

Review of the 2012–2013 winter influenza season, northern hemisphere

This report summarizes the chronology, epidemiology and virology of the 2012–2013 winter influenza season in the temperate regions of the northern hemisphere. The review includes data collected from October 2012 until the end of April 2013. The data presented have been derived primarily from reports published by national ministries of health or other official bodies reporting on their behalf, or information reported to WHO through FluNet¹ or FluID.²

Data sources and references are listed throughout the document. Transmission characteristics, illness and mortality data are presented by geographical region: North America, Europe, North Africa, Middle East and North Asia.

Human influenza transmission usually occurs in the winter months in the northern hemisphere temperate zone but the exact timing and duration of the influenza season varies by country and year. The influenza season can begin as early as October but typically peaks around January.

For the purpose of this report, the peak influenza activity is the week with the highest percentage of respiratory specimens testing positive for influenza viruses (*Figure 1*). Distributions of virus subtypes by transmission zone and/or countries are shown in *Map 1*.

North America

Transmission

In North America, the start of the 2012–2013 influenza season was the earliest since 2003, except for the 2009 A(H1N1)pdm09

¹ See WHO Influenza FluNet. (Available at http://www.who.int/influenza/gisrs_laboratory/flunet/en/, accessed May 2013.)

² See WHO Influenza FluID. Available at http://www.who.int/influenza/surveillance_monitoring/fluid/en/, accessed May 2013.)

Analyse de la saison grippale 2012-2013 dans l'hémisphère Nord

Le présent compte-rendu récapitule la chronologie, l'épidémiologie et la virologie de la saison grippale hivernale 2012-2013 dans les régions tempérées de l'hémisphère Nord. L'analyse porte sur les données recueillies d'octobre 2012 à la fin du mois d'avril 2013. Les données présentées ici ont été soit tirées, pour l'essentiel, des rapports publiés par les ministères nationaux de la santé ou par les organismes officiels agissant en leur nom, soit communiquées à l'OMS par le canal de FluNet¹ ou de FluID.²

Les sources de données et les références sont indiquées tout au long du document. Les caractéristiques de la transmission, les données sur la maladie et la mortalité sont présentées selon les régions géographiques: Amérique du Nord, Europe, Afrique du Nord, Moyen-Orient et Asie septentrionale.

La transmission de la grippe humaine a lieu en général pendant les mois d'hiver dans les régions tempérées de l'hémisphère Nord, mais le moment exact de la saison grippale et sa durée varient selon les pays et les années. Elle peut commencer dès le mois d'octobre mais elle culmine habituellement vers le mois de janvier.

Pour les besoins du présent rapport, le pic de l'activité grippale est la semaine où l'on a observé le plus fort pourcentage d'échantillons respiratoires positifs aux virus grippaux (*Figure 1*). La *Carte 1* présente les distributions des sous-types viraux selon les zones de transmission et/ou pays.

Amérique du Nord

Transmission

En Amérique du Nord, la saison grippale 2012-2013 a connu le démarrage le plus précoce depuis 2003, à l'exception de la période de la

¹ Voir WHO Influenza FluNet. (Disponible sur: http://www.who.int/influenza/gisrs_laboratory/flunet/en/, consulté en mai 2013.)

² Voir WHO Influenza FluID. Disponible sur: http://www.who.int/influenza/surveillance_monitoring/fluid/en/, consulté en mai 2013.)

