

La veille internationale menée à l'Institut de veille sanitaire lors de la pandémie grippale A(H1N1)2009

L'équipe de la veille internationale* et l'Unité Grippe** de l'Institut de veille sanitaire, Saint-Maurice, France

Arnaud Tarantola (a.tarantola@invs.sante.fr)

* Département international et tropical (DIT) : Fatima Ait el-Belghiti, Philippe Barboza, Claire Baudon, Laurence Chéri-Challine, Sandra Cohuet, Marie-Amélie Degail, Dominique Dejour-Salamanca, Nathalie El Omeiri, Marc Gastellu-Etchegorry, Violaine Gauthier, Myriam Gharbi, Juliette Gueguen, Sophie Ios, Guy La Roche, Johanna Lopes de Sousa, Antoine Rachas, Arnaud Tarantola, Laëtitia Vaillant

** Unité Grippe, Département des maladies infectieuses : Isabelle Bonmarin, Daniel Lévy-Bruhl, Sophie Vaux

Résumé / Abstract

La veille internationale est un processus de détection précoce et de validation des alertes concernant les phénomènes de santé publique de portée internationale. Cette veille, mise en place à l'Institut de veille sanitaire (InVS) en 2003, a permis de détecter puis de documenter la pandémie A(H1N1)2009 en temps réel pour instruire et étayer des réponses de santé publique sur le territoire français, et contribuer à leur adaptation.

International epidemic intelligence at the French Institute for Public Health Surveillance during the influenza A(H1N1)2009 pandemic

International epidemic intelligence is a process of early detection and validation of alerts, implemented at the French Institute for Public Health Surveillance (InVS) in 2003, to detect public health events of international concern. The epidemic intelligence team enabled the timely detection and real-time documentation of the A(H1N1)2009 pandemic to inform public health responses in France and contribute to their adaptation.

Mots clés / Keywords

Veille internationale, pandémie, grippe, A(H1N1)2009 / Epidemic intelligence, pandemic, influenza, A(H1N1)2009

Introduction

Une veille internationale est menée au quotidien à l'Institut de veille sanitaire (InVS) depuis 2003, dans un but de détection précoce et de validation des alertes concernant les phénomènes de santé publique de portée internationale [1]. Un an après l'identification des premiers cas d'infection par le virus A(H1N1)2009, quel bilan peut-on tirer de cette veille internationale dans la surveillance de la pandémie grippale ? En quoi les informations produites ont-elles été importantes pour documenter l'émergence et la diffusion de la souche de grippe pandémique, et ainsi adapter le système de surveillance et les recommandations de contrôle émises par l'InVS et les autorités de santé françaises ?

Comment s'effectue la veille internationale ?

La veille internationale est fondée sur une recherche quotidienne des signaux issus de sources officielles, non-officielles et média collectés par l'équipe du Département international et tropical (DIT), avec l'appui d'outils informatiques dédiés [2,3]. Ces signaux sont de nature quantitative (annonce officielle ou information dans les médias concernant la survenue inattendue de cas, une augmentation anormale ou le dépassement d'un seuil prédéfini de cas) ou qualitative (signalement de source formelle ou informelle d'un évènement inhabituel non quantifié). Ces signaux, recueillis selon une méthodologie précise [2,3], sont systématiquement vérifiés par l'équipe auprès de sources fiables

telles que les instituts de santé publique, les ministères de la Santé ou l'Organisation mondiale de la santé (OMS). La réalité du phénomène susceptible de générer une alerte est ainsi validée. Enfin, les caractéristiques épidémiologiques sont analysées et mises en perspective avant envoi de messages urgents au ministère de la Santé ou communication dans des bulletins hebdomadaires ou des notes thématiques. Ces bulletins et notes sont accessibles librement sur le site de l'InVS à l'adresse <http://www.invs.sante.fr/international/index.htm>, et diffusés au réseau de santé publique (acteurs de santé publique, cliniciens et responsables de prévention, notamment du secteur privé). Les signaux traités relèvent de tous types de pathologies ou d'exposition à travers le monde. Depuis fin 2003, une attention particulière a été portée à la grippe liée à des virus saisonniers ou à de nouveaux virus et notamment A(H5N1), devant la crainte internationale de l'émergence d'une souche pandémique [3].

