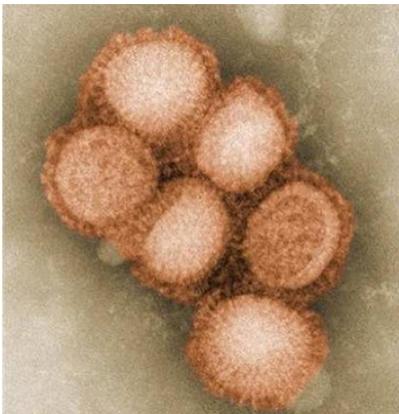


Surveillance de la grippe en Île-de-France : bilan de la saison hivernale 2011-2012



Sommaire

- | Page 1 | Editorial
- | Page 2 | Surveillance de la grippe en médecine de ville par le Réseau Unifié Grog-Sentinelles-InVS
- | Page 4 | Surveillance de la grippe à partir du dispositif SurSaUD®
- | Page 7 | Surveillance des cas graves de grippe admis en réanimation, unités de soins continus et unités de soins intensifs
- | Page 12 | Surveillance et prise en charge des foyers d'infections respiratoires aiguës en collectivités de personnes âgées

| Editorial |

Cécile Somarriba, responsable de la Cellule de veille, alerte et gestion sanitaires, ARS Île-de-France

Laurent Kossorotoff, chargé de mission, cellule qualité/sécurité, Direction de l'offre de soins et médico-sociale, ARS Île-de-France

Hubert Isnard, responsable de la Cellule de l'InVS en régions Île-de-France et Champagne Ardenne

Attendue chaque année souvent avec crainte par l'ensemble des acteurs de la santé, l'épidémie de grippe bénéficie maintenant d'un dispositif de surveillance élargi et renforcé. Ce numéro du Bulletin de veille sanitaire montre les différentes facettes de cette surveillance et leurs apports réciproques.

Les deux réseaux de surveillance en médecine de ville, le réseau Sentinelles et le réseau des GROG, créés au milieu des années 80, se sont regroupés en 2009 autour de l'Institut de veille sanitaire (InVS) pour créer le Réseau Unifié. Ce rapprochement bénéficie des compétences de modélisation de l'unité mixte de recherche en santé UMR-S707 Inserm - Université Pierre et Marie Curie et de l'organisation régionale du réseau des GROG. L'augmentation du nombre de médecins vigies dans chaque région a permis dans une première étape le calcul d'une incidence régionale à l'intervalle de confiance plus resserré ; dans une deuxième étape, lorsque l'historique des données sera suffisant, un seuil épidémique régional devrait être calculé permettant ainsi d'identifier de façon plus précise l'arrivée de la grippe au niveau local. L'enjeu pour les trois institutions est d'attirer un plus grand nombre de médecins généralistes vers la surveillance en santé publique. Ce réseau devrait aussi permettre à terme l'obtention de données régionales de surveillance virologique de la grippe. Le Point épidémiologique hebdomadaire édité par la Cire se fera le porte-parole du Réseau Unifié pendant la saison hivernale. Il sera diffusé à l'ensemble des médecins vigies et très au-delà pour susciter des vocations.

La surveillance traditionnelle par les réseaux sentinelles bénéficie de l'apport du dispositif SurSaUD® mis en place après l'épisode dramatique de la canicule de l'été 2003. Urgentistes de ville grâce au réseau SOS Médecins et urgentistes hospitaliers grâce au réseau Oscour® mettent à disposition de l'InVS leurs données d'activité et tout particulièrement pendant la saison hivernale celles relatives à la prise en charge des cas de grippe. Ce double dispositif permet ainsi de suivre de façon quotidienne l'évolution de l'épidémie, d'apprécier son ampleur et sa gravité par le nombre de recours, en particulier les hospitalisations et de faire une comparaison avec les années antérieures. Il permet aussi d'évaluer la charge de travail attendue dans les hôpitaux, le retentissement sur la permanence des soins en médecine de ville et de situer la période où le pic d'activité est prévisible. Une telle information est particulièrement importante lorsque ce pic d'activité est attendu en période de congés.

Initiée lors de la pandémie de 2009, la surveillance des cas de grippe admis en service de réanimation apporte un regard sur les gripes les plus graves et l'évolution de leurs caractéristiques en fonction de la nature des virus en circulation. Les informations recueillies par les réanimateurs permettent à l'InVS de calculer l'efficacité vaccinale à la fin de l'épidémie.

Enfin le dispositif est complété par la surveillance des cas groupés d'infections respiratoires aiguës en collectivités de personnes âgées, centrée en 2011-2012 sur les établissements d'hébergement pour personnes âgées dépendantes (Ehpad) et les Unités de soins de longue durée (USLD). Cette surveillance est le fruit d'un partenariat étroit entre l'ARS, la Cire et l'Antenne régionale de lutte contre les infections nosocomiales (Arlin) d'Île-de-France. Les infections respiratoires aiguës basses sont la principale cause d'hospitalisation et de décès chez les personnes âgées hébergées en collectivité. La sensibilisation des équipes des Ehpad à la surveillance de ces cas groupés tout au long de l'année, et particulièrement en période de circulation des virus grippaux, a pour finalité la mise en œuvre la plus précoce possible des mesures de prévention afin de limiter l'extension de l'épidémie au sein de la collectivité. L'analyse des données au niveau régional permet un retour d'information vers l'ensemble des acteurs concernés et un aperçu de la nature des mesures mises en place.

En cas de forte tension sur le système de soins du fait de l'épidémie, l'ARS réunit chaque jour les différentes directions concernées, le Centre régional de veille et alerte sur les urgences (Cerveau) et la Cire afin de faire le point sur l'évolution au niveau régional et national de l'épidémie, sur la disponibilité en lits dans les établissements de santé et tout particulièrement en lits de réanimation, émettre des recommandations sur la déprogrammation des hospitalisations et permettre au dispositif hospitalier de s'adapter à la situation.

Enfin, il ne pourrait être question de terminer cet éditorial sans remercier l'ensemble des acteurs en établissements de santé, en établissements médico-sociaux et en ville qui acceptent de mettre à disposition de l'InVS et de l'ARS leurs données pour permettre une surveillance efficace de la grippe qui contribue, nous l'espérons, à une plus grande efficacité de la prévention et de la prise en charge de cette pathologie.

Surveillance de la grippe en médecine de ville par le Réseau Unifié Grog-Sentinelles-InVS en Île-de-France

Sabine Abitbol, *GROG Île-de-France*

Jean-Pierre Ferry, *Réseau Sentinelles*

Hubert Isnard, *Cellule de l'InVS en régions Île-de-France et Champagne-Ardenne*

Introduction

Deux réseaux contribuent, en France, à la surveillance de la grippe : le réseau Sentinelles et le Réseau des GROG (groupes régionaux d'observation de la grippe) tous deux créés en 1984.

Le réseau Sentinelles (<http://sentiweb.org>), rattaché à l'unité mixte de recherche en santé UMR-S707 Inserm-Université Pierre et Marie Curie, surveille principalement, grâce à un réseau de médecins généralistes et en s'appuyant sur un système d'information électronique, des maladies infectieuses syndromiques ainsi que des événements de santé non infectieux. Il permet à l'équipe de l'Inserm de développer des projets de recherche sur l'épidémiologie des maladies surveillées.

Le Réseau des GROG (<http://www.grog.org>) est structuré à l'échelon régional et regroupe des soignants de terrain et notamment des médecins généralistes et des pédiatres ; il se consacre principalement aux infections respiratoires aiguës et assure des prélèvements à visée diagnostique en lien avec le CNR des virus *Influenzae*. Ces prélèvements permettent la surveillance des caractéristiques antigéniques des virus grippaux et de l'adéquation de la composition vaccinale ainsi que la surveillance de la circulation des virus grippaux et d'autres agents infectieux respiratoires (VRS, rhinovirus, parainfluenzae...). Le Réseau des GROG participe à plusieurs projets de recherche au niveau européen.

L'Institut de veille sanitaire (InVS) a proposé aux deux réseaux de se rapprocher au sein du Réseau Unifié de surveillance de la grippe afin de renforcer la couverture territoriale par les médecins généralistes et permettre ainsi la production de données régionales plus robustes sur l'épidémie de grippe. Ce rapprochement initié en 2009 a permis au réseau d'être actif lors de la pandémie grippale A(H1N1).

Méthodes

Depuis la saison 2009-2010, le Réseau des GROG surveille, en plus des infections respiratoires aiguës, les syndromes grippaux très fébriles soit la survenue d'une fièvre supérieure à 39°C, d'apparition brutale, accompagnée de myalgies et de signes respiratoires, selon la définition utilisée par le réseau Sentinelles. L'adoption d'une définition commune par les deux réseaux permet ainsi la mise en commun de leurs données.

Les médecins des deux réseaux transmettent chaque semaine le nombre de syndromes grippaux vus en consultation lors de la semaine écoulée. L'UMRS 707 de l'Inserm gère la base de données commune. Le calcul de l'incidence et de son intervalle de confiance au niveau régional et national est fait selon la méthode utilisée par le réseau Sentinelles. Les résultats sont mis à disposition des partenaires du Réseau Unifié sur un site dédié.

Résultats

Le nombre de médecins généralistes participant à la transmission de données au Réseau Unifié lors de la saison hivernale 2011-2012 était de 724 sur France entière et de 76 sur l'Île-de-France.

Le franchissement du seuil épidémique était annoncé par l'InVS en semaine 05/2012 (du 30/01 au 05/02/2012) et la fin de l'épidémie en semaine 13/2012 (du 26/03 au 01/04/2012) soit une durée épidémique de 9 semaines. Le pic de l'épidémie était atteint en semaine 08/2012 tant en Île-de-France qu'au niveau national avec des chiffres d'incidence de 432 cas/100 000 personnes [IC 95% : 375-489] en Île-de-France et 570/100 000 [IC 95% : 547-593] au niveau national.

Discussion

L'unification des deux réseaux a permis de doubler le nombre de médecins participant au dispositif commun de surveillance en Île-de-France.

L'estimation de l'incidence dans le nouveau dispositif est plus précise qu'avec les seules données du réseau

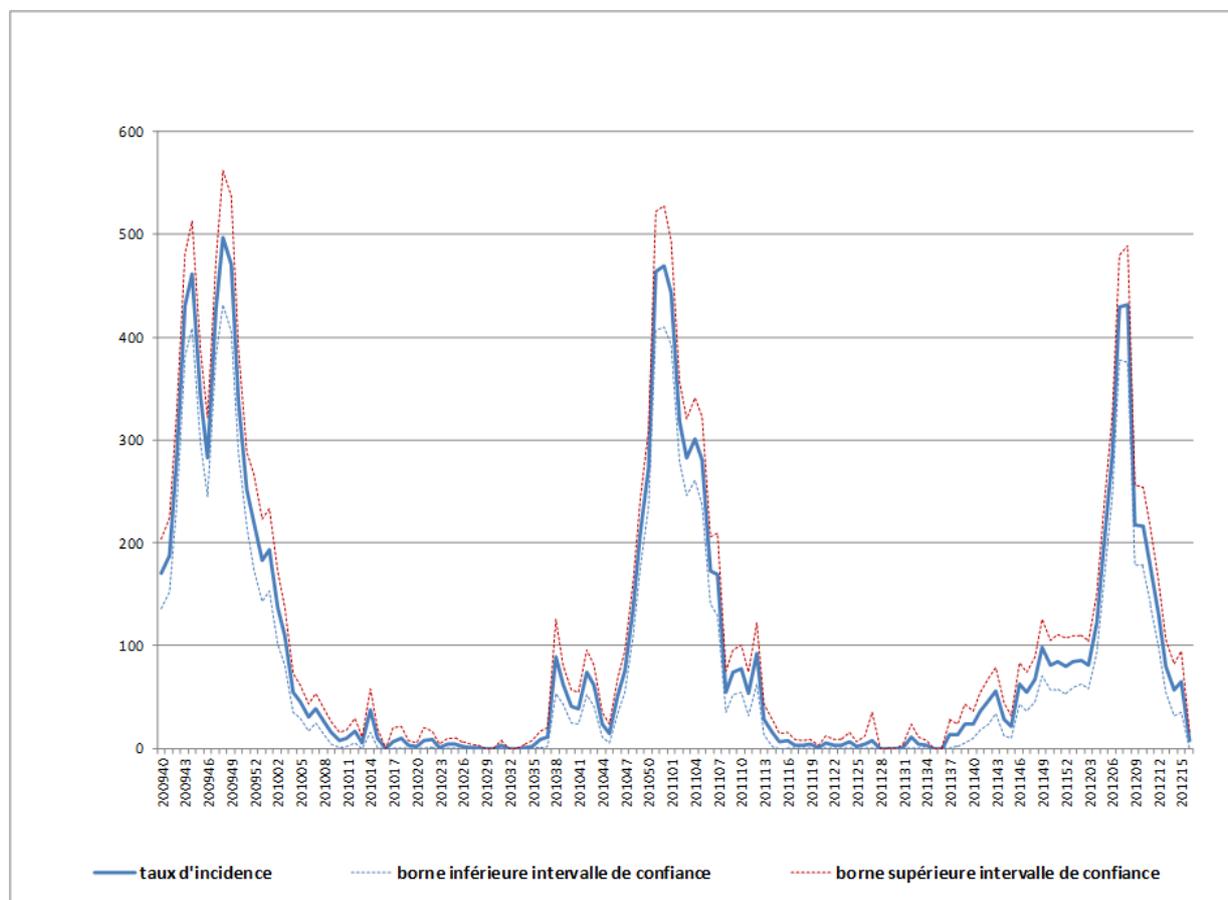
Sentinelles, l'intervalle de confiance à 95% passant, pour la semaine 08/2012 de [IC95% : 310-519] à [IC95% : 375-489].

