Bull. Soc. Pathol. Exot. (2011) 104:119-124
DOI 10.1007/s13149-010-0111-7

ÉPIDÉMIOLOGIE / *EPIDEMIOLOGY*

L'épidémie de grippe A(H1N1) 2009 dans les territoires français des Amériques : dispositif de surveillance mis en place et principaux résultats, avril 2009–janvier 2010

Epidemic of influenza A(H1N1) 2009 in the French overseas territories of the Americas: epidemiological surveillance set up and main results, April 2009–January 2010

S. Larrieu · J. Rosine · M. Ledrans · C. Flamand · J-L. Chappert · S. Cassadou · L. Carvalho · A. Blateau · M. Barrau · V. Ardillon · P. Quénel

Reçu le 21 mai 2010 ; accepté le 28 septembre 2010
© Société de pathologie exotique et Springer-Verlag France 2010

Résumé Les régions de Guadeloupe, de Guyane et de la Martinique et les collectivités de Saint-Martin et Saint-Barthélemy ont déployé au niveau local un dispositif spécifique pour surveiller l'émergence de la grippe A(H1N1) 2009. Après une phase de confinement basée sur la détection et la gestion individuelle des cas, une surveillance a été mise en place à l'échelle populationnelle, essentiellement basée sur les données des réseaux de médecins sentinelles et les confirmations virologiques. Tout comme l'ensemble des pays de la zone caraïbe, les cinq territoires ont subi une épidémie liée au virus A(H1N1) 2009 ayant débuté entre août et septembre 2009. Malgré une dynamique similaire, ces vagues épidémiques ont présenté des spécificités en termes d'ampleur et de sévérité, avec un taux d'attaque variant de 28 à 70 pour 1 000 habitants et un taux d'hospitalisation de 4,3 à 10,3 pour 1 000 cas. Les outils de surveillance mis en place ont permis d'obtenir une vision globale et précise des caractéristiques de l'épidémie et semblent donc tout à fait adéquats pour surveiller une éventuelle nouvelle vague épidémique. Certaines difficultés liées au contexte géographique ou sanitaire spécifique des territoires concernés (complexité de l'acheminement des prélèvements pour la surveillance virologique, survenue concomitante d'épidémies de dengue) sont apparues, et à l'inverse certaines spécificités locales (présence de comités d'experts et de réseaux actifs de médecins sentinelles) ont facilité la surveillance et la gestion de l'épisode. ***Pour citer cette revue : Bull. Soc. Pathol. Exot. 104 (2011).***

Mots clés Grippe A(H1N1) 2009 · Surveillance épidémiologique · Surveillance virologique · Épidémie · Guadeloupe · Guyane française · Martinique · Saint-Martin · Saint-Barthélemy

Abstract Guadeloupe, French Guiana, Martinique, St. Martin and St. Barthelemy were the French territories most exposed to the new influenza A(H1N1)v, and adequate epidemiological surveillance tools were promptly developed in order to detect its emergence. The first stage, "containment phase", consisted in detection and management of individual cases. Then, when an autochthonous A(H1N1)v circulation was confirmed, its evolution has been monitored within the whole population, mainly through data collected from sentinel doctors' networks and virological surveillance. This allowed to detect very early the occurrence of epidemics, and to follow their evolution until they were over. Like all the other Caribbean countries, the five French overseas territories were hit by an outbreak of influenza A(H1N1)v. Although they had globally similar characteristics, each epidemic had its specificity in terms of scale and severity. They started between August and September 2009 in four of the five territories, while the last one, St. Barthelemy, was not affected

S. Larrieu (✉)
Cellule interrégionale d'épidémiologie (Cire) Antilles-Guyane, institut de veille sanitaire, agence régionale de santé (ARS) de Guadeloupe, Saint-Martin et Saint-Barthélemy, 20, rue Galisbay, F-97150 Saint-Martin, France
e-mail : Sophie.Larrieu@ars.sante.fr

J. Rosine · M. Ledrans · A. Blateau · M. Barrau · P. Quénel
Cire Antilles-Guyane, institut de veille sanitaire, ARS de Martinique, centre d'affaires AGORA, zac de l'Etang-Z'Abricot, Pointe-des-Grives, BP 656, F-97261 Fort-de-France cedex, France

