

► Discussion

Un cas de SRAS, confirmé en laboratoire par un taux élevé d'anticorps lors de tests en série, a été identifié dans la cohorte. Il n'a pas été possible de procéder à une estimation quantitative du risque. L'histoire du cas suggère qu'une forte proximité avec le cas index a pu jouer un rôle dans la transmission. Cependant, la raison pour laquelle le compagnon de ce cas allemand est resté indemne de symptômes alors qu'il avait été soumis aux mêmes expositions reste inexpliquée. De nombreuses questions demeurent quant au mode de transmission et au rôle de la susceptibilité de l'hôte. Ainsi que l'indique un document consensus publié récemment par l'OMS sur l'épidémiologie du SRAS (4), les échantillons environnementaux prélevés sur le tapis extérieur de la chambre du cas index trois mois après son séjour à l'hôtel, se sont révélés contenir de l'ARN du SRAS-CoV. Par conséquent, la contamination environnementale devrait être considérée comme étant une source possible d'infection dans le cas de la touriste allemande. On ignore combien de temps le virus infectieux persiste dans l'environnement d'un patient atteint de SRAS. En cas de résurgence du SRAS, des recherches plus poussées devraient être entreprises pour évaluer le rôle de la contamination environnementale ainsi que les facteurs biologiques qui peuvent déterminer le degré de susceptibilité de l'hôte au SRAS. Il est probable que la publication des résultats de l'étude internationale apportera un éclairage sur les facteurs de risque et les modes de transmission du SRAS dans cet hôtel. ■

References

1. Peiris JS, Lai ST, Poon LL, Guan Y, Yam LY, Lim W et al. Coronavirus as a possible cause of severe acute respiratory syndrome. *Lancet* 2003; **361**(9366):1319-25
2. Ksiazek TG, Erdman D, Goldsmith CS, Zaki SR, Peret T, Emery S et al. A novel coronavirus associated with severe acute respiratory syndrome. *N Engl J Med*; 2003. **348**(20): 1953-66
3. Kuiken T, Fouchier RA, Schutten M, Rimmelzwaan GF, van Amerongen G, van Riel D et al. Newly discovered coronavirus as the primary cause of severe acute respiratory syndrome. *Lancet* 2003; **362**(9380):263-70
4. Geneva World Health Organization, 2003: Consensus document on the epidemiology of severe acute respiratory syndrome (SARS) <http://www.who.int/entity/csr/sars/en/WHOconsensus.pdf>

► Discussion

We found one case of SARS in our cohort that was laboratory confirmed by highly positive antibody titres in serial tests. Quantitative risk estimation was not possible. The case history suggests that close vicinity to the index patient may have played a role in transmission. However, it is unclear why the companion of the German secondary case remained healthy despite having had similar exposure. Many questions remain concerning transmission modes and the role of host susceptibility. As indicated in the recently published WHO consensus document on the epidemiology of SARS (4), environmental samples taken from the carpet outside of the room three months after the index case had stayed there revealed SARS-CoV RNA. Environmental contamination should therefore be considered as a possible source of infection in the German traveller. It is not known how long the infectious virus persists in the surroundings of a SARS patient. In case of a resurgence of SARS, further research should be undertaken to evaluate the role of environmental contamination as well as biological factors that might determine the degree of host susceptibility to SARS. We expect that the publication of the findings of the international study will shed more light on risk factors and modes of transmission of SARS in the hotel setting. ■

RAPPORT DE SURVEILLANCE

Activité grippale hétérogène en Europe au cours de l'hiver 2002-2003

WJ Paget¹, TJ Meerhoff¹, H Rebelo de Andrade² au nom de EISS*

¹ European Influenza Surveillance Scheme co-ordination centre, Netherlands Institute for Health Services Research (NIVEL), Utrecht, Pays-Bas.

² Instituto Nacional de Saúde Dr. Ricardo Jorge, Lisbonne, Portugal

L'activité grippale en Europe au cours de la saison 2002-2003 a varié aussi bien en terme d'intensité de l'activité clinique qu'en termes de types et sous-types des virus en circulation. Généralement, la grippe B était le type prédominant dans les régions 'occidentales' d'Europe, (Portugal, Espagne, Royaume-Uni et Irlande), et la grippe A (H3N2) dans les régions 'centrales' et 'orientales' (Allemagne, Italie, Danemark, Suisse, Pologne, Slovaquie, la République slovaque, les Pays-Bas). Certains pays ont connu une co-circulation, avec une première activité associée à la grippe B, puis une seconde, associée à la grippe A (Belgique, France et Espagne). En règle générale, les niveaux d'intensité (comparés aux années précédentes) étaient faibles (saison modé-

SURVEILLANCE REPORT

Heterogeneous influenza activity across Europe during the winter of 2002-2003

WJ Paget¹, TJ Meerhoff¹, H Rebelo de Andrade² on behalf of EISS*

¹ European Influenza Surveillance Scheme co-ordination centre, Netherlands Institute for Health Services Research (NIVEL), Utrecht, the Netherlands.

² Instituto Nacional de Saúde Dr. Ricardo Jorge, Lisboa, Portugal

Influenza activity varied across Europe during the 2002-2003 season both in terms of the intensity of clinical activity and the circulating virus types/subtypes. Influenza B was generally predominant in the 'western' parts of Europe (Portugal, Spain, the United Kingdom and Ireland) and influenza A (H3N2) in the 'central' and 'eastern' areas (Germany, Italy, Denmark, Switzerland, Poland, Slovenia, the Slovak Republic, the Netherlands). A number of countries experienced mixed seasons, first experiencing activity associated with influenza B and then with influenza A (Belgium, France and Spain). Generally, countries where influenza B was predominant had low (compared to historical data) levels of intensity (a mild season) and lon-

rée) et les périodes d'activité grippale étaient plus longues dans les pays où la grippe B était prédominante par rapport à ceux où la grippe A (H3N2) l'était. Tous les pays où la grippe A (H3N2) était prédominante ont déclaré des niveaux élevés d'intensité comparés aux années précédentes : la République Tchèque, le Danemark, l'Allemagne et la Pologne. Dans les six pays disposant des incidences par tranche d'âge, les taux les plus élevés ont été observés chez les 0-14 ans. Les souches du virus de la grippe qui circulaient en Europe étaient bien appariées aux souches entrant dans la composition du vaccin anti-grippal. Un faible nombre d'isolats (de type A/Fujian/411/2002 (H3N2)) rapportés en fin de saison présentaient une réactivité réduite aux anti-séras de la souche de vaccin. La composition du vaccin anti-grippal 2003-2004 est identique à celle du vaccin de la saison 2002-2003.

La grippe est un problème important de santé publique en Europe. Elle est associée à une augmentation des taux de consultations en médecine générale (1), du nombre des admissions à l'hôpital, (2) et à une surmortalité (2,3). Les autres aspects à prendre en compte sont le nombre de journées non travaillées, l'impact saisonnier de la grippe sur les systèmes de santé et le risque d'une pandémie de grippe (4). En Angleterre et au Pays de Galles, la surmortalité au cours des périodes épidémiques 1989-1998 a été évaluée à 12 554 décès par saison (fourchette 0-27, 587) (2). En extrapolant ces chiffres à l'Union européenne (15 pays), le nombre moyen de décès pour la même période était d'environ 90 000. Le nombre total par pays allait de 100 au Luxembourg à 19 500 en Allemagne.

Le système de surveillance de la grippe en Europe (The European Influenza Surveillance Scheme-EISS) est un projet communautaire (5-7) dont l'objectif est de contribuer à réduire la morbidité et la mortalité dues à la grippe en Europe. Le projet, financé par la Commission européenne depuis novembre 1999, a adopté de nouveaux objectifs au début de la saison 2002-2003 :

- Recueillir et échanger rapidement les informations sur l'activité grippale en Europe ;
- Combiner, interpréter et diffuser auprès du public les données cliniques et virologiques de l'activité grippale en Europe ;
- Renforcer et harmoniser, si nécessaire, les méthodes épidémiologiques et virologiques, sur la base d'un modèle de surveillance sentinelle intégré, pour évaluer l'activité de la grippe en Europe ;
- Contribuer à la détermination annuelle du contenu du vaccin anti-grippal ;
- Suivre les politiques de prévention et de contrôle de la grippe en Europe, y compris l'administration du vaccin ;
- Contribuer à la préparation et la réponse européenne à une pandémie par la surveillance, l'investigation et l'information ;
- Promouvoir la recherche en faveur de ces objectifs.

