

**INFLUENZA-LIKE DISEASES**  
**Surveillance of influenza-like diseases**  
**through a national computer network,**  
**1984-1989**

FRANCE. — National surveillance of influenza-like syndromes has been continuous since November 1984 through the French Communicable Diseases Computer Network (FCDN). This report describes epidemics documented from 1984 to 1989 and emphasizes the 1988-1989 epidemic.

FCDN was initiated under the joint auspices of the *Institut national de la Santé et de la Recherche médicale* (INSERM) and the *Direction générale de la Santé*. FCDN uses electronic communications to facilitate collection, analysis, and redistribution of epidemiological information about communicable diseases.<sup>1</sup> Notifiable disease data collected by France's 96 regional departments of health are forwarded to the national department of health, analysed, and redistributed to all users of the network through a weekly electronic bulletin.

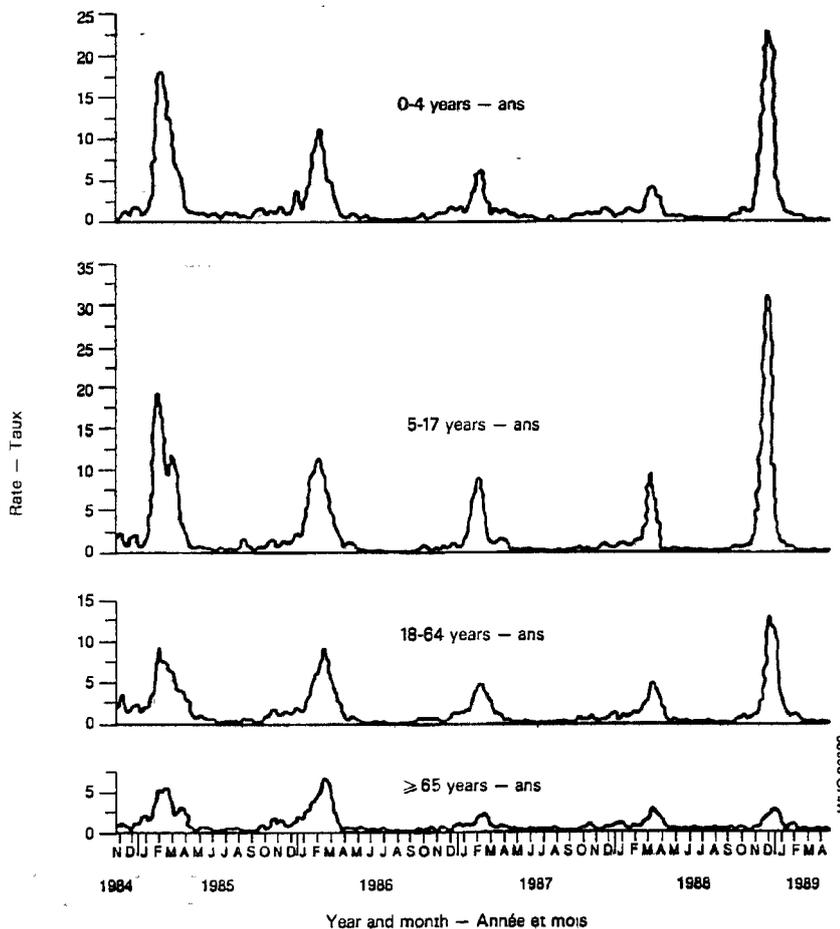
**SYNDROMES GRIPPAUX**  
**Surveillance des syndromes grippaux**  
**par un réseau téléinformatique national,**  
**1984-1989**

FRANCE. — Depuis novembre 1984, la surveillance nationale des syndromes grippaux est assurée de façon continue grâce au réseau téléinformatique de surveillance et d'information sur les maladies transmissibles. Le présent rapport décrit les poussées de syndromes grippaux observées en France de 1984 à 1989, en insistant surtout sur l'épidémie de 1988-1989.

Le réseau national de surveillance a été créé à la suite d'un accord entre l'Institut national de la Santé et de la Recherche médicale (INSERM) et la Direction générale de la Santé. Il a recours aux télécommunications pour faciliter la collecte, l'analyse et la redistribution des informations épidémiologiques sur les maladies transmissibles.<sup>1</sup> Les données concernant les maladies à déclaration obligatoire recueillies par les 96 directions départementales des affaires sanitaires et sociales que compte la France sont envoyées à la Direction générale de la Santé, analysées et diffusées aux usagers du réseau grâce à un bulletin télématique hebdomadaire.

