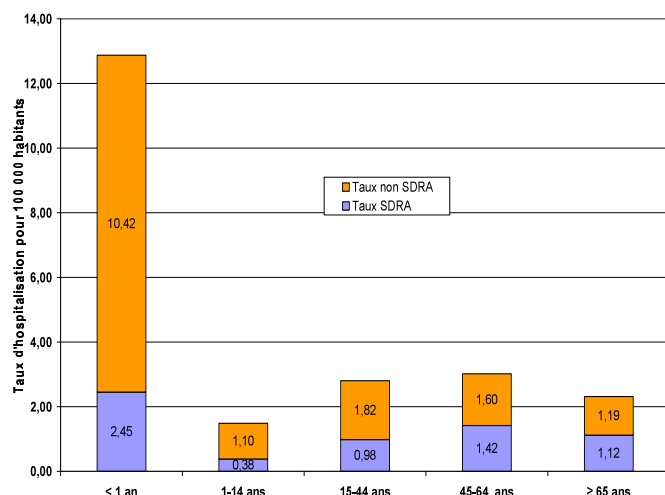
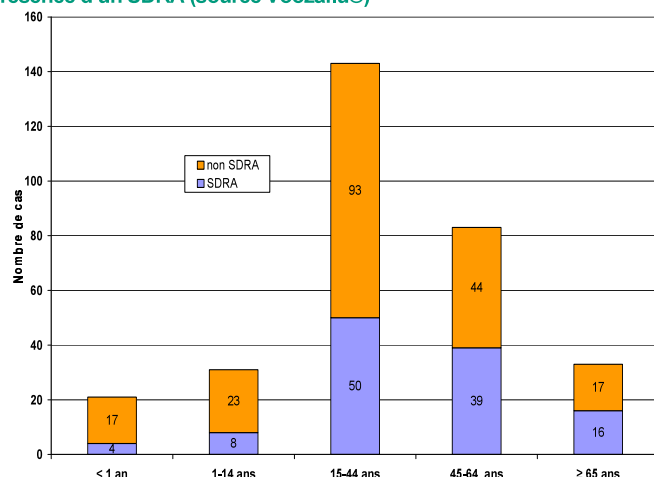


**Figure 3**  
Taux d'hospitalisation en réanimation pour 100 000 habitants en fonction de l'âge et de la présence d'un SDRA (source Voozaflu®)



**Figure 4**  
Nombre de cas hospitalisés en réanimation en fonction de l'âge et de la présence d'un SDRA (source Voozaflu®)



Ainsi l'épidémie de grippe A(H1N1)2009 a été, en Ile de France, à l'origine de 311 cas graves hospitalisés en réanimation ou soins intensifs dont 37 % présentaient un syndrome de détresse respiratoire aiguë. Cette incidence de 2,7

cas pour 100 000 habitants est analogue à celle décrite en Australie ou en Nouvelle Zélande lors de l'épidémie dans l'hémisphère Sud [2]. Les caractéristiques des cas dans la région étaient très proches de celles décrites pour ces deux pays, à l'exception de l'obésité et du nombre de cas sans facteurs de risque, plus nombreux en Australie/Nouvelle Zélande. La durée de séjour en réanimation ou soins intensifs était elle aussi très proche de celle constatée dans ces deux pays (6 jours en Ile de France et 7 jours en Australie/Nouvelle Zélande).

La surveillance a montré que le virus de la grippe A(H1N1)2009 a davantage touché les adultes jeunes. Parmi les cas graves, certains n'avaient aucun facteur de risque connu et les cas de SDRA étaient plus fréquents que lors d'épidémies saisonnières [3].

Le dispositif de surveillance a bénéficié de la contribution de l'ensemble des services de réanimation de la région avec une exhaustivité, estimée dans un premier temps auprès des hôpitaux de l'AP-HP, très satisfaisante. Il a été, avec la surveillance des décès (voir article sur le sujet) l'une des sources majeures pour l'évaluation de la gravité de l'épidémie.

Un travail de modélisation de l'épidémie a été effectué par un groupe de travail inter-Cire, piloté par la Cire Pays de la Loire, dans le but principal d'aider à la gestion de l'offre de soin et secondairement d'adapter la surveillance au niveau régional. Les paramètres retenus initialement, à partir des données de la littérature et de l'épidémie dans l'hémisphère Sud, visaient notamment à estimer le nombre de personnes susceptibles d'être hospitalisées en réanimation. En Ile de France, les observations faites n'ont pas corroboré les données fournies par ce modèle. Le maintien d'un tel système devrait permettre de mieux décrire la survenue des formes graves lors des épidémies saisonnières futures.