L'épidémie 2011-2012 est arrivée plus tardivement que les années précédentes, à l'exception de la pandémie de 2009. A titre de comparaison, le seuil était dépassé en semaine 51 pendant les saisons 2010-2011 et 2008-2009 et en semaine 52 pendant la saison 2007-2008. Cependant pendant la saison 2006-2007 le franchissement du seuil épidémique avait eu lieu en semaine 03. Il s'est agi d'une épidémie d'ampleur modérée similaire à celle constatée l'année précédente et lors des épidémies des saisons 2005-2006 voire 2002-2003.

Conclusion

L'animation au niveau régional par les trois partenaires, Réseau des GROG, Réseau Sentinelles et InVS-Cire devrait permettre d'attirer de nouveaux médecins de ville vers la pratique de la surveillance de la grippe et au-delà de la surveillance en santé publique.

| Figure 1 | Incidence des syndromes grippaux ; Île-de-France, saisons 2009-2010, 2010-2011 et 2011-12. (Source : Réseau Unifié Grog-Sentinelles-InVS).



Surveillance de la grippe à partir du dispositif SurSaUD® en Île-de-France

Aurélien Étienne, Elsa Baffert

Cellule de l'InVS en régions Île-de-France et Champagne-Ardenne

Introduction

Le dispositif national de Surveillance sanitaire des urgences et des décès (SurSaUD®) a été créé en 2004 par l'Institut de veille sanitaire (InVS) suite à la canicule de l'été 2003 [1]. Non spécifique mais très réactif, ce système de surveillance syndromique permet notamment d'obtenir quotidiennement des informations sur l'état de santé de la population ayant recours aux urgences, à la fois de ville et hospitalières.

Le partenariat entre la fédération SOS Médecins France (SMF) et l'InVS permet, depuis 2006, la surveillance des urgences de ville en France [2].

Le réseau Oscour® (Organisation de la surveillance coordonnée des urgences) a quant à lui vu le jour en juillet 2004 ; il regroupe l'ensemble des services hospitaliers d'urgence informatisés qui transmettent les Résumés de passages aux urgences (RPU) à l'InVS [3].

L'analyse régionale des données de surveillance de la grippe issues des associations d'urgentistes de ville SOS Médecins et des services d'urgence du réseau Oscour® au cours de la saison 2011-2012 est présentée ici.

Méthodes

En Île-de-France, 5 associations SOS Médecins participent à la surveillance : presque 582 000 appels tous motifs confondus ont été reçus en 2011, soit approximativement un quart de l'activité globale nationale au cours de la même année.

Le principal indicateur utilisé concernant la grippe était le nombre d'appels pour un motif évoquant un syndrome grippal (grippe et/ou fièvre et/ou toux et/ou courbatures) suivis d'une visite. Les diagnostics de grippe clinique posés en fin de consultations ont également été analysés.

Au cours de la saison 2011-2012, 61 services d'urgence ont participé à la surveillance en Île-de-France et, au 1^{er} septembre 2011, les données recueillies via le réseau Oscour® représentaient 66% des passages aux urgences de la région. Toutes causes confondues, environ 2 255 000 passages aux urgences ont été enregistrés en 2011 en Île-de-France, soit, comme pour SOS Médecins, à peu près le quart de l'activité globale en France.

Plusieurs indicateurs du réseau Oscour® ont été suivis au cours de la saison hivernale :

- le nombre de passages aux urgences pour grippe et/ou syndrome grippal (diagnostic principal codé J09, J10 ou J11¹ dans la 10^e Classification Internationale des Maladies (CIM 10)) ;
- le nombre d'hospitalisations à l'issue de ces passages aux urgences.

¹ J09 : grippe causée par les virus grippaux A(H1N1)2009 et A(H5N1) identifiés ;

J10 : grippe, à autre virus grippal identifié ;

J11 : grippe, virus non identifié.

Le nombre de passages pour grippe pour lesquels le score CCMU (Classification clinique des malades aux urgences²) était codé 4 ou 5 (pronostic vital engagé selon l'état clinique initial) a également été considéré.

La surveillance de la grippe en Île-de-France, à partir des données de médecine de ville d'urgence comme des données Oscour®, a couvert les semaines 40/2011 à 15/2012 (soit du 03/10/2011 au 15/04/2012).

L'analyse a été réalisée à partir de l'application informatique (éponyme) SurSaUD® [1] et du logiciel Microsoft Office Excel (dans sa version 2007). Les données ayant permis la comparaison avec le niveau national sont également extraites de l'application SurSaUD®.

Résultats

Les appels à SOS Médecins pour un motif évoquant un syndrome grippal sont relativement élevés tout au long de l'année : en effet, la définition du syndrome grippal est peu spécifique de la grippe. Cependant, le nombre de ces appels augmentant lors des épidémies de grippe, il permet de suivre l'évolution des recours aux urgences de ville pour syndrome grippal.

Le nombre d'appels a augmenté à partir de la semaine 02/2012 (cf. figure 1) pour atteindre un maximum en semaine 07/2012 (environ 8 700 appels), en Île-de-France comme en France entière.

Au cours de l'épidémie, la classe d'âge ayant eu le plus recours à SOS Médecins pour un syndrome grippal en Île-de-France a été celle des 15 à moins de 65 ans, la moins représentée étant celle des personnes âgées de 65 ans et plus (6% sur l'ensemble de la saison). On observe de plus un recours important des enfants de moins de 5 ans à la fin de l'année 2011, dans la période précédant l'épidémie grippale. Les mêmes tendances sont retrouvées au niveau national.

Pendant la saison hivernale 2011-2012, l'épidémie de grippe a entraîné un nombre maximal d'appels pour un motif évoquant un syndrome grippal similaire aux 3 années antérieures.

² Classification clinique des malades aux urgences :

- classe 1 : état lésionnel ou pronostic vital jugé stable et abstention d'acte complémentaire diagnostique ou thérapeutique aux urgences ;
- classe 2 : état lésionnel ou pronostic fonctionnel jugé stable et décision d'acte complémentaire diagnostique ou thérapeutique aux urgences ;
- classe 3 : état lésionnel ou pronostic fonctionnel jugé susceptible de s'aggraver dans l'immédiat, il n'engage pas le pronostic vital et la décision d'acte diagnostique ou thérapeutique aux urgences ;
- classe 4 : situation pathologique engageant le pronostic vital et dont la prise en charge ne nécessite pas de manœuvres de réanimation aux urgences ;
- classe 5 : situation pathologique engageant le pronostic vital et dont la prise en charge comporte la pratique de manœuvres de réanimation.

De plus, un pic tardif avait déjà été observé en 2006-2007 (cf. figure 2).

Figure 1 | Évolution du nombre hebdomadaire d'appels à SOS Médecins pour un motif évoquant un syndrome grippal, total et par classes d'âge, semaines 40/2011 à 15/2012, Île-de-France (Source : SOS Médecins / SurSaUD®)

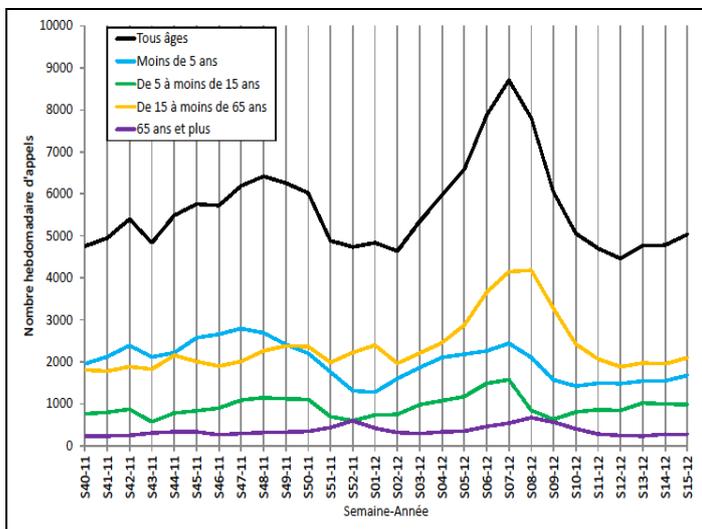
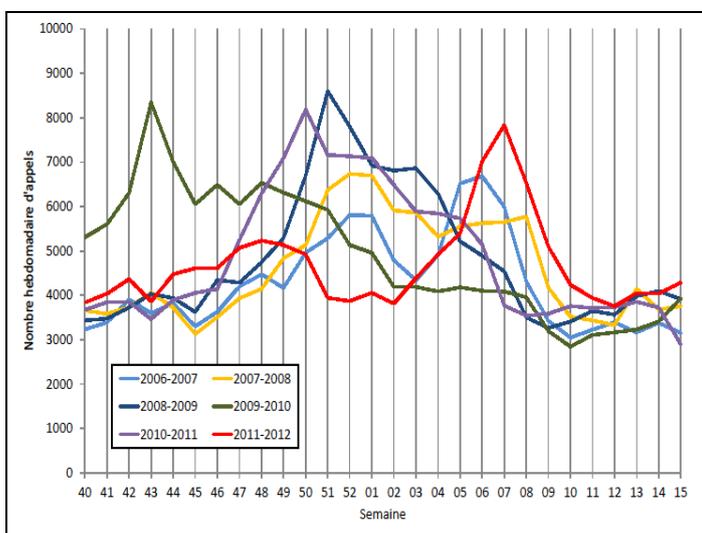


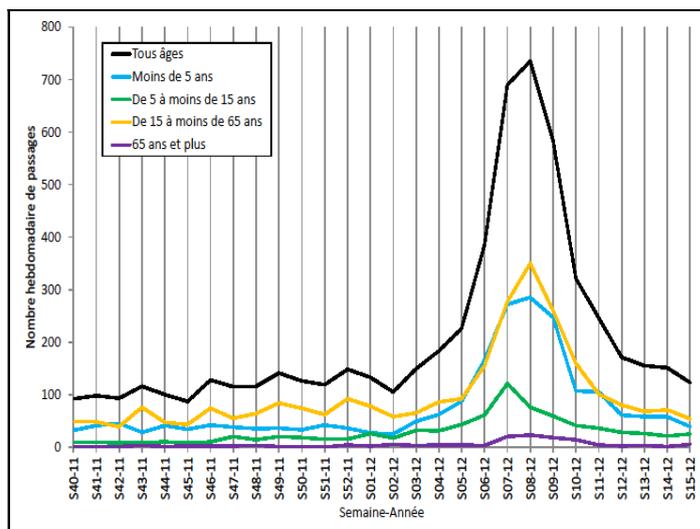
Figure 2 | Comparaison du nombre hebdomadaire d'appels à SOS Médecins pour un motif évoquant un syndrome grippal depuis 2006-2007, Île-de-France (Source : SOS Médecins / SurSaUD®)



Le nombre de diagnostics de grippe clinique posés par les médecins du réseau en fin de visite a quant à lui atteint son maximum en semaine 08/2012 avec environ 700 visites codées (non représenté). Sur l'ensemble de la saison, ces diagnostics de grippe représentent moins de 3% des appels franciliens à SOS Médecins pour un motif évoquant un syndrome grippal, et 10% des diagnostics de grippe enregistrés au niveau national.