C. Flamand · L. Carvalho · V. Ardillon
Cire Antilles-Guyane, institut de veille sanitaire, ARS de Guyane, 19, rue Schoelcher, BP 5001, F-97300 Cayenne, France

J-L. Chappert · S. Cassadou
Cire Antilles-Guyane, institut de veille sanitaire, ARS de Guadeloupe, Saint-Martin et Saint-Barthélemy, rue des archives, Bisdary, F-97113 Gourbeyre, France

until the end of the year. Attack rate estimates varied from 28 to 70 per 1000 inhabitants according to the territory, and hospitalisation rate varied from 4.3 to 10.3 per 1000 cases. Severity rate didn't reach 1 per 1000 cases in any of the territories. Compared to metropolitan France, the surveillance system presented several strengths, including the pre-existence of both an active sentinel network and an expert committee on emerging diseases in each territory. On the other hand, specific difficulties appeared, notably linked with logistical aspects of virological surveillance and the co-circulation of dengue virus in Guadeloupe and St. Barthelemy. Despite these difficulties, the different tools allowed early detection of the epidemics and follow-up of their evolution. All of them lead to very concordant results, suggesting that they are completely appropriate to monitor a potential new epidemic wave. ***To cite this journal: Bull. Soc. Pathol. Exot. 104 (2011).***

Keywords Influenza A(H1N1) · Epidemiological surveillance · Virological surveillance · Epidemic · Guadeloupe · French Guiana · Martinique · St-Martin and St-Barthelemy

Fig. 1 Localisation des territoires français d'Amérique : Martinique, Guadeloupe, Guyane, Saint-Martin et Saint-Barthélemy / *Location of the French overseas territories of America: Martinique, Guadeloupe, Guiana, Saint-Martin and Saint-Barthelemy*

Introduction

L'alerte internationale concernant le risque lié à la circulation du nouveau virus grippal A(H1N1) 2009 a été lancée par l'OMS le 25 avril 2009. Dans les jours qui ont suivi, l'institut de veille sanitaire s'est mobilisé pour mettre en place un dispositif de surveillance permettant de détecter le plus précocement possible la survenue de cas liés à ce nouveau virus sur le territoire. Du fait de leur proximité avec les premières régions touchées par l'épidémie (Mexique, États-Unis), les territoires français des Amériques (Fig. 1) étaient particulièrement à risque et ont donc été amenés à déployer immédiatement le dispositif prévu en France métropolitaine dans le cadre du Plan « pandémie grippale ». Ainsi, dès le 29 avril 2009, la surveillance de la grippe A(H1N1) 2009 a été organisée dans l'ensemble des territoires antillo-guyanais afin de détecter tous les cas d'infection liés au nouveau virus et de limiter sa propagation. Cette phase dite de « confinement » a duré jusqu'à ce qu'une circulation active et autochtone du virus soit identifiée. Le dispositif de surveillance a alors évolué afin de suivre au mieux la circulation du virus et son impact sanitaire dans la population, de détecter précocement l'apparition d'une vague épidémique et de suivre son évolution.

L'objectif de cet article est de présenter les différents outils de surveillance mis en place au cours des différentes phases dans l'ensemble des territoires français des Amériques (Martinique, Guadeloupe, Saint-Barthélemy, Saint-Martin et Guyane) de juillet à décembre 2009, ainsi que les principaux résultats de cette surveillance.

Méthodes

Entre les mois de juillet et décembre 2009, deux phases distinctes ont été identifiées : la phase de confinement et la phase de limitation, cette dernière incluant la phase épidémique (Fig. 2). Au cours de ces deux phases, les modalités de la surveillance ont été fixées et les moyens de contrôle gradués en fonction de la situation épidémiologique.

Durant la phase de confinement, l'objectif était de détecter le plus rapidement possible tous les cas importés afin de déclencher des mesures de contrôle appropriées autour de ces cas (isolement, mesures barrières, traitement prophylactique, etc.) et d'éviter ainsi la constitution de chaînes locales de transmission. Cette surveillance a reposé sur le contrôle sanitaire aux frontières (CSF) renforcé par les directions de la santé et du développement social (DSDS), sur les centres 15 (centres réceptionnant et régulant les appels concernant des urgences médicales) et sur la cellule interrégionale d'épidémiologie (Cire) Antilles-Guyane [6]. Tous les voyageurs arrivant sur le territoire ont été informés du risque et devaient se signaler au centre 15 en cas de survenue d'un syndrome grippal. En fonction des symptômes et des régions visitées, ce dernier les classait en cas possible ou en cas exclu, si besoin avec l'appui de la Cire. Tous les cas possibles ont fait l'objet d'un prélèvement nasopharyngé et ont été hospitalisés et isolés jusqu'à l'obtention d'un résultat négatif pour le nouveau virus ou la guérison. Les sujets contacts des cas possibles étaient recherchés et évalués afin d'organiser leur prise en charge (isolement à domicile, mesures barrières,

