

après KM, la typologie des gîtes n'évolue pas. Or la grande majorité des gîtes (soucoupes et petits récipients) sont des gîtes sur lesquels la population pourrait facilement agir. Il semble donc important d'insister de nouveau sur ces gîtes dans les quartiers résidentiels.

Les limites de l'analyse de cette étude sont liées aux forts taux d'absentéisme, qui ne permettent pas d'avoir une approche globale suffisante de l'impact de KM sur un quartier. Les relevés étant menés en semaine, il est difficile de faire le lien entre le taux d'absentéisme rencontré lors de KM réalisé en week-end et celui observé lors du suivi entomologique. Les associations n'ont pas relevé le nombre de foyers contactés. Il n'y a pas de suivi individuel des maisons visitées. De plus, ce suivi entomologique a été mis en place dans certains quartiers alors que l'action menée par les associations y était différente (action de sensibilisation en porte à porte ou animation de quartier par stand sur la voie publique), pénalisant d'autant l'analyse. Un suivi individuel de chacun des domiciles, associé à une enquête de comportement spécifique,

permettrait de mieux évaluer l'impact entomologique de cette action sur les comportements des personnes et les gîtes larvaires.

Même si l'efficacité de KM n'a pu être mise en évidence dans tous les quartiers par cette enquête, ces opérations permettent néanmoins le rappel des mesures de prévention contre les moustiques en début d'été austral et le risque encouru, en termes de santé publique, de conserver des gîtes de moustiques ; elles permettent également d'adapter le message à chaque personne rencontrée en fonction de son environnement. Les associations, par leur connaissance de leur public, peuvent adapter ces messages à chaque habitant en répondant à leurs attentes. Une lutte prophylactique efficace passe bien sûr par la lutte directe mais préférentiellement par la lutte communautaire, avec mobilisation de la population comme acteur de prévention [7]. Kass' Moustik est une campagne importante à renouveler pour sensibiliser chaque année aux risques sanitaires liés à la vécition de pathogènes par les Culicidae à La Réunion. Elle doit venir en complément d'une action globale d'éducation

sanitaire aux bons gestes pour la protection contre les arboviroses et parasitoses transmises par les moustiques dans l'île.

#### Références

- [1] Vazeille M, Moutailler S, Coudrier, Rousseau C, Khun H, Huerre M, et al. Two chikungunya isolates from the outbreak of La Reunion (Indian Ocean) exhibit different patterns in the mosquito, *Aedes albopictus*. PLoS One 2007; 2(11):e1168.
- [2] Delatte H, Dehecq JS, Thiria J, Domerg C, Paupy C, Fontenille D. Geographic distribution and developmental sites of *Aedes albopictus* (Diptera: Culicidae) during a Chikungunya epidemic event. Vector Borne Zoonotic Dis. 2007; 7:1-11.
- [3] Morrison AC, Zielinski-Gutierrez E, Scott TW, Rosenberg R. Defining challenges and proposing solutions for control of the virus vector *Aedes aegypti*. PLoS Med. 2008; 5(3): 362-6.
- [4] Fontenille D. Ecosystèmes, entomologie et lutte antivectorielle. Responsabilité & environnement 2008; 51:55-60.
- [5] Setbon M, Raude J. Sociologie comparée de l'épidémie de chikungunya à La Réunion et à Mayotte. Bull Epidemiol Hebdomadaire. 2008; 37-38-39:381-4.
- [6] Delatte H, Paupy C, Dehecq JS, Thiria J, Failloux AB, Fontenille D. *Aedes albopictus*, vector of Chikungunya and Dengue in La Réunion: biology and control. Parasite 2008; 15: 1-11.
- [7] Perez D, Lefevre P, Sanchez L, Sanchez LM, Boelaert M, Kouri G, Van Der Stuyft P. Community participation in *Aedes aegypti* control: a sociological perspective on five years of research in health area « 26 de Julio », Havana, Cuba. Trop Med Int Health 2007; 12(5):664-72.