En Île-de-France, le nombre de passages aux urgences pour grippe, tous âges confondus, a commencé à augmenter en semaine 02/2012 (cf. figure 3), comme le nombre d'appels à SOS Médecins pour un motif évoquant un syndrome grippal.

Figure 3 | Évolution du nombre hebdomadaire de passages aux urgences pour grippe ou syndrome grippal, total et par classes d'âge, semaines 40/2011 à 15/2012, Île-de-France (Source : Oscour® / SurSaUD®)



Le maximum a été atteint en semaine 08/2012, avec plus de 700 passages hebdomadaires. Le pic s'est produit au même moment qu'au niveau national, mais une semaine plus tard que celui du nombre d'appel aux associations SOS Médecins franciliennes pour un motif évoquant un syndrome grippal. Le retour au niveau de base a été observé en semaine 15/2012.

Les classes d'âge ayant eu le plus recours aux urgences pour grippe et/ou syndrome grippal ont été les 15-64 ans et les moins de 5 ans, la moins représentée étant celle des personnes âgées de 65 ans et plus (2% sur l'ensemble de la saison).

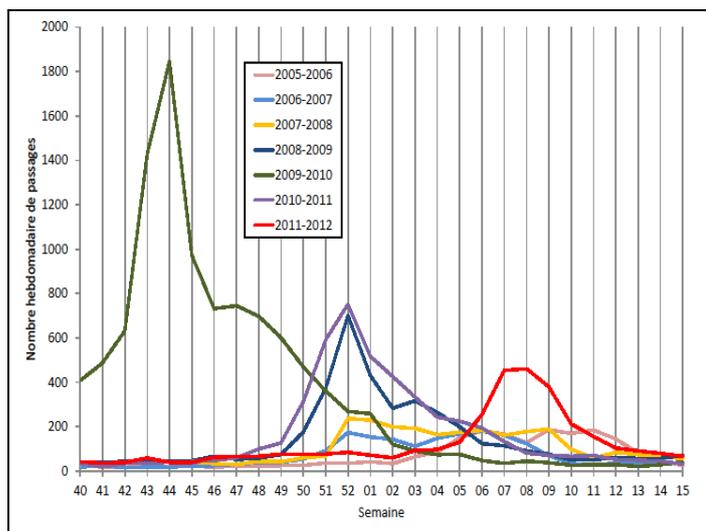
Par rapport aux 3 années précédentes, le début de l'épidémie grippale a été plus tardif (cf. figure 4), et d'intensité moindre (avec respectivement 701 passages hebdomadaires dans 29 services d'urgence en 2008-2009 au moment du pic de l'épidémie, 1 846 en 2009-2010 lors de la pandémie et 752 en 2010-2011, contre 461 en 2011-2012).

La gravité de ces passages aux urgences peut être évaluée par le nombre d'hospitalisations à la suite de ces consultations : il est resté relativement bas, atteignant son maximum en semaine 09/2012 (cf. figure 5). Les hospitalisations ont concerné majoritairement les enfants de moins de 5 ans et les adultes de 15 à moins de 65 ans (données non représentées).

Le score CCMU révèle aussi le niveau de gravité de ces passages aux urgences : le nombre de patients pour lesquels ce score était codé 4 ou 5 est resté peu élevé, avec un maximum en semaine 08/2012 (cf. figure 5). Cela est concordant avec le maximum du nombre de cas de grippe hospitalisés en réanimation, USI ou USC, atteint en semaines 07 et 09/2012³.

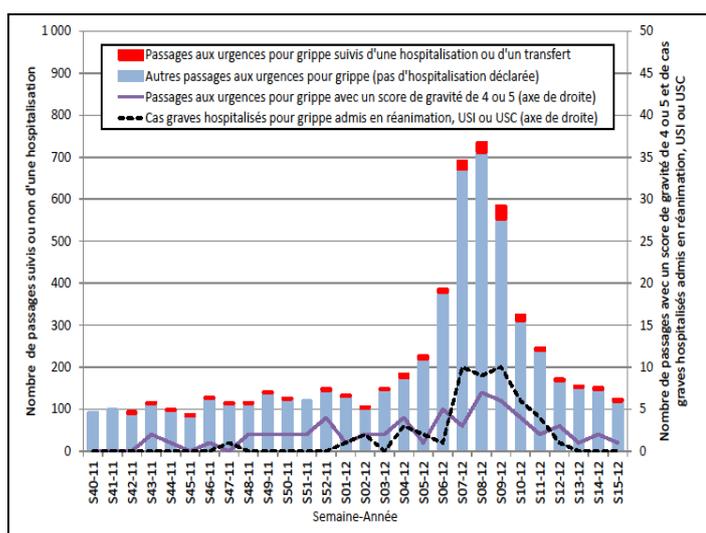
³ La surveillance spécifique des cas graves de grippe hospitalisés en réanimation est détaillée dans l'article suivant.

Figure 4 | Comparaison du nombre hebdomadaire de passages aux urgences pour grippe ou syndrome grippal depuis 2005-2006, Île-de-France (Source : Oscour® / SurSaUD®)



Au niveau national, les mêmes classes d'âge ont eu le plus recours aux urgences pour grippe et/ou syndrome grippal, mais ce sont les 65 ans et plus qui ont été le plus souvent hospitalisés à la suite de ces passages (données non représentées).

Figure 5 | Évolution du nombre hebdomadaire de passages aux urgences pour grippe ou syndrome grippal, suivis ou non d'une hospitalisation ou d'un transfert, de passages aux urgences pour grippe pour lesquels le score CCMU est codé 4 ou 5, et du nombre de cas graves hospitalisés en réanimation, USI ou USC, semaines 40/2011 à 15/2012, Île-de-France (Source : Oscour® / SurSaUD®, et surveillance spécifique des cas graves de grippe hospitalisés en réanimation³)



Discussion/Conclusion

En Île-de-France, la représentativité des données SurSaUD® peut être considérée comme bonne et assez homogène : un seul département francilien n'est pas repré-

senté par les données SOS Médecins, et Oscour® réunit les deux-tiers des passages dans les services d'urgences.

Cependant, les différentes variables d'intérêt sont plus ou moins bien renseignées. Ainsi, les diagnostics posés en fin de consultations par SOS Médecins n'étaient codés, en 2011, que dans un quart des cas (tous motifs d'appels confondus), ce qui représentait 8% de l'ensemble des diagnostics codés par les associations du réseau national. Si le nombre d'appels à SOS Médecins pour un motif évoquant un syndrome grippal surestime le nombre effectif de cas de grippe clinique, le nombre de diagnostics de grippe semble le sous-estimer.

Dans le réseau Oscour®, près de 100% des informations décrivant les patients sont codées mais le diagnostic principal est moins souvent renseigné (70% des RPU en moyenne, variant de 0 à 100% selon les établissements). De même, le nombre d'hospitalisations à la suite des passages aux urgences est sans doute sous-estimé. De plus, on peut noter que la comparaison aux années antérieures nécessitant de travailler à hôpitaux constants tout au long de la période a pour conséquence de diminuer le nombre d'établissements inclus dans l'analyse.

Malgré le manque de spécificité de la définition de syndrome grippal dans les motifs d'appel, les données du réseau SOS Médecins sont concordantes avec celles des autres systèmes de surveillance de la grippe. Ainsi le maximum des appels à SOS médecins pour syndrome grippal était atteint en semaine 07/2012 alors que selon les données du Réseau Unifié, le maximum du taux d'incidence de consultations pour syndrome grippal avait été atteint en semaine 08/2012. On notera qu'il a été observé à la fin de l'année 2011 une première augmentation des recours pour syndrome grippal chez les enfants de moins de 5 ans : celle-ci était sans doute liée à la circulation prédominante du Virus Respiratoire Syncytial (VRS) et à l'épidémie de bronchiolite observées à cette période de l'année [4].

La surveillance de la grippe en Île-de-France n'a pas retenu, comme source de données en routine, les diagnostics pour grippe codés par le réseau SOS Médecins. En effet, la proportion de diagnostics codés parmi tous les motifs d'appel varie au fil des années (en Île-de-France, de 2% en janvier 2007 à 10% en septembre 2011 et jusqu'à 21% en décembre 2011), rendant impossible l'interprétation de l'évolution du nombre de diagnostics.

Le dispositif SurSaUD® a ainsi contribué à l'identification de l'arrivée tardive de l'épidémie de grippe lors de la saison 2011-2012 ainsi qu'au constat d'une épidémie d'ampleur modérée et de gravité très limitée.

Au total, SurSaUD® permet une surveillance de la grippe associant le recours à la médecine de ville avec le réseau SOS Médecins et à la médecine hospitalière avec le réseau Oscour®. Le suivi des hospitalisations et du score CCMU, malgré les limites de ces deux indicateurs, permet d'estimer la gravité de l'épidémie. La transmission quotidienne des données permet une grande réactivité dans la surveillance et donc de l'information diffusée aux professionnels de santé et aux décideurs. Ce dispositif facilite les échanges entre acteurs au niveau régional.

La mise en œuvre d'une procédure de suivi de la qualité des données SOS Médecins et d'un programme d'assurance qualité des données Oscour® (mené en partenariat avec le Centre régional de veille et d'action sur les urgences (Cerveau) d'une part et le niveau national de l'InVS d'autre part) devrait conduire à une amélioration progressive du codage des différentes variables.

Références

[1] Caillère N, Fouillet A, Henry V, Vilain P, Mathieu A, Maire B, et al. Le système français de Surveillance sanitaire des urgences et des décès (SurSaUD®). Saint-Maurice: Institut de veille sanitaire; 2012. 12 p. Disponible à partir de l'URL : <http://www.invs.sante.fr/Dossiers-thematiques/Veille-et-alerte/Surveillance-syndromique-SurSaUD-R/Publications>

[2] Fournet N, Ilef D, Josseran L. Surveillance de la médecine ambulatoire - Réseau SOS Médecins/InVS - Résultats nationaux 2006/2010. Saint-Maurice : Institut de veille sanitaire, mai

2010, 8 p. Disponible à partir de l'URL : <http://www.invs.sante.fr/Dossiers-thematiques/Veille-et-alerte/Surveillance-syndromique-SurSaUD-R/Publications>

[3] Caillère N, Fouillet A, Henry V, Vilain P, Mathieu A, Raphaël M et al. La surveillance des urgences par le réseau Oscour® (Organisation de la surveillance coordonnée des urgences). Saint-Maurice: Institut de veille sanitaire; 2012. 12 p. Disponible à partir de l'URL : <http://www.invs.sante.fr/Dossiers-thematiques/Veille-et-alerte/Surveillance-syndromique-SurSaUD-R/Publications>

[4] Situation épidémiologique de la bronchiolite en France métropolitaine - Situation au 7 mars 2012 [Internet]. Saint-Maurice: Institut de veille sanitaire. [mis à jour le 07/03/2012; consulté le 04/09/2012]. Disponible à partir de l'URL : <http://www.invs.sante.fr/Dossiers-thematiques/Maladies-infectieuses/Infections-respiratoires/Bronchiolite/Situation-epidemiologique-de-la-bronchiolite-en-France-metropolitaine>

Surveillance des cas graves de grippe admis en réanimation, unités de soins continus et unités de soins intensifs en Île-de-France

Auréliette Etienne, Myriam Taouqi, Elsa Baffert
Cellule de l'InVS en régions Île-de-France et Champagne-Ardenne

Introduction

La surveillance des cas graves de grippe a été initiée par l'InVS et les sociétés savantes d'anesthésie et de réanimation pendant la pandémie grippale de 2009-2010 et reconduite pendant les 2 saisons hivernales suivantes.