Fig. 1

**Incidence rate per 1 000 population of influenza-like syndrome, by patient age group, France, 1984-1989**  
**Syndromes grippaux: taux d'incidence pour 1 000 habitants, par groupe d'âge, France, 1984-1989**



FCDN collects epidemiological data from general practitioners who volunteer to provide sentinel notification of epidemics. In November 1984, 50 sentinel general practitioners (SGPs) participated in FCDN; the number of participants has increased steadily and, since January 1988, has included 550 French general practitioners (approximately 1% of the total number). The SGPs were selected to be demographically representative of all general practitioners (i.e., by age, sex, geographical distribution, and type of practice). SGPs use terminals or personal computers with modems to report influenza-like syndromes and other sel-

<sup>1</sup> See No. 48, 1986, pp 369-371

Le réseau national de surveillance recueille des données épidémiologiques auprès de médecins généralistes qui ont accepté de servir de « sentinelles » et de notifier les cas observés. En novembre 1984, 50 médecins généralistes sentinelles participaient au réseau; le nombre de participants n'a cessé d'augmenter et, depuis janvier 1988, il est passé à 550 (environ 1% des généralistes français). La représentativité du réseau est obtenue par la méthode des quota appliquée par rapport à des paramètres tels que l'âge, le sexe, la distribution géographique et le mode d'exercice des médecins. Les médecins sentinelles utilisent un minitel, terminal avec modem incorporé, pour notifier les syndromes grippaux et

<sup>1</sup> Voir N° 48, 1986, pp 369-371

ected conditions (e.g., measles, mumps, and viral hepatitis) to FCDN's host computer. SGPs can access the host computer 24 hours a day but must access the computer at least once a week—even if they have no cases to report. In particular, SGPs report the age, sex, and immunization status of patients meeting the WHO definition of influenza-like syndromes (i.e., a sudden fever of  $>39^{\circ}\text{C}$ , myalgia, and respiratory symptoms). Estimates of the incidence of influenza-like syndromes are determined by geographical regions and redistributed on FCDN 4-10 days after the report of diagnosis.

From November 1984 through April 1989, a total of 89 705 cases of influenza-like syndromes were reported. In the 1984-1985, 1985-1986, and 1986-1987 epidemics, increased activity began in the second half of December, peaked in early February, and ended by mid-April (Fig. 1). During the respective 3 periods, maximal incidences were 12.7, 9.4, and 5.6 cases per 1 000 residents. Although the 1987-1988 epidemic began considerably later (late February), the maximal estimated incidence was comparable (5.8 cases per 1 000).

In 1988-1989, however, increased activity began in mid-November, peaked at 18.3 cases per 1 000 residents during the second week of December, and ended in late January. In addition, the 1988-1989 epidemic was characterized by a different distribution among age groups (Fig. 1) — predominating in persons aged 0-17 years and affecting a smaller proportion of elderly persons than previous epidemics. Among persons aged 5-17 years, the peak incidence was 31.4 cases per 1 000, compared with 2.4 cases per 1 000 persons aged  $\geq 65$  years. Thus, the 1988-1989 epidemic occurred earlier, was of shorter duration, and affected primarily younger age groups while sparing the elderly.

From 1984 to 1989, the French Reference Centres on Influenza ("France Nord" and "France Sud") provided weekly results of viral isolates. For the 1984-1985, 1985-1986, and 1986-1987 epidemics, most influenza isolates were A(H3N2) and A(H1N1) viruses. In 1987-1988, influenza B virus was most frequently isolated. In 1988-1989, influenza A(H1N1) predominated, although sporadic A(H3N2) activity occurred. Respiratory syncytial virus (RSV) was also isolated during each of the 5 periods. The predominance of illness reported in the 0-4-year age group (peak incidence: 23.5 cases per 1 000 persons) may reflect RSV activity during the 1988-1989 epidemic.

