

GEIG 27 novembre 2009

- Les enseignements des épidémies du passé

- Claude Hannoun

Pandémies XXème siècle

Année	Origine	Vagues	Type	Gravité	Mécanisme
1889-1890	Russie	3	H2N8 ou H2N2 ***		?
1900	?	?	H3N8	*	?
1918-1919	USA/Chine?	3	H1N1	***	?
1946-1948	Chine	1	H1N1	*	Glissement
1957-1958	Chine	2	H2N2	**	Grippe animale
1968-1970	Chine	3	H3N2	*	Grippe animale
1976	Etats-Unis	(1)	H1N1	0	Grippe animale
1977	Russie/Chine	1	H1N1	*	Résurgence
1997-2003	Chine	§	H5N1	?	Grippe animale
2009	Mexique/USA	§	H1N1	?	Grippe animale

■ §: encore en cours

Les grandes pandémies du XXème siècle

- 1918: H1N1 diphasique, rapide, catastrophique
- 1957: H2N2 monophasique, rapide, forte
- 1968: H3N2 bi-triphasique, lente, modérée

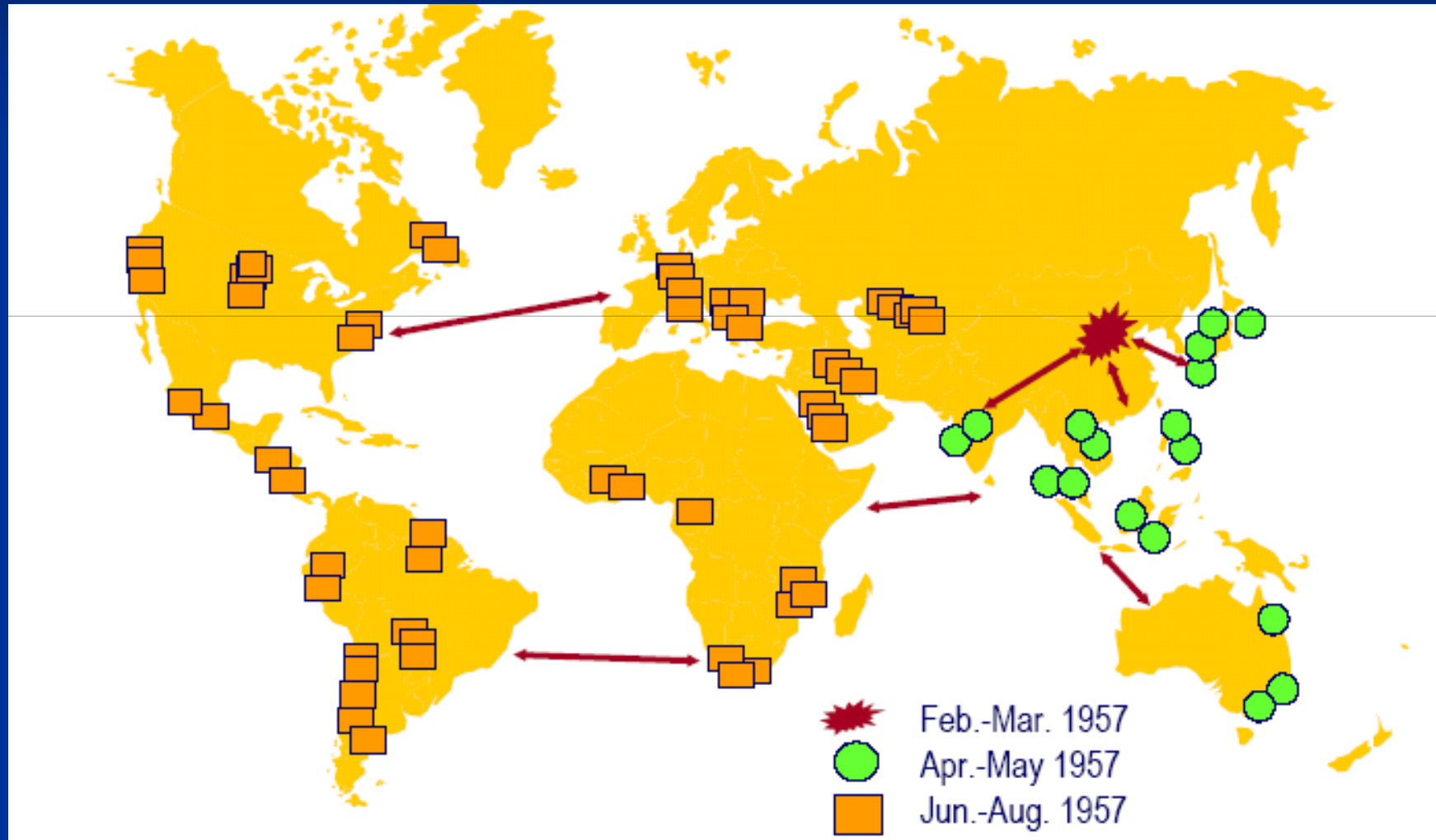
Diffusion de la pandémie de 1957

