

Les réactions de la communauté citadine de Hô Chi Minh-Ville aux inondations et à la fièvre hémorragique virale

The reactions of Ho Chi Minh City community to floods and viral hemorrhagic fever

Gia Trân Pham, Quang Viet Ngan Nguyen, Thị Thu Thuy Chau et Thi Thu Trang Ngo



Édition électronique

URL : <http://journals.openedition.org/com/7319>

DOI : 10.4000/com.7319

ISSN : 1961-8603

Éditeur

Presses universitaires de Bordeaux

Édition imprimée

Date de publication : 1 janvier 2015

Pagination : 33-50

ISBN : 978-2-86781-976-6

ISSN : 0373-5834

Référence électronique

Gia Trân Pham, Quang Viet Ngan Nguyen, Thị Thu Thuy Chau et Thi Thu Trang Ngo, « Les réactions de la communauté citadine de Hô Chi Minh-Ville aux inondations et à la fièvre hémorragique virale », *Les Cahiers d'Outre-Mer* [En ligne], 269 | Janvier-Mars 2015, mis en ligne le 01 janvier 2018, consulté le 04 janvier 2020. URL : <http://journals.openedition.org/com/7319> ; DOI : 10.4000/com.7319

© Tous droits réservés



Les réactions de la communauté citadine de Hô Chi Minh-Ville aux inondations et à la fièvre hémorragique virale

Pham Gia Trân¹, Nguyen Quang Viet Ngan², Chau Thị Thu
Thuy³ et Ngo Thị Thu Trang⁴

Parmi les pays en développement, le Vietnam est l'un des plus touchés par des inondations fréquentes (Few & Pham, 2007), en particulier dans les villes. Quoique théoriquement très encadré par l'État et les collectivités territoriales et strictement contenu dans les limites territoriales qu'ils définissent, le potentiel de croissance urbaine est extrêmement élevé dans les grandes agglomérations parce qu'il se développe au-delà, en parallèle de façon spontanée, en réponse aux besoins des populations qui viennent de la campagne pour travailler dans les zones industrielles. Hô Chi Minh-Ville est représentative de ces processus qui affectent les mégapoles de l'Asie du Sud-Est. En 2012, officiellement sa population était estimée à 7,8 millions d'habitants. Cependant, les statistiques officielles sont très imprécises. Par exemple, selon une estimation de 1998, la population totale de la ville aurait déjà été de 7,5 millions de personnes alors que les données officielles mentionnaient seulement 5,1 millions, soit près de 50 % de moins (Leaf, 2012) ! De toute évidence, cette différence provient du mauvais enregistrement des migrants (*khai tàm trú*). La population actuelle de Hô Chi Minh-Ville se monte probablement à plus de 10 millions d'habitants (Công, 2014).

1. Enseignant-chercheur, directeur du département de géographie, Université des sciences sociales et humaines, 12 rue Dinh Tien Hoang, Arr.1, Ho Chi Minh-Ville, Vietnam.

2. Enseignant-chercheur, département de géographie, Université des sciences sociales et humaines, 12 rue Dinh Tien Hoang, Arr.1, Ho Chi Minh-Ville, Vietnam.

3. Enseignant-chercheur, Université des sciences sociales et humaines, 12 rue Dinh Tien Hoang, Arr.1, Ho Chi Minh-Ville, Vietnam.

4. Enseignant-chercheur, Université des sciences sociales et humaines, 12 rue Dinh Tien Hoang, Arr.1, Ho Chi Minh-Ville, Vietnam ; mél : thutrangnt@hcmussh.edu.vn ou ngothutrang1980@gmail.com

Ces dernières décennies, plus particulièrement depuis la fin des années 1990, cette urbanisation est fortement corrélée à d'importantes et fréquentes inondations (Ho, 2011). Aussi, depuis environ dix ans, les autorités municipales ont-elles mis en place des mesures pour réduire ce risque d'inondation. Hô Chi Minh-Ville apparaît bien être l'une des grandes villes d'Asie du Sud-Est du Vietnam qui figurera parmi les plus affectées par l'impact du changement climatique. D'ici 2070, Hô Chi Minh-Ville et Hai Phong seraient deux des dix villes du monde où le risque d'inondation côtière sera le plus grand (Nicholls *et al.*, 2007 : classement établi en fonction du nombre de personnes potentiellement affectées par les inondations).

L'une des conséquences des inondations est le développement de la fièvre hémorragique virale, la dengue (WHO, 2014). Au Vietnam, elle est l'une des dix maladies infectieuses les plus communes : chaque année, environ 100 000 personnes souffrent de la dengue dont une centaine en meurt (ministère de la Santé, 2012). Toutefois, les rares études qui accordent quelque attention à une éventuelle corrélation entre inondations et dengue se limitent aux communautés urbaines. Nous aborderons par conséquent la perception de la dengue qu'ont les habitants des zones inondables et les stratégies d'adaptation qu'ils mettent en œuvre.

