



**World Health
Organization**

Organisation mondiale de la Santé

Weekly epidemiological record Relevé épidémiologique hebdomadaire

5 JUNE 2015, 90th YEAR / 5 JUIN 2015, 90^e ANNÉE

No. 23, 2015, 90, 281–296

<http://www.who.int/wer>

Contents

- 281 Review of the 2014–2015 influenza season in the northern hemisphere

Sommaire

- 281 Analyse de la saison grippale 2014-2015 dans l'hémisphère Nord

Review of the 2014–2015 influenza season in the northern hemisphere

Aspen Hammond,^a Nesreen Gusbi,^a Paulina Sosa,^a Julia Fitzner,^a Terry Besselaar,^a Katelijn Vandemaële^a and Wenqing Zhang.^a
(Author affiliations indicated at the end of the article)

This report summarizes the chronology, epidemiology and virology of the 2014–2015 influenza season in the temperate regions of the northern hemisphere, covering influenza activity data collected from October 2014 until the end of April 2015. The data presented have been derived primarily from reports published by national ministries of health or other official bodies, or reported to WHO through FluNet¹ or FluID.² Transmission characteristics, illness and mortality data are presented by geographic region including North America, Europe, North Africa, the Middle East and Northern Asia. Distributions of virus subtypes by transmission zone are shown in *Map 1*.

Although detections of influenza in the southern hemisphere are generally sporadic and at low levels during the northern hemisphere winter months, the distributions of the southern hemisphere subtypes are included in *Map 1*, but not detailed in the text of this report.

Human influenza transmission usually occurs in the winter months in the northern hemisphere temperate region but the exact timing and duration of the influenza season varies by country and by year. The influenza season can begin as early as October and typically peaks around January or February. For the purposes of this report, the peak of influenza activity is the month/week with the highest percentage of respiratory specimens testing positive for influenza viruses, and influenza activity is based on the positivity rate for influenza unless otherwise specified.

Analyse de la saison grippale 2014-2015 dans l'hémisphère Nord

Aspen Hammond,^a Nesreen Gusbi,^a Paulina Sosa,^a Julia Fitzner,^a Terry Besselaar,^a Katelijn Vandemaële^a and Wenqing Zhang.^a

(Affiliations des auteurs à la fin du texte)

Le présent rapport récapitule la chronologie, l'épidémiologie et la virologie de la saison grippale 2014-2015 dans les régions tempérées de l'hémisphère Nord et couvre les données d'activité grippale recueillies d'octobre 2014 à fin avril 2015. Les données présentées ont principalement été tirées des rapports publiés par les Ministères nationaux de la santé ou par d'autres organismes officiels, ou été communiquées à l'OMS par le canal de FluNet¹ ou de FluID.² Les caractéristiques de la transmission et les données de morbidité et de mortalité sont indiquées en fonction des régions géographiques: Amérique du Nord, Europe, Afrique du Nord, Moyen-Orient et Asie septentrionale. La distribution des sous-types viraux par zone de transmission est représentée sur la *Carte 1*.

Bien que les détections de grippe dans l'hémisphère Sud soient généralement sporadiques et peu nombreuses pendant les mois qui correspondent à l'hiver de l'hémisphère Nord, la distribution des sous-types dans l'hémisphère Sud figure aussi sur la *Carte 1*, sans être toutefois abordée en détail dans le texte du présent rapport.

La transmission de la grippe humaine a généralement lieu pendant les mois d'hiver dans les régions tempérées de l'hémisphère Nord, mais la chronologie et la durée exactes de la saison grippale varient selon les pays et les années. Elle peut débuter dès le mois d'octobre et culmine habituellement vers le mois de janvier ou février. Pour les besoins du présent rapport, le pic de l'activité grippale est défini comme le mois/la semaine où a été relevé le pourcentage le plus élevé d'échantillons respiratoires positifs pour les virus grippaux et, sauf mention contraire, l'activité grippale est déterminée sur la base du taux de positivité pour la grippe.

**WORLD HEALTH
ORGANIZATION
Geneva**

**ORGANISATION MONDIALE
DE LA SANTÉ
Genève**

Annual subscription / Abonnement annuel

Sw. fr. / Fr. s. 346.–

06.2015

ISSN 0049-8114

Printed in Switzerland

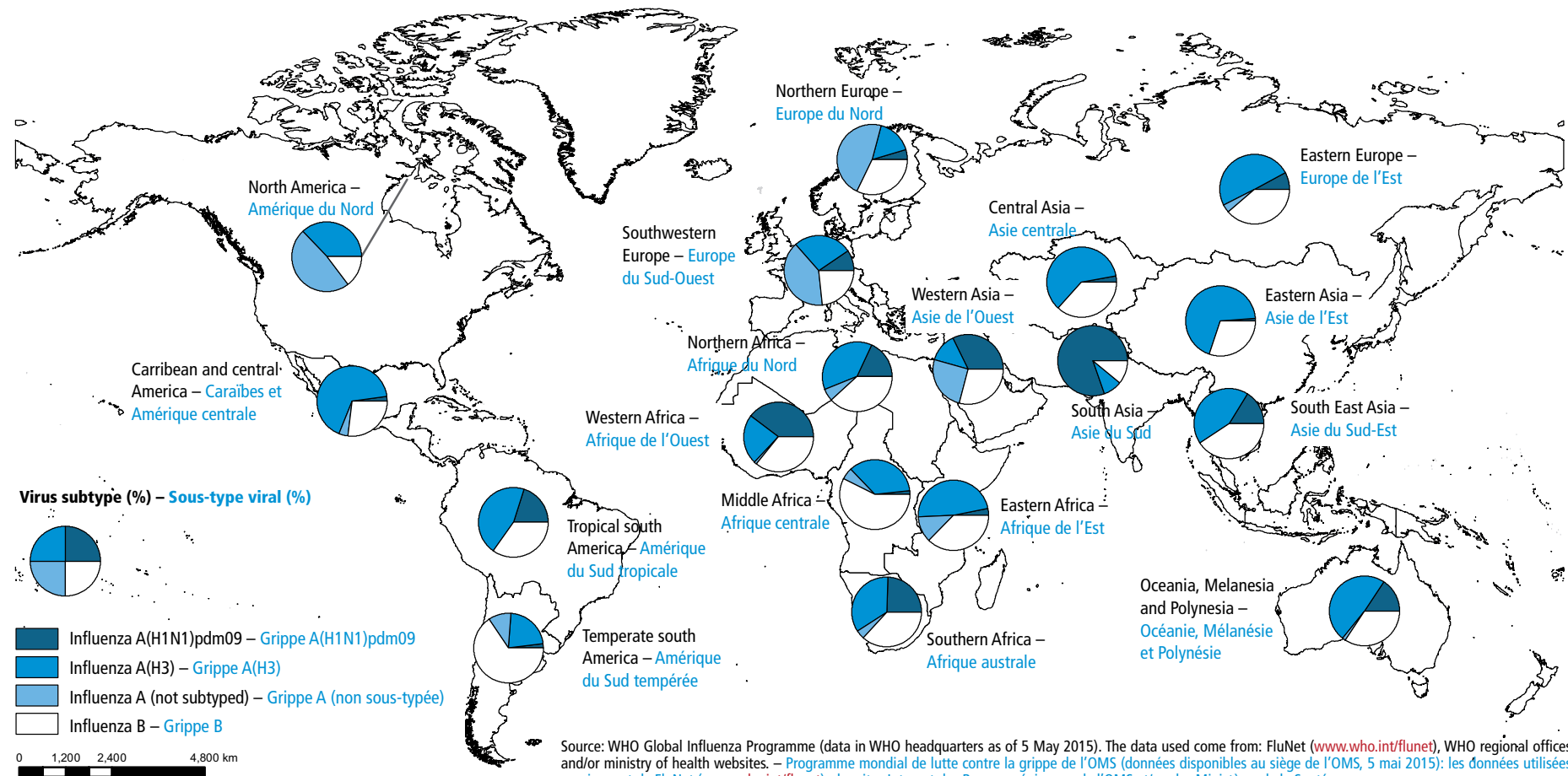
¹ FluNet can be accessed online at http://www.who.int/influenza/gisrs_laboratory/flunet/en/; accessed April 2015.

² FluID can be accessed online at http://www.who.int/influenza/surveillance_monitoring/fluid/en/; accessed April 2015.

¹ FluNet est accessible à l'adresse: http://www.who.int/influenza/gisrs_laboratory/flunet/en/, consulté en avril 2015.

² FluID est accessible à l'adresse: http://www.who.int/influenza/surveillance_monitoring/fluid/en/, consulté en avril 2015.

Map 1 **Distribution of influenza virus subtypes by influenza transmission zone, October 2014 to May 2015**
 Carte 1 **Distribution des sous-types de virus grippaux par zones de transmission de la grippe, octobre 2014-mai 2015**



Source: WHO Global Influenza Programme (data in WHO headquarters as of 5 May 2015). The data used come from: FluNet (www.who.int/fluNet), WHO regional offices and/or ministry of health websites. – Programme mondial de lutte contre la grippe de l'OMS (données disponibles au siège de l'OMS, 5 mai 2015): les données utilisées proviennent de FluNet (www.who.int/fluNet), des sites Internet des Bureaux régionaux de l'OMS et/ou des Ministères de la Santé.

Note: the available country data were joined in larger geographical areas with similar influenza transmission patterns to be able to give an overview (www.who.int/influenza/surveillance_monitoring/updates/EN_GIP_Influenza_transmission_zones.pdf). – Note: les données disponibles relatives aux pays ont été regroupées par zones géographiques plus larges où les modalités de transmission sont similaires de manière à fournir un tableau synoptique (www.who.int/influenza/surveillance_monitoring/updates/EN_GIP_Influenza_transmission_zones.pdf).

The boundaries and names shown and the designations used on this map do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the World Health Organization concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries. Dotted lines on maps represent approximate border lines for which there may not yet be full agreement. – Les appellations employées dans la présente publication et la présentation des données qui y figurent n'impliquent de la part de l'Organisation mondiale de la Santé aucune prise de position quant au statut juridique des pays, territoires, villes ou zones, ou de leurs autorités, ni quant au tracé de leurs frontières ou limites. Les lignes en pointillé sur les cartes représentent des frontières approximatives dont le tracé peut ne pas avoir fait l'objet d'un accord définitif.
 © WHO 2015. All rights reserved. – © OMS 2015. Tous droits réservés.

North America

Timing of the season and circulating influenza viruses

In North America, the timing (beginning and peak) of this season was earlier than previous seasons. Influenza activity generally started to increase slowly in the last weeks of October until a rapid increase to the peak at the end of December. The peak of influenza activity was higher this season compared to the past few seasons. Influenza activity remained high until the end of January. Activity levels began to decrease in late January but remained higher at the end of the season than in previous seasons. Influenza activity was near inter-seasonal levels by the end of April.

Influenza A(H3N2) virus was predominant in North America during this season, as in the 2012–2013 season, but unlike the 2013–2014 season when A(H1N1)pdm09 virus was predominant. Similar to the 2013–2014 season, influenza B activity increased in late January and continued towards the end of the season after a peak activity of influenza A viruses, resulting in a prolonged period of low levels of influenza activity at the end of the season.

In Canada, as in previous seasons, influenza activity started to increase sharply in mid-November and peaked around the end of 2014. Influenza A(H3N2) was the predominant circulating virus throughout most of the season. The proportion of influenza B virus detections increased from the end of January. Throughout this season, there was a higher proportion of respiratory syncytial virus (RSV) detections among respiratory viruses other than influenza compared to the previous season of 2013–2014.

In the United States of America (USA), influenza activity began to increase in mid to late November with a pattern of activity similar to that seen during the 2012–2013 season. Although influenza A(H1N1)pdm09, A(H3N2), and influenza B viruses were all detected during the season, influenza A(H3N2) virus predominated. Similar to Canada and to previous seasons in the USA, influenza B virus circulation increased as influenza A(H3N2) virus activity decreased later in the season. RSV detections this season followed patterns similar to the previous few seasons with peak in activity around the end of the year.

In Mexico, influenza A(H3N2) virus was predominant with influenza B co-circulating throughout the season, different from the preceding season but similar to the season of 2012–2013.