- Premier cas notifiés fin février dans la province de Kweichow .
- Début mars au Yunan.
- Mi-mars: le nouveau virus est dans toute la Chine .
- Avril : Hong Kong, Taïwan, Singapour, Borneo.
- Mai: Toute l'Asie et l'Australie.
- Juin: le virus apparaît en Afrique, en Amérique et en Europe (pic en septembre et Octobre).
- 2 millions de morts dans le monde

- *Toute la Chine en 6 semaines, tout le monde en 6 mois*

La majorité des personnes sera exposée au Virus Influenza avant d'être vaccinée

Exemple de diffusion de la Pandémie Influenza en 1957



La pandémie de grippe de Hong Kong 1968

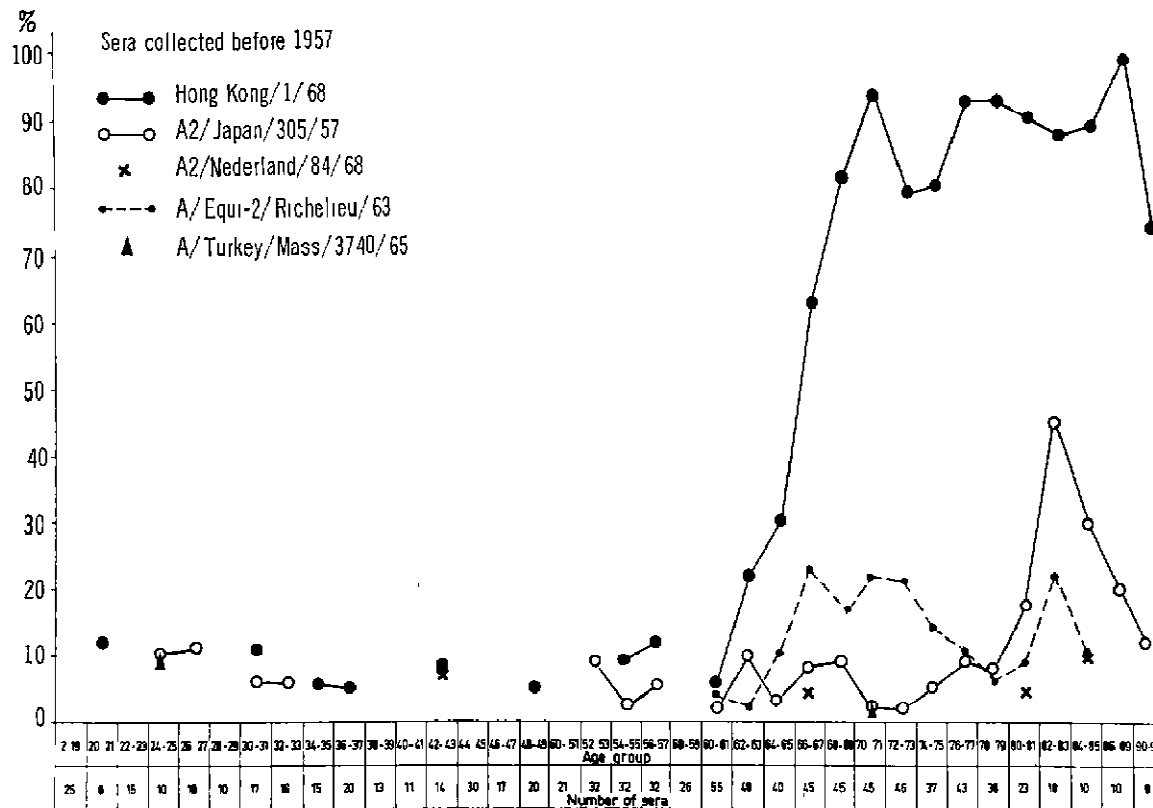
- Juillet 1968, H3N2
- Mêmes voies de diffusion qu'en 1957, extension rapide mais arrêtée par l'hiver
- En France, 18 mois de « préavis » (décembre 1969), mais cependant 40 000 morts en 2 mois.
- Moins sévère que 1957

