

Euro surveillance

BULLETIN EUROPÉEN SUR LES MALADIES TRANSMISSIBLES / EUROPEAN COMMUNICABLE DISEASE BULLETIN

FINANCÉ PAR LA DG SANTÉ ET PROTECTION DU CONSOMMATEUR
DE LA COMMISSION DES COMMUNAUTÉS EUROPÉENNES



FUNDED BY DG HEALTH AND CONSUMER PROTECTION OF THE COMMISSION
OF THE EUROPEAN COMMUNITIES

SURVEILLANCE DE LA GRIPPE EN EUROPE / INFLUENZA SURVEILLANCE IN EUROPE

EUROSYNTHÈSE

Activité grippale faible à modérée en Europe, et détection de nouveaux variants A(H1N2) et B durant l'hiver 2001-02

WJ Paget¹, TJ Meerhoff¹, NL Goddard² au nom de EISS

¹ Centre de coordination de EISS, Institut néerlandais de recherches médicales (NIVEL), Utrecht, Pays-Bas
² Public Health Laboratory Service, Londres, Royaume-Uni

L'activité de la grippe en Europe au cours de la saison 2001-02 était faible à modérée. Par rapport aux données historiques, la grippe était faible dans six pays, moyenne dans onze, et forte dans un pays (l'Espagne). La souche virale A(H3N2) a circulé de façon prédominante en Europe. Deux nouvelles souches ont été isolées durant la saison 2001-02 : le sous-type A(H1N2) (principalement détecté au Royaume-Uni, Irlande, mais aussi Belgique, France, Allemagne, Pays-Bas, Portugal, Suède, Suisse et Roumanie), et le sous-type B appartenant à la lignée B/Victoria/2/87 (principalement isolé en Allemagne, mais aussi sporadiquement en France, Italie, Pays-Bas et Norvège). Hormis la détection du sous-type H1N2 en Angleterre et en Irlande, et celle du sous-type B/Victoria/2/87 en Allemagne, ces deux souches n'ont pas largement circulé en Europe, et n'ont pas contribué à l'activité grippale. Un virus grippal de sous-type B/Victoria/2/87 sera inclus dans la prochaine composition vaccinale pour 2002-03. Le nouveau sous-type A(H1N2) est couvert par le vaccin 2002-03, puisque les composants de l'hémagglutinine et de la neuraminidase des virus H1N2 sont antigéniquement proches de ceux des souches vaccinales (H1N1 et H3N2).

Introduction

La grippe est un problème majeur de santé publique dans les pays industrialisés. Elle est associée à une augmentation des consultations en médecine générale (1), des admissions hospitalières et du nombre de décès (2,3). En Angleterre, on estime en moyenne que le nombre de décès augmente de 12 554 chaque année (fourchette 0–27 587) pendant les périodes

EUROROUNDUP

Mild to moderate influenza activity in Europe and the detection of novel A(H1N2) and B viruses during the winter of 2001-02

WJ Paget¹, TJ Meerhoff¹, NL Goddard² on behalf of EISS

¹ EISS Coordination Centre, Netherlands Institute for Health Services Research (NIVEL), Utrecht, the Netherlands.
² Public Health Laboratory Service, London, United Kingdom

Influenza activity in Europe during the 2001-02 influenza season was mild to moderate. Compared to historical data, the intensity was low in six countries, medium in eleven and high in one country (Spain). The dominant virus circulating in Europe was influenza A(H3N2). Two novel influenza virus strains were isolated during the 2001-02 season: influenza A(H1N2) viruses (mainly isolated in the United Kingdom and Ireland, but also in Belgium, France, Germany, the Netherlands, Portugal, Sweden, Switzerland and Romania), and influenza B viruses belonging to the B/Victoria/2/87 lineage (mainly isolated in Germany, but also sporadically in France, Italy, the Netherlands and Norway). With the exception of H1N2 virus detections in England, and Ireland and the influenza B viruses belonging to the B/Victoria/2/87 lineage in Germany, these two viruses did not circulate widely in Europe and did not play an important role in influenza activity during the 2001-02 season. An influenza B virus belonging to the B/Victoria/2/87 lineage will be included in the 2002-03 influenza vaccine. The new subtype influenza A(H1N2) is covered by the 2002-03 vaccine, as the haemagglutinin and neuraminidase components of the H1N2 viruses are antigenically similar to the vaccine components (H1N1 and H3N2).

Introduction

Influenza is an important public health problem in the industrialised world. It is associated with higher general practice consultation rates (1), increased hospital admissions and excess deaths (2, 3). In England,

S O M M A I R E / C O N T E N T S

Eurosynthèses / Euroroundups

- Activité grippale faible à modérée en Europe, et détection de nouveaux variants A(H1N2) et B durant l'hiver 2001-02 / Mild to moderate influenza activity in Europe and the detection of novel A(H1N2) and B viruses during the winter of 2001-02
- Création d'un protocole d'évaluation de la qualité des données sur la grippe recueillies par les médecins sentinelles en Europe / Development of a protocol to evaluate the quality of clinical influenza data collected by sentinel practitioners in Europe
- Evaluation du contrôle de qualité des tests pour la grippe et le VRS en Europe, saison 2000-2001 / Quality control assessment of influenza and RSV testing in Europe: 2000-01 season
- Plan de préparation et réponse à la pandémie de grippe au niveau de la Communauté européenne / Influenza pandemic preparedness and response planning at community level

Dans les bulletins nationaux... / In the national bulletins...

Contacts / Contacts

"Ni la Commission européenne, ni aucune personne agissant en son nom n'est responsable de l'usage qui pourrait être fait des informations ci-après."

"Neither the European Commission nor any person acting on behalf of the Commission is responsible for the use which might be made of the following information."

► d'épidémies de grippe (1989-98) (3). Aux États-Unis (1972-92), ce chiffre avoisinait 5 700 décès (fourchette 0-11, 800) pour la grippe et la pneumonie, et 21 300 toutes causes de décès confondues (fourchette 0-47, 200) (2). L'impact de la grippe doit également être considéré en termes d'organisation du système de soins, de journées perdues en raison des arrêts maladies, et en fonction du plan de préparation à une pandémie (4).

EISS (European Influenza Surveillance Scheme) est un projet communautaire visant à surveiller l'activité de la grippe en Europe (5-8). Financé par la Commission européenne depuis novembre 1999, ses objectifs sont les suivants : 1) faciliter l'échange rapide d'informations sur l'activité grippale en Europe ; 2) combiner les données cliniques et virologiques d'une même population ; 3) fournir des informations standardisées de grande qualité; 4) identifier les virus en circulation, afin de permettre la comparaison par rapport à la composition vaccinale en cours.

Tous les pays européens sont les bienvenus pour se joindre à EISS. Les membres permanents remplissent les critères suivants: 1) le réseau de surveillance (composé de médecins sentinelles 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; 3) la surveillance clinique et la surveillance virologique sont intégrées dans une même population (communauté); 4) le réseau fonctionne avec succès depuis deux ans ; 5) le réseau peut fournir des données hebdomadaires.

Le projet EISS a débuté en 1996 avec sept membres (Belgique, France, Allemagne, Pays-Bas, Portugal, Espagne et Royaume-Uni), pour finir avec 18 pays couvrant 20 réseaux de surveillance pendant la saison grippale 2001-02.

► the average number of excess deaths during influenza epidemic periods (1989-98) was estimated to be 12 554 each year (range 0-27,587) (3). In the United States (1972-92), this figure was estimated to be 5 700 (range 0-11,800) for influenza and pneumonia and 21 300 for all-causes of death (range 0-47,200) (2). The impact of Influenza must also be considered in terms of health care planning, increased days lost due to absence from work, and influenza pandemic planning (4).

The European Influenza Surveillance Scheme (EISS) is a collaborative project aimed at monitoring influenza activity in Europe (5-8). The project has received funding from the European Commission since November 1999 and has the following objectives: 1) to facilitate the rapid exchange of information on influenza activity in Europe 2) to combine clinical and virological data in the same population 3) to provide standardised information of high quality and 4) to identify which viruses circulate in the community, thus enabling comparison with the current vaccine composition.

All countries in Europe are welcome to join EISS. Full members 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 in the same population (community) 4) the network has functioned successfully for two years and 5) the network can deliver data on a weekly basis.

