risques après cancer et sida noté 8,7/10.

Connaissances chez les 15 ans et plus :

score : connaissance transmission de la maladie et rôle du vecteur

	%
4 bonnes réponses	20,1
3 bonnes réponses	31,5
2 bonnes réponses	18,8
1 bonne réponse	16,6
0 bonne réponse	13,0
	100,0

score : connaissance prévention de la maladie

	%
3 bonnes réponses	18,1
2 bonnes réponses	33,9
1 bonne réponse	32,7
0 bonne réponse	15,3
	100,0

Comportement des 15 ans et plus – n=2106 :

protection personnelle contre les moustiques

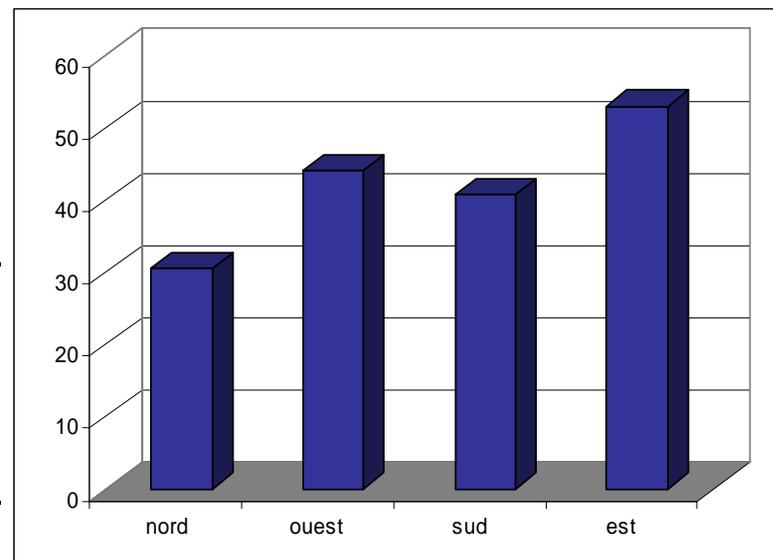
	%
oui - en dehors de l'épidémie	32,6
oui - pendant l'épidémie	74,5
oui - actuellement	35,9

Quand la personne a eu le chik et de la fièvre

	%
- protection pendant l'épisode fiévreux	41,5
- isolement pendant l'épisode fiévreux	21,0

Infection à ChikV et environnement : zone d'habitat, altitude et urbanité

	ChikV + %	ChikV- %	<i>p</i>
Altitude des centroïdes des îlots			
plus de 1000 m	15,1	84,9	<0,0001
de 750 à 1000 m	11,2	88,8	
de 500 à 750 m	30,4	69,6	
de 250 à 500 m	48,9	51,1	
moins de 250 m	44,0	56,0	
Urbanité			
rural	37,1	62,9	0,0114
urbain	37,2	62,8	
écarts	45,6	54,4	
Zonage			
nord	30,5	69,5	<0,0001
ouest	44,2	55,8	
sud	40,8	59,2	
est	53,1	46,9	



Séroprévalence du ChikV selon la zone d'habitat. (en %)

Régression logistique – résultats

Régression logistique – méthode
de sélection des variables
candidates

Variables
indépendantes X :

Variable dépendante
dichotomique Y :
Sérologie IgG chikV
positive (O/N)

1^{er} critère de choix :
Bonne qualité des données.

Analyse bivariée avec test du Khi2 de Pearson
2^{ème} critère de choix :
identification des facteurs liés au seuil de 20 %.

11 Variables dans le modèle final :
Sexe – âge – activité ou étude en cours –
maladie chronique - IMC –
score connaissance transmission – score connaissance prévention
chik dans le voisinage – type d’habitat –
altitude – nombre de personnes dans le ménage

Facteurs liés à l'infection à chikungunya

variable	Odds ratios ajustés (IC à 95 %)	p
<u>activité ou étude en cours</u>		
oui	1	<0,0001
non	1,9 (1,4 - 2,5)	
<u>IMC</u>		
obèse/maigreur	1,7- (1,1 - 3,0)	0,0330
<u>connaissance transmission du vecteur</u>		
0 /4 bonnes réponses	1,6 (1,1 - 2,3)	0,0220
<u>" vos voisins ont-ils eu le chikungunya ? "</u>		
non	1	<0,0001
oui	2,7 - (1,7 - 4,2)	
ne sait pas	1,8 - (1,1- 2,9)	
<u>type de l'habitat</u>		
collectif	1	<0,0001
individuel	2,9 - (2,0 - 4,1)	
<u>altitude des centroïdes des ilots</u>		
1000 m et plus	1	<0,0001
de 750 à 1000 m	0,7- (0,2 - 2,2)	
de 500 à 750 m	2,0 - (0,8 - 5,1)	
de 250 à 500	4,9 - (2,0 - 12,0)	
moins de 250 m	4,9 - (2,1 - 11,4)	

sexe, âge, maladie chronique, score connaissance prévention, nombre de personnes par logement : non significatif.

Conclusion :

- **Bonne concordance entre déclaration et sérologie**
- **Facteurs de risque :**
Prédominance du rôle de l'habitat et de l'environnement.
Rôle non négligeable des connaissances sur transmission et rôle du vecteur
- **62 % des personnes ne sont pas immunisées, or modalités de contamination restent mal connues.**
→ Axe primordial pour la prévention et l'information à venir.

