

secteur libéral. Enquête auprès des professionnels libéraux de santé de Dordogne, février-mai 2009. Saint-Maurice: Institut de veille sanitaire ; 2010. 4 p. Disponible à : http://opac.invs.sante.fr/doc_num.php?explnum_id=306

[8] Guthmann JP, Fonteneau L, Ciotti C, Bouvet E, Pellissier G, Lévy-Bruhl D, *et al.* Couverture vaccinale des soignants travaillant dans les établissements de soins de France. Résultats de l'enquête nationale Vaxisoin, 2009. Bull Epidemiol Hebd. 2011;(35-36):370-5.

[9] Parent du Châtelet I, Floret D, Antona D, Lévy-Bruhl D. Measles resurgence in France in 2008, a preliminary report. Euro Surveill. 2009;14(6):pii=19118. Disponible à : <http://www.eurosurveillance.org/images/dynamic/EE/V14N06/art19118.pdf>

Surveillance épidémiologique, clinique et virologique de la grippe en France métropolitaine : saison 2011-2012

Équipes de surveillance de la grippe*

Auteur correspondant : Emmanuel Belchior (e.belchior@invs.sante.fr), Institut de veille sanitaire, Saint-Maurice, France

* Institut de veille sanitaire, Saint-Maurice, France : Emmanuel Belchior, Isabelle Bonmarin, Nadège Caillère, Anne Fouillet, Daniel Lévy-Bruhl et l'ensemble des Cellules de l'InVS en région ; Centre national de référence des virus *influenzae* Région Sud, Lyon, France : Martine Valette, Maude Bouscambert-Duchamp, Bruno Lina ; Centre national de référence des virus *influenzae* Région Nord, Paris : Dominique Rousset, Vincent Enouf, Sylvie van der Werf ; Centre national de référence des virus *influenzae* Départements français d'Amérique, Cayenne, France : Séverine Matheus, Philippe Dussart ; Réseau Sentinelles®, Inserm, UPMC, UMR S707, Paris, France : Alessandra Falchi, Christophe Arena, Clément Turbelin, Marion Debin, Thierry Blanchon ; Réseau des Grog, Paris, France : Isabelle Daviaud, Anne Mosnier, Jean-Marie Cohen, Emmanuel Debost

Résumé / Abstract

Cet article présente le bilan épidémiologique, clinique et virologique de l'activité grippale en France métropolitaine au cours de la saison 2011-2012.

Méthodes – Ce bilan s'appuie sur l'analyse descriptive des données de surveillance de la grippe fournies par les réseaux de médecine ambulatoire, les analyses virologiques des laboratoires partenaires, les signalements de foyers d'infections respiratoires aiguës (IRA) dans les collectivités de personnes âgées, la surveillance des passages aux urgences et des hospitalisations pour grippe, la surveillance des cas graves de grippe hospitalisés en services de réanimation et l'analyse des données de mortalité disponibles, en France métropolitaine.

Résultats – En France métropolitaine, la saison 2011-2012 a été caractérisée dans la communauté par une épidémie grippale d'intensité modérée, survenue tardivement entre fin janvier et fin mars 2012. La surveillance virologique a montré une circulation majoritaire de virus grippaux de type A(H3N2) dont une proportion importante de variants antigéniquement différents de la souche vaccinale. De nombreux foyers d'IRA survenus en collectivités de personnes âgées ont été signalés à l'Institut de veille sanitaire. Le recours aux soins hospitaliers a été plus important chez les personnes âgées de 65 ans et plus que l'année précédente. Les cas graves admis en réanimation concernaient en majorité des personnes âgées de 65 ans et plus, infectées par un virus A(H3N2), ces caractéristiques épidémiologiques différant des deux saisons précédentes. Un excès de mortalité toutes causes confondues a été observé chez les personnes âgées de 85 ans et plus, en comparaison avec les données des années précédentes sur la même période.

Conclusion – La circulation majoritaire de virus A(H3N2) en France métropolitaine, accompagnée d'une proportion significative de variants antigéniques, a probablement contribué à une épidémie de grippe plus marquée chez les personnes âgées de 65 ans et plus.