La veille internationale pendant la pandémie A(H1N1)2009

Détection, alerte, information

Dès le 22 avril 2009, la veille internationale a détecté et transmis l'information, conformément aux missions de l'InVS, sur les premiers cas apparus au Mexique puis aux États-Unis. Ceci a contribué à la mise en place d'un dispositif de documentation et de gestion de la crise en France avant la déclaration officielle de l'alerte internationale par l'OMS le 24 avril 2009.

Depuis ce premier message portant sur l'émergence d'une souche à potentiel pandémique, 1500 à 2 000 signaux (dépêches, communications scientifiques, messages d'alerte ou d'information) ont été traités par jour. Des dizaines de sites d'organisations locales (par ex. le Département de santé publique de la Ville de New York), nationales (par ex. la *Health Protection Agency* du Royaume-Uni), européennes (par ex. l'*European Influenza Surveillance Network*) et internationales (OMS) ont été consultés quotidiennement, avec un regard particulièrement attentif sur les Amériques et les pays voisins de la France. Une veille bibliographique internationale était également assurée.

Sur la base de ces signaux, l'équipe de veille a élaboré, entre avril 2009 et février 2010, une vingtaine de documents ou notes de synthèse spécifiques faisant un point précis de la situation épidémiologique dans les territoires français du Pacifique et à l'international, portant notamment sur les caractéristiques de la pandémie au 20 mai 2009 ou les caractéristiques des cas sévères, des décès et des décès associés à la grippe pandémique. L'ensemble de ces notes peut être consulté à l'adresse <http://www.invs.sante.fr/international/notes>, rubrique "Grippe A(H1N1)". Elles avaient pour objectif de mettre rapidement à disposition des autorités et du réseau de santé publique des éléments considérés comme pertinents dans l'évolution des connaissances et l'orientation des mesures : description des caractéristiques individuelles ou collectives de l'épidémie, évolution de la pandémie sur certains territoires (États-Unis, Mexique, pays de l'hémisphère

Sud) et description de facteurs de risque (importance de l'obésité, de la grossesse, de l'origine autochtone), par exemple, mais aussi les mesures prises par d'autres pays (en termes de surveillance ou à visée de contrôle). Elles ont aussi décrit des situations à risque (Hadj), l'apparition de souches mutantes et notamment résistantes à l'oseltamivir, la distribution de formes cliniques particulières et la sévérité de la pandémie.

L'équipe a également contribué à la centaine de bulletins spécifiques sur la grippe A(H1N1)2009 émis par l'InVS à destination du réseau de santé publique (décideurs, acteurs de santé publique et cliniciens), disponibles à l'adresse http://www.invs.sante.fr/surveillance/grippe_dossier/index_h1n1.htm. Ces « bulletins grippe » comportaient un « point international » permettant d'évaluer en temps réel la progression des épidémies à travers le monde.

Enfin, des documents d'information ont également été diffusés en anglais aux partenaires des 26 pays du réseau EpiSouth [4].

L'ensemble de ces informations devait permettre de disposer du tableau le plus complet et le plus significatif possible sur l'état de la pandémie, et ce le plus rapidement possible. Mises en perspective avec d'autres informations, elles ont contribué à l'adaptation des mesures de contrôle et en conséquence des plans de réponse en France. C'est ainsi qu'elles ont guidé le passage à un dispositif de surveillance allégé, basé sur l'état de la circulation virale et sur les modifications de la surveillance dans les divers pays touchés.