#### Références

- [1] Organisation mondiale de la santé. Tableau clinique des cas graves de grippe pandémique. Grippe pandémique H1N1 2009 : actualités en bref n°13 ([www.who.int/csr/disease/swineflu/notes/h1n1\\_clinical\\_features\\_20091016/fr](http://www.who.int/csr/disease/swineflu/notes/h1n1_clinical_features_20091016/fr)).
- [2] The ANZIC Influenza Investigators, Critical Care Services and 2009 H1N1 Influenza in Australia and New Zealand, The New England Journal of Medicine (<http://content.nejm.org/cgi/content/short/361/20/1925>).
- [3] Régnier B. Le Syndrome de Détresse Respiratoire Aiguë A(H1N1), réminiscence des pandémies du 20<sup>e</sup> siècle ? BEHWeb n°3-2009 ([www.invs.sante.fr/behweb/2009/03/r-5.htm](http://www.invs.sante.fr/behweb/2009/03/r-5.htm)).

## Surveillance des décès en période d'épidémie de grippe A(H1N1)2009 en Ile de France

Aurélien Fischer, Elsa Baffert, Carla Estaquio, Hubert Isnard, Cellule de l'InVS en région (Cire) Ile de France

Pendant l'épidémie de grippe A(H1N1)2009, la surveillance des décès s'est appuyée d'une part sur le suivi des décès liés à la grippe et d'autre part sur le suivi de la mortalité globale.

Les objectifs de cette surveillance étaient :

- d'estimer le nombre de décès ;
- de caractériser ces décès (profil démographique, facteurs de risque) ;
- de détecter une éventuelle augmentation des décès liés à la grippe dans la population.

La surveillance des décès liés à la grippe comprenait plusieurs volets. Tout d'abord, les décès survenus en milieu hospitalier donnaient lieu à une fiche de signalement adressée à l'InVS, que la personne soit hospitalisée ou non en réanimation. Ces cas ont tous bénéficié d'un prélèvement pour confirmation de l'infection. L'imputabilité du virus de la grippe dans le décès donnait lieu à chaque fois à un échange entre cliniciens et épidémiologistes de l'InVS.

D'autre part, afin d'identifier les décès survenus en dehors du milieu hospitalier (domicile, maison de retraite...), il a été demandé aux médecins des Ddass de transmettre à la Cire copie des certificats de décès comportant la mention de grippe. Le lien avec la grippe a systématiquement été vérifié auprès du clinicien certificateur mais ces décès n'ont, en général, pas fait l'objet d'un prélèvement biologique.

Enfin, les décès liés à la grippe ont systématiquement été recherchés sur le serveur de consultation de la base nationale des certificats de décès, gérée par le CépiDC (Centre d'épidémiologie sur les causes médicales de décès). Tous les certificats contenant les expressions "grippe", "grip", "H1N1" ou "virose" ont été analysés.

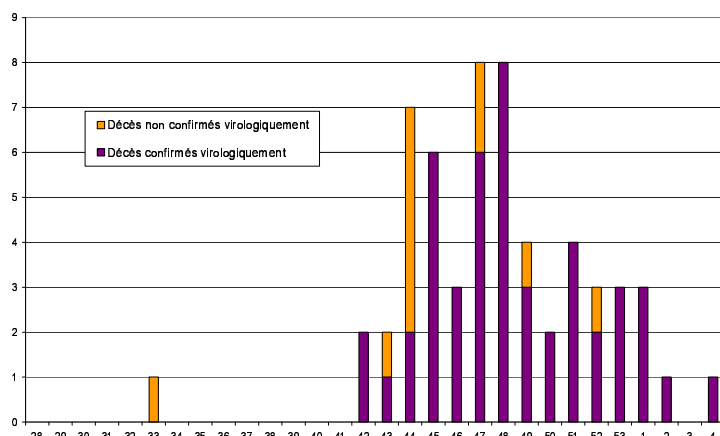
Environ 70 000 décès sont enregistrés en Ile de France chaque année.

La surveillance de la mortalité globale (toutes causes confondues) s'est appuyée sur l'analyse des données transmises quotidiennement par les services d'états civils de 88 puis 192 communes à l'Insee (Institut national de

la statistique et des études économiques). Les 88 communes couvrent les 2/3 des décès enregistrés en Ile de France, les 192 communes plus de 80 % des décès.

Au cours de l'épidémie, un total de 58 décès liés à la grippe a été signalé en Ile de France entre le début de la surveillance et le 1<sup>er</sup> février 2010. Un seul décès est survenu avant la semaine 42 (du 12 octobre au 18 octobre) (Figure 1). Le maximum de décès signalés a été atteint en semaines 47 et 48 (entre le 16 et le 29 novembre 2009). Parmi ces 58 décès, 47 ont été confirmés virologiquement.

**Figure 1**  
Décès liés à la grippe A(H1N1)2009 par semaine épidémique survenus entre le début de la surveillance et le 01/02/2010 (source Voozaflu®, signalements reçus avant le 01/02/2010)



Dans 81 % des cas (n=47) il s'agissait de décès survenus en milieu hospitalier. Ces décès ont majoritairement concerné (Tableau 1) les 15-45 ans (n=21) avec 36,2 % des décès. Le sexe ratio Hommes/Femmes était de 1,2.