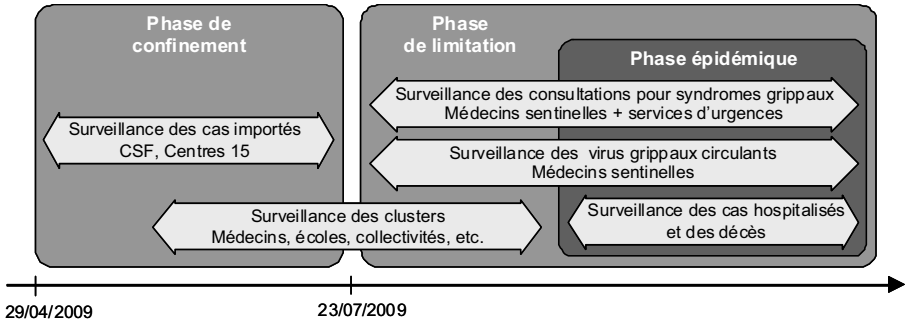

Fig. 2 Les deux phases de la surveillance de la grippe A(H1N1) 2009 dans les territoires français d'Amérique (Martinique, Guadeloupe, Guyane, Saint-Martin et Saint-Barthélemy), avril à décembre 2009 / *The two surveillance phases of the influenza A(H1N1) in the French overseas territories of America (Martinique, Guadeloupe, Guiana, Saint-Martin and Saint-Barthelemy), April to December 2009*

appel du centre 15 en cas de fièvre ou de survenue de signes respiratoires, etc.) et leur suivi.

Ce dispositif a été complété dans le courant du mois de juin par la mise en place d'une surveillance des clusters ayant pour but, d'une part, de détecter la circulation du virus et de caractériser son intensité dans un contexte pré-pandémique, et d'autre part, de permettre la mise en place de mesures de gestion adaptées (notamment les fermetures de classes éventuelles) pour retarder la survenue de l'épidémie.

La phase de limitation a débuté le 23 juillet 2009, lorsqu'une circulation autochtone du virus a été avérée. Dans chaque territoire, elle a inclus une phase épidémique survenant de façon plus ou moins précoce. Au cours de cette phase, la surveillance épidémiologique avait pour objectif d'évaluer l'intensité de la circulation du virus dans la population afin d'orienter au mieux les mesures de prévention, notamment la prise en charge clinique appropriée. La recherche active des cas importés a donc été abandonnée et la surveillance s'est appuyée essentiellement sur :

- la surveillance des consultations pour syndromes grippaux en médecine de ville : chaque semaine, les médecins sentinelles (couvrant entre 20 et 80 % de l'activité totale des médecins selon les territoires) fournissaient le nombre de cas de syndromes grippaux vus en consultation la semaine précédente ; ce nombre était ensuite extrapolé à l'ensemble de chaque territoire et comparé à un seuil épidémique défini pour chacun d'eux ;
- la surveillance des consultations pour syndrome grippal aux services des urgences ou aux consultations dédiées des différents établissements de santé ;
- la surveillance virologique des infections respiratoires : elle avait pour objectif de connaître la part des infections respiratoires liées au virus A(H1N1) 2009. Pour cela, des sous-échantillons de médecins sentinelles répartis sur l'ensemble des territoires ont été sollicités afin de réaliser chaque semaine des prélèvements nasopharyngés chez les premiers patients présentant un syndrome grippal évoluant depuis moins de 48 heures. Les prélèvements étaient ensuite envoyés au Centre national de référence (CNR) des arbovirus et virus influenza de l'Institut Pasteur de Guyane, agréé pour réaliser l'analyse par RT-PCR. À partir du 7 septembre 2009, le laboratoire de virologie du CHU de Fort-de-France a également été habilité à faire ces analyses.