Cette étude se fonde sur 458 questionnaires envoyés et traités en 2012. Les thèmes abordés portent d'abord sur la perception que les personnes enquêtées ont de la dengue et de la relation entre celle-ci et les inondations ; ils concernent ensuite l'attitude des ménages face à la dengue et aux mesures de prévention. Nous avons travaillé sur trois districts fréquemment inondés et représentatifs des trois formes d'urbanisation les plus courantes à Hô Chi Minh-Ville :

- l'arrondissement de Bình Thạnh qui représente l'espace intra-urbain au sein duquel le processus d'urbanisation est achevé,
- l'arrondissement de Bình Tân qui représente l'espace périurbain qui subit actuellement une forte croissance de l'urbanisation,
- le district de Bình Chánh qui représente la lointaine banlieue qui vient seulement d'entamer son processus d'urbanisation.

Selon le centre de prévention du risque d'inondation de la ville, les espaces régulièrement concernés par les inondations subissent en moyenne, lors de chaque épisode, une montée de l'eau d'environ 30 à 50 cm et d'une durée de submersion de l'ordre d'une à deux heures. Dans chacun des trois arrondissements ou districts étudiés, nous avons choisi, en fonction du critère

d'aisance, deux communes parmi celles qui sont les plus régulièrement inondées : une commune riche et une commune pauvre.

1 - Urbanisation, inondations et fièvre hémorragique virale à Hô Chi Minh-Ville

Selon le bureau des statistiques de Hô Chi Minh-Ville, au cours de la période 2000-2012, la population totale de la municipalité⁵ de Hô Chi Minh-Ville a augmenté rapidement, tout particulièrement celle de la population urbaine (fig. 1). Cette croissance est essentiellement due à une augmentation du solde migratoire suite à l'arrivée de migrants provenant d'autres provinces du Vietnam.

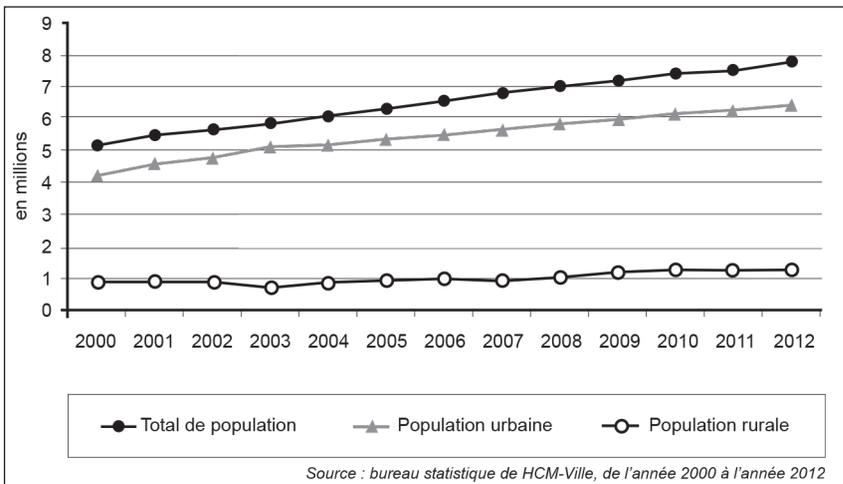


Figure 1 - Croissance démographique à Hô Chi Minh Ville

Les inondations sont une des conséquences du processus d'urbanisation à Hô Chi Minh-Ville. L'augmentation de la fréquence des inondations s'explique de quatre façons :

- La pluie et les marées sont considérées comme les principales causes des inondations. Alors que Hô Chi Minh-Ville est située tout en amont de l'estuaire de la rivière de Saïgon, à plus de 65 km de la mer, elle se trouve aussi en aval de grands fleuves tels que le Dong Nai, le Sai Gon et le Song Be. Or son altitude moyenne est très basse (60 % du territoire est situé à moins

5. Au Vietnam, une « municipalité » est une circonscription administrative qui a rang de province. Elle inclut des espaces urbanisés et des espaces encore ruraux.

de 1,50 m de hauteur). C'est pourquoi la ville est directement affectée par le mascaret et les marées. Pendant la saison des pluies, la combinaison des crues en provenance de l'amont et des fortes marées provoquent des inondations prolongées.

- Les plans d'urbanisme ont largement autorisé le comblement de rivières et de lacs sans tenir compte de l'évacuation des eaux ; l'urbanisation progresse ainsi dans le lit des rivières et dans les lacs. En outre, les projets de « villes nouvelles » (Labbé, 2010 ; Gibert, 2010) et l'édification de zones industrielles en zones inondables augmentent le risque d'inondation.

- Le système des égouts est aujourd'hui surchargé, l'eau de pluie s'ajoutant aux rejets des eaux usées.

- Les habitants ne sont pas sensibilisés à la protection de l'environnement : ils jettent leurs déchets dans les égouts, les canaux, les drains. Le système de drainage de la ville n'est donc plus opérationnel : il devient très pollué et sa capacité de drainage fortement réduite ce qui augmente mécaniquement le risque d'inondation.

Selon le centre de prévention et de lutte contre les inondations de la municipalité, les secteurs inondés sont passés de 10 à 126 entre 1999 et 2008. Grâce aux solutions mises en œuvre par les autorités locales, le nombre de secteurs inondés n'aurait plus été que de 31 en 2011. Cependant, si le nombre des secteurs inondés diminue dans le centre-ville, de nouveaux secteurs inondés apparaissent dans les zones périurbaines ou dans les banlieues (arrondissements 2 et 7, Thủ Đức, Bình Tân, quartier de Bình Chánh, etc.) Ces zones étaient auparavant des plaines, topographiquement très basses, très planes qui servaient d'espaces de rétention des eaux de crues et de marées. Comme elles ont connu une forte urbanisation, ces zones ne disposent plus d'espace pour laisser l'eau s'étaler et la retenir (Pham, 2009).