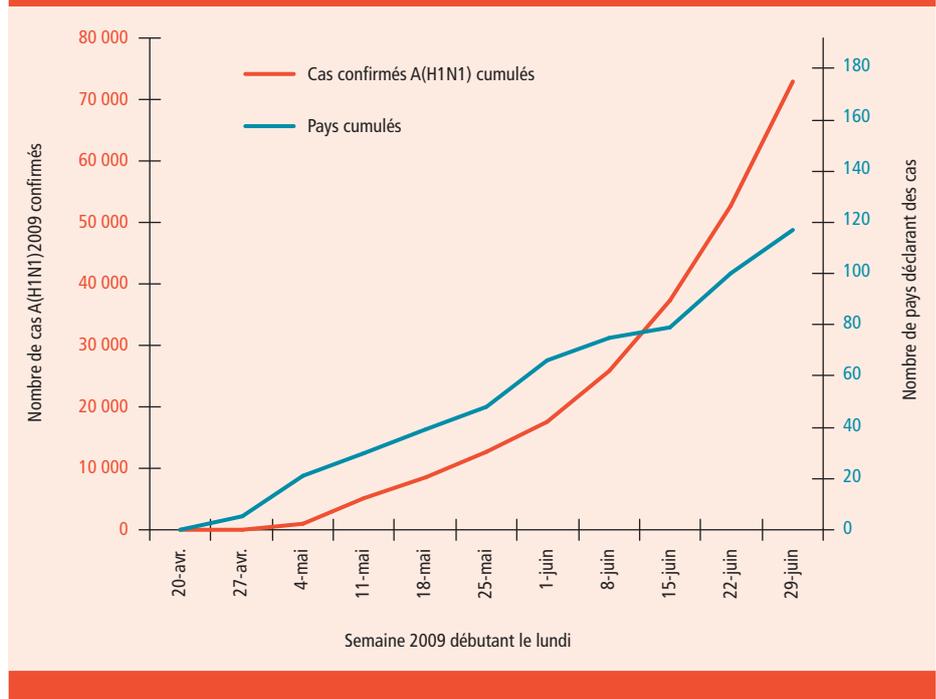
Élaboration des définitions de cas en temps utile

Une fois l'alerte donnée, le protocole de gestion des cas en France imposait d'instruire de manière fiable l'élaboration des définitions de cas suspects d'importation, et notamment leurs critères géographiques. La publication par l'OMS, à un rythme hebdomadaire, de listes de pays touchés ne pouvant suffire, la tâche des épidémiologistes chargés de la veille internationale a donc été de documenter en temps réel la diffusion de l'épidémie par le suivi des cas et des décès dans les zones atteintes. La documentation des premiers cas autochtones au Canada ou en Nouvelle-Zélande, par exemple, a permis d'intégrer le jour même ces deux pays dans la définition de cas. La progression hebdomadaire du nombre de pays touchés est représentée sur la figure. L'évolution du nombre de cas confirmés reflète indirectement celle du nombre de provinces ou d'États touchés (non représenté), notamment dans des pays étendus et de structure fédérale comme les États-Unis, le Canada ou le Mexique.

Revue des données sur les sites des pays

La situation de la France est particulière car certains de ses territoires sont éloignés et situés dans un environnement régional spécifique (dans l'hémisphère Sud ou aux Amériques notamment). La veille internationale s'est concentrée sur le recueil, la synthèse, l'analyse et la mise en perspective de données épidémiologiques à travers le monde, fournies par

Figure Nombre de cas confirmés A(H1N1)2009 et de pays touchés dans le monde, par semaine, 20 avril - 5 juillet 2009 (source : Veille internationale DIT-InVS) / Figure Number of confirmed cases of influenza A(H1N1)2009 and number of countries affected in the world, by week, 20 April-5 July 2009 (Source: International epidemic intelligence- DIT-InVS)



les pays en langue nationale sur des sites Internet officiels et traduites par l'équipe de veille ou au moyen d'outils de traduction automatisée. Ce travail – qui nécessite une solide connaissance des pays (structure, qualité et capacité de détection de cas par le système de surveillance, volonté de transparence des autorités, liberté et efficacité de la presse locale ou nationale), des limites de la surveillance et de la pathologie – a permis de documenter en temps réel l'émergence, la progression et les caractéristiques des épidémies à travers le monde.

