

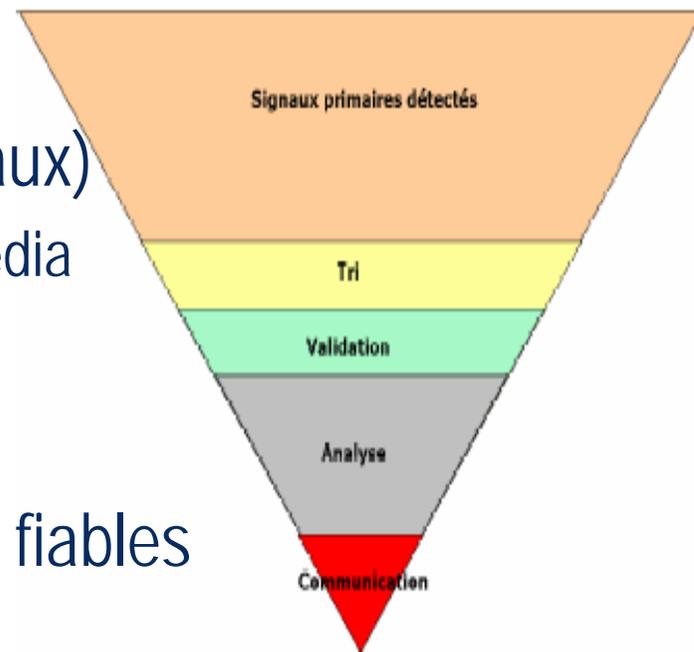
Apport de la veille internationale pendant la pandémie A(H1N1)2009

JNI 09-06-2010

M. Gastellu-Etchegorry pour l'équipe de la veille internationale, DIT-InVS

La veille internationale à l'InVS (2003)

- Objectif : détection de menaces sanitaires
- Recherche quotidienne d'informations (signaux)
 - Issus de sources officielles, non officielles et média
 - Outils informatiques dédiés
- Méthodologie précise, critères de tri
- Vérification systématique auprès de sources fiables (instituts de santé publique, ministères de la santé ou OMS)
- Analyse épidémiologique et mise en forme avant diffusion
 - Autorités et réseau de santé publique
- Grippe : priorité et suivi depuis 2003



Pandémie : déroulé

- Détection de l'alerte A(H1N1)2009 le 22 avril 2009
- Suivi jusqu'en février 2010:
 - 1 500 à 2 000 signaux traités par jour
(dépêches, communications scientifiques, messages d'alerte / information).
 - Dizaines de sites d'organisations consultées chaque jour:
 - Internationaux et européens (OMS, ECDC)
 - Nationaux (Ministères ou Instituts ; ex : HPA du Royaume-Uni)
 - Locaux (par ex. Département de santé publique de la Ville de New York)
 - 20 notes et 99 bulletins InVS (point international)
 - Bulletins en anglais : EpiSouth...

Définitions de cas en temps utile

Phase d'endiguement : 28 avril – 16 juillet 2009

- Objectif: retarder la mise en place d'une chaîne de transmission sur le territoire
- Détection des cas en France basée:
 - Définitions de cas suspects importés (signes et temps)
 - Critères géographiques
- OMS : informations fiables mais tardives
- InVS : Définition des zones avec transmission communautaire
 - Nombre de cas (confirmés et suspects) et évolution
 - Nombre de décès (confirmés et suspects) et évolution
 - Déclarations autorités
 - Exportation de cas