Au cours de la saison 2002-2003, 22 réseaux de surveillance (de 19 pays européens) étaient membres actifs de EISS. Le programme vise à inclure tous les pays membres de l'Union Européenne : les 15 membres actuels et les 10 pays candidats (8). Les réseaux doivent remplir les critères suivants pour devenir membres de EISS : 1) le réseau de surveillance (composé de médecins sentinelle pour les informations cliniques et de laboratoires nationaux de référence pour les données virologiques) est représentatif au niveau national ou régional ; 2) l'expertise du réseau est reconnue par les autorités sanitaires nationales ou régionales ; ➤

ger periods of influenza activity compared to countries where influenza A (H3N2) was predominant. A number of countries, all where influenza A (H3N2) was predominant, reported high levels of intensity compared to historical data: the Czech Republic, Denmark, Germany and Poland. In the six countries where age-specific incidence rates were available, the highest rates were observed among those aged 0-14 years. The influenza virus strains circulating in Europe had a good match with the virus strains in the influenza vaccine. A small number of isolates (A/Fujian/411/2002 (H3N2)-like) were reported at the end of the season that had a reduced reactivity to anti-sera of the vaccine strain. The composition of the 2003-2004 influenza vaccine is the same as during the 2002-2003 season.

Influenza is an important public health problem in Europe. It is associated with higher general practice consultation rates (1), increased hospital admissions (2) and excess deaths (2,3). Other aspects to be considered are the number of increased days lost due to absence from work, its seasonal impact on health care systems and the possibility of an influenza pandemic (4). In England and Wales, the average number of excess deaths during influenza epidemic periods (1989-1998) was estimated to be 12 554 per season (range 0-27, 587) (2). Extrapolating these figures to the European Union (15 countries), the average number of excess deaths during influenza epidemic periods between 1989 and 1998 was about 90 000, the total number in each country ranged from roughly 100 in Luxembourg to 19 500 in Germany.

The European Influenza Surveillance Scheme (EISS) is a collaborative project (5-7) that aims to contribute to a reduction in morbidity and mortality due to influenza in Europe. The project has received funding from the European Commission since November 1999 and adopted new objectives at the beginning of the 2002-2003 season:

- To collect and exchange timely information on influenza activity in Europe;
- To aggregate, interpret and make publicly available clinical and virological data concerning influenza activity in Europe;
- To strengthen, and harmonise where appropriate, epidemiological and virological methods, primarily based on the integrated sentinel surveillance model, for assessing influenza activity in Europe;
- To contribute to the annual determination of the influenza vaccine content;
- To monitor influenza prevention and control policies in Europe, including influenza vaccine uptake;
- To contribute to European planning and response to pandemic influenza through surveillance, investigation and provision of information;
- To promote research in support of these objectives.

During the 2002-2003 season, 22 surveillance networks (from 19 European countries) were active members of EISS. The scheme aims to include all member states of the European Union: the current 15 members and the 10 candidate countries (8). For full membership, networks must meet the following criteria: 1) the surveillance network (consisting of sentinel physicians providing clinical information and national reference laboratories providing virological data) is nationally or regionally representative; 2) the authority of the network is recognised by the national or regional health authority in the country or region; 3) clinical surveillance and virological surveillance are integrated ➤

➤ 3) les surveillances clinique et virologique se rapportent à une même population (communauté) ; 4) le réseau fonctionne avec succès depuis au moins deux ans ; 5) le réseau peut fournir des données hebdomadaires.

Pour la saison 2002-2003, seize réseaux étaient membres permanents de EISS et six étaient membres 'associés', car ils ne remplissaient pas complètement les critères d'admission : la Pologne, la Roumanie, la Slovaquie et la Suède ne comptaient pas les données cliniques et virologiques d'une même population, et l'Irlande du Nord et la Lituanie du fait qu'ils étaient nouveaux membres du programme. Tous membres confondus, le projet EISS comptait 28 laboratoires nationaux de référence, au moins 10 600 médecins sentinelle et les données de surveillance portaient sur une population totale de 441 millions d'habitants.

➤ in the same population (community); 4) the network has functioned successfully for at least two years; and 5) the network can deliver data on a weekly basis.

Sixteen networks were full members of EISS and six were 'associate' members (Lithuania, Northern Ireland, Poland, Romania, the Slovak Republic and Sweden) during the 2002-2003 season, as they did not completely fit the membership criteria. Poland, Romania, the Slovak Republic and Sweden were 'associate' members because they did not combine clinical and virological data in the same population; Northern Ireland and Lithuania because they were new members to the scheme. Including all members, the EISS project comprised 28 national influenza reference laboratories, at least 10 600 sentinel physicians and presented surveillance data during the 2002-2003 season for a total population of 441 million inhabitants.

Tableau / Table
Activité grippale dans les réseaux EISS au cours de la saison 2002-2003 /
Overview of influenza activity in the EISS networks during the 2002-2003 season

Pays/réseau Country/Network	Semaine du pic de morbidité clinique / Week of peak clinical morbidity	Intensité (niveau hebdo. du pic) Intensity (peak weekly level) ¹	Dissémination géographique (pic hebdomadaire) ² / Geographical spread (peak weekly level) ²	Type / sous-type du virus dominant ³ Dominant virus type/subtype ³
<i>Syndrôme grippal</i> <i>Influenza-like illness:</i>				
Danemark / Denmark	10	Elevée / High	Etendue / Widespread	A (H3N2)
Pologne / Poland	11	Elevée / High	Régionale / Regional	A (H3N2)
Belgique / Belgium	9	Moyenne / Medium	Etendue / Widespread	A (H3N2)&B
Irlande / Ireland	8	Moyenne / Medium	Sporadique / Sporadic	B
Italie / Italy	9	Moyenne / Medium	Etendue / Widespread	A (H3N2)
Lituanie / Lithuania	12	Moyenne / Medium	Locale / Local	A (H3N2)
Rép. Slovaque / Slovak Republic	10	Moyenne / Medium	Etendue / Widespread	A (H3N2)
Slovénie / Slovenia	9	Moyenne / Medium	Etendue / Widespread	A (H3N2)
Espagne / Spain	4	Moyenne / Medium	Régionale / Regional	A(H1N1)&B
Suède / Sweden	n.a.	Moyenne / Medium	Sporadique / Sporadic	n.a.
Suisse / Switzerland	10	Moyenne / Medium	Etendue / Widespread	A (H3N2)
Angleterre / England	2	Réduite / Low	Sporadique / Sporadic	B
Pays-Bas / The Netherlands	10	Réduite / Low	Locale / Local	A (H3N2)
Irlande du Nord Northern Ireland	7	Réduite / Low	Sporadique / Sporadic	B
Norvège / Norway	10	Réduite / Low	Sporadique / Sporadic	A (H3N2)
Portugal	5	Réduite / Low	Sporadique / Sporadic	B
Ecosse / Scotland	5	Réduite / Low	Sporadique / Sporadic	B
Pays de Galles / Wales	8	Réduite / Low	Sporadique / Sporadic	B
<i>Infections respiratoires aiguës</i> <i>Acute respiratory infections:</i>				
Rép.Tchèque / Czech Rep.	9	Elevée / High	Etendue / Widespread	A (H3N2)
Allemagne / Germany	9	Elevée / High	Etendue / Widespread	A (H3N2)
France	7	Moyenne / Medium	Etendue / Widespread	A (H3N2)&B
Roumanie / Romania	11	Moyenne / Medium	Locale / Local	B

n.a.: non applicable car données non disponibles / not applicable as no data is available

¹ La dissémination géographique est un indicateur OMS correspondant aux niveaux suivants : pas d'activité = pas d'évidence d'activité du virus de la grippe (activité clinique à un niveau de base) ; Sporadique = cas isolés d'infections confirmées en laboratoire ; Epidémie locale = augmentation de l'activité grippale cantonnée à une zone (e.g. ville) d'une région donnée, ou épidémie dans deux institutions ou plus (e.g. écoles) d'une même région. Confirmation en laboratoire ; Régionale = activité grippale au dessus du niveau de base dans une ou plusieurs régions et touchant une population représentant moins de 50 % de la population totale du pays. Confirmation en laboratoire ; Etendue = activité grippale en dessus du niveau de base dans une ou plusieurs régions et touchant une population représentant 50 % ou plus de la population totale du pays. Confirmation en laboratoire / The geographical spread is a WHO indicator that has the following levels: No activity = no evidence of influenza virus activity (clinical activity remains at baseline levels); Sporadic = isolated cases of laboratory confirmed influenza infection; Local outbreak = increased influenza activity in local areas (e.g. a city) within a region, or outbreaks in two or more institutions (e.g. schools) within a region. Laboratory confirmed; Regional activity = influenza activity above baseline levels in one or more regions with a population comprising less than 50% of the country's total population. Laboratory confirmed; Widespread = influenza activity above baseline levels in one or more regions with a population comprising 50% or more of the country's population. Laboratory confirmed.

² Evaluation d'après les données sentinelle et non-sentinelle / Assessment based on sentinel and non-sentinel data

³ L'intensité de l'activité clinique compare le taux de morbidité clinique hebdomadaire aux données historiques : Faible = pas d'activité grippale ou en dessous du niveau de base ; Moyenne = niveaux habituels ; Elevée = niveaux supérieurs aux niveaux habituels ; Très élevée = niveaux particulièrement élevés d'activité grippale (moins d'une fois tous les 10 ans) / The intensity of clinical activity compares the weekly clinical morbidity rate with historical data: Low = no influenza activity or influenza activity at baseline level; Medium = usual levels of influenza activity; High = higher than usual levels of influenza activity; Very high = particularly severe levels of influenza activity (less than once every 10 years).