## Sociologie comparée de l'épidémie de chikungunya à La Réunion et à Mayotte (France)

Michel Setbon (michel.setbon@univmed.fr)<sup>1,2</sup>, Jocelyn Raude<sup>2</sup>

1 / Laboratoire d'économie et de sociologie du travail (LEST-CNRS), Aix-en-Provence, France 2 / École des hautes études en santé publique-EHESP, Paris, France

### Résumé / Abstract

L'épidémie de chikungunya qui a largement affecté les populations réunionnaises et mahoraises entre mars 2005 et juin 2006, a donné lieu à la réalisation d'enquêtes socio-épidémiologiques visant à l'identification des facteurs objectifs et subjectifs associés à la contamination. L'analyse des données collectées sur la base d'un questionnaire quasi-commun, soumis à des échantillons représentatifs des populations locales (N=1035 à La Réunion, N=888 à Mayotte), a permis de mettre en évidence un certain nombre de similarités entre ces deux îles. Les résultats montrent que le risque de contamination est significativement associé dans les deux îles au statut social, les ménages les plus démunis étant sensiblement plus touchés que les ménages les plus favorisés. Les variables environnementales et les variables sociocognitives sont également apparues associées à des degrés divers à la contamination. Parmi ces dernières, la contrôlabilité perçue du risque et l'utilité perçue de la prévention semblent avoir une influence déterminante et transversale sur les comportements de protection. Enfin, une analyse des correspondances multiples entre les différentes modalités en relation avec la contamination indique que les facteurs « subjectifs » identifiés dans ces enquêtes ne sont pas indépendants du contexte socio-culturel qui tend à structurer les représentations du risque et de la maladie.

### Comparative sociology of chikungunya outbreaks on the Reunion and Mayotte Islands (France)

The outbreak of chikungunya which widely affected the populations from the Reunion and Mayotte Islands between March 2005 and June 2006, gave rise to the implementation of socio-epidemiological surveys aiming at identifying objective and subjective factors associated with the contamination. The analysis of data collected on the basis of a quasi-common questionnaire, submitted to representative samples of the local populations (N=1035 in the Reunion, N=888 in Mayotte), permitted to highlight numerous similarities between these two islands. The results showed that the infectious risk is significantly associated on both islands with the social status, the most deprived households being appreciably more touched than the most facilitated households. The environmental variables and the socio-cognitive variables also seemed more or less associated with the contamination. Among these last ones, the perceived controllability from the risk and the perceived utility from the prevention seem to have a strong and wide influence on protective behaviours. Finally, a multiple correspondence analysis between the various modalities in association with the contagion indicates that the « subjective » factors identified in these studies are not independent from the sociocultural context which tends to structure the representations of risk and disease.

### Mots clés / Key words

Chikungunya, représentations, risque d'infection, protection, socio-démographie / Chikungunya, representations, risk of infection, protective behaviour, socio-demography

## Introduction

L'épidémie de chikungunya qui a frappé simultanément les îles de la Réunion et de Mayotte en mars 2005, a conduit les pouvoirs publics à mettre en œuvre des recherches jugées prioritaires pour la connaissance de la maladie et de ses impacts sur les populations. Sur le plan de la santé publique, l'une des urgences cognitives était d'identifier les facteurs de la contamination afin d'en tirer des enseignements pour réduire la diffusion de l'épidémie tout en favorisant l'adoption de comportements protecteurs par la population. Dans cette perspective, deux enquêtes socio-épidémiologiques ont été élaborées et réalisées : l'une à La Réunion et l'autre à Mayotte. Les principaux objectifs des deux enquêtes réalisées étaient 1) d'estimer le taux de prévalence du chikungunya, 2) d'identifier les facteurs socio-démographiques, comportementaux, et psychoculturels ayant une influence sur la contamination par le chikungunya, 3) de comprendre les interactions entre les variables déterminantes de la contamination en relation avec le niveau de protection.

La distribution sociale d'une épidémie de maladie infectieuse comme le chikungunya s'analyse à la lumière des deux principales approches théoriques proposées pour expliquer ces disparités. La première met l'accent sur les facteurs objectifs, involontaires et structurels qui influencent la probabilité de contamination (notamment l'exposition au vecteur infectieux qui est liée à l'écologie du moustique). La seconde s'intéresse aux facteurs cognitifs, volontaires et individuels qui sont à l'origine de l'adoption de protections plus ou moins adaptées. Ces deux types de facteurs permettent généralement d'expliquer une partie importante de la variabilité sociodémographique de la contamination par l'agent infectieux.

