

Épidémie de grippe A (H1N1) 2009 dans l'hémisphère Sud durant l'hiver austral 2009 – Les leçons de la gestion de crise de la première vague pandémique

Synthèse de séminaire, 19 novembre 2009

Au 19 novembre 2009, alors que l'épidémie de grippe A (H1N1) 2009 commençait en France métropolitaine, les territoires ultramarins, à l'exception de Mayotte, étaient tous sortis de la première vague. Les acteurs impliqués dans la surveillance, la prise en charge, la gestion, la prévention, la communication et la recherche venant des territoires français de l'hémisphère Sud (La Réunion, Mayotte, Nouvelle-Calédonie, Polynésie française et Wallis et Futuna), ainsi que de Nouvelle-Zélande et d'Australie, ont participé à un séminaire d'échanges d'expériences avec leurs homologues en métropole.

Le séminaire "Échange d'expériences sur la pandémie de grippe A (H1N1) 2009 dans l'hémisphère Sud" a été organisé par l'Institut de veille sanitaire (InVS), la Direction générale de la santé (DGS) et l'Institut de microbiologie et maladies infectieuses (Immi) (encadré 1). Il a permis d'analyser de manière approfondie

la dynamique et les caractéristiques de la première vague épidémique, de partager, avec leurs homologues métropolitains, l'expérience des intervenants de l'hémisphère Sud en matière de surveillance et de réponse, et de mettre en perspective ce partage d'expériences pour la suite de la pandémie [1-11].

ENCADRÉ 1

Séminaire "Échange d'expériences sur la pandémie de grippe A (H1N1) 2009 dans l'hémisphère Sud"

Jeudi 19 novembre 2009. Organisé par la Direction générale de la santé, l'Institut de microbiologie et maladies infectieuses et l'Institut de veille sanitaire, avec le concours de la Délégation interministérielle à la lutte contre la grippe aviaire. Maison de la Recherche, Paris, France.

Comité scientifique

Xavier N de Lamballerie (Assistance Publique-Hôpitaux de Marseille)

Zinna Bessa et Daniel Camus (Direction générale de la santé)

Bernadette Murgue (Institut de microbiologie et maladies infectieuses)

Philippe Barboza, Thierry Cardoso, Jean-Claude Desenclos, Laurent Filleul, Marc Gastellu-Etchegorry (Institut de veille sanitaire)

Intervenants

Polynésie française : E. Bonnieux (Centre hospitalier de Polynésie française), B. Cojan (ministère chargé de la Santé), D. Musso (ministère chargé de la Santé), X. Malatre (Direction de la santé)

Nouvelle-Calédonie : H. Lecoq Saint-Gilles (Centre hospitalier territorial, Hôpital Gaston Bourret), J.-P. Grangeon (Direction des affaires sanitaires et sociales), A.-C. Gourinat (Institut Pasteur de Nouvelle-Calédonie)

La Réunion : P. Gérardin (CHR-Saint-Pierre), D. Vandroux (CHR-Saint-Denis), P. Renault (Cellule interrégionale d'épidémiologie Réunion-Mayotte), M.-C. Jaffar-Bandjee (CHR-Saint-Denis), Frederick Staikowsky (CHR-Saint-Pierre), K. Dellagi (Centre de recherche et de veille sur les maladies émergentes dans l'océan Indien)

Mayotte : G. Javaudin (Centre hospitalier de Mayotte)

Australie : A.-P. Forrest (Royal Prince Alfred Hospital, Sydney)

Nouvelle-Zélande : A. Nesdale (Regional Public Health, Wellington)

France métropolitaine : P. Barboza (Institut de veille sanitaire), D. Camus (Direction générale de la santé), J.-F. Delfraissy (Agence nationale de recherches sur le sida et les hépatites virales), P. Brasseur (Direction générale de la santé), D. Floret (Centre hospitalier universitaire de Lyon), M. Gastellu-Etchegorry (Institut de veille sanitaire), E. Grimpel (Hôpital Trousseau), D. Houssin (Direction générale de la santé), D. Lévy-Bruhl (Institut de veille sanitaire), A. Mosnier (Groupes régionaux d'observation de la grippe), B. Murgue (Institut de microbiologie et maladies infectieuses), I. Quatresous (Centre hospitalier Elbeuf), B. Régnier (Hôpital Bichat), D. Torny (Institut national de la recherche agronomique), F. Weber (Institut de veille sanitaire), J. Yadak (Institut national de prévention et d'éducation pour la santé), Y. Yazdanpanah (Centre hospitalier universitaire de Tourcoing)

➤ Télécharger le programme du séminaire et les présentations sur le site internet www.invs.sante.fr

DES SYSTÈMES DE SURVEILLANCE DE LA GRIPPE A (H1N1) 2009 GLOBALEMENT EFFICACES

Au début de la pandémie, tous ces territoires disposaient, ou ont mis en place, des systèmes de surveillance spécifiques de la grippe et, globalement, ceux-ci ont permis de suivre la dynamique de l'épidémie de manière satisfaisante. Pour ce qui concerne les données disponibles, leur qualité et la date de leur mise en place, ces systèmes sont très hétérogènes. Les données disponibles proviennent de sources différentes et variables selon les territoires : systèmes sentinelles (médecins généralistes et pédiatres), consultations dans les centres dédiés, services de santé scolaire, passages aux urgences, hospitalisations et laboratoires. La bonne performance des systèmes multisources a été relevée pour la surveillance et la gestion de l'épidémie.

Certains territoires, comme la Polynésie française, ne disposaient pas de surveillance virologique. D'autres comme Wallis et Futuna ne disposaient que d'une capacité de laboratoire limitée (non équipés en PCR – *Polymerase Chain Reaction*). À la Réunion, le dispositif de surveillance de la grippe a été renforcé en juin 2009. En juin 2009, Mayotte a mis en œuvre un système de surveillance pour suivre la pandémie ; coordonné par la Cellule interrégionale d'épidémiologie (Cire) Réunion-Mayotte,

en collaboration avec le pôle santé publique du Centre hospitalier de Mayotte, ce système regroupait les services hospitaliers, des médecins sentinelles et des pharmaciens.

En Nouvelle-Calédonie et en Polynésie française, il est à noter que les centres pénitentiaires ont fait l'objet d'une surveillance spécifique.

Globalement, ces systèmes de surveillance, avec leurs spécificités, leurs forces et leurs faiblesses respectives, ont permis de suivre la dynamique de l'épidémie de grippe A (H1N1) 2009 de manière satisfaisante. Ils ont évolué en fonction du stade de l'épidémie et des besoins, montrant leur capacité à s'adapter rapidement.