Endiguement : 28 avril – 16 juillet 2009

- Fin juin

120 pays et territoires

80 000 cas confirmés

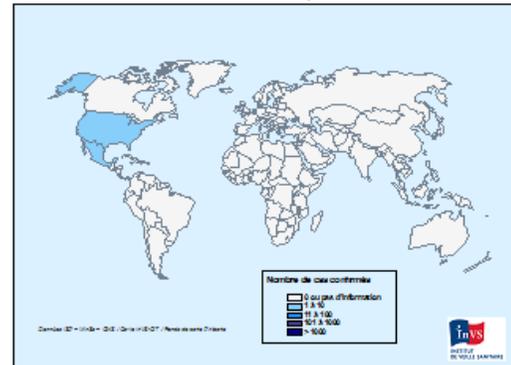
- 10 définitions de cas au total

28/04 : Mexique et 3 comtés USA

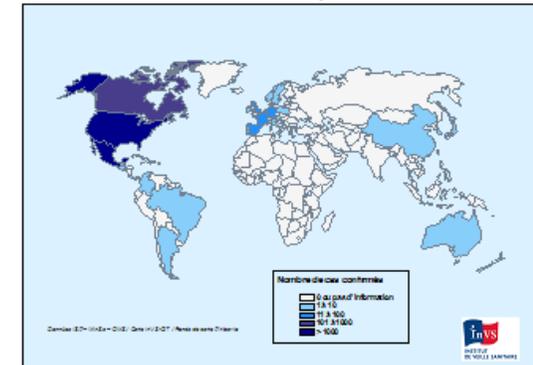
22/06 : 6 pays + Amériques

- ~300 patients diagnostiqués (voyageurs ou en relation)

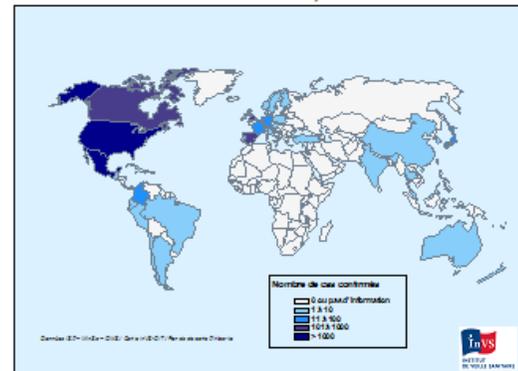
26/04/2009, 11h



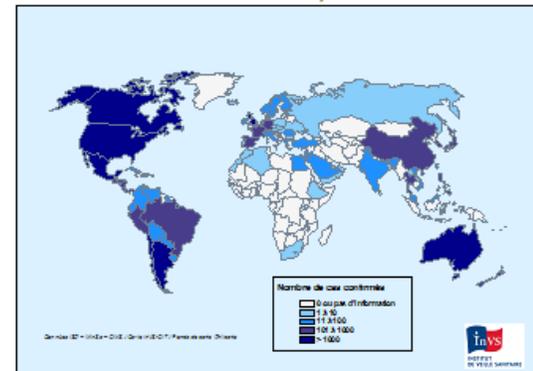
11/05/2009, 11h



18/05/2009, 11h



22/06/2009, 11h



Caractéristiques épidémiologiques

- Mai
 - Incubation médiane : 1,4 jours
 - Intervalle de génération : 2,5 à 3 jours
 - Estimation R_0 1,2 - 1,7
 - Absence de protection par le vaccin grippal saisonnier
 - Transmission et Transmissibilité...
- Modélisations