Méthodes

Au cours de la saison 2002-2003, la surveillance active de l'activité grippale a concerné la période allant de la semaine 40/2002 (30/9/2002 - 6/10/2002) à la semaine 20/2003 (12/5/2003 - 18/5/2003). Dans chacun des pays, un ou plusieurs réseaux de médecins sentinelle ont recueilli chaque semaine (consultations) les incidences des cas de syndrome grippal (SG) et/ou d'infection respiratoire aiguë (IRA) (9). Les médecins sentinelle ont également recueilli des prélèvements nasaux, pharyngés ou naso-pharyngés d'un échantillon/sous-groupe de patients, envoyés aux laboratoires nationaux de référence pour contrôle virologique. Le fait de combiner les données cliniques et virologiques de la même population permet de valider les rapports cliniques des médecins sentinelle et fournit les données virologiques d'une population clairement définie (la population générale consultant pour un syndrome grippal ou une infection respiratoire aiguë) (9).

Les données virologiques comprenaient les résultats des tests de diagnostic rapides (immuno-enzymologiques ou immunofluorescence) et des cultures cellulaires avec identification spécifique. De nombreux laboratoires ont également utilisé la RT-PCR (reverse transcription-polymerase chain reaction) en routine (10). Hormis les prélèvements obtenus par les médecins des systèmes de surveillance sentinelle, les laboratoires

Methods

ISS members actively monitored influenza activity from week 40/2002 (30/9/2002 - 6/10/2002) to week 20/2003 (12/5/2003 - 18/5/2003) during the 2002-2003 season. In each of the countries, one or several networks of sentinel physicians collected weekly (consultation) incidences of cases of influenza-like illness (ILI) and/or acute respiratory infection (ARI) (9). Sentinel physicians also obtained nasal, pharyngeal, or nasopharyngeal specimens from a sample/subset of patients and these were sent to the national reference laboratory(ies) for virological monitoring. Combining clinical and virological data in the same population allows the validation of clinical reports made by the sentinel physicians and provides virological data in a clearly defined population (the general population that visits their physician with an influenza-like illness or an acute respiratory infection) (9).

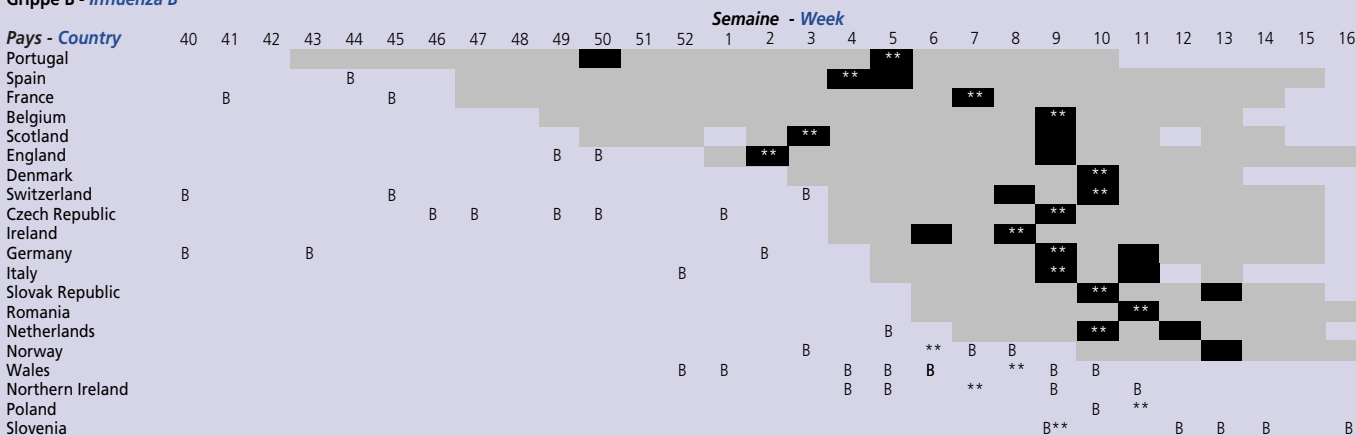
The virological data included results from rapid diagnostic (immuno-enzymological or immunofluorescence) tests and from cell cultures with specific identification. Many laboratories also use reverse transcription polymerase chain reaction (RT-PCR) routinely (10). In addition to specimens obtained from physicians in the sentinel surveillance systems, the laboratories

Figure 1

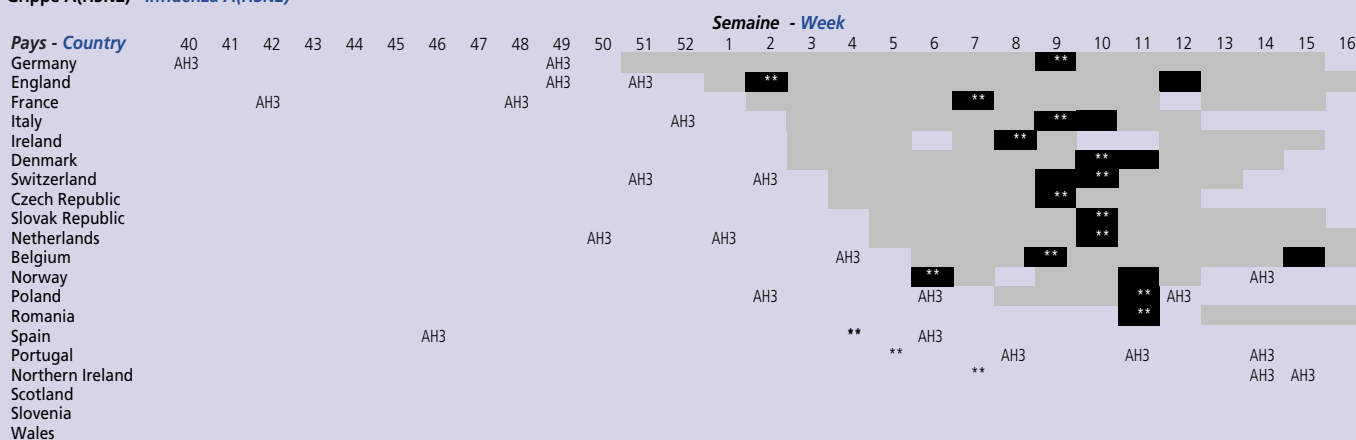
Diffusion de la grippe B et A (H3N2) en Europe : données sentinelle et non-sentinelle, 2002-2003 /

Spread of influenza B and A (H3N2) across Europe: sentinel and non-sentinel data, 2002-2003

Grippe B - Influenza B



Grippe A(H3N2) - Influenza A(H3N2)



■ Isolement-détection du pic / Peak isolation - detection
 ■ Circulation stable, i.e. isolement - détection à moins d'une semaine d'intervalle
 ■ B Cas sporadique de grippe B / Sporadic case of influenza B
 ■ AH3 Cas sporadique de grippe A (H3N2) / Sporadic case of influenza A (H3N2)
 ** Pic hebdomadaire d'incidence de SG - IRA / Peak of weekly ILI / ARI incidence

► recueillaient et déclaraient les résultats de prélèvements provenant d'autres sources (i.e. hôpitaux ou médecins non sentinelle). Ces données sont recueillies comme un ensemble d'indicateurs permettant de suivre l'activité grippale et de valider les données virologiques des sources sentinelle.

Au cours de la saison grippale, les données cliniques et virologiques hebdomadaires sont traitées et analysées par les centres nationaux, puis saisies dans la base de données EISS la semaine suivante sur Internet (11). Cela permet aux membres de consulter les données des pays voisins et le bulletin hebdomadaire sur l'activité grippale en Europe publié sur le site Internet de EISS chaque vendredi.

Cet article présente les données épidémiologiques et virologiques recueillies entre la semaine 40/2002 et la semaine 16/2003.

Résultats

La figure 1 montre une représentation graphique des deux virus de la grippe prédominants en circulation en Europe au cours de la saison 2002-2003 (grippe B et grippe A (H3N2)). Les pays sont classés selon la semaine où la circulation de chacun des virus était stable dans la population (définie comme isolement/détection du virus dans des prélèvements sentinelle et/ou non sentinelle avec moins d'une semaine d'interruption). En général, la grippe B a été déclarée

plus tôt dans la saison et l'activité grippale était plus longue. La Belgique, la France et l'Espagne ont connu une co-circulation des deux virus : la grippe B en début de saison et la grippe A (H3N2 en Belgique et en France et H1N1 en Espagne) en fin de saison.