Merci.

Paramètres en lien avec l'infection à chikungunya sur la base d'une analyse bivariée :

	<u>Absence de liens – seuil 5%</u>	<u>Présence de liens –seuil 5 %</u>
Socio-démo	-Le sexe	-L'âge et le lieu de naissance -La capacité à lire et le niveau d'instruction -Le type d'emploi et la situation professionnelle
État de santé	-Le fait de fumer -La pratique sportive	-Une maladie chronique -L' Indice de Masse Corporelle
habitat		- La zone d'habitat - Le niveau d'urbanité - Le type d'habitat et le type de construction - Des voisins qui ont le chik - La présence de vitres
Connaissances-comportement	-Le niveau de connaissance de l'ampleur de l'épidémie. -Protection personnelle avant et après l'épidémie. -Des séances d'information.	-Connaissance de la transmission du vecteur. -Protection personnelle pendant l'épidémie -Le passage des services de la démoustication
Perception du risque	-La perception du risque - Le tri sélectif.	

Enquête de séroprévalence du chikungunya

courbes épidémiques

selon la déclaration et la sérologie

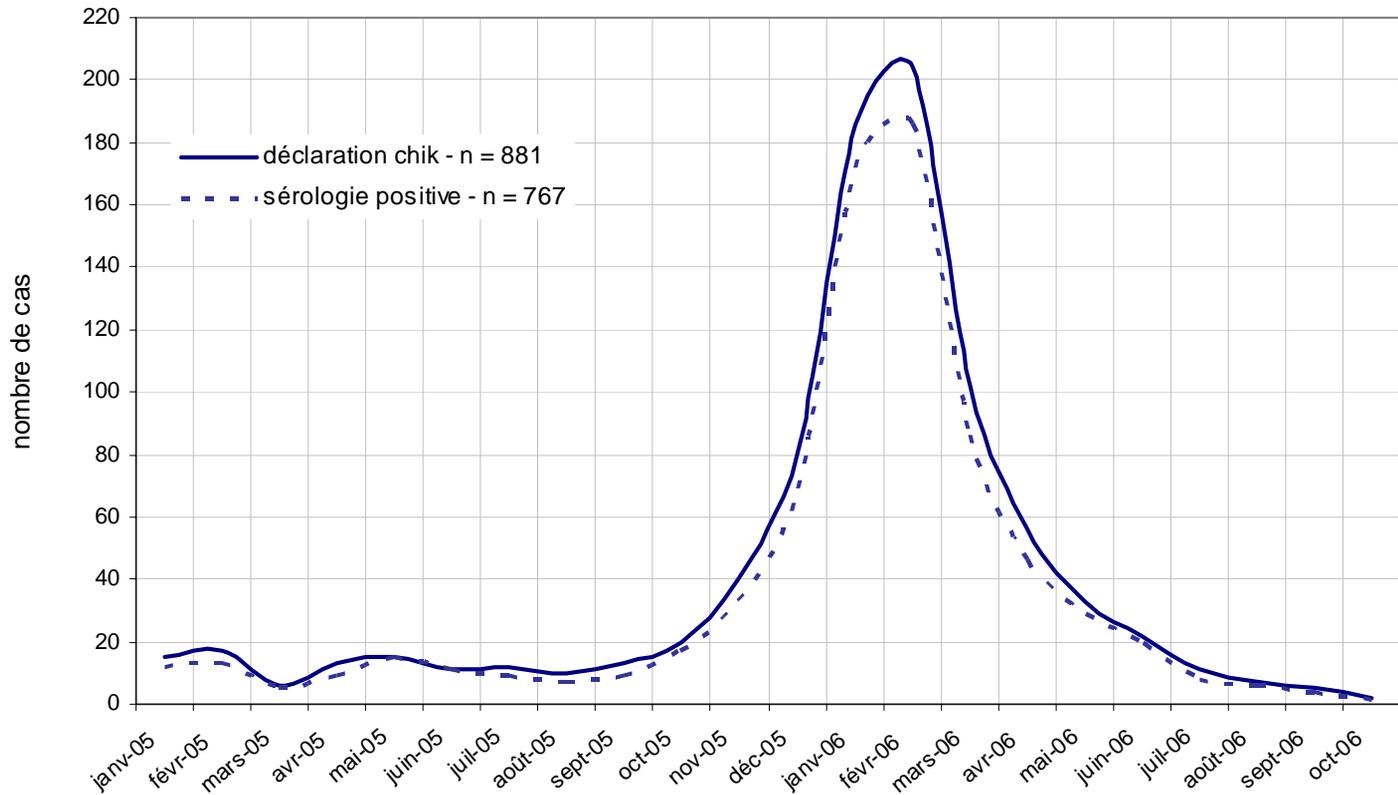


Diagramme de flux :

Taux de non participation : 17 %
dont refus, absents longue durée, rejets, ...
soit 527 sujets

Tirage au sort : 1er degré
3 032 logements

Tirage au sort : 2ème degré
2 513 personnes index enquêtées

Ont été déduits : 22 prélèvements
ininterprétables, 39 prélèvements insuffisants
irrécupérables, 10 autres soit 71 sujets

Echantillon final adopté
pour calcul de la séroprévalence
2 442 personnes index