The EISS project began in 1996 with seven member countries (Belgium, France, Germany, the Netherlands, Portugal, Spain and the United Kingdom),

Tableau 1 / Table 1
Résumé des caractéristiques des réseaux de surveillance
Summary characteristics of the sentinel surveillance systems in EISS

Pays/Country Network/réseau	Année du démarrage du réseau Year network was started	Année d'adhésion à EISS Year network joined EISS ¹	Médecins généralistes General practitioners ²	Pédiatres Paediatricians ³	Autres/ Others ⁴	Numérateur Numerator (ILI - ARI) ⁵	Définition de cas Case definition
Pays membres / Member countries							
Belgique / Belgium	1985	1996	98	0	0	ILI	oui / yes
République Tchèque / Czech Republic	1968	1998	2230	1240	0	ARI	oui / yes
Danemark / Denmark	1995	1999	150	0	0	ILI	oui / yes
Angleterre / England	1964	1996	360	0	0	ILI	non / no
France	1984	1996	378	74	0	ARI	oui / yes
Allemagne / Germany	1992	1996	450	100	0	ARI	oui / yes
Italie / Italy	1996	1998	500	40	0	ILI	oui / yes
Les Pays-Bas / The Netherlands	1970	1996	67 practices*	0	0	ILI	oui / yes
Portugal	1989	1996	170	0	0	ILI	oui / yes
Ecosse / Scotland	1971	1996	90	0	0	ILI	oui / yes
Slovénie / Slovenia	1999	2000	11	14	194	ILI	oui / yes
Espagne / Spain	1994	1996	200	60	0	ILI	oui / yes
Suisse / Switzerland	1986	1997	154	43	685	ILI	oui / yes
Pays-de-Galles / Wales	1986	1996	30	0	0	ILI	oui / yes
Membres associés / Associate members							
Irlande / Ireland	2000	2000	32	0	0	ILI	oui / yes
Norvège / Norway	1975	2001	201 practices*	0	0	ILI	oui / yes
Pologne / Poland	1946	2001	NK	0	0	ILI	oui / yes
Roumanie / Romania	1992	2001	240	102	0	ARI	oui / yes
République Slovaque / Slovak Republic	1960	2001	2121	1202	0	ILI	oui / yes
Suède / Sweden	1999	2000	40	0	0	ILI	non / no

1. De nombreux réseaux/pays étaient membres de projets ayant précédé EISS (créé en 1996) – Eurosentinel (1987-91) et Système d'alerte précoce ENS-CARE Influenza (1992-95) / Many of the networks/countries were members of pre-EISS surveillance projects in Europe – the Eurosentinel (1987-91) and ENS-CARE Influenza Early Warning System (1992-95) projects.

2. Nombre de praticiens au cours de la saison 2000-01 / Number of physicians during the 2000-01 influenza season

3. Praticiens travaillant au sein d'écoles (enfants) et en services de soins pour jeunes / Physicians working in community schools (children) and youth health services

4. Praticiens spécialisés en médecine interne / Physicians specialised in internal medicine

5. ARI: infection respiratoire aiguë / acute respiratory infection ; ILI: syndrome grippal / influenza-like illness

* Un ou plusieurs médecin par cabinet / One or more GP(s) per practice; NK: inconnu / not known

Figure 1

Surveillance sentinelle clinique et virologique de la grippe, saison grippale 2001-2002
Clinical and virological sentinel monitoring of influenza during the 2001-2002 influenza season

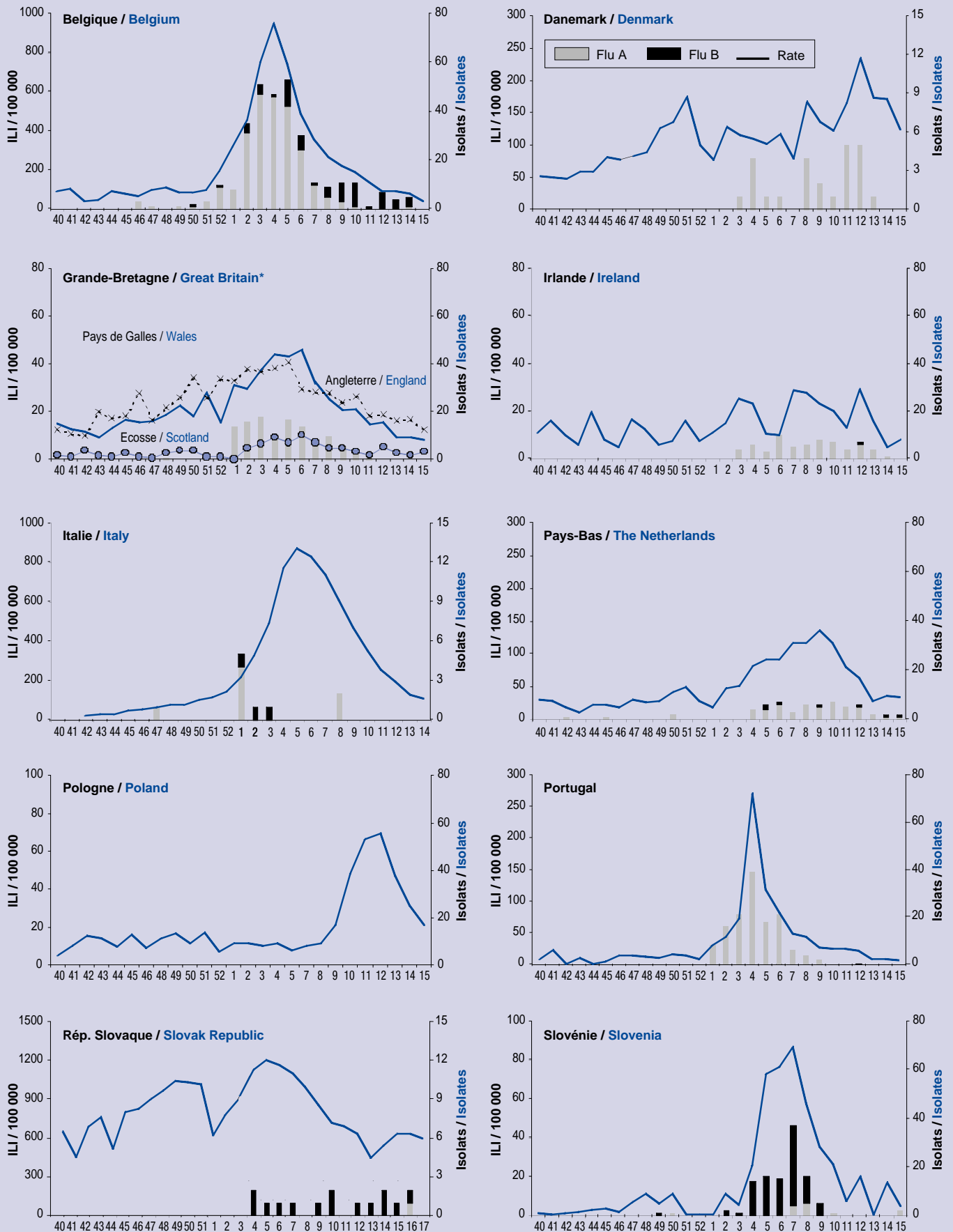
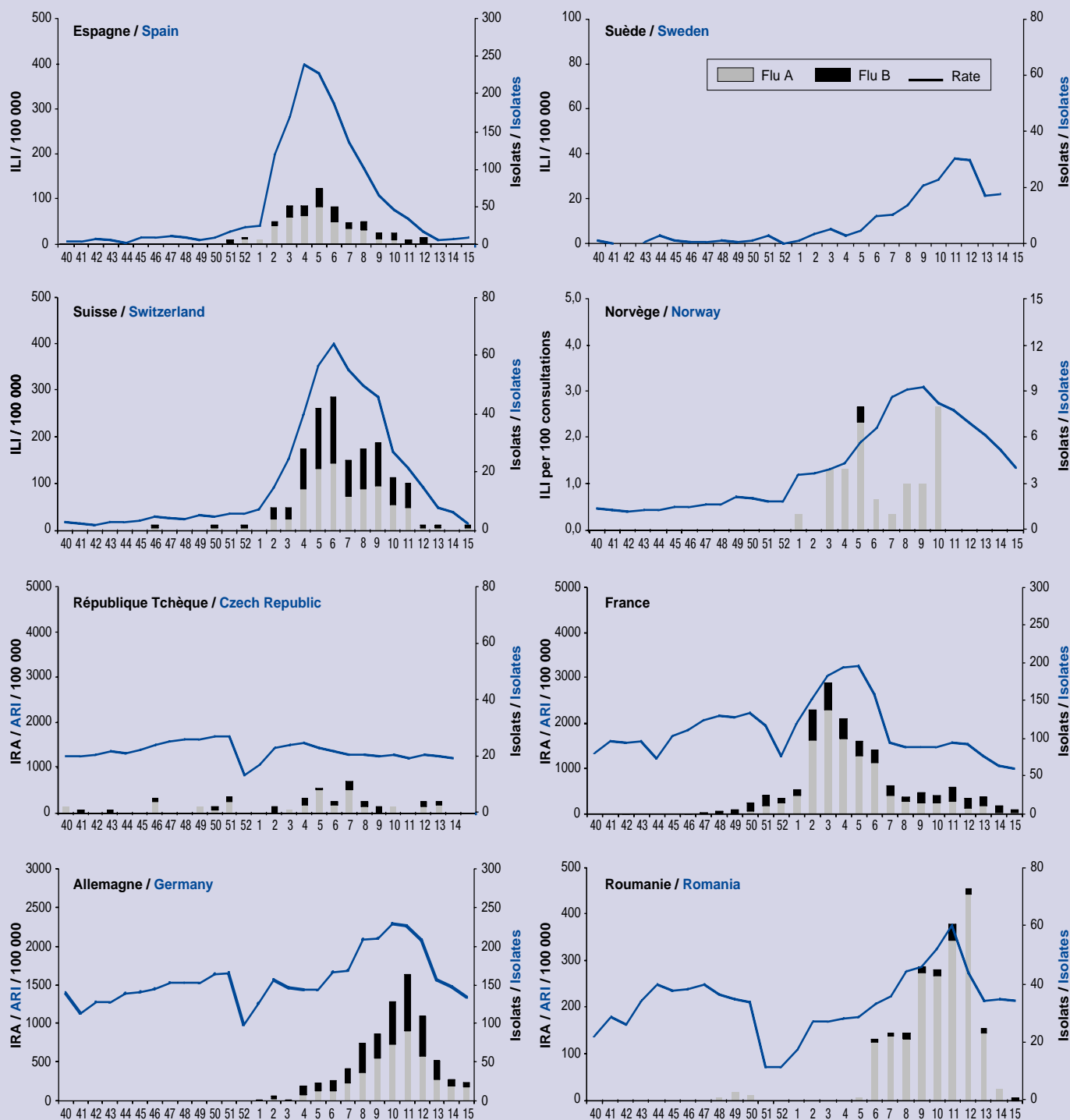