Ces données ont constitué la base du travail de caractérisation des épidémies, permettant à l'InVS de décrire leur forme, leur durée, leur amplitude, et de les comparer avec les épidémies de grippe décrites les années précédentes. Elles ont aussi permis l'étude des caractéristiques individuelles des cas et des facteurs de gravité. Les taux d'attaque par classe d'âge, les taux d'hospitalisation et les proportions de formes sévères (hospitalisation en réanimation et décès) ont pu être documentés [5], notamment dans certains groupes comme les populations autochtones [6].

Ces informations ont permis progressivement de réévaluer de manière plus fiable et à la baisse les hypothèses de transmissibilité et de létalité [7], et ont contribué aux modélisations successives de l'évolution possible de l'épidémie en France.

Présentées et discutées avec les autorités de santé chargées de la vaccination, elles ont alimenté les discussions relatives à la stratégie vaccinale en France, basées entre autres sur la synthèse de données des autres pays [7] et l'identification de groupes vulnérables [8]. Enfin, elles ont permis d'adapter et d'alléger le dispositif de surveillance.

En outre, dans le cadre de cette veille internationale, il a été possible de remettre certains événements en perspective. Ce fut le cas, par exemple, pour l'épidémie survenue en Ukraine en septembre 2009, présentée comme étant associée à une létalité d'une importance inattendue et qui aurait pu témoigner d'une modification du virus ou de foyers de transmission interhumaine soutenue de souches résistantes à l'oseltamivir : en réalité, cette épidémie s'est révélée sans caractéristiques de gravité particulière, et documentée uniquement chez des patients immunodéprimés.

Conclusion

Le virus de la grippe A(H1N1)2009 est un agent pathogène nouveau qui s'est répandu avec une vitesse sans précédent, via notamment les moyens de transport aérien. Les informations sur la pandémie grippale 2009 – la première de l'ère Internet – ont évolué, ont été communiquées et ont circulé de manière extrêmement rapide. Le tri de ces informations, nombreuses et de qualité très inégale, leur validation, la synthèse et la diffusion des connaissances ont donc représenté des enjeux cruciaux de santé publique.

Seul le recueil, l'analyse et la mise en perspective par la veille internationale des données des premiers pays touchés ont été à même d'en documenter en temps quasi-réel les caractéristiques épidémiologiques et d'orienter les mesures de contrôle, en particulier en adaptant celles prévues dans le plan de lutte aux spécificités de cette pandémie.

Le système hyper-réactif et synthétique de veille internationale a été maintenu tout au long de cette crise. Basé sur une méthode et une analyse fondées sur l'expérience acquise depuis 2003, il aura permis d'atténuer les effets momentanés de la mobilisation

de l'attention sur tel ou tel thème ou évènement, dus à la nature de la communication sur Internet et aux nouvelles publications dans la littérature scientifique, forcément réactives et parcellaires, permettant ainsi de mieux approcher l'image réelle de la pandémie.

La veille internationale sur la grippe va se poursuivre dans les mois qui viennent avec l'observation des épidémies, en particulier dans l'hémisphère Sud durant l'hiver austral, ce qui pourra guider la définition des stratégies de contrôle pour la probable recirculation du virus l'hiver prochain.

Références

[1] Paquet C, Coulombier D, Kaiser R, Ciotti M. Epidemic intelligence: a new framework for strengthening disease surveillance in Europe. *Euro Surveill.* 2006;11(12):pii=665.