La propagation de la grippe B a débuté au Portugal au cours de la semaine 43/2002, puis s'est étendue à l'Espagne, la France et la Belgique. Le virus a été détecté au Royaume-Uni les semaines 50/2002 (Ecosse) et 01/2003 (Angleterre). La circulation du virus était stable dans le reste de l'Europe. Quant à la grippe A (H3N2), elle est apparue plus tard dans la saison, avec une circulation stable déclarée initialement en Allemagne au cours de la semaine 51/2002. Elle s'est ensuite rapidement étendue à l'Angleterre, la France, l'Italie, l'Irlande, le Danemark puis à la quasi-totalité du reste de l'Europe. Certains pays comme l'Irlande du Nord, la Slovénie et le Pays de Galles n'ont déclaré que des cas sporadiques de grippe B et A (H3N2). La superposition entre les pics d'activité clinique (données d'incidence sentinelle) et virologique (déclarations des laboratoires sentinelle et non sentinelle) était en moyenne meilleure pour la grippe A (H3N2) que pour la grippe B.

La dissémination géographique et l'intensité de l'activité grippale étaient variables dans les pays membres au cours de la saison (tableau). L'activité grippale était sporadique en Irlande, Norvège, Portugal, Suède et Royaume-Uni. Aux Pays-Bas, Lituanie, Pologne, Roumanie et Espagne, elle était locale ou régionale. En Belgique, République Tchèque, Danemark, France, Allemagne, Italie, Slovaquie, Slovénie et Suisse elle était étendue. L'intensité de l'activité

► also collect and report results on specimens obtained from other sources (e.g. from hospitals or non-sentinel physicians). These data are collected as a range of indices and used to monitor influenza activity and it allows the validation of virological data obtained from the sentinel sources.

During the influenza season, the weekly clinical and virological data are processed and analysed by the national centres and then entered into the EISS database the following week via the internet (11). This allows members to view data in neighbouring countries and the publication of a weekly bulletin on influenza activity in Europe on the EISS website each Friday.

This paper presents epidemiological and virological data collected between week 40/2002 and week 16/2003.

Results

Figure 1 presents a graphic display of the two predominant influenza viruses that circulated in Europe during the 2002-2003 season (influenza B and A (H3N2)). The countries are ranked according to the week when there was a steady circulation of each virus in the population (defined as the isolation/detection of the virus in sentinel and/or non-sentinel specimens with no more than one week interruption). Overall, influenza B was reported earlier

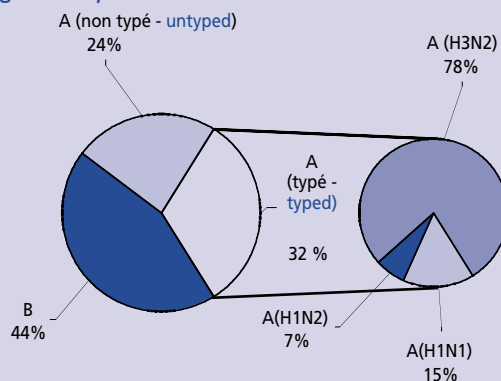
in the season and the period of influenza activity was longer. Belgium, France and Spain had a mixed season, with influenza B reported at the beginning of the season and influenza A (H3N2 in Belgium and France and H1N1 in Spain) at the end of it.

The spread of influenza B first affected Portugal in week 43/2002 and then moved to Spain, France and Belgium. The virus was detected in the United Kingdom in weeks 50/2002 (Scotland) and 01/2003 (England), and there was then a steady circulation in most of the rest of Europe. The circulation of influenza A (H3N2) occurred later in the season, with a steady circulation first reported in Germany in week 51/2002. It then spread rapidly to England, France, Italy, Ireland, Denmark and most of the rest of Europe. Some countries e.g. Northern Ireland, Slovenia and Wales only reported sporadic cases of influenza B and A (H3N2). On average, there was a better overlap of the peaks of clinical (sentinel incidence data) and virological activity (sentinel and non-sentinel laboratory reports) for influenza A (H3N2) than for influenza B.

The geographical spread and intensity of influenza activity in the member countries varied during the 2002-2003 season (Table). The influenza activity was sporadic in Ireland, Norway, Portugal, Sweden and the United Kingdom. In the Netherlands, Lithuania, Poland, Romania and Spain it was local or regional and in Belgium, the Czech Republic, Denmark, France, Germany, Italy, Slovak Republic, Slovenia and Switzerland it was

Figure 2

Prélèvements sentinelle positifs pour la grippe (données moyennes des réseaux déclarants) : saison 2002-2003* / Sentinel specimens that were positive for influenza (average data for reporting networks): 2002-2003 season*



* Le nombre total de prélèvements positifs sentinelle déclarés à EISS était de 4613: Belgique (n=113), République Tchèque (n=280), Danemark (n=70), Angleterre (n=100), France (n=812), Allemagne (n=2145), Irlande (n=83), Italie (n=11), Lituanie (n=8), Pays-Bas (n=10), Irlande du Nord (n=3), Norvège (n=24), Portugal (n=37), Roumanie (n=181), Ecosse (n=29), Slovaquie (n=88), Slovénie (n=98), Espagne (n=320), Suisse (n=201).

Le graphique est une moyenne des pourcentages de distribution de chacun des réseaux déclarant, donc chaque réseau a le même poids par rapport au total :

* The total number of positive sentinel specimens reported to EISS was 4613: Belgium (n=113), the Czech Republic (n=280), Denmark (n=70), England (n=100), France (n=812), Germany (n=2145), Ireland (n=83), Italy (n=11), Lithuania (n=8), the Netherlands (n=10), Northern Ireland (n=3), Norway (n=24), Portugal (n=37), Romania (n=181), Scotland (n=29), the Slovak Republic (n=88), Slovenia (n=98), Spain (n=320), Switzerland (n=201)

The pie chart is an average of the percentage distributions in each of the reporting networks; each network therefore has an equal weighting in the overall pie chart percentages.

grippale (comparée aux années précédentes) allait de faible aux Pays-Bas, Norvège, Portugal et Royaume-Uni à élevée en République Tchèque, Danemark, Allemagne et Pologne.

Les pics de morbidité clinique ont été atteints entre les semaines 02/2003 et 12/2003 en Europe (figure 1 et tableau), une majorité de pays ayant déclaré un pic entre mi-février et mi-mars (semaines 07/2003 à 11/2003). Globalement, la grippe B prédominait en Europe occidentale (Portugal, Royaume-Uni et Irlande) et en Roumanie, et la grippe A (H3N2) en Europe centrale et orientale (la République Tchèque, le Danemark, l'Allemagne, l'Italie, la Lituanie, les Pays-Bas, la Norvège, la Pologne, la Slovaquie et la Suisse). En Belgique, en France et en Espagne les deux virus circulaient : le virus de la grippe B prédominait en début de saison et celui de la grippe A (H3N2) en Belgique et en France, et H1N1 en Espagne) en fin de saison.

Un total de 17 302 prélèvements respiratoires ont été recueillis par les médecins sentinelle et testés : 4613 (26,7 %) étaient positifs pour la grippe (17,0 % pour la grippe A et 9,7 % pour la grippe B). La figure 2 montre la répartition des prélèvements sentinelle positifs au cours de la saison 2002-2003, l'une par type (graphique de droite) et l'autre par sous-type (graphique de gauche). L'Allemagne a déclaré 46,5 % (2145/4613) des prélèvements positifs. Afin d'obtenir une distribution moins biaisée des types et sous-types en Europe, les données ont été pondérées pour tous les pays déclarants (chaque pays a le même poids pour le calcul global des pourcentages). En moyenne, 56 % des prélèvements étaient positifs pour la grippe A et 44 % pour la grippe B. Quant aux prélèvements sous typés pour la grippe A, H3N2 a été trouvée dans 78 % d'entre eux, H1N1 dans 15 % et H1N2 dans 7 %. Les distributions brutes, sans pondération, étaient les suivantes : 64 % pour la grippe A et 36 % pour la grippe B (parmi les cas de grippe A sous typés, 91 % étaient de type A (H3N2), 8 % de type A (H1N1) et 1 % de type A (H1N2)). Aucun cas de grippe A (H7N7) n'a été rapporté à EISS.

La figure 3 présente les résultats de la caractérisation des souches de virus de la grippe isolées par les laboratoires nationaux de référence de EISS. Ces données, recueillies pour la première fois au cours de la saison 2002-2003 combinent les données sentinelle et non sentinelle. Les pourcentages figurant dans ce graphique n'étant pas pondérés, la participation de l'Allemagne (dont le réseau a déclaré 69 % des souches) paraît disproportionnée. Plus de 99 % des isolats caractérisés par les réseaux étaient couverts par le vaccin 2002-2003. En fin de saison, la Norvège et la Suisse ont rapporté 26 cas d'une souche non incluse dans le vaccin, la ➤

widespread. The intensity of influenza activity (compared to historical data) ranged from low in the Netherlands, Norway, Portugal and the United Kingdom to high in the Czech Republic, Denmark, Germany and Poland.

The peak levels of clinical morbidity in Europe were reached between week 02/2003 and 12/2003 (Figure 1 and Table), with the majority of countries reporting peak levels from mid-February to mid-March (weeks 07/2003 to 11/2003). Overall, influenza B was predominant in the west of Europe (Portugal, the United Kingdom and Ireland) and in Romania, and influenza A (H3N2) was predominant in central and eastern Europe (the Czech Republic, Denmark, Germany, Italy, Lithuania, the Netherlands, Norway, Poland, the Slovak Republic, Slovenia and Switzerland). Belgium, France and Spain had mixed seasons, with influenza B being predominant at the beginning of the season and influenza A (H3N2 in Belgium and France and H1N1 in Spain) at the end of the season.