Morbidity and mortality

Overall in North America, influenza morbidity and mortality were greater this season than in previous seasons. The number of weekly influenza detections peaked at almost 15 000 detections, which was the highest level reached over the preceding 4 seasons. The second highest peak level of influenza detections occurred in the 2012–2013 season with 10 000 influenza detections per week. The influenza positivity rate during

Amérique du Nord

Chronologie de la saison grippale et virus grippaux circulants

En Amérique du Nord, le début et le pic de la saison grippale 2014-2015 ont été plus précoces que lors des saisons précédentes. L'activité grippale a généralement entamé une lente progression dans les dernières semaines d'octobre, puis s'est amplifiée rapidement jusqu'à culminer à la fin décembre. Cette saison grippale s'est caractérisée par un pic d'activité plus intense que les saisons précédentes. L'activité grippale est restée forte jusqu'à la fin janvier. Elle a ensuite commencé à décliner, mais est demeurée plus élevée en fin de saison que lors des années précédentes. À la fin avril, elle s'approchait du niveau intersaisonnier.

Cette saison, le virus grippal A(H3N2) a été prédominant en Amérique du Nord, comme cela avait été le cas en 2012-2013, mais contrairement à la saison 2013-2014 durant laquelle le virus A(H1N1)pdm09 avait été prépondérant. À l'instar de la saison 2013-2014, l'activité de la grippe B a augmenté vers la fin janvier et s'est maintenue jusqu'à la fin de la saison après le pic d'activité des virus de la grippe A, entraînant une période prolongée de faible activité grippale en fin de saison.

Au Canada, comme lors des saisons précédentes, l'activité grippale a commencé à croître fortement à la mi-novembre pour culminer vers la fin de l'année 2014. Le virus grippal A(H3N2) a été le virus circulant prédominant tout au long de la saison. La proportion de virus B détectés a augmenté à partir de la fin janvier. Cette saison, la proportion de virus respiratoires syncytiaux (VRS) détectés parmi les virus respiratoires non grippaux était plus élevée qu'en 2013-2014.

Aux États-Unis, l'activité grippale a commencé à s'intensifier dans la seconde quinzaine de novembre, avec un profil d'activité semblable à celui qui avait été observé pour la saison 2012-2013. Les virus grippaux A(H1N1)pdm09, A(H3N2) et B ont tous été détectés au cours de cette saison, mais le virus A(H3N2) était prédominant. Comme c'était le cas au Canada et lors des saisons précédentes aux États-Unis, la circulation du virus de la grippe B s'est accentuée alors que l'activité du virus A(H3N2) déclinait en fin de saison. Les détectations de VRS ont connu une évolution semblable aux dernières saisons, avec un pic d'activité vers la fin de l'année.

Au Mexique, le virus A(H3N2) a prédominé, avec une circulation concomitante du virus de la grippe B tout au long de la saison, à la différence de l'année dernière mais à l'instar de la saison 2012-2013.

Morbidité et mortalité

Dans l'ensemble, l'Amérique du Nord a enregistré des taux plus élevés de morbidité et de mortalité grippales que lors des saisons précédentes. Le nombre de cas de grippe détectés chaque semaine a atteint le pic le plus élevé des 4 dernières saisons, culminant à environ 15 000 détectations hebdomadaires. La saison 2012-2013 est en seconde place, avec un pic de 10 000 détectations par semaine. Le taux de positivité pour la grippe enregistré cette saison a dépassé la limite de l'intervalle

this season exceeded the 90% confidence interval (CI) around the mean positivity rate of the previous 10 seasons (with exception of 2009–2010) (Figure 1a).

In Canada,³ the reported influenza-like illness (ILI) consultation rates were above the usual range for most of the weeks of the season in comparison with the previous seasons (1996–1997 through 2012–2013 with the exception of 2009–2010). This season, hospitalizations and deaths due to influenza were also higher than in the preceding 4 seasons. The proportions of adults (aged >20 years) among the hospitalized patients and among deaths due to influenza were higher than in previous years. Morbidity and mortality were especially prevalent in the elderly. Adults aged ≥65 years represented 92% of all reported adult (aged ≥16 years) deaths, 75% of all adult admissions in intensive-care units (ICU), and 82% of all adult hospitalizations due to influenza this season. Influenza B had a greater impact on adults aged <65 years compared to

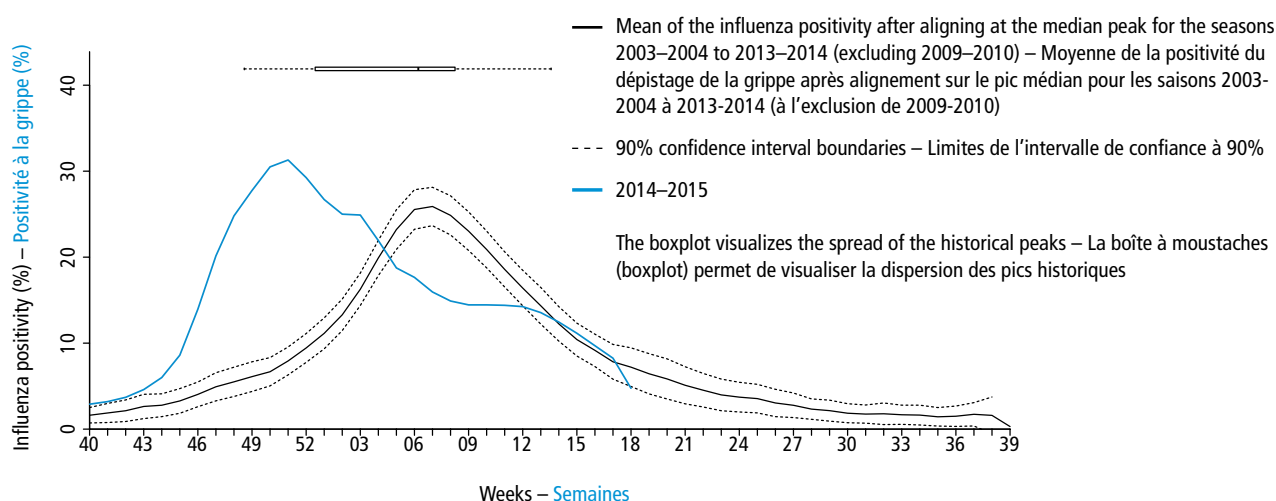
de confiance à 90% autour du taux moyen de positivité des 10 dernières saisons (à l'exception de 2009-2010) (Figure 1a).

Au Canada,³ le taux signalé de consultations pour syndromes grippaux était supérieur aux valeurs habituelles pour la plupart des semaines de cette saison par rapport aux saisons précédentes (de 1996-1997 à 2012-2013, exception faite de 2009-2010). Le nombre d'hospitalisations et de décès imputables à la grippe a également été plus élevé que lors des 4 dernières saisons, touchant une plus grande proportion d'adultes (>20 ans) que les années précédentes. La morbidité et la mortalité étaient particulièrement prévalentes chez les personnes âgées. Les sujets de ≥65 ans représentaient 92% de tous les décès signalés parmi la population adulte (≥16 ans), 75% de toutes les admissions d'adultes en soins intensifs et 82% de toutes les hospitalisations d'adultes imputables à la grippe cette saison. La grippe B a eu un impact plus marqué chez les adultes de <65 ans par rapport à la grippe A(H3N2) qui a circulé plus tôt dans la saison. La proportion de prescriptions délivrées pour des anti-

Figure 1 **Current season approximated influenza positivity compared to historical trends based on FluNet data^a**

Figure 1 **Taux approximatif de positivité à la grippe par rapport aux tendances historiques basées sur FluNet^a**

Figure 1a **North America – Amérique du Nord**



^a Current season approximated influenza positivity compared to historical trends based on FluNet data as of 20 May 2015. This figure includes an historical average by week of the percentage of specimens testing positive for influenza virus over the past several years for which data are available and the same data from the 2014–2015 season. Influenza positivity was calculated by dividing the number of samples processed (and if this was not available, the samples received) by the total influenza positives per week. Weeks with fewer than 15 samples and the pandemic season 2009–2010 were excluded. Curves were smoothed using a 3 week moving average. Curves for previous years were aligned at the median peak week for the years analysed and the mean value for each week, and the 90% confidence interval (CI, using a t-test) was calculated. The data of 2014–2015 are shown by their actual chronological week. The boxplot visualizes the spread of the historical peaks, with 50% of all peaks within the time frame of the box, the dot representing the median week of the historical peaks and the end of the lines representing the minimum and maximum week of the historical peaks. For more details on the methods used, see appendix 8 of the WHO interim global epidemiological surveillance standards for influenza at: http://www.who.int/influenza/surveillance_monitoring/en/ – Comparaison de la positivité pour la grippe approximée pour la saison actuelle avec les tendances historiques dégagées des données de FluNet au 20 mai 2015. La figure présente notamment une moyenne historique par semaine du pourcentage d'échantillons testés positifs pour un virus grippal sur les dernières années pour lesquelles on disposait de données et le même paramètre pour la saison 2014-2015. On calcule la positivité en divisant le nombre d'échantillons traités (si ce nombre n'est pas disponible, celui des échantillons reçus) par le nombre total d'échantillons positifs pour la grippe par semaine. Les semaines où le nombre d'échantillons était inférieur à 15 et la saison pandémique 2009-2010 ont été exclues. Les courbes ont été lissées en utilisant une moyenne mobile sur 3 semaines. Les courbes pour les années précédentes ont été alignées au niveau de la semaine correspondant au pic médiane pour les années analysées, et la valeur moyenne pour chaque semaine ainsi que l'intervalle de confiance à 90% (IC, à l'aide du test t) ont été calculés. Les données pour 2014-2015 sont présentées selon leur semaine chronologique réelle. La boîte à moustaches permet de visualiser la diffusion des pics historiques, 50% des pics se trouvant dans le cadre temporel défini par la boîte, le point représentant la semaine moyenne des pics historiques et l'extrémité des lignes indiquant la semaine la plus proche et la semaine la plus éloignée pour les pics historiques. Pour en savoir plus sur les méthodes utilisées, se référer à l'appendice 8 du document WHO interim global epidemiological surveillance standards for influenza disponible sur http://www.who.int/influenza/surveillance_monitoring/en/.

³ See FluWatch, <http://www.phac-aspc.gc.ca/fluwatch/index-eng.php>; accessed May 2015.

³ Voir FluWatch, <http://www.phac-aspc.gc.ca/fluwatch/index-eng.php>; consulté en mai 2015.

influenza A(H3N2), which circulated earlier in the season. The peak in the proportion of prescriptions sold for influenza antivirals was approximately 950 per 100 000 prescriptions this season, much higher than in the previous seasons when the proportions peaked at under 400 per 100 000 prescriptions in 2012–2013 and 2011–2012. Usage of prescribed antivirals was most frequent in those aged ≥ 65 years throughout the season.

In the USA, ILI activity followed the same pattern as in the 2012–2013 season and activity rates were greater than those in the 2013–2014 and 2011–2012 seasons.⁴ Compared to previous seasons, the cumulative hospitalization rate per 100 000 population was slightly higher for all age groups combined but considerably higher for the group aged ≥ 65 years (296 for 2014–2015; previous 4 seasons between 37 and 185 per 100 000 population). Adults aged ≥ 65 years accounted for 61% of influenza hospitalizations this season – the highest proportion reported over the preceding 4 seasons.⁵ All other age groups were affected similarly or to a lesser degree compared to previous seasons.⁶ Among all influenza-associated hospitalizations, most were associated with influenza A viruses. Towards the end of the season, influenza B caused a few hospitalizations. The most commonly reported underlying medical conditions among hospitalized adults were: cardiovascular disease, chronic lung disease, metabolic disorder, obesity, and renal disease. About one third of females hospitalized for influenza in the 15–44 year age group were pregnant. Most children (42%) hospitalized due to influenza had no known underlying condition and 27% had asthma. The percentage of all deaths due to pneumonia and influenza surpassed the epidemic threshold during several weeks this season and the peak value was higher than in the preceding post-pandemic seasons with the exception of the 2012–2013 season. The number of paediatric deaths associated with influenza was slightly higher compared to the 2013–14 season, and similar to that in 2012–2013.