Parallèlement, au cours de la période 2000-2012, le nombre de cas d'infection par la dengue à Hồ Chí Minh-Ville a eu tendance à augmenter : de 2003 cas recensés en 2000, le nombre de cas est passé à 12 281 en 2012. Sur la même période, le taux d'infection est donc passé de 0,39 ‰ à 1,58 ‰ (tabl. 1).

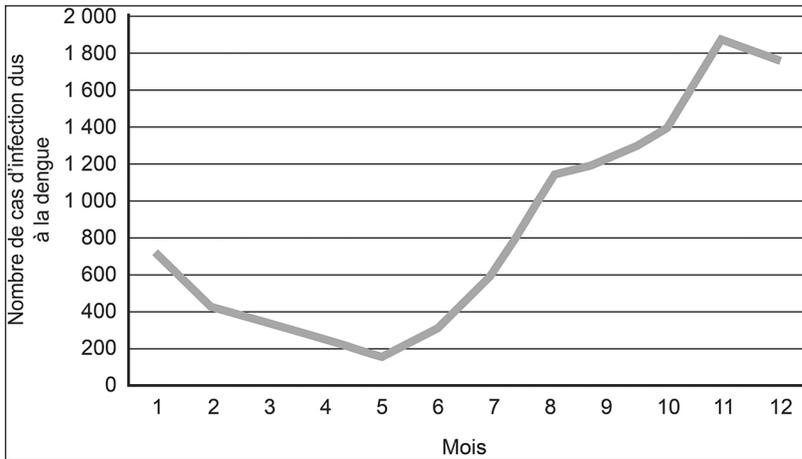
Selon le centre de médecine préventive de Hồ Chí Minh-Ville, en 2012, les cas d'infection par la dengue sont concentrés dans les espaces périurbains ou les banlieues où se trouvent les secteurs inondés. Ces zones enregistrent une forte fluctuation des effectifs de leur population et les migrants sont supposés transporter les agents pathogènes depuis l'extérieur.

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Nb de cas d'infection par la dengue	2003	2574	3215	7169	6946	5416	7514	8252	13698	12696	10121	12657	12218
Taux d'infection par la dengue (%)	0,39	0,52	0,39	0,37	1,15	0,89	1,28	1,44	1,96	1,76	1,37	1,68	1,58

(Source : Ministère de la Santé, 2012)

Tableau 1 - Nombre de cas et taux d'infection par la dengue à Hô Chi Minh Ville de 2000 à 2012

À Hô Chi Minh-Ville, la dengue est présente toute l'année mais est à l'origine de graves épidémies pendant la saison des pluies, de juillet à décembre.



(Source : Bureau de la statistique de Hô Chi Minh-Ville, 2010)

Figure 2 - Nombre de cas d'infection dus à la dengue en 2010, selon les mois

Il apparaît clairement que l'augmentation de l'humidité au cours de la saison de pluie et au cours des épisodes d'inondation contribue à l'accroissement du nombre des cas d'infection par la dengue.

2 – La vulnérabilité des habitants en zone inondée

36,5 % des personnes vivant dans les zones inondables sont âgées de 10 à 20 ans. 59,4 % des ménages sont composés d'une à quatre personnes avec un ou deux enfants (51,1 %). La plupart des enquêtés ont un niveau d'études

secondaires ; pour 35 % ils gèrent des commerces ambulants quand 1/3 est employé d'une entreprise privée ou d'une administration publique. Compte tenu d'un seuil de pauvreté fixé en ville à 1 million de dongs par personne et par mois (moins de 35 €), le pourcentage des personnes considérées comme pauvres dans les zones étudiées est relativement élevé (environ 24,4 % de la population totale).

La majorité des ménages sont propriétaires de leur logement (82 %) ; les autres vivent dans des chambres louées, chez des proches ou dans des appartements fournis par les entreprises dans les zones industrielles. L'habitat est constitué principalement de maisons sans étage ou avec un seul étage (respectivement 40,9 % et 40,2 % du total), de type semi-précaire ou précaire (respectivement 46,5 % et 4,4 % du total). En effet, la proportion de maisons disposant de toiture en béton est très faible (7,2 %). Près de 10 % des logements ont des murs en bois. Or ce type de parois facilite la prolifération des moustiques. Selon l'employé du service médical local, la dengue est transmise par les moustiques trouvés sur les murs en bois et dans les anfractuosités des murs. Sur ces murs, les solutions appliquées pour tuer les moustiques sont souvent inefficaces. Au sol, les matériaux de construction utilisés sont des briques et des tuiles que les gens recouvrent de bâches en plastique pour empêcher la venue des moustiques.

Les logements manquent de sources de lumière naturelle (28 %). De nombreux logements sont dépourvus de fenêtres, ne sont ni ventilés ni convenablement isolés (34,3 %) et la température intérieure y est trop élevée (34,7 %).

La moitié seulement des logements sont équipés d'un système de drainage propre ; les occupants des autres logements creusent des fossés pour recueillir les eaux usées domestiques qui coulent directement dans les rivières et les canaux, les étangs et les fossés. 25 % des maisons sont souvent humides ou inondées. Elles constituent des lieux privilégiés de reproduction et de résidence pour les moustiques.