L'incidence des cas de la première vague de grippe A (H1N1) 2009 a été supérieure à celle des dernières vagues saisonnières. Le taux d'attaque (TA) estimé pour les territoires français de l'hémisphère Sud varie d'environ 8 % à plus de 25 %, avec des différences notables selon les territoires (tableau 1). Certaines populations de densité très importante ont été particulièrement touchées ; en Nouvelle-Calédonie, par exemple, un TA de 30 % a été observé dans le centre pénitentiaire (résultats non publiés). Pendant la vague et notamment au moment du pic, les résultats virologiques ont montré une large prédominance du virus A (H1N1) 2009 dans tous les territoires.

| TABLEAU 1 |

Impact sanitaire du virus A (H1N1) 2009 dans les territoires français de l'hémisphère Sud et en Nouvelle-Zélande (données au 26 novembre 2009)

Pays ou territoires	TA (%)	Nombre total cas de syndromes grippaux (estimation)	Hospitalisés (réanimation)	Décès
Nouvelle-Calédonie	16-18	40 000	289 (30 dont 21 confirmés)	10
Polynésie française	17	45 000	144 (14)	7
Wallis et Futuna	31	4 150	19 (0)	0
La Réunion	12,85*	205 000	331 (25)	14 (dont 7 confirmés A (H1N1))
Mayotte		3 348	13 %	2
Nouvelle-Zélande	11	ND	1 000 (120)	38 (dont 19 confirmés A (H1N1))

* Estimation du nombre de cas d'infection symptomatique par le virus A (H1N1), qu'ils aient ou non consulté un médecin de ville. Cette estimation ne tient pas compte des cas asymptomatiques ni des malades pris en charge d'emblée en milieu hospitalier.
ND = non disponible.

| TABLEAU 2 |

Stock de masques et de traitements disponibles au moment de la pandémie

Pays ou territoires	Masques chirurgicaux	Masques FFP2	Tamiflu® (oseltamivir)	Tamiflu® pédiatrique
Nouvelle-Calédonie	1 725 000	1 118 900	52 000 boîtes	0
Polynésie française	1 832 000	375 600 ^a	64 400 boîtes ^b	480 boîtes ^c
Wallis et Futuna	156 000	38 600	6 620 traitements	0
La Réunion	3 499 650	1 238 635	58 080 boîtes	1 777 boîtes
Mayotte	450 000	150 000	10 880 boîtes	510 boîtes

^a Dont 2/3 péremption en juillet 2009.

^b Dont 1/4 péremption en septembre 2009.

^c 360 boîtes de 30 mg + 120 boîtes de 45 mg.

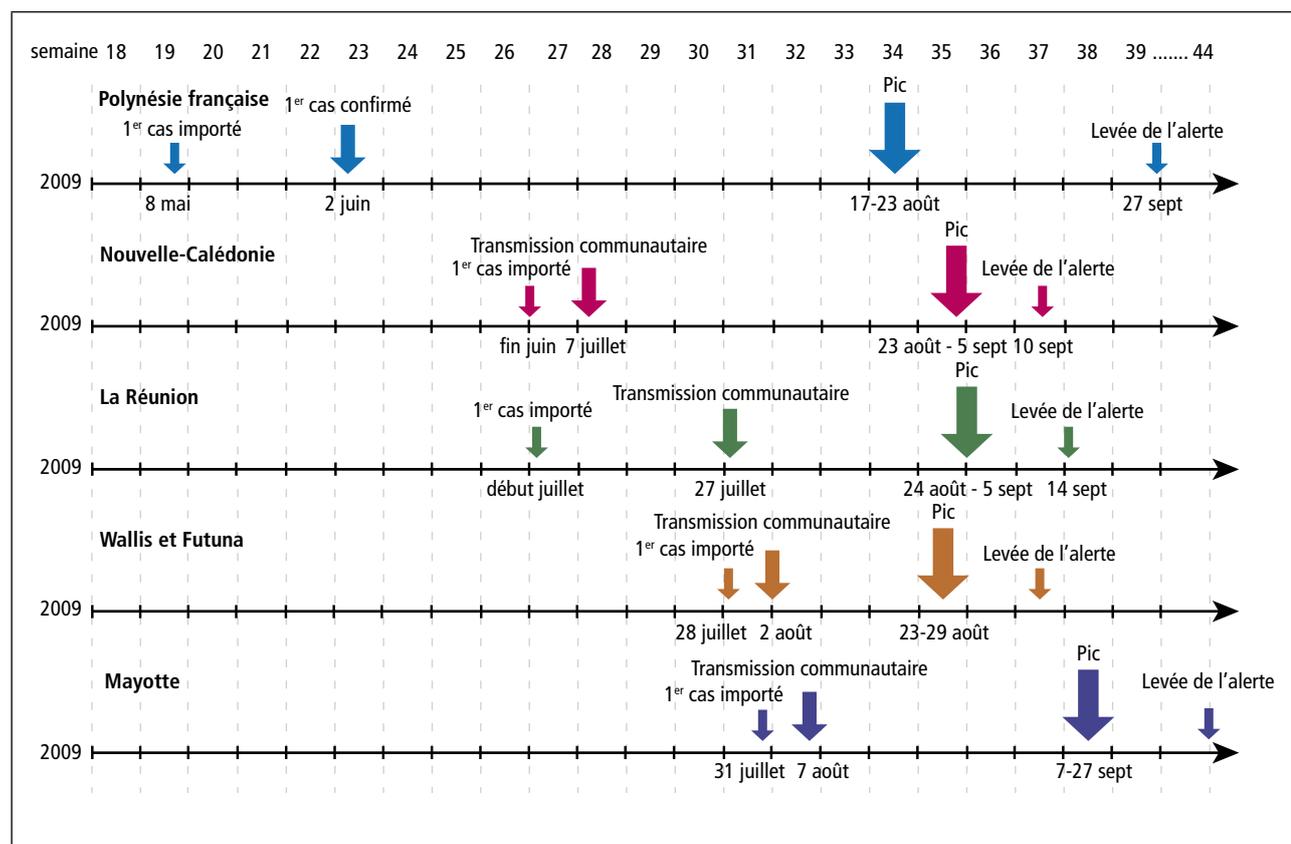
Il est intéressant de noter que les scénarios envisagés avant la pandémie pour estimer son importance potentielle et les mesures à mettre en place ont conduit à des estimations bien au-delà de la réalité vécue par l'ensemble des territoires. Ainsi, en Polynésie française, les 80 000 cas et 80 décès "attendus" en tablant sur un TA de 30 % et une létalité de 1‰ sont bien supérieurs aux 45 000 cas estimés et 7 décès recensés après la première vague de l'épidémie.