Epidemiological and virological influenza activity in mainland France: season 2011-2012

This article summarizes influenza activity in mainland France for the 2011-2012 season.

Methods – This report is based on influenza clinical activity in the community reported by primary care networks, virological data produced by reference laboratories, emergency units' visits, and hospitalizations for clinical influenza, reporting of acute respiratory infections (ARI) outbreaks in nursing homes, reporting of severe acute respiratory infections (SARI) hospitalised in intensive care units, and on available mortality data in mainland France.

Results – In mainland France, the 2011-2012 season was characterized by a moderate influenza outbreak in the community. This outbreak occurred from late January to late March 2012, and peaked during the week 08/2012. Influenza viruses were detected during the whole surveillance period with A(H3N2) viruses predominating, among which a significant proportion of strains were antigenically variant from the vaccine strain. The number of reported outbreaks in nursing homes was higher than in previous seasons. Hospitalizations among the elderly were more important this season. Characteristics of SARI were different from those of severe cases during the 2010-2011 epidemic. Excess mortality among the elderly (85 years and over) occurred during this period.

Conclusion – The 2011-2012 epidemic, with a predominant circulation of A(H3N2) viruses that had not been circulating for the last two seasons, along with the occurrence of viruses antigenically variant from the vaccine strain, likely contributed to the severity of the outbreak in the elderly (65 years and over).

Mots-clés / Keywords

Grippe, surveillance, épidémie, France métropolitaine / Influenza, surveillance, outbreak, mainland France

Introduction

La surveillance de la grippe en France a pour objectifs la détection précoce, le suivi de la dynamique et l'estimation de la morbi-mortalité des épidémies grippales, ainsi que la caractérisation et le suivi de l'évolution antigénique des virus grippaux en circulation. Elle est coordonnée par le Département des maladies infectieuses de l'Institut de veille sanitaire (InVS). Cet article présente le bilan épidémiologique, clinique et virologique de la grippe en France métropolitaine durant la saison 2011-2012.

Méthodes

Les objectifs et méthodes spécifiques des différents réseaux complémentaires de surveillance

de la grippe ont été précédemment décrits [1]. Les systèmes de surveillance de la grippe utilisés en 2010-2011 ont tous été maintenus en 2011-2012, notamment la surveillance des cas graves de grippe hospitalisés en service de réanimation mise en place lors de la vague pandémique de 2009-2010 [2].

Un nouveau système de surveillance de la grippe en population générale basé sur le Web, Grippe-Net.fr, a été mis en place au cours de la saison 2011-2012 dans le cadre d'une étude de faisabilité, en collaboration avec l'UMR-S 707 Inserm-UPMC. Ce système pourrait permettre de compléter les données des réseaux de médecins ambulatoires en apportant des données sur les personnes présentant un syndrome grippal et ne consultant pas. Les

participants, âgés de 18 ans et plus et résidant en France métropolitaine, s'inscrivent volontairement et bénévolement sur le site Internet du projet¹. Chaque semaine, le participant est invité à déclarer les symptômes qu'il a eus depuis sa dernière connexion. Un retour d'information en temps réel est effectué via une lettre électronique d'information hebdomadaire. Les données recueillies par le biais du site sont actuellement en cours d'analyse et ne seront donc pas évoquées dans cet article.

La surveillance clinique de la grippe dans la communauté est assurée par deux réseaux de médecins libéraux. Le réseau Sentinelles®, animé par l'Inserm UMR S707 Inserm-UPMC, et le Réseau

¹ <http://www.grippenet.fr>

des Groupes régionaux d'observation de la grippe², animé par la Coordination nationale du Réseau des Grog. Ces deux réseaux mettent en commun depuis octobre 2009 une partie de leurs données pour former le Réseau unifié de surveillance de la grippe, sur la base d'une même définition de cas (syndrome grippal = fièvre supérieure à 39°C, d'apparition brutale, accompagnée de myalgies et de signes respiratoires), afin d'améliorer les estimations régionales et nationales d'incidence de la grippe. Les médecins du Service communal d'hygiène et de santé (SCHS) de Toulouse se sont également joints à ce réseau.