En outre, si 90 % des ménages utilisent des services de collecte des ordures, 10 % des ménages enfouissent, brûlent ou jettent les déchets ménagers sur les terrains vagues ! 80 % des ménages utilisent de l'eau potable mais 20 % se contentent de l'eau des puits, des rivières, des lacs, ainsi que l'eau de pluie.

En comparant les trois terrains d'études, la zone périurbaine (Binh Tân), la banlieue (Binh Chánh) et la zone intra-urbaine (Binh Thạnh), nous observons que les logements périurbains sont de moins bonne qualité et sont moins bien équipés : seuls 44,6 % de ces logements possèdent des fenêtres et seulement 40 % sont équipés d'un système de drainage qui leur soit propre.

Par contre, le pourcentage des logements semi-précaires ou précaires est très élevé (63,8 %). Les maisons sont souvent humides ou inondées (38,5 %).

L'image qui prévaut des quartiers inondés est donc celle de quartiers sous-intégrés, sous-équipés, relativement précaires.

Les réponses des habitants du centre-ville au questionnaire montrent que la plupart d'entre eux perçoivent correctement le risque d'inondation comme devenant de plus en plus aigu (73 % et 49,2 %). Dans les banlieues, la perception des inondations comme risque plus fréquent n'est que de 48,8 %. Les enquêtés estiment que les inondations sont la cause majeure de la dengue (74,2 %) et que la saison des pluies crée des conditions idéales pour la reproduction des moustiques ; le taux de prévalence de la dengue est alors le plus élevé (76,4 %).

Les personnes vivant dans les zones inondées ont conscience d'être exposées à la dengue (80,4 %). Les personnes interrogées, surtout les périurbains (82,3 %), déclarent être facilement atteintes par la dengue, surtout les enfants de moins de cinq ans (42,1 %). Les gens assurent que la dengue est une maladie grave (84,1 %). Les familles qui trouvent que la dengue n'est pas une maladie grave ou ne savent rien sur cette maladie sont surtout des périurbains (17,7 %) et des banlieusards (16,4 %).

L'analyse des entretiens approfondis permet de souligner quelques aspects importants concernant cette prise de conscience des gens :

Les personnes interrogées pensent que les enfants en bonne santé sont moins susceptibles de contracter la dengue que ceux qui sont déjà malades. Aussi, les parents ne s'intéressent-ils pas trop à la prévention de la dengue pour les enfants en bonne santé. En outre, ils disent aussi que cette maladie se propage surtout chez les enfants des familles pauvres car ceux-ci sont moins immunisés.

Les personnes interrogées déclarent que les enfants sont facilement atteints par la dengue en saison des pluies car cette saison correspond au point culminant de la reproduction des moustiques. Cependant, la dengue ne se manifeste pas seulement durant la saison des pluies mais tout au long de l'année.

Presque toutes les personnes interrogées pensent que la dengue n'est pas une maladie contagieuse. Une seule personne dit que les moustiques peuvent transmettre les germes d'une personne à une autre. En outre, on ne sait pas si la promiscuité induite par les très fortes densités de population constitue un facteur aggravant le risque de propagation de la dengue de personne à personne.

Les habitants pensent que les moustiques transmettant la dengue se développent dans l'eau sale. Personne ne pense que les moustiques peuvent se reproduire dans de l'eau propre (stockée dans des jarres ou des bouteilles).

Les parents ne se soucient vraiment de la gravité de la dengue que lorsque leurs enfants sont atteints. Au contraire, tant que leurs enfants ne sont pas atteints, ils pensent que cette maladie n'est pas grave car elle n'est généralement pas mortelle.

Bien que la dengue soit répandue chez les citadins, la plupart des habitants pensent qu'il ne s'agit ni d'un risque sanitaire majeur ni d'un problème prioritaire. Pour l'immense majorité des urbains, les problèmes prioritaires sont le travail et le logement. Ce point de vue s'explique de deux façons : d'abord parce que la recherche de moyens d'existence est prioritaire lorsque le niveau de vie est très bas ; ensuite parce que le coût de la dengue est largement sous-estimé. Enfin, le coût des soins médicaux est mal évalué mais aussi le temps perdu consacré à soigner l'enfant malade ou les conséquences sur les études, des absences à l'école.

Les gens ne parlent de la dengue ni avec leurs proches ni avec leurs voisins. Ils pensent que la maladie est une malchance, donc qu'il n'est pas nécessaire d'en informer les autres.

Enfin, les habitants vivant dans les zones inondées, s'ils remarquent bien qu'on peut être facilement contaminé par la dengue et que c'est une maladie grave, ne sont pas conscients de la cause, du mode de transmission et de tous les effets néfastes de cette maladie. Il est clair qu'il s'agit là d'un obstacle affectant les attitudes et les comportements des individus en ce qui concerne la prévention de la dengue.