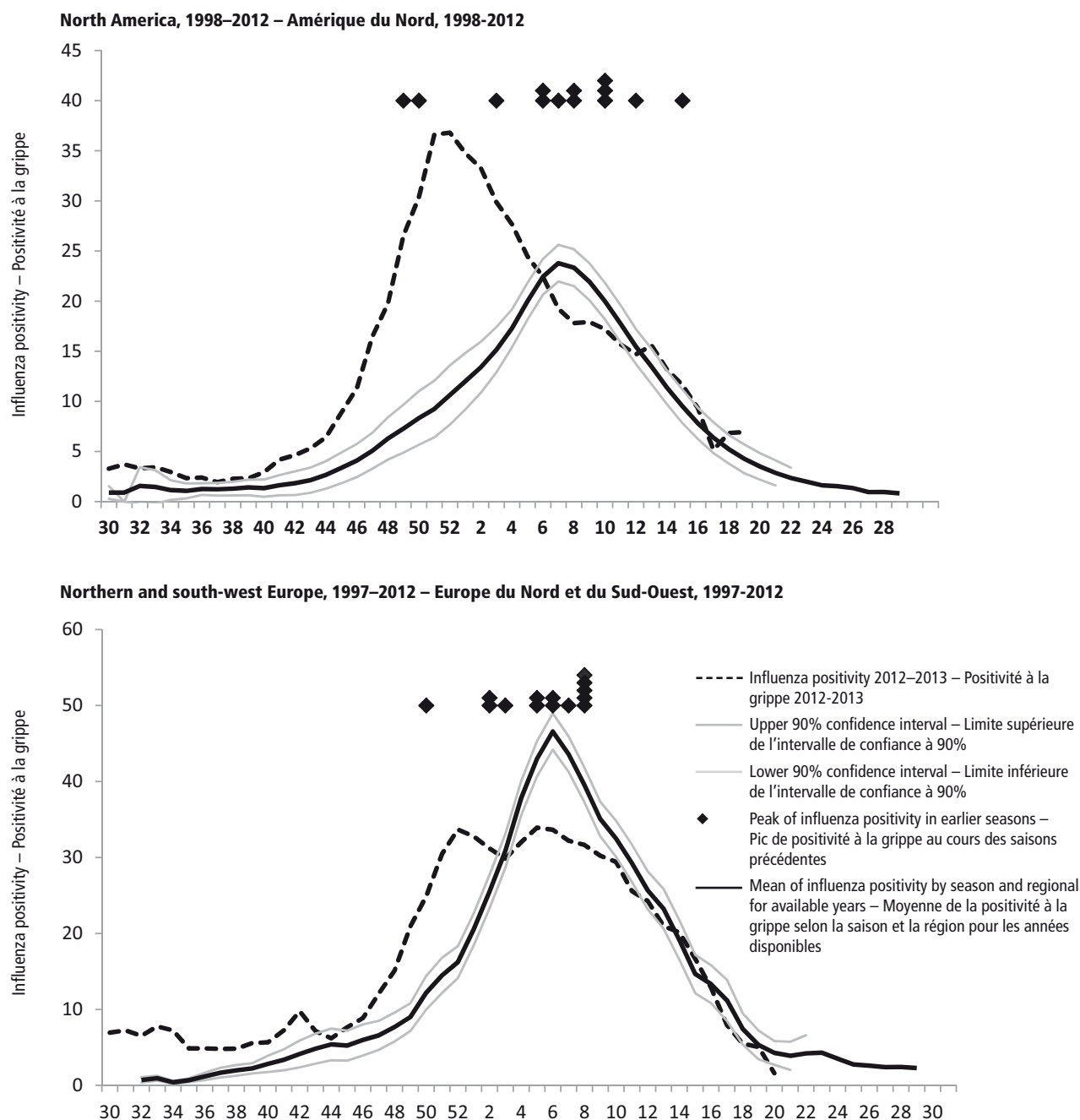
WORLD HEALTH
ORGANIZATION
Geneva

ORGANISATION MONDIALE
DE LA SANTÉ
Genève

Annual subscription / Abonnement annuel
Sw. fr. / Fr. s. 346.–

05.2013
ISSN 0049-8114
Printed in Switzerland

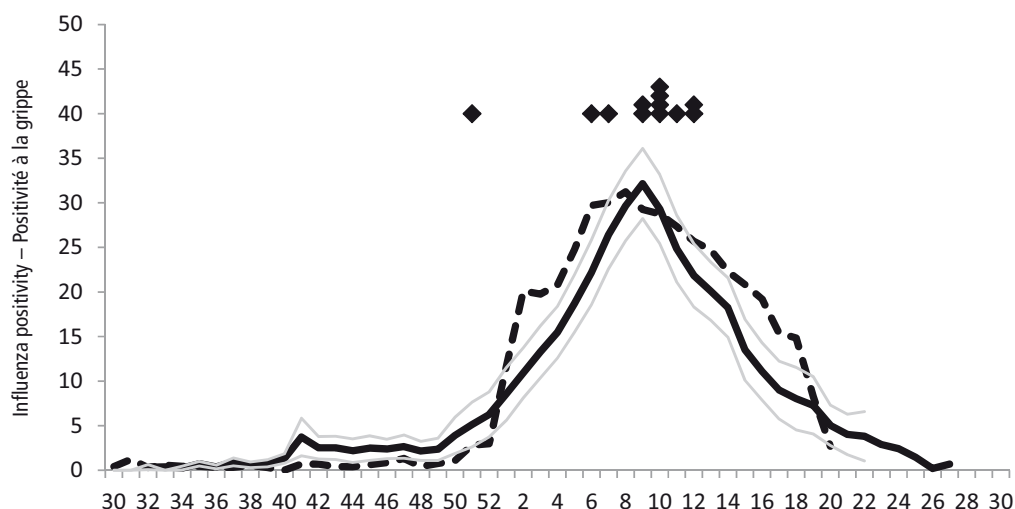
Figure 1 **Current season approximated influenza positivity compared to historical trends based on FluNet data^a**
 Figure 1 **Taux approximatif de positivité à la grippe par rapport aux tendances historiques^a**



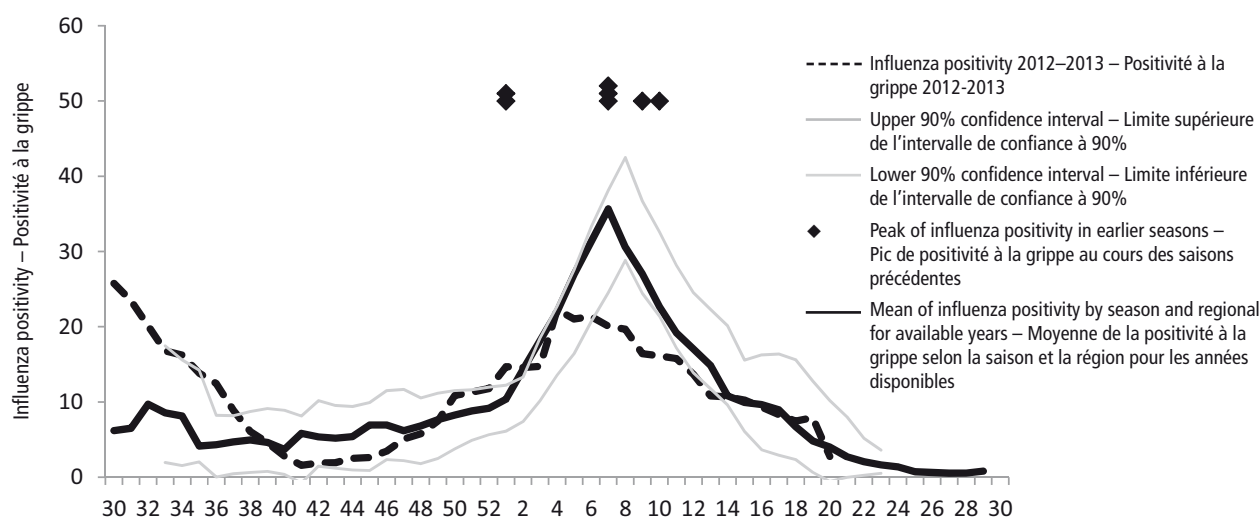
^a The data are aggregated by influenza transmission zone. This figure includes an historical average by week of the percentage of specimens testing positive for influenza virus over the past several years for which data are available and the same data from the current season. Influenza positivity was calculated by dividing samples processed by the total influenza positives per week. Weeks with less than 20 samples and the pandemic year 2009 were excluded. Curves were smoothed using a 3 week moving average. Curves for previous years were aligned at the median peak week by season for the different countries