Figure 1 (suite) / Figure 1 (continued)



Morbidity rates for influenza-like illness (ILI: Belgium, Denmark, Great Britain, Ireland, Italy, The Netherlands, Poland, Portugal, Slovak Republic, Slovenia, Spain, Sweden, Switzerland and Norway) or acute respiratory infections (ARI: Czech Republic, France, Germany and Romania) for 2001-02 from week 40 (2001) to week 15 (2002). Isolation/detection of cases of viral infection are indicated in the bar chart. For Great Britain, morbidity indicator graphs are provided separately for each of the British networks. England, Scotland and Wales, whereas the bar charts detection of influenza in primary care correspond to the English network. For Norway, the morbidity data is shown by percentage of consultation, as no population denominator was available.

* Le nombre des isolats correspond à celui du système anglais / The numbers of isolates relate to England network

► Six membres (Irlande, Norvège, Pologne, Roumanie, la République slovaque et la Suède) étaient des « membres associés », car ils ne remplissaient pas complètement les critères d'adhésion : l'Irlande, car son réseau de surveillance n'a pas été opérationnel pendant deux ans, et les quatre autres pays, parce qu'ils ne combinaient pas les données cliniques et virologiques d'une même population. Tous membres compris, EISS comprend actuellement 25 laboratoires nationaux de référence, au moins 10 500 médecins sentinelle, et couvre une population de 438 millions d'habitants en Europe.

► and this number has increased to 18 countries covering 20 surveillance networks during the 2001-02 influenza season. During the 2001-02 influenza season, six members (Ireland, Norway, Poland, Romania, the Slovak Republic and Sweden) were 'associate members', as they did not completely fit the membership criteria (Ireland because its surveillance network hadn't been in operation for two years, and the others because they did not yet combine clinical and virological data in the same population). With all members, the EISS project now includes 25 national

EISS utilise deux indicateurs pour évaluer l'activité grippale d'un pays : la dissémination géographique (indicateur de l'OMS) et l'intensité de l'activité clinique. La dissémination géographique comporte plusieurs échelles :

- Pas d'activité : aucune preuve d'activité du virus de la grippe (l'activité clinique reste au niveau de base)
- Activité sporadique : cas isolés d'infections grippales biologiquement confirmés
- Activité locale : activité grippale accrue localement (par ex., une ville), dans une région, ou épidémies dans deux établissements ou plus (ex. : écoles) d'une région. Biologiquement confirmée.
- Activité régionale : activité grippale supérieure aux seuils de base, dans une ou plusieurs régions, touchant moins de 50 % de la population générale du pays. Confirmée biologiquement.
- Activité épidémique : activité grippale supérieure aux taux de base dans une ou plusieurs régions touchant 50 % ou plus de la population totale du pays. Confirmée biologiquement.

L'intensité de l'activité clinique compare les taux de morbidité hebdomadaires aux données historiques : Grippe faible = aucune activité grippale, ou activité au niveau de base ; Grippe modérée = niveaux normaux d'activité grippale; Grippe forte = activité supérieure aux seuils normaux d'activité grippale; Grippe sévère = niveaux d'activité grippale particulièrement élevés (moins d'une fois tous les 10 ans).

Méthodes

De la semaine 40/2001 (02–08/10/2001) à la semaine 15/2002 (09–15/4/2002), 20 réseaux dans 18 pays ont activement participé à EISS (tableau 1). Dans chacun de ces pays, un ou plusieurs réseaux de médecins sentinelles ont collecté des indicateurs d'activité clinique (nombre de cas de syndrome grippal, ou d'infection respiratoire aiguë (IRA). Ils ont également effectué des prélèvements nasaux, pharyngés ou rhinopharyngés qui ont été envoyés au(x) laboratoire(s) national(aux) de référence pour la surveillance virologique. Combiner les données cliniques et virologiques au sein d'une même population permet de valider les comptes-rendus cliniques des médecins sentinelles, et fournit des données virologiques pour une population clairement définie (population générale consultant un médecin généraliste ou un pédiatre pour des syndromes grippaux ou une infection respiratoire aiguë) (9).

Les données virologiques recueillies proviennent des tests de diagnostic rapides (immuno-enzymatiques ou immunofluorescence) et des cultures cellulaires avec identification spécifique. Certains laboratoires utilisent également en routine la RT-PCR (amplification génique après transcription inverse). En plus des prélèvements envoyés par les médecins généralistes impliqués dans les systèmes de surveillance sentinelle, les laboratoires collectent et déclarent également à EISS les résultats d'analyse d'échantillons provenant d'autres sources (par ex., hôpitaux ou médecins non sentinelle). Ces données sont recueillies comme une série d'indices utilisés pour surveiller l'activité de la grippe, et permettent de valider les données virologiques des réseaux sentinelles.

Pendant la saison grippale, les données hebdomadaires sur l'activité grippale sont centralisées au niveau national. L'analyse de la situation épidémiologique est principalement basée sur les taux de morbidité (syndromes grippaux ou IRA/100 000 habitants) et sur les résultats virologiques (nombre d'isolats/détections du virus de la grippe et pourcentage de prélèvements sentinelles positifs pour la grippe). Après traitement et analyse par les centres nationaux, les données collectées sont saisies dans la base de données de EISS (le jeudi de la semaine suivante), accessible par internet (l'organisation des techniques d'informations de EISS a été décrite auparavant (10)). Ceci permet de publier un rapport sur l'activité grippale en Europe (*Weekly Electronic Bulletin*) chaque vendredi sur le site de EISS (www.eiss.org) pendant la saison grippale (semaine 41/2001 à semaine 15/2002 pendant la saison 2001-02).

Résultats

D'octobre à décembre (semaines 40/2001–52/2001), les virus de la grippe ont circulé de manière sporadique dans certains pays du réseau EISS (Belgique, République tchèque, France, Italie, Pays-Bas, Slovénie et Roumanie). En janvier 2002 (semaine 01/2002 à 05/2002), l'activité grippale a augmenté en Europe (figure 1). Pendant ce temps, une activité épidémique a été observée en Belgique, en France, au Portugal et en Espagne. Au début du mois de ►

influenza reference laboratories, at least 10,500 sentinel physicians and covers a total population in Europe of 438 million inhabitants.

EISS uses two indicators to assess influenza activity in a country: the geographical spread (a WHO indicator) and the intensity of clinical activity. The geographical spread 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.

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).

Methods

From week 40/2001 (02–08/10/2001) to week 15/2002 (09–15/4/2002), 20 networks in 18 countries actively participated in EISS (Table 1). In each of these countries, one or several networks of sentinel physicians collected clinical activity indicators (the number of cases of influenza-like illness (ILI) or cases of acute respiratory infection (ARI)) and obtained nasal, pharyngeal, or nasopharyngeal specimens that 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 general practitioner or paediatrician with an influenza-like illness or an acute respiratory infection) (9).

The virological data collected results from rapid diagnostic tests (immuno-enzymological or immunofluorescence) and from cell cultures with specific identification. Some laboratories also use reverse transcription polymerase chain reaction (RT-PCR) routinely as a rapid test. In addition to specimens obtained from practitioners in the sentinel surveillance systems, the laboratories also collect and report to EISS test results on specimens obtained from other sources (e.g. from hospitals or non-sentinel physicians). These data are collected as a range of indices used to monitor influenza activity, and allow the validation of virological data obtained from the sentinel sources.

During the influenza season, weekly data on influenza activity is centralised nationally. The analysis of the epidemiological situation is mainly based on clinical morbidity rates (ILI or ARI/100 000 population) and on virological results (number of isolates/influenza virus detections and percentage of influenza positive sentinel specimens). After processing and analysis by national centres, the data gathered are entered into the EISS database (by the Thursday of the following week) that is accessible by internet (the EISS information technology organisation has been described previously (10)). This allows the publication of a report on influenza activity in Europe (the *Weekly Electronic Bulletin*) each Friday on the EISS website (www.eiss.org) during the influenza season (week 41/2001 to week 15/2002 during the 2001-02 season).