La durée de l'épidémie a été généralement courte dans chaque territoire (8-12 semaines), avec l'atteinte du pic en 4 à 5 semaines (figure). La Nouvelle-Calédonie a connu une épidémie très

rapide, laissant suggérer qu'un nombre important de cas sont passés inaperçus. À l'inverse, l'épidémie a été plus prolongée à Mayotte où le virus A (H1N1) 2009 circulait encore, bien que faiblement, fin novembre 2009, alors que ce n'était plus le cas à la Réunion depuis mi-septembre. Parmi les hypothèses émises pour expliquer cette particularité, ont été avancées l'influence du climat tropical de Mayotte ou encore une transmission spatio-temporelle en foyers successifs. Le système de surveillance de la grippe à Mayotte est de mise en œuvre très récente et très peu de connaissances sont actuellement disponibles sur la circulation habituelle de la grippe dans ce territoire ultramarin.

| FIGURE |

Épidémie de grippe A (H1N1) dans les territoires français de l'hémisphère Sud



LES FORMES GRAVES ET LES FACTEURS DE RISQUE : DES SPÉCIFICITÉS SELON LES TERRITOIRES

Si la gravité de la grippe est restée globalement modérée, le nombre de syndromes de détresse respiratoire aiguë (SDRA) d'origine grippale a été très supérieur à ce qui était observé lors des épidémies saisonnières. La Nouvelle-Zélande et l'Australie, dont les populations sont beaucoup plus importantes que celles des territoires français de l'hémisphère Sud, ont eu à faire face à un afflux de malades sévères et de SDRA grippaux très supérieur à celui observé lors des épidémies saisonnières et ainsi, à des difficultés bien plus importantes de prise en charge en réanimation.

Les réanimateurs ont noté qu'environ 10 à 20 % des patients avec formes graves ou SDRA présentaient une co-infection bactérienne (essentiellement pneumocoques et *Haemophilus influenzae*) au moment de leur admission en réanimation. Cela souligne l'importance du diagnostic différentiel de pneumopathie bactérienne secondaire à la grippe et l'importance de la prévention par la vaccination contre ces deux germes pour les personnes à risque.

Le profil des formes graves variait d'un territoire à l'autre. En Polynésie française, par exemple, il s'agissait plutôt de pathologies cardio-respiratoires pré-existantes décompensées à l'occasion d'épisodes grippaux.

Concernant les TA élevés relevés à Wallis et Futuna (respectivement 28 et 38 %), une des hypothèses est le rôle de la spécificité géographique (configuration insulaire). De plus, aucun cas grave n'a été documenté, mais cela peut être lié à la petite taille de la population. Quoiqu'il en soit, se pose la question de la fréquence plus élevée de cas graves dans la population d'origine océanienne que dans la population européenne en Nouvelle-Calédonie.

En Polynésie française, une grande disparité du TA a été observée selon les archipels (76 îles et atolls habités). Sur les 7 décès, seul un patient n'avait pas de facteur de risque identifié. Le ratio homme/femme est de 0,34 et la moyenne d'âge de 28,8 ans. L'une des particularités des cas hospitalisés en Polynésie française tient en partie à la forte prévalence des facteurs de risque – en particulier le diabète et l'obésité – au sein de la population.

“Une vague épidémique modérée en intensité et en gravité mais touchant des sujets jeunes”

À la Réunion, en revanche, très peu de cas graves ont été observés chez les sujets diabétiques et les sujets obèses, et 5 cas graves n'avaient pas de facteurs de risque connus. Dans cette île, le pourcentage de personnes grippées n'ayant pas consulté a été estimé à 35,7 % dans le cadre d'une enquête téléphonique, réalisée à la demande de la Direction régionale des affaires sanitaires et sociales (Drass), auprès d'un échantillon de la population générale au moment du pic de l'épidémie.

À noter qu'en Nouvelle-Zélande, le taux d'hospitalisation a été important chez les populations à risque de formes graves (femmes enceintes, patients avec pathologie chronique), chez les enfants de moins de 5 ans et chez les populations autochtones (Maori et autres Océaniens), comme cela a aussi été observé pour les populations autochtones de Nouvelle-Calédonie.

Les femmes enceintes

À la Réunion, le TA chez les femmes enceintes a été inférieur à celui de la population générale. À la Réunion, une femme enceinte a décompensé un asthme préexistant nécessitant un séjour en réanimation. Aucun cas de femme enceinte parmi les cas graves n'a été documenté en Nouvelle-Zélande.

La question de la transmission materno-fœtale du virus A (H1N1) 2009 est à l'étude. Précisons que le virus de la grippe A ne traverse pas la barrière placentaire.

PRISE EN CHARGE DES PATIENTS : ÉLÉMENTS DE NATURE ORGANISATIONNELLE

Hôpital : une déprogrammation nécessaire

Dans la plupart de ces territoires et concernant la prise en charge des cas graves à l'hôpital, le passage du pic a pu être amorti au prix d'une déprogrammation passagère des hospitalisations et

en particulier de la chirurgie programmée pour faire face à l'afflux de malades sévères. Si aucun des territoires ou pays n'a eu à faire face à un réel débordement du système de soins, tous les intervenants ont fait part d'une forte tension au moment du pic de l'épidémie avec une fatigue importante des équipes.

Dans l'ensemble, celles-ci ont été fortement motivées ; l'application de mesures d'hygiène simples a été jugée efficace pour le personnel de soins pour limiter la transmission et il n'a pas été observé d'absentéisme important parmi le personnel, surtout en l'absence de mesure de fermeture scolaire.

Pour la Nouvelle-Calédonie et la Polynésie française, le système de prise en charge aurait été débordé si le pic s'était prolongé d'une semaine et ce, malgré les mesures de reprogrammation. À Wallis et Futuna, la déprogrammation a eu un impact important sur le suivi des pathologies chroniques.

Un point positif souligné par la plupart des intervenants, et en particulier par la Polynésie française, a été l'adaptation rapide du dispositif hospitalier, indiquant la nécessité de l'anticipation et de la préparation (matériel, ressources humaines, formation, etc.). Plusieurs intervenants ont fait part du problème logistique d'organisation des astreintes de nuit et de week-end.