La surveillance des formes graves de grippe s'appuie sur le suivi des passages aux urgences et des hospitalisations pour grippe (données transmises quotidiennement au Département de coordination des alertes et des régions de l'InVS par un réseau de 330 établissements hospitaliers en France métropolitaine adhérents au réseau Oscour® à la date du 01/09/2011). Pour prendre en compte l'augmentation du nombre d'établissements participant, les données historiques sont suivies à travers la part des hospitalisations pour grippe dans les services d'urgences participant depuis septembre 2008.

La surveillance exhaustive des cas graves de grippe admis en services de réanimation, adulte et pédiatrique, est pilotée par les Cellules de l'InVS en région (Cire) et décrite dans le bilan 2010-2011 [3].

La surveillance des foyers d'infections respiratoires aiguës (IRA) survenus en collectivités de personnes âgées est réalisée à travers les signalements des établissements aux Agences régionales de santé et rapportés secondairement à l'InVS. Toute survenue d'au moins trois cas d'IRA dans un délai de huit jours doit être signalée [4].

La surveillance de la mortalité repose sur le suivi de la létalité des cas graves en réanimation et des résidents malades dans les foyers d'IRA, et sur celui de la mortalité spécifique à travers l'analyse des certificats de décès et de la mortalité globale toutes causes confondues. Cette dernière est suivie en temps quasi-réel à partir des données administratives des décès enregistrées par les états civils et transmises quotidiennement par l'Institut national de la statistique et des études économiques à l'InVS. Sur les 3 000 communes du réseau, 1 042 transmettent des données depuis 2004, ce qui permet une surveillance de 70% de la mortalité totale.

La surveillance virologique est assurée par le Centre national de référence (CNR) des virus *influenzae*, ainsi que par les laboratoires de virologie partenaires du Réseau des Grog et ceux du Réseau national des laboratoires hospitaliers (Renal). Les analyses sont réalisées au CNR à partir des prélèvements rhinopharyngés communautaires réalisés par les médecins vigies Grog et des prélèvements envoyés par les 53 hôpitaux du Renal. La méthode de recherche des résistances et mutations virales repose en priorité sur le *screening* moléculaire des virus isolés chez les cas graves.

Une analyse descriptive des données de la saison 2011-2012 a été réalisée. Les résultats ont été comparés à ceux de l'année précédente.

Résultats

La surveillance clinique, épidémiologique et virologique de la grippe a débuté en semaine 35/2011 (29 août 2011) et s'est terminée en semaine 17/2012 (29 avril 2012). Les résultats étaient publiés chaque mercredi durant cette période dans le Bulletin hebdomadaire grippe disponible sur le site de l'InVS.

La grippe dans la communauté

Environ 490 médecins du Réseau unifié ont participé chaque semaine à la surveillance. Les données ont montré une augmentation de l'incidence des consultations pour syndromes grippaux à partir de la semaine 03/2012 (figure 1). Le pic d'activité a été observé en semaine 08/2012, avec un taux d'incidence de 571 cas de consultations pour syndromes grippaux pour 100 000 habitants (628/100 000 au moment du pic de 2011 et 865/100 000 au moment du pic de 2009). L'épidémie s'est étendue de manière hétérogène sur le territoire métropolitain sans définir un gradient géographique comme observé en 2010-2011 (début dans la moitié nord du territoire puis diffusion dans le Sud). Le nombre de consultations pour syndrome grippal a été estimé à 1,8 millions pendant les 8 semaines épidémiques. Il était de 2,8 millions en 2010-2011, 3,1 millions en 2009-2010. L'âge médian des cas rapportés était de 32 ans, en hausse par rapport

à la saison 2010-2011 (19 ans). La période épidémique 2011-2012 a pu être estimée à partir des données du réseau Sentinelles® pour lesquelles des seuils épidémiques existent [5]. Ainsi, le taux d'incidence hebdomadaire des consultations pour syndrome grippal a été supérieur au seuil épidémique entre les semaines 05/2012 (du 30 janvier au 5 février) et 12/2012 (du 12 au 25 mars), soit 8 semaines d'épidémie.

Surveillance virologique

Entre les semaines 25/2011 et 15/2012, 6 084 virus grippaux ont été détectés parmi les 4 835 prélèvements communautaires (Réseau des Grog) et les 56 461 prélèvements hospitaliers (réseau Renal). La proportion de positivité des 4 835 prélèvements communautaires (Grog) a été de 34%.