included and for the years analysed, the mean value for each week as well as the 90% confidence interval (using a t-test) was calculate. The data for 2012–2013 season are shown by their actual chronological week. The mean peaks of the group of countries included by season (♦) prior to shifting are shown. 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/resources/documents/influenza_surveillance_manual/en/index.html. Information on the influenza transmission zones can be found at: http://who.int/influenza/surveillance_monitoring/updates/EN_GIP_Influenza_transmission_zones.pdf – Taux approximatif de positivité à la grippe pour la saison actuelle, comparé aux tendances historiques sur la base des données du FluNet. Les données sont rassemblées par zone de transmission. Cette figure comporte une moyenne historique hebdomadaire du pourcentage d'échantillons positifs aux virus grippaux au cours des dernières années pour lesquelles on dispose de données, avec les mêmes données pour la saison actuelle. Le taux de positivité à la grippe a été calculé en faisant le rapport entre les échantillons traités et le nombre total de positifs pour la grippe chaque semaine. Ont été exclues les semaines avec moins de 20 échantillons et l'année 2009, celle de la pandémie. Les courbes ont été lissées en utilisant une moyenne mobile sur 3 semaines. Les courbes des années précédentes ont été alignées sur la semaine médiane du pic par saison pour les différents pays intégrés et pour les années analysées; la valeur moyenne de chaque semaine ainsi que l'intervalle de confiance à 90% (obtenu par le test t) ont été calculés. Les données pour la saison 2012–2013 sont présentées selon les semaines chronologiques réelles. La figure montre les pics moyens du groupe de pays par saison (♦) avant la transition. Pour en savoir plus sur les méthodes utilisées, voir l'appendice 8 de WHO Interim Global Epidemiological Surveillance Standards for Influenza. (Disponible sur: http://www.who.int/influenza/resources/documents/influenza_surveillance_manual/en/index.html, consulté en mai 2013.) Les informations sur les zones de transmission de la grippe sont disponibles sur: http://who.int/influenza/surveillance_monitoring/updates/EN_GIP_Influenza_transmission_zones.pdf, consulté en mai 2013.)