Le rôle de l'exposition et des facteurs environnementaux a déjà été mis en évidence par les épidémiologistes. C'est pourquoi nous nous intéresserons plus particulièrement à la dimension cognitive de la maladie, c'est-à-dire à la manière dont les individus lui attribuent un sens à travers la constitution de théories naïves, ainsi qu'à leur distribution dans l'espace social. Au cours des dernières décennies, de nombreux travaux ont montré que les représentations cognitives du risque et de la maladie ont une influence considérable sur l'ampleur et la qualité des stratégies mises en œuvre par les individus dans le cadre de la prévention [1]. Il s'agit ici de déterminer dans quelle mesure ces représentations sont associées aux comportements de protection et au risque de contamination virale, et comment les systèmes de croyances collectives autour du chikungunya se distribuent au sein des populations réunionnaises et mahoraises.

## Matériel et méthodes

Les méthodes d'enquête ont été adaptées aux contextes socio-économiques locaux. Ainsi, La Réunion se caractérisant par un niveau de développement relativement élevé, l'enquête téléphonique a été retenue en raison du fort taux d'équipement des ménages. A Mayotte, l'enquête en face-à-face a été privilégiée en raison des conditions de vie nettement plus défavorables d'une grande partie des habitants de l'île. Les avantages et les limites de ces deux méthodes sont relativement bien identifiés dans la littérature récente [2].

### La Réunion

Une pré-enquête qualitative par entretiens a été réalisée en avril 2006, afin de préciser le contenu des représentations profanes sur la nature et l'origine de l'épidémie de chikungunya. Leur objectif était de fournir une base empirique et contextuelle des perceptions, des croyances, des attitudes, des comportements, et des expériences vécues par rapport à la maladie et au risque infectieux. Par la suite, un questionnaire d'une centaine de questions ouvertes ou fermées a été élaboré. L'enquête quantitative a été réalisée au mois de juin 2006 par la société Ipsos sur un échantillon de la population réunionnaise de plus de 14 ans établi selon la méthode des quotas (sexe, âge, CSP) après stratification géographique sur la taille de la commune (N=1 035). La passation du questionnaire a été réalisée en français ou en créole auprès d'une personne par ménage sur une durée moyenne de 30 minutes. Le taux d'acceptation du questionnaire a été de 72 %.

### Mayotte

En collaboration avec la Cellule interrégionale d'épidémiologie Réunion-Mayotte, l'enquête a été réalisée au cours de l'automne 2006 à partir d'un échantillon de ménages établi selon la méthode aléatoire par itinéraire après stratification géographique. Afin d'inclure les 420 foyers qui représentent l'échantillon final, il a été nécessaire de visiter 628 ménages, du fait de l'absence d'un ou plusieurs membres dans 120 foyers (19 %) tandis que dans 88 foyers (14 %) le chef de famille a refusé de participer à l'enquête. L'enquête sociologique a concerné 888 personnes de 14 ans et plus, sur la base d'un questionnaire reprenant une grande partie des questions posées lors de l'enquête à La Réunion et modifiée pour tenir compte des spécificités locales. Le questionnaire a été administré en face à face par un enquêteur local.

### L'analyse des données

Le traitement des données quantitatives a donné lieu à des analyses descriptives univariées et bivariées, ainsi qu'à l'utilisation de modèles multidimensionnels. Sur le plan statistique, plusieurs techniques ont été utilisées dans cette étude – tests

non paramétriques et analyses factorielles – pour décrire et mieux comprendre l'influence et les interactions des variables sociales, démographiques et cognitives sur le risque de contamination. La méthode de l'analyse des correspondances multiples a été retenue dans la mesure où elle permet d'analyser les tableaux résultant du croisement de variables qualitatives et d'assurer une représentation géométrique des relations entre ces variables.

## Résultats

### Analyses descriptives

Une proportion équivalente de sujets déclare avoir contracté la maladie chikungunya dans les deux îles (41,6 % à La Réunion contre 38,6 % à Mayotte). L'autodiagnostic est généralement confirmé par les tests sérologiques, même s'il existe un décalage. Ainsi, à Mayotte, 24,2 % des enquêtés qui pensaient avoir été contaminés étaient séronégatifs, alors que 14,9 % des enquêtés qui ne pensaient pas avoir été contaminés étaient séropositifs. Toutefois, 81 % des Réunionnais contre seulement 56 % des Mahorais rapportaient avoir consulté un médecin.