Parmi les 1 648 virus grippaux détectés dans les prélèvements communautaires reçus, 95% étaient des virus grippaux de type A, dont 86% de virus A(H3N2), 4% de virus A(H1N1)pdm09 et 5% de virus A non sous-typés, et 5% étaient des virus de type B.

La détection des virus s'est accélérée en semaine 02/2012, franchissant le seuil de positivité de 20% (figure 2). Le pic de détection (71%) observé en semaine 08/2012 était supérieur à celui de la saison 2010-2011 (58%). La saison 2011-2012 a été caractérisée par une circulation très majoritaire de virus A(H3N2). Parmi ces derniers,

Figure 1 Taux d'incidence hebdomadaire des consultations pour syndromes grippaux (cas pour 100 000 habitants). Réseau unifié Grog-Sentinelles®-InVS-SCHS Toulouse, semaines 40/2009-17/2012, France métropolitaine / *Figure 1* Weekly incidence rates of visits for influenza-like illness (cases per 100,000 inhabitants). "Réseau unifié" Grog-Sentinelles®-InVS-SCHS Toulouse, weeks 40/2009-17/2012, mainland France

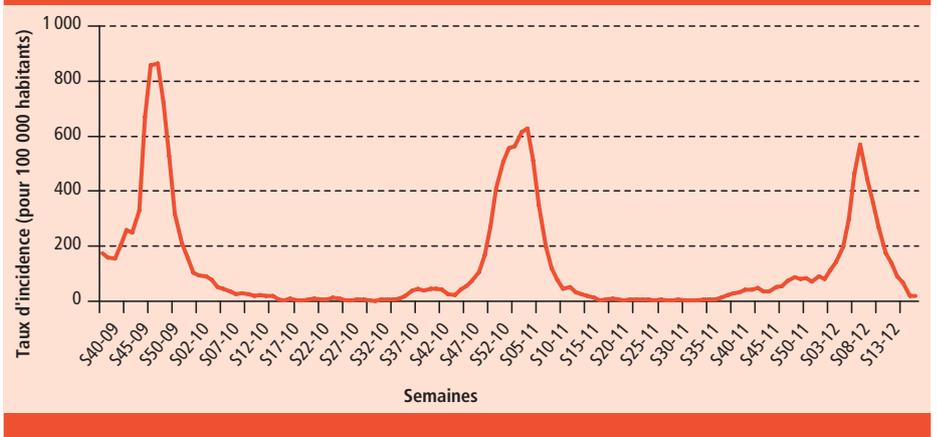
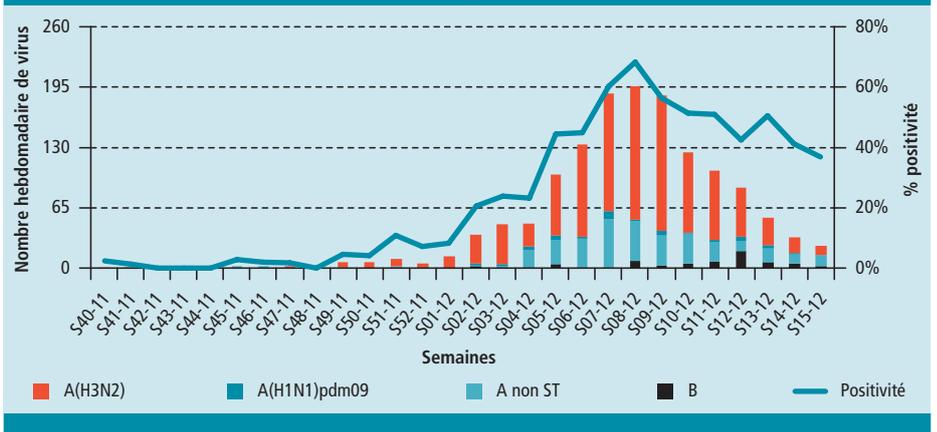
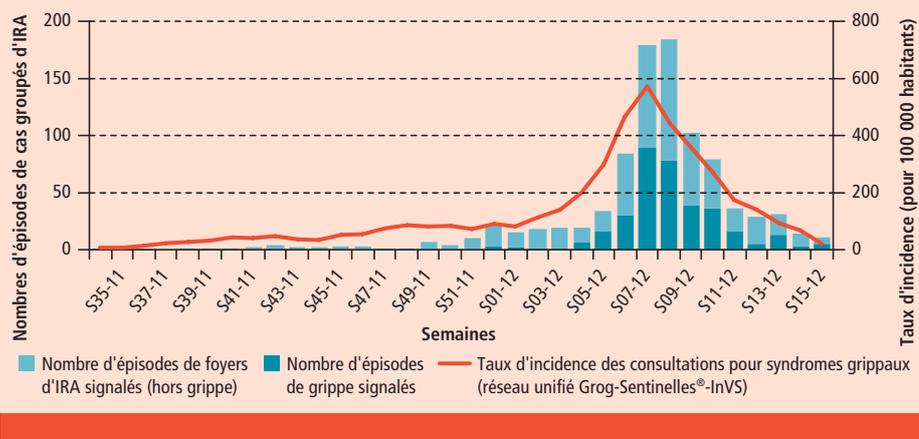