En Nouvelle-Zélande, le tri téléphonique des urgences, en facilitant l'orientation des patients et leur prise en charge, s'est avéré très utile au cours de l'épidémie. Les appels téléphoniques ont été très nombreux. Cependant, des erreurs de diagnostic ou d'orientation ont quelquefois été rapportées, soulignant les risques potentiels d'un tel système. La Nouvelle-Calédonie a jugé que l'application d'une telle approche serait intéressante à considérer pour un épisode futur.

Les consultations dédiées

La mise en place des consultations dédiées s'est révélée très utile en début d'épidémie et a probablement contribué à réduire la transmission, en évitant les longues files d'attente dans les cabinets de ville et en permettant la diffusion de conseils de prévention et d'hygiène. Ces consultations dédiées étaient prévues dans le plan en Nouvelle-Zélande. La Nouvelle-Calédonie a également mis en place deux centres de consultations dédiés au début de l'épidémie, en s'inspirant de l'expérience de la Nouvelle-Zélande. Par manque d'information préalable, ceux-ci ont été mal ressentis par certains médecins libéraux.

En dépit des aspects positifs largement partagés quant à l'intérêt de ces structures, quelques limites ont été soulignées. En Nouvelle-Zélande, l'importance des ressources humaines à mobiliser pour leur mise en place a été pointée ; le déplacement des malades vers ces centres pouvait aussi favoriser la transmission communautaire. Leur bonne marche est tributaire d'un nombre important de personnels de soins ; ce point a également été souligné par un intervenant de métropole, qui

“La nécessité d'une adaptation rapide du dispositif hospitalier souligne l'importance de l'anticipation et de la préparation”

craignait que de telles consultations dédiées ne soient difficiles à mettre en place dans de petits hôpitaux en région (qui n'ont pas les moyens des Centres hospitaliers universitaires).

Organisation du diagnostic virologique : des capacités débordées

La question du diagnostic virologique a été un problème difficile et complexe à gérer dans chaque territoire, ainsi qu'en Australie et Nouvelle-Zélande. Les laboratoires de l'ensemble des territoires français de l'hémisphère Sud ont été débordés et leur personnel mis sous très forte pression, avec une fatigue, voire un épuisement, qui sont apparus très tôt dans l'épidémie, bien avant l'atteinte du pic. La Réunion a amélioré sa capacité de diagnostic en ouvrant un deuxième laboratoire à Saint-Pierre, dans le sud de l'île. À titre illustratif, le laboratoire de Saint-Denis de la Réunion a réalisé en 3 mois le nombre de PCR réalisé habituellement en un an, à ressources humaines constantes.

“Les laboratoires de tous les territoires français de l'hémisphère Sud ont fait face à un afflux massif de prélèvements”

Les capacités des laboratoires de virologie étant limitées, les identifications et les caractérisations des virus A (H1N1) 2009 sont entrées en compétition avec d'autres recherches diagnostiques. Priorité a été donnée au virus A (H1N1) 2009, entraînant des retards d'autres diagnostics. Des retards de diagnostic de

leptospirose ont ainsi été documentés à la Réunion et en Nouvelle-Calédonie. Un tel retard peut avoir un impact négatif sur la mise en place du traitement. Il est à noter qu'en Polynésie française, où les épidémies de dengue et de grippe A (H1N1) se sont chevauchées, aucune co-infection dengue/grippe A (H1N1) n'a été décrite. Mais on ne peut exclure la survenue de tels cas de co-infection. L'impact potentiel de la co-circulation de deux virus pour la prise en charge et la gestion des capacités des laboratoires ne doit pas être négligé.

Les tests rapides : une priorité de recherche opérationnelle

Si le recours aux tests rapides s'est révélé très utile dans les territoires les plus démunis, en particulier à Wallis et Futuna où leur performance a été jugée positivement, il pose néanmoins question. Leur sensibilité est limitée et le taux de faux négatifs élevé. De plus, ces tests rapides peuvent parfois être complexes à interpréter ; plusieurs intervenants ont insisté sur la nécessité d'une formation préalable en mentionnant que leur usage en laboratoire serait plus fiable. Il est important de mettre à disposition une capacité diagnostique dans des territoires particuliers comme Wallis et Futuna. Ce rôle d'approvisionnement en tests rapides et de transport des prélèvements a été assuré par la Communauté du Pacifique Sud (CPS – www.spc.int/corp/index.php?lang=FR), un réseau de 22 États de la région Pacifique.

L'utilisation des tests rapides pourrait s'avérer intéressante dans un objectif d'alerte pour les épidémies survenant dans

des collectivités fermées où plusieurs patients sont testés ; des protocoles d'utilisation sont alors nécessaires. En revanche, l'utilisation des tests actuellement disponibles à but de diagnostic individuel est très controversée, voire déconseillée. Il en ressort que le développement de tests rapides fiables et d'utilisation facile est une priorité de recherche opérationnelle majeure pour faciliter la prise en charge et la gestion dans les territoires et pays démunis.

Autre problème technique évoqué par la Nouvelle-Calédonie et la Réunion : l'acheminement des prélèvements jusqu'au laboratoire, compte tenu des contraintes du triple emballage imposées au début de l'épidémie. Règlementairement, un double emballage était suffisant, mais cette information n'a été communiquée que très tardivement.

LA PRISE EN CHARGE THÉRAPEUTIQUE DES CAS INDIVIDUELS

Un traitement médicamenteux souvent tardif

Dans la plupart des territoires français de l'hémisphère Sud, les recommandations officielles concernant les traitements médicamenteux à prescrire ont été diffusées tardivement par la métropole. Les professionnels de santé, au début de l'épidémie, ont souffert d'un manque d'information, ainsi que de l'absence de standardisation et de recommandations pour la prise en charge.

Plusieurs territoires ont constaté un retard à la prescription médicamenteuse ou à l'administration des traitements du fait d'un manque d'information. De plus, des retards dans la livraison des traitements ont été soulignés. À la Réunion, par exemple, il s'est avéré que nombre de cas graves n'ont pas reçu de traitement. D'où la nécessité d'avoir un traitement et les indications sur les modalités de prise en charge thérapeutique le plus rapidement possible.

De manière globale, cependant, la disponibilité des traitements antiviraux n'apparaît pas comme un problème majeur. En revanche, l'absence de présentation pédiatrique d'oseltamivir (notamment dans les trois territoires français du Pacifique et à la Réunion) a été vécue comme une difficulté, obligeant à conditionner localement les formes pédiatriques.

En Nouvelle-Calédonie, les médecins libéraux ont accueilli de manière mitigée le fait que les traitements antiviraux ne soient prescrits que par les centres de traitement de la grippe et ont peu respecté les protocoles thérapeutiques malgré les informations diffusées.