Figure 1 (continued)
Figure 1 (suite)

Eastern Europe, 1999–2012 – Europe de l'Est, 1999–2012



Eastern and Central Asia, 2004–2012 – Asie orientale et centrale, 2004–2012



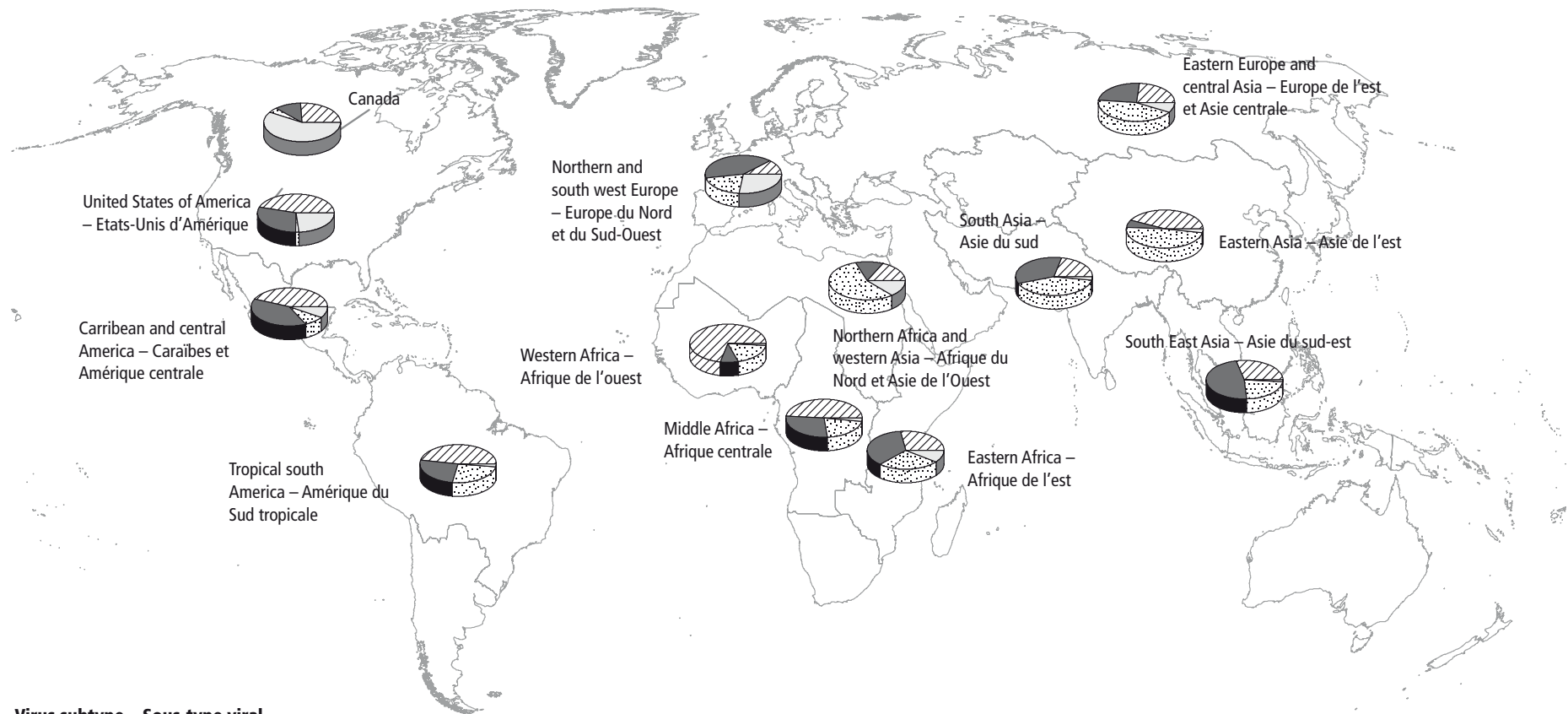
pandemic period. In Canada and the United States of America (USA), influenza detections began to increase in early November and peaked in mid-January. The USA, which defines a threshold value for the percentage of outpatient visits that are related to influenza-like illness (ILI) to signal the start of the season, crossed the seasonal threshold in mid-November. In contrast, in the 2011–2012 influenza season, which was later than usual, the number of viral detections did not increase notably until early January and peak transmission occurred in mid-March. In Mexico, which lies in the tropics and subtropics, transmission became apparent even earlier than in the 2 temperate countries and peaked later at the end of January in the 2012–2013 winter.

The distribution of influenza virus types and subtypes circulating in the 3 countries differed slightly. In Mexico, influenza B was the most commonly detected virus until the end of December accounting for >75% of

grippe pandémique A(H1N1)pdm09 en 2009. Au Canada et aux États-Unis, les détections de grippe ont commencé à augmenter début novembre et ont culminé à la mi-janvier. Les États-Unis, qui définissent une valeur seuil du pourcentage de consultations ambulatoires en relation avec des syndromes grippaux pour signaler le début de la saison, ont franchi ce seuil saisonnier à la mi-novembre. En revanche, lors de la saison grippale 2011–2012, plus tardive que d'habitude, le nombre de détections virales n'a pas augmenté notablement avant le début du mois de janvier et le pic de la transmission s'est produit à la mi-mars. Au Mexique, pays situé en zone tropicale et subtropicale, la transmission a commencé à se manifester encore plus tôt que dans les 2 pays tempérés et a culminé plus tard au cours de l'hiver 2012–2013, à la fin du mois de janvier.

La distribution des types et sous-types de virus grippaux en circulation dans les 3 pays a différé légèrement. Au Mexique, ce sont des virus de la grippe B qui ont été le plus couramment détectés jusqu'à fin décembre et ils représentaient $\geq 75\%$ des

Map 1 **Distribution of virus subtypes by selected influenza transmission zone and/or countries, October 2012–April 2013**
 Carte 1 **Distribution des sous-types de virus grippaux par zones et/ou pays de transmission de la grippe, octobre 2012-avril 2013**



Virus subtype – Sous-type viral



-  A(H1N1)pdm09 – Grippe A(H1N1)pdm09
-  A(H3) – Grippe A(H3)
-  A (not subtyped) – Grippe A (non sous-typée)
-  B – Grippe B

 Influenza transmission zones – Zones de transmission de la grippe

Source: FluNet (www.who.int/flunet), Global Influenza Surveillance and Response System (GISRS). Data in WHO/HQ as of 7 May 2013. – Source: FluNet (www.who.int/flunet), Système mondial de surveillance de la grippe et de riposte (GISRS). Données disponibles au siège de l'OMS, 7 mai 2013.