Pendant l'hiver 2010-2011, le virus A(H1N1)_{pdm2009} avait gardé la caractéristique de pouvoir provoquer des formes graves en particulier chez les adultes de moins de 65 ans. L'épidémie grippale avait été modérée et les études sérologiques menées en 2010 après la vague pandémique avaient montré que 70% de la population métropolitaine n'était pas protégée par un niveau suffisant d'anticorps contre ce virus [1]. Pendant l'hiver austral 2011, les épidémies grippales n'avaient pas mis en évidence de circulation d'un virus prédominant : le virus A(H3N2) avait circulé à la Réunion, le virus A(H1N1)_{pdm2009} avait été à l'origine d'un nombre de cas confirmés signalés supérieur à celui de 2010 en Australie, le virus B avait été identifié de façon majoritaire en Nouvelle Zélande ... ce qui ne permettait pas de prévoir la souche qui circulerait pendant l'hiver en France métropolitaine. Au vu de la possibilité d'une nouvelle circulation du virus A(H1N1)_{pdm2009} et d'un nombre potentiellement important de cas graves, la surveillance avait été reconduite en 2011-2012.

Les objectifs de cette surveillance étaient de suivre l'évolution hebdomadaire du nombre de cas graves signalés pendant la période d'épidémie grippale afin d'anticiper un éventuel retentissement sur les structures de réanimation, de décrire leurs caractéristiques épidémiologiques et d'estimer l'efficacité vaccinale contre les formes graves de grippe.

Cet article présente le bilan de la surveillance des cas graves de grippe signalés en Île-de-France en 2011-2012 et compare leurs principales caractéristiques à celles observées pendant les 2 saisons hivernales précédentes.

Méthodes

Les modalités de surveillance des cas graves de grippe ont été définies par un protocole national élaboré par le Département des maladies infectieuses de l'InVS en lien avec les sociétés savantes d'anesthésie et de réanimation. Elles ont été déclinées et coordonnées au niveau régional par chaque Cire (cellule de l'InVS en région).

La surveillance a débuté en semaine 44/2011 (du 31/10 au 06/11/2011) et s'est terminée en semaine 16/2012 (du 16 au 22/04/2012).

Définition de cas

Un cas grave de grippe a été défini comme un patient hospitalisé en service de réanimation, unité de soins intensifs (USI), unité de soins continus (USC) - adultes ou pédiatriques - et présentant :

- un diagnostic biologique de grippe (cas confirmé)
- une forme clinique grave sans autre étiologie identifiée, dont le tableau clinique et l'anamnèse évoquaient le diagnostic de grippe même si la confirmation biologique ne pouvait être obtenue (cas probable).

La Cire a sollicité par mail à la fin du mois d'octobre 2011 la participation au dispositif de l'ensemble des services de réanimation, soins intensifs et soins continus adultes et pédiatriques identifiés en Île-de-France.

Du fait du nombre élevé de laboratoires hospitaliers de virologie dans la région et de la complexité d'un système multi-sources dans ce contexte, ceux-ci n'ont pas été intégrés au circuit de signalement malgré l'intérêt d'un croisement des données permettant l'identification de cas graves non signalés par les services cliniques.

Les réanimateurs signalaient par fax à la Cire les cas probables et confirmés de grippe admis dans leur service au moyen d'une fiche dédiée.

Ils renseignaient pour chaque patient des données :

- *démographiques* : âge et sexe
- *médicales* : date d'admission en réanimation, facteurs de risque de grippe compliquée, statut vaccinal vis-à-vis de la grippe, prise d'un traitement antiviral avant admission à l'hôpital, survenue d'un Syndrome de détresse respiratoire aiguë (SDRA), nécessité de recours à une oxygénation par membrane extracorporelle (ECMO), survenue d'un décès
- *virologiques* : réalisation d'un prélèvement pour recherche de grippe, type de virus grippal et sous-type viral.

Lorsque le sous-typage n'était pas effectué, impossible à réaliser dans l'établissement ou non prévu, la Cire, en accord avec le Département des maladies infectieuses de l'InVS, a préconisé l'envoi de prélèvements au Centre national de référence des virus *Influenzae* et *Parainfluenzae*. L'expertise du CNR devait permettre d'estimer la part de chacun des virus circulants, d'identifier des virus antigéniquement variants et de contribuer à l'estimation de l'efficacité du vaccin contre les différentes souches grippales circulantes.

Les données recueillies étaient saisies dès réception par la Cire dans l'application internet dédiée « Voozaflu® » soumise à autorisation de la Cnil (Commission nationale de l'informatique et des libertés). La Cire effectuait si nécessaire une actualisation hebdomadaire (évolution clinique, résultat du sous-typage viral) par contact téléphonique avec le service de réanimation concerné. Les données ont fait l'objet d'une rétro-information mensuelle par mail à l'ensemble des services de réanimation de la région entre les mois de novembre 2011 et juin 2012 et d'une synthèse dans Le Point épidémiologique hebdomadaire de la Cire entre les semaines 06 et 16/2012. L'analyse descriptive comportait la distribution hebdomadaire du nombre de cas par semaine d'hospitalisation en réanimation, la répartition géographique selon le département d'admission et les principales caractéristiques épidémiologiques des cas signalés.

Les comparaisons de fréquences entre saisons grippales ont été effectuées au moyen du test de chi-2 de Pearson ou du test exact de Fisher avec $p < 0,05$ comme seuil de significativité.

Résultats

Nombre et caractéristiques des cas graves de grippe signalés en Île-de-France en 2011-2012

Au total, 51 cas graves de grippe tous confirmés ont été signalés en Île-de-France pendant la période de surveillance, soit une incidence de 4 cas graves par million d'habitants. Ces 51 cas représentaient 16% du nombre de cas graves recensés en France métropolitaine au cours de la même période.

Le 1^{er} cas signalé en Île-de-France a été admis en réanimation le 26/11/2011 (semaine 47/2011) et le dernier cas le 20/04/2012 (semaine 16/2012).

Le nombre hebdomadaire maximal d'admissions (9 à 10 cas) a été observé entre les semaines 07 à 09/2012 (du 13/02 au 04/03/2012), au moment du pic d'incidence des consultations pour syndrome grippal observé par le Ré-

seau Unifié Grog-Sentinelles-InVS dans la région (semaines 07 et 08/2012).

Pour 37% des cas graves signalés (19/51), le service d'hospitalisation était situé à Paris. Les départements de Paris, des Hauts-de-Seine et du Val-de-Marne représentaient 73% des cas notifiés dans la région. Aucun cas grave de grippe n'a été signalé dans l'Essonne en 2011-2012.

Les principales caractéristiques des cas graves signalés apparaissent dans le tableau 1 page 9.

Parmi les 51 cas signalés, 45 soit 88% étaient des adultes âgés de 15 ans et plus, répartis équitablement entre seniors de 65 ans et plus (23/45) et adultes de moins de 64 ans (22/45).

L'âge médian était de 64 ans. Le patient le plus jeune était âgé de quelques jours seulement, le plus âgé avait 94 ans. Le sexe ratio H/F était de 1,3.

Les patients ont été infectés majoritairement par un virus de type A (96%) et dans une moindre mesure par un virus de type B (4%). Le sous-typage a pu être précisé pour 26 soit 53% des virus de type A. Le virus A(H3N2) représentait 92% des 26 virus A sous-typés, le virus A(H1N1)_{pdm2009} correspondant aux 8% restants.

Quarante-quatre patients soit 86% présentaient au moins un facteur de risque ciblé par les recommandations vaccinales du Haut Conseil de Santé Publique de 2011 [2-3]. Les facteurs de risque les plus représentés étaient la présence de pathologie(s) chronique(s) (35/51 soit 69%), un âge supérieur ou égal à 65 ans (23/51 soit 49%) et l'obésité (5/51 soit 10%).

Parmi les 38 sujets à risque pour lesquels le statut vaccinal était renseigné, 15 avaient reçu le vaccin trivalent antigrippal depuis le mois de septembre 2011. Tous étaient des adultes âgés de plus de 45 ans présentant au moins un facteur de risque de grippe compliquée.

Aucun patient n'avait bénéficié d'un traitement antiviral avant admission à l'hôpital au regard des 44 signalements pour lesquels l'information était disponible.

Treize patients dont 10 adultes de plus de 15 ans ont présenté un SDRA. Tous étaient infectés par un virus de type A (7 de sous-type H3N2 et 6 de sous-type non précisé). Onze d'entre eux étaient porteurs d'un facteur de risque de grippe compliquée. Un seul avait été vacciné.

La quasi-totalité des patients (96%) a fait l'objet d'une ventilation artificielle. Aucun recours à une oxygénation extra-corporelle (ECMO) n'a été nécessaire.

Quatre patients sont décédés pendant leur séjour en réanimation, USI ou USC soit une létalité de 8%. Il s'agissait d'un enfant de moins de 5 ans et de trois adultes âgés de plus de 65 ans qui présentaient tous au moins un facteur de risque de grippe compliquée. Un seul avait été vacciné. Trois d'entre eux avaient développé un SDRA. L'infection était toujours due au virus A (sous-type H3N2 chez les 3 patients pour lesquels il avait pu être précisé).

Tableau 1 | Comparaison des principales caractéristiques des cas graves de grippe ; saisons 2009-2010 à 2011-2012, Île-de-France. (Source : Voozaflu®).

		Pandémie 2009-2010	Saison 2010-2011	Saison 2011-2012	p
		Effectif (%) N = 325	Effectif (%) N = 166	Effectif (%) N = 51	
Classes d'âge	0-4 ans	39 (12%)	20 (12%)	4 (8%)	p < 0,05
	5-11 ans	19 (6%)	3 (2%)	2 (4%)	
	15-44 ans	148 (46%)	47 (28%)	6 (12%)	
	45-64 ans	85 (26%)	58 (35%)	16 (31%)	
	65 ans et plus	34 (10%)	38 (23%)	23 (45%)	
Sexe *	Hommes	155 (48%)	87 (53%)	29 (57%)	p = 0,3
Facteurs de risque (FDR) ^{1 †}	Grossesse sans autre FDR	15 (5%)	9 (6%)	1 (2%)	p = 0,7
	Obésité sans autre FDR	15 (5%)	10 (6%)	0 (0%)	p = 0,2
	65 ans et plus	34 (10%)	38 (23%)	23 (45%)	p = 0,002
	Autres cibles vaccinales ²	113 (35%)	77 (48%)	30 (59%)	p = 0,0009
	Aucun facteur de risque	60 (18%)	41 (25%)	7 (14%)	p = 0,13
Marqueurs de gravité	SDRA	122 (38%)	78 (47%)	13 (25%)	p = 0,01
	ECMO	20 (6%)	13 (8%)	0 (0%)	p = 0,10
	Décès	50 (15%)	26 (16%)	4 (8%)	p = 0,34
Vaccination chez les sujets à risque [‡]	Oui	-	11 (20%)	15 (39%)	p = 0,03
Statut virologique [§]	A	325 (100%)	150 (91%)	49 (96%)	p < 0,05
	<i>A(H1N1)_{pdm2009}</i>	276 (85%)	76 (46%)	2 (4%)	
	<i>A(H3N2)</i>	0 (0%)	4 (2%)	24 (47%)	
	<i>A non sous-typé</i>	49 (15%)	70 (43%)	23 (45%)	
	B	0 (0%)	14 (9%)	2 (4%)	
	C	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	

¹ Un même cas peut présenter plusieurs facteurs de risque.

² Autres cibles vaccinales : séjour en service de soins de suite ou établissement médico-social, pathologies chroniques (broncho-pulmonaires, cardiaques, neuro-musculaires, néphropathies graves, drépanocytose, diabète, déficit immunitaire ...)