À noter qu'en Polynésie française, l'oseltamivir a été mis à disposition dans les officines et les prescriptions médicales étaient facilitées par des ordonnances pré-remplies. Entre la semaine 32 et la semaine 34, 3 000 ordonnances ont été délivrées. Cette stratégie, jugée très opérationnelle, a permis une bonne implication des pharmaciens.

À Mayotte, le recours en première intention à la médecine traditionnelle et les difficultés d'accès aux soins se sont

traduites par une arrivée tardive aux urgences et un délai entre la prescription et la prise du médicament. Trois enfants sont décédés à domicile, après avoir eu recours aux soins dans un premier temps, mais sans retour dans une structure de santé au moment de l'aggravation de l'état général.

La cinétique de l'oseltamivir

Très peu de données sont disponibles sur la cinétique de cette molécule, ce qui pose des problèmes dans la prise en charge de certains patients, notamment les personnes obèses et les nouveau-nés. Il a été précisé que lors de l'administration de ce médicament par sonde gastrique chez un patient obèse, il est recommandé d'utiliser une dose double de celle utilisée pour un patient non obèse. Une étude récente montrant une bonne biodisponibilité de l'oseltamivir chez les nouveau-nés a été citée [12].

Globalement, le port du masque comme mesure barrière a été très peu appliqué. Peu d'échanges ont porté sur les masques et aucun problème de disponibilité n'a été rapporté. Seule la Nouvelle-Calédonie s'est inquiétée de la péremption des masques FFP2 dont elle disposait et a déploré l'absence de réponse de la métropole concernant la prolongation de la date d'utilisation.

LA PRISE EN CHARGE DES SDRA

La plupart des territoires français de l'hémisphère Sud ont eu à faire face à la prise en charge des SDRA sans capacité d'oxygénation extra-corporelle (ECMO – *Extracorporeal Membrane Oxygenation*).

La Réunion disposait d'une capacité très limitée en ECMO. Du fait de son utilisation pour d'autres indications, un traitement par ECMO prescrit n'a pu être mis en œuvre chez un patient, décédé par la suite. L'appareil supplémentaire demandé est arrivé alors que l'épidémie était en cours d'extinction, ce qui souligne l'importance de la planification en amont. À la Réunion, la ventilation en haute fréquence (HFO) a été utilisée en pédiatrie. La Nouvelle-Calédonie ne disposait ni d'ECMO ni de HFO. Par ailleurs, 5 sujets sont décédés suite à un SDRA (sur les 8 SDRA), 3 présentaient une co-infection bactérienne à pneumocoque ou *Haemophilus Influenzae*.

D'après l'expérience en Australie (encadré 2), si la France était soumise à une épidémie similaire, cela entraînerait 1 800 admissions en unités de soins intensifs, 165 patients sous ECMO, avec 70 patients sous ECMO au moment du pic épidémique. Ces prévisions sont utiles pour adapter le parc d'ECMO national.

ENCADRÉ 2

La prise en charge des syndromes de détresse respiratoire aiguë (SDRA) – L'expérience de l'Australie et de la Nouvelle-Zélande

L'expérience de l'Australie et de la Nouvelle-Zélande a révélé l'importance de la prise en charge précoce des SDRA avec l'organisation d'un système de prise en charge par oxygénation extra-corporelle (ECMO, *Extracorporeal Membrane Oxygenation*) coordonné au niveau national. Une telle coordination permet de mutualiser les ressources et les compétences, de développer des protocoles et de planifier. Cette organisation a certainement joué un rôle important dans le niveau de létalité limité observé chez les SDRA dans ces deux pays. Les limites de l'ECMO ont été essentiellement les difficultés de transport des patients.

En Australie, le virus A (H1N1) 2009 a été responsable de 722 admissions en unités de soins intensifs (taux d'admission de 29 par million d'habitants). Les principales comorbidités ou facteurs de risque observés étaient l'asthme/BPCO (33 %), l'obésité, le diabète et la grossesse. Au total, 25 patients ont eu recours à l'ECMO entre juillet et août 2009, avec un pic de 14 patients simultanément, ce qui a saturé les deux centres. En Australie et en Nouvelle-Zélande, 68 patients ont été mis sous ECMO entre le 1^{er} mai et le 31 août 2009; 54 ont survécu (79 %) et 14 sont décédés (21 %). Les pneumopathies sévères chez de jeunes patients nécessitant des admissions en unités de soins intensifs ont nécessité une déprogrammation chirurgicale.

Pour les femmes enceintes, à partir du troisième trimestre, il est recommandé d'extraire le bébé par césarienne avant la mise sous ECMO [10,11].

LES INTERVENTIONS DE SANTÉ PUBLIQUE

Des mesures de gestion parfois peu adaptées à l'hémisphère Sud

Tous ces territoires disposaient d'un plan grippe qui a été actualisé (issu du plan grippe aviaire de la métropole). Dans tous les territoires, à compter de la phase V du plan, la gestion de la pandémie était la prérogative de l'État. Toutefois, ces plans

conçus sur le modèle du plan grippe aviaire de la métropole se sont avérés inadaptés à la situation sanitaire créée par l'épidémie de grippe A (H1N1) 2009 dans les territoires français de l'hémisphère Sud.

Le séminaire a ainsi montré que le plan n'était pas adapté aux caractéristiques géographiques et sociologiques de Wallis et Futuna.

Il a été regretté le peu de disponibilité du ministère chargé de la Santé pour répondre aux difficultés de ces territoires. La Polynésie française et la Nouvelle-Calédonie ont interagi très précocement avec la Nouvelle-Zélande et l’Australie et ont pu bénéficier d’un soutien très utile. Pour leur actualisation, certains de ces territoires se sont inspirés des plans existants dans la région, et en particulier au sein de la Communauté du Pacifique Sud (CPS) [3]. Ainsi, la Nouvelle-Calédonie, dont le plan pandémie datait de 2006, s’est largement appuyée sur l’expérience acquise par la Nouvelle-Zélande voisine pour ajuster sa propre réponse.

Si, globalement, les renforts de la métropole ont été jugés utiles, les renforts de l’Établissement de préparation et de réponse aux urgences sanitaires (Eprus) ont été diversement appréciés. Ainsi, à Wallis et Futuna, les renforts en médecins et infirmières, ainsi qu’en matériel (respirateur à Futuna par exemple) ont été très appréciés. En revanche, ils ont été jugés peu adaptés en Polynésie française et même inadaptés en Nouvelle-Calédonie, essentiellement du fait de l’absence de concertation préalable.