La détection et l'investigation systématique des clusters ont été poursuivies au début de la phase de limitation, mais ont progressivement été abandonnées dans les différents territoires avec le démarrage de l'épidémie. En effet, les mesures de gestion mises en place autour de la survenue de clusters (notamment la fermeture des classes) n'avaient un intérêt que dans les situations épidémiologiques où la circulation virale était encore limitée dans la population, afin de retarder ou étaler dans le temps le pic épidémique.

En revanche, une surveillance des cas hospitalisés et des décès liés au virus A(H1N1) 2009 a été mise en place dès le début de l'épidémie afin de détecter l'apparition de formes graves et de décès, dont on pouvait craindre la survenue, et d'évaluer la gravité liée à l'infection par le nouveau virus.

Résultats

Au cours de la phase de confinement, neuf cas importés ont été confirmés dans l'ensemble des territoires français d'Amérique : trois en Martinique (tous en provenance des États-Unis), deux en Guadeloupe (Saint-Domingue et États-Unis) et quatre à Saint-Martin (un des États-Unis et trois de la partie hollandaise de l'île). Aucun cas n'a été confirmé en Guyane, ni à Saint-Barthélemy. La surveillance des clusters qui avait complété le dispositif dans le courant du mois de juin a conduit à l'investigation de 13 regroupements de cas, tous exclus biologiquement.

La phase de limitation a été marquée par une circulation autochtone du virus entraînant l'apparition plus ou moins tardive (de deux semaines à plusieurs mois après le début de cette phase) d'une vague épidémique dans chacun des

Tableau 1 Caractéristiques des épidémies de grippe A(H1N1) 2009 dans les territoires français d'Amérique (Martinique, Guadeloupe, Guyane, Saint-Martin et Saint-Barthélemy), août à décembre 2009 / *Characteristics of influenza A(H1N1)v epidemics in the French overseas territories of America (Martinique, Guadeloupe, Guiana, Saint-Martin and Saint-Barthelemy), August to December 2009*

Caractéristiques de l'épidémie	Martinique	Guadeloupe	Guyane	St Martin	St Barth
Évolution générale					
Semaine de début d'épidémie	2009–32	2009–34	2009–35	2009–37	2009–48
Semaine de fin d'épidémie	2009–43	2009–45	2009–44	2009–46	2010–03
Durée totale (semaines)	11	11	9	9	8
Ampleur					
Nombre total de cas de grippe	27 820[a]	19 050[a]	5 820[b]	1640[b]	–
A(H1N1) 2009 [IC 95%]	[21 260–32 225]	[17 840–20 200]	[4 250–7 290]	[1 210–2 105]	
Taux d'attaque	70,0	47,5	28,3	46,5	–
‰ habitants [IC 95%]	[53,4–81,0]	[44,5–50,4]	[20,6–35,4]	[34,3–59,7]	
Sévérité					
Nombre d'hospitalisations (taux d'hospitalisation ‰ cas)	111 (5,2)	116 (6,1)	60 (10,3)	7 (4,3)	2
Nombre de cas graves (taux de gravité ‰ cas)	3 (0,14)	19 (0,97)	5 (0,86)	0 (0,00)	1
Nombre de décès (taux de létalité ‰ cas)	1 (0,05)	6 (0,31)	1 (0,17)	0 (0,00)	0

[a] Nombre de syndromes grippaux excédant le nombre de cas attendus selon le modèle basé sur les données historiques.
[b] Nombre de syndromes grippaux auquel est appliqué le taux de positivité A(H1N1) des prélèvements effectués dans le cadre de la surveillance virologique.

territoires. Chacune de ces épidémies a pu être détectée de façon très précoce grâce aux données fournies par les médecins sentinelles comparées chaque semaine à un seuil épidémique préétabli. Ces mêmes données, couplées à la surveillance des consultations aux urgences et des cas hospitalisés, ont permis de suivre l'évolution de ces phases épidémiques jusqu'à leur extinction. Dans tous les territoires, les différentes sources de données ont montré des évolutions tout à fait cohérentes entre elles. Parallèlement, la surveillance virologique réalisée par les médecins sentinelles a permis de montrer que le virus A(H1N1) 2009 était largement prédominant durant la phase épidémique dans chaque territoire. La Figure 2 illustre la complémentarité de ces différents systèmes de surveillance avec l'exemple de la Guadeloupe.