Results

From October to December (week 40/2001 to 52/2001), influenza viruses were circulating sporadically in some countries within EISS (Belgium, the Czech Republic, France, Italy, the Netherlands, Slovenia and Romania). In January 2002 (week 01/2002 to 05/2002), influenza activity increased in Europe (Figure 1). During this time, widespread activity was observed in Belgium, France, Portugal and Spain. At the beginning of February (week 06/2002 and 07/2002), the clinical morbidity rates ►

► février (semaines 06/2002 et 07/2002), les taux de morbidité ont augmenté en Allemagne, en Italie, aux Pays-Bas, en Norvège et en Suède. A la fin du mois de février (semaines 08/2002 et 09/2002), selon les déclarations, la dissémination géographique de la grippe était importante en Allemagne, en Italie, aux Pays-Bas, en Norvège, en Roumanie et en Suisse, alors que dans les autres pays, l'activité grippale a lentement diminué. De la fin du mois de mars à la mi-avril (semaine 12/2002 à 15/2002), une activité étendue était encore rapportée en Norvège et en Allemagne, alors qu'elle était stable ou en baisse dans les autres pays. Au cours de la semaine 16/2002, l'activité grippale est tombée en dessous des taux pré-épidémiques dans tous les réseaux EISS.

Le tableau 2 présente une vue d'ensemble de l'activité grippale pendant l'hiver 2001-02 dans les réseaux de EISS. Les pics de morbidité variaient considérablement d'un réseau à l'autre, certains déclarant des taux de syndromes grippaux allant de 9 à 1201 cas pour 100 000 habitants. Les taux de morbidité pour les IRA étaient généralement plus élevés et variaient considérablement, de 375 cas pour 100 000 en Roumanie, à 3320 cas pour 100 000 en France. Les pics de morbidité ont été généralement observés vers les semaines 04/2002-06/2002, ou plus tardivement dans la saison hivernale d'après les données de quelques réseaux du nord et de l'est de l'Europe (autour de la semaine 11/2002). La dissémination géographique de la grippe était qualifiée de sporadique (dans six réseaux) à répandue (dans 11 réseaux), l'intensité de l'activité étant faible dans huit réseaux et élevée en Espagne.

► increased in Germany, Italy, the Netherlands, Norway and Sweden. At the end of February (week 08/2002 and 09/2002), the geographical spread of influenza was reported as widespread in Germany, Italy, the Netherlands, Norway, Romania and Switzerland, while in the other countries influenza activity declined smoothly. From the end of March to mid-April (week 12/2002 to 15/2002), widespread activity continued to be reported in Norway and Germany, while the activity in the other countries was stable or decreasing. In week 16/2002, influenza activity was back to pre-epidemic levels in all EISS networks.

Table 2 presents an overview of the influenza activity in the EISS networks during the 2001-02 winter season. The peak levels of clinical morbidity varied considerably from one network to another, with networks reporting ILI rates ranging from 9 to 1 201 cases per 100 000 population. Clinical morbidity rates of ARI were generally higher and also varied considerably, from 375 cases per 100 000 population in Romania to 3 320 per 100 000 population in France. Peak clinical morbidity rates were generally reached around week 04/2002 to 06/2002, with some networks in the north and east of Europe reaching these levels later in the winter (around week 11/2002). The geographical spread of influenza ranged from sporadic (in six networks) to widespread (in eleven networks), whilst the intensity of the activity ranged from low (eight networks) to high (in Spain). Eleven networks reported that the dominant subtype was influenza A(H3N2), three networks reported that it was influenza B and one network (Germany) reported that it was influenza A(H3N2) and influenza B. In some networks (e.g. France) the dominant subtype was A(H3N2), but influenza B viruses co-circulated during all of the winter season.

Tableau 2 / Table 2
Vue d'ensemble de l'activité grippale dans les réseaux EISS au cours de la saison 2001-02
Overview of influenza activity in the EISS networks during the 2001-02 season

Pays / Country Network / Réseau	Pic du taux de morbidité (par 100 000 h.) Peak in morbidity rate (per 100,000 pop.)	Semaine du pic de morbidité Week of peak clinical morbidity	Dissémination géographique (niveau du pic hebdomadaire) Geographical spread (peak weekly level)	Intensité (niveau du pic hebdomadaire) Intensity (peak weekly level)	Type/ sous-type du virus dominant (données sentinelle) Dominant virus (sentinel data)
Syndrome grippal / Influenza-like illness					
Belgique / Belgium	951	4	Répandue / Widespread	Moyenne / Medium	A
Danemark / Denmark	235	12	Sporadique / Sporadic	Faible / Low	A(H3N2)
Angleterre / England	45	6	Régionale / Regional	Faible / Low	A(H3N2)
Irlande / Ireland	29	12	Sporadique / Sporadic	Faible / Low	A(H3N2)
Italie / Italy	688	5	Répandue / Widespread	Moyenne / Medium	A(H3N2)
Les Pays-Bas / The Netherlands	136	9	Répandue / Widespread	Moyenne / Medium	A(H3N2)
Norvège / Norway	n.a.	9	Répandue / Widespread	Faible / Low	A(H3N2)
Pologne / Poland	69	12	Répandue / Widespread	Moyenne / Medium	n.a.
Portugal	271	4	Répandue / Widespread	Moyenne / Medium	A(H3N2)
Ecosse / Scotland	38	5	Sporadique / Sporadic	Faible / Low	A
République Slovaque* Slovak Republic*	1201	5	Sporadique / Sporadic	Faible / Low	B
Slovénie / Slovenia	86	7	Locale / Local	Moyenne / Medium	B
Espagne / Spain	399	4	Répandue / Widespread	Elevée / High	A(H3N2)
Suède / Sweden	38	11	Régionale / Regional	Moyenne / Medium	n.a.
Suisse / Switzerland	400	6	Répandue / Widespread	Moyenne / Medium	B
Pays-de-Galles/ Wales	9	6	Sporadique / Sporadic	Faible / Low	A
Infections respiratoires aiguës / Acute respiratory infections					
République tchèque Czech Republic	1692	51	Sporadique / Sporadic	Faible / Low	A(H3N2)
France	3320	5	Répandue / Widespread	Moyenne / Medium	A(H3N2)
Allemagne / Germany	2284	10	Répandue / Widespread	Moyenne / Medium	A(H3N2) & B
Roumanie / Romania	375	11	Répandue / Widespread	Moyenne / Medium	A(H3N2)

* Le pic du taux de morbidité peut être sous-évalué car les médecins sentinelle de la République Slovaque ont commencé à déclarer les cas de syndromes grippaux au lieu des IRA au cours de la saison 2001-02, mais certains ont pu continuer à déclarer les cas de IRA.

The peak in morbidity rate may be biased upwards as sentinel physicians in the Slovak Republic began reporting cases of ILI instead of ARI during the 2001-02 season; some of the sentinel physicians may have continued reporting cases of ARI.

n.a.: non applicable en l'absence de données sentinelles / not applicable as no sentinel data is available

Pour onze réseaux, le sous-type dominant était le virus de la grippe A(H3N2), pour trois réseaux, il s'agissait du sous-type B, et un réseau (en Allemagne) a déclaré la présence des sous-types A(H3N2) et B. Dans certains réseaux (par ex., en France), le sous-type dominant était A(H3N2), mais les virus de la grippe B ont également circulé pendant tout l'hiver.

Pendant la saison grippale 2001-02, 14 151 prélèvements ont été analysés à partir des systèmes de surveillance sentinelle (figure 2), parmi lesquels 3 689 (26 %) étaient positifs pour la grippe. En moyenne, chaque réseau a collecté 402 prélèvements (fourchette 0 à 3657). Parmi les prélèvements positifs, 2512 (68 %) ont été typés grippe A et 1177 (32 %) grippe B. Parmi les 1762 virus typés grippe A, 1600 (91 %) appartenaient au sous-type H3N2, 77 (4 %) au sous-type H1N1, et 85 (5 %) au sous-type H1N2.

Au moins 25 071 prélèvements respiratoires ont été analysés à partir de sources non-sentinelles pendant la saison grippale 2001-02 (le nombre total est en fait plus élevé, car certains pays ne connaissent pas le nombre total de prélèvements respiratoires analysés, et n'ont déclaré que les tests positifs). Au total, 4806 (19 %) prélèvements respiratoires non-sentinelles étaient positifs pour la grippe (figure 2). En moyenne, 84 prélèvements non-sentinelles par pays ont été analysés (fourchette 0 à 19 430). Parmi les prélèvements positifs, 4162 (87 %) étaient de type grippe A et 644 (13 %) de type B. Des 576 virus de type A, 535 (93 %) appartenaient au sous-type H3N2, 31 (5 %) au sous-type H1N1, et 10 (2 %) au sous-type H1N2. En fait, le nombre total de détections non-sentinelles de grippe A(H1N2) est sous-estimé, car 217 isolats supplémentaires provenant de sources non-sentinelles en Angleterre ont été caractérisés par la suite par le Laboratoire de référence des virus du PHLIS, mais ces données n'avaient pas été saisies dans la base de données de EISS au moment de l'analyse. ►

During the 2001-02 influenza season, a total of 14 151 respiratory specimens were tested for influenza from the sentinel surveillance systems (see figure 2), of which 3689 (26%) were positive for influenza. The median number of specimens collected per network was 402 (range 0 to 3657). Of the positive specimens, 2512 (68%) were typed as influenza A and 1177 (32%) as influenza B. Of the 1762 subtyped influenza A viruses, 1600 (91%) were of the H3N2 subtype, 77 (4%) of the H1N1 and 85 (5%) of the H1N2 subtype.

