

Surveillance épidémiologique de la grippe et de la dengue. La Réunion, 1996.

C. Lassalle (1), P. Grizeau (2), H. Isautier (3), O. Bagnis (4), A. Michault (5) & H. Zeller (6) (7)

(1) Médecin Inspecteur de la santé publique, Direction départementale des affaires sanitaires et sociales de La Réunion

(2) Médecin épidémiologiste, Conseil général de La Réunion

(3) Médecin biologiste, Laboratoire départemental d'hygiène de La Réunion

(4) Interne de santé publique, DDASS de La Réunion

(5) Médecin chef du laboratoire de bactériologie-parasitologie-virologie du centre hospitalier Sud Réunion

(6) Virologiste, Institut Pasteur de Madagascar

(7) Communication MR1996/133. Article accepté le 13 août 1997.

Summary: Epidemiological surveillance of influenza and dengue fever in Reunion Island, 1996.

The local Welfare and Health Authorities together with the country council of Reunion Island set up a medical supervision network for influenza and dengue fever in March 1996.

Influenza of which the spreading over the island has never been well-researched is anticipated by a vaccination campaign organised in an empirical way after a model from the mother country (France). Dengue fever of which one of the vectors is omnipresent on the island raged in an epidemic way in 1978. The aim of this network based on watching doctors, the laboratories of the island as well as the Pasteur Institute of Madagascar, is to adapt the prevention (Flu) and alert the Health Authorities in case of epidemic (Dengue).

The article shows the results of 1996 observation and touches on the future of this type of supervision in a tropical environment.

Résumé :

La Direction départementale des affaires sanitaires et sociales (DDASS) et le Conseil général de La Réunion ont mis en place en mars 1996 un réseau de surveillance de la grippe et de la dengue.

La grippe, dont la circulation dans l'île n'a jamais été documentée, est prévenue par une campagne de vaccination organisée de façon empirique suivant un modèle métropolitain. La dengue, dont un des vecteurs est omniprésent sur l'île, a sévi selon un mode épidémique en 1978. L'objectif de ce réseau, basé sur des médecins sentinelles, les laboratoires de l'île et sur l'Institut Pasteur de Madagascar, est d'adapter la prévention (grippe) et d'alerter les autorités sanitaires en cas d'épidémie (dengue).

L'article présente les résultats de l'observation de 1996 et évoque l'avenir de ce type de surveillance en milieu tropical.

Key-words: Influenza - Dengue fever - Epidemiological supervision - Watching doctors network - Reunion island

Mots-clés : Grippe - Dengue - Surveillance épidémiologique - Réseau de médecins sentinelles - Ile de La Réunion

Introduction

La grippe est responsable, lors des épidémies qu'elle provoque, d'une mortalité et d'une morbidité fortes. On estime ainsi la mortalité à 9/10 000 après 65 ans. La morbidité peut être caractérisée par les hospitalisations qu'elle provoque (60/10 000 chez les jeunes enfants, 45/10 000 chez les plus de 65 ans).

Dans l'Océan Indien, la circulation du virus grippal n'est, à ce jour, documentée qu'à Madagascar. Sur la base des informations disponibles, une campagne de prévention est organisée chaque année à La Réunion de façon empirique dans le temps (2 janvier-31 mars) avec le vaccin utilisé dans l'hémisphère nord. Le coût de cette vaccination a été de 1.7 MF en 1996.

La dengue s'étend dans le monde avec des formes graves de plus en plus fréquentes. La maladie est présente dans l'Océan Indien (une épidémie a eu lieu aux Comores en 1993). La dengue a traversé La Réunion en 1978, touchant 1/3 de la population (le risque de formes hémorragiques de dengue avec un virus hétérologue existe donc). Un vecteur de la maladie (*Aedes albopictus*) est omniprésent à La Réunion.

Objectif d'un réseau de surveillance de la grippe et de la dengue à La Réunion

L'objectif principal est de documenter la circulation de ces deux virus afin d'adapter les mesures de prévention (vaccination contre la grippe) et de prévoir des moyens d'intervention en urgence en cas d'épidémie (démoustication en cas de dengue).

Méthode

La participation de médecins généralistes à un réseau de surveillance a été retenue.

Le choix s'est porté sur 15 médecins volontaires répartis sur le département, y compris dans le cirque de Mafate (consultations du Conseil général).

Chaque semaine le nombre de consultations, dont celles pour syndrome grippal, est relevé. Un écouvillonnage naso-pharyngé et un prélèvement sanguin sont proposés en cas de syndrome grippal.