In Mexico, acute respiratory illness (ARI) activity was not as high as the last season, but was near the epidemic threshold. Pneumonia activity was similar to that in the 2013–2014 season and surpassed the threshold. Influenza activity was greater in the northern regions of Mexico compared to the southern regions, similar to the previous 2 seasons. Overall, Mexico reported fewer influenza cases (2731) this season compared to the previous season (9021) and fewer deaths due to influenza (71 this season compared to 1107 last season).⁷

viraux contre la grippe a atteint un pic de 950 sur 100 000 prescriptions cette saison, soit beaucoup plus que lors des saisons précédentes 2012-2013 et 2011-2012 pour lesquelles ce pic était inférieur à 400 pour 100 000 prescriptions. Les patients ≥ 65 ans sont ceux qui ont fait l'usage le plus fréquent d'antiviraux prescrits au cours de cette saison.

Aux États-Unis, l'activité des syndromes grippaux a présenté le même profil que pour la saison 2012-2013, avec des taux d'activité plus élevés que les saisons 2013-2014 et 2011-2012.⁴ Par rapport aux saisons précédentes, le taux cumulé d'hospitalisations pour 100 000 habitants était légèrement plus élevé pour toutes les tranches d'âge confondues, mais nettement plus élevé chez les sujets de ≥ 65 ans (taux de 296 en 2014-2015, par rapport à des taux compris entre 37 et 185 pour les 4 saisons précédentes). Les adultes de ≥ 65 ans représentaient 61% des hospitalisations dues à la grippe cette saison, ce qui est la proportion la plus forte signalée au cours des 4 dernières saisons.⁵ Pour toutes les autres tranches d'âge, l'impact a été comparable, voire inférieur, aux saisons précédentes.⁶ La majorité des hospitalisations liées à la grippe étaient dues aux virus grippaux A. Vers la fin de la saison, la grippe B a été à l'origine de quelques hospitalisations. Les pathologies sous-jacentes les plus fréquemment signalées chez les adultes hospitalisés étaient: maladies cardiovasculaires, pneumopathies chroniques, troubles métaboliques, obésité et affections rénales. Environ le tiers des femmes de 15 à 44 ans hospitalisées pour une grippe étaient enceintes. Une grande part (42%) des enfants hospitalisés pour une grippe n'avaient pas d'affection sous-jacente connue et 27% souffraient d'asthme. Le pourcentage de tous les décès attribuables à la pneumonie et à la grippe a franchi le seuil épidémique pendant plusieurs semaines cette saison, avec un pic supérieur à ceux des précédentes saisons postpandémiques, à l'exception de la saison 2012-2013. Le nombre de décès pédiatriques liés à la grippe était légèrement supérieur à celui de la saison 2013-2014 et comparable à celui de 2012-2013.

Au Mexique, l'activité des infections respiratoires aiguës a été moins forte que la saison dernière, mais s'est toutefois approchée du seuil épidémique. L'activité de la pneumonie, comparable à celle de la saison 2013-2014, a franchi ce seuil. Comme pour les 2 dernières saisons, l'activité grippale a été plus intense dans le nord du Mexique que dans le sud. Dans l'ensemble, le Mexique a enregistré moins de cas de grippe cette saison (2731) que la saison dernière (9021) et moins de décès dus à la grippe (71 cette saison contre 1107 la saison dernière).⁷

⁴ See CDC FLUVIEW-interactive at <http://www.cdc.gov/flu/weekly/fluviewinteractive.htm>; accessed May 2015.

⁵ See <http://gis.cdc.gov/GRASP/Fluview/FluHospRates.html>; accessed May 2015.

⁶ See <http://gis.cdc.gov/grasp/fluview/FluHospChars.html>; accessed May 2015.

⁷ See http://www.epidemiologia.salud.gob.mx/informes/2015/influenza/influenza15_14.html; accessed May 2015.

⁴ Voir CDC FLUVIEW-interactive à l'adresse: <http://www.cdc.gov/flu/weekly/fluviewinteractive.htm>; consulté en mai 2015.

⁵ Voir <http://gis.cdc.gov/GRASP/Fluview/FluHospRates.html>; consulté en mai 2015.

⁶ Voir <http://gis.cdc.gov/grasp/fluview/FluHospChars.html>; consulté en mai 2015.

⁷ Voir http://www.epidemiologia.salud.gob.mx/informes/2015/influenza/influenza15_14.html, consulté en mai 2015.

Europe

Timing of the season and circulating influenza viruses

In Europe, the timing of influenza detections during the season was similar to previous years. Influenza activity started to increase in the last few weeks of 2014, similar to the pattern in the 2013–2014 and 2011–2012 seasons.⁸ In general, influenza activity increased from December and peaked towards the end of February. Influenza activity steadily decreased through March and April. The timing of the peaks in 2015 varied between countries, but was most often between weeks 6 and 9. However, the influenza percent positivity was still above the threshold in many countries in April.

Influenza A(H3N2) virus was generally predominant this season.^{1, 9} However, the proportion of influenza A(H1N1)pdm09 virus detections increased during the peak of activity and the proportion of influenza B virus detections increased following the peak in activity in February. In Slovenia, influenza A (H1N1)pdm09 was the predominant virus, and in Georgia and Ukraine, influenza B predominated this season.

Between week 40 in 2014 and week 19 in 2015, >41 000 samples from sentinel sources were tested for influenza and 37% (15 663) were positive for influenza.¹⁰ Influenza A viruses accounted for 67% of the influenza detections while 33% were positive for influenza B. Influenza A(H3N2) virus accounted for 77% of those influenza A viruses that were subtyped, and 98% of the characterized influenza B viruses belong to the B/Yamagata lineage.

Morbidity and mortality

Although influenza activity in the 2014–2015 season varied by subregion and country, overall it was more intense compared to previous years. In contrast to last year, many countries reported periods of high intensity this season including Albania, Austria, Azerbaijan, Belgium, Finland, France, Germany, Greece, Hungary, Iceland, Italy, Latvia, Luxembourg, Portugal, Serbia, Slovakia, Spain, Sweden, Switzerland, and Ukraine.¹¹ Two countries, Luxembourg and the Republic of Moldova, experienced very high intensity. The remaining countries had low or medium influenza activity throughout the season.

This season, the percent of influenza positivity peaked at a rate below the mean value of previous 10 seasons (with the exception of 2009–2010) for northern and

Europe

Chronologie de la saison grippale et virus grippaux circulants

En Europe, la chronologie des détections de grippe au cours de la saison était semblable à celle des années précédentes. L'activité grippale a commencé à croître dans les dernières semaines de 2014, selon une évolution comparable à celle des saisons 2013–2014 et 2011–2012.⁸ De manière générale, l'activité grippale a progressé à partir de décembre jusqu'à atteindre son pic vers la fin février. Elle a ensuite accusé un déclin régulier durant les mois de mars et avril. Les pics ont été atteints à différentes dates selon les pays, le plus souvent entre les semaines 6 et 9 de 2015. Toutefois, dans de nombreux pays, le taux de positivité pour la grippe était encore au-dessus du seuil épidémique en avril.

De manière générale, le virus grippal prédominant de cette saison était le A(H3N2).^{1, 9} Cependant, la proportion de virus A(H1N1)pdm09 détectés a augmenté au cours de la période d'activité la plus intense, et celle du virus B a connu une progression après le pic, en février. En Slovénie, c'est le virus A(H1N1)pdm09 qui a prédominé, et en Géorgie et en Ukraine, le virus de la grippe B.

Entre la semaine 40 de 2014 et la semaine 19 de 2015, >41 000 échantillons provenant de sites sentinelles ont fait l'objet d'un dépistage de la grippe, 37% (15 663) d'entre eux donnant un résultat positif.¹⁰ Parmi les cas de grippe détectés, 67% étaient dus aux virus grippaux A et 33% au virus B. Le virus grippal A(H3N2) représentait 77% des virus grippaux A qui avaient été sous-typés, et 98% des virus grippaux B caractérisés appartenaient à la lignée B/Yamagata.

Morbidité et mortalité

Bien que présentant des variations d'une sous-région et d'un pays à l'autre, l'activité grippale a dans l'ensemble été plus intense pendant la saison 2014–2015 que lors des années précédentes. À la différence de l'an dernier, de nombreux pays ont signalé des périodes de forte intensité, notamment l'Albanie, l'Allemagne, l'Autriche, l'Azerbaïdjan, la Belgique, l'Espagne, la Finlande, la France, la Grèce, la Hongrie, l'Islande, l'Italie, la Lettonie, le Luxembourg, le Portugal, la Serbie, la Slovaquie, la Suède, la Suisse et l'Ukraine.¹¹ Deux pays, le Luxembourg et la République de Moldova, ont enregistré une activité grippale de très grande intensité. Dans les autres pays, l'activité s'est maintenue à un niveau faible ou modéré tout au long de la saison.

Cette saison, le taux de positivité pour la grippe a culminé à un niveau en dessous de la moyenne des 10 dernières saisons (à l'exception de 2009–2010) en Europe du Nord et du Sud-Ouest

⁸ See WHO Regional Office for Europe influenza season summaries. Available at <http://www.euro.who.int/en/health-topics/communicable-diseases/influenza-surveillance-and-lab-network/influenza-surveillance-bulletins-and-seasonal-summaries/influenza-season-summaries2>, accessed April 2015.

⁹ See Flu News Europe. Available at <http://www.flunewseurope.org/>; accessed April 2015.

¹⁰ See Flu News Europe. Available at <http://www.flunewseurope.org/PrimaryCareData>; accessed May 2015.

¹¹ See European Centre for Disease Prevention and Control Weekly Influenza activity maps. Available at ecdc.europa.eu/en/healthtopics/seasonal_influenza/epidemiological_data/Pages/influenza_activity_EU_EEA_activity_maps.aspx; accessed April 2015.

⁸ Voir les comptes rendus sur les saisons grippales du Bureau régional OMS de l'Europe (disponibles à l'adresse: <http://www.euro.who.int/en/health-topics/communicable-diseases/influenza-surveillance-and-lab-network/influenza-surveillance-bulletins-and-seasonal-summaries/influenza-season-summaries2>; consulté en avril 2015).

⁹ Voir Flu News Europe. Disponible à l'adresse <http://www.flunewseurope.org/>; consulté en avril 2015.

¹⁰ Voir Flu News Europe. Disponible à l'adresse <http://www.flunewseurope.org/PrimaryCareData>; consulté en mai 2015.

¹¹ Voir les cartes d'activité grippale hebdomadaire du Centre européen de prévention et de contrôle des maladies. Disponible sur: ecdc.europa.eu/en/healthtopics/seasonal_influenza/epidemiological_data/Pages/influenza_activity_EU_EEA_activity_maps.aspx; consulté en avril 2015.

south-west Europe (Figure 1b) but higher than the upper 90% confidence interval for eastern Europe (Figure 1c).

In general, the 2014–2015 season was associated with higher laboratory-confirmed influenza hospitalizations, admissions to ICUs, and deaths, as compared to the previous season. According to *Flu News Europe*, between week 40 of 2014 and week 19 of 2015, there were 6033 laboratory-confirmed hospitalized influenza cases, including 3764 patients admitted to ICUs as reported from 8 countries (Finland, France, Ireland, Romania, Slovakia, Spain, Sweden and the United Kingdom).¹² Of the laboratory-confirmed cases (6033), 79% (4738) were positive for influenza A viruses and 21% (1265) were positive for influenza B virus. Of the 2296

(Figure 1b) mais au-dessus de la limite supérieure de l'intervalle de confiance à 90% en Europe de l'Est (Figure 1c).