Bilan initial InVS des données mondiales au 20/05/09

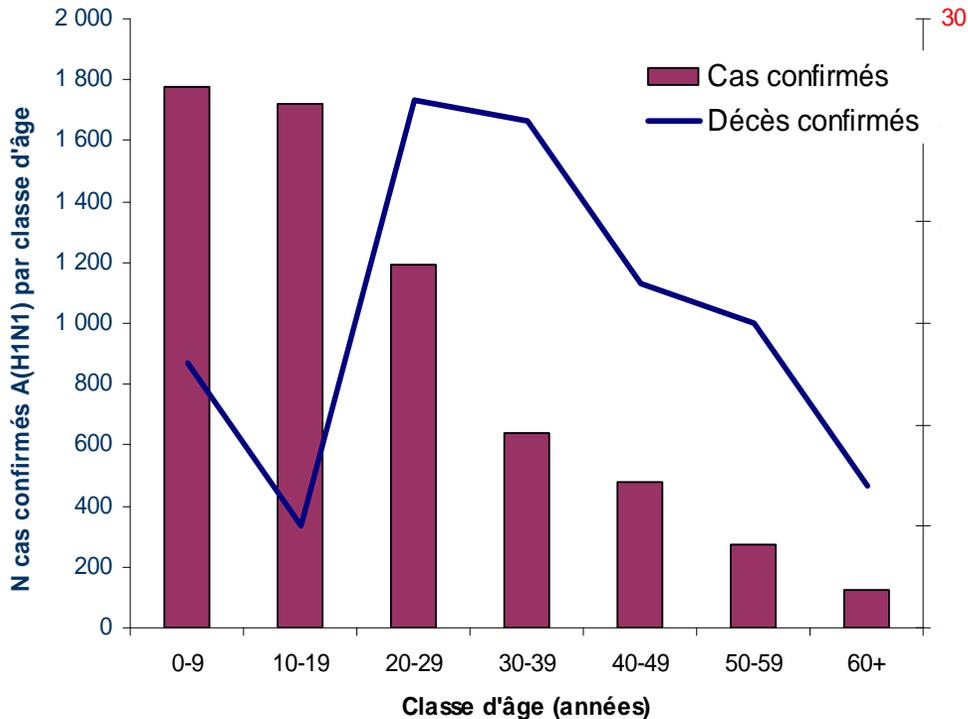
- Létalité difficilement interprétable
 - Surestimation au Mexique
 - Très variable / pays
- 20 mai 2009
 - Létalité: comparable à la grippe saisonnière
 - Calculée sur les cas déclarés: de l'ordre de 1 pour 1000 cas
 - Modélisée sur les cas survenus: 1 pour 10 000 – 100 000**
 - Incidence forte chez les jeunes

Points à retenir :

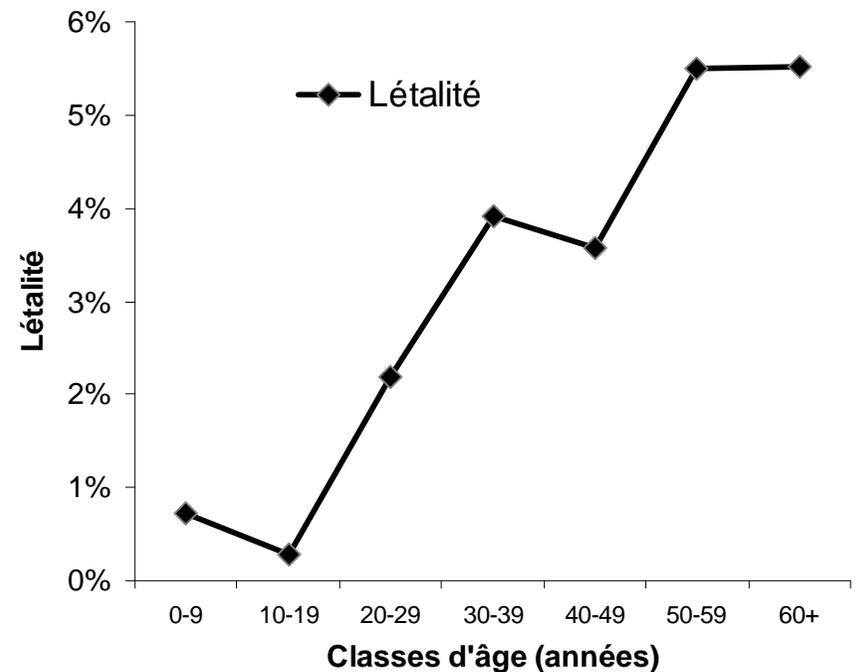
- Au 20 mai 2009, 10 367 cas (82 décès) ont été confirmés biologiquement dans 41 pays.
- Une transmission communautaire est confirmée ou fortement suspectée dans 6 pays.
- Les formes cliniques d'infection par le nouveau virus influenza A(H1N1) 2009 sont très variables.
- Certains cas ne présentent pas de fièvre ou de toux.
- Les formes graves sont rares. Les données de létalité doivent être interprétées avec prudence mais la létalité observée à ce jour en dehors du Mexique ne semble pas supérieure à celle de la grippe saisonnière.
- Les cas dans le Monde et les décès observés au Mexique affectent les sujets jeunes de manière prépondérante.
- Le R_0 a été estimé aux environ de 1,4-1,6, R_0 comparable à celui de la grippe saisonnière.
- Du fait de l'absence d'immunité populationnelle on s'attend, en période de diffusion communautaire active, à des taux d'attaque plus élevés que pour la grippe saisonnière en l'absence de strictes mesures de contrôle.