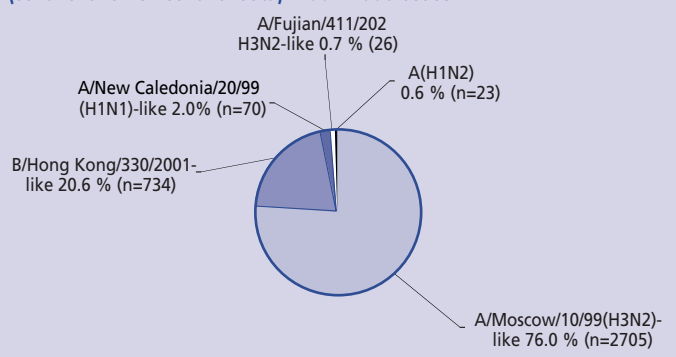
During the 2002-2003 influenza season, a total of 17 302 respiratory specimens were collected by the sentinel physicians and tested for influenza; 4613 (26.7%) were positive for influenza (17.0% for influenza A and 9.7% for influenza B). Figure 2 presents a pie chart of positive sentinel specimens during the 2002-2003 season, broken down by type (the large pie chart) and subtype (the smaller pie chart). Germany reported 46.5% (2145/4613) of the positive specimens. In order to obtain a less skewed distribution of types and subtypes in Europe, the data have been averaged for all reporting countries (this means that each country has an equal weight in the overall calculation of percentages). On average, 56% of specimens were positive for influenza A and 44% for influenza B. Among the influenza A subtyped specimens, on average, influenza A (H3N2) was found among 78% of specimens, influenza A (H1N1) among 15% and influenza A (H1N2) among 7%. The crude distributions, with no weighting, were: 64% influenza A and 36% influenza B [among the subtyped cases of influenza A, 91% were A (H3N2), 8% influenza A (H1N1) and 1% influenza A (H1N2)]. EISS received no sentinel reports of influenza A (H7N7).

Figure 3 presents the results of the strain characterisations of influenza virus isolates reported by the national reference laboratories in EISS. These data were collected for the first time during the 2002-2003 season and combine sentinel and non-sentinel data. The pie chart percentages have not been weighted and this means that the data from Germany (a network that reported 69% of the isolates) makes a disproportionate contribution to the pie chart. Over 99% of the isolates ➤

Figure 3

Caractéristiques des souches virales isolées, données cumulées (sentinelle et non-sentinelle), saison 2002-2003* /

Cumulative virus isolate strain-characterisations (sentinel and non-sentinel data): 2002-2003 season*



Les composants de la saison 200-2003 : A/New Caledonia/20/99(H1N1)-like virus, A/Moscow/10/99(H3N2)-like virus (la souche vaccinale largement utilisée est A/Panama/2007/99), et B/HongKong/330/2001-like virus. La souche vaccinale A (H1N2) semble être apparue en réassortissant les souches virales de la grippe A (H1N1) et A (H3N2). Cette nouvelle souche a circulé en Europe au cours de la saison 2001-2002 et le vaccin 2002-2003 devait fournir une protection contre ce virus

Components of the 2002-2003 season: A/New Caledonia/20/99(H1N1)-like virus, A/Moscow/10/99(H3N2)-like virus (the widely used vaccine strain is A/Panama/2007/99), and B/HongKong/330/2001-like virus. The influenza A (H1N2) virus strain appears to have arisen by reassortment of the influenza A (H1N1) and A (H3N2) virus strains. This new strain circulated in Europe during the 2001-2002 season and the 2002-2003 vaccine was expected to provide protection against this virus.

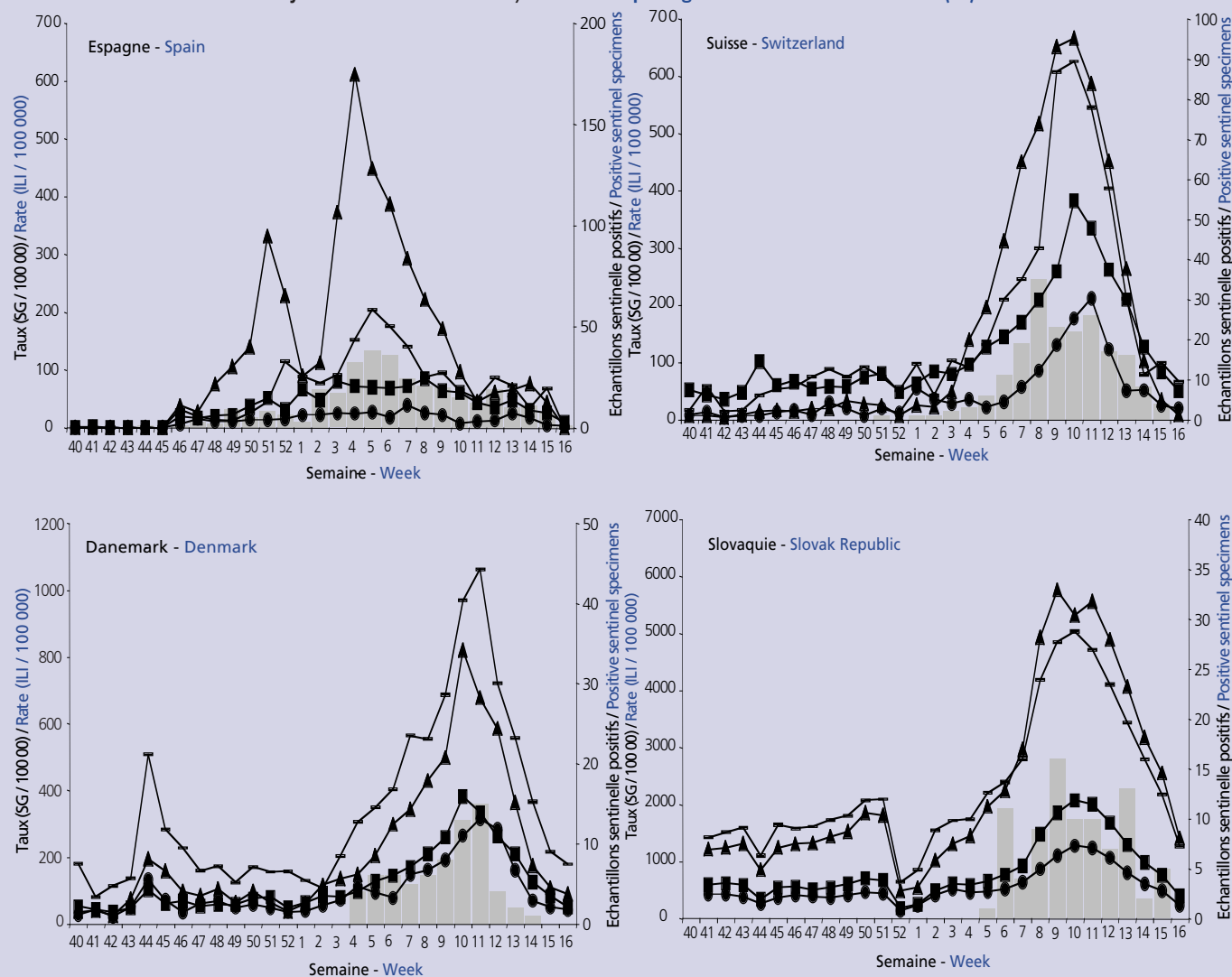
* Le nombre total de souches du virus de la grippe isolées et caractérisées rapportées à EISS était de 3558: République Tchèque (n=82), Danemark (n=87), Angleterre (n=319), France (n=41), Allemagne (n=2456), Irlande (n=3), Pays-Bas (n=161), Norvège (n=31), Pologne (n=19), Roumanie (n=8), Slovaquie (n=133), Espagne (n=34), Suisse (n=184). Les données n'ont pas été pondérées pour les pays qui ont déclaré des données à EISS.

* The total number of influenza virus isolates reported to EISS that were strain-characterized was 3558: the Czech Republic (n=82), Denmark (n=87), England (n=319), France (n=41), Germany (n=2456), Ireland (n=3), the Netherlands (n=161), Norway (n=31), Poland (n=19), Romania (n=8), the Slovak Republic (n=133), Spain (n=34), Switzerland (n=184). The data was not averaged for the countries that reported data to EISS.