“La fermeture des écoles : une mesure discutable qui n’a pas été maintenue dans l’hémisphère Sud”

La fermeture des écoles a souvent été jugée globalement contreproductive, du fait de l’absentéisme secondaire des parents, en particulier du personnel hospitalier. Le plus souvent, cette mesure a été rapidement abandonnée sans poser de problèmes, tant au niveau des écoles que de la population. La fermeture des

écoles n’a pas été appliquée à Wallis et Futuna du fait de la brièveté de l’épidémie. Cette mesure n’a pas été mise en œuvre non plus à la Réunion, mais les élèves et les enseignants symptomatiques devaient rester chez eux. Dans ces conditions, la rentrée scolaire, effectuée la semaine précédant le pic épidémique, n’a eu aucun impact sur la courbe épidémique. L’intérêt de cette mesure nécessite d’être évalué de manière plus approfondie.

Quelle stratégie vaccinale ?

La question de la stratégie vaccinale future dans les territoires français a été clairement posée lors du séminaire et mérite une analyse au niveau des instances d’expertise nationale. Du fait de leurs localisations géographiques, la Nouvelle-Calédonie, la Polynésie française et Wallis et Futuna font face chaque année à deux pics annuels de grippe saisonnière : en janvier (souche hémisphère Nord – retour de vacances de métropole) et en juin (souche hémisphère Sud).

Dans l’hypothèse basse où seulement 30 % de la population serait immunisée, la population serait insuffisamment protégée dans la perspective d’une deuxième vague. D’où l’importance du maintien d’une incitation à la vaccination, en prévision d’une potentielle deuxième vague.

Dans ce contexte, doit-on appliquer la stratégie de vaccination de la métropole ? Les représentants de la Réunion soulignent qu’il est difficile de faire adhérer la population à une campagne

de vaccination après le pic épidémique alors que, localement, l’épidémie est complètement terminée et que l’été commence. Par ailleurs, on peut s’interroger sur l’immunité résiduelle, plus de neuf mois après la vaccination, dans la perspective d’une nouvelle vague épidémique au cours de l’hiver austral prochain.

Concernant la question de la couverture vaccinale, des études américaines ont été citées [13,14]. Elles soulignent l’impact positif sur la couverture vaccinale du recours, en milieu hospitalier, à une fiche de motivation du refus de la vaccination.

Ne faudrait-il pas alors décaler la campagne de vaccination pour qu’elle ait lieu avant le prochain hiver austral, avec, au besoin, un vaccin adapté à la souche qui circulera à ce moment-là ? La question est donc posée de préparer une campagne de vaccination avec un vaccin pour l’hémisphère Sud et le proposer à la population à partir du mois d’avril.

Comme le souligne l’un des intervenants, en Nouvelle-Calédonie, où l’épidémie a été très rapide, on ne peut exclure qu’une part importante de la population ait été immunisée, bloquant ainsi la transmission du virus, mais cela ne reste qu’une hypothèse.

Communication auprès des professionnels et du grand public

De manière générale, la principale difficulté en matière de communication, que ce soit auprès des professionnels de santé ou de la population, tient à l’évolution permanente du contexte, imposant une adaptation rapide et fréquente de la communication à ce contexte, aux différents moments de l’épidémie, aux connaissances, aux recommandations officielles, etc. Plusieurs intervenants ont déploré la confusion générée par le décalage entre les informations métropolitaines diffusées par les médias et la situation locale.

La relation entre les autorités sanitaires et les médecins libéraux a été jugée complexe, voire difficile. En fait, les difficultés concernent principalement la relation avec les représentants des médecins libéraux. L’expérience sur le terrain a été en effet beaucoup plus positive. En particulier, les réunions d’information auprès des médecins libéraux organisées le soir et décentralisées ont eu un succès très encourageant. En revanche, les réunions organisées par les autorités de l’État aux heures ouvrables ont été un échec et ont été vécues par les médecins comme un refus d’ouverture de la part des autorités.

L’exemple de la Nouvelle-Zélande est intéressant : les médecins généralistes ont été très impliqués. Ils bénéficient d’un niveau de confiance élevé de la part des patients, ce qui est fondamental pour la prise en charge des populations autochtones.

“La question de la stratégie vaccinale future dans les territoires français mérite une analyse rapide des instances d’expertise nationale”

“La communication doit être adaptée et prendre en compte les incertitudes”

Les généralistes connaissent les antécédents médicaux des patients. Ils ont été, cependant, momentanément submergés par le nombre de consultants.

Deux points importants sont ressortis concernant la communication auprès du grand public :

- l'importance d'une communication ciblée vers "des" populations et non vers "la" population ;
- la nécessité d'adapter en permanence la communication.

En particulier, l'expérience a montré qu'il est très important de s'appuyer sur les multiples relais existant dans la(les) communauté(s). Les autorités religieuses sont citées à plusieurs reprises comme étant un relais important, utile et fiable. Là encore, les expériences citées sont intéressantes : prise en compte des pratiques culturelles, implication des leaders communautaires, recours à des langues locales et à des médias adaptés (messages radiophoniques, réunions religieuses, brochures en langues océaniques).

La communication auprès des entreprises a été tardive et globalement mal acceptée dans les territoires français du Pacifique.

Il est important que la communication prenne en compte les incertitudes pour que les "certitudes d'un moment" ne soient pas prises en défaut ultérieurement. À plusieurs reprises, ces incertitudes ont été relayées par les décideurs, selon le ministère chargé de la Santé. Sur les stratégies de communication, des plans ciblés et une meilleure prise en compte des spécificités locales conditionneraient l'adéquation des populations aux messages de santé publique.