Figure 2 Cinétique de détection des virus grippaux en fonction du type/sous-type et proportion de positivité des prélèvements pour grippe. Réseau des Grog, CNR des virus *influenzae*, laboratoires de virologie partenaires Grog, semaines 40/2011-15/2012, France métropolitaine / *Figure 2* Number of detection of influenza viruses by type, and weekly positive proportion for influenza. Grog Network, Reference National Centre for influenza, hospital laboratories of the Grog networks, weeks 40/2011-15/2012, mainland France



² <http://www.sentiweb.fr> et <http://www.grog.org>

Figure 3 Nombre d'épisodes d'infections respiratoires aiguës (IRA) signalés dans les collectivités de personnes âgées par semaine de début de l'épisode et selon le diagnostic de grippe, et taux d'incidence hebdomadaire des consultations pour syndromes grippaux dans la communauté (cas pour 100 000 habitants). Réseau unifié Grog-Sentinelles®-InVS-SCHS Toulouse, semaines 35/2011-16/2012, France métropolitaine / *Figure 3* Influenza and other lower respiratory tract infections outbreaks in nursing homes reported to InVS by week of onset and weekly incidence rates of visits for influenza-like illness (cases per 100,000 inhabitants), "Réseau unifié Grog-Sentinelles®-InVS-SCHS Toulouse, weeks 35/2011-16/2012, mainland France



une circulation conséquente de virus antigéniquement variants par rapport à la souche vaccinale A/Perth/16/2009 a été observée : 150 virus antigéniquement variants parmi les 490 virus A(H3N2) testés (31%).

Cette proportion est globalement restée stable entre le début et la fin de circulation épidémique. Parmi les virus B pour lesquels la détermination de lignage a été réalisée (n=50), 28 étaient de lignage B-Yamagata, non représenté dans la composition vaccinale de la saison, qui comportait la souche vaccinale B/Brisbane/60/2008 appartenant au lignage B-Victoria. Tous les isolats viraux testés étaient sensibles aux inhibiteurs de la neuraminidase. Pour les virus A(H1N1)pdm09, très minoritaires cette saison, aucune mutation de type H275Y (associée à la résistance à l'oseltamivir), ou D222G et D222N (associées aux formes graves) n'a été détectée, alors que ces événements rares avaient été signalés pendant la pandémie 2009-2010 et la saison 2010-2011.

Surveillance des foyers d'IRA en collectivités de personnes âgées

Entre les semaines 35/2011 et 16/2012, 921 foyers d'IRA survenus en collectivités de personnes âgées ont été signalés à l'InVS, contre un nombre moyen annuel de 66 foyers entre 2003 et 2011.

Les courbes des épisodes d'IRA et de l'épidémie de syndromes grippaux observée en médecine ambulatoire étaient parallèles. Le pic de signalement des épisodes liés à la grippe était concomitant à celui des syndromes grippaux en ville (semaine 08/2012) alors que celui des épisodes sans diagnostic de grippe était décalé d'une semaine (semaine 09/2012) (figure 3).