Sur les 458 familles interrogées, 44 affirment avoir eu des cas d'infection par la dengue dans la famille. Cette prévalence de la dengue dans les familles interrogées est d'environ 10 % ce qui est supérieur à la prévalence nationale de 7,8 % (WPRO-WHO, 2012). La comparaison des trois secteurs étudiés : zone centrale (arrondissement de Bình Thạnh), périurbain (arrondissement de Bình Tân), et banlieue (district de Bình Chánh), montre que l'occurrence de la dengue est plus élevée dans les ménages qui se trouvent dans les zones fortement urbanisées comme l'arrondissement de Bình Tân (19,2 %) et le district de Bình Chánh (11,7 %). Cependant, pour la zone centrale comme l'arrondissement de Bình Thạnh, le pourcentage d'occurrence de la dengue est le plus bas (1 %). Dans les zones étudiées, dans les ménages dont la situation socio-économique et l'état du logement sont défavorables, le pourcentage de personnes atteintes par la dengue est plus élevé (tabl. 2).

Lorsque la dengue se manifeste dans une famille, dans 63,3 % des cas la personne infectée se rend dans les services sanitaires, dans 21,8 % des cas elle a recours à l'automédication et dans 14,9 % des cas, elle combine les deux. Plus précisément, la famille concernée commence le plus souvent par acheter dès le premier jour un médicament contre la fièvre dans une pharmacie à proximité, puis après quelques jours, si la fièvre ne baisse pas et que des taches rouges commencent à apparaître sur la peau, le malade est alors emmené chez un médecin privé ou à l'hôpital.

La stratégie familiale de lutte contre la dengue varie selon les types de zones urbanisées. Les cas d'automédication sont plus nombreux chez les gens du centre-ville (28,3 %), tandis que les habitants des zones périurbaines se rendent plus fréquemment dans les services de santé (67,4 %).

Situation socio-économique	État du logement	Pourcentage de personnes atteintes par la dengue (%)
Niveau d'études	Inférieur secondaire	11,6
	Supérieur secondaire	7,2
Revenu mensuel par personne	Ménages pauvres (moins d'un million de dong par personne par mois)	12,8
	Ménages non pauvres (plus d'un million de dong par personne par mois)	8,9
Taille de la famille	4 personnes et plus	12,4
	Moins de 4 personnes	7,7
Forme du logement	Logement sans étage	11,7
	Logement avec étage	5,3
Type de logement	Logement précaire	40
	Logement permanent	19,2
Luminosité intérieure	Absence de lumière	11,7
	Pas assez de lumière	8,8
Température intérieure	Chaud	10,7
	Pas chaud	9,0
Fraîcheur intérieure	Non aéré et clos	17,2
	Aéré et non clos	5,6
Égout	Non hygiénique	14,4
	Hygiénique	5,8
Traitement des ordures	Enterrer, brûler	22,7
	Services de ramassage	8,2

(Source : enquête 2012)

Tableau 2 - La situation socio-économique et l'état du logement des ménages selon le taux d'infection par la dengue

Ceux qui vont dans les services de santé pour se faire soigner rencontrent deux principales difficultés : les files d'attente pour les formalités à remplir et des frais d'hospitalisation trop élevés. En effet, il paraîtrait que les établissements médicaux ne s'intéressent pas beaucoup à la prévention de la dengue : les habitants se plaignent de n'avoir reçu aucun conseil ou simplement des conseils très généraux de la part des médecins ou des infirmières des établissements médicaux, par exemple d'utiliser des moustiquaires ou des encens anti-moustiques. Ils devraient plutôt s'intéresser à chaque situation concrète du patient, et à partir de là donner des conseils plus appropriés.

Certaines personnes prétendent qu'elles ne peuvent pas distinguer la dengue d'autres fièvres. La plupart des personnes ne peuvent pas faire le lien entre la fièvre causée par d'autres maladies et la dengue bien qu'elles sachent que la dengue est en train de sévir dans leur zone d'habitation. Elles pensent que les enfants ne peuvent attraper que la grippe ou un rhume ou une maladie aiguë et que cette maladie va disparaître rapidement. Ainsi, il suffit d'acheter des médicaments dans une pharmacie pour pouvoir répondre immédiatement à cette situation d'urgence.

Les personnes qui n'ont pas recours aux services des professionnels de la santé dans les cliniques ou les services médicaux, recherchent souvent de l'aide auprès de personnes expérimentées telles que des personnes âgées ou des employés de pharmacie. D'autres études ont également prouvé que les citadins pauvres ont tendance à pratiquer l'automédication ou à se rendre à la pharmacie après l'apparition des premiers symptômes. Ils ne viennent à l'hôpital que lorsque la maladie devient grave (Santhat, 1989).

Afin de se protéger contre les inondations, les habitants ont recours à différentes mesures, comme :

- Élever le sol de la maison et du jardin (56,8 %), en particulier chez les habitants des banlieues (68,9 %) ;
- Construire des barrages contre l'eau (22,7 %) ;
- S'équiper d'une pompe pour aspirer l'eau (8 %) ;
- Ou associer deux ou trois de ces mesures en même temps.

Le secteur de la santé a appliqué de nombreuses mesures pour contrôler la dengue, comme, par exemple, la création des groupes ou des équipes sanitaires mobiles pour informer et éduquer les gens sur le processus de contamination par la dengue, gérer et surveiller de près les personnes atteintes par la dengue et pulvériser des insecticides dans les zones à haut risque de dengue. Cependant, les effets de ces activités sont encore limités et surtout elles sont caractérisées

par leur court-termisme. Actuellement, on ne peut que maîtriser la dengue et non pas encore l'enrayer. Les causes de ce problème peuvent être résumées ainsi :

- La prévention de la dengue est réalisée mais le manque de contrôle et de suivis réguliers facilite la propagation de cette maladie ;

- Les autorités locales ne sont pas conscientes de l'importance de l'hygiène et de l'environnement dans la prévention de la dengue ;

- Le domaine de la médecine préventive manque d'investissements en ressources humaines et financières ;

- On n'a pas encore impliqué les communautés citadines ni les autres acteurs sociaux dans ces actions de prévention (Pham, 2009).