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). The displayed data reports of the stated week, or up to 2 weeks before if no data were available for the current week of that area. – 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). Les données indiquées portent sur la semaine de déclaration, ou jusqu'à deux semaines antérieures s'il n'y avait pas de données disponibles pour la semaine en cours dans la zone.

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 2013. All rights reserved. – © OMS 2013. Tous droits réservés.

viruses detected. However, by early January influenza A(H3N2) had become much more prevalent. Influenza A(H1N1)pdm09 was not reported by Mexico at any point during the 2012–2013 season. In contrast, the USA and Canada detected relatively small numbers of influenza B early in the season. Throughout most of the season, influenza A(H3N2) accounted for >70% of the viruses detected in both countries until very late in the season. In both, influenza B became more common than influenza A towards the end of February, after peak transmission, when overall numbers of detections were relatively low. This persistence of influenza B coincided with a slight prolongation of ILI detections in the USA, a slight increase in paediatric influenza-associated deaths and a rise in the rate of outpatient visits for ILI in Canada – these factors resulted in a slight prolongation of the transmission season. Relatively few influenza A(H1N1)pdm09 viruses were detected throughout the season, accounting for <5% of influenza A viruses with subtype information in the USA and about 12% in Canada.

Illness and mortality

More severe disease was seen in the USA and Canada in the 2012–2013 influenza season compared with recent years, particularly among the elderly. The percentage of ILI outpatient visits at sentinel hospitals was in the range seen in previous seasons and illness was rated as moderately severe by the US Centers for Disease Control and Prevention. The percentage of all deaths that were attributed to pneumonia and influenza reported through the 122 Cities Mortality Reporting System peaked at 9.8% in mid-January, the highest peak since the 2003–2004 season, and remained above the epidemic threshold for 12 weeks.³ The reported number of paediatric deaths in 2012–2013 was approximately 3 times higher than in the 2011–2012 season (131 versus 34 paediatric deaths, respectively) but similar to the 2010–2011 season (123 deaths) and less than in the 2009–2010 pandemic season (282 deaths). However, population based laboratory-confirmed hospitalization rates among people ≥65 years old were more than 6 times higher in the 2012–2013 season compared with the 2011–2012 season (190.5/100 000 population versus 30.3/100 000 population) and nearly 3 times higher than in 2010–2011 (64.8/100 000 population).

Similarly, in Canada, ILI consultation rates peaked above the 95% confidence interval of the average of previous 15 years (excluding the pandemic year). The highest number of outbreaks reported in Canada was 130 in the second week of January, more than twice as many as were recorded during the peak of transmission in either of the previous 2 years. The number of laboratory-confirmed influenza-related paediatric hospitalizations was higher in the 2012–2013 season than in 2011–2012 (820 versus 571, respectively). The number of laboratory-confirmed adult influenza hospitalizations reported to the Aggregate Surveillance System in 2012–2013 was 2.5 times that of the previous season (4639 versus 1866, respectively) and the number of deaths

détectées. En revanche, début janvier, la prévalence de la grippe A(H3N2) a fortement augmenté. La grippe A(H1N1)pdm09 n'a pas été notifiée par le Mexique, à aucun moment de la saison 2012–2013. Par contre, les États-Unis et le Canada ont détecté des nombres relativement faibles de cas de grippe B en début de saison. Pendant presque toute la saison et jusqu'à très tardivement, >70% des virus détectés dans les 2 pays étaient de type A(H3N2). Dans les 2 pays, la grippe B est devenue plus courante que la grippe A vers la fin du mois de février, après le pic de transmission, alors que le nombre global des détectations était relativement faible. Cette persistance de la grippe B a coïncidé avec une légère prolongation des détectations de syndromes grippaux aux États-Unis, une légère augmentation du nombre des décès associés à la grippe pédiatrique et un accroissement du taux des consultations ambulatoires pour des syndromes grippaux au Canada, tous ces facteurs entraînant une légère prolongation de la saison de transmission. Pendant toute la saison, on a détecté relativement peu de virus A(H1N1)pdm09, qui ont représenté <5% des virus grippaux A dont le sous-type est connu et environ 12% au Canada.