De manière générale, la saison 2014-2015 a été associée à un plus grand nombre d'hospitalisations dues à la grippe, d'admissions en soins intensifs et de décès de cas confirmés en laboratoire que la saison précédente. Selon *Flu News Europe*, 6033 hospitalisations de cas confirmés en laboratoire, dont 3764 admis en soins intensifs, ont été signalées entre la semaine 40 de 2014 et la semaine 19 de 2015 par 8 pays (Espagne, Finlande, France, Irlande, Roumanie, Royaume-Uni, Slovaquie et Suède).¹² Parmi les cas confirmés en laboratoire (6033), 79% (4738) étaient positifs pour les virus grippaux A et 21% (1265) pour le virus grippal B. Sur les 2296 virus grippaux A de patients hospitalisés qui ont été sous-typés (à la semaine 18), 73% (1687)

Figure 1b Northern Europe and Southwestern Europe – Europe du Nord et Europe du Sud-Ouest

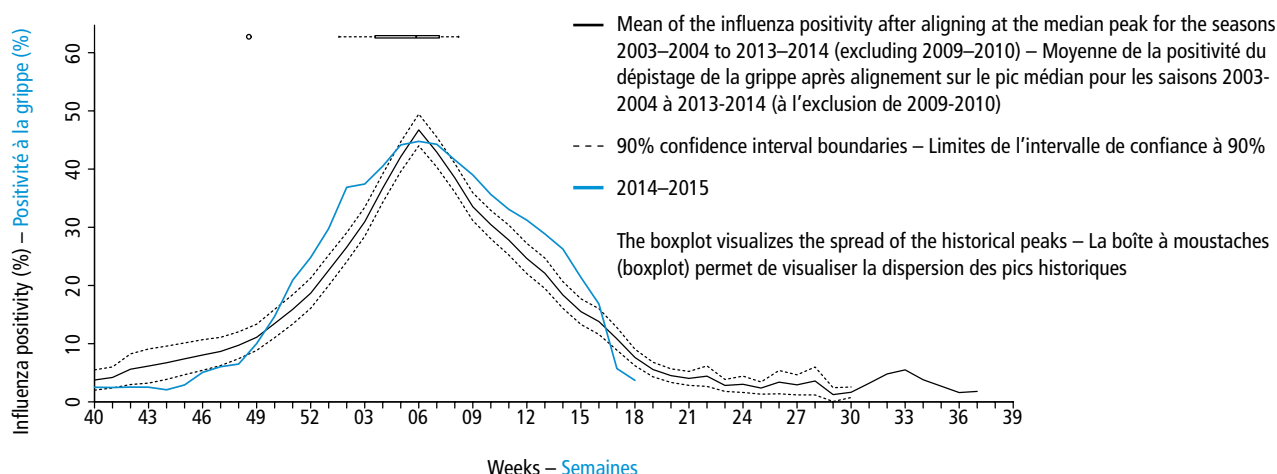
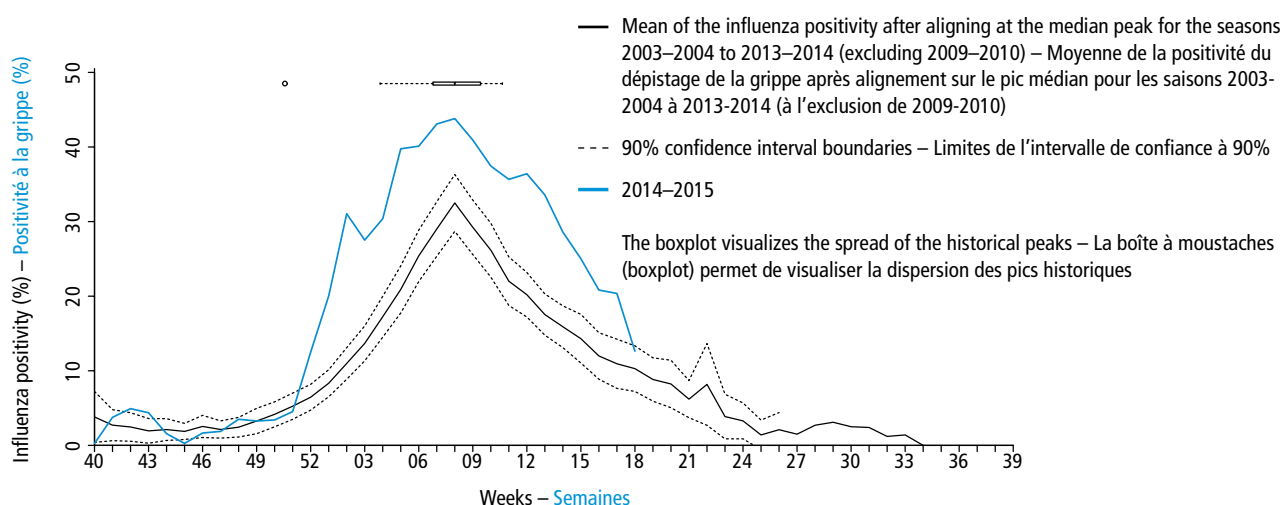


Figure 1c Eastern Europe – Europe de l'Est



¹² See *Flu News Europe*. Available at <http://www.flunewseurope.org/HospitalData>; accessed May 2015.

¹² Voir *Flu News Europe*. Disponible à l'adresse: <http://www.flunewseurope.org/HospitalData>; consulté en mai 2015.

influenza A viruses from hospitalized patients that were subtyped (as of week 18), 73% (1687) were influenza A(H3N2) and 27% (609) were influenza A(H1N1)pdm09. Approximately half of the influenza-associated hospitalizations were in patients aged ≥ 65 years.

From week 40 of 2014 to week 19 of 2015, 579 deaths have been reported among laboratory-confirmed hospitalized cases from the 8 countries with France and Spain reporting the most deaths among laboratory-confirmed hospitalized patients; 66% (380) of the deaths were in patients aged ≥ 65 years. Most of the fatal cases (83%) were infected with influenza A viruses and 17% were infected with influenza B. Of the 256 influenza A viruses from these fatal cases that were subtyped, 70% (180) were A(H3N2) and 30% (78) were influenza A(H1N1)pdm09.

According to the European system for monitoring excess mortality for public health action, there was excess all-cause mortality for the 2014–2015 season among persons aged ≥ 65 years in 11 of the 14 reporting countries: Denmark, England, France, Ireland, the Netherlands, Portugal, Scotland, Spain, Sweden, Switzerland and Wales.¹³ The excess mortality may have been associated with circulating influenza viruses, but other factors may have been involved. The pooled analysis indicated that this winter season, excess all-cause mortality among the elderly was higher than during the preceding 4 winter seasons. In the 2013–2014 and 2012–2013 seasons, no excess all-cause mortality was detected in the 16 countries reporting data.^{12, 14} In the 2011–2012 season, a moderate excess mortality was observed in 12 countries, all in the ≥ 65 years age group.¹⁵

North Africa and the Middle East

Timing of the season and circulating influenza viruses

In the Middle East and North Africa, the timing of the season was variable. Increases in activity were already seen in early December in Egypt, peaking in mid-December and in early January for Morocco. In Libya, influenza activity was increased from December to January. In most countries (Algeria, Georgia, Islamic Republic of Iran, Israel, and Tunisia) the number of influenza detections peaked in late January or February. Countries experiencing peak activity later in the season included Iraq (February–March), Palestine (March), Turkey (March), Jordan (March–April), and Kuwait (April).

Influenza A(H1N1)pdm09, A(H3N2), and influenza B viruses were detected in the Middle East and North Africa. The predominant virus varied by country. Over-

étaient des virus A(H3N2) et 27% (609) des virus A(H1N1)pdm09. La moitié environ des hospitalisations associées à la grippe concernaient des patients âgés de ≥ 65 ans.

De la semaine 40 de 2014 à la semaine 19 de 2015, 579 décès ont été signalés parmi les cas hospitalisés confirmés en laboratoire par les 8 pays cités, France et Espagne en tête; 66% (380) de ces décès concernaient des patients de ≥ 65 ans. La majorité des cas mortels (83%) étaient attribuables aux virus grippaux A et 17% au virus grippal B. Parmi les 256 virus grippaux A responsables de ces cas mortels qui ont été sous-typés, 70% (180) étaient des virus A(H3N2) et 30% (78) des virus A(H1N1)pdm09.

Selon le Réseau de surveillance de la mortalité à l'échelle européenne (*European system for monitoring excess mortality for public health action*), 11 des 14 pays participants ont enregistré une surmortalité toutes causes confondues des personnes âgées de ≥ 65 ans pendant la saison 2014-2015: l'Angleterre, le Danemark, l'Écosse, l'Espagne, la France, l'Irlande, les Pays Bas, le Pays de Galles, le Portugal, la Suède et la Suisse.¹³ Il est possible que cette surmortalité soit imputable aux virus grippaux circulants, mais d'autres facteurs pourraient également être en cause. Une méta-analyse a indiqué que, pendant cette saison hivernale, la surmortalité toutes causes confondues des personnes âgées était supérieure à celle des 4 derniers hivers. Lors des saisons 2013-2014 et 2012-2013, aucune surmortalité toutes causes confondues n'a été détectée dans les 16 pays notifiant des données.^{12, 14} Pendant la saison 2011-2012, une surmortalité modérée a été observée dans 12 pays, touchant exclusivement la tranche d'âge ≥ 65 ans.¹⁵

Afrique du Nord et Moyen-Orient

Chronologie de la saison grippale et virus grippaux circulants

Au Moyen-Orient et en Afrique du Nord, la chronologie de la saison grippale a été variable. Une progression de l'activité grippale a été observée dès le début décembre en Égypte, avec un pic à la mi-décembre et au début janvier au Maroc. En Libye, l'activité grippale s'est intensifiée de décembre à janvier. Dans la plupart des pays (Algérie, Géorgie, Israël, République islamique d'Iran et Tunisie), les pics de détection de la grippe ont été atteints vers la fin janvier ou en février. Certains pays ont vu l'activité grippale culminer plus tard dans la saison, notamment l'Iraq (février-mars), la Palestine (mars), la Turquie (mars), la Jordanie (mars-avril) et le Koweït (avril).

Les virus grippaux A(H1N1)pdm09, A(H3N2) et B ont tous été détectés au Moyen-Orient et en Afrique du Nord, le virus prédominant étant variable selon le pays. De manière générale, la

¹³ European Mortality Monitoring Project at <http://www.euromomo.eu/>; accessed April 2015.

¹⁴ Summary of the 2012–2013 influenza season in the WHO European Region, Copenhagen, WHO Regional Office for Europe. Available at http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0011/195824/Summary-of-the-20122013-influenza-season-in-the-WHO-European-Region-final.pdf?ua=1; accessed April 2015.

¹⁵ See European Centre for Disease Prevention and Control influenza surveillance report. Available at <http://ecdc.europa.eu/en/publications/Publications/Influenza-Europe-2011-2012-surveillance-report.pdf>; accessed April 2015.

¹³ European Mortality Monitoring Project. Disponible à l'adresse: <http://www.euromomo.eu/>; consulté en avril 2015.

¹⁴ Résumé de la saison grippale 2012-2013 dans la Région Europe de l'OMS, Copenhague, Bureau régional de l'OMS pour l'Europe [Document disponible uniquement en langue anglaise]. Disponible à l'adresse: http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0011/195824/Summary-of-the-20122013-influenza-season-in-the-WHO-European-Region-final.pdf?ua=1; consulté en avril 2015.

¹⁵ Voir le rapport de surveillance de la grippe du Centre européen de prévention et de contrôle des maladies. Disponible à l'adresse: <http://ecdc.europa.eu/en/publications/Publications/Influenza-Europe-2011-2012-surveillance-report.pdf>; consulté en avril 2015.

all, the season seemed to start with a predominance of influenza A(H3N2) virus in early December, followed by influenza B virus in the beginning of January and influenza A(H1N1)pdm09 virus in February. Influenza A(H1N1)pdm09 was predominant in Algeria, Bahrain, the Islamic Republic of Iran (with co-circulation of H3N2), Jordan, Kuwait, Libya, Turkey and the West Bank and Gaza strip. Influenza B was predominant in Georgia.

In Morocco and Tunisia, the influenza season started with influenza B virus circulation followed by influenza A(H1N1)pdm09 virus circulation. Influenza A(H3N2) was predominant in Israel this season. As well as experiencing seasonal influenza infections with mainly influenza A(H3N2) virus, Egypt experienced an unprecedented increase in the number of human infections with avian influenza A(H5N1) viruses since December 2014.

Morbidity and mortality

Countries throughout these regions experienced different levels of activity. Overall the peak number of influenza detections seemed to be lower than the previous 2 seasons, 2012–2013 and 2013–2014, but activity was particularly higher in Turkey compared to previous seasons. The influenza percent positivity for northern Africa peaked at a rate between the mean and the upper 90% confidence boundary (Figure 1d).