Sur le plan des représentations, près de 75 % des Réunionnais croient que le moustique constitue la « cause unique » de la maladie et près des deux tiers contestent la proposition selon laquelle le virus peut être présent dans l'air ou qu'il puisse être transmis par contacts interhumains. Une importante proportion d'individus – entre 30 et 35 % de la population – ne croit pas à l'explication de l'origine vectorielle proposée par les responsables de la santé publique. Par ailleurs, si 70 % des répondants déclarent se protéger personnellement et 80 % protéger leurs proches depuis l'épidémie, seule une minorité de personnes indique utiliser souvent les bombes insecticides, les sprays, les crèmes ainsi que les ventilateurs pour se protéger des moustiques. Enfin, les moustiquaires ne sont jamais employées par la grande majorité des réunionnais (seulement 20 % des personnes interrogées déclarent les utiliser régulièrement).

À Mayotte, une grande majorité de répondants connaît les principales mesures pour réduire la présence des moustiques et des gîtes larvaires, ainsi que les mesures de protection individuelle préconisées. Les produits considérés comme les plus efficaces sont les moustiquaires. Les produits répulsifs corporels ou ambiants ne sont pas jugés pertinents. Par ailleurs, 77 % des personnes interrogées pensent que la contamination se fait par piqûre de moustique, 64 % par transfusion sanguine, 40 % par rapports sexuels, 30 % au contact des animaux et 21 % au contact des personnes contaminées. Ils semblent en outre que de nombreux Mahorais attribuent la maladie à des causes morales ou métaphysiques (punition divine, mauvais sort, etc.). Enfin, si une grande majorité des enquêtés déclare

se protéger, la protection effective au niveau des ménages paraît relativement faible.

## Analyses bivariées

Les variables explicatives ont été regroupées en deux grandes catégories : les variables sociodémographiques et les variables psycho-comportementales. La variable dépendante étant le statut sérologique déclaré (ou confirmé par prélèvement dans l'étude mahoraise). Dans les deux enquêtes, la plupart des variables sociodémographiques sont apparues significativement associées au risque de contamination par le virus, à l'exception du statut socioprofessionnel qui s'avère peu discriminant (tableau 1). On notera les différences très significatives associées au lieu de naissance mais qui s'avère parfaitement asymétriques. À La Réunion, les populations autochtones sont plus atteintes que les populations allochtones, tandis que le phénomène inverse est observé à Mayotte. Ces résultats traduisent les différences considérables dans la situation démographique des deux îles, les populations « défavorisées » ayant généralement une origine locale dans la première et une origine étrangère dans la seconde.

Les principales variables subjectives associées à la contamination sont dans les deux îles la « contrôlabilité perçue » du risque infectieux et « l'utilité perçue » de la protection personnelle. Ainsi, plus les personnes considèrent que la protection personnelle n'est pas utile et pensent que le risque d'être infecté par le chikungunya n'est pas contrôlable, plus la probabilité de contamination s'accroît (tableau 2). Toutefois, à l'exception de la fréquence d'utilisation de sprays et crèmes répulsifs à La Réunion, aucune association significative entre les mesures de protection déclarées et la contamination n'a pu être mise en évidence.

## Analyse des correspondances multiples

Nous avons analysé les correspondances multiples (ACM) entre ces différents items en relation avec la contamination par le virus du chikungunya, en limitant le nombre de variables explicatives dans notre analyse factorielle aux seules réponses aux questions les plus significatives. Les résultats finaux sont présentés dans les graphiques 1 et 2. Les deux premiers axes principaux de l'ACM permettent d'expliquer respectivement 40,9 % et 45,4 % de la

variance initiale. Il s'agit donc d'une représentation géométrique relativement fidèle des relations statistiques entre les différentes modalités étudiées. Les ACM permettent de mettre en évidence deux populations idéal-typiques. La première, plutôt d'origine métropolitaine, plus instruite et plus volontariste, se caractérise à la fois par des représentations du risque infectieux relativement conformes à la théorie scientifique et par une prévalence plus faible de la maladie. La seconde, plutôt autochtone à La Réunion, mais plutôt allochtone à Mayotte, est plus fataliste, et se caractérise par des conditions de vie précaires et une prévalence plus élevée de la maladie. En outre, elle semble davantage entretenir des croyances alternatives sur l'origine et les causes du chikungunya [3].