La dengue est une maladie qui ne dispose encore d'aucun médicament approprié pour le traitement ni d'aucun vaccin. C'est pourquoi seule la prévention permet de circonscrire l'épidémie. Le moustique *Aedes aegypti* est un super-vecteur pouvant se reproduire dans l'eau propre stockée dans les petits ou grands récipients en vue de la saison sèche ou pour la consommation quotidienne. Par conséquent, la solution la plus simple est d'éliminer les larves de moustique en nettoyant régulièrement les locaux d'habitation et leurs abords et en couvrant les récipients destinés au stockage de l'eau.

La plupart des gens savent qu'il faut nettoyer les réservoirs pour préserver l'hygiène (98,9 %) et que ce nettoyage joue un rôle important dans la prévention de la dengue (72,9 %). La plupart des gens disent qu'ils effectuent régulièrement cette action (96,7 %). Cependant, bien que cette action soit simple et que les médias en parlent depuis des années, seulement 62,6 % des personnes interrogées répondent rapidement à la question : « Est-il nécessaire de nettoyer les récipients d'eau ? » et 38,4 % attendent les suggestions des enquêteurs pour pouvoir répondre. Le pourcentage de cette deuxième catégorie est plus élevé dans la zone centrale (57 %), qu'en banlieue (27,3 %) et que dans la zone périurbaine (20,3 %).

Les résultats des entretiens approfondis montrent que les habitants croient que le nettoyage des conteneurs d'eau prévient la dengue. Cependant, certaines personnes nettoient les conteneurs d'eau parce qu'ils sont sales et non pour éliminer les bactéries ou prévenir la dengue. Ces personnes déclarent qu'elles nettoient les réservoirs d'eau quand ils sont sales, poussiéreux ou parce qu'ils n'ont pas été nettoyés depuis longtemps. Normalement, ces personnes ne lavent pas les récipients d'eau s'ils ne sont pas sales, le mot « sale » impliquant la présence d'impuretés visibles à l'œil nu.

La majorité des gens disent que l'eau utilisée pour la cuisson est la plus importante, c'est pourquoi seules les jarres contenant l'eau destinée à la cuisson sont couvertes, alors que les autres réservoirs ne le sont pas. Ceci est considéré comme un comportement à risque.

Presque toutes les personnes interrogées disent savoir qu'il faut couvrir les réservoirs d'eau (87,1 %). Cependant, seulement un peu plus de la moitié d'entre elles remarquent que cette action est importante. Dans les zones périurbaines elles sont même 61,1 % à ne pas juger importante cette mesure de prévention. Les ménages pratiquent régulièrement cette mesure de prévention (76,8 %) mais ils sont quand même 23,2 % à ne pas la mettre souvent en œuvre, pourcentage qui atteint 29,9 % dans les zones périurbaines ! 76,6 % des personnes interrogées attendaient les suggestions des enquêteurs avant de répondre à la question sur la couverture des réservoirs d'eau (88,5 % dans le centre-ville, 71,5 % dans le périurbain et 63,3 % dans la banlieue).

Dans le but de prévenir la dengue, les habitants de Hô Chi Minh-Ville peuvent accéder à diverses sources d'information : les journaux, la télévision, la radio, Internet, les services sanitaires des quartiers, les voisins, les proches, etc. Dans cette étude, les trois sources d'information les plus utilisées, classées par ordre de priorité, sont la télévision, les journaux et les proches. Il faut remarquer que les services de santé des quartiers ne figurent pas parmi ces trois sources d'information prioritaires. Ceci montre que les services sanitaires ne jouent pas bien leur rôle d'organe d'information au sein des populations locales.

Ceux qui peuvent accéder aux informations sur la prévention contre la dengue disent qu'ils ont suivi les recommandations : 61,6 % des personnes interrogées déclarent que les informations sur la prévention contre la dengue sont utiles, mais 38,4 % d'entre elles croient que la qualité de ces informations devrait être améliorée à l'avenir. Le pourcentage des ménages non satisfaits des informations sur la prévention contre la dengue est plus élevé dans les banlieues (51,8 %) et dans les secteurs périurbains (50 %).

3- Conclusions et recommandations

Conclusions

- Les inondations à Hô Chi Minh-Ville sont les conséquences des conditions naturelles, de l'urbanisation, de l'aménagement et la gestion des territoires urbains.

- À Hô Chi Minh-Ville, les cas de dengue ont tendance à augmenter avec le temps et on considère que la fréquence des inondations explique cela.

- La genèse et la propagation de la dengue sont étroitement liées aux facteurs économiques, sociaux et résidentiels de la communauté citadine. La zone périurbaine a connu un processus d'urbanisation rapide et fort, le milieu de vie des gens n'est pas favorable. De plus cette zone est plus vulnérable aux inondations de sorte qu'elle possède le pourcentage de malades le plus élevé de la ville.

- Les habitants des zones souvent inondées sont conscients des risques d'infection par la dengue. Cependant, ils ne connaissent pas suffisamment ni les causes ni les modes de contamination de la dengue.