Northern Asia

Timing of the season and circulating influenza viruses

In general, in this region, influenza activity started to increase slightly earlier than last year, except in the Republic of Korea, and reached a peak in February, similar to past seasons. Of the influenza viruses that were subtyped, the majority were A(H3N2) virus, as in the 2012–2013 season. In most countries, influenza B viruses were more commonly detected at the end of the influenza season, as seen in previous years.

saison semble avoir été marquée tout d'abord par la prédominance du virus A(H3N2) au début décembre, puis du virus B au début janvier et, enfin, du virus A(H1N1)pdm09 en février. Le virus A(H1N1)pdm09 a prédominé en Algérie, au Bahreïn, en Cisjordanie et dans la Bande de Gaza, en Jordanie, au Koweït, en Libye, en République islamique d'Iran (avec cocirculation du virus H3N2) et en Turquie. Le virus prédominant en Géorgie était celui de la grippe B.

Au Maroc et en Tunisie, la saison grippale a démarré par la circulation du virus grippal B suivi par la circulation du virus A(H1N1)pdm09. En Israël, c'est le virus A(H3N2) qui a été prédominant cette saison. L'Égypte a non seulement été confrontée à la grippe saisonnière, causée principalement par le virus A(H3N2), mais aussi à une augmentation sans précédent du nombre d'infections humaines par les virus A(H5N1) de la grippe aviaire depuis décembre 2014.

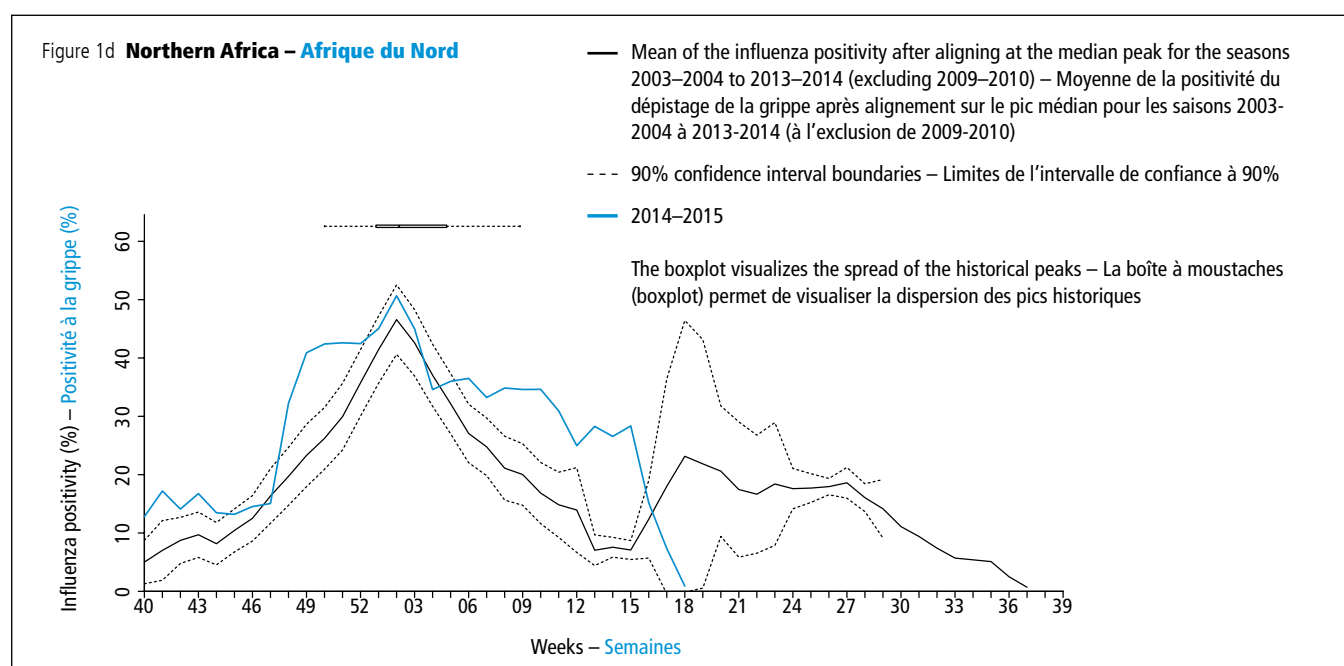
Morbidity and mortality

Les pays de la région ont enregistré des activités grippales d'intensité variable. Globalement, le nombre de cas détectés semble avoir culminé à un niveau inférieur aux 2 dernières saisons, 2012-2013 et 2013-2014, mais la Turquie a connu une activité nettement plus intense que lors des saisons précédentes. Le taux de positivité pour la grippe en Afrique du Nord a culminé à un niveau compris entre la moyenne et la limite supérieure de l'intervalle de confiance à 90% (Figure 1d).

Asie septentrionale

Chronologie de la saison grippale et virus grippaux circulants

De manière générale, l'activité grippale a commencé à progresser légèrement plus tôt que l'an dernier dans cette région, sauf en République de Corée, et a atteint son pic en février, à l'instar des saisons passées. Parmi les virus qui ont été sous-typés, la plupart étaient des virus A(H3N2), comme en 2012-2013. Dans la plupart des pays, les virus grippaux B ont été plus souvent détectés en fin de saison, comme les années précédentes.



In northern China, the influenza season started earlier than in the previous year and influenza detections peaked at the end of 2014, slightly later than the peak in the previous season. Influenza detections were almost exclusively A(H3N2) viruses through most of this season, differing from the last season when there was co-circulation of A(H1N1)pdm09 and influenza B viruses. Since February, influenza detections increased slightly with a corresponding increase in the proportion of influenza B virus detections.

Influenza activity in the Republic of Korea started to increase later compared to last season. Influenza A(H3N2) virus predominated from the beginning of the season at the end of 2014 until early March when the proportion of influenza B viruses began to increase.

As in previous years in Japan, influenza activity started to increase in November 2014 and peaked by early February, slightly earlier than in previous seasons. A(H3N2) virus predominated this season, unlike last year's season where A(H1N1)pdm09 virus was predominant.

A(H3N2) virus predominated among influenza detections in Mongolia this season with a peak occurring slightly earlier than in last season.

Morbidity and mortality

While the peak in influenza activity this season occurred around the same time as in previous seasons, the magnitude was lower compared to previous seasons. The influenza percent positivity peaked at a rate below the 90% confidence boundary around the mean value of previous seasons (Figure 1e).

In northern China, the proportion of visits due to ILI at national sentinel hospitals peaked at just above 4% at the end of 2014, followed by another peak around 3.8% at the end of February. ILI activity during this season was at or just below levels seen in previous years,

En Chine du Nord, la saison grippale a démarré plus tôt que l'an dernier et les détections ont culminé vers la fin de l'année 2014, légèrement plus tard que la saison dernière. Pendant la majeure partie de la saison, les virus détectés étaient presque exclusivement des virus A(H3N2), à la différence de la saison dernière, caractérisée par une cocirculation des virus A(H1N1)pdm09 et B. À partir de février, une légère progression des cas de grippe détectés a été observée, accompagnée d'une augmentation correspondante de la proportion de virus grippal B détecté.

En République de Corée, l'activité grippale s'est amorcée plus tard que la saison dernière. Le virus A(H3N2) a été prédominant entre le début de la saison, à la fin de l'année 2014, et le début mars, moment où la proportion de virus B a commencé à augmenter.

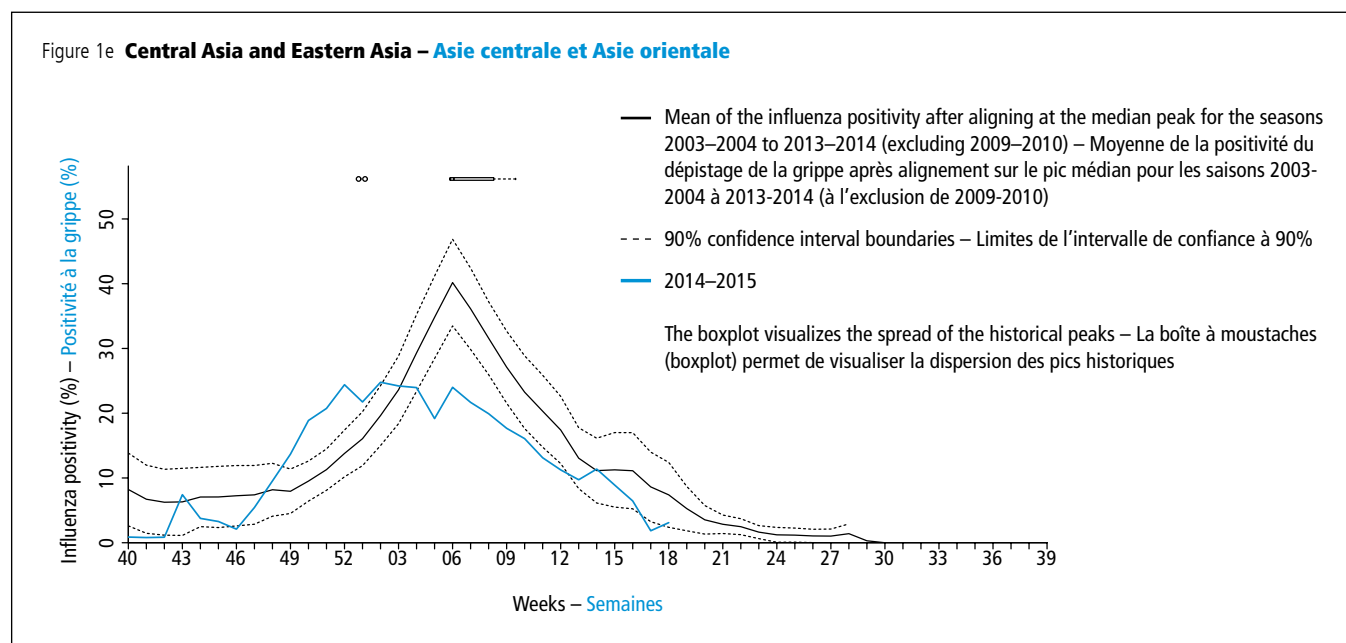
Au Japon, à l'instar des années précédentes, l'activité grippale a commencé de progresser en novembre 2014 pour culminer au début février, légèrement plus tôt que pour les dernières saisons. Le virus A(H3N2) était prédominant, contrairement à la saison dernière, marquée par la prépondérance du virus A(H1N1)pdm09.

En Mongolie, le virus A(H3N2) était prédominant parmi les cas de grippe détectés, avec un pic atteint légèrement plus tôt que pour la saison dernière.

Morbidité et mortalité

Cette année, le pic de l'activité grippale a été atteint à peu près au même moment que lors des saisons précédentes, mais il était d'une moindre amplitude. Le taux de positivité pour la grippe a culminé à un niveau inférieur à la limite de l'intervalle de confiance à 90%, autour de la valeur moyenne des saisons précédentes (Figure 1e).

En Chine du Nord, le pourcentage des consultations dues aux syndromes grippaux dans les hôpitaux sentinelles nationaux a connu un pic d'un peu plus de 4% à la fin de l'année 2014, suivi d'un second pic d'environ 3,8% à la fin février. L'activité des syndromes grippaux s'est maintenue à un niveau comparable



except for early in the season when ILI activity was higher than in previous seasons.

In the Republic of Korea, the proportion of visits due to ILI at sentinel health-care facilities peaked at just below 50% in mid-February and ILI activity was still above the national threshold in April. The peak of ILI activity this season was lower than in the past few seasons.

In Mongolia, the proportion of visits due to ILI at sentinel health-care facilities peaked at just under 60% in early February, slightly lower than the peak last season. This is consistent with previous years where the peak in ILI activity in Mongolia typically occurs between January and March.¹⁶ The proportion of hospitalized patients with pneumonia peaked at around 25%, higher than last season's peak of 20% and the peak of just below 15% in 2012–2013.