**MMWR EDITORIAL NOTE:** A major strength of the FCDN system for surveillance of infectious diseases is the rapidity of the collection, analysis, and distribution of data. The reports of influenza-like illness from SGPs, combined with information on virus isolations provided by the French Reference Centres, provide timely information for physicians who need to make decisions each year about both the administration of influenza vaccine and use of antiviral agents that are effective only against type A influenza viruses. Rapid diagnostic techniques to determine the type of influenza reported by the SGPs would further enhance the usefulness of this innovative system.

plusieurs autres maladies (rougeole, oreillons et hépatite virale, par exemple) à l'ordinateur central du réseau. Ils peuvent avoir accès à cet ordinateur 24 heures sur 24 et ils doivent y avoir accès au moins une fois par semaine même s'ils n'ont pas de cas à notifier. Pour chaque cas signalé, ils doivent préciser le sexe et l'état vaccinal des patients présentant des syndromes grippaux répondant à la définition de l'OMS (c'est-à-dire montée brutale de la fièvre à plus de  $39^{\circ}\text{C}$ , myalgie et signes respiratoires). Des estimations de l'incidence des syndromes grippaux sont établies par régions géographiques et diffusées sur le réseau national 4 à 10 jours après notification du diagnostic.

De novembre 1984 à avril 1989, un total de 89 705 cas de syndromes grippaux ont été notifiés. Les poussées observées en 1984-1985, 1985-1986 et 1986-1987 ont débuté la deuxième quinzaine de décembre, ont atteint un pic en février et se sont terminées vers la mi-avril (Fig. 1). Au cours de ces 3 périodes, l'incidence maximale a été respectivement de 12,7, 9,4 et 5,6 cas pour 1 000 habitants. Bien que la poussée de 1987-1988 ait commencé beaucoup plus tard (fin février), l'incidence maximale estimée a été comparable (5,8 cas pour 1 000 habitants).

Cependant, en 1988-1989, la poussée a commencé à la mi-novembre, a atteint son incidence la plus élevée (18,3 cas pour 1 000 habitants) au cours de la deuxième semaine de décembre, et s'est terminée fin janvier. En outre, cette poussée s'est caractérisée par une répartition par âge différente (Fig. 1) — touchant surtout les enfants et adolescents de 0 à 17 ans et une proportion plus faible de personnes âgées que les poussées précédentes. Dans la tranche d'âge de 5 à 17 ans, l'incidence maximale a été de 31,4 cas pour 1 000 contre 2,4 pour 1 000 dans la tranche de 65 ans et plus. En résumé, la poussée de 1988-1989 est intervenue plus tôt, a duré moins longtemps et a touché essentiellement les groupes d'âge les plus jeunes, en épargnant les personnes âgées.

De 1984 à 1989, Les centres nationaux de référence pour la grippe (« France Nord » et « France Sud ») ont fourni les résultats hebdomadaires des isolements. Pour les poussées de 1984-1985, 1985-1986 et 1986-1987, la plupart des souches isolées étaient des souches de virus A(H3N2) et A(H1N1). En 1987-1988, il y a eu une nette prédominance du virus grippal B. En 1988-1989, le virus grippal A(H1N1) a prédominé, bien qu'il y ait eu activité sporadique du virus A(H3N2). Le virus respiratoire syncytial a également été isolé au cours de chacune de ces 5 périodes. La prédominance d'épisodes morbides notifiés pour le groupe d'âge 0-4 ans (incidence maximale: 23,5 cas pour 1 000) reflète sans doute l'activité de ce virus pendant l'épidémie grippale de 1988-1989.

**NOTE DE LA RÉDACTION DU MMWR:** L'un des grands atouts du réseau téléinformatique de surveillance et d'information sur les maladies transmissibles est la rapidité de la collecte, de l'analyse et de la diffusion des données. Les notifications de syndrome grippal par les médecins sentinelles ajoutées aux informations sur les isolements de virus données par les centres français de référence fournissent en temps opportun les informations nécessaires aux médecins qui doivent chaque année prendre des décisions concernant tant l'administration du vaccin antigrippal que l'utilisation des agents antiviraux qui ne sont efficaces que contre les virus grippaux du type A. Le recours à des techniques de diagnostic rapide pour déterminer le type de grippe notifié par les médecins sentinelles renforcerait encore l'utilité de ce système novateur.