Maladie et mortalité

Aux États-Unis et au Canada, la maladie a été plus grave au cours de la saison 2012–2013 que ces dernières années, notamment chez les personnes âgées. Le pourcentage de consultations ambulatoires dans les hôpitaux sentinelles pour des syndromes grippaux s'est établi dans la fourchette observée lors des saisons précédentes et les *Centers for Disease Control and Prevention* des États-Unis ont évalué la maladie comme modérément sévère. Le pourcentage de décès attribuables à la pneumonie et à la grippe par rapport au total des décès a atteint, selon le Système de notification de la mortalité dans 122 villes (122 Cities Mortality Reporting System), le pic de 9,8% à la mi-janvier, valeur la plus élevée depuis la saison 2003–2004, et il est resté au-dessus du seuil épidémique pendant 12 semaines.³ Le nombre notifié des décès d'enfants en 2012–2013 a été environ 3 fois plus élevé qu'au cours de la saison 2011–2012 (131 contre 34 respectivement) mais semblable à celui de la saison 2010–2011 (123 décès) et inférieur à celui de la saison de la pandémie, en 2009–2010 (282 décès). En revanche, les taux d'hospitalisations de personnes de ≥65 ans pour une grippe confirmée en laboratoire ont été plus de 6 fois plus élevés en 2012–2013 que pendant la saison 2011–2012 (190,5/100 000 habitants contre 30,3/100 000 habitants) et près de 3 fois plus élevés qu'en 2010–2011 (64,8/100 000 habitants).

Au Canada aussi, les taux de consultation pour syndromes grippaux ont atteint un pic au-delà de l'intervalle de confiance à 95% autour de la moyenne des 15 années précédentes (à l'exclusion de l'année de la pandémie). Le nombre le plus élevé de flambées notifiées au Canada a été de 130 lors de la deuxième semaine de janvier, soit plus du double du nombre enregistré lors des pics de transmission des 2 années précédentes. Le nombre d'hospitalisations d'enfants pour une grippe confirmée en laboratoire a été plus élevé au cours de la saison 2012–2013 que pendant la saison 2011–2012 (820 contre 571, respectivement). Le nombre d'hospitalisations associées à une grippe de l'adulte confirmée en laboratoire rapporté au Système de surveillance agrégée en 2012–2013 a été 2,5 fois plus élevé que lors de la saison précédente (4639 contre 1866, respectivement) et le nombre des

³ See CDC FLUVIEW weekly surveillance reports. (Available at <http://www.cdc.gov/flu/weekly/weeklyarchives2012-2013/weekly41.htm> and <http://www.cdc.gov/flu/weekly/weeklyarchives2012-2013/weekly12.htm>, accessed May 2013.)

³ Voir CDC FLUVIEW weekly surveillance reports. (Disponible sur <http://www.cdc.gov/flu/weekly/weeklyarchives2012-2013/weekly41.htm> et <http://www.cdc.gov/flu/weekly/weeklyarchives2012-2013/weekly12.htm>, consultés en mai 2013.)

exceeded the previous year by almost 3 times (295 versus 104, respectively). As in the USA, adults ≥ 65 years of age were the worst affected making up 53% of adult hospitalizations and 82% of adult deaths.⁴

Data from the USA indicate that among hospitalized adults for influenza, the most commonly reported underlying medical conditions were cardiovascular disease, metabolic disorders, obesity, and chronic lung disease. The most commonly reported underlying conditions among paediatric hospitalized patients were asthma, neurologic disorders, and immune suppression.