Sur les 921 épisodes signalés, seuls 37% étaient rapportés comme un épisode de grippe (18% avec un virus A non sous-typé, 3% avec un virus A(H3N2), 1% avec un virus B et 15% sans autre précision) et 2% étaient liés à des infections à pneumocoque.

Au cours des 921 épisodes, 18 182 résidents ont été malades et 503 sont décédés. Parmi les résidents, le taux d'attaque moyen d'IRA par épisode était de 26% (25% entre 2003 et 2011). La létalité moyenne était de 3% (4% entre 2003 et 2011). La couverture vaccinale moyenne contre la grippe des résidents était de 84% (95% entre 2003 et 2011).

Des membres du personnel ont été signalés comme malades dans 849 épisodes (92% des épisodes contre 59% entre 2003 et 2011) représentant au total 2 990 agents malades. Le taux d'attaque moyen d'IRA par épisode pour le personnel

était de 8% (6% entre 2003 et 2011). La couverture vaccinale moyenne contre la grippe des membres du personnel était de 24% (28% entre 2003 et 2011).

Des mesures de contrôle ont été mises en place dans 854 foyers (93%).

Les passages aux urgences et hospitalisations pour grippe

Dans les 330 services d'urgences participant à la surveillance au 01/09/2011, 15 820 passages aux urgences pour grippe et 1 038 hospitalisations ont été observés entre les semaines 36/2011 et 17/2012. Les pics de passages et hospitalisations pour grippe ont été observés en semaine 08/2012. Au moment du pic, les personnes âgées de 65 ans ou plus représentaient près de 50% des hospitalisations pour grippe (25% en 2010-2011). Au total, les moins de 5 ans représentaient 31% des hospitalisations pour grippe, les 5 à 14 ans 7%, les 15 à 64 ans 27% et les 65 ans et plus 35%. La proportion moyenne hebdomadaire d'hospitalisation pour grippe parmi l'ensemble des hospitalisations était de 1^o/₁₀₀, plus faible qu'en 2009-2010 (4,8^o/₁₀₀) et que pendant l'épidémie de 2010-2011 (1,4^o/₁₀₀), mais elle restait significativement (p<10⁻⁶) supérieure à celle de la saison 2008-2009 (0,7^o/₁₀₀) (figure 4).

Surveillance des cas graves admis en service de réanimation

Cette saison, 327 cas graves de grippe ont été admis en réanimation contre 789 en 2010-2011. Le profil des cas de 2011-2012 était différent de celui de 2010-2011, avec une majorité de personnes âgées de 65 ans et plus (50%) et de patients infectés par des virus de type A(H3N2) (81%). Une majorité des patients (80%) présentaient un ou des facteurs de risque ciblés par les recommandations vaccinales. Parmi ces 327 cas graves, 21% étaient vaccinés contre la grippe (8% en 2010-2011), 44% ont développé un syndrome de détresse respiratoire aiguë (SDRA) (65% en 2010-2011) et 16% sont décédés (19% en 2010-2011). L'efficacité vaccinale pour éviter les formes graves de grippe, calculée à partir des données des cas graves et de celles de la Caisse nationale d'assurance maladie des travailleurs salariés (CnamTS) a été estimée à 30% (IC95% [22-39]). Elle était de 53% (IC95% [0-67]) en 2010-2011 [6].

Surveillance de la mortalité

Entre le 6 février et le 18 mars 2012, un excès de près de 6 000 décès toutes causes confondues (+13%) a été estimé par l'InVS, comparativement aux effectifs enregistrés les années précédentes. Ce résultat s'observait plus particulièrement chez les personnes les plus âgées (85 ans et plus) et se distribuait de façon hétérogène entre les régions. Cette surmortalité était comparable à celle observée au cours de l'hiver 2008-2009 [7].