* Information connue pour N = 163 cas en 2010-2011

† Information connue pour N = 161 cas en 2010-2011

‡ Information connue pour N = 56 cas en 2010-2011 et N = 38 cas en 2011-2012

§ Information connue pour N = 164 cas en 2010-2011

Comparaison avec les cas graves signalés en 2009-2010 et 2010-2011

Le nombre de cas graves de grippe signalés en Île-de-France est passé de 325 en 2009-2010 à 166 en 2010-2011 et 51 en 2011-2012, suivant une tendance à la baisse plus marquée que celui du nombre de consultations pour syndrome grippal en médecine de ville pendant la même période (cf. figure 1).

Pendant les saisons 2010-2011 et 2011-2012, les admissions de cas graves en réanimation sont survenues de manière retardée parallèlement à un démarrage plus tardif de l'épidémie de grippe par rapport à la pandémie de 2009-2010. Les pics d'admission en réanimation ont été atteints en Île-de-France respectivement en semaines 44/2009, 01/2011 et 07 puis 09/2012.

La répartition géographique des principaux départements d'hospitalisation n'était pas significativement différente quelle que soit la saison grippale considérée. Les services de réanimation, USI, USC de Paris ont signalé environ 40 à 50% des cas graves recensés dans la région chaque année. En y ajoutant ceux des Hauts-de-Seine et du Val-de-Marne, la proportion atteignait 70 à 75% des notifications. Le nombre de cas graves signalés a été variable selon la saison dans les 5 autres départements de la région (0 à 10% du total recensé).

La proportion de patients âgés de 65 ans et plus était significativement plus élevée en 2011-2012 par rapport à 2009-2010 et 2010-2011.

De plus, la comparaison de la répartition par classes d'âge de la population francilienne par rapport à celle des cas graves de grippe (cf. figure 2 page 11) montrait chez ces derniers une surreprésentation de personnes âgées de 65 ans et plus en 2011-2012 et 2010-2011 ($p < 10^{-4}$ chaque saison), d'adultes de 45 à 64 ans en 2010-2011 ($p = 0,002$) et d'enfants de moins de 5 ans en 2010-2011 ($p = 0,01$) et 2009-2010 ($p = 0,0004$).

La comparaison des autres caractéristiques épidémiologiques des cas graves signalés montrait en 2011-2012 une plus grande proportion de sujets infectés par un virus A(H3N2) ($p < 0,05$), une plus grande proportion de sujets présentant des facteurs de risque autres que la grossesse ou l'obésité ($p = 0,0009$), une plus grande proportion de sujets vaccinés parmi ceux pour lesquels l'information était disponible ($p = 0,03$) et une moindre proportion de sujets avec un SDRA signalé ($p = 0,01$).

En 2011-2012, parmi les 13 patients ayant développé un SDRA, un peu plus de la moitié était infectée par un virus A(H3N2); aucun n'avait nécessité le recours à une ECMO. En 2010-2011, 57% des patients présentant un SDRA étaient infectés par un virus A(H1N1)_{pdm2009}; la proportion traitée par ECMO atteignait 17%.

La létalité parmi les cas graves était en diminution en 2011-2012 par rapport aux 2 saisons précédentes sans que la différence ne soit significative entre les années (cf. tableau 1 page 9).

Figure 1 | Evolution du nombre hebdomadaire de cas graves de grippe signalés par semaine d'admission en réanimation et du taux d'incidence hebdomadaire des consultations pour syndrome grippal du Réseau Unifié ; saisons 2009-2010 à 2011-2012, Île-de-France. (Source : Voozaflu®).

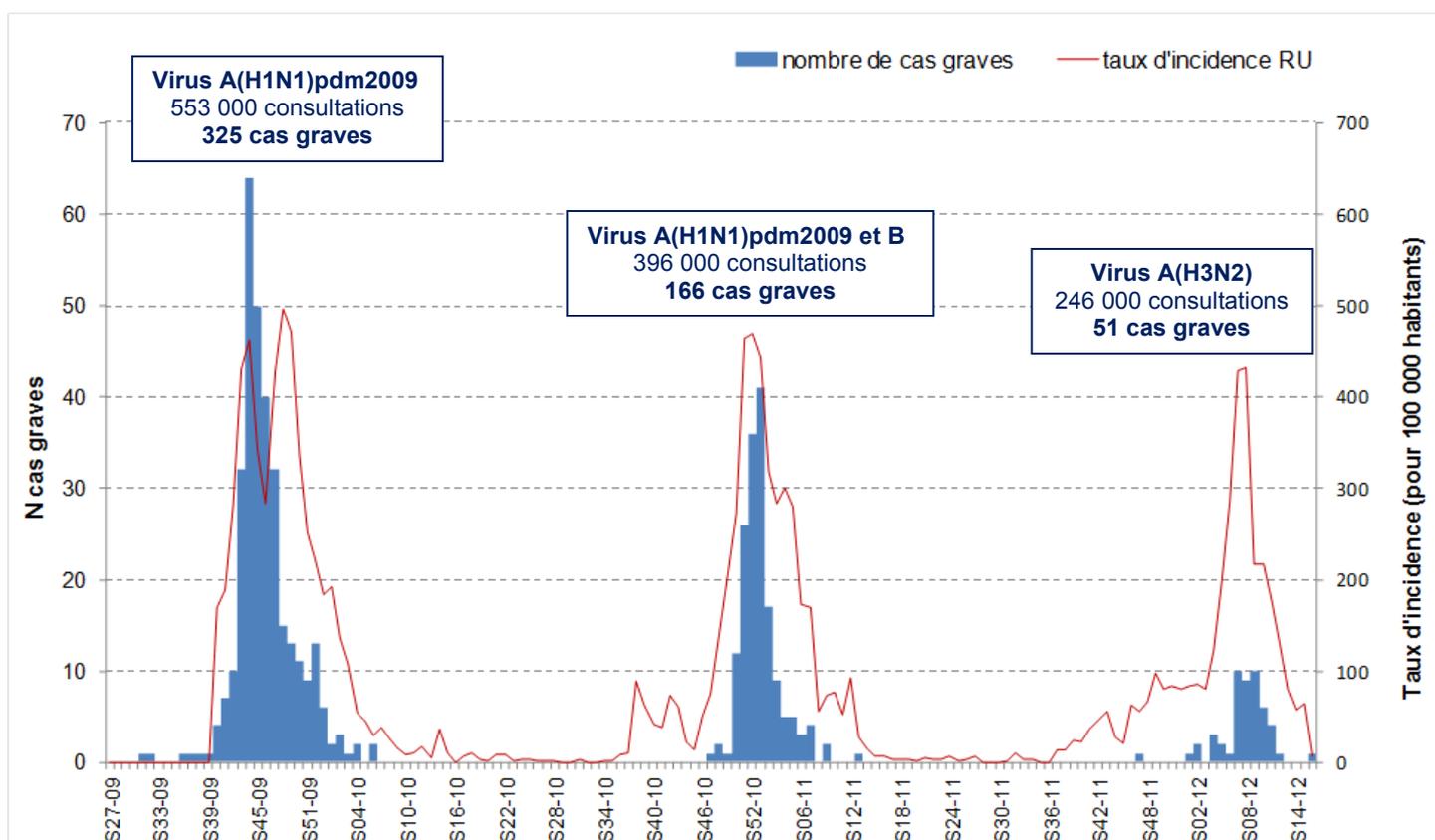
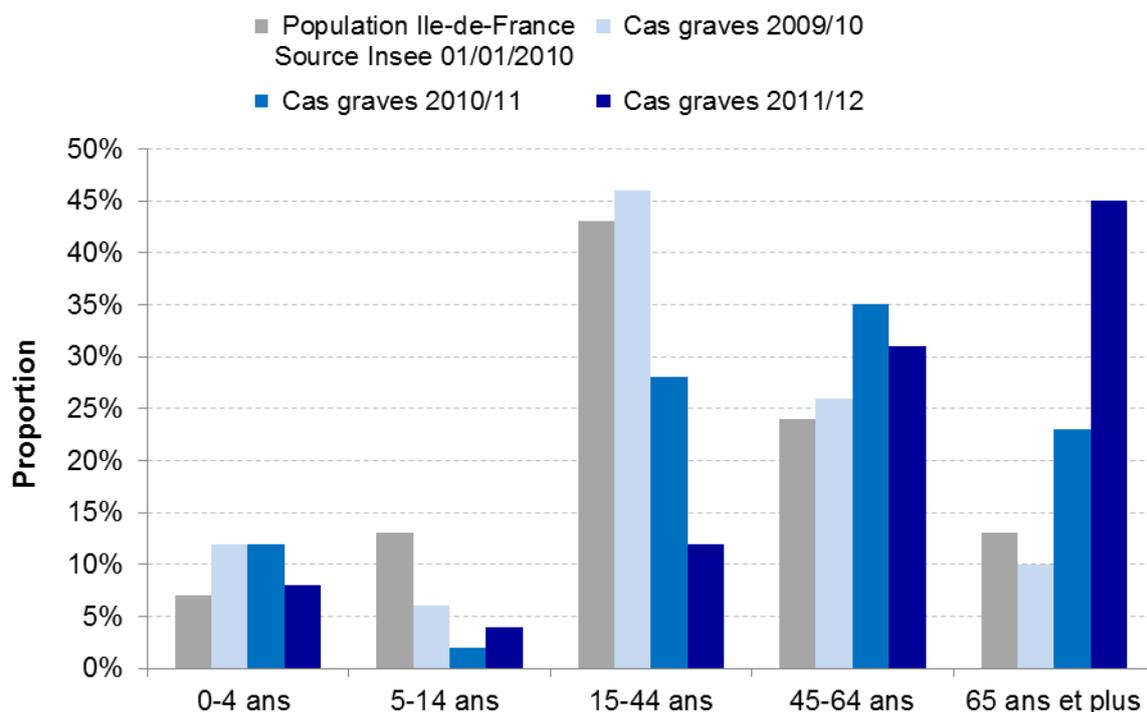


Figure 2 | Comparaison de la distribution par classes d'âge de la population francilienne et des cas graves de grippe signalés ; saisons 2009-2010 à 2011-2012, Île-de-France. (Sources : Vooza-flu® et Insee)



Discussion – conclusion

Le nombre de cas graves de grippe signalés en Île-de-France était de 51 en 2011-2012, soit une diminution de 69% par rapport à 2010-2011 et de 84% par rapport à 2009-2010. Cette tendance est retrouvée dans les autres régions et au niveau national.

La pandémie grippale de 2009 avait été marquée par l'apparition du nouveau virus A(H1N1)_{pdm2009} qui a continué à circuler en 2010-2011 simultanément au virus de type B. Pendant l'hiver 2011-2012, les cas graves de grippe ont été majoritairement infectés par le virus A (H3N2) qui avait peu circulé depuis 2008-2009. Un peu moins de la moitié des virus de type A isolés chez les cas graves signalés avait fait l'objet d'un sous-typage en 2010-2011 et 2011-2012. Si la conduite thérapeutique reste inchangée pour le clinicien quel qu'en soit le résultat, le sous-typage viral présente un intérêt majeur pour la surveillance épidémiologique des cas graves de grippe.

La diminution du nombre de cas graves signalés en 2011-2012 par rapport aux 2 saisons hivernales précédentes pourrait s'expliquer par une moindre ampleur de l'épidémie grippale et par la circulation majoritaire de virus grippaux différents. Une baisse de l'exhaustivité des déclarations doit également être envisagée, l'Île-de-France ayant contribué à hauteur de 16% du nombre total de cas graves signalés en France métropolitaine contre environ 25% en 2009-2010 et 2010-2011. L'absence de menace clairement identifiée pendant cette 2^{ème} saison d'épidémie grippale saisonnière après la vague pandémique de 2009-2010 a pu y contribuer.