Les principales caractéristiques des vagues épidémiques ont ainsi pu être décrites dans chaque territoire et sont présentées dans le Tableau 1. La Martinique a été touchée en premier par l'épidémie de grippe A(H1N1) 2009, au début du mois d'août 2009 (semaine 2009–32). La vague épidémique a ensuite atteint la Guadeloupe deux semaines plus tard (semaine 2009–34), puis la Guyane la semaine suivante (semaine 2009–35). Saint-Martin a été touché la deuxième semaine de septembre (semaine 2009–37) et Saint-Barthélemy encore plus tardivement, à la fin du mois de novembre.

Le taux d'attaque a varié du simple au double selon le territoire, allant de 28,3 ‰ habitants en Guyane à 70 ‰ en Martinique. Concernant les indicateurs de sévérité de l'épidémie, c'est en Guyane que le taux d'hospitalisation a été le plus élevé, avec dix hospitalisations pour 1 000 cas de grippe A(H1N1) 2009, le taux d'hospitalisation étant environ deux fois plus faible dans les autres territoires. En revanche, la gravité et la létalité ont été les plus élevées en Guadeloupe, avec une forme sévère pour 1 000 cas de grippe A(H1N1) 2009 et un taux de létalité de 0,3 ‰ (Tableau 1).

Discussion

Les territoires français ultramarins des Amériques ont tous connu une épidémie de grippe A(H1N1) 2009 entre août et décembre 2009. La durée, l'ampleur et les caractéristiques de ces vagues épidémiques ont légèrement varié d'un territoire à l'autre, mais restent du même ordre de grandeur et comparables à celles observées dans les autres pays de la Caraïbe qui ont également été confrontés à de telles vagues épidémiques [2], dans les territoires français du Pacifique [4] ou encore à la Réunion [3].

Globalement, le dispositif de surveillance mis en place dans les DFA est assez proche de celui qui a été instauré en

France métropolitaine, même si certaines différences ou spécificités méritent d'être soulignées.

Tout d'abord, l'une des principales forces du dispositif mis en place dans les DFA était la présence préalable à l'arrivée du nouveau virus A(H1N1) 2009 d'un réseau de médecins sentinelles très bien implanté et largement impliqué dans la surveillance épidémiologique depuis plusieurs années. En effet, la représentativité du réseau est particulièrement bonne, l'activité des médecins participants représentant de 20 à 80 % de l'activité totale des médecins généralistes selon le territoire. De plus, le recueil actif des données réalisé depuis plusieurs années par les cellules de veille sanitaire des DSDS (ou par un médecin animateur du réseau dans les îles du Nord) a permis d'obtenir chaque semaine des données permettant une extrapolation fiable pour chaque territoire, et ce, dès le lancement de l'alerte internationale (Fig. 3).

La deuxième force spécifique aux DFA a été l'existence, dans chacun des territoires, d'un Comité d'expert des maladies infectieuses et émergentes (Cemie) qui a pu être largement sollicité tout au long de l'épidémie. Ces comités, initialement mis en place pour apporter une expertise autour de la problématique de la dengue, sont constitués de différents partenaires de la veille sanitaire qui ont tous été impliqués dans la prise en charge des patients et/ou la gestion de l'épidémie de grippe A(H1N1) 2009 : médecins généralistes et hospitaliers, urgentistes, biologistes, personnels des DSDS, épidémiologistes, etc. Ils ont pu être mobilisés très régulièrement et apporter une expertise précieuse, notamment pour l'interprétation de la situation épidémiologique, le classement des décès liés au virus A(H1N1) 2009 et l'élaboration de recommandations en termes de gestion.

Enfin, la coordination locale de ces dispositifs par les épidémiologistes de la Cire Antilles-Guyane a également été un atout, car elle a permis d'instaurer une proximité avec les partenaires de la surveillance et par conséquent d'aboutir à une meilleure acceptabilité du système et une plus grande fiabilité des données recueillies. La surveillance des cas hospitalisés notamment était assurée par les épidémiologistes de la Cire qui avaient des contacts réguliers avec les partenaires hospitaliers prenant en charge les patients, alors qu'elle était centralisée au niveau national en métropole. De même, la présence des épidémiologistes dans les différents territoires a permis d'adapter le système au contexte local, notamment en Guyane où le dispositif a été renforcé par la participation des centres et postes de santé.