Disponible à : <http://www.eurosurveillance.org/ViewArticle.aspx?ArticleId=665>

[2] Département international et tropical, Institut de veille sanitaire. Veille internationale à l'InVS. 22-4-2008. Disponible à : http://www.invs.sante.fr/international/notes/note_veille_internationale.pdf

[3] Rotureau B, Barboza P, Tarantola A, Paquet C. International epidemic intelligence at the Institut de Veille Sanitaire, France. *Emerg Infect Dis.* 2007;13(10):1590-2.

[4] Dente MG, Fabiani M, Gnesotto R, Putoto G, Montagna C, Simon-Soria F, et al. EpiSouth: a network for communicable disease control in the Mediterranean region and the Balkans. *Euro Surveill.* 2009;14(5):pii=19113. Disponible à : <http://www.eurosurveillance.org/ViewArticle.aspx?ArticleId=19113>

[5] Département international et tropical, Institut de veille sanitaire. Grippe A(H1N1)v : naissance d'une pandémie Bilan mondial au 5 juin 2009. *BEHWeb* 2009 (1),

29 juin 2009. Disponible à : <http://www.invs.sante.fr/behweb/2009/01/r-9.html>

[6] La Ruche G, Tarantola A, Barboza P, Vaillant L, Gueguen J, Gastellu-Etchegorry M. The 2009 pandemic H1N1 influenza and indigenous populations of the Americas and the Pacific. *Euro Surveill.* 2009;14(42):pii=19366. Disponible à : <http://www.eurosurveillance.org/ViewArticle.aspx?ArticleId=19366>.

[7] Département international et tropical, Institut de veille sanitaire. Principales caractéristiques épidémiologiques. Nouveau virus influenza A(H1N1) au 20 Mai 2009. Disponible à : http://www.invs.sante.fr/international/notes/Point_Influenza_H1N1_200509.pdf

[8] Vaillant L, La Ruche G, Tarantola A, Barboza P. Epidemiology of fatal cases associated with pandemic H1N1 influenza 2009. *Euro Surveill.* 2009;14(33):pii=19309. Disponible à : <http://www.eurosurveillance.org/ViewArticle.aspx?ArticleId=19309>.

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

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

Directrice de la publication : Dr Françoise Weber, directrice générale de l'InVS
Rédactrice en chef : Judith Benrekassa, InVS, redactionBEH@invs.sante.fr
Rédactrice en chef adjointe : Valérie Henry, InVS, redactionBEH@invs.sante.fr
Secrétaire de rédaction : Laetitia Gouffé-Benadiba, Farida Mihoub
Comité de rédaction : Dr Sabine Abitbol, médecin généraliste ; Dr Thierry Ancelle, Faculté de médecine Paris V ; Dr Pierre-Yves Bello, InVS ; Catherine Buisson, InVS ; Dr Christine Chan-Chee, InVS ; Dr Sandrine Danet, Drees ; Dr Anne Gallay, InVS ; Dr Isabelle Gremy, ORS Ile-de-France ; Philippe Guilbert, Inpes ; Dr Rachel Haus-Cheymol, Service de santé des Armées ; Éric Jouglu, Inserm CépIDc ; Dr Nathalie Jourdan-Da Silva, InVS ; Dr Bruno Morel, ARS Rhône-Alpes ; Dr Sandra Sinno-Tellier, InVS ; Hélène Therre, InVS.
N° AIP : AIP0001392 - N° INPI : 00 300 1836 - ISSN 0245-7466

Diffusion / Abonnements : Alternatives Économiques
12, rue du Cap Vert - 21800 Quétigny
Tél. : 03 80 48 95 36
Fax : 03 80 48 10 34
Courriel : ddorey@alternatives-economiques.fr
Tarifs 2010 : France et international 62 € TTC
Institut de veille sanitaire - Site Internet : <http://www.invs.sante.fr>
Imprimerie : Bialec
95, boulevard d'Austrasie - 54000 Nancy