Parmi les cas graves signalés en 2011-2012, on notait en Île-de-France comme au niveau national une majorité de sujets infectés par le virus A(H3N2), âgés de plus de 65 ans, et porteurs d'un ou de plusieurs facteurs de risque ciblés par les recommandations vaccinales [4]. La proportion de SDRA et la létalité étaient en diminution par rapport à 2010-2011 et 2009-2010 et se situaient en Île-de-France à des niveaux inférieurs à ceux observés au niveau national. Par comparaison, en 2010-2011, le virus A (H1N1)_{pdm2009} avait gardé des caractéristiques du virus pandémique par sa propension à entraîner des complications respiratoires graves de type SDRA et à affecter des sujets jeunes avec et sans facteurs de risque. Parmi les 4 décès survenus chez des cas graves de grippe en 2011-2012, 3 concernaient des personnes de plus de 65 ans présentant des facteurs de risque de grippe compliquée et un seul avait été vacciné.

La couverture vaccinale des cas graves présentant des facteurs de risque ciblés par les recommandations de vaccination contre la grippe saisonnière était toujours insuffisante à la fois au niveau régional et national même si elle est passée en Île-de-France de 20% en 2010-2011 à 39% en 2011-2012 des patients pour lesquels l'information était disponible (de 8% à 21% entre les 2 saisons au niveau national). L'identification par le CNR d'une circulation majoritaire de virus antigéniquement variants parmi les virus A(H3N2) par rapport à la souche vaccinale laissait présager d'une mauvaise protection par le vaccin trivalent contre la grippe, notamment chez les sujets les plus sensibles comme les personnes âgées.

Les données nationales de surveillance des cas graves de grippe ont permis à l'InVS de mettre en évidence par la méthode rapide la baisse de l'efficacité vaccinale qui est passée de 53% [IC95% : 40-67] en 2010-2011 à 30% [IC95% : 22-39] en 2011-2012 [5], confirmant l'intérêt de cette surveillance tant en période pandémique qu'en période d'épidémie grippale saisonnière. Les résultats d'une étude cas-témoin européenne vont dans le même sens, estimant l'efficacité vaccinale comme faible à modérée, à 43% [6]. L'InVS a donc proposé aux sociétés savantes d'anesthésie et de réanimation la reconduction de la surveillance des cas graves de grippe pendant la saison hivernale 2012-2013.

Remerciements

Nous remercions vivement :

- les services de réanimation, USI, USC de la région pour le recueil des informations relatives aux cas graves de grippe
- les services de virologie de la région et le Centre national de référence des virus *Influenzae* et *Parainfluenzae* que nous avons sollicités pour les résultats de certains sous-typages viraux
- le Centre de réception et de régulation des signaux de l'ARS pour la réception et la transmission des signaux à la Cire

Références

- [1] Bonmarin I, Belchior E, Haeghebaert S, Servas V, Watrin M, Lévy-Bruhl D. Cas graves de grippe admis en réanimation en France, saison 2010-2011. *Bull Epidémiol Hebd.* 2011(37-38):398-401
- [2] Haut Conseil de la Santé Publique. Le calendrier des vaccinations et les recommandations vaccinales 2011 selon l'avis du Haut Conseil de la Santé publique. *Bull Epidémiol Hebd.* 2011 (10-11):104-105.
- [3] Haut Conseil de la Santé Publique. Avis du 13 juillet 2011 relatif à l'actualisation de la stratégie vaccinale contre la grippe 2011-2012. Disponible sur : http://www.hcsp.fr/docspdf/avisrapports/hcspa20110713_actuastrategievaccingrippe.pdf [consulté le 13/07/2012]
- [4] Belchior E et al. Surveillance épidémiologique, clinique et virologique de la grippe en France métropolitaine : saison 2011-2012. *Bull Epidémiol Hebd.* 2012(38);424-427
- [5] Bonmarin I, Belchior E, Le Strat Y, Lévy-Bruhl D. First estimates of influenza vaccine effectiveness among severe influenza cases, France, 2011/12. *Eurosurveill.* 2012;17(18):pii=20163
- [6] Kissling E, Valenciano M, I-MOVE Case-Control Studies Team. Early estimates of seasonal influenza vaccine effectiveness in Europe among target groups for vaccination: results from the I-MOVE multicentre case-control study, 2011/12. *Eurosurveill.* 2012;17(15):pii=2014

Surveillance et prise en charge des foyers d'infections respiratoires aiguës en collectivités de personnes âgées en Île-de-France

Myriam Taouqi, *Cellule de l'InVS en régions Île-de-France et Champagne-Ardenne*

Emilie Daimant, *Cellule de veille, alerte et gestion sanitaires, ARS Île-de-France*

Introduction

Les infections respiratoires aiguës (IRA) basses sont fréquentes dans les collectivités de personnes âgées où elles se caractérisent par un potentiel épidémique et une morbi-mortalité élevée. Elles constituent en particulier la première cause infectieuse de transfert vers l'hôpital et de mortalité d'origine infectieuse dans les établissements d'hébergement pour personnes âgées dépendantes (Ehpad).

Les premiers foyers d'IRA en collectivités de personnes âgées avaient été signalés à l'Institut de veille sanitaire (InVS) pendant l'hiver 2003-2004. Du fait des difficultés des établissements à identifier et contrôler ces épisodes infectieux, il était apparu nécessaire de renforcer leur surveillance. Celle-ci repose sur les signalements adressés par les structures d'hébergement initialement aux Ddass (Directions départementales des affaires sanitaires et sociales) puis aux Agences régionales de santé (ARS) ainsi qu'aux Antennes régionales de lutte contre les infections nosocomiales (Arlin) et Centres de coordination de la lutte contre les infections nosocomiales (C-Clin) en cas de rattachement à un établissement de santé (ES). Ces signalements sont secondairement transmis à l'Institut de veille sanitaire et à ses cellules en région (Cire).

Le signalement des foyers d'IRA a été institué par la circulaire du 22 novembre 2006 qui intégrait une conduite à tenir devant un ou plusieurs cas dans les collectivités de personnes âgées [1].

Plus récemment, la circulaire interministérielle du 15 mars 2012 relative à la mise en oeuvre du programme national de prévention des infections dans le secteur médico-social est venue rappeler son importance [2].

L'objectif principal du signalement est de réduire la morbidité et la mortalité par l'identification précoce des foyers d'IRA et la vérification de la mise en place de recherches étiologiques et de mesures de contrôle adaptées.

Une animation régionale de la surveillance des foyers d'IRA en collectivités de personnes âgées menée en partenariat par différents acteurs (ARS, Cire, Arlin voire réseaux locaux d'hygiène ...) est effective depuis plusieurs années en France, notamment en Provence-Alpes-Côte d'Azur, Alsace, Lorraine, Bourgogne, Franche-Comté, Nord-Pas-de-Calais, Pays-de-la-Loire, Aquitaine... et a été développée l'hiver dernier en Île-de-France.

Cet article présente le bilan de la surveillance des foyers d'IRA en collectivités de personnes âgées dans la région pendant la saison hivernale 2011-2012.

Cet état des lieux des caractéristiques des épisodes et de leurs modalités de prise en charge a pour but de proposer des axes d'amélioration au cours des prochaines saisons, d'assurer une rétro-information aux déclarants et de contribuer à la sensibilisation des établissements médico-sociaux à la prévention et à la maîtrise du risque infectieux.

Méthodes

La période de surveillance hivernale s'est étendue comme au niveau national du 1^{er} septembre 2011 (semaine 35/2011) au 22 avril 2012 (semaine 16/2012).

Définitions [1]

Une IRA a été définie comme l'association ou la succession d'une toux souvent grasse, d'au moins un signe fonctionnel ou physique d'atteinte respiratoire basse (dyspnée, douleur thoracique, sifflement, signes auscultatoires récents diffus ou en foyer) et d'au moins un signe général suggestif d'infection (fièvre, sueurs...).

Le critère de signalement d'un foyer d'IRA correspondait à la survenue d'au moins 3 cas d'IRA basses (en-dehors des pneumopathies de déglutition) dans un délai de 8 jours chez des personnes partageant les mêmes lieux, qu'elles soient résidentes ou membres du personnel de l'établissement.

Les critères de gravité d'un foyer d'IRA étaient les suivants :

- survenue d'au moins 3 décès attribuables à l'épisode infectieux en moins de 8 jours,
- ou survenue de 5 nouveaux cas ou plus dans la même journée,
- ou absence de diminution de l'incidence des nouveaux cas dans la semaine suivant la mise en place des mesures de contrôle.

Dispositif régional de surveillance et de prise en charge des foyers d'IRA

Avant le début de la saison hivernale 2011-2012, la Cire, l'ARS et l'Arlin Île-de-France ont initié un partenariat et formalisé un dispositif régional de prévention, surveillance et prise en charge des foyers d'IRA en collectivités de personnes âgées, à l'image de celui qui existe dans d'autres régions.

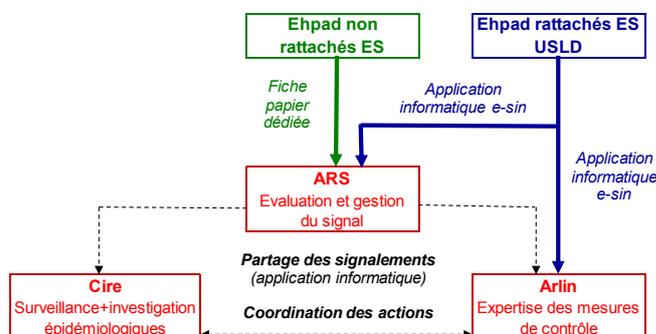
Le 02/12/2011, les 3 partenaires régionaux de la surveillance ont adressé aux Ehpads un courrier de sensibilisation à l'importance de la vaccination anti-grippale des résidents et du personnel et à l'utilité du signalement des cas groupés d'IRA, accompagné d'outils (feuille de surveillance mensuelle, tableau de recensement des cas, conduite à tenir, affiches de prévention et fiche de signalement).

- Si la collectivité de personnes âgées n'était pas rattachée à un établissement de santé (ES), le médecin, l'infirmier(re) coordonnateur(-trice) ou le directeur effectuait le signalement par fax à l'ARS au moyen d'une fiche papier dédiée et devait adresser à la fin de l'épisode un bilan de clôture actualisant les informations initiales (nombre de cas, date du dernier cas, résultat des recherches étiologiques...). L'ensemble des données recueillies était saisi par l'ARS dans l'application informatique « Voozira® » permettant le partage en ligne des signalements avec la Cire et l'InVS. La validation des données était effectuée par l'ARS et la Cire.
- Si la collectivité était rattachée à un établissement de santé, le signalement était effectué par le professionnel de santé chargé du signalement des infections associées aux soins sur l'application informatique e-sin partagée entre l'ARS, l'Arlin, le C-Clin Paris Nord et l'InVS.

Le signalement permettait d'obtenir un appui :

- de l'ARS et/ou de l'Arlin pour la gestion de l'épisode (recherches étiologiques et mise en œuvre de mesures de contrôle adéquates)
- et si besoin de la Cire pour l'investigation épidémiologique des foyers présentant des critères de gravité particulière et non maîtrisés par les mesures de contrôle habituelles (cf. figure 1).

Figure 1 | Circuits de signalement des foyers d'IRA en collectivités de personnes âgées et rôles respectifs des partenaires de l'animation régionale du dispositif de surveillance ; Île-de-France, saison hivernale 2011-2012



Les circuits de signalement et les rôles respectifs de chacun des 3 acteurs ont fait l'objet d'une présentation conjointe lors de la journée régionale de formation destinée aux Ehpads organisée le 09/02/2012 par l'Arlin Île-de-France et le C-Clin Paris Nord.

La Cire et l'ARS ont adressé le 16/02/2012 aux Ehpads et Unités de soins de longue durée (USLD) de la région un message les informant que le début de l'épidémie de grippe en France métropolitaine avait été déclaré par l'InVS la semaine précédente (semaine 06/2012).

Analyse des signalements

L'analyse descriptive a pris en compte les signalements de foyers d'IRA survenus entre les semaines 35/2011 et 16/2012 en Ehpads et USLD - du fait des caractéristiques communes propres à ces établissements (niveau de dépendance des résidents, durée de séjour...) - et saisis par l'ARS dans l'application informatique dédiée.