- Les habitants connaissent des moyens de prévention efficaces contre la dengue, mais la plupart des ménages résidant dans la zone périurbaine ne s'en souviennent pas au moment voulu ou ne les appliquent pas régulièrement.

- La dengue existe toujours par suite d'un manque d'attention de la part de la société et en raison d'une insuffisance des mesures de prévention.

- Les centres sanitaires des quartiers jouent un rôle insuffisant en matière d'éducation à la santé.

- Les habitants de la zone périurbaine et de la banlieue (les zones le plus souvent inondées et à haut risque de dengue) ne sont pas satisfaits des informations qui leur sont fournies sur la prévention de cette maladie.

Recommandations

Les migrations constituent un phénomène socio-économique basé sur la loi de l'offre et de la demande au niveau du marché du travail. Interdire l'exode rural est chose impossible. Cependant, si l'on n'empêche pas cet exode, la ville va se développer trop vite, bien au-delà de ce qui a été planifié, et par conséquent va causer des difficultés aux organismes de gestion. Ainsi, les autorités municipales ont besoin, d'un côté, de maîtriser et de contrôler les flux migratoires vers la ville et, de l'autre, elles doivent créer des villes-satellites considérées comme une solution au problème et ainsi orienter les migrants vers ces nouvelles unités administratives.

Dans ce contexte, plusieurs recommandations peuvent être faites :

- Il faut améliorer les conditions de vie des habitants dans les secteurs périurbains et dans les banlieues, et ainsi renforcer leur capacité à se protéger

des inondations et de la dengue, et éviter que la dengue ne se répande dans les autres secteurs de la ville.

- Le bureau de la santé de la ville doit investir beaucoup plus dans la médecine préventive tant en ressources humaines qu'en équipements médicaux ; il doit aussi créer des conditions favorables pour que les organisations sociales puissent participer à cette activité. À long terme, il faut socialiser les activités de prévention contre les maladies.

- Il faut investir et renforcer les capacités des centres et services sanitaires des quartiers ou des communes pour que puisse être mise en œuvre efficacement la prévention contre la dengue dans la communauté citadine. En outre, il faut renforcer le rôle de conseil des hôpitaux dans cette prévention.

- Les programmes de prévention contre la dengue devraient encourager et faciliter la participation de la communauté citadine, ainsi celle-ci jouera un rôle majeur et les autorités un rôle de soutien.

- Le contenu de la prévention contre la dengue doit être conçu en lien avec les différents groupes d'habitants et en fonction de la situation locale.

Bibliographie

Hồ Chí Minh-Ville, Bureau de la statistique général, 2000-2012 - *niên giám thống kê (statistiques annuelles), période 2000-2012*. [En ligne] : <http://www.pso.hochiminhcity.gov.vn/web/guest/niengiamthongke-nam2012>

Hồ Chí Minh-Ville, Centre de lutte contre les inondations, 2001-2012 - *Statistiques des zones inondées, période 2001-2012*. [En ligne] : <http://ashui.com/mag/tuongtac/phanbien/6483-vai-tro-cua-quy-hoach-do-thi-trong-viec-giai-quiet-ngap-lut-tai-tphcm.html>. Consulté le 21/09/2015.

Công P., 2014 - Nâng cao trách nhiệm để giảm nhẹ thiên tai (Amélioration de la responsabilisation pour la réduction des risques de catastrophe). *Revue Sai Gon Giai Phong*, le 09/06/2014. [En ligne] : <http://www.sggp.org.vn/thongtincanuc/2014/6/351671/>. Consulté le 21/09/2015.

Few R. & Pham G.T., 2007 - *Climatic hazards, health risk and response. Case study 2 : Mekong Delta, Vietnam. Research report*. Norwich, UK : University of East Anglia.

Hồ L.P., 2011 - *TP HCM sẽ lụt như Bangkok nếu phát triển như hiện nay, (Hồ Chí Minh-Ville sera inondée comme Bangkok si la ville s'accroît anarchiquement comme aujourd'hui)*. Hồ Chí Minh-Ville : Ban Chỉ huy phòng chống lụt bão và tìm kiếm cứu nạn TP.HCM (Comité de contrôle des inondations, de la tempête et du sauvetage à Hồ Chí Minh-Ville), en ligne : <http://www.phongchonglutbaotphcm.gov.vn/?id=48&cid=3832>. Consulté le 24/11/2015.

Gibert M., 2010 - Moderniser la ville, réaménager la rue à Hô Chi Minh-Ville. *Echo Géô*, n° 12, p. 1-23.

Labbe D., 2010 - *Facing the urban transition*. Montréal : Centre Urbanisation Culture Société, 46 p.

Leaf M., 2012 - New urban frontiers : periurbanization and territorialization in Southeast Asia. In : *Trends of urbanization in Southeast Asia*. Hô Chi Minh-Ville : Centre d'études urbaines et de développement (CEFURDS), p. 141-167.

Ngo T.T.T., 2014 - *Périurbanisation et modernité à Hô Chi Minh-Ville. Étude du cas de l'arrondissement de Binh Tân*. Pau : thèse de Géographie-Aménagement, sous la direction de Vincent Berdoulay, Université de Pau et des Pays de l'Adour (UPPA), 419 p.