Antigenic and genetic testing

For the 2014–2015 season, the recommendations for the influenza trivalent vaccine included an A/California/7/2009 (H1N1)pdm09-like virus, an A/Texas/50/2012 (H3N2)-like virus and a B/Massachusetts/2/2012-like (from the B/Yamagata lineage) virus. It was recommended that quadrivalent vaccines (containing 2 influenza B viruses) should contain the aforementioned 3 viruses plus a B/Brisbane/60/2008-like virus (from the B/Victoria lineage).¹⁷ Antigenically and genetically, the circulating A(H1N1)pdm09 virus was closely related to the selected vaccine virus. Of the B viruses circulating during the 2014–2015 northern hemisphere influenza season, the majority belonged to B/Yamagata lineage, with varied proportions of the B viruses in different parts of the world having reduced cross-reactivity with the B/Massachusetts/2/2012-like vaccine viruses. A significant proportion of circulating A(H3N2) viruses showed antigenic and genetic drift from the A/Texas/50/2012 (H3N2)-like vaccine viruses.

Throughout the season, the majority of A(H1N1)pdm09 viruses that were characterized were antigenically similar to the selected vaccine virus A/California/7/2009. In China,¹⁸ Europe^{19, 20} and the USA,²¹ all A(H1N1)pdm09 viruses that were characterized antigenically throughout the season were similar to the vaccine virus. Viruses received from the National Influenza Centres (NICs) in Africa, Asia, Central and South America, and the Middle

ou légèrement inférieur à celui des années précédentes, à l'exception du début de la saison, caractérisé par une activité des syndromes grippaux plus importante que lors des saisons passées.

En République de Corée, le pourcentage des consultations dues aux syndromes grippaux dans les établissements de soins sentinelles a culminé à un peu <50% à la mi-février. En avril, le taux d'activité des syndromes grippaux demeurait au-dessus du seuil épidémique national. Le pic d'activité des syndromes grippaux a été moins intense que les dernières saisons.

En Mongolie, le pourcentage des consultations dues aux syndromes grippaux dans les établissements de soins sentinelles a culminé à un peu <60% au début février, un taux légèrement plus faible que la saison passée. Ce résultat concorde avec les observations des années précédentes, durant lesquelles l'activité des syndromes grippaux en Mongolie atteignait généralement son pic entre janvier et mars.¹⁶ Le taux de patients hospitalisés pour une pneumonie a culminé à environ 25%, contre 20% la saison précédente et un peu <15% en 2012–2013.

Analyse antigénique et génétique

Pour la saison 2014–2015, les recommandations relatives à la composition du vaccin antigrippal trivalent étaient les suivantes: virus analogue à A/California/7/2009 (H1N1)pdm09, virus analogue à A/Texas/50/2012 (H3N2) et virus analogue à B/Massachusetts/2/2012 (provenant de la lignée B/Yamagata). Pour les vaccins quadrivalents (contenant 2 virus grippaux B), la composition recommandée comprenait les 3 virus susmentionnés, plus un virus analogue à B/Brisbane/60/2008 (issu de la lignée Victoria).¹⁷ Sur le plan antigénique et génétique, le virus circulant A(H1N1)pdm09 était étroitement apparenté au virus vaccinal choisi. Parmi les virus B circulant durant la saison grippale 2014–2015 de l'hémisphère Nord, la plupart appartenaient à la lignée B/Yamagata. La proportion de ces virus B présentant une réactivité croisée réduite avec les virus vaccinaux analogues à B/Massachusetts/2/2012 était variable d'une région à l'autre du monde. Une proportion considérable des virus A(H3N2) circulants présentait des dérives génétiques et antigéniques par rapport aux virus vaccinaux analogues à A/Texas/50/2012 (H3N2).

La majorité des virus A(H1N1)pdm09 caractérisés au cours de cette saison étaient semblables sur le plan antigénique au virus vaccinal A/California/7/2009 choisi. En Chine,¹⁸ en Europe^{19, 20} et aux États-Unis,²¹ tous les virus A(H1N1)pdm09 qui ont été antigéniquement caractérisés étaient apparentés au virus vaccinal. Des virus provenant de centres nationaux de lutte contre la grippe en Afrique, en Asie, en Amérique centrale, en Amérique du Sud et au Moyen-Orient ont été caractérisés par analyse

¹⁶ Members of the Western Pacific Region Global Influenza Surveillance and Response System (2012) Epidemiological and Virological Characteristics of Influenza in the Western Pacific Region of the World Health Organization, 2006–2010. PLoS ONE 7(5): e37568. doi:10.1371/journal.pone.0037568

¹⁷ See http://www.who.int/influenza/vaccines/virus/recommendations/2014_15_north/en/; accessed May 2015.

¹⁸ See <http://cnic.org.cn/eng/show.php?contentid=751>; accessed May 2015.

¹⁹ See <https://www.flunewseurope.org/VirusCharacteristics>; accessed May 2015.

²⁰ See http://ecdc.europa.eu/en/healthtopics/seasonal_influenza/epidemiological_data/Pages/Influenza_virus_characterisation.aspx; accessed May 2015.

²¹ See <http://www.cdc.gov/flu/weekly/>; accessed May 2015.

¹⁶ Membres du système mondial OMS de surveillance de la grippe et de riposte de la Région du Pacifique occidental (2012). Caractéristiques épidémiologiques et virologiques de la grippe dans la Région du Pacifique occidental de l'Organisation mondiale de la Santé, 2006–2010. PLoS ONE 7(5): e37568. doi:10.1371/journal.pone.0037568

¹⁷ Voir http://www.who.int/influenza/vaccines/virus/recommendations/2014_15_north/en/; consulté en mai 2015.

¹⁸ Voir <http://cnic.org.cn/eng/show.php?contentid=751>; consulté en mai 2015.

¹⁹ Voir <https://www.flunewseurope.org/VirusCharacteristics>; consulté en mai 2015.

²⁰ Voir http://ecdc.europa.eu/en/healthtopics/seasonal_influenza/epidemiological_data/Pages/Influenza_virus_characterisation.aspx; consulté en mai 2015.

²¹ Voir <http://www.cdc.gov/flu/weekly/>; consulté en mai 2015.

East, and characterized antigenically at WHO Collaborating Centres (CCs), were confirmed to be similar to the vaccine virus.²²

During the 2014–2015 season, the majority of A(H3N2) viruses that were characterized were antigenically dissimilar to the vaccine virus A/Texas/50/2012-like (belonging to haemagglutinin (HA) genetic clade 3C.1), and were antigenically similar to A/Switzerland/9715293/2013, the virus selected in September 2014 for the 2015 southern hemisphere and in February 2015 for the 2015–2016 northern hemisphere vaccines. In Europe, by the end of March 2015, >70% of the A(H3N2) viruses antigenically characterized were distinct from the vaccine virus.²⁰ In the USA as of mid-April 2015, 77.9% of the A(H3N2) viruses tested were antigenically distinct from the vaccine virus.²¹ In China, as of the beginning of April 2015, 84% of the A(H3N2) viruses tested were antigenically distinct from the vaccine virus.¹⁸ The majority of A(H3N2) viruses received from NICs in Africa and the Middle East and characterized antigenically at WHO CCs were also antigenically distinct from the vaccine virus.²² Genetic sequencing of the HA of A(H3N2) viruses from Canada, Europe and the UK indicated that most A(H3N2) viruses belonged to the genetic clade 3C.2a, while only a very small proportion belonged to the genetic clade 3C.1.^{19, 20, 23, 24} In China, other parts of Asia, and parts of Africa and eastern Europe, the majority of the sequenced A(H3N2) viruses belonged to clade 3C.3a.²⁵ Most of the clade 3C.2a A(H3N2) viruses reacted well on HI assays to the 2015 vaccine virus A/Switzerland/9715293/2013 (clade 3C.3a), indicating antigenic relatedness between clade 3C.2a and 3C.3a viruses.

Influenza viruses of the B/Yamagata lineage predominated among the influenza B viruses detected this season and were antigenically similar to B/Phuket/3073/2013, except in Canada,³ China and the USA where most B/Yamagata lineage viruses were similar to B/Massachusetts/2/2012 (the vaccine virus included in trivalent vaccines). In Europe, almost all the influenza B viruses antigenically characterized through March 2015 were of the B/Yamagata lineage. Approximately 70% of these were antigenically similar to B/Phuket/3073/2013 while approximately 20% were similar to B/Massachusetts/2/2012.^{19, 20} In the USA, the proportion of characterized influenza B viruses that belonged to the B/Yamagata lineage was slightly lower (72%) and the majority (>90%) of these were antigenically similar to B/Massachusetts/2/2012.²¹ In most countries reporting antigenic data, the majority of the B/Victoria lineage viruses were antigenically similar to B/Brisbane/60/2008.

antigénique dans des centres collaborateurs de l'OMS, et leur analogie avec le virus vaccinal a été confirmée.²²

Durant la saison 2014–2015, la majorité des virus A(H3N2) qui ont été caractérisés présentaient une divergence antigénique par rapport au virus vaccinal A/Texas/50/2012 (appartenant au clade génétique 3C.1 de l'hémagglutinine) et une analogie antigénique avec le virus A/Switzerland/9715293/2013, le virus choisi en septembre 2014 pour le vaccin 2015 destiné à l'hémisphère Sud et en février 2015 pour le vaccin 2015–2016 destiné à l'hémisphère Nord. En Europe, à la fin mars 2015, >70% des virus A(H3N2) antigéniquement caractérisés divergeaient par rapport au virus vaccinal.²⁰ Ce taux était de 77,9% aux États-Unis à la mi-avril 2015²¹ et de 84% en Chine au début avril 2015.¹⁸ La majorité des virus A(H3N2) provenant des centres nationaux de lutte contre la grippe en Afrique et au Moyen-Orient qui ont été caractérisés par analyse antigénique dans des centres collaborateurs de l'OMS divergeaient également du virus vaccinal.²² Le séquençage génétique de l'hémagglutinine des virus A(H3N2) provenant du Canada, d'Europe et du Royaume-Uni a indiqué que la plupart de ces virus appartenaient au clade génétique 3C.2a, seule une petite partie d'entre eux appartenant au clade 3C.1.^{19, 20, 23, 24} En Chine, dans d'autres régions d'Asie et dans certaines régions d'Afrique et d'Europe de l'Est, la plupart des virus A(H3N2) analysés par séquençage génétique appartenaient au clade 3C.3a.²⁵ La majorité des virus A(H3N2) du clade 3C.2a ont bien réagi aux tests d'inhibition de l'hémagglutination avec le virus du vaccin 2015 A/Switzerland/9715293/2013 (clade 3C.3a), indiquant une parenté antigénique entre les virus des clades 3C.2a et 3C.3a.

Parmi les virus grippaux B détectés cette saison, ceux de la lignée B/Yamagata étaient prédominants. Ils étaient semblables, sur le plan antigénique, au virus B/Phuket/3073/2013, sauf au Canada,³ en Chine et aux États-Unis, où la majorité des virus de la lignée B/Yamagata étaient semblables à B/Massachusetts/2/2012 (le virus inclus dans les vaccins trivalents). En Europe, la quasi-totalité des virus grippaux B antigéniquement caractérisés jusqu'à mars 2015 appartenaient à la lignée B/Yamagata. Environ 70% d'entre eux étaient antigéniquement apparentés au virus B/Phuket/3073/2013 et 20% au virus B/Massachusetts/2/2012.^{19, 20} Aux États-Unis, la proportion de virus B caractérisés appartenant à la lignée B/Yamagata était légèrement plus faible (72%) et la majorité d'entre eux (>90%) étaient antigéniquement apparentés à B/Massachusetts/2/2012.²¹ Dans la plupart des pays notifiant des données antigéniques, la majorité des virus appartenant à la lignée B/Victoria étaient analogues à B/Brisbane/60/2008 sur le plan antigénique.

²² Data presented in February 2015 by WHO Collaborating Center in London and WHO Collaborating Center in Atlanta at the vaccine composition meetings (VCMs).

²³ Pebody, R et al. Low effectiveness of seasonal influenza vaccine in preventing laboratory-confirmed influenza in primary care in the United Kingdom: 2014/15 mid-season results. *Eurosurveillance*. 2015.

²⁴ Skowronski, D et al. Interim estimates of 2014/15 vaccine effectiveness against influenza A(H3N2) from Canada's Sentinel Physician Surveillance Network, January 2015. *Eurosurveillance*. 2015.