Cas et décès : juin 2009

Distribution par classe d'âge de 6201 cas et 108 décès (documentés pour l'âge) au Mexique au 09/06/09 (Source MinSa)



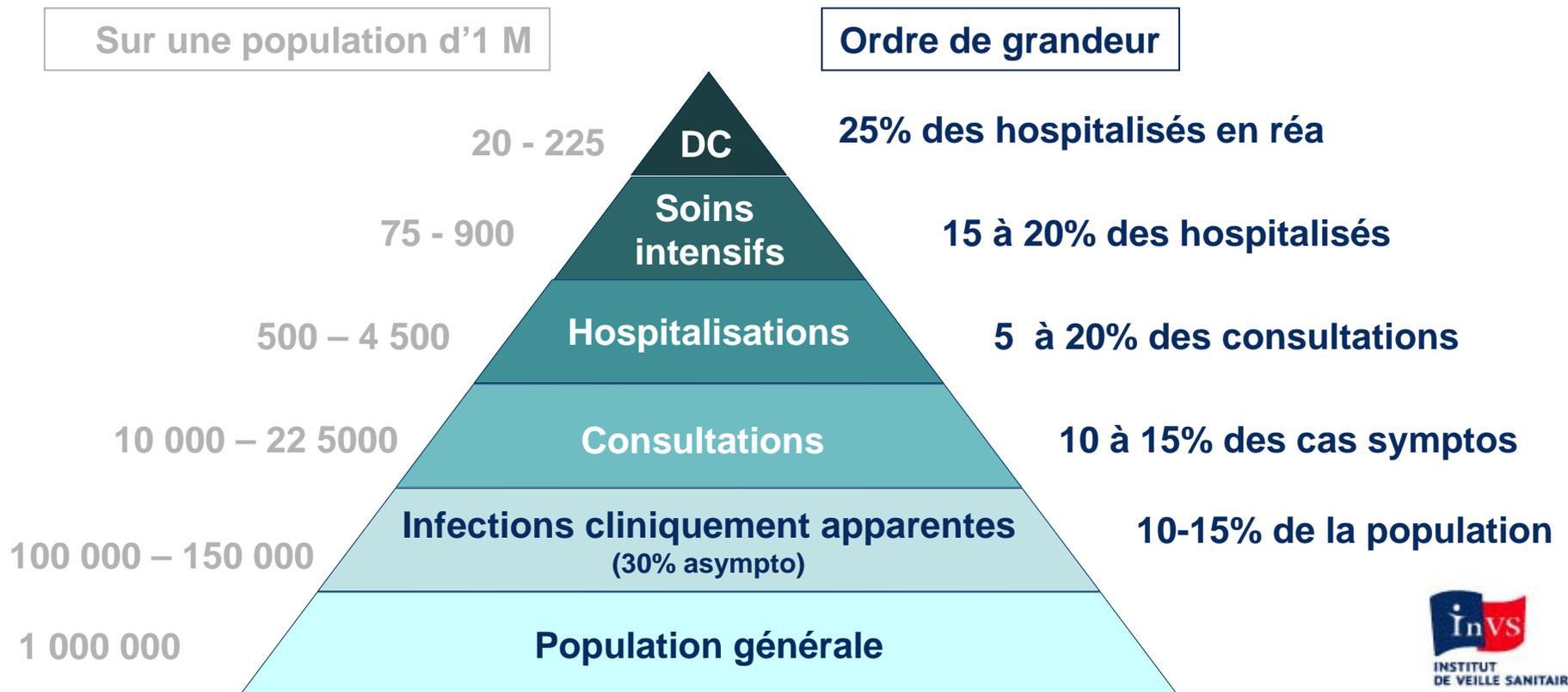
Distribution de la létalité par classe d'âge. Grippe A(H1N1). Mexique (n = 6 241)