Figure 4 Proportion hebdomadaire d'hospitalisations pour grippe, réseau Oscour®, semaines 36/2008-16/2012, France métropolitaine / *Figure 4* Weekly proportion of hospitalizations for influenza, OSCOUR® network, weeks 36/2008-16/2012, mainland France



Discussion-conclusion

La saison 2011-2012 a été caractérisée en France métropolitaine par une épidémie grippale d'ampleur modérée dans la communauté et de début tardif, la date moyenne de survenue d'épidémies depuis 1985 étant fin décembre-début janvier [8]. Tous les indicateurs de la surveillance de la grippe (taux d'incidence de consultations pour syndrome grippal, nombre de virus identifiés dans les prélèvements communautaires, foyers de grippe en collectivités de personnes âgées, passages et hospitalisations pour grippe aux urgences, cas graves en réanimation) ont présenté une dynamique concordante avec un pic identifié en semaine 08/2012. La diffusion de l'épidémie sur le territoire a été hétérogène et aucune progression géographique particulière n'a été observée.

Après avoir été détectés sporadiquement depuis la pandémie 2009-2010 [2], les virus A(H3N2) ont été identifiés majoritairement dans les prélèvements communautaires en 2011-2012. Les virus A(H1N1)pdm09 et B ont circulé dans l'ensemble de l'Europe mais sont restés minoritaires [9].

Parmi les virus A(H3N2), une circulation de virus antigéniquement variants par rapport à la souche vaccinale A/Perth/16/2009 a été observée. Parmi les virus B, plus de la moitié appartenaient au lignage B-Yamagata, antigéniquement différent de la souche vaccinale. Ces observations (circulation de virus A(H3N2), nouveaux variants) ont également été décrites dans d'autres pays en Europe [10]. Cela a conduit l'Organisation mondiale de la santé à recommander une modification de la composition du vaccin trivalent pour la saison 2012-2013, notamment deux nouvelles souches, A(H3N2) et B, dans l'hémisphère Nord [11].

La circulation de variants A(H3N2) antigéniquement distincts de la souche vaccinale a vraisemblablement contribué à la réduction de la protection conférée par le vaccin contre la grippe. Une étude européenne cas-témoins multicentrique a estimé l'efficacité du vaccin contre la grippe parmi les groupes ciblés par la vaccination. Les premières estimations ont montré une efficacité vaccinale faible à modérée, en-dessous de 50% [12]. L'estimation de l'efficacité du vaccin trivalent contre la survenue de formes graves de grippe effectuée par l'InVS a aussi montré une diminution significative de cette efficacité entre 2010-2011 et 2011-2012 [6].

Par ailleurs, le nombre de signalements de foyers d'IRA survenus en collectivités de personnes âgées était très supérieur à celui observé précédemment. Cependant, les taux d'attaque et la létalité chez les résidents ainsi que les

couvertures vaccinales contre la grippe, importante chez les résidents et faible pour les personnels soignants, étaient proches des valeurs observées habituellement. Ce nombre important de signalements peut refléter la baisse de la protection des seniors liée à plusieurs facteurs, comme une efficacité vaccinale réduite et la reprise de la circulation de virus A(H3N2) après deux saisons d'absence. L'efficacité vaccinale réduite est aussi rapportée dans une étude espagnole qui montre la circulation de variants antigéniques A(H3N2) dans trois maisons de retraite dans lesquelles les résidents étaient correctement vaccinés [13]. Le nombre élevé de cas groupés rapporté peut également être l'effet d'une meilleure sensibilisation au risque infectieux dans les collectivités de personnes âgées, les conduisant à mieux signaler ; la part liée à cet effet dans l'augmentation du nombre de signalements est difficile à estimer. De plus, le recours aux soins hospitaliers a été important chez les personnes les plus âgées. Les cas graves étaient en majorité des personnes âgées de 65 ans et plus, infectées par un virus A(H3N2). Ces éléments de gravité à l'hôpital sont en faveur d'un impact de la grippe plus important dans cette population cette saison et sont concordants avec ce qui a été observé dans les maisons de retraite. Enfin l'excès de mortalité toutes causes confondues mis en évidence chez les personnes âgées de 85 ans et plus a également été observé dans 11 autres pays européens. Cet excès peut être relié à la vague de froid survenue du 1^{er} au 13 février 2012. Des conditions climatiques extrêmes sont connues pour favoriser un excès de mortalité chez les personnes âgées. La vague de froid combinée à l'épidémie de grippe ont été probablement deux facteurs ayant pu contribuer à cet excès de mortalité [7]. Parallèlement, une mise à jour des recommandations concernant la conduite à tenir devant un ou plusieurs cas d'IRA en collectivités de personnes âgées sera publiée sur le site du Haut Conseil de la santé publique. Elle privilégie la mise en place d'une autosurveillance au sein des établissements ainsi qu'une meilleure réponse coordonnée par les acteurs de santé régionaux, afin que les mesures de contrôle soient mises en place dès la détection du premier cas et que les épidémies avec présence de critères de gravité fassent l'objet d'une attention particulière.