Les critères d'inclusion, identiques pour la grippe et la dengue, sont les suivants :

- existence d'une fièvre à plus de 38° C à début brutal et d'au moins deux signes cliniques parmi les suivants :
 - asthénie,
 - malaise général,
 - courbatures ou douleurs diffuses,
 - céphalées.

Un envoi à la Direction départementale de l'action sanitaire et sociale (DDASS) des fiches hebdomadaires de surveillance portant sur le nombre de consultants, le nombre de syndromes suspects de grippe ou de dengue et le nombre d'examen biologiques prescrits est effectué chaque fin de semaine.

Cette surveillance clinique est complétée par une surveillance biologique organisée, le malade étant libre du choix du laboratoire d'analyse. Les prélèvements sont congelés (- 80° C) et envoyés :

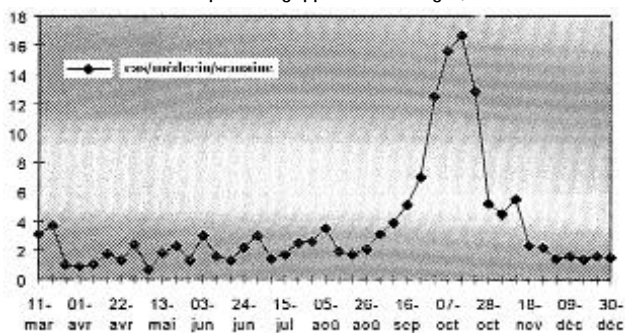
- au laboratoire du Centre hospitalier Sud Réunion pour identification du type (A ou B) du virus grippal et recherche d'IgM spécifiques de la dengue,
- à l'Institut Pasteur de Madagascar pour culture et typage de la grippe et isolement viral de la dengue.

Il est prévu un renvoi bimensuel des résultats de la surveillance clinique et un envoi trimestriel des résultats de l'Institut Pasteur aux médecins, l'envoi au coup par coup des résultats du laboratoire du CHSR au malade (si négatif), au malade et au médecin (si positif).

Résultats

Une épidémie s'est déclarée vers la mi-septembre, elle a duré environ deux mois (figure 1).

Figure 1. Surveillance clinique de la grippe et de la dengue, année 1996.



Les résultats disponibles pour la biologie (Institut Pasteur), fin novembre 1996, montraient l'isolement de 79 souches de virus grippal, 3 B et 76 A de type H3N2 proches de Wuhan/359/95. Le taux d'isolement en période épidémique a été de 68 % (figure 2).

Par ailleurs, les sérologies des arboviroses (test Elisa IgG-IgM) portant sur DEN-1, DEN-2, DEN-3, DEN-4, West-

Figure 2. Surveillance biologique de la grippe, N = 79.

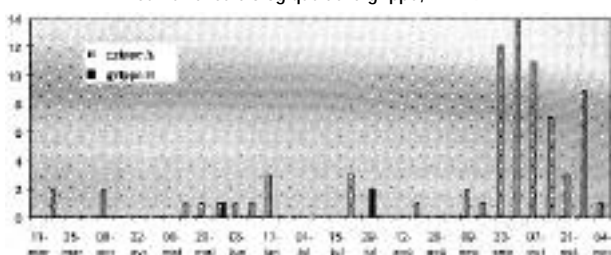


Figure 3. Réseau grippe-dengue : acceptabilité du prélèvement.



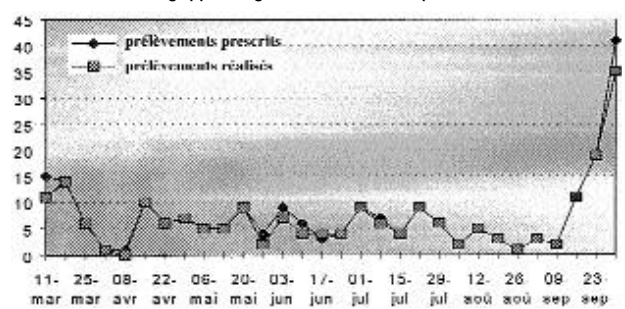
Nile, fièvre jaune ont montré l'absence d'IgM et la présence d'IgG *Flavivirus* signant une atteinte ancienne pour 20 % des prélèvements. Il n'y a pas eu d'isolement de virus de la dengue.

Evaluation du fonctionnement du réseau

Afin d'évaluer les performances du réseau, nous avons défini, comme acceptabilité, le rapport entre les prélèvements prescrits et les syndromes grippaux (figure 3) et, comme accessibilité, le rapport entre les prélèvements prescrits et ceux réalisés (figure 4). L'acceptabilité et l'accessibilité ont été mesurées pendant les premières semaines de fonctionnement du réseau. L'acceptabilité du prélèvement est faible, 20 % des syndromes grippaux font l'objet d'un prélèvement.