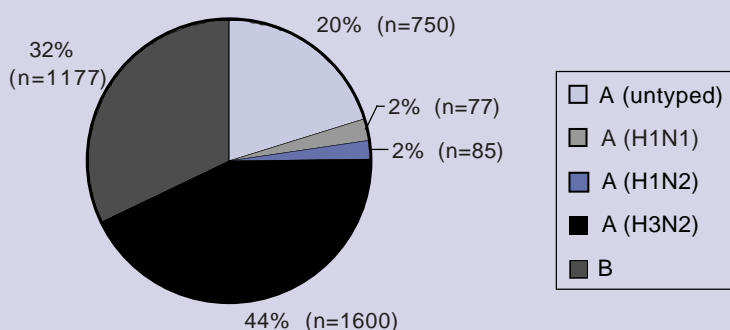
At least 25 071 respiratory specimens were tested for influenza from non-sentinel sources during the 2001-02 influenza season (the total number is actually higher as some countries did not know the total number of respiratory samples tested and only reported positive test results). A total of 4 806 (19%) non-sentinel respiratory specimens were positive for influenza (figure 2). The median number of non-sentinel specimens tested for each country was 84 (range 0 to 19 430). Of the positive specimens, 4 162 (87%) were typed as influenza A and 644 (13%) as influenza B. Of the 576 subtyped influenza A viruses, 535 (93%) were of the H3N2 subtype, 31 (5%) of the H1N1 subtype and 10 (2%) of the H1N2 subtype. The total number of non-sentinel influenza A(H1N2) detections is underestimated, as an additional 217 isolates from non-sentinel sources in England were subsequently characterised by the PHLIS virus reference laboratory, but these data were not yet entered into the EISS database at the time of analysis.

During the winter of 2001-02, influenza A (H1N2) viruses were reported from 12 networks participating in EISS (Belgium, England, France, Germany, Ireland, the Netherlands, Portugal, Romania, Scotland, Sweden, ►

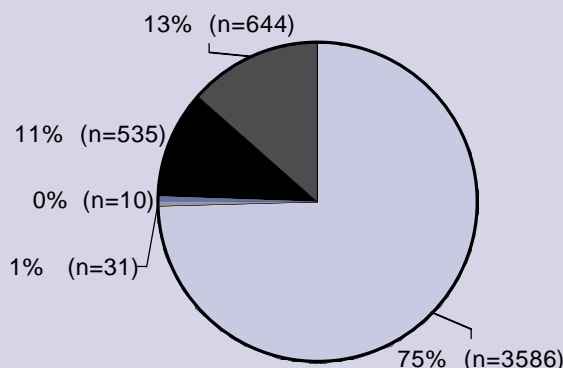
Figure 2

Analyse virologique des prélèvements respiratoires pendant la saison grippale 2001-02
Virological testing of respiratory specimens during the 2001-02 influenza season

Prélèvements sentinelles positifs pour la grippe
Sentinel specimens positive for influenza (N = 3689)



Prélèvements non-sentinelles positifs pour la grippe
Non-sentinel specimens positive for influenza (N = 4806)



Nombre total de prélèvements respiratoires analysés pour la grippe (prélèvements positifs et négatifs)

Sentinelle (14 151): Belgique (976), République tchèque (1095), Danemark (131), Angleterre (477), France (3657), Allemagne (3215), Irlande (233), Italie (52), Pays-Bas (53), Norvège (95), Pologne (0), Portugal (244), Roumanie (945), Écosse (478), République slovaque (304), Slovénie (402), Espagne (1194), Suède (0), Suisse (600), Pays de Galles (0)

Non-sentinelles (25 071): Belgique (0*), République tchèque (39), Danemark (84), Angleterre (0*), France (19 430), Allemagne (23*), Irlande (634), Italie (1456), Pays-Bas (315*), Norvège (2147), Pologne (95), Portugal (353), Roumanie (59), Écosse (27), République slovaque (0), Slovénie (134), Espagne (275), Suède (0*), Suisse (0), Pays de Galles (0*)

* Pays qui ignorent le nombre total de prélèvements respiratoires analysés pour la grippe et qui n'ont que les résultats d'analyses positifs.

Note : les deux camemberts ont été réalisés à partir des données saisies dans la base de données EISS au 27 août 2002

Total number of respiratory specimens tested for influenza (positive and negative specimens):

Sentinelle (14 151): Belgium (976), Czech Republic (1 095), Denmark (131), England (477), France (3 657), Germany (3 215), Ireland (233), Italy (52), Netherlands (53), Norway (95), Poland (0), Portugal (244), Romania (945), Scotland (478), Slovak Republic (304), Slovenia (402), Spain (1 194), Sweden (0), Switzerland (600), Wales (0)

Non-sentinel (25 071): Belgium (0*), Czech Republic (39), Denmark (84), England (0*), France (19 430), Germany (23*), Ireland (634), Italy (1 456), Netherlands (315*), Norway (2 147), Poland (95), Portugal (353), Romania (59), Scotland (27), Slovak Republic (0), Slovenia (134), Spain (275), Sweden (0*), Switzerland (0), Wales (0*)

* Countries that don't know the total number of respiratory specimens tested for influenza and only have data on positive test results

Note: the two pie charts are based on data entered into the EISS database by 27 August 2002.

► Pendant l'hiver 2001–02, la circulation des virus de la grippe A(H1N2) a été rapportée par 12 réseaux participants à EISS (Belgique, Angleterre, France, Allemagne, Irlande, Pays-Bas, Portugal, Roumanie, Ecosse, Suède, Suisse et Pays de Galles). La Belgique, l'Allemagne, les Pays-Bas, l'Ecosse, la Suisse et le Pays de Galles ont chacun déclaré moins de cinq isolats. L'Irlande en a déclaré 12, la Roumanie huit, de la région de Constanta, et la France sept, provenant de toutes les régions du pays au cours de la saison. Mais en Angleterre, 56 souches virales de type A(H1N2) ont été déclarées à EISS, de toutes les régions du pays, et pendant toute la saison, suggérant une plus large circulation du nouveau sous-type (tableau 3). Des épidémies sont apparues, qui ont duré d'une à cinq semaines, avec des taux d'attaque en général plus élevés chez les enfants d'âge scolaire (fourchette 3–43 %) (PHLS, N. Goddard, communication personnelle). Des données non publiées issues d'une analyse rétrospective menée en Angleterre suggèrent qu'il n'y avait pas de circulation étendue du nouveau sous-type avant septembre 2001.

Pendant la saison grippale 2001–02 (semaines 40/2001–15/2002), cinq réseaux (France, Allemagne, Italie, Pays-Bas et Norvège) ont déclaré 118 détections de virus grippal B/Victoria/2/87 à EISS (tableau 4) : 86 % de ces déclarations venaient de l'Allemagne, avec 83 des 102 déclarations provenant de sources non-sentinelles. Les premiers virus de type B/Victoria/2/87 ont été isolés en Allemagne au cours de la semaine 10, et ont continué à circuler jusqu'à la fin de la saison. Les virus de cette lignée ont été détectés dans tout le pays et ont été isolés principalement au mois de mars, au cours du pic de l'activité grippale en Allemagne. La France a déclaré 8 identifications (4 sentinelles et 4 non-sentinelles) des virus B/Victoria/2/87 durant les semaines 11–15. Les Pays-Bas ont déclaré la détection de trois virus, tous de sources non-sentinelles, au cours de la semaine 01/2002, et l'Italie a déclaré un virus dérivé d'un prélèvement sentinelle au cours de la semaine 51/2001. La Norvège a rapporté quatre virus entre les semaines 07/2002 et 13/2002, et trois autres supplémentaires après la période de déclaration de EISS (après la semaine 15/2002), tous provenant de sources non-sentinelles. Les virus de type Victoria observés en Norvège étaient similaires à la souche vaccinale asiatique B/Shandong/7/97 de 1999–2000, qui est un virus de type B/HongKong/330/01 (11).

La figure 3 montre la distribution selon l'âge des isolats de grippe A(H1N2) et des virus de lignée B/Victoria/2/87 déclarés à EISS. Les virus de type A(H1N2) et B/Victoria/2/87 ont été isolés chez des personnes de tous âges, mais les groupes plus jeunes étaient particulièrement touchés. Les virus de type A(H1N2) ont été principalement détectés chez les adolescents de 10–19 ans, et ceux de type B/Victoria chez les enfants de 5–14 ans.

Discussion

Dans la plupart des pays EISS, le virus de la grippe A(H3N2) a circulé de façon prédominante dans la population au cours de la saison 2001-02. Dans certains pays, sa dissémination était conjointe à celle

► Switzerland and Wales). Belgium, Germany, the Netherlands, Scotland, Sweden, Switzerland and Wales reported less than five isolates each. Ireland reported 12 isolates, Romania eight isolates from the Constanta region, and France reported seven isolates derived from all regions of the country during the course of the season. In England, however, 56 influenza A(H1N2) viruses were reported to EISS from all regions, and for the duration of the season, suggesting a wider circulation of the new subtype (Table 3). Outbreaks occurred that lasted between one and five weeks, with high attack rates generally among school-aged children (range 3–43%) (PHLS, N. Goddard, personal communication). Unpublished data from a retrospective analysis undertaken in England suggests that the new subtype was not circulating widely prior to September 2001.