- Incidence forte chez les jeunes (0 – 20 ans)
- Mortalité importante chez les adultes (20 – 50 ans)
- Létalité augmente avec l'âge

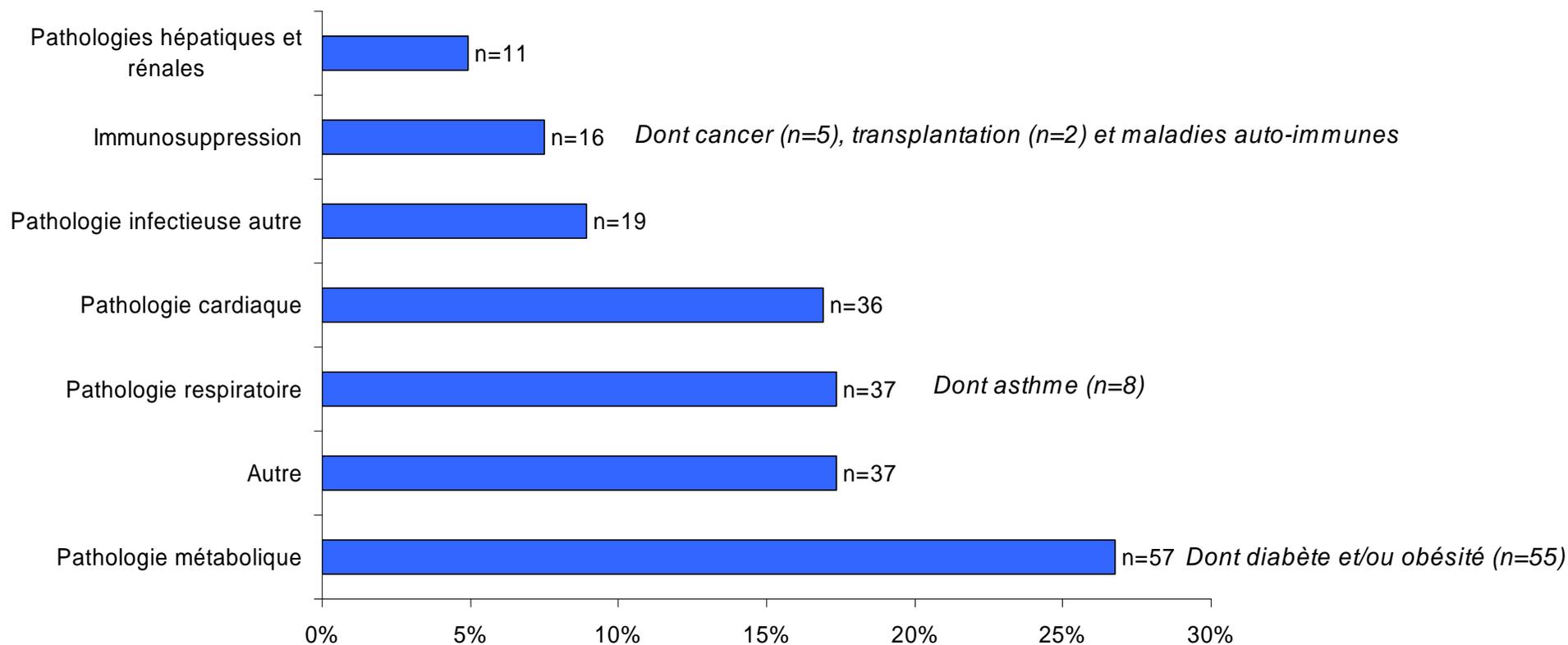
Bilan hémisphère Sud (août 2009)

- La majorité des cas déclarés présentent un tableau bénin
- La majorité des pays déclarent des cas bénins
- Néanmoins (ordre de grandeur) (estimations Septembre 2009):



Pathologies associées aux décès A(H1N1), Monde*, 16/07/09 (213 pathologies, 193 décédés)