À l'inverse, la principale difficulté spécifique à laquelle il a fallu faire face a été la mise en place et l'organisation de la surveillance virologique. En France métropolitaine, la surveillance des virus grippaux circulants est assurée par les Groupes régionaux d'observation de la grippe (Grog) constitués de médecins généralistes. Dès le mois de juillet 2009, une surveillance virologique a pu être activée via la réalisation de prélèvements nasopharyngés par les médecins de ce réseau [5] qui envoyaient ensuite leurs prélèvements aux laboratoires agréés pour la réalisation des analyses A(H1N1) 2009, ces laboratoires réalisant par ailleurs les analyses pour les clusters et les cas hospitalisés. Dans les territoires français d'Amérique, il a fallu mettre en place une surveillance virologique sentinelle dans certains territoires

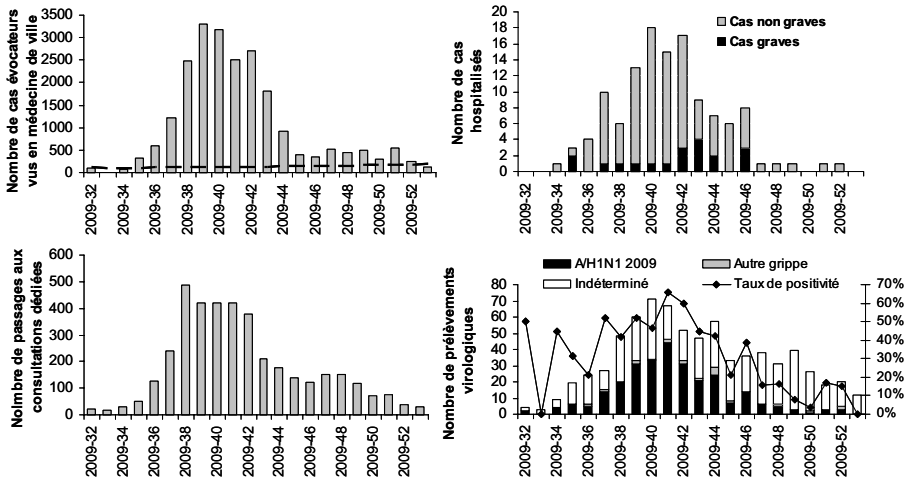

Fig. 3 Évolution des indicateurs issus des différents systèmes de surveillance de la grippe A(H1N1) 2009 en Guadeloupe : nombre de cas de syndromes grippaux vus en médecine de ville, nombre de prélèvements positifs au virus A(H1N1), nombre de passages aux urgences et nombre de cas hospitalisés, Guadeloupe, août à décembre 2009 / *Evolution of the main indicators collected from influenza A(H1N1) 2009 surveillance systems in Guadeloupe: number of Influenza-like illnesses diagnosed in GP clinics, number of Influenza A(H1N1) viruses isolated from flu like illness patients, number of visits Influenza-like illness at the emergency wards, and number of hospitalisations, Guadeloupe, August to December 2009*

où elle n'avait pas encore été instaurée (à Saint-Martin et Saint-Barthélemy). De plus, du fait de l'absence de laboratoire agréé aux Antilles (au moins jusqu'en septembre en ce qui concerne la Martinique), il a été nécessaire d'acheminer systématiquement les prélèvements biologiques jusqu'au CNR de l'Institut Pasteur de Guyane. Ce dispositif a donc été extrêmement lourd en termes organisationnel et financier, puisqu'il a fallu organiser et financer les ramassages réguliers chez les médecins généralistes, les acheminements des prélèvements jusqu'en Guyane (trois transports aériens successifs étaient nécessaires pour les prélèvements réalisés à Saint-Barthélemy) et les analyses. L'implication financière de nombreux acteurs (DSDS, Cire, groupement régional de santé publique [GRSP], Groupement d'intérêt public [GIP] chargé de mettre en place le Plan régional de santé publique en se fondant sur l'observation de la santé dans la région, InVS, Institut Pasteur) a été nécessaire pour faire fonctionner ce dispositif de surveillance jusqu'à la fin de l'épidémie dont le coût a été évalué à environ 30 000 € (hors frais d'analyses effectuées par le CNR). De plus, les délais d'obtention des résultats pouvaient parfois aller jusqu'à plus de huit jours, ce qui était acceptable pour la surveillance des virus circulants, mais pas pour la prise en charge des cas suspects, notamment lorsqu'ils étaient hospitalisés.