During the 2001–02 influenza season (weeks 40/2001 to 15/2002), five networks (France, Germany, Italy, the Netherlands and Norway) reported 118 detections of influenza B/Victoria/2/87-lineage viruses to EISS (Table 4). Germany reported 86% of these detections, with 83 of the 102 reports coming from non-sentinel sources. The first B/Victoria/2/87-like viruses in Germany were isolated in week 10 and continued to circulate until the end of the season. Viruses from this lineage were detected all over the country and were mainly isolated during the month of March, when influenza activity in Germany reached its peak. France reported 8 isolations (4 sentinel and 4 non-sentinel) of influenza B/Victoria/2/87-lineage viruses from week 11–15. The Netherlands reported the detection of three viruses, all from non-sentinel sources during week 01/2002, and Italy reported one virus derived from a sentinel specimen during week 51/2001. Norway reported four viruses between weeks 07/2002 and 13/2002, with an additional three after the EISS reporting period had ended (after 15/2002), all of which were from non-sentinel sources. The Victoria-like viruses seen in Norway were similar to the 1999-2000 Asian vaccine strain B/Shandong/7/97, which is a B/HongKong/330/01-like virus (11).

Figure 3 shows the age distribution of the influenza A(H1N2) isolates and influenza B/Victoria/2/87-lineage viruses reported to EISS. While the influenza A(H1N2) and the influenza B/Victoria/2/87-lineage viruses were found in people of all ages, the younger age groups were predominantly affected. Influenza A(H1N2) viruses were mainly isolated in adolescents aged 10–19, and influenza B/Victoria-like viruses were found mainly in younger children aged 5–14 years.

Discussion

In most EISS countries, the influenza A virus (H3N2) was the dominant influenza virus circulating in the population during the 2001-02 season. In a number of countries this virus co-circulated with influenza B (e.g. in France and Germany). The influenza A(H1N1) subtype was detected sporadically. In most of the

Tableau 3 / Table 3
Isolements de virus A(H1N2) au cours de l'hiver 2001-02 /
Influenza A(H1N2) viruses reported during the 2001-02 season

Pays / Country Réseau / Network	Nombre d'isolats / Number of isolates	Source	Age	Vaccinés / Vaccinated
Angleterre / England	56	sentinel	0-4 yr (7), 5-14 yr (22), 15-44 yr (18), 45-64 yr (5), 65+ yr (1) NK (3)	No (n=56)
Irlande / Ireland	12	sentinel	9 yr, 13 yr (2x), 14 yr, 15 yr (2x), 16 yr (2x), 17 yr, 18 yr, 34 yr, 44 yr	No (n=8) NK (n=4)
Roumanie / Romania	8	sentinel	11 yr, 12 yr, 15 yr, 16 yr, 21 yr, 22 yr, 53 yr, 65 yr	No (n=8)
France	7	4 sentinel, 3 non-sentinel	4 yr, 7 yr, 16 yr, 52 yr 10 month old baby, 5 yr, 12 yr	No (n=2) NK (n=5)
Allemagne / Germany	4	1 sentinel 3 non-sentinel	NK 9 yr, 12 yr, 14 yr	NK NK
Pays de Galles / Wales	2	non-sentinel	8 month old baby, 1 yr	NK
Belgique / Belgium	1	sentinel	16 yr	NK
Pays-Bas / The Netherlands	1	sentinel	13 yr	NK
Portugal	1	sentinel	14 yr	NK
Écosse / Scotland	1	non-sentinel	14 yr	NK
Suède / Sweden	1	non-sentinel	NK	NK
Suisse / Switzerland	1	sentinel	58 yr	No (n=1)

NK: inconnu / not known

du virus grippal de type B (par ex., en France et en Allemagne). Le sous-type A(H1N1) a été détecté de manière sporadique. Dans la plupart des pays participant à EISS, les taux de morbidité enregistrés au cours de l'hiver 2001–02 étaient faibles à moyens, illustrant une activité grippale faible à modérée.

Le tableau 2 met en évidence la difficulté d'obtenir des données de morbidité facilement comparables en Europe. Les taux de morbidité ont affiché des pics très variables, même entre pays voisins comme la Belgique (951 cas de syndromes grippaux pour 100 000) et les Pays-Bas (136 cas de syndromes grippaux pour 100 000). Ces variations s'expliquent probablement par une multitude de facteurs, parmi lesquels : les différences dans les définitions de cas (12) et dans les systèmes de soins (par ex., la densité des médecins généralistes), certains réseaux ayant des pédiatres sentinelles ; les méthodes utilisées pour évaluer les dénominateurs dans la population (13) ; et les différents taux de consultation pour la grippe selon la nécessité d'obtenir un certificat médical justifiant l'arrêt de travail (13). En Belgique, un certificat médical est nécessaire dès qu'on s'absente une journée en raison d'une maladie (ce qui entraîne probablement une augmentation du taux de consultation pour la grippe), tandis qu'aux Pays-Bas, aucun délai n'est défini pour exiger un certificat médical justifiant l'absence du travail (ce qui entraîne probablement un taux de consultation plus faible).

Les résultats virologiques (figure 2) montrent que le nombre total de prélèvements sentinelles collectés par les réseaux varie énormément d'une saison à l'autre. En rapportant les chiffres sur 100 000 habitants, la Slovénie, la Belgique, la Suisse et la République tchèque ont fourni les plus grands nombres de prélèvements sentinelles durant l'hiver 2001-02 (données non montrées). Le groupe EISS n'émet aucune recommandation sur le nombre de prélèvements sentinelles à collecter chaque semaine. Un inventaire mené en octobre 2000 a révélé une grande disparité des protocoles de collecte de prélèvements sentinelles, allant de l'inexistence de protocole à des recommandations sur le nombre total de prélèvements à effectuer chaque semaine par le médecin sentinelle (12).

Les résultats virologiques (figure 2) révèlent également qu'il y avait significativement plus de cas de grippe B dans les prélèvements sentinelles (32 % contre 13 % dans les prélèvements non-sentinelles, $p < 0,001$), et que la détermination du sous-type viral était significativement plus fréquente pour les prélèvements respiratoires sentinelles que pour les sources non-sentinelles (70 % contre 14 %, $p < 0,001$). Ceci pourrait être lié à l'issue clinique – généralement moins sévère – des infections à virus grippal de type B comparées à celles dues au type A : les patients atteints de grippe B consultent plus souvent leur médecin qu'à l'hôpital (d'où une sur-représentation des virus de type A dans les sources non-sentinelles) (14). Le sous-typage viral est significativement plus fréquent pour les prélèvements sentinelles, probablement parce que les laboratoires nationaux de référence doivent fournir aux médecins sentinelles une rétro-information sur les résultats d'analyses. Ce constat pourrait également indiquer que les laboratoires nationaux de référence ont décidé d'accorder plus d'attention à ces prélèvements, car ils proviennent

EISS participating countries, the morbidity rates recorded during the 2001–02 winter was low to medium, illustrating mild to moderate influenza activity.

Table 2 highlights the difficulty of obtaining easily comparable clinical morbidity data for Europe. Morbidity rates peaked very differently, even between close neighbours like Belgium (951 cases of ILI per 100 000 population) and the Netherlands (136 cases of ILI per 100 000 population). These differences can probably be explained by a multitude of factors, including: different case definitions (12) differences in the health care systems (e.g. the density of general practitioners), some networks having sentinel paediatricians; the methods used to estimate the population denominators

(13) and different consultation rates for influenza associated with the need to have a medical certificate for sick leave (13). In Belgium, a medical certificate is required from a physician for a single day of absence due to illness (probably leading to a higher consultation rate), whilst in the Netherlands there is no determined time limit for which a medical certificate is required to be absent from work (probably leading to a lower consultation rate).

The virological results (figure 2) reveal that there are large variations in the total number of sentinel samples collected by the networks each season. In terms of sentinel specimens collected per 100,000 population, Slovenia, Belgium, Switzerland and the Czech Republic collected the most sentinel specimens during the 2001-02 season (data not shown). The EISS group does not have any recommendation on the number of sentinel specimens to be collected each week. An inventory carried out in October 2000 found a wide variety of sentinel specimen collection protocols ranging from the absence of protocol to recommendations on the total number of specimens each sentinel physician should collect each week (12).

The virological results (Figure 2) also reveal that there were significantly more cases of influenza B in sentinel specimens than in non-sentinel specimens (32% versus 13%, $p < 0.001$), and that sentinel respiratory specimens were significantly more frequently subtyped than non-sentinel respiratory specimens (70% versus 14%, $p < 0.001$). The former could be related to the generally less severe clinical outcome of infections of influenza B viruses in comparison with those of influenza A: more often, patients with influenza B would be seen by their physician rather than in a hospital (resulting in an overrepresentation of influenza A viruses from non-sentinel sources) (14). The finding that sentinel specimens were significantly more frequently subtyped is probably related to the fact that the national reference laboratories are responsible for providing the sentinel practitioners with feedback on the test results. It may also be an indication that the national reference laboratories have decided to pay more attention to these specimens, as they come from a clearly defined population (community-based data) and are a better indicator of virological activity in the general population.