Virus Hong Kong 1968

462

N. MASUREL

FIG. 1
HI ANTIBODY FREQUENCIES FOR HUMAN, EQUINE AND AVIAN INFLUENZA VIRUSES
IN HUMAN SERA COLLECTED IN 1956-57^a



WHO 91606

^a The ordinate indicates the percentage of sera with corresponding HI antibodies.

Vaccine efficacy

■ 1956-57	Ann Arbor/56	A/Denver 57	85
■ 1957-58	A/Japan 57	A/Japan 57	72
■ 1959-60	A/Japan 57	A/Japan 57	94
■ 1965-66	A/Japan 57	A/AArbor/65	76
■ <i>1968-69</i>	<i>A/AA/67</i>	<i>A/HK 68</i>	<i>35</i>
■ 1971-72	A/HK 68	A/HK/68	90
■ 1972-73	A/HK 68	A/England 72	61
■ 1973-74	A/England 72	A/Port Ch 73	75
■ 1976-77	A/Port Ch 73	T/Texas 77	83

Les autres

- *1918*
- **1948: Variant du H1N1: rapide, modérée**
- *1957*
- *1968*
- **1976: Variant du H1N1: « swine flu », avortée**
- **1978: Retour de H1N1: lente, faible**

Pandémie

Extension:

Lente

Rapide

Phases

Gravité:

Modérée

Grave

Catastrophique

L'épisode H5N1

- Epizootie aviaire
 - Diffusion lente
 - Contamination humaine exceptionnelle
 - Cliniquement très sévère, létalité >50%
-
- 2003-2009
 - 443 cas, 262 morts