²⁵ A proportion of the A(H3N2) viruses this season, especially those in the genetic clade 3C.2a were difficult to characterize antigenically by the hemagglutination inhibition assay in multiple laboratories. Therefore, other means of characterizing these viruses, especially modified HI and virus neutralization assays and genetic sequencing, were employed.

²² Données présentées en février 2015 par les centres collaborateurs de l'OMS à Londres et Atlanta lors des réunions sur la composition des vaccins.

²³ Pebody, R et al. Low effectiveness of seasonal influenza vaccine in preventing laboratory-confirmed influenza in primary care in the United Kingdom: 2014/15 mid-season results. *Eurosurveillance*. 2015.

²⁴ Skowronski, D et al. Interim estimates of 2014/15 vaccine effectiveness against influenza A(H3N2) from Canada's Sentinel Physician Surveillance Network, January 2015. *Eurosurveillance*. 2015.

²⁵ Cette saison, un certain nombre de virus A(H3N2), en particulier ceux appartenant au clade 3C.2a, ont été difficiles à caractériser par des tests d'inhibition de l'hémagglutination réalisés dans plusieurs laboratoires. Il a donc fallu employer d'autres méthodes de caractérisation des virus, en particulier des tests modifiés d'inhibition de l'hémagglutination, des épreuves de neutralisation du virus et le séquençage génétique.

Antiviral susceptibility

Of almost 3300 influenza viruses tested in the USA for resistance to neuraminidase (NA) inhibitors this season, only one A(H1N1)pdm09 virus showed reduced sensitivity to oseltamivir and peramivir. The NA gene was found to have a rare substitution at N142S.²¹

In Canada, at the end of the season, approximately 1300 viruses were tested for antiviral susceptibility. All influenza viruses tested were resistant to amantadine except for one virus A(H3N2) virus. All influenza viruses tested were sensitive to oseltamivir except for one A(H3N2) virus and all viruses tested were sensitive to zanamivir.

Of the approximately 1300 A(H3N2) viruses tested in Europe, 4 viruses showed reduced sensitivity to oseltamivir (due to a E119V substitution in the NA gene) and one virus showed reduced sensitivity to oseltamivir and zanamivir (due to a R292K substitution in the NA gene). Two influenza A(H1N1)pdm09 viruses showed reduced susceptibility to oseltamivir. No reduction in susceptibility to neuraminidase inhibitors was seen in testing of the influenza B viruses.¹⁹

In Japan, none of >300 viruses tested showed antiviral resistance and none of the A(H1N1)pdm09 viruses had the H275Y mutation, which is associated with clinical resistance to neuraminidase inhibitors.²⁶

Of all the influenza viruses tested for antiviral resistance in China during this season, all viruses were sensitive to neuraminidase inhibitors except 4 influenza A(H3N2) viruses and 2 influenza B viruses which showed reduced susceptibility to neuraminidase inhibitors.²⁷

Vaccine effectiveness

Interim vaccine effectiveness (VE) estimates were assessed in several countries in the northern hemisphere with data obtained early in the season. Most of the studies focused on VE estimates of preventing medically-associated laboratory confirmed infections with influenza A(H3N2) viruses as these were the predominant circulating viruses during the early to middle parts of the season. While there are limitations in interpreting these early estimates, several studies have found that the final VE estimates from the end of the season have been in good agreement with the interim estimates from data obtained up to the early to middle part of the influenza season, although end-of-the season estimates allow for more precise subtype-specific and age-specific estimates.^{28, 29, 30} This season, early VE estimates

Sensibilité aux antiviraux

Aux États-Unis, près de 3300 virus grippaux ont été analysés pour évaluer leur résistance aux inhibiteurs de la neuraminidase. Parmi eux, seul un virus A(H1N1)pdm09 présentait une sensibilité réduite à l'oseltamivir et au pérémivir. Il a été déterminé que son gène de la neuraminidase était porteur d'une rare substitution N142S.²¹

Au Canada, la sensibilité aux antiviraux d'environ 1300 virus a été analysée en fin de saison. Tous les virus grippaux testés étaient résistants à l'amantadine, à l'exception d'un virus A(H3N2). Ils étaient tous sensibles au zanamivir et, à l'exception d'un virus A(H3N2), à l'oseltamivir.

En Europe, sur les quelque 1300 virus A(H3N2) testés, 4 présentaient une sensibilité réduite à l'oseltamivir (en raison d'une substitution E119V du gène de la neuraminidase) et un virus avait une sensibilité réduite à l'oseltamivir et au zanamivir (du fait d'une substitution R292K du gène de la neuraminidase). Deux virus A(H1N1)pdm09 présentaient une sensibilité réduite à l'oseltamivir. Pour ce qui est des virus B, les analyses n'ont mis en évidence aucune réduction de la sensibilité aux inhibiteurs de la neuraminidase.¹⁹

Au Japon, aucun des >300 virus analysés ne présentait de résistance aux antiviraux et aucun des virus A(H1N1)pdm09 n'était porteur de la mutation H275Y, associée à une résistance clinique aux inhibiteurs de la neuraminidase.²⁶

En Chine, tous les virus grippaux dont la résistance aux antiviraux a été analysée cette saison étaient sensibles aux inhibiteurs de la neuraminidase, à l'exception de 4 virus A(H3N2) et de 2 virus B présentant une sensibilité réduite.²⁷

Efficacité vaccinale

Des estimations provisoires de l'efficacité vaccinale ont été réalisées dans divers pays de l'hémisphère Nord à partir des données obtenues en début de saison. La plupart de ces estimations portaient sur l'efficacité vaccinale contre les infections confirmées en laboratoire par les virus grippaux A(H3N2), ces derniers étant les virus circulants qui prédominaient en début et en milieu de saison. L'interprétation de ces estimations préliminaires comporte des limites, mais plusieurs études ont indiqué que les estimations de l'efficacité vaccinale obtenues en fin de saison concordent bien avec les estimations provisoires tirées des données recueillies dans la première partie de la saison grippale, bien que les données de fin de saison permettent d'établir des estimations plus précises en fonction des sous-types et selon les tranches d'âge.^{28, 29, 30} Cette saison, les estimations préliminaires indiquaient une efficacité vaccinale généra-

²⁶ See <http://www.nih.gov/niid/en/influ-resist-e.html>; accessed May 2015.

²⁷ See <http://cnic.org.cn/eng/show.php?contentid=751>; accessed May 2015.

²⁸ Jiménez-Jorge, S et al. Interim influenza vaccine effectiveness: a good proxy for final estimates in Spain in the last four seasons 2010-2014. Vaccine [in press].

²⁹ Sullivan, SG, Kelly, H. Late season interim estimates of influenza vaccine effectiveness reliably predict end of season estimates in Victoria, Australia, 2007-2012. Eurosurveillance. 2013.

³⁰ Belongia, EA et al. Influenza vaccine effectiveness in Wisconsin during the 2007-2008 season: comparison of interim and final results. Vaccine. 2011.

²⁶ Voir <http://www.nih.gov/niid/en/influ-resist-e.html>; consulté en mai 2015.

²⁷ Voir <http://cnic.org.cn/eng/show.php?contentid=751>; consulté en mai 2015.

²⁸ Jiménez-Jorge, S et al. Interim influenza vaccine effectiveness: a good proxy for final estimates in Spain in the last four seasons 2010-2014. Vaccine [in press].

²⁹ Sullivan, SG, Kelly, H. Late season interim estimates of influenza vaccine effectiveness reliably predict end of season estimates in Victoria, Australia, 2007-2012. Eurosurveillance. 2013.

³⁰ Belongia, EA et al. Influenza vaccine effectiveness in Wisconsin during the 2007-2008 season: comparison of interim and final results. Vaccine. 2011.

were generally low as a result of the previously discussed mismatch between the circulating influenza A(H3N2) viruses and the vaccine virus. In general, mid-season vaccine effectiveness estimates for 2014–2015 were lower than those reported mid-season or end-of-season for 2013–2014 (around 50–70%) when influenza A(H1N1)pdm09 virus predominated and there was good genetic and antigenic match between the circulating and the vaccine viruses.

In the USA, the interim, adjusted VE estimate from data obtained from a research network of 5 academic centres from November 2014 through January 2015 was 19% (95% CI: 7–29%) for preventing laboratory-confirmed influenza infection in patients with medically-attended ARI and 18% (95% CI: 6–29%) for preventing specifically A(H3N2) virus infections, in all age groups. Adjusted VE estimates against A(H3N2) infection were similar in adults (age 18–64 years), at 18% (95% CI: –2–33%), children (aged 6 months–17 years), at 14% (95% CI: –6–31%), and the elderly (≥ 65 years) at 29% (95% CI: –16–57), however none of the age group-specific VE estimates were statistically significant. Greater than 80% of the sequenced A(H3N2) viruses belonged to genetic group 3C.2a and the sentinel A(H3N2) virus isolates showed antigenic drift from the vaccine virus, accounting for the lower than expected VE.³¹

The interim, adjusted VE estimate from data obtained from November 2014 to mid-January 2015 from a primary care Sentinel Physician Surveillance Network in several provinces in Canada was –4% (95% CI: –45–25%) for preventing laboratory-confirmed infection with influenza A and –8% (95% CI: –50–23%) for A(H3N2) virus infections in patients with medically attended ILI. In adults aged 20–64 years, the adjusted VE estimate was 6% (95% CI: –43–38%) against influenza A and 2% (95% CI: –49–36%) for influenza A(H3N2). Most (92%) of the viruses isolated from the influenza-positive cases in this study were A(H3N2) viruses; a small subset of the A(H3N2) viruses were characterized antigenically and were distinct from the vaccine virus. A larger subset of these sentinel A(H3N2) viruses were sequenced and none belonged to the vaccine virus clade (3C.1); most (90%) belonged to clade 3C.2a. The exception was in British Columbia where a smaller proportion belonged to clade 3C.2a and there was more equal contribution from another emerging clade variant that authors provisionally labelled clade 3C.3x, but aligned phylogenetically with viruses belonging to clade 3C.3b.²⁴

The interim, adjusted VE estimate from data obtained from October 2014 to mid-January 2015 from a primary

lement faible en raison de la non-concordance déjà évoquée entre les virus circulants A(H3N2) et les virus vaccinaux. De manière générale, l'efficacité vaccinale estimée à la mi-saison pour 2014–2015 était plus faible qu'en milieu ou en fin de saison 2013–2014 (environ 50–70%), période caractérisée par la prédominance du virus A(H1N1)pdm09 et une bonne concordance génétique et antigénique entre les virus circulants et vaccinaux.

Aux États-Unis, l'estimation ajustée provisoire de l'efficacité vaccinale, déterminée à partir des données recueillies par un réseau de recherche de 5 centres universitaires entre novembre 2014 et janvier 2015, était de 19% (IC à 95%: 7–29%) pour la prévention des infections grippales confirmées en laboratoire chez les patients présentant des infections respiratoires aiguës nécessitant une assistance médicale et de 18% (IC à 95%: 6–29%) pour la prévention des infections dues spécifiquement au virus A(H3N2), dans toutes les tranches d'âge. Les estimations ajustées de l'efficacité vaccinale contre l'infection par le virus A(H3N2) étaient comparables chez l'adulte de 18 à 64 ans (18%, IC à 95%: –2–33%), chez l'enfant de 6 mois à 17 ans (14%, IC à 95%: –6–31%) et chez les personnes âgées de ≥ 65 ans (29%, IC à 95%: –16–57%), mais aucune des estimations selon la tranche d'âge n'était significative sur le plan statistique. Plus de 80% des virus A(H3N2) séquencés appartenaient au groupe génétique 3C.2a, et les isolats des virus A(H3N2) provenant de sites sentinelles présentaient une dérive antigénique par rapport au virus vaccinal, expliquant la valeur plus faible qu'escomptée de l'efficacité vaccinale.³¹

Au Canada, l'estimation ajustée provisoire de l'efficacité vaccinale, déterminée à partir des données recueillies dans plusieurs provinces par un réseau de surveillance de médecins sentinelles de soins primaires entre novembre 2014 et la mi-janvier 2015, était de –4% (IC à 95%: –45–25%) pour la prévention des infections confirmées en laboratoire par les virus grippaux A, et de –8% (IC à 95%: –50–23%) pour la prévention des infections par le virus A(H3N2) chez les patients présentant des syndromes grippaux nécessitant une assistance médicale. Chez les adultes de 20 à 64 ans, l'estimation ajustée de l'efficacité vaccinale était de 6% (IC à 95%: –43–38%) contre les virus grippaux A et de 2% (IC à 95%: –49–36%) contre le virus A(H3N2). La majeure partie (92%) des virus isolés parmi les cas positifs pour la grippe relevés dans cette étude étaient des virus A(H3N2); la caractérisation antigénique d'un petit sous-ensemble de ces virus A(H3N2) a montré qu'ils différaient du virus vaccinal. Le séquençage génétique d'un autre sous-ensemble, plus important, de ces virus A(H3N2) a permis de déterminer qu'aucun d'entre eux n'appartenait au clade du virus vaccinal (3C.1), la majorité (90%) appartenant au clade 3C.2a. La seule exception était la Colombie-Britannique, où une proportion moins importante des virus appartenait au clade 3C.2a, avec une contribution plus équilibrée d'un autre clade émergent, que les auteurs ont provisoirement désigné sous le nom de 3C.3x mais dont les virus s'apparentaient phylogénétiquement à ceux du clade 3C.3b.²⁴

Au Royaume-Uni, l'estimation ajustée provisoire de l'efficacité vaccinale, déterminée à partir des données recueillies par un

³¹ See <http://www.cdc.gov/flu/news/updated-vaccine-effectiveness-2014-15.htm>; accessed May 2015.