The WHO announced the isolation of a new strain of the influenza A virus – A(H1N2) in early February 2002–based on information from the WHO global influenza surveillance programme, and the PHLS surveillance of

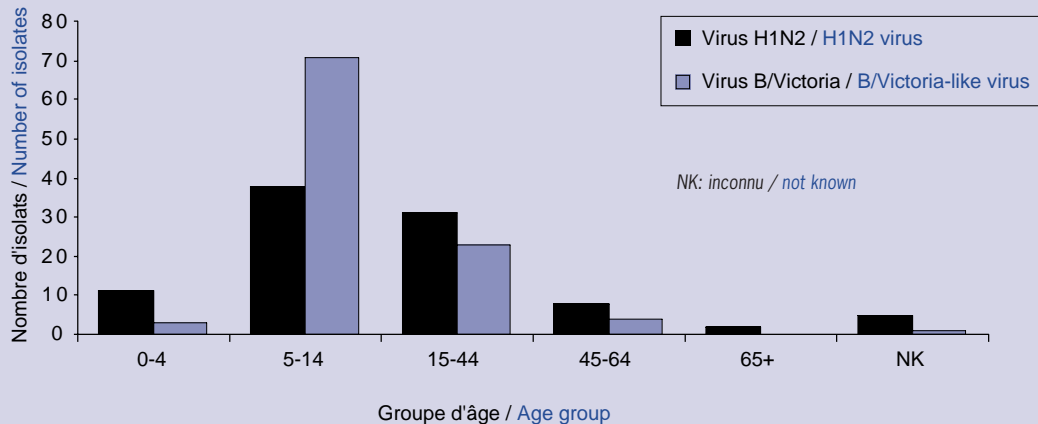
Tableau 4 / Table 4			
Isolement de virus de type B/Victoria/2/87 au cours de la saison 2001-02			
Influenza B/Victoria/2/87-like virus strains reported during the 2001-02 season			
Pays / Country Réseau / Network	Nombre d'isolats Number of isolates	Source	Age
Allemagne / Germany ¹	102	19 sentinel 83 non-sentinel	0-4 yr (1), 5-14 yr (12), 15-44 yr (3), 45-64 yr (2), NK (1), 0-4 yr (2), 5-14 yr (59), 15-44 yr (20), 45-64 yr (2)
France	8	4 sentinel 4 non-sentinel	11 yr (2x), 13 yr, 18 yr 2 yr, 3 yr, 6 yr, 48 yr
Norvège ² / Norway ²	4	non-sentinel	1 month, 4 yr, 9 yr, 12 yr
Pays-Bas / The Netherlands	3	non-sentinel	3 month old baby, 2 yr, 36 yr
Italie/ Italy	1	sentinel	9 yr

¹ En Allemagne, 19 déclarations de virus B/ Victoria/2/87 (4 sentinelles, 15 non-sentinelles) ont été faites après la semaine 15. / In Germany 19 more reports of B/ Victoria/2/87-like viruses (4 sentinel, 15 non-sentinel) were made after week 15.

² En Norvège, 3 déclarations de virus B/Victoria ont été faites après la semaine 15. Les cas étaient âgés de 12 mois, 5 ans et 13 ans. Le cas âgé de 12 mois est décédé après avoir présenté des symptômes d'infections des voies respiratoires supérieures pendant une semaine. / In Norway 3 more reports of B/Victoria-like viruses were made after week 15. The ages of the cases were 12 months, 5 yr and 13 yr. The 12 month old child died unexpectedly after one week of symptoms of upper respiratory tract infection.

Figure 3

Distribution selon l'âge des cas d'infection à virus grippaux de type A(H1N2) et B/Victoria/2/87 déclarés à EISS de la semaine 40 à la semaine 15 au cours de la saison grippale 2001-02 / Age distribution of cases infected with influenza A(H1N2) and B/Victoria/2/87-like viruses reported to EISS from week 40 to week 15 in the 2001-02 influenza season.



► d'une population clairement définie (données basées sur la communauté), et constitue un meilleur indicateur de l'activité virologique dans la population générale.

L'OMS a annoncé l'isolement d'une nouvelle souche du virus grippal de type A – A(H1N2) – au début du mois de février 2002, d'après les informations de son programme global de surveillance de la grippe et les activités de surveillance de la grippe du PHLS en Angleterre et au Pays de Galles. La nouvelle souche semble provenir de la recombinaison de deux virus humains actuellement en circulation (H1N1 et H3N2) pour produire le virus H1N2 (15). Ce sous-type incluant des composants des deux virus de type A inclus dans le vaccin actuel (H1N1 et H3N2), les personnes vaccinées ont dû développer une bonne immunité contre cette souche virale, comme en témoigne la distribution des cas de grippe selon l'âge, la grippe associée au nouveau sous-type touchant de manière prépondérante les groupes d'âge plus jeunes (figure 2). Ces groupes sont plus exposés aux infections primaires et il est moins probable que ces enfants aient été vaccinés. Ce dernier point est illustré par le fait qu'aucun des cas connus rapporté à EISS n'avait été vacciné.

Dans tous les pays, à l'exception de l'Angleterre et de l'Irlande, les cas de grippe A(H1N2) déclarés à EISS correspondaient à des isolats sporadiques. Globalement, les données rapportées par le système de surveillance EISS suggèrent que le nouveau sous-type (H1N2) ne circulait pas largement en Europe durant la saison 2001-02. Il reste à voir si cela sera encore le cas pendant la saison grippale 2002-03. La recombinaison donnant lieu à la nouvelle souche virale a pu résulter d'un événement sporadique qui ne persistera pas, ou alors ce virus pourrait remplacer la souche A(H1N1) qui circule en Europe.

Des virus de la lignée B/Victoria/2/87 ont été isolés sporadiquement en Europe pendant la saison grippale 2001-02, en particulier à la fin de la saison. L'Allemagne a déclaré un grand nombre d'isolements (102) à partir de la semaine 10/2002, principalement issus de sources non-sentinelles. Ces données doivent être interprétées avec précaution, car beaucoup ont pu provenir d'investigations d'épidémies de grippe (ce qui attribuerait beaucoup d'isolements aux prélèvements non-sentinelles). Ces isolements représentaient globalement 20 % des virus de grippe B circulant en Allemagne au cours de la saison 2001-02 (10 % de prélèvements sentinelles et 23 % non-sentinelles).

L'identification des virus circulant dans la population et la reconnaissance des mutations virologiques sont des objectifs majeurs de EISS. L'émergence de deux nouveaux virus pendant la saison 2001-02 a montré le bénéfice d'un système qui facilite l'échange rapide d'informations en Europe. Alors que l'impact du nouveau sous-type H1N2 et des virus de lignée B/Victoria/2/87 n'est pas important en termes de morbidité ou de mortalité, il souligne la nécessité d'une surveillance permanente des virus circulants afin de détecter

► influenza in England and Wales. The new strain appears to have arisen by reassortment of the two currently circulating human viruses (H1N1 and H3N2) to produce the H1N2 virus (15). Because the new strain is a combination of the two influenza A components contained in the current season's vaccine (H1N1 and H3N2), people who received the vaccine should have developed a good level of immunity to the new strain. This is reflected in the age distribution of cases with younger age groups predominantly affected by the new subtype (see Figure 2). The younger age groups in the population are more susceptible to primary infection and also less likely to have received the vaccine. The latter point is illustrated by the fact that where reported, none of the cases reported to EISS had been vaccinated.

In all countries, except England and Ireland, reports of influenza A(H1N2) made to EISS represented sporadic isolates. Overall, the data reported to the EISS surveillance scheme suggest that the new subtype (H1N2) was not circulating widely across Europe during the 2001-02 season. It remains to be seen whether this will continue to be the case during the forthcoming 2002-03 influenza season. The reassortment that led to the new virus strain may have been a sporadic event, which will not persist, or alternatively this virus may replace the influenza A (H1N1) strain that is circulating across Europe.

There were generally sporadic isolations of influenza B/Victoria/2/87-lineage viruses in Europe during the 2001-02 influenza season, and these mainly occurred at the end of the season. Germany reported a large number of isolations (102) from week 10/2002 onwards, mainly from non-sentinel sources. These reports should be interpreted with care as many of them may have come from investigations of influenza outbreaks (which would lead to many isolations in non-sentinel specimens). Overall, these viruses represented 20% (10% in sentinel specimens and 23% in non-sentinel specimens) of influenza B viruses circulating in Germany during the 2001-02 season.