Europe, North Africa and the Middle East

Transmission

In Europe, the influenza season began and peaked 2 weeks later than in North America with eastern Europe experiencing a slightly later start to the season than western Europe. The season was also unusually long, associated with a late rise in influenza B cases in many countries. Notable increases in influenza virus detections was observed in mid-December 2012 in western Europe and reached a peak in mid to late February 2013. In eastern Europe transmission began in late December to early January and peaked in late February to early March. By the end of April 2013, influenza activity in most countries had returned to inter-seasonal levels (*Figure 1*).^{5,6}

In contrast to North America, the majority of influenza viruses characterized in Europe were influenza A(H1N1)pdm09. However, there were marked regional differences with influenza type B being more prevalent in some countries at different parts of the season. There was much less A(H3N2) observed during the season than either of the other 2 viruses. Throughout the season, >94 000 samples were collected and tested in Europe, of which 63% were influenza A and 37% were influenza B. Of the influenza A viruses with subtype information, 66% were A(H1N1)pdm09 and 34% A(H3N2). Influenza A(H3N2) accounted for 14% of viruses detected for all of Europe and but was less common in the east than the west. As in North America, the relative proportions of viruses detected shifted through the season, with influenza type B becoming much more common later in the season. In the third week of January, influenza A viruses accounted for 76% of all viruses detected but by

décès a été près du triple de celui de l'année précédente (295 contre 104, respectivement). Comme aux États-Unis, les personnes de ≥ 65 ans ont été les plus touchées et ont représenté 53% des adultes hospitalisés et 82% des décès d'adultes.⁴

Les données des États-Unis indiquent que, parmi les adultes hospitalisés pour grippe, les affections médicales sous-jacentes les plus fréquemment signalées sont des maladies cardiovasculaires, des troubles métaboliques, l'obésité et des pneumopathies chroniques. Chez les enfants hospitalisés, les affections médicales sous-jacentes les plus fréquemment signalées sont l'asthme, les troubles neurologiques et une immunodéficience.

Europe, Afrique du Nord et Moyen-Orient

Transmission

En Europe, la saison grippale a commencé et culminé une quinzaine de jours plus tard qu'en Amérique du Nord, l'Europe de l'Est connaissant un départ légèrement plus tardif que l'Europe de l'Ouest. La saison a aussi été inhabituellement longue, en s'associant à une augmentation tardive des cas de grippe B dans de nombreux pays. On a observé des hausses notables des détections des virus grippaux à la mi-décembre 2012 en Europe de l'Ouest et un pic a été atteint entre le milieu et la fin du mois de février 2013. En Europe de l'Est, la transmission a commencé de fin décembre à début janvier et a atteint son pic de fin février à début mars. À la fin du mois d'avril 2013, l'activité grippale était revenue dans la plupart des pays aux niveaux de l'intersaison (*Figure 1*).^{5,6}

Contrairement à l'Amérique du Nord, la majorité des virus grippaux caractérisés en Europe ont été des virus A(H1N1)pdm09. Il y a eu cependant des différences régionales marquées avec une prévalence plus grande des virus grippaux de type B dans certains pays à différents moments de la saison. On a observé beaucoup moins de virus A(H3N2) que les 2 autres virus au cours de cette saison. Pendant toute la saison, >94 000 échantillons ont été prélevés et analysés en Europe, avec 63% de virus grippaux A et 37% de virus grippaux B. Sur les virus grippaux A dont on connaît le sous-type, 66% ont été des virus A(H1N1)pdm09 et 34% des virus A(H3N2). Les virus grippaux A(H3N2) ont représenté 14% des virus détectés dans l'ensemble de l'Europe mais ils ont été moins fréquents à l'Est qu'à l'Ouest. Comme en Amérique du Nord, les proportions relatives de virus ont évolué au cours de la saison, la grippe de type B devenant beaucoup plus fréquente en fin de saison. Dans la troisième semaine de janvier, les virus grippaux A représentaient 76% de l'ensemble des virus détectés mais, fin février, les virus B étaient

预览已结束，完整报告链接和二维码如下：

https://www.yunbaogao.cn/report/index/report?reportId=5_28160