Les perspectives de recherche

Pour tous les intervenants des territoires de l'hémisphère Sud, la recherche appliquée en contexte épidémique et inter-épidémique est indispensable. Cela a été particulièrement bien illustré par la présentation du projet de cohorte "Copanflu Réunion" dans laquelle le Centre de recherche et de veille sur les maladies émergentes dans l'océan Indien montre toute son utilité (encadré 3). Plusieurs questions de recherche prioritaires ont été soulevées par les intervenants des territoires de l'hémisphère Sud et de métropole et sont résumées ci-après. Ces recherches s'appliquent aussi bien aux territoires de l'hémisphère Sud qu'à la métropole :

- les données permettant de documenter et mieux connaître l'épidémie actuelle reposent pour l'essentiel sur les cas les plus symptomatiques, d'où le besoin de mettre en œuvre des études de séroprévalence. Celles-ci permettront de prendre en compte les formes asymptomatiques (qui ont acquis l'infection sans être malades). Une étude de ce type a pu être mise en place à la Réunion *via* la cohorte "Copanflu Réunion" ;
- le développement de tests rapides suffisamment performants et faciles d'utilisation ;
- la compréhension de la dynamique de la grippe à Mayotte en comparaison avec celle de la Réunion ;
- la recherche en sciences sociales, notamment l'étude des comportements des différentes parties prenantes (professionnels de santé et grand public) en termes

d'acceptation et de participation à la vaccination. Ces recherches permettront de définir les conditions d'une organisation optimale des campagnes de vaccination (places respectives des systèmes public et privé dans le dispositif, ciblage de la communication auprès des professionnels de santé sur l'intérêt collectif de la vaccination plutôt que sur l'intérêt individuel, etc.) ;

- la mise à profit de la phase interépidémique dans l'hémisphère Sud pour préparer des études sur l'efficacité vaccinale et évaluer l'impact de la vaccination sur la diffusion du virus dans un contexte de potentielle deuxième vague. L'adhésion de la population à la vaccination est une condition nécessaire pour de telles études.

En métropole, l'utilisation des bases de données de l'assurance maladie sera importante pour documenter la couverture vaccinale en France en réponse aux invitations ; toutefois, les informations recueillies dans cette base (âge, sexe, département) ne permettront pas d'identifier les personnes à risque et donc de mesurer leur couverture vaccinale. Par ailleurs, des études d'efficacité vont être réalisées en temps réel en s'appuyant sur les données du réseau des Groupes régionaux d'observation de la grippe (Grog) et du réseau Sentinelles, et une étude portant spécifiquement sur les femmes enceintes sera réalisée dans le cadre de la cohorte "Coflupreg". Ces études d'efficacité ne seront exploitables qu'à condition de disposer d'effectifs suffisants de personnes vaccinées ;

- la recherche en "organisation des soins" face à une épidémie ou une pandémie et l'organisation d'une campagne de vaccination à grande échelle.

ENCADRÉ 3

La cohorte Copanflu

L'objectif principal de l'étude Copanflu est de décrire les paramètres épidémiologiques, virologiques et sociologiques de l'épidémie de grippe A (H1N1) 2009 pendant sa diffusion durant l'hiver austral 2009. Elle vise notamment à évaluer en contexte épidémique les modalités de diffusion du virus dans une communauté et au sein des foyers qui la constituent. La cohorte mise en place à la Réunion a bénéficié de l'existence d'une cohorte déjà constituée lors de l'épidémie de chikungunya.

Il s'agit d'un suivi prospectif d'une cohorte représentative de 767 ménages réunionnais inclus à des temps différents de l'épidémie (soit 2 120 individus), avec prélèvements biologiques à l'inclusion (sang + prélèvement nasal) et à la fin de la période de suivi de 6 mois (prélèvement sanguin). En cas de symptômes évocateurs de la grippe, un suivi des patients et de leur famille était mis en œuvre avec visites par des infirmières et prélèvements (nasal, rectal, sanguin) à J0, J3, J8.

Les résultats finaux sont attendus courant 2010. En l'état, cette étude atteste déjà de la faisabilité de conduire un suivi de cohorte de qualité en contexte épidémique et permet d'illustrer certaines des difficultés opérationnelles potentielles liées à ce type de projet.

CONCLUSION

Pour l'ensemble de ces territoires, cette épidémie représente un "très bon exercice" (selon les termes de plusieurs intervenants) en vue d'une pandémie ou d'une seconde vague potentiellement plus sévère. Elle a permis d'évaluer les plans et les mesures prévus, ainsi que les capacités locales de réponses. Elle a conduit à une forte mobilisation, collaboration, réactivité et participation de l'ensemble des partenaires. Les centres dédiés de traitement de la grippe ont, semble-t-il, permis de retarder la diffusion de l'épidémie, notamment dans les populations à risques, et de sanctuariser les hôpitaux le plus longtemps possible, avec une prise en charge standardisée.

Les mesures d'isolement ont été bien acceptées par l'ensemble de la population et le personnel hospitalier. Le contrôle sanitaire aux frontières semble avoir permis de retarder l'introduction de l'épidémie en Nouvelle-Calédonie. Une évaluation coût/bénéfice serait maintenant nécessaire. Dans l'ensemble, les mesures simples de précautions et d'hygiène ont été appliquées efficacement. Seul le port des masques a été peu appliqué.

La coopération dans le Pacifique est à souligner. L'excellente coopération observée entre le Samu, les cliniciens hospitaliers, les médecins du réseau Sentinelles et les épidémiologistes pour la surveillance et la prise en charge de cette épidémie, ainsi que l'excellente réactivité de la population sont à retenir. L'adaptation à l'environnement est à noter. Le soutien de la CPS aux territoires du Pacifique à la Réunion a été jugé très utile. Les Polynésiens ont pu s'inspirer de l'expérience de la Nouvelle-Zélande et de la Nouvelle-Calédonie, qui ont subi la première vague juste avant. En revanche, le soutien apporté par la métropole a été perçu de manière inégale selon les territoires.

Enfin, la préparation des personnels de santé est primordiale pour optimiser leur participation. La participation des médecins généralistes de l'hémisphère Sud a été très inégale et devra être mieux prise en compte à l'avenir.

Certains outils, qui n'existent pas en France, ont fait la preuve de leur intérêt pour la gestion de ces crises sanitaires : c'est le cas du triage téléphonique spécifique aux urgences, qui existe en Nouvelle-Zélande et qui s'est avéré très utile pour désengorger les hôpitaux. La crainte formulée par plusieurs intervenants que la mobilisation et la coopération pourraient diminuer si la deuxième vague était similaire à la première en termes de morbidité et mortalité faibles ne doit pas être négligée. Le problème de la possible co-circulation d'autres virus doit également être pris en compte en termes de gestion des capacités diagnostiques.

L'extrême fatigue, à la fin de l'épidémie, de l'ensemble des acteurs ayant participé à la lutte contre l'épidémie, doit servir de leçon dans la perspective de la préparation à une épidémie d'une durée ou d'une intensité supérieures.