## Discussion

Malgré des contextes locaux spécifiques et avec toute la prudence qu'impose la comparaison de données issues de méthodologies différentes, l'analyse des deux modèles insulaires montre une forte convergence socio-épidémiologique qui aboutit à une distribution sociale de la maladie assez similaire dans les deux îles. Il s'agit, d'une

Tableau 1 Prévalence du chikungunya par catégorie sociodémographique (% et significativité) / Table 1 Chikungunya prevalence by socio-demographic category (% and significance)

Variables sociodémographiques	La Réunion	Sign.	Mayotte	Sign.
<b>Lieu de naissance</b>				
Réunion/Mayotte	46,1	< 0,001	29,3	< 0,001
Autres	23,9		52,8	
<b>Type d'habitat</b>				
Individuel	47,0	< 0,001	39,3	NS
Collectif	19,4		30,3	
<b>Type de terrain</b>				
Clôturé	ND	ND	33,2	< 0,001
Ouvert	ND		49,7	
<b>Toilettes</b>				
Modernes	ND	ND	30,9	< 0,001
Traditionnels	ND		43,2	
<b>Gîtes larvaires naturels</b>				
Présence	ND	ND	40,8	< 0,05
Absence	ND		33,6	
<b>Éducation</b>				
Pas de diplôme	49,1	< 0,05	41,5	< 0,05
BEP-CAP-BEPC	46,5		29,7	
BAC ou niveau BAC	37,2		28,2	
Études supérieures	30,0		25,0	
<b>Catégorie socioprofessionnelle</b>				
Étudiants	35,6	NS	34,4	NS
Inactifs	44,6		37,5	
Chômeurs	47,0		42,6	
Travailleurs	41,1		33,9	
Retraités	39,4		29,4	
<b>Taille du foyer</b>				
1 à 2 personnes	40,1	NS	37,2	< 0,001
3 à 4 personnes	40,3		46,7	
5 à 6 personnes	46,3		41,3	
7 ou plus	45,5		32,7	
<b>Total</b>	<b>41,6</b>		<b>39,0</b>	

ND : données non disponibles ; NS : non significatif.

Tableau 2 Prévalence du chikungunya par modalité de réponses (% et significativité) / Table 2 Chikungunya prevalence by mode of response (% and significance)

Variables cognitives	La Réunion	Sign.	Mayotte	Sign.
<b>Contrôlabilité perçue</b>				
D'accord	37,0	< 0,001	36,6	< 0,001
Pas d'accord	54,0		51,0	
<b>Utilité perçue de la protection</b>				
D'accord	38,7	< 0,01	38,4	NS
Pas d'accord	49,4		45,2	
<b>Vecteur de la maladie : moustiques</b>				
D'accord	38,7	< 0,01	38,2	NS
Pas d'accord	49,1		40,6	
<b>Vecteur de la maladie : air</b>				
D'accord	50,7	< 0,001	39,6	NS
Pas d'accord	35,2		37,7	
<b>Vecteur de la maladie : contacts humains</b>				
D'accord	48,4	< 0,001	42,4	NS
Pas d'accord	37,7		37,1	
<b>Utilisation de répulsifs corporels</b>				
Régulière	35,8	< 0,01	ND	ND
Irrégulière	45,9		ND	
<b>Origine de la maladie</b>				
Agents étrangers	51,0	< 0,001	Punition divine	NS
D'accord	38,4		41,4	
Pas d'accord			36,9	
<b>Origine de la maladie</b>				
Bateau quarantaine	46,3	< 0,001	Immigrants	NS
D'accord	35,1		39,2	
Pas d'accord			39,7	
<b>Origine de la maladie</b>				
Victime du tsunami	50,8	< 0,001	Sorcellerie	NS
D'accord	37,1		35,6	
Pas d'accord			40,3	
<b>Total</b>	<b>41,6</b>		<b>39,0</b>	

ND : données non disponibles ; NS : non significatif.