L'accessibilité par contre est bonne puisque 92 % des prélèvements prescrits sont effectués.

Figure 4. Réseau grippe-dengue : accessibilité du prélèvement.



Discussion

D'une façon générale, si le réseau clinique est réactif, le réseau biologique est moins satisfaisant. L'acheminement des prélèvements est complexe, les résultats arrivent avec retard. Cette situation ne permettrait pas d'assurer la fonction d'alerte si une épidémie de dengue survenait. Par contre, l'observation permet de placer dans le temps l'épidémie de grippe, de surveiller son évolution et de nommer le virus en cause. Les épidémies de fièvre sont fréquentes sous les tropiques et sont invariablement attribuées à la dengue.

Conclusion

L'évolution du réseau doit se faire dans trois directions :

- l'amélioration du réseau biologique avec un référent unique facilement accessible (des discussions sont en cours avec le laboratoire MÉRÉIEUX), permettant d'obtenir des résultats rapides,
- la liaison avec le réseau national afin d'échanger des informations méthodologiques ainsi que les résultats,
- la pérennisation et le renforcement du réseau sentinelle grâce au concours de la Direction générale de la santé.

Ce réseau de surveillance est unique dans l'île. Son efficacité peut être améliorée.

Deux événements récents montrent la présence et la circulation des virus :

- en octobre 1996, les premiers cas de grippe diagnostiqués en France métropolitaine (Lyon) provenaient de l'île de La Réunion.

- en avril 1997, l'Institut Pasteur de Madagascar confirmait un cas de dengue hémorragique mortel survenu à l'hôpital Victoria (île Maurice) chez un malade ayant voyagé dans la région de New Delhi.

L'identification de ces virus en période épidémique est donc du plus haut intérêt pour les responsables de la santé publique afin de conjuguer prévention et action.

Références bibliographiques

1. AA - Influenza. *Weekly Epidemiological Record*, 1996, **44**, 333.
2. COULANGES P, CLERC Y, JOUSSET FX, RODHAIN F & HANNOUN C - Dengue à la Réunion, isolement d'une souche à l'Institut Pasteur de Madagascar. *Bull Soc Path Ex*, 1979, **72**, 205-209.
3. KLES V, MICHAULT A, RODHAIN F, MEVEL F & CHASTEL C - Enquêtes sérologiques concernant les arboviroses à *Flaviridae* sur l'île de la Réunion (1971-1989). *Bull Soc Path Ex*, 1994, **87**, 71-76.
4. RAKOTO-ANDRIANARIVELO M, MORVAN JM, RAOBIJANO H, RANDREMANDRANTO R & ROUX J - La surveillance de la grippe à Tananarive au cours de l'année 1992. *Arch Inst Pasteur Madagascar*, 1993, **60**, 9-13.

Commentaires en séance (congrès)

Intervention du Dr. Manraj :

Vous faites allusion au système de surveillance de la grippe appelé GROG mis en place en France métropolitaine.

L'analyse des données collectées par ce système nécessite des méthodes statistiques sophistiquées, en particulier des techniques de "Time series Analysis". Prévoyez-vous ce genre d'analyse pour votre projet ?

Réponse :

Oui, la compétence existe pour ce genre d'analyse. Il faut toutefois attendre pour avoir plus de données.

Intervention du Dr. Paganin :

- Les premiers cas de grippe déclarés en France cette année proviennent de la Réunion. Après le péril jaune, le péril créole ?

- Au vu des résultats de la surveillance, y a-t-il un intérêt à cloner le virus de la grippe afin de préparer un vaccin ?

Réponse :

En notant l'introduction précoce de la grippe en France, via La Réunion, nous avons signifié simplement l'intérêt d'une surveillance de la grippe dans la zone pour un diagnostic précoce du démarrage de l'épidémie. Si l'isolement du virus permet de participer à la fabrication d'un nouveau vaccin, tant mieux.

Intervention du Dr. Zeller :

La surveillance de la grippe à Antananarivo a montré en parallèle une activité grippale qui a débuté mi-juin avec un pic en août-septembre. Cette augmentation de la morbidité grippale a été également observée durant la même période à Toamasena, ville côtière à l'est de Madagascar.

Intervention du Pr. Chastel :

En complément de ce qui vient d'être dit d'un premier isolement du virus grippal A à Lyon, à partir d'un malade venant de la Réunion, il y a eu un deuxième cas dans le Morbihan (56), et tout récemment à Brest (29) juste avant que je quitte le laboratoire (15.1.96). Il est prématuré de savoir s'il y a un lien entre ces différents cas, mais ce début épidémique est tout à fait conforme à ce que l'on voit tous les ans en métropole.