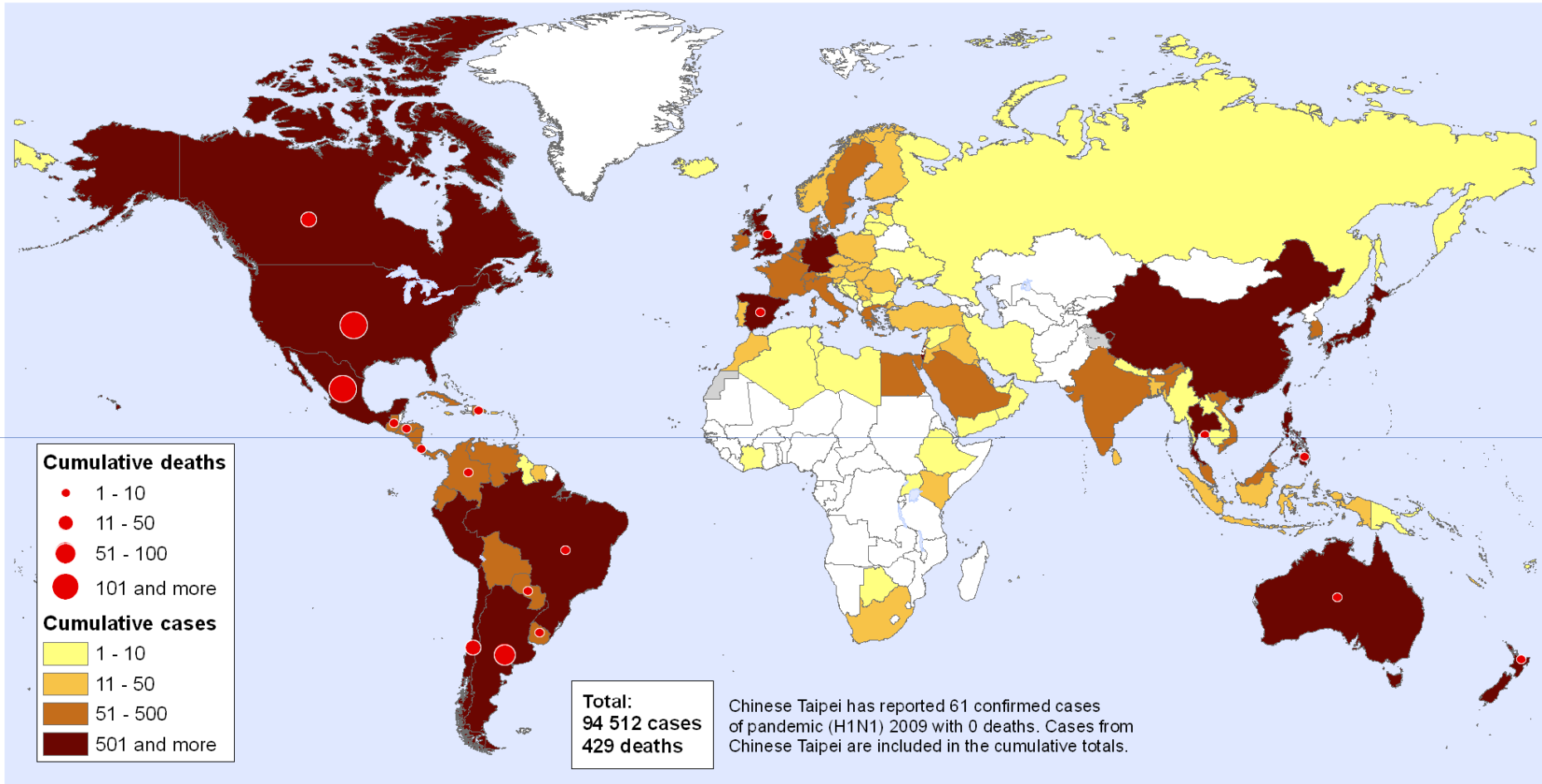
Aujourd'hui le H1N1

- Epidémie s'étendant très rapidement
- Pendant une période anormale de l'année
- Contagion très efficace
- Cliniquement bénigne
- Sauf cas de SDRA, rares+ obèses+FE

- Début 24 avril 2009
- 25 novembre: >1 000 000 cas, 10 000 morts
(En France: 57)

**Pandemic (H1N1) 2009,
Number of laboratory confirmed cases as reported to WHO**

*Status as of 06 July 2009
09:00 GMT*



The boundaries and names shown and the designations used on this map do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the World Health Organization concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries. Dotted lines on maps represent approximate border lines for which there may not yet be full agreement.