RÉFÉRENCES

- [1] Grangeon JP, Laumond S, Noël M, Pfanstiel A et l'équipe du SAS, Gourinat AC, Lecoq-Saint-Gilles H. Présentation générale de la pandémie de grippe A (H1N1) en Nouvelle-Calédonie – Séminaire DGS-Immi-InVS. Échange d'expériences sur la pandémie de grippe A (H1N1) 2009 dans l'hémisphère Sud. Novembre 2009. Paris, France. www.invs.sante.fr/applications/inscriptions_seminaire_retex_grippe_a_2009/communications/nouvelle_caledonie.pdf
- [2] Musso D. Pandémie grippe (H1N1) dans l'hémisphère Sud – Séminaire DGS-Immi-InVS. Échange d'expériences sur la pandémie de grippe A (H1N1) 2009 dans l'hémisphère Sud. Novembre 2009. Paris, France. www.invs.sante.fr/applications/inscriptions_seminaire_retex_grippe_a_2009/communications/hemisphere_sud.pdf
- [3] Yvon JF, Dutaut E. Wallis et Futuna – 1^{re} vague de grippe A (H1N1) – Séminaire DGS-Immi-InVS. Échange d'expériences sur la pandémie de grippe A (H1N1) 2009 dans l'hémisphère Sud. Novembre 2009. Paris, France. www.invs.sante.fr/applications/inscriptions_seminaire_retex_grippe_a_2009/communications/wallis_futuna.pdf
- [4] Renault P. Pandémie A (H1N1) dans l'hémisphère Sud : la première vague à la Réunion – Séminaire DGS-Immi-InVS. Échange d'expériences sur la pandémie de grippe A (H1N1) 2009 dans l'hémisphère Sud. Novembre 2009. Paris, France. www.invs.sante.fr/applications/inscriptions_seminaire_retex_grippe_a_2009/communications/reunion.pdf
- [5] Javaudin G. L'épidémie de grippe 2009 à Mayotte : données chiffrées et gestion par le centre hospitalier – Séminaire DGS-Immi-InVS. Échange d'expériences sur la pandémie de grippe A (H1N1) 2009 dans l'hémisphère Sud. Novembre 2009. Paris, France. www.invs.sante.fr/applications/inscriptions_seminaire_retex_grippe_a_2009/communications/mayotte.pdf
- [6] Nesdale A. New Zealand's Experience Novel Influenza H1N1 (09). L'organisation de la prise en charge en Nouvelle-Zélande – Séminaire DGS-Immi-InVS. Échange d'expériences sur la pandémie de grippe A (H1N1) 2009 dans l'hémisphère Sud. Novembre 2009. Paris, France. www.invs.sante.fr/applications/inscriptions_seminaire_retex_grippe_a_2009/communications/nouvelle_zelande.pdf
- [7] Grangeon JP, Laumond S, Noël M, Pfanstiel A et l'équipe du SAS, Gourinat AC, Lecoq-Saint-Gilles H. Organisation de la prise en charge de la pandémie de grippe A (H1N1) en Nouvelle-Calédonie – Séminaire DGS-Immi-InVS. Échange d'expériences sur la pandémie de grippe A (H1N1) 2009 dans l'hémisphère Sud. Novembre 2009. Paris, France. www.invs.sante.fr/applications/inscriptions_seminaire_retex_grippe_a_2009/communications/organisation_nouvelle_caledonie.pdf

- [8] Forrest P. The Australian H1N1 ICU expérience. L'expérience de l'Australie – Séminaire DGS-Immi-InVS. Échange d'expériences sur la pandémie de grippe A (H1N1) 2009 dans l'hémisphère Sud. Novembre 2009. Paris, France. www.invs.sante.fr/applications/inscriptions_seminaire_retex_grippe_a_2009/communications/australie.pdf
- [9] Ministère de la Santé de la Polynésie française. Leçons de la gestion de la crise : perceptions de la population (faisabilité/acceptabilité) et communication – Séminaire DGS-Immi-InVS. Échange d'expériences sur la pandémie de grippe A (H1N1) 2009 dans l'hémisphère Sud. Novembre 2009. Paris, France. www.invs.sante.fr/applications/inscriptions_seminaire_retex_grippe_a_2009/communications/polynesie_francaise.pdf
- [10] The ANZIC Influenza Investigators. Critical care services and 2009 H1N1 influenza in Australia and New Zealand. *N Engl J Med*. 2009 Nov 12;361(20):1925-34.
- [11] The Australia and New Zealand Extracorporeal Membrane Oxygenation (ANZ ECMO) Influenza Investigators. Extracorporeal membrane oxygenation for 2009 influenza A (H1N1) acute respiratory distress syndrome. *JAMA*. 2009 Nov 4;302(17):1888-95.
- [12] Siedler K, Skopnik H. Oseltamivir for treatment of influenza in infants less than one year: A retrospective analysis. *Pediatr Infect Dis J*. 2009 Dec 23. [Epub ahead of print]. PMID:20035245.
- [13] Ribner BS, Hall C, Steinberg JP, Bornstein WA, Chakkalakal R, Emamifar A, *et al*. Use of a mandatory declination form in a program for influenza vaccination of healthcare workers. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 2008 Apr;29(4):302-8.
- [14] Polgreen PM, Polgreen LA, Evans T, Helms C. A Statewide system for improving influenza vaccination rates in hospital employees. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 2009 May;30(5):474-8.

À LIRE ÉGALEMENT

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). Disponible en ligne : www.invs.sante.fr/behweb/2009/03/r-2.htm

Filleul L, Thouillot F, Do C, Baroux N, Cadivel A, Balleydier E, *et al*. Épidémie de grippe à virus A (H1N1) 2009 à la Réunion. *BEHWeb* 2009 (3). Disponible en ligne : www.invs.sante.fr/behweb/2009/03/r-1.htm

Synthèse réalisée par l'InVS sur la base des communications et discussions du Séminaire DGS-Immi-InVS. Échange d'expériences sur la pandémie de grippe A (H1N1) 2009 dans l'hémisphère Sud, sous la coordination de la Cellule de valorisation éditoriale (Ceve).

Rédacteurs : Claire Baudon, Thierry Cardoso, Laetitia Gouffé-Benadiba, Guy La Ruche, Hélène Therre et Bertrand Xerri.

Relecteurs : Jean-Claude Desenclos, Marc Gastellu-Etchegorry.

Mots clés : nouvelle grippe A (H1N1), épidémie, gestion crise, organisation hospitalière, organisation soins, Ile de la Réunion, Mayotte, Wallis et Futuna, Nouvelle-Calédonie, Polynésie, Nouvelle-Zélande, Australie, congrès

Citation suggérée :

Épidémie de grippe A (H1N1) dans l'hémisphère Sud durant l'hiver austral 2009 – Les leçons de la gestion de crise de la première vague pandémique – Synthèse de séminaire, 19 novembre 2009. Saint-Maurice (Fra) : Institut de veille sanitaire, février 2010, 10 p. Disponible sur : www.invs.sante.fr