³¹ Voir <http://www.cdc.gov/flu/news/updated-vaccine-effectiveness-2014-15.htm>; consulté en 2015.

care surveillance network in the United Kingdom was 3% (95%, CI: -45–35%) for preventing laboratory-confirmed infection with influenza A overall and -2% (95%, CI: -56–33%) for A(H3N2), in patients with medically attended ILI. From this surveillance network, A(H3N2) viruses were the predominant subtype detected and 21% of the A(H3N2) viruses that were characterized antigenically showed reduced reactivity (>4-fold reduction in haemagglutination inhibition (HI) titre) to the vaccine virus (A/Texas/50/2012), providing evidence of significant antigenic drift of the circulating A(H3N2) viruses compared to the vaccine virus. Genetic sequencing of a subset of A(H3N2) viruses indicated that the circulating viruses were genetically distinct from the vaccine virus.²³

The interim, adjusted VE from the national influenza sentinel surveillance system (primary care sentinel network) in Spain was 55% (95%, CI: 25–73%) for preventing infection with A(H3N2) influenza in patients 6 months of age and older with medically-attended ILI. In Spain, a higher proportion of the sequenced sentinel A(H3N2) viruses were genetically similar to the vaccine virus, possible explaining the higher interim VE.^{22, 32}

There is less available information on vaccine effectiveness against influenza A(H1N1)pdm09 and influenza B viruses early in the season. In Spain, the early estimate for influenza B virus infections was 61% (95% CI: 22–81%).²² In the USA, the interim VE estimate against laboratory confirmed influenza B virus infection among patients with medically attended ARI was 45% (95%, CI: 14–65%) and 48% (95%, CI: 16–88%) against infection with influenza B/Yamagata lineage viruses, specifically.³¹

Summary

Influenza activity in the northern hemisphere peaked early in North America this season compared to previous years, and in other regions in general peaked in early 2015. Overall, influenza activity was higher this season compared to last season in North America and Europe but lower in eastern Asia, North Africa, and the Middle East. Influenza A(H3N2) virus predominated in most regions this season and an increasing proportion of influenza B viruses were detected after the peak of influenza activity.

The predominance of influenza A(H3N2) viruses and increased morbidity and mortality were similar to patterns observed in previous influenza seasons with a predominance of influenza A(H3N2) virus associated with more severe illness, especially in adults aged ≥65 years, compared to morbidity and mortality associated with influenza A(H1N1)pdm09 virus. During this season, most of the circulating influenza A(H3N2) viruses differed from the virus in vaccines used in the

réseau de surveillance de soins primaires entre octobre 2014 et la mi-janvier 2015, était de 3% (IC à 95%: -45-35%) pour la prévention des infections confirmées en laboratoire par les virus grippaux A et de -2% (IC à 95%: -56-33%) pour la prévention des infections par le virus A(H3N2) chez les patients présentant des syndromes grippaux nécessitant une assistance médicale. Parmi les virus issus de ce réseau de surveillance, le sous-type A(H3N2) était prédominant, et 21% des virus A(H3N2) qui ont été soumis à une caractérisation antigénique avaient une réactivité réduite (diminution d'un facteur >4 du titre d'inhibition de l'hémagglutination (IH)) avec le virus vaccinal (A/Texas/50/2012), mettant en évidence la dérive antigénique significative des virus A(H3N2) circulants par rapport au virus vaccinal. Le séquençage génétique d'un sous-ensemble des virus A(H3N2) a montré que les virus circulants étaient génétiquement distincts du virus vaccinal.²³

En Espagne, l'estimation ajustée provisoire de l'efficacité vaccinale, déterminée à partir des données recueillies par le système national de surveillance de la grippe (réseau sentinelle de soins primaires), était de 55% (IC à 95%: 25-73%) pour la prévention des infections par le virus grippal A(H3N2) chez les patients de 6 mois ou plus présentant des syndromes grippaux nécessitant une assistance médicale. En Espagne, une plus grande proportion des virus sentinelles A(H3N2) séquencés présentait une similitude génétique avec le virus vaccinal, ce qui pourrait expliquer la valeur plus élevée de l'estimation provisoire de l'efficacité vaccinale.^{22, 32}

On ne dispose que de peu de données sur l'efficacité du vaccin contre les virus grippaux A(H1N1)pdm09 et B en début de saison. En Espagne, l'estimation préliminaire de l'efficacité contre le virus grippal B était de 61% (IC à 95%: 22-81%).²² Aux États-Unis, l'estimation provisoire de l'efficacité vaccinale était de 45% (IC à 95%: 14-65%) contre les infections confirmées en laboratoire par le virus B chez les patients présentant des infections respiratoires aiguës nécessitant une assistance médicale et de 48% (IC à 95%: 16-88%) contre les infections dues spécifiquement aux virus de la lignée B/Yamagata.³¹

Résumé

Cette saison, l'activité grippale a culminé plus tôt que les années précédentes en Amérique du Nord. Dans les autres régions de l'hémisphère Nord, elle a généralement atteint son pic au début de 2015. Dans l'ensemble, l'activité grippale a été plus intense que la saison dernière en Amérique du Nord et en Europe, mais plus faible en Asie orientale, en Afrique du Nord et au Moyen-Orient. Le virus A(H3N2) était prédominant dans la plupart des régions cette saison, avec une augmentation de la proportion de virus B détectés après le pic d'activité grippale.

Caractérisée par la prédominance des virus A(H3N2) et un taux accru de morbidité et de mortalité, cette saison avait un profil comparable à celui de certaines saisons passées pour lesquelles le virus A(H3N2) prédominait, saisons qui avaient été marquées par une plus grande incidence des formes graves de la maladie, en particulier chez les adultes de ≥65 ans, par rapport à la morbidité et à la mortalité associées au virus grippal A(H1N1)pdm09. Cette saison, la plupart des virus grippaux A(H3N2) circulants différaient des virus utilisés dans la préparation des vaccins

³² Jiménez-Jorge, S et al. Influenza vaccine effectiveness in Spain 2013/14: subtype-specific early estimates using the cycEVA study. *Eurosurveillance*. 2014.

³² Jiménez-Jorge, S et al. Influenza vaccine effectiveness in Spain 2013/14: subtype-specific early estimates using the cycEVA study. *Eurosurveillance*. 2014.

northern hemisphere, which may have contributed to the lower vaccine effectiveness estimates this season compared to those of previous seasons.

Regarding antiviral susceptibility, very few influenza viruses circulating this season demonstrated reduced sensitivity to neuraminidase inhibitors.

Global mortality and morbidity estimates and analyses remain challenging, as most of the information was from high income countries. ■

Acknowledgements

^a Global Influenza Programme, Pandemic and Epidemic Diseases Department, Health Security and Environment Cluster, World Health Organization (Corresponding author: Katelijn Vandemaele, fluupdate@who.int).

The WHO Global Influenza Surveillance and Response System (GISRS), the Global Influenza Vaccine Effectiveness (GIVE) Collaboration and the WHO Regional offices. ■

dans l'hémisphère Nord, ce qui a vraisemblablement contribué à la faiblesse de l'efficacité vaccinale estimée cette saison par rapport aux saisons passées.

En termes de sensibilité aux antiviraux, très peu de virus circulants cette saison ont présenté une sensibilité réduite aux inhibiteurs de la neuraminidase.

Les analyses et les estimations de la morbidité et de la mortalité sont difficiles à établir à l'échelle mondiale, la plus grande partie des informations disponibles provenant des pays à revenu élevé. ■

Remerciements

^a Programme mondial de lutte contre la grippe, Département Épidémies et pandémies, Groupe Sécurité sanitaire et environnement, Organisation mondiale de la Santé (Correspondance à adresser à: Katelijn Vandemaele, fluupdate@who.int).

Le Système mondial OMS de surveillance de la grippe et de riposte (GISRS), le *Global Influenza Vaccine Effectiveness (GIVE) Collaboration* et les bureaux régionaux de l'OMS. ■

Renewal of paid subscriptions

For 89 years, the *Weekly Epidemiological Record* has served as an essential instrument for collecting and disseminating epidemiological data useful in disease surveillance on a global level. Priority is given to diseases or risk factors known to threaten international public health.

To ensure that you continue to receive the *Weekly Epidemiological Record* without interruption, please remember to renew your subscription for 2013, or place a new one. This can be done through your sales agent. For countries without appointed sales agents, please write to:

World Health Organization, WHO Press, 1211 Geneva 27, Switzerland. Fax: (+41 22) 791 48 57; e-mail: bookorders@who.int. For existing subscribers, please include your subscriber identification number from the mailing label.

For online subscriptions, please use <http://apps.who.int/bookorders/anglais/subscription1.jsp?sesslan=1>

Please find below the annual subscription rates:

Standard rate

Sw.fr. 346.-/US\$ 415.20 Economy mail

Sw.fr. 356.-/US\$ 427.20 Priority mail

Developing country price

Sw.fr. 196.-/US\$ 235.20 Economy mail

Sw.fr. 206.-/US\$ 247.20 Priority mail

Renouvellement des abonnements payants

Depuis 89 ans, le *Relevé épidémiologique hebdomadaire* est un instrument essentiel pour la collecte et la diffusion de données épidémiologiques utiles pour la surveillance des maladies sur le plan mondial. La priorité est donnée aux maladies ou facteurs de risque qui menacent la santé publique sur le plan international.

Pour continuer de recevoir sans interruption le *Relevé épidémiologique hebdomadaire* en 2013, merci de ne pas oublier de renouveler votre abonnement ou de souscrire pour la première fois. Cela peut être fait par votre dépositaire. Pour les pays où aucun dépositaire n'a été désigné, veuillez écrire à:

Organisation mondiale de la Santé, Editions OMS, 1211 Genève 27, Suisse. Fax : (+41 22) 791 48 57; courriel: bookorders@who.int. Pour les personnes déjà abonnées, merci de ne pas oublier de préciser le numéro d'abonnement figurant sur l'étiquette d'expédition.

Enfin, pour les abonnements en ligne, merci de vous rendre sur <http://apps.who.int/bookorders/francais/subscription2.jsp?sesslan=2>

Veuillez trouver ci-dessous les prix des abonnements annuels:

Prix standard

Sw.fr. 346.-/US\$ 415.20 Envoi économique

Sw.fr. 356.-/US\$ 427.20 Envoi prioritaire

Prix pour les pays en développement

Sw.fr. 196.-/US\$ 235.20 Envoi économique

Sw.fr. 206.-/US\$ 247.20 Envoi prioritaire

www.who.int/wer

Email • send message **subscribe wer-reh** to listserv@who.int

Content management & production • wantzc@who.int or werreh@who.int

www.who.int/wer

Email • envoyer message **subscribe wer-reh** à listserv@who.int

Gestion du contenu & production • wantzc@who.int or werreh@who.int