Résultats

Nombre d'épisodes

Au total, 79 foyers d'IRA survenus entre les semaines 35/2011 et 16/2012 dans des collectivités de personnes âgées ont été signalés à l'ARS Île-de-France, soit 9% du nombre total de signalements recensés au niveau national pendant la même période [3].

Dix épisodes ont été exclus de l'analyse (7 survenus dans des services hospitaliers de gériatrie aiguë ou SSR, 2 dans des accueils de jour de personnes âgées et 1 en logement-foyer).

Parmi les 69 notifications relatives à des épisodes survenus en Ehpad ou USLD,

- 56 concernaient des Ehpad non rattachés à un établissement de santé,
- 6 des Ehpad rattachés à un établissement de santé,
- 5 des USLD
- et 2 à la fois l'Ehpad et l'USLD du même établissement.

Par comparaison, 17 foyers avaient été signalés dans le même type de structures en 2010-2011 et de 1 à 8 pendant les saisons hivernales précédentes, en quasi-totalité dans des Ehpad non rattachés à un établissement de santé.

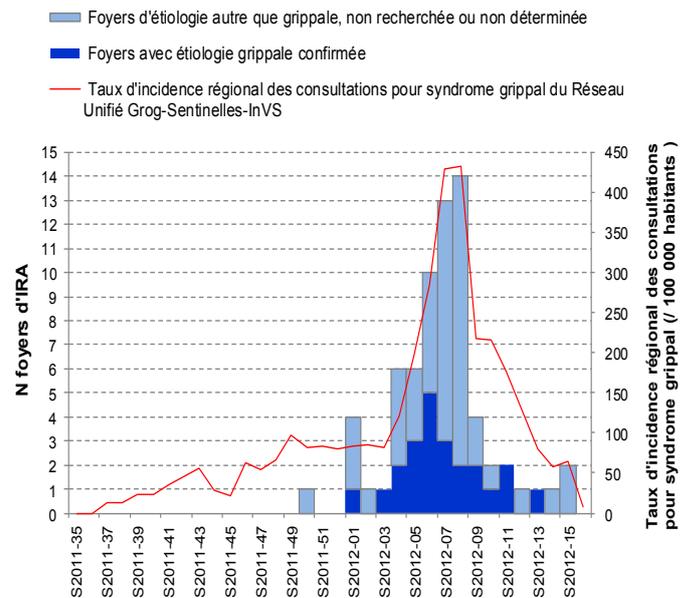
Une USLD ayant connu 3 épisodes distincts dans différents secteurs au cours de la saison hivernale 2011-2012, 67 établissements étaient concernés au total dans la région soit 1/11 (cf. tableau 1).

Répartition temporelle

Le 1^{er} épisode est survenu en semaine 50/2011 et le dernier en semaine 15/2012. La majorité des épisodes (37/69 soit 54%) a débuté entre les semaines 06 à 08/2012. Le pic d'incidence a été atteint en semaine 08/2012, au moment où l'incidence régionale maximale

des consultations pour syndrome grippal a été observée en médecine de ville par le Réseau Unifié Grog-Sentinelles-InVS (cf. figure 2).

Figure 2 | Répartition temporelle des foyers d'IRA survenus en Ehpad ou USLD selon la semaine de survenue du 1^{er} cas et taux d'incidence régional des consultations pour syndrome grippal pour 100 000 habitants selon le Réseau Unifié Grog-Sentinelles-InVS ; Île-de-France, saison hivernale 2011-2012 (N = 69). (Sources : Voozira®, Réseau Unifié Grog-Sentinelles-InVS)



Répartition géographique

L'ensemble de la région a été concerné.

Les fréquences de signalement d'au moins 1 foyer d'IRA étaient variables selon les départements (cf. tableau 1).

Tableau 1 | Répartition par département des établissements de type Ehpad et USLD ayant déclaré au moins un foyer d'IRA ; Île-de-France, saison hivernale 2011-2012 (N = 67). (Sources : ARS Île-de-France, DREES)

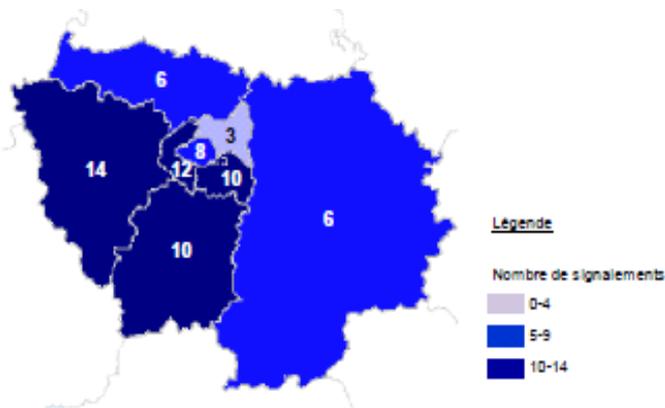
Département	Ehpad		USLD		Total Ehpad et USLD		
	N total	N déclarants	N total	N déclarants	N total	N déclarants	% déclarants
Paris	52	8	10	0	62	8	13%
Seine-et-Marne	116	6	5	1	121	6 *	5%
Yvelines	87	14	8	1	95	14 *	15%
Essonne	88	8	7	2	95	10	11%
Hauts-de-Seine	101	9	7	1 **	108	10 **	9%
Seine-Saint-Denis	49	3	5	0	54	3	6%
Val-de-Marne	56	10	6	0	62	10	16%
Val-d'Oise	74	6	6	0	80	6	8%
Total	623	64	54	5	677	67	10%

* En Seine-et-Marne et dans les Yvelines, un épisode a concerné l'Ehpad et l'USLD d'un même établissement

** Dans les Hauts-de-Seine, une USLD a connu 3 épisodes dans des secteurs différents.

Au total, 3 à 14 foyers d'IRA ont été dénombrés par département (cf. figure 3).

Figure 3 | Nombre de foyers d'IRA survenus en Ehpad ou USLD par département ; Île-de-France, saison hivernale 2011-2012 (N = 69). (Sources : Voozira®)



Principales caractéristiques épidémiologiques

Le tableau 2 résume les principales caractéristiques épidémiologiques des 69 épisodes.

Couverture vaccinale anti-grippale

La couverture vaccinale anti-grippale moyenne atteignait 86% chez les résidents (55 épisodes renseignés, médiane : 88%, étendue : 44-100%) ; elle était de 22% chez les membres du personnel (39 épisodes renseignés, médiane : 14 %, étendue : 0-65%).

Caractéristiques générales des épisodes et circuit de signalement

Parmi les 59 foyers d'IRA pour lesquels l'information était disponible, 39 soit 66% ont impliqué à la fois des résidents et des membres du personnel. Le nombre moyen de cas était de 21 chez les résidents (68 épisodes renseignés, médiane : 16, étendue : 3-114) et de 3 chez les membres du personnel (59 épisodes renseignés, médiane : 1, étendue : 0-20).

Chez les résidents, le taux d'attaque moyen par épisode était de 22% (63 épisodes renseignés, médiane : 19%, étendue : 3-63%).

La proportion moyenne d'hospitalisations parmi les résidents malades était de 12% (65 épisodes renseignés, médiane : 7%, étendue : 0-100%; 100% pour un épisode ayant concerné 3 résidents). La létalité moyenne était de 3% (65 épisodes renseignés, médiane : 0%, étendue : 0-33%).

Chez les membres du personnel, le taux d'attaque moyen était de 6% (46 épisodes renseignés, médiane : 3%, étendue : 0-31%).

La durée moyenne des épisodes était de 13 jours (66 épisodes renseignés, médiane : 11 jours, étendue : 1-39 jours).

Tableau 2 | Principales caractéristiques des foyers d'IRA survenus en Ehpad et USLD ; Île-de-France, saison hivernale 2011-2012 (N = 69). (Source : Voozira®)

	N épisodes	Moyenne	Médiane	Etendue
N épisodes survenus	69			
N établissements déclarants	67			
Couverture vaccinale anti-grippale				
Résidents	55	86%	88%	44-100%
Membres du personnel	39	22%	14%	0-65%
Nombre de cas par épisode				
Résidents	68	21	16	3-114
Membres du personnel	59	3	1	0-20
Durée des épisodes (jours)				
	66	13	11	1-39 ¹
Sévérité des épisodes				
Taux d'attaque chez les résidents	63	22%	19%	3-63% ²
Taux d'attaque chez les membres du personnel	46	6%	3%	0-31% ³
Proportion d'hospitalisation chez les résidents malades	65	12%	7%	0-100% ⁴
Létalité des résidents	65	3%	0%	0-33% ⁵
Episodes avec critères de gravité	28			

¹ Durée des épisodes : 1 j en USLD, 39 j en Ehpad non affilié ES.

² Taux d'attaque-résidents : 63% (N = 70) dans un Ehpad non affilié ES.

³ Taux d'attaque-personnels : 31% (N = 26) dans un Ehpad non affilié ES.

⁴ Proportion d'hospitalisations des résidents malades : 100% (N = 5) dans un Ehpad non affilié ES (infections invasives à pneumocoque).

⁵ Létalité des résidents malades : 33% (N = 3) soit 1 résident dans un épisode en Ehpad non affilié ES.

Pour 32 épisodes soit 46%, le signalement a été réalisé par l'établissement une fois l'épisode achevé. Le délai de signalement des épisodes n'a pas pu être estimé avec précision, la date de début des signes du 3^{ème} cas d'IRA n'étant pas recueillie mais seulement celles des 1^{er} et dernier cas identifiés (cf. critère de signalement d'un foyer d'IRA p13).

L'ensemble des épisodes signalés a fait l'objet d'une évaluation et d'un suivi par l'ARS en lien avec les établissements concernés ; certains ont bénéficié de l'appui de l'Arln ou de la Cire.

Critères de gravité

Au total, 28 épisodes soit 41% présentaient un critère de gravité, principalement la survenue de 5 nouveaux cas ou plus dans la même journée. La Cire a mené une investigation épidémiologique pour l'un d'entre eux. La mise à disposition de tests de diagnostic rapide de la grippe par un établissement voisin appartenant au réseau Grog-Géronto avait permis de confirmer l'étiologie grippale.

L'investigation épidémiologique avait mis en évidence le rôle possible de membres du personnel comme vecteurs de transmission vers les résidents ainsi qu'une transmission entre résidents favorisée par le partage des repas à une même table.

Neuf autres épisodes, signalés dans des délais compatibles, auraient pu faire l'objet d'une investigation épidémiologique.

Recherche étiologique et prescription d'antiviraux

Pour 33 soit 48% des épisodes signalés, l'étiologie n'a pas été recherchée.

Parmi les 28 épisodes pour lesquels l'étiologie a pu être précisée, 21 étaient dus à la grippe, 2 à des infections à pneumocoque, 2 associaient grippe et infection à pneumocoque et 3 étaient attribuables à une autre étiologie (bronchite ou autre infection respiratoire virale).

Pour 8 foyers, l'étiologie était restée indéterminée (cf. tableau 3).

| Tableau 3 | Recherche étiologique des foyers d'IRA survenus en Ehpad et USLD ; Île-de-France, saison hivernale 2011-2012 (N = 69). (Source : Voozira®)

	N épisodes	%
Recherche étiologique		
Non recherchée	33	48%
Déterminée	28	41%
Grippe	21	
Grippe sans autre précision	7	
Grippe A	14	
Grippe B	0	
Pneumocoque	2	
Grippe + pneumocoque	2	
Coqueluche	0	
Autres (bronchites aiguës)	3	
Non déterminée	8	11%

Pour 3 épisodes d'étiologie grippale confirmée, une suspicion de contamination des résidents par un professionnel soignant ou par une personne extérieure à l'établissement était évoquée lors du signalement.

Une chimioprophylaxie antivirale a été délivrée pour 13 des 21 cas groupés de grippe confirmée. Parmi les 11 foyers pour lesquels l'information était disponible, la chimioprophylaxie a été mise en œuvre à la date du signalement ou après cette date. Pour 2 d'entre eux, elle est intervenue seulement à la fin de l'épisode.

Concernant les épisodes d'infection à pneumocoque, le statut vis-à-vis de la vaccination anti-pneumococcique était inconnu pour la majorité des résidents malades.