En conclusion, si l'épidémie de grippe cette année a été modérée et tardive dans la communauté, elle a été relativement marquée dans les populations les plus âgées.

Remerciements

Nous remercions vivement l'ensemble des acteurs des différents réseaux de surveillance pour leur implication

dans la surveillance de la grippe : les réanimateurs, les laboratoires, les ARS, les cliniciens hospitaliers et les médecins généralistes.

Références

- [1] Équipes de surveillance de la grippe. Surveillance épidémiologique et virologique de la grippe en France, saison 2010-2011. Bull Epidemiol Hebd. 2011;(37-38):394-8.
- [2] Vaux S, Brouard C, Fuhrman C, Turbelin C, Cohen JM, Valette M, *et al.* Dynamique et impact de l'épidémie A(H1N1)2009 en France métropolitaine, 2009-2010. Bull Epidemiol Hebd. 2010;(24-25-26):259-64.
- [3] Bonmarin I, Belchior E, Haeghebaert S, Servas V, Watrin M, Lévy-Bruhl D. Cas graves de grippe admis en réanimation, saison 2010-11. Bull Epidemiol Hebd. 2011;(37-38):398-401.
- [4] Conseil supérieur d'hygiène publique de France. Section des maladies transmissibles. Guide des conduites à tenir devant une ou plusieurs infections respiratoires aiguës basses dans les collectivités de personnes âgées. 18 novembre 2005. 39 p. Disponible à : <http://www.sante.gouv.fr/infections-respiratoires-des-personnes-agees.html>
- [5] Vaux S, Pelat C, Cohen JM, Le Strat Y, Mosnier A, Turbelin C, *et al.* Estimations de l'incidence des consultations liées à la grippe A(H1N1)2009 en médecine de ville en France métropolitaine : méthodes, avantages et limites. BEHWeb 2009;3. Disponible à : <http://www.invs.sante.fr/behweb/2009/03/r-6.htm>
- [6] Bonmarin I, Belchior E, Le Strat Y, Lévy-Bruhl D. First estimates of influenza vaccine effectiveness among severe influenza cases, France, 2011/12. Euro Surveill. 2012;17(18):pii=20163.
- [7] Fouillet A, Merlen R, Rey G, Cardoso T, Caserio-Schönemann C. Surveillance de la mortalité au cours de l'hiver 2011-2012 en France. Bull Epidemiol Hebd. 2012;(34):375-9.
- [8] Réseau Sentinelles. Bilan annuel 2010. Disponible à : <http://www.sentiweb.org/>
- [9] European Center for Disease Prevention and Control (ECDC). Seasonal influenza 2011-2012 in Europe (EU/EEA countries). Stockholm:ECDC; mars 2012. 18 p. Disponible à : <http://ecdc.europa.eu/en/publications/Publications/120312-TER-Seasonal-influenza-risk-assessment.pdf>
- [10] ECDC, CNRL. Influenza virus characterisation, Summary Europe, March 2012. 15 p. Disponible à : <http://ecdc.europa.eu/en/publications/Publications/1204-TED-CNRL-report.pdf>
- [11] World Health Organization. Recommended composition of influenza virus vaccines for use in the 2012-2013 northern hemisphere influenza season. Geneva:WHO; 2012. 16 p. Disponible à : http://www.who.int/influenza/vaccines/virus/recommendations/201202_recommendation.pdf
- [12] 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. Euro Surveill. 2012;17(15):pii=20146.
- [13] Castilla J, Cía F, Zubicoa J, Reina G, Martínez-Artola V, Ezpeleta C. Influenza outbreaks in nursing homes with high vaccination coverage in Navarre, Spain, 2011/12. Euro Surveill. 2012;17(14):pii=20141.