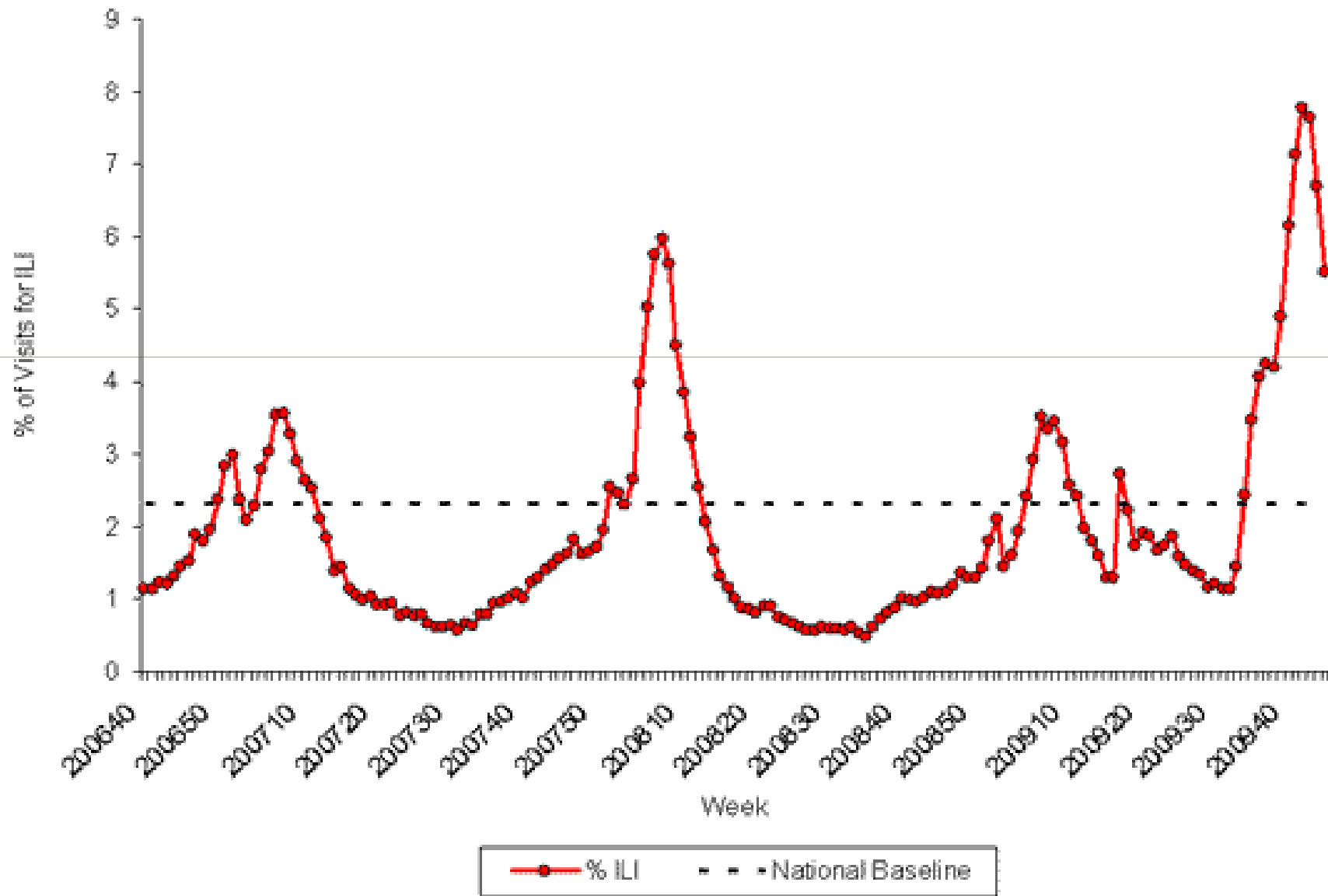
Map produced: 06 July 2009 09:00 GMT

Data Source: World Health Organization
Map Production: Public Health Information
and Geographic Information Systems (GIS)
World Health Organization