Identification of circulating viruses within the population, and the recognition of virological changes are important EISS' objectives. The emergence of two novel viruses during the 2001-02 season exemplified the benefit of having a system to facilitate the rapid exchange of information across Europe. Whilst the impact of the new H1N2 subtype and the B/Victoria/2/87-lineage viruses was not substantial in terms of either morbidity or mortality, it highlights the need for continual surveillance of circulating viruses to detect the emergence or re-emergence of viruses with pandemic potential. In addition, detection of new strains has implications on the diagnostic methodology currently undertaken by countries participating in EISS. Until now, the subtyping of influenza A viruses

l'émergence ou la ré-émergence de virus dotés d'un potentiel pandémique. De plus, la détection de nouvelles souches comporte des implications sur les méthodes de diagnostic actuellement utilisées par les pays participant à EISS. Jusqu'à présent, le sous-typage des virus de la grippe A reposait sur la caractérisation d'un élément de l'héماغglutinine (HA). Détecter le sous-type A(H1N2) signifie qu'il sera à présent nécessaire aux laboratoires de caractériser également la neuraminidase (NA) de toutes les souches virales de type A isolées.

Avant la saison 2001-02, les virus de la grippe B circulants étaient antigéniquement très proches du virus B/Sichuan/379/99, les virus de la lignée B/Victoria restant confinés aux régions de l'Asie de l'est (Chine, Japon) depuis le début des années 1990. Cependant, durant la saison 2001-02, les virus B/Victoria/2/87 – similaires à la lignée B/HongKong/330/2001 – se sont répandus dans un nombre croissant de pays en Europe et en Amérique du nord (16). On estime que cette souche deviendra encore plus répandue, et pourrait même remplacer les virus de type B/Sichuan/379/99 en temps opportun. Sachant cela, la composition du vaccin pour la saison à venir 2002-03, contient le virus de type B/HongKong/330/2001. La composition vaccinale pour la saison 2002-03 (pour l'hiver dans l'hémisphère nord) a été annoncée par l'organisation mondiale de la santé à Genève. En voici la composition détaillée :

- un virus de type A/New Caledonia/20/99 (H1N1)
- un virus de type A/Moscow/10/99 (H3N2) (la souche vaccinale A/Panama/2007/99 est largement utilisée)
- un virus de type B/HongKong/330/2001. ■

has been based on the characterisation of the haemagglutinin (HA) component of the influenza virus. Detection of the influenza A(H1N2) subtype means that it will now be necessary for laboratories to additionally undertake characterisation of the neuraminidase (NA) component of all influenza A viruses isolated.

Prior to the 2001-2002 season, the influenza B viruses circulating globally were antigenically closely related to B/Sichuan/379/99, with influenza B viruses of the B/Victoria-lineage remaining confined to regions in East Asia (China, Japan) since the early 1990s. During the 2001-02 season, however, influenza viruses of the B/Victoria/2/87-lineage – similar to B/HongKong/330/2001-like virus – spread in an increasing number of countries in Europe and North America (16). It is anticipated this strain will become more widespread and may even replace the B/Sichuan/379/99-like viruses in due course. In light of this fact, the vaccine composition for the coming season, 2002-03, incorporates a B/HongKong/330/2001-like virus. The composition of the influenza vaccine for the 2002-03 season (Northern hemisphere winter) was announced by the World Health Organisation in Geneva. The vaccine will contain:

- 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. ■

Cet article a été écrit au nom de tous les membres EISS / This article was written on behalf of all EISS members: Alexandrescu V (RO), Aymard M (FR), Bartelds AIM (NL), Buchholz U (DE), Brydak L (PO), Christie P (UK), Cohen JM (FR), Domegan L (IRL), Falcao I (PT), Fleming DM (UK), Grauballe P (DK), Haas, W (DE), Havlickova M (CZ), Heckler R (DE), Heijnen M-L (NL), Hungnes O (N), Iversen B (N), de Jong JC (NL), Kaiser L (CH), Kramer M (DE), Kristufkova Z (SK), Lina B (FR), Linde A (SW), Lupulescu E (RO), Machala M (PO), Manuguerra J.-C. (FR), de Mateo S (ES), Meerhoff T (NL), Mosnier A (FR), Müller D (CH), Nolan D (IRL), O'Flanagan D (IRL), Paget WJ (NL), Perez-Brena P (ES), Penttinen P (SW), Pierquin F (B), Pregliasco F (IT), Prosenk K (SL), Rebelo de Andrade H (PT), Samuelsson S (DK), Schweiger B (DE), Socan M (SL), Thomas D (UK), Thomas Y (CH), Tumova B (CZ), Uphoff H (DE), Valette M (FR), Vega T (ES), van der Velden K (NL), van der Werf S (FR), Watson J (UK), Yane F (B) et Zambon M (UK).

Remerciements / Acknowledgements

EISS n'existerait pas sans la participation régulière des médecins sentinelles à travers l'Europe. Nous les remercions d'avoir rendu ce système de surveillance possible / 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 :

Allemagne / Germany : Arbeitsgemeinschaft Influenza, Marburg; Robert Koch Institute, Berlin; Niedersächsisches Landesgesundheitsamt, Hannover
Belgique / Belgium : Scientific Institute of Public Health - Louis Pasteur, Bruxelles
Danemark / Denmark : Statens Serum Institut, Copenhagen
Espagne / Spain : Instituto de Salud Carlos III, Madrid; Sentinel Networks of Madrid, Castilla y Leon, Valencia, Pais Vasco, Guadalajara and Andalucia
France : Groupes Régionaux d'Observation de la Grippe, Open Rome, Paris; Institut Pasteur, Paris; Centre Hospitalo-Universitaire, Lyon
Grande-Bretagne / Great Britain : Royal College of General Practitioners, Birmingham; PHLS Communicable Disease Surveillance Centre, London; PHLS Central Public Health Laboratory, London; Scottish Centre for Infection and Environmental Health, Glasgow; Communicable Disease Surveillance Centre, Cardiff
Irlande / Ireland : Irish College of General Practitioners, Dublin; National Disease Surveillance Centre, Dublin
Italie / Italy : Istituto di Virologia, Milano; Dipartimento di Scienze della Salute, Genova; Istituto Superiore di Sanita, Roma
Norvege / Norway : National Institute of Public Health, Oslo
Pays-Bas / Netherlands : Netherlands Institute for Health Services Research, Utrecht; National Institute for Public Health and the Environment, Bilthoven; Erasmus University, Rotterdam
Pologne / Poland : National Institute of Hygiene, Warsaw
Portugal : Instituto Nacional de Saude, Lisboa
République Tchèque / Czech Republic : National Institute of Public Health, Praha; National Influenza Center, Praha
République Slovaque / Slovak Republic : State Health Institute of the Slovak Republic, Bratislava
Roumanie / Romania : Cantacuzino Institute, Bucharest
Slovénie / Slovenia : Institute of Public Health, Ljubljana
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

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. *Com. Dis. Public Health* 2000; **3**: 32-38.
3. Simonsen L, Clarke MJ, Williamson GD, Stroup DF, Arden NH, Schonberger LB. The impact of influenza epidemics on mortality: introducing a severity index. *American Journal of Public Health* 1997; **87**: 1944-50.
4. Paget WJ, Aguilera JF on behalf of EISS (European Influenza Surveillance Scheme). Influenza pandemic planning in Europe. *Eurosurveill.* 2001; **6**:136-140.
5. Zambon M. Sentinel surveillance of influenza in Europe, 1997/1998. *Eurosurveill.* 1998; **3**: 29-31.
6. 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.
7. Manuguerra J-C, Mosnier A on behalf of EISS (European Influenza Surveillance Scheme). Surveillance of influenza in Europe from October 1999 to February 2000. *Eurosurveill.* 2000; **5**:63-68.
8. Manuguerra J-C, Mosnier A, Paget W on behalf of EISS (European Influenza Surveillance Scheme). Monitoring of influenza in the EISS European network member countries from October 2000 to April 2001. *Eurosurveill.* 2001; **6**:127-135.
9. Fleming DM, Chakraverty P, Sadler C, Litton P. Combined clinical and virological surveillance of influenza in winters of 1992 and 1993-4. *BMJ* 1995; **311**: 290-291.
10. Snacken R, Manuguerra JC, Taylor P. European Influenza Surveillance Scheme on the Internet. *Methods of Information in Medicine* 1998; **37**, 266-270.
11. The European Agency for the Evaluation of Medicinal Products. Final EU recommendation for the influenza vaccine composition for the season 2002/2003. London, 21 March 2002 [see: <http://www.emea.eu.int/pdfs/human/bwp/085202en.pdf>].
12. Aguilera JF, Paget WJ, Manuguerra J-C on behalf of EISS (European Influenza Surveillance Scheme) and EuroGROG. Survey of influenza surveillance systems in Europe – Report. December 2001. WWW. EISS.org/documents/inventory-survey.pdf
13. European Influenza Surveillance Scheme. Annual report: 2000-2001 influenza season. Utrecht, the Netherlands: Nivel, December 2001 [can be downloaded from the EISS website].
14. Claas E, de Jong JC, Bartelds A, Bijlsma K, Rothbarth P, de Groot R, Rimmelzwaan G, Osterhaus A. Influenza types and patient population. *Lancet* 1995, **346**: 180.
15. Zambon, MC. Shifty drifter up to no good. *Lancet Infect. Dis.* 2002; Vol. **2**: 269-270.
16. WHO. Recommended composition of influenza virus vaccines for use in the 2002-2003 influenza season. *Wkly Epidemiol. Rec.* 2002; **8**: 62-68.