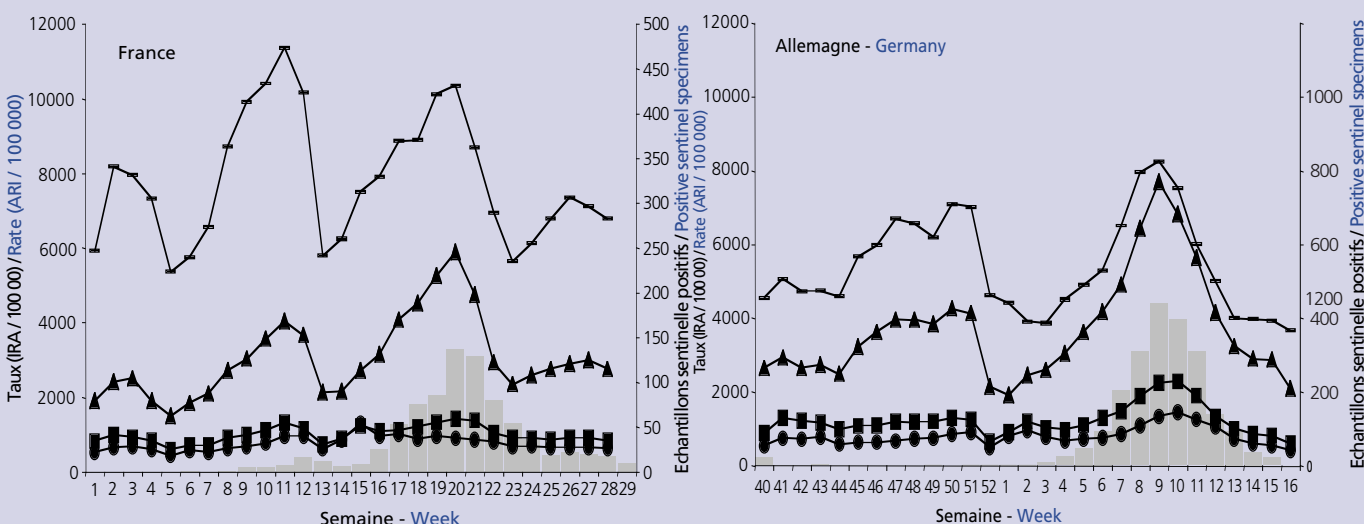
Figure 4

Taux d'incidence hebdomadaire par tranche d'âge et prélèvements sentinelles positifs par semaine : saison 2002-2003 /
 Age-specific weekly incidence rates and positive sentinel specimens by week: 2002-2003 season

Pays déclarant les cas de SG / Countries reporting cases of influenza-like illness (ILI)



Pays déclarant les cas de IRA / Countries reporting cases of acute respiratory infection (ARI)



■ Prélèvements sentinelles positifs (tous âges confondus) / Sentinel specimens positive for influenza (all ages)
 — Age 0-4 ▲ Age 5-14 ■ Age 15-64 ● Age 65+

► souche A/Fujian/411/02(H3N2) (13 dans chacun des deux pays). Ces isolats représentaient moins de 0,75 % de l'ensemble des isolats caractérisés. En Norvège, où les virus de type A/Fujian/411/02 étaient les plus nombreux (plus de 70 % des souches H3N2 caractérisées), la circulation de ces virus n'a pas causé d'épidémie importante (Olav Hungnes, communication personnelle).

La figure 4 présente les taux d'incidence hebdomadaires par tranche d'âge pour six pays : quatre ayant déclaré des cas de SG, et deux ayant déclaré des cas de IRA au cours de la saison 2002-2003. Ces pays ont été sélectionnés car ils avaient rapporté des données par tranche d'âge (certains réseaux EISS ne déclarent pas ces données), et que ces données étaient suffisantes pour présenter les taux (l'Angleterre, les Pays-Bas et le Portugal n'avaient pas un nombre suffisant de cas SG par semaine pour présenter des graphiques significatifs). Les résultats virologiques des prélèvements sentinelle positifs sont également présentés pour montrer la relation temporelle entre l'activité clinique et l'activité virologique.

Dans les six pays, les taux d'incidence les plus élevés étaient observés chez les 0-4 ans et les 5-14 ans, et les taux les plus faibles chez les plus de 65 ans. Les taux d'incidence par tranche d'âge variaient considérablement d'un pays à l'autre. Au Danemark, en Slovaquie et en Suisse, les pics d'incidence chez les 0-4 ans et/ou 5-14 ans étaient 3 à 5 fois plus élevés que chez les plus de 65 ans. Dans les autres pays, les différences étaient plus importantes, atteignant un rapport de 16 en Espagne (38 consultations pour SG/100 000 chez les plus de 65 ans comparé à 611 chez les 5-14 ans).

Discussion

La saison grippale 2002-2003 en Europe a été marquée par son hétérogénéité en termes d'intensité et de diversité de types et sous-types. Certains pays ont déclaré des niveaux élevés d'activité grippale (la République Tchèque, le Danemark, l'Allemagne et la Pologne) alors que d'autres ont connu une saison très calme (l'Irlande, les Pays-Bas, la Norvège, la Suède et le Royaume-Uni). Le virus de la grippe B était prédominant dans certains pays (principalement la partie ouest de l'Europe), alors que dans d'autres pays, la grippe A était majoritaire (H3N2 en général). L'activité de la grippe B survenait généralement plus tôt dans la saison (semaines 49/2002-08/2003), durait plus longtemps et était associée à des taux d'incidence hebdomadaires plus faibles.

Les taux d'incidence hebdomadaires des SG et ARI recueillis et présentés par EISS fournissent des informations précieuses sur la dynamique de la dissémination de la grippe dans la population et sont un indicateur important pour l'évaluation des campagnes nationales de vaccination (les autres indicateurs étant la disponibilité des vaccins avant le début de la saison et les taux d'administration du vaccin). Les résultats (voir figure 4) indiquent que les taux d'incidence les plus faibles ont été observés chez les plus de 65 ans, un groupe de population ciblé par les campagnes de vaccination (12) dans les six pays.

Les comparaisons des taux d'incidence par tranche d'âge à travers l'Europe (i.e. les taux du Danemark comparés à ceux de l'Espagne) doivent être menées avec prudence. Les différences des taux d'incidence observées dans les quatre pays rapportant les SG (voir figure 4) peuvent probablement s'expliquer par un certain nombre de facteurs : des définitions de cas différentes (13), des changements au sein des systèmes de surveillance au cours du temps (en Slovaquie, les médecins sentinelle ont commencé à déclarer les cas de SG (à la place des cas de IRA) au cours de la saison 2001-2002, et il est possible que certains médecins aient continué à déclarer des cas d'IRA à la saison suivante), ou des comportements différents vis-à-vis des consultations (par exemple en raison de différences culturelles et de la nécessité de présenter un certificat médical justifiant une absence au travail) (14). ►

► caractérisés par les réseaux de déclaration couverts par le vaccin 2002-2003. Il y avait 26 rapports de virus de type A/Fujian/411/02(H3N2)-like (13 en Norvège et 13 en Suisse; rapportés à la fin de la saison) et ces isolats représentaient moins de 0,75% de tous les isolats caractérisés. En Norvège, où les virus de type A/Fujian/411/02-like étaient les plus nombreux (plus de 70 % des souches H3N2 caractérisées), la circulation de ces virus n'a pas causé d'épidémie importante (Olav Hungnes, communication personnelle).

Figure 4 présente les taux d'incidence hebdomadaires par tranche d'âge pour six pays : quatre ayant déclaré des cas de SG, et deux ayant déclaré des cas de IRA au cours de la saison 2002-2003. Ces pays ont été sélectionnés car ils avaient rapporté des données par tranche d'âge (certains réseaux EISS ne déclarent pas ces données), et que ces données étaient suffisantes pour présenter les taux (l'Angleterre, les Pays-Bas et le Portugal n'avaient pas un nombre suffisant de cas SG par semaine pour présenter des graphiques significatifs). Les résultats virologiques des prélèvements sentinelle positifs sont également présentés pour montrer la relation temporelle entre l'activité clinique et l'activité virologique.

Dans les six pays, les taux d'incidence les plus élevés étaient observés chez les 0-4 ans et les 5-14 ans, et les taux les plus faibles chez les plus de 65 ans. Les taux d'incidence par tranche d'âge variaient considérablement d'un pays à l'autre. Au Danemark, en Slovaquie et en Suisse, les pics d'incidence chez les 0-4 ans et/ou 5-14 ans étaient 3 à 5 fois plus élevés que chez les plus de 65 ans. Dans les autres pays, les différences étaient plus importantes, atteignant un rapport de 16 en Espagne (38 consultations pour SG/100 000 chez les plus de 65 ans comparé à 611 chez les 5-14 ans).

Discussion

La saison grippale 2002-2003 en Europe a été marquée par son hétérogénéité en termes d'intensité et de diversité de types et sous-types. Certains pays ont déclaré des niveaux élevés d'activité grippale (la République Tchèque, le Danemark, l'Allemagne et la Pologne) alors que d'autres ont connu une saison très calme (l'Irlande, les Pays-Bas, la Norvège, la Suède et le Royaume-Uni). Le virus de la grippe B était prédominant dans certains pays (principalement la partie ouest de l'Europe), alors que dans d'autres pays, la grippe A était majoritaire (H3N2 en général). L'activité de la grippe B survenait généralement plus tôt dans la saison (semaines 49/2002-08/2003), durait plus longtemps et était associée à des taux d'incidence hebdomadaires plus faibles.