Nicholls R. J. et al., 2007 - *Ranking of the world's cities most exposed to coastal flooding today and in future. Executive summary*. Paris : OCDE. [En ligne] : <http://www.oecd.org/env/cc/39721444.pdf>. Consulté le 24/11/2015.

Pham G.T., 2009 - *The impact of urbanization to the changes of environment and diseases in HCMC - period 1990-2007*. Hô Chi Minh-Ville : Université des sciences sociales et humaines, Université nationale de Hô Chi Minh-Ville, 232 p.

Santhat Sermsri, 2005 - Stages of seeking medical care : empiric to quantity. *Chieng Mai University Journal*, vol. 4, p. 327-334.

Vietnam. Ministère de la Santé, 2013 - *Asean unity for dengue-free community, Dengue conference*. Hanoi : Ministère de la Santé. [En ligne] : <http://vncdc.gov.vn/News.aspx?id=120>. Consulté le 21/09/2015.

—, 2001-2012 - *Statistiques de maladie, période 2001-2012. niên giám thống kê (statistiques annuelles)*. Hanoi : Ministère de la Santé. [En ligne] : <http://www.medinet.hochiminhcity.gov.vn/>. Consulté le 21/09/2015.

WHO Western Pacific Region (WPRO), Manila (Philippines) ; World Health Organisation (WHO) Representative to Vietnam, Hanoi, 2012 - *Dengue factsheet*. [En ligne] : <http://www.wpro.who.int/Vietnam/topics/dengue/factsheet/vi/>. Consulté le 21/09/2015.

World Health Organisation (WHO), Genève, 2014 - *Flooding and communicable diseases fact sheet*. [En ligne], http://www.who.int/hac/techguidance/ems/flood_cds/en. Consulté le 21/09/2015.

Résumé

Hô Chi Minh-Ville est une mégapole du Vietnam qui a connu un processus d'urbanisation rapide et anarchique au même titre que les autres mégapoles des pays en développement. L'augmentation du nombre de migrants ruraux qui viennent à Hô Chi Minh-Ville a mis la pression sur les services en charge de la gestion urbaine en général, de celle des infrastructures, et tout particulièrement de celle du système de drainage de la ville. Ceci a pour conséquence l'apparition d'inondations en ville dont les effets sont néfastes pour la santé des habitants, en particulier la prolifération des moustiques

qui sont les vecteurs de la fièvre hémorragique virale. Notre recherche vise à explorer la perception qu'ont les gens de la relation de cause à effet qui peut exister entre les inondations et la dengue. Nos études ont porté sur trois districts périodiquement inondés représentant trois zones affectées différemment par l'urbanisation à Hô Chi Minh-Ville. Nous avons réalisé 458 questionnaires et 18 entretiens multiples semi-directifs de ménages touchés par la dengue. Questionnaires et entretiens nous ont également aidés à appréhender la perception que peuvent avoir les habitants de la gravité de la dengue et de leur sensibilité à celle-ci, ainsi que leur comportement face aux mesures de prévention mises en œuvre dans les trois zones étudiées.

Mots-clés : Vietnam, Hô Chi Minh-Ville, urbanisation, inondations, dengue, comportement préventif, santé en milieu urbain.

| **Abstract** |

The reactions of Ho Chi Minh City community to floods and viral hemorrhagic fever

Ho Chi Minh City experiences a rapid urbanization. Like any other cities in the developing countries, the increasing number of rural migrants coming to Ho Chi Minh City caused many pressures on urban management, housing and infrastructure, especially on the city drainage system as the resources of the city are limited. Consequently, the occurrence of urban floods is very high and has adverse impacts on city residents' health, including dengue hemorrhagic fever. To date, the literature review in Vietnam suggested there had been a minimum research about perception and responses of urban communities on dengue. This research aims to explore perception of people about the relationships between urban flood and dengue, the connections between social dimensions of vulnerability and appearance of dengue caused by flood hazard and prevention of health risks in the community. Observations and interviews were conducted in three flood-prone districts which have been chosen as representative of three areas variously impacted by urbanization in Ho Chi Minh City, including a rural area where urbanization just starts, a suburban area where urbanization strongly occurs and a central area where urbanization is stabilized. Empirical data were extracted from a structured questionnaire with 458 people and in-depth interviews with 12 households and six local health officers. The main quantitative and qualitative data gathering by the research team focuses on such issues as social-economic and residential characteristics of households living in the flood prone areas, people's perception on the susceptibility and severity of dengue, fact of dengue in households and flood and dengue preventive behaviour of people. The main findings show that dengue in Ho Chi Minh City has tended to increase by time and, strongly associated with urban flood, appearance and spread of dengue, is closely linked with social-economic and residential characteristics of residential community dengue perception. Many constraints still remain in the preventive behaviour of people and existing preventive health activities are not yet received the sufficient investment and concern from various social actors. Thus, the geographical distribution of dengue, shows that

suburban areas characterized with poor living conditions and most impacted by flood hazard are also the ones who suffer the highest rate of dengue.

To reduce the prevalence of dengue in Ho Chi Minh City requires comprehensive solutions such as orientation of urbanization management, improvement of the living condition of urban poor communities and enhancement of dengue preventive activities of the official health sector.

Keywords : *Vietnam, Ho Chi Minh City, health, urbanization, flood awareness, dengue, community, urbanization, preventive behaviour.*