Mesures de contrôle

L'ensemble des Ehpad et USLD déclarants a indiqué avoir mis en place des mesures de contrôle. Soixante-sept d'entre eux ont déclaré appliquer les précautions standard. Concernant les mesures complémentaires de type « gouttelettes », la répartition selon le type de mesure recueilli dans la fiche de signalement apparaît dans le tableau 4.

| Tableau 4 | Mesures d'hygiène de type « gouttelettes » mises en œuvre lors des foyers d'IRA survenus en Ehpad et USLD ; Île-de-France, saison hivernale 2011-2012 (N = 69). (Source : Voozira®)

	N épisodes	%
Renforcement des mesures d'hygiène	67	97%
Port du masque pour le personnel	67	97%
Isolement en chambre individuelle ou regroupement des malades	66	96%
Limitation des déplacements des malades	63	91%

D'autres mesures comme l'information des intervenants extérieurs et des visiteurs ou l'arrêt des activités collectives ont également été rapportées par certains établissements.

Le délai moyen de mise en œuvre des mesures gouttelettes à partir de la date de début des signes du premier cas d'IRA était de 2,8 jours (52 épisodes renseignés, médiane : 2 jours, étendue : 0-12 jours). Les mesures ont été appliquées le jour même de la survenue du 1^{er} cas ou le lendemain dans 24 épisodes soit 46% des épisodes renseignés.

Pour l'un des foyers d'infections à pneumocoque, une vaccination des résidents atteints a été réalisée à l'issue de l'épisode ; pour l'autre, l'information n'était pas précisée.

Plusieurs établissements ont rapporté des difficultés liées à la déambulation de patients déments ou à un manque de personnel, une prédominance de personnel vacataire ou l'absence de médecin coordonnateur. Certains d'entre eux ont demandé un appui de l'ARS ou de l'Arlin pour sensibiliser voire former à nouveau leurs équipes à l'application des précautions complémentaires d'hygiène.

Discussion

Le bilan de la surveillance hivernale 2011-2012 des foyers d'IRA en collectivités de personnes âgées dans la région a mis en évidence une nette augmentation du nombre de signalements par rapport aux saisons précédentes. Cette tendance était retrouvée dans les autres régions métropolitaines et au niveau national [3]. En Île-de-France, en plus de la circulation prépondérante du virus grippal A(H3N2), connu pour affecter plus particulièrement les personnes âgées, cette hausse pourrait également être liée à une sensibilisation plus marquée au signalement des structures d'hébergement de personnes âgées l'hiver dernier.

Le nombre de notifications a été hétérogène selon les départements, reflétant en partie la différence de densité en Ehpad et USLD.

Ces données de surveillance présentent d'emblée certaines limites.

Le signalement des foyers d'IRA survenus dans des collectivités de personnes âgées dans la région n'est sans doute pas exhaustif. Lors de leurs échanges avec l'ARS ou l'Arlin, certains établissements ont spontanément fait part d'épisodes dans des structures partenaires, qui se sont révélés être non déclarés.

La comparaison détaillée avec les données historiques a été difficile du fait de l'absence de formalisation du dispositif de surveillance les années précédentes.

De plus, l'existence de 2 circuits et outils de signalement différents, selon que la collectivité de personnes âgées soit rattachée ou non à un établissement de santé, est apparue complexe et peu lisible pour certains déclarants. Les effectifs n'ont pas permis de distinguer et de comparer les principales caractéristiques épidémiologiques de ces 2 types de structures.

Enfin, la complétude et la qualité des données recueillies lors du signalement peuvent encore être améliorées. Le fait que les épisodes signalés n'aient pas tous donné lieu à un bilan de clôture par les établissements a pu conduire à une sous-estimation du nombre de cas et de la durée de certains des épisodes signalés.

Les valeurs atteintes en Île-de-France pour les principales caractéristiques épidémiologiques des épisodes (couverture vaccinale ou taux d'attaque chez les résidents et les membres du personnel, durée moyenne des épisodes signalés, délais moyens de signalement ou de mise en œuvre des mesures de contrôle...) étaient concordantes avec celles observées dans la plupart des autres régions et au niveau national [3].

La couverture vaccinale anti-grippale, la seule mesurable à partir de ces données de surveillance, était élevée chez les résidents mais insuffisante chez les membres du personnel.

La vaccination contre la grippe est recommandée chaque année pour les personnes âgées de 65 ans et plus et pour les personnes séjournant dans un établissement de soins de suite ainsi que dans un établissement médico-social d'hébergement quel que soit leur âge [4].

La vaccination anti-pneumococcique est recommandée chez les adultes présentant une pathologie les exposant à un risque élevé d'infection invasive (insuffisance respiratoires ou cardiaque, syndrome néphrotique, splénectomie, antécédents d'infection pulmonaire ou invasive à pneumocoque) et doit être proposée lors de l'admission dans une structure d'hébergement de personnes âgées [4]. Les vaccinations contre la grippe et la coqueluche sont préconisées chez les membres du personnel des Ehpad [4] qui peuvent être des vecteurs de transmission comme cela a été suspecté dans certains épisodes. L'objectif est de limiter la dissémination du virus et de réduire la mortalité des sujets particulièrement sensibles à la maladie.

Il existait une bonne concordance entre la dynamique de survenue des foyers d'IRA signalés et l'évolution de l'inci-

dence des consultations pour syndrome grippal en médecine de ville observée par le Réseau Unifié Grog-Sentinelles-InVS. En période de circulation des virus grippaux, l'étiologie grippale est à rechercher en priorité lors de la survenue d'un foyer d'IRA dans une collectivité de personnes âgées. La recherche étiologique a été limitée l'hiver dernier en raison de l'absence d'approvisionnement anticipé des établissements en tests de diagnostic rapide de la grippe et de difficultés à s'en procurer en urgence dans des délais compatibles, ces tests devant être effectués au plus tard dans les 48 heures suivant le début des signes. Dans les foyers de grippe confirmée signalés, le recours ciblé à la chimioprophylaxie antivirale, qui doit être initiée le plus précocement possible [5-6] a été effectué de façon souvent tardive.

En-dehors de la période de circulation des virus grippaux, certains épisodes étaient susceptibles d'être dus à d'autres types de virus respiratoires (virus respiratoire syncytial, virus parainfluenzae ...) dont les modalités de recherche étiologique peuvent être difficilement accessibles en Ehpad.

Pour près de la moitié des épisodes, le fait que le signalement soit intervenu à la fin de l'épisode et l'absence d'investigation approfondie malgré la présence de critères de gravité, n'a pas permis aux établissements concernés, en particulier les Ehpad non rattachés à un établissement de santé, d'obtenir un appui dans la prise en charge et si nécessaire un réajustement des mesures de contrôle par l'ARS ou l'Arlin.

Si l'ensemble des établissements ont rapporté l'application de mesures de contrôle, le délai de mise en œuvre à partir de la date de début des signes du 1^{er} cas apparaît également encore souvent trop long pour limiter efficacement la transmission aérienne de personne à personne.

Conclusion

Le bilan de la saison hivernale 2011-2012 est en faveur d'une prise en compte croissante du risque épidémique lié aux épisodes infectieux par les collectivités de personnes âgées en Île-de-France. Néanmoins, la prévention et la prise en charge des foyers d'IRA peuvent encore être renforcés.

L'Arlin a programmé une nouvelle journée régionale et plusieurs sessions de formation destinées aux Ehpad en 2013. En novembre 2012, dans le cadre de la préparation de la saison 2012-2013, l'ARS, la Cire et l'Arlin ont rappelé aux Ehpad l'intérêt de la vaccination contre la grippe saisonnière en particulier chez le personnel ainsi que d'un signalement précoce des foyers d'IRA et diffusé une liste actualisée de fournisseurs de tests de diagnostic rapide de la grippe. L'approvisionnement anticipé des établissements a été fortement encouragé de manière à permettre une recherche de l'étiologie grippale en période de circulation des virus grippaux, comme le recommande le nouveau guide du Haut conseil de santé publique (HCSP) de juillet 2012 dans une fiche thématique dédiée [7]. Un avis du HCSP du 09/11/2012 a précisé les conditions d'utilisation des antiviraux en extra-hospitalier pour le traitement curatif et en post-exposition en période de grippe saisonnière [8].

Par ailleurs, la survenue de foyers d'IRA en-dehors de la période hivernale montre la nécessité de maintenir une vigilance tout au long de l'année.

Remerciements

Nous remercions vivement :

- les établissements d'hébergement de personnes âgées de la région à l'origine des signalements pour le recueil et la transmission des données relatives aux foyers de cas groupés d'IRA
- l'équipe de l'ArIn pour son implication dans la clarification du circuit de signalement ainsi que l'évaluation et l'expertise des mesures de contrôle mises en œuvre par les établissements
- le Centre de réception et de régulation des signaux de l'ARS pour la saisie des signalements initiaux dans l'application informatique dédiée
- l'ensemble du personnel des CDVAGS pour le conseil et l'assistance aux établissements, l'actualisation et la clôture des signalements
- la conseillère médicale risques infectieux associés au soins de l'ARS pour sa participation au dispositif
- les régulateurs de la CRVAGS et les permanenciers de la CRVAGS et de la Cire impliqués dans l'évaluation de la prise en charge et l'évaluation épidémiologique des signalements de cas groupés d'IRA en collectivités de personnes âgées.

Références

- [1] Circulaire DHOS/E2/DGS/SD5C/DGAS/SD2/2006/489 du 22 novembre 2006 relative relative à la conduite à tenir devant des infections respiratoires aiguës basses chez les personnes âgées
- [2] Circulaire interministérielle DGCS/DGS n°2012-118 du 15 mars 2012 relative à la mise en œuvre du programme national de prévention des infections dans le secteur médico-social 2011-2013
- [3] Belchior E et al. Surveillance épidémiologique, clinique et virologique de la grippe en France métropolitaine : saison 2011-2012. Bull Epidémiol Hebd. 2012(38);424-427
- [4] Haut Conseil de la Santé Publique. Le calendrier des vaccinations Haut Conseil de la Santé publique. Bull Epidémiol Hebd. 2011(10-11):104-105.
- [5] Avis du CSHPF, Section maladies transmissibles, relatif à la prophylaxie chez les personnes à risque lors d'une épidémie de grippe dans une collectivité, en période de circulation du virus grippal. Séance du 16 janvier 2004
- [6] Avis du Haut Conseil de la Santé Publique relatif à l'utilisation des antiviraux en période de circulation du virus grippal A (H3N2) pendant l'hiver 2011-2012. 5 mars 2012
- [7] Rapport du Haut Conseil de la Santé Publique. Conduite à tenir devant une ou plusieurs infections respiratoires aiguës dans les collectivités de personnes âgées. Juillet 2012.
- [8] Avis du Haut Conseil de la Santé Publique relatif à l'utilisation des antiviraux chez les patients en extra-hospitalier pour le traitement en curatif et le traitement en post-exposition en période de circulation des virus de la grippe saisonnière. 9 novembre 2012.

Retrouvez ce numéro ainsi que les archives du Bulletin de Veille Sanitaire sur : <http://www.invs.sante.fr>

Si vous souhaitez être inscrit sur la liste de diffusion du BVS en format électronique, merci d'adresser votre demande à l'adresse ars-idf-cire@ars.sante.fr

Directeur de la publication : Dr Françoise Weber, directrice générale de l'InVS

Rédacteur en chef : Dr Hubert Isnard, responsable de la Cire Île-de-France Champagne-Ardenne

Coordination du numéro et maquette : Myriam Taouqi, Elsa Baffert, Sylvie Russo

Comité de rédaction : Elsa Baffert, Clément Bassi, Nicolas Carré, Cécile Forgeot, Céline Legout, Emeline Leporc, Ibrahim Mouchetrou, Annie-Claude Paty, Myriam Taouqi

Diffusion : Cire Île-de-France Champagne-Ardenne - 35, rue de la Gare 75019 Paris

Tél. : 01 44 02 08 16 - Fax : 01 44 02 06 76 - Courriel : ars-idf-cire@ars.sante.fr