Figure 1 Analyse des correspondances multiples (Mayotte, France)  
Figure 1 Multiple correspondence analysis (Mayotte, France)

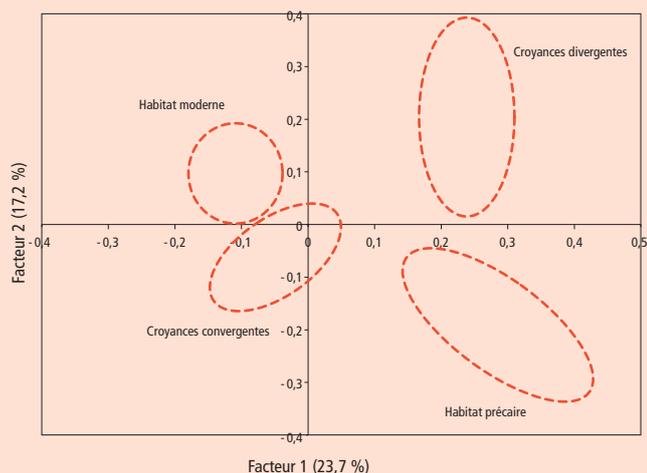
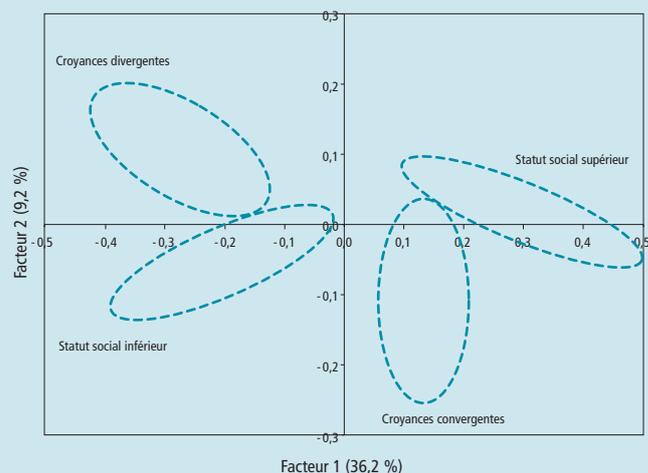


Figure 2 Analyse des correspondances multiples (La Réunion, France)  
Figure 2 Multiple correspondence analysis (the Reunion Island, France)



part, des variables environnementales liées à l'exposition vectorielle, l'habitat permettant de rendre compte d'une partie importante de la variabilité sociodémographique de la contamination. D'autre part, des caractéristiques cognitives individuelles, en particulier la contrôlabilité perçue du risque infectieux, qui sont apparues largement associées à la contamination par le chikungunya à Mayotte comme à La Réunion. Bien entendu, les variables cognitives ne permettent pas d'expliquer à elles seules les différences observées dans la distribution de la maladie. Quant à l'impact direct des variables cognitives sur les comportements de protection déclarés et sur le taux de contamination, si ce type d'enquête ne permet pas de l'établir formellement, il est probable, comme le suggère la littérature, qu'elles aient une influence considérable sur la qualité des mesures préventives mises en œuvre par les sujets [4].

Par ailleurs, comme le suggèrent les ACM, il apparaît que les facteurs « subjectifs » identifiés dans ces enquêtes ne constituent pas des données indépendantes du contexte socioculturel, qui tend à structurer les représentations du risque et de la maladie. En effet, les données cognitives collectées dans le cadre de l'épidémie de chikungunya permettent d'illustrer les processus d'ancrage, phénomènes bien documentés au sein des sciences sociales. Ces derniers montrent que les

acteurs sociaux ont tendance à interpréter les risques émergents sur la base de théories explicatives préexistantes qui assurent des fonctions politiques dans toutes les sociétés [5]. Avec toutefois des différences importantes selon les groupes sociaux ; les catégories aisées et éduquées étant plus souvent perméables aux explications scientifiques de la maladie, alors que dans les catégories plus défavorisées coexistent davantage des éléments de connaissances biomédicales et des croyances populaires plus ou moins surnaturelles qui semblent constituer un frein à la mise en œuvre d'une prévention efficace.