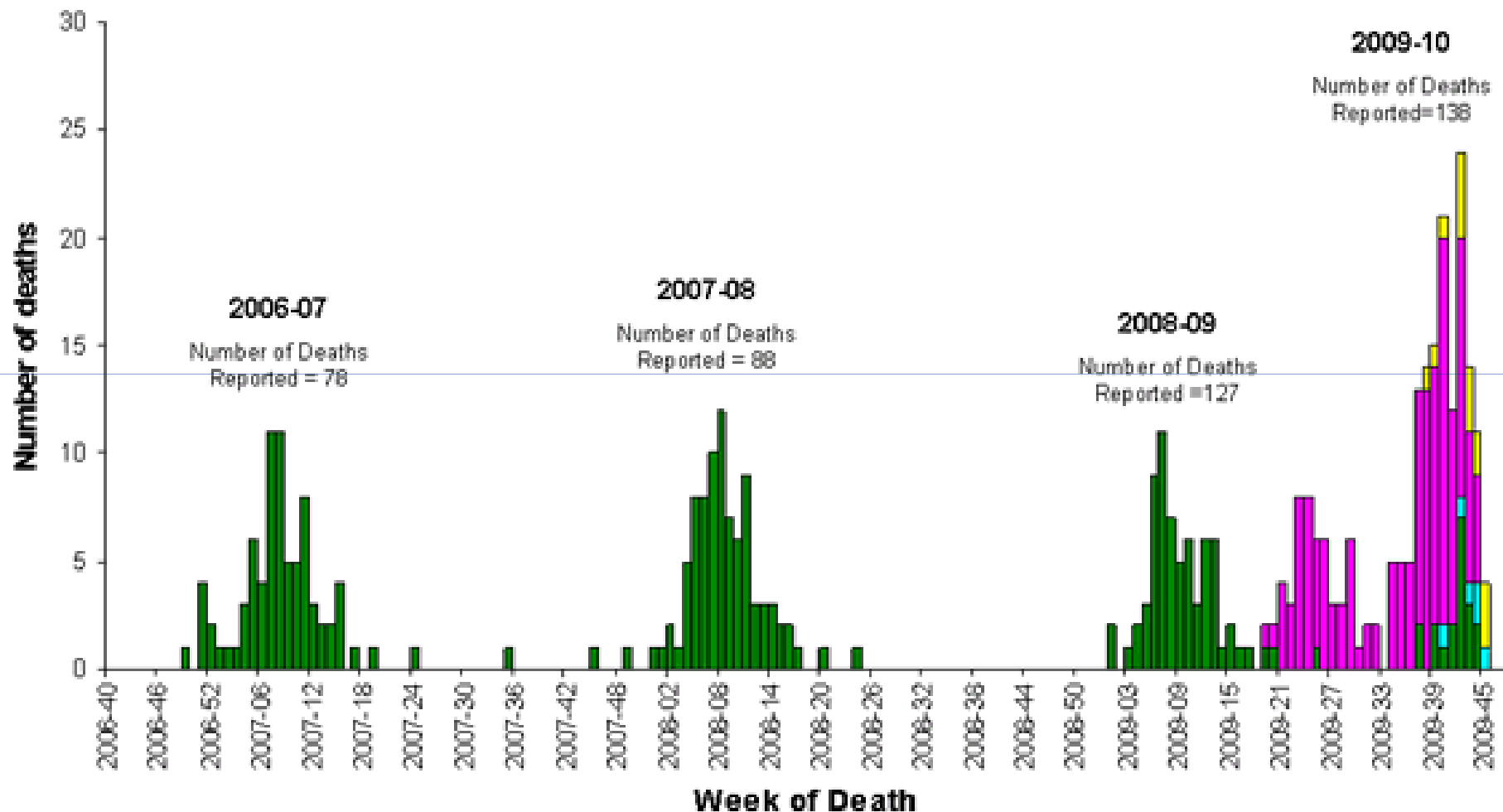


© WHO 2009. All rights reserved

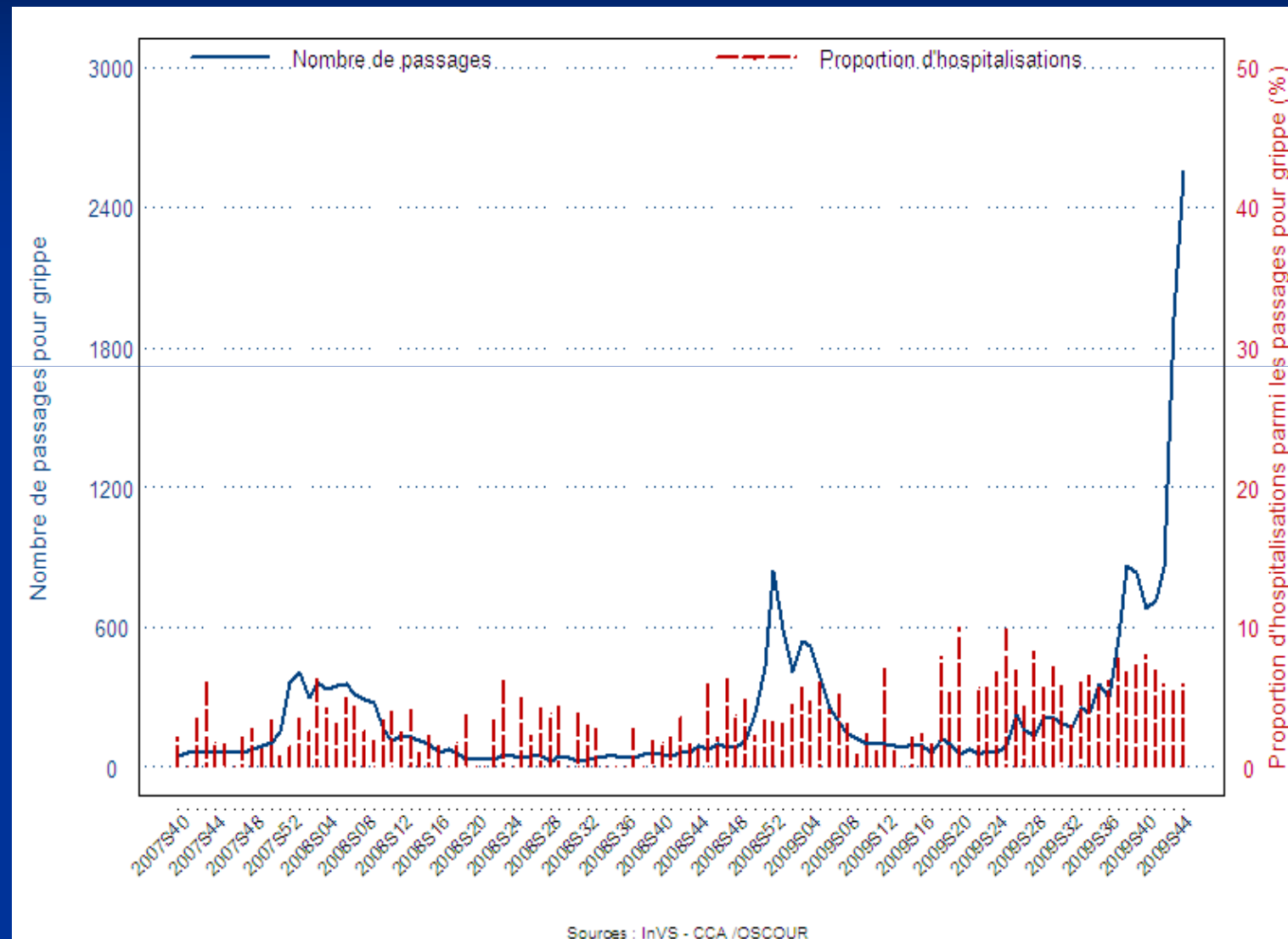
Percentage of Visits for Influenza-like Illness (ILI) Reported by the U.S. Outpatient Influenza-like Illness Surveillance Network (ILINet), Weekly National Summary, October 1, 2006 – November 14, 2009