Les taux d'incidence hebdomadaires des SG et ARI recueillis et présentés par EISS fournissent des informations précieuses sur la dynamique de la dissémination de la grippe dans la population et sont un indicateur important pour l'évaluation des campagnes nationales de vaccination (les autres indicateurs étant la disponibilité des vaccins avant le début de la saison et les taux d'administration du vaccin). Les résultats (voir figure 4) indiquent que les taux d'incidence les plus faibles ont été observés chez les plus de 65 ans, un groupe de population ciblé par les campagnes de vaccination (12) dans les six pays.

Les comparaisons des taux d'incidence par tranche d'âge à travers l'Europe (e.g. les taux en Danemark comparés à ceux en Espagne) doivent être menées avec précaution. Les différences des taux d'incidence observées parmi les quatre pays rapportant les SG (voir figure 4) peuvent probablement être expliquées par un certain nombre de facteurs, y compris : des définitions de cas différentes (13), des changements dans les systèmes de surveillance au cours du temps (en République Slovaque, les médecins sentinelle ont commencé à déclarer les cas de SG (à la place des cas de IRA) au cours de la saison 2001-2002, et il est possible que certains médecins aient continué à déclarer des cas d'IRA à la saison suivante), ou des comportements différents vis-à-vis des consultations (par exemple en raison de différences culturelles et de la nécessité de présenter un certificat médical justifiant une absence au travail) (14). ►

► Fin février 2003, à la fin de la saison 2002-2003, les Pays-Bas ont connu une épidémie de grippe aviaire A (H7N7) hautement pathogène dans des élevages de volailles, épidémie qui s'est étendue à la Belgique et à l'Allemagne (régions limitrophes des Pays-Bas). Dès le 30 août 2003, on comptait 89 cas (15) de grippe H7N7 parmi les employés des élevages et leurs familles, causant principalement des conjonctivites bénignes, des SG sporadiques, et également un cas fatal de pneumonie aiguë (un vétérinaire qui s'était rendu dans une des fermes infectées). Les études épidémiologiques et virologiques indiquaient l'existence de trois cas de transmission de personne à personne : deux employés ayant transmis à trois membres de leur famille. L'épidémie dans les élevages de volailles aux Pays-Bas, et les épidémies de Belgique et d'Allemagne ont heureusement pu être enrayerées. Le dernier cas de grippe H7N7 (confirmé microbiologiquement) aux Pays-Bas est survenu le 19 avril 2003 (15), indiquant que l'épidémie chez l'homme était également enrayerée.

L'identification des virus qui circulaient dans la population et la mise en évidence des changements virologiques font partie des tâches importantes de EISS. Il est particulièrement important de détecter et contrôler l'émergence ou la ré-émergence de virus au potentiel pandémique présentant une incompatibilité avec les composants de la souche vaccinale. L'émergence des deux 'nouveaux' virus de la saison 2001-2002 (grippe de type A (H1N2) et B/Victoria/2/87) ont bien été documentés par EISS et ont montré les avantages d'un système de surveillance qui facilite l'échange rapide d'informations à travers l'Europe (6). Au cours de la saison 2002-2003, un autre 'nouveau' virus a été détecté : le virus de la grippe A/Fujian/H3N2. Heureusement, seuls des cas sporadiques ont été détectés et les patients présentaient des symptômes cliniques normaux/typiques.

La composition du vaccin anti-grippal pour la saison 2003-2004 (hiver de l'hémisphère nord) a été annoncée par l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) en mars 2003 (16). Les souches sont identiques à celles de la saison 2002-2003. L'OMS a retardé l'annonce des souches en raison de la détection de certains cas en fin de saison qui présentaient une réactivité réduite de l'antisérum A/Panama/2007/99 (et qui semblaient similaires à la grippe A/Fujian/411/2002) (16). Etant donné qu'aucune souche de type A/Fujian/411/2002 n'était disponible pour un vaccin candidat préparé à partir d'œufs embryonnés, la composition du vaccin anti-grippal 2003-2004 restera la même pour l'hémisphère nord.

Le vaccin anti-grippal européen (17) pour la saison 2003-2004 contient :

- un virus de type A/New Caledonia/20/99 (H1N1)
- un virus de type A/Moscow/10/99 (H3N2) (la souche vaccinale la plus largement utilisée est A/Panama/2007/99)
- un virus de type B/HongKong/330/2001 (les souches vaccinales utilisées actuellement incluent B/Shandong/7/97, B/Hong Kong/330/2001, B/Hong Kong/1434/2002)

L'émergence du virus de la grippe A (H3N2) Fujian à la fin de la saison 2002-2003 en Norvège et en Suisse et sa large circulation en Australie et en Nouvelle-Zélande au cours de l'hiver de l'hémisphère sud (2003) (18) signifie qu'il existe un risque de 'non appariement' entre les composants de la souche vaccinale H3N2 et les souches virales circulant au cours de la saison 2003-2004 (15). D'après les données actuelles provenant d'Australie, seuls des cas sporadiques de SG ont été observés chez les sujets immunisés (i.e. vaccinés), et il ne semble pas y avoir de réduction importante de la protection vaccinale (18). Il est très difficile de prévoir quels seront le ou les virus en circulation en Europe au cours de la saison 2003-2004 (i.e. il pourrait y avoir une co-circulation des virus de la grippe A (H3N2)), et quelles tranches d'âge seront touchées.

► At the end of the 2002-2003 season (late February 2003), the Netherlands experienced an epidemic of highly pathogenic avian influenza A (H7N7) in poultry that also went on to affect Belgium and Germany (the regions bordering the Netherlands). As of 30 August 2003, there were 89 cases (15) of H7N7 influenza among poultry workers and their families, causing mainly mild conjunctivitis, sporadically ILI, but also one case (a veterinarian who had visited one of the affected farms) of severe fatal pneumonitis. Epidemiological and virological studies indicated that there were three cases of human to human transmission: from two poultry workers to three of their family members. Fortunately, the epidemic in poultry in the Netherlands and the outbreaks in Belgium and Germany were contained. The last human case of H7N7 influenza (laboratory confirmed) in the Netherlands occurred on 19 April 2003 (15), indicating that the outbreak among humans was also over.

The identification of circulating viruses within the population and the recognition of virological changes are important tasks for EISS. There is a particular need to detect and monitor the emergence or re-emergence of viruses with pandemic potential and viruses that have a 'mismatch' with the vaccine strain components. The emergence of two 'novel' viruses during the 2001-2002 season (influenza A (H1N2) and B/Victoria/2/87 lineage) were carefully documented by EISS and have exemplified the benefit of having a surveillance system to facilitate the rapid exchange of information across Europe (6). During the 2002-2003 season, another 'novel' virus was detected: the influenza A/Fujian/H3N2-like virus. Fortunately, only sporadic cases were detected and patients had normal/typical clinical symptoms.

The composition of the influenza vaccine for the 2003-2004 season (northern hemisphere winter) was announced by the World Health Organization (WHO) in March 2003 (16). The strains are unchanged compared to the 2002-2003 season. The WHO delayed the announcement of the strains due to the detection of some cases at the end of the season that had a reduced reactivity to the A/Panama/2007/99 antiserum (and appeared to be similar to A/Fujian/411/2002) (16). Considering there was no A/Fujian/411/2002-like virus suitable as a vaccine strain candidate isolated in embryonated eggs, the composition of the 2003-2004 influenza vaccine in the northern hemisphere will remain the same as the current season.

The European influenza vaccine (17) for the 2003-2004 season contains:

- an A/New Caledonia/20/99 (H1N1)-like virus
- an A/Moscow/10/99 (H3N2)-like virus (the widely used vaccine strain is A/Panama/2007/99)
- a B/HongKong/330/2001-like virus (currently used vaccine strains include B/Shandong/7/97, B/Hong Kong/330/2001, B/Hong Kong/1434/2002)

The emergence of the influenza A (H3N2) Fujian-like virus at the end of the 2002-2003 season in Norway and Switzerland and its wide circulation in Australia and New Zealand during the southern hemisphere winter (2003) (18), mean that there is the possibility of a 'mismatch' occurring between the H3N2-vaccine strain component and the circulating H3N2 virus strains during the 2003-2004 season (15). The current data from Australia indicate that only sporadic cases of influenza-like illness were observed in immunised (i.e. vaccinated) individuals and there does not appear to have been a major reduction in vaccine protection (18). It is very difficult to predict which virus(es) will circulate in Europe during the 2003-2004 season (e.g. there could be a co-circulation of influenza A (H3N2) viruses) and which age groups will be affected. Influenza vaccination