Ces résultats confirment les prédictions des modèles psychosociologiques récents selon lesquels le contrôle que les individus pensent pouvoir exercer sur les risques sanitaires aurait une influence déterminante sur la réponse comportementale qu'ils déploient. Par ailleurs, les croyances sur l'origine et les causes de la maladie – dont le contenu apparaît sensiblement différent d'une île à l'autre – ne font l'objet d'une association significative avec la contamination que dans l'enquête réunionnaise. Enfin, les variables comportementales s'avèrent paradoxalement peu prédictives de la contamination, probablement en raison des biais de « désirabilité sociale » qui conduisent les sujets à surestimer leurs efforts effectifs de protections [6] (pour de plus amples détails sur les biais possibles, se rap-

porter à un article soumis et à ce jour en révision) [7]. En matière d'action publique, ces résultats soulignent les difficultés d'une communication visant à modifier rapidement les systèmes de croyances profanes liés à la maladie. Il serait plus judicieux, à La Réunion comme à Mayotte, d'envisager un ciblage plus précis de la lutte anti-vectorielle dans les zones défavorisées, en conformité avec les conditions de vie et les données socioculturelles identifiées dans ces deux enquêtes.

#### Références

- [1] Petrie, K.J. & Weinman, A.W. (1997) Perceptions of health & illness. Amsterdam: Harwood academic publishers.
- [2] Aday, L.A. (2006) Designing And Conducting Health Surveys: A Comprehensive Guide. San Francisco: Jossey-Bass.
- [3] Setbon M. et Raude J. Impacts des facteurs sociaux, environnementaux et comportementaux en situation épidémique : le chikungunya à La Réunion. Population, accepté, sous presse.
- [4] Abraham, C. & Sheeran, P. (1997). Cognitive Representations and Preventive Health Behaviour: A review. In Petrie, K.J. & Weinman, A.W. (Ed.), Perceptions of health & illness (pp. 213-240). Amsterdam: Harwood academic publishers.
- [5] Douglas, M. (1992). Risk and blame: essays in cultural theory. Londres & New York: Routledge.
- [6] Tourangeau, R. & Yan, T. (2007) Sensitive questions in surveys. Psychological Bulletin. 133(5): 859-883.
- [7] Raude J. et Setbon M. « The role of environmental and individual factors in the social epidemiology of chikungunya disease on Mayotte Island », soumis à Health & Place, (forthcoming).

La publication d'un article dans le BEH n'empêche pas sa publication ailleurs. Les articles sont publiés sous la seule responsabilité de leur(s) auteur(s) et peuvent être reproduits sans copyright avec citation exacte de la source.

Retrouvez ce numéro ainsi que les archives du Bulletin épidémiologique hebdomadaire sur <http://www.invs.sante.fr/BEH>

**Directrice de la publication** : Dr Françoise Weber, directrice générale de l'InVS  
**Rédactrice en chef** : Judith Benrekassa, InVS, [redactionBEH@invs.sante.fr](mailto:redactionBEH@invs.sante.fr)  
**Rédactrice en chef adjointe** : Valérie Henry, InVS, [redactionBEH@invs.sante.fr](mailto:redactionBEH@invs.sante.fr)  
**Secrétaire de rédaction** : Farida Mihoub, InVS, [redactionBEH@invs.sante.fr](mailto:redactionBEH@invs.sante.fr)  
**Comité de rédaction** : Dr Sabine Abitbol, médecin généraliste ; Dr Thierry Ancelle, Faculté de médecine Paris V ; Dr Denise Antona, InVS ; Catherine Buisson, InVS ; Dr Christine Chan-Chee, InVS ; Dr Sandrine Danet, Drees ; Dr Isabelle Gremy, ORS Ile-de-France ; Dr Rachel Haus-Cheymol, Service de santé des Armées ; Dr Christine Jestin, Inpes ; Eric Jouglu, Inserm CépiDc ; Dr Bruno Morel, InVS ; Josiane Pillonel, InVS ; Dr Sandra Sinno-Tellier, InVS ; Hélène Therre, InVS.  
 N°CPP : 0206 B 02015 - N°INPI : 00 300 1836 - ISSN 0245-7466

**Diffusion / Abonnements : Alternatives Économiques**  
 12 rue du Cap Vert - 21800 Quétigny  
 Tél. : 03 80 48 95 36  
 Fax : 03 80 48 10 34  
 Courriel (provisoire) : [ddorey@alternatives-economiques.fr](mailto:ddorey@alternatives-economiques.fr)  
 Tarifs 2008 : France et international 52 € TTC  
**Institut de veille sanitaire - Site Internet** : [www.invs.sante.fr](http://www.invs.sante.fr)  
**Imprimerie** : Maulde et Renou Sambre - Maubeuge  
 146, rue de la Liberté - 59600 Maubeuge