**Tableau 1**  
Description des cas décédés en lien avec la grippe A(H1N1)2009 en Ile de France survenus entre le début de la surveillance et le 01/02/2010 (source Voozaflu®, signalements reçus avant le 01/02/2010)

|                                                         | Nombre | %    |
|---------------------------------------------------------|--------|------|
| <b>Nombre de cas décédés</b>                            | 58     | 100  |
| <i>dont décès hospitaliers</i>                          | 47     | 81,0 |
| <b>Sexe</b>                                             |        |      |
| Hommes                                                  | 31     | 53,4 |
| Femmes                                                  | 26     | 44,8 |
| Inconnu*                                                | 1      | 1,7  |
| <b>Tranche d'âge</b>                                    |        |      |
| <1 an                                                   | 3      | 5,2  |
| 1-14 ans                                                | 2      | 3,4  |
| 15-45 ans                                               | 21     | 36,2 |
| 46-64 ans                                               | 15     | 25,9 |
| 65 ans et plus                                          | 17     | 29,3 |
| <b>Facteurs de risque autres que l'âge<sup>§</sup></b>  |        |      |
| <b>Aucun facteur de risque</b>                          | 11     | 19,0 |
| <i>Age : &lt; 1an</i>                                   | 1      | 1,7  |
| <i>1-14 ans</i>                                         | 0      | 0,0  |
| <i>15-45 ans</i>                                        | 8      | 13,8 |
| <i>46-64 ans</i>                                        | 0      | 0,0  |
| <i>65 ans et plus</i>                                   | 2      | 3,4  |
| <b>Principaux facteurs de risque</b>                    |        |      |
| Pathologie respiratoire chronique                       | 13     | 22,4 |
| <i>dont asthme</i>                                      | 4      | 6,9  |
| Grossesse (ou post-partum)                              | 1      | 1,7  |
| <i>sans autre facteur de risque associé</i>             | 1      | 1,7  |
| <i>avec au moins un autre facteur de risque associé</i> | 0      | 0    |
| Drépanocytose                                           | 0      | 0,0  |
| Déficit immunitaire acquis ou iatrogène                 | 11     | 19,0 |
| Diabète                                                 | 5      | 8,6  |
| Cancer                                                  | 7      | 12,1 |
| Insuffisance cardiaque                                  | 8      | 13,8 |
| Obésité/ Surpoids                                       | 11     | 19,0 |
| <i>dont obésité morbide</i>                             | 4      | 6,9  |

\* Nourrisson

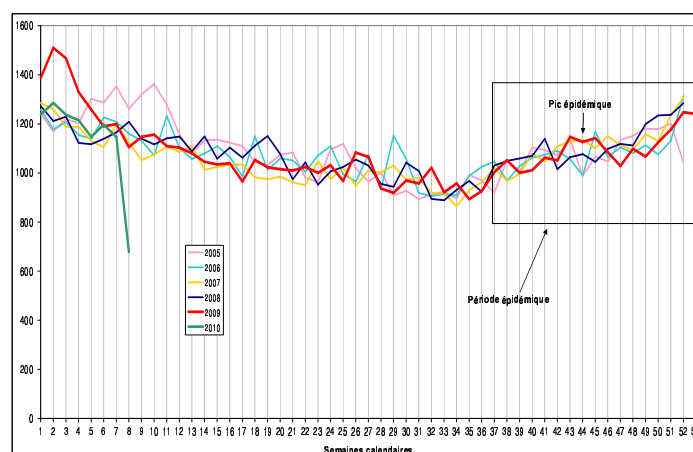
§ Un patient peut présenter plusieurs facteurs de risque

Onze décès (19,0 %) concernaient des personnes sans facteur de risque connu, parmi lesquels 8 avaient entre 15 et 45 ans. Les facteurs de risque les plus souvent retrouvés pour les cas décédés étaient une pathologie respiratoire chronique (22,4 %), un déficit immunitaire (19 %) et l'obésité/surpoids (19 %). Une femme enceinte (sans autre facteur de risque) et trois nourrissons de moins de 1 an, dont un seul confirmé pour le virus A(H1N1)2009, figuraient parmi les décès.

La distribution par âge des décès différait de celle attendue pour une grippe saisonnière pour laquelle les plus de 65 ans représentent environ 90 % des décès [1].

La surveillance de la mortalité globale n'a montré aucun excès de décès par rapport au nombre attendu pendant cette période (Figure 2).

**Figure 2**  
Comparaison aux années antérieures du nombre hebdomadaire de décès dans 192 communes de la région (Source : Insee)



## Référence

[1] InVS. La surveillance épidémiologique de la grippe en France : renforcement des systèmes de surveillance

([http://www.invs.sante.fr/publications/2005/grippe\\_2004\\_2005/index.html](http://www.invs.sante.fr/publications/2005/grippe_2004_2005/index.html)).