Pour ces raisons, la vaccination est extrêmement importante ; même si des virus de type Fujian circulent en Europe au cours de la saison 2003-2004, la vaccination offrira une immunité protectrice croisée. La dissémination des souches du virus en Europe au cours de la saison 2003-2004 sera soigneusement contrôlée par les experts (virologie, épidémiologie, clinique) du réseau EISS. Des évaluations de l'activité grippale seront réalisées en association avec le Centre collaborateur de l'OMS à Londres et seront publiées chaque semaine sur le site Internet de EISS. ■

is therefore extremely important; even if the Fujian-like virus circulates in Europe during the 2003-2004 season, vaccination will offer some cross protective immunity. The spread of virus strains in Europe during the 2003-2004 season will be carefully monitored by the virological, epidemiological and clinical experts within EISS. Assessments of the influenza activity will be made in collaboration with the WHO Collaborating Centre in London and will be reported on the EISS website on a weekly basis. ■

Cet article a été rédigé au nom des membres de EISS / *This article was written on behalf of all EISS members*: Alexandrescu V (RO), Aymard M (FR), Bartelds AIM (NL), Buchholz U (DE), Burguiere A-M (FR), Brydak L (PL), Cohen JM (FR), Domegan L (IE), Dooley S (IE), Falcao I (PT), Fleming DM (UK), Grauballe P (DK), Haas, W (DE), Hagmann R (CH), Havlickova M (CZ), Heckler R (DE), Heijnen ML (NL), Hungnes O (NO), Iversen B (NO), de Jong JC (NL), Kennedy H (UK), Kristufkova Z (SK), Libotte M-L (BE), Lina B (FR), Linde A (SE), Lupulescu E (RO), Machala M (PL), Manuguerra J-C (FR), de Mateo S (ES), Meijer A (NL), McMenemy J (UK), Meerhoff T (NL), Mosnier A (FR), Meijer A (NL), Nolan D (IE), O'Flanagan D (IE), O'Neill H (UK), Opp M (LU), Paget WJ (NL), Penttinen P (SE), Perez-Brena P (ES), Pierquin F (BE), Pregliasco F (IT), Proscenc K (SI), Rebelo de Andrade H (PT), Rokaite D (LT), Samuelsson S (DK), Schweiger B (DE), Socan M (SI), Thomas D (UK), Thomas Y (CH), Turmova B (CZ), Uphoff H (DE), Valette M (FR), Vega T (ES), van der Velden K (NL), van der Werf S (FR), Watson J (UK), Wilbrink B (NL), Yane F (BE) and Zambon M (UK).

Remerciements / Acknowledgements

EISS n'existerait pas sans la participation régulière des médecins sentinelle à travers l'Europe. Nous tenons à les remercier pour avoir rendu possible ce système de surveillance / EISS would not exist without the regular participation of sentinel physicians across Europe. We would like to thank them for making this surveillance scheme possible.

*Participants

Belgique / Belgium

Scientific Institute of Public Health, Bruxelles

République Tchèque / Czech Republic

National Institute of Public Health, Praha; National Influenza Centre, Praha

Danemark / Denmark

Statens Serum Institut, Copenhagen

France

Groupes Régionaux d'Observation de la Grippe, Open Rome, Paris; Institut Pasteur, Paris; Centre Hospitalo-Universitaire, Lyon

Allemagne / Germany

Arbeitsgemeinschaft Influenza, Marburg; Robert Koch Institute, Berlin; Niedersächsisches Landesgesundheitsamt, Hannover

Irlande / Ireland

Irish College of General Practitioners, Dublin; National Disease Surveillance Centre, Dublin; National Virus Reference Laboratory, University College Dublin

Italie / Italy

Istituto di Virologia, Milano; Dipartimento di Scienze della Salute, Genova; Istituto Superiore di Sanita, Roma

Lituanie / Lithuania

Centre for Communicable Disease Prevention and Control, Vilnius

Pays-Bas / Netherlands

Netherlands Institute for Health Services Research, Utrecht; National Institute for Public Health and the Environment, Bilthoven; Erasmus University, Rotterdam

Norvège / Norway

National Institute of Public Health, Oslo

Pologne / Poland

National Institute of Hygiene, Warsaw

Portugal

Instituto Nacional de Saude, Lisboa

Roumanie / Romania

Cantacuzino Institute, Bucharest

Slovaquie / Slovak Republic

State Health Institute of the Slovak Republic, Bratislava

Slovénie / Slovenia

Institute of Public Health, Ljubljana

Espagne / Spain

Instituto de Salud Carlos III, Madrid; Sentinel Networks of Madrid, Castilla y Leon, C. Valenciana, Pais Vasco, Guadalajara, Andalucia, Aragon y Baleares.

Suède / Sweden

Swedish Institute for Infectious Disease Control, Solna

Suisse / Switzerland

Swiss Federal Office of Public Health, Bern; National Centre for Influenza, Hôpital Cantonal Universitaire, Geneva

Royaume-Uni / United Kingdom

Royal College of General Practitioners, Birmingham; HPA Communicable Disease Surveillance Centre, London; HPA Central Public Health Laboratory, London; Scottish Centre for Infection and Environmental Health, Glasgow, Scotland; HPA Communicable Disease Surveillance Centre, Cardiff, Wales; HPA Communicable Disease Surveillance Centre, Belfast, Northern Ireland

References

1. Glezen WP. Serious morbidity and mortality associated with influenza epidemics. *Epidemiol Rev* 1982; **4**: 25-44.
2. Fleming DM. The contribution of influenza to combined acute respiratory infections, hospital admissions, and deaths in winter. *Commun Dis Public Health* 2000; **3**: 32-38.
3. Thompson WW, Shay DK, Brammer L, Cox N, Anderson LJ, Fukuda K. Mortality associated with influenza and respiratory syncytial virus in the United States. *J Am Med Assoc* 2003; **289**: 179-186.
4. Paget WJ, Aguilera JF on behalf of EISS (European Influenza Surveillance Scheme). Influenza pandemic planning in Europe. *Euro Surveill* 2001; **6**:136-140.
5. Aymard M, Valette M, Lina B, Thouvenot D, the members of Groupe Régional d'Observation de la Grippe and European Influenza Surveillance Scheme. Surveillance and impact of influenza in Europe. *Vaccine* 1999; **17**: S30-S41.
6. Paget WJ, Meerhoff TJ, Goddard N (on behalf of EISS). Mild to moderate influenza activity in Europe and the detection of novel A(H1N2) and B viruses during the winter of 2001-02. *Euro Surveill* 2003; **7**: 27-31.
7. Fleming DM, van der Velden J, Paget WJ. The evolution of influenza surveillance in Europe and prospects for the next ten years. *Vaccine* 2003; **21**:1749-1753.
8. European Commission Directorate-General 'Health & Consumer Protection'. Decision 2119/98/EC of the European Parliament and of the Council of 24 September 1998: Setting up a network for epidemiological surveillance and control of communicable disease in the community. *Official Journal of the European Commission* 1998; **8**: L268/1-L268/7.
9. Paget WJ, Meerhoff TJ, Goddard NL. Mild to moderate influenza activity in Europe and the detection of novel A(H1N2) and B viruses during the winter of 2001-02. *Euro Surveill* 2002; **7**:147-157.
10. Fleming DM, Chakraverty P, Sadler C, Litton P. Combined clinical and virological surveillance of influenza in winters of 1992 and 1993-4. *Br Med J* 1995; **311**: 290-291.
11. Meerhoff TJ, Paget WJ on behalf of EISS. Survey of virological methods used for the surveillance of influenza in Europe. EISS Report, June 2003 [accessible via <http://www.eiss.org>]
12. Snacken R, Manuguerra JC, Taylor P. European Influenza Surveillance Scheme on the Internet. *Methods Inf Med* 1998; **37**: 266-270.
13. Kroneman M, Paget WJ, van Essen GA. Influenza vaccination in Europe: an inventory of strategies to reach target populations and optimise vaccination uptake. *Euro Surveill* 2003; **8**: 130-138.
14. Aguilera JF, Paget WJ, Mosnier A, Heijnen ML, Uphoff H, van der Velden J, Vega T, Watson JM. Heterogeneous case definitions used for the surveillance of influenza in Europe. *Eur J Epidemiol* 2003; **18**: 733-736.
15. European Influenza Surveillance Scheme. Annual Report 2001-2002 season. Utrecht, the Netherlands: NIVEL, 2002 [<http://www.eiss.org>]
16. De Jong JC, Rimmelzwaan GF, Bartelds AIM, Wilbrink B, Fouchier RAM, Osterhaus ADME. Het influenzaseizoen 2002/03 in Nederland en de vaccinsamenstelling voor het seizoen 2003/04. *Ned. Tijdschrift Geneesk* 2003; **147**: 1971-75.
17. WHO. Addendum to the recommended composition of influenza virus vaccines for use in the 2003-2004 influenza season. Recommended composition of influenza virus vaccines for use in the 2003-2004 influenza season. *Wkly Epidemiol Rec* 2003; **11**: 77.
18. The European Agency for the Evaluation of Medicinal Products. Final EU recommendations for the influenza vaccine composition for the season 2003/2004. London, 19 March 2003 [<http://www.emea.eu.int/pdfs/human/bwp/601103.pdf>].
19. WHO Collaborating Centre for Reference & Research on Influenza, Melbourne, Australia. Outbreak of influenza reported throughout Australia. [<http://www.influenzacentre.org/index.htm> ; accessed on 19 September 2003]