Une autre difficulté spécifique de ces territoires ultramarins a été la survenue concomitante de deux épidémies, l'une liée à la grippe A(H1N1) 2009, l'autre liée à la dengue dont la période à risque est classiquement le deuxième semestre de l'année. Ce phénomène s'est produit à Saint-Barthélemy et, dans une moindre mesure, en Guadeloupe. Il est problématique tant du point de vue de la surveillance (comment détecter et mesurer au mieux chacun des deux phénomènes ?) que de la mise en œuvre appropriée des actions de contrôle, de prévention et des modalités de prise en charge. Une telle situation peut, de plus, entraîner une sévérité plus importante en cas de co-infection par les deux virus grippe–dengue, comme cela a été suggéré par le Caribbean Epidemiology Centre (Carec), suite à la confirmation d'infection par la dengue chez des patients hospitalisés pour une forme sévère de grippe A(H1N1) 2009 [1]. À ce jour, il n'y a pas à notre connaissance de certitude sur le lien entre la co-infection par les deux virus et la sévérité de la maladie, mais si un tel lien existait, la détection des cas concernés deviendrait un enjeu important pour une organisation appropriée de la prise en charge hospitalière.

Conclusion

Malgré les difficultés organisationnelles et financières auxquelles il a fallu faire face au cours de ces épidémies, les indicateurs issus des différents systèmes de surveillance utilisés ont été, d'une part, très complémentaires, car ils ont permis d'obtenir une vision globale et précise des caractéristiques de l'épidémie (en termes d'évolution, d'ampleur et de sévérité), et d'autre part, très cohérents puisqu'ils ont tous mis en évidence des tendances similaires. De plus, au-delà de son utilité durant cet épisode, l'organisation mise en place a consolidé un réseau de partenaires qui ont largement contribué dans leurs domaines d'activité respectifs, qu'ils soient professionnels de santé, administratifs, décideurs ou épidémiologistes. Dans un contexte où la proportion de la population susceptible d'être contaminée par le virus A(H1N1) 2009 reste importante dans les territoires ultramarins des Amériques, le réseau existant et les outils mis en place semblent donc tout à fait adéquats pour surveiller une éventuelle nouvelle vague épidémique.

Remerciements Nous remercions l'ensemble des médecins sentinelles des réseaux et les cellules de veille sanitaire des anciennes directions de la santé et du développement social (DSDS) devenues agences régionales de santé (ARS) qui animent au quotidien ces réseaux, les laboratoires de virologie du CNR-Institut Pasteur de Cayenne et du CHU de Fort-de France, les médecins hospitaliers, les membres des Cemie, les SAMU centre 15 et les services du contrôle sanitaire aux frontières des ARS.

Conflit d'intérêt : les auteurs déclarent ne pas avoir de conflit d'intérêt.

Références

1. Caribbean Epidemiology Centre (2009) Report on influenza and respiratory illness in CAREC member countries January 4–November 18, 2009. CSR-Flu 1(20):1–6
2. Caribbean Epidemiology Centre (2010) Report on influenza and respiratory illness in CAREC member countries January 4, 2009–January 6, 2010. CSR-Flu 2(1):1–6
3. Cire Réunion-Mayotte (2010) Épidémie de grippe à nouveau virus A(H1N1) 2009 à la Réunion. Bulletin de veille sanitaire (BVS) Réunion-Mayotte 3:2–6 http://www.invs.sante.fr/publications/bvs/reunion_mayotte/2010/bvs_rm_03_2010.pdf
4. Groupe de travail en épidémiologie dans les territoires français ultramarins du Pacifique. La grippe A(H1N1) 2009 dans les territoires français du Pacifique : bilan de la vague épidémique pendant l'hiver austral. BEHWeb, 2009, 3. www.invs.sante.fr/behweb/2009/03/r-2.htm
5. Groupes régionaux d'observation de la grippe (2009) Semaine n° 2009/30 (20 juillet 2009–26 juillet 2009). http://www.grog.org/bullhebdo_pdf/bull_grog_30-2009.pdf
6. Quenel P, Césaire R, Cabie A, Ledrans M (2009) Le dispositif d'alerte et de contrôle dans les DFA. BVS Antilles Guyane 4:9–10 http://www.invs.sante.fr/publications/bvs/antilles_guyane/2009/bvs_ag_2009_04.pdf