- Documenté pour 241 (53%) décès dans le Monde avec données individuelles (Juillet 2009)
 - 218 (90%) avaient une pathologie sous-jacente
 - 23 (10%) étaient documentés pour l'absence de pathologie



* Données individuelles et données agrégées du Mexique

Facteurs de risque

- Grossesse et populations indigènes
 - Dès les premiers décès surreprésentation pour
 - Les hospitalisations
 - La réanimation
 - Les décès
 - En Australie: risques relatifs des femmes enceintes
 - D'hospitalisation: 5.2
 - D'admission en réanimation: 6.5
 - De décès: 1.4

Dynamique de la pandémie

- Vagues : 8-12 semaines, pics 2-4 sem.
- Vague épidémique ++ hivernales
 - Sud : pics 2-3 fois plus élevés / saisons précédentes
 - Nord : même ordre que grippe saisonnière
 - Synchrones en zone tempérée, désynchronisées en milieu tropical
- Taux d'attaque estimés (cas symptomatiques):
 - 8 – 18%
 - Jusqu'à 25%-35% localement
- Pas de répercussion sanitaire majeure mais hôpitaux souvent surchargés++

Figure 7: Syndromes grippaux : taux/100 000. Données de surveillance, Chili, 2004 - 24/07/09

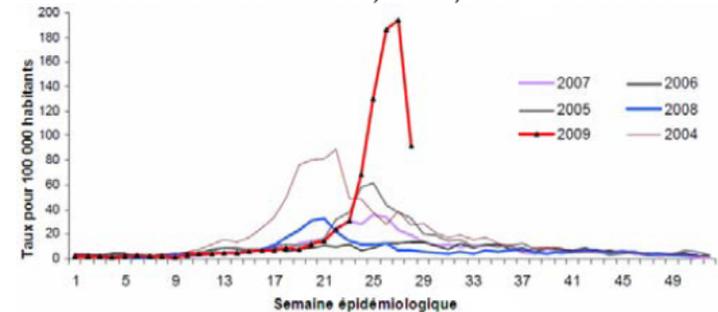
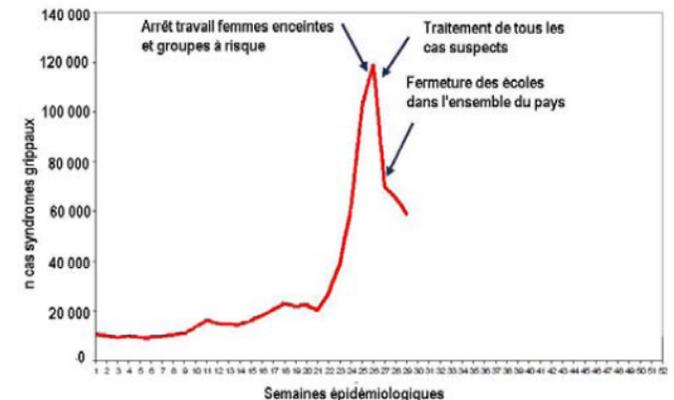


Figure 2: Syndrome grippaux rapportés par semaine, 2009 Argentine, 07/08/09 ([Minsa](#)).



Contraintes et limites

- Première pandémie grippale de l'ère internet
- Informations en quantité importante mais de qualité très variable.
- Focus momentané sur 1 événement ou publication (surveillance virologique / résistances)
- Difficultés
 - Détection des informations fiables et pertinentes
 - Analyse dans le contexte
- Beaucoup de publications tardives

Conclusions

- Contributions
 - Informations pour modélisations de l'évolution possible de la pandémie
 - Baisse des hypothèses de transmissibilité et de létalité
 - Caractéristiques individuelles et collectives
- Informations pour les autorités de santé
 - Vaccination (identification de groupes vulnérables)
 - Anticipation et adaptation
 - Surveillance
 - Mesures de contrôle

Remerciements

- L'équipe de la veille internationale au DIT :