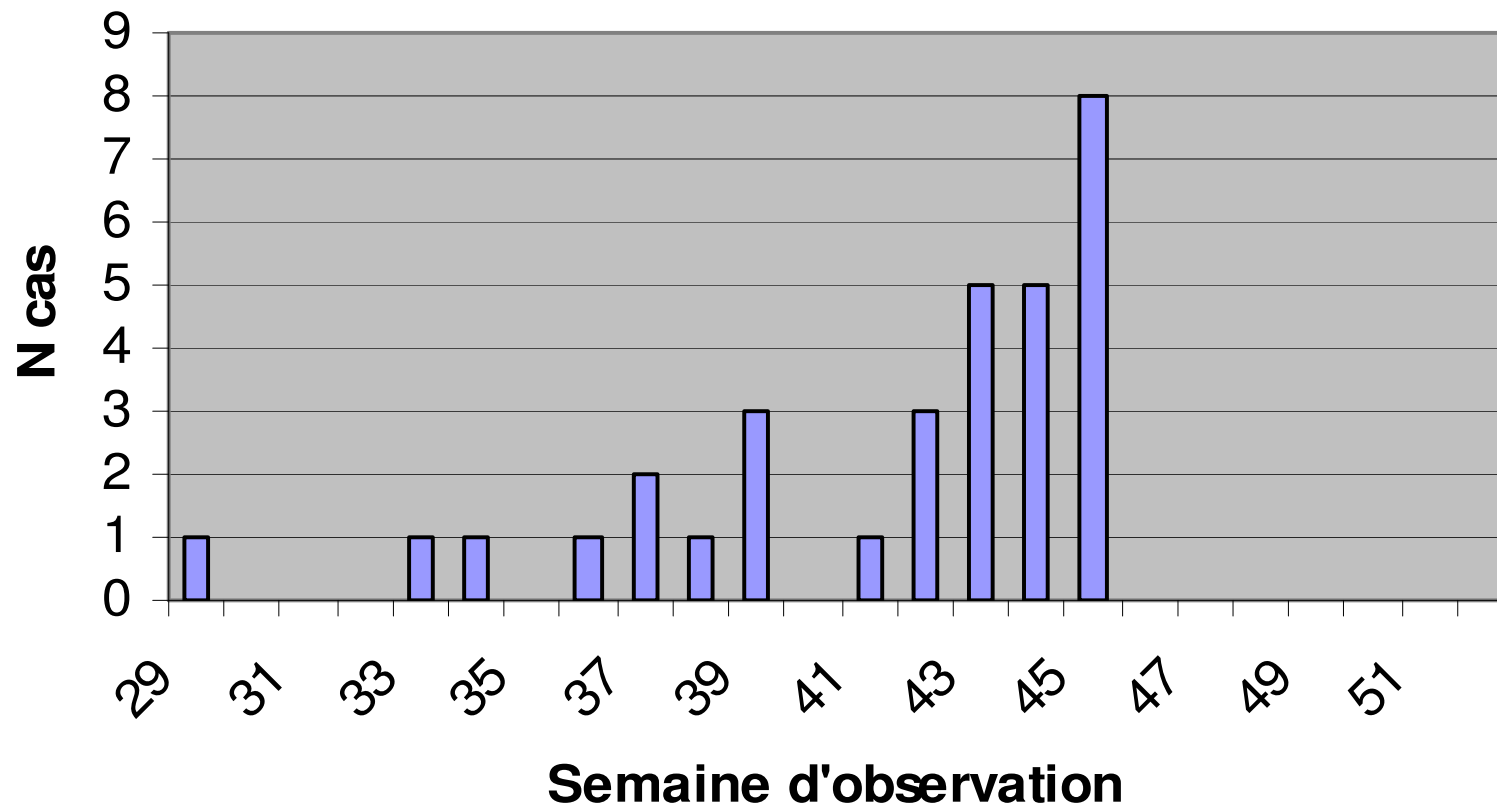
Number of Influenza-Associated Pediatric Deaths by Week of Death: 2006-07