Par ordre alphabétique : Fatima Ait el-Belghiti, Philippe Barboza, Claire Baudon, Isabelle Bonmarin, Laurence Chérié-Challine, Sandra Cohuet, Marie-Amélie Degail, Dominique Dejour-Salamanca, Nathalie El Omeiri; Marc Gastellu-Etchegorry, Violaine Gauthier, Myriam Gharbi, Juliette Gueguen, Sophie Ioos; Guy La Ruche, Antoine Rachas, A. Tarantola , Laëtitia Vaillant.

et F. Halftermeyer-Zhou

- Unité grippe, département des maladies infectieuses
InVS:

Isabelle Bonmarin; Daniel Lévy-Bruhl; Sophie Vaux

- Service de la documentation InVS: Edwige Bertrand;
Frédérique Biton; Pascaline Chaussenot; Sophie Malléjac; Lise Sainson; Djodie Raye;
Corinne Verry-Jolivet (SDOC)

Notes mises en ligne

Grippe A(H1N1)

[Point épidémiologique A \(H1N1\) 2009 : Irlande, Belgique. 6 décembre 2009 \(pdf - 303 Ko\)](#)

[Encéphalites à influenza, Japon, 2009. 30 novembre 2009 \(pdf - 240 Ko\)](#)

[Cas groupés de A \(H1N1\) 2009 résistant à l'oseltamivir, USA et Grande-Bretagne \(pdf - 80 Ko\)](#)

[Risque de complications liées à la grippe pandémique A \(H1N1\) 2009 chez la femme enceinte \(pdf - 65 Ko\)](#)

[Le Hadj 2009 dans le contexte de la pandémie grippale A \(H1N1\) 2009 \(pdf - 120 Ko\)](#)

[Stratégies vaccinales A \(H1N1\) 2009 dans 18 pays d'Europe, d'Amérique du Nord, d'Asie et d'Océanie, au 31/10/09 \(pdf - 100 Ko\)](#)

[Note sur les peuples autochtones des Amériques et du Pacifique et la grippe A \(H1N1\) 2009. Octobre 2009 \(pdf - 239 Ko\)](#)

[Note sur la sévérité de l'infection A \(H1N1\) 2009 dans le monde. 25 septembre 2009 \(pdf - 637 Ko\)](#)

[Grippe A \(H1N1\) 2009, hémisphère Nord. Actualisation au 11 septembre 2009 \(pdf - 192 Ko\)](#)

[Influenza A \(H1N1\) 2009, hémisphère Sud / Australie - Nouvelle Zélande - Argentine - Chili. Point au 11 septembre 2009 \(pdf - 55 Ko\)](#)

[Influenza A \(H1N1\) 2009, Australie - Nouvelle Zélande. Point au 13 Août 2009 \(pdf - 790Ko\)](#)

[Influenza A \(H1N1\) 2009. Hémisphère Sud / Argentine - Chili. 11 août 2009 \(pdf - 290Ko\)](#)

[Note sur les décès liés à la grippe A\(H1N1\) dans le monde au 16 juillet 2009 \(pdf - 540Ko\)](#)

[Grippe A \(H1N1\) 2009, hémisphère Nord. Données disponibles au 17 juillet 2009 \(pdf - 809Ko\)](#)

[Point sur l'épidémie d'influenza A\(H1N1\), Australie. 28 Mai 2009 \(pdf - 96Ko\)](#)

[Principales caractéristiques épidémiologiques. Nouveau virus influenza A\(H1N1\). 20 Mai 2009 \(pdf - 710Ko\)](#)

[Prise en charge des cas de grippe A\(H1N1\) et des personnes contacts dans 18 pays d'Europe, d'Amérique du Nord, d'Asie et d'Océanie, au 15/05/09 \(pdf - 152 Ko\)](#)

[Données sur la situation de la grippe due au nouveau virus A\(H1N1\), New York, 05/05/09 \(pdf - 145 Ko\)](#)

[Cas humains de Grippe porcine A\(H1N1\). Point au 26 avril 2009 à 12h \(pdf - 350 Ko\)](#)

[Cas humains de grippe porcine A\(H1N1\), USA. 25 avril 2009 \(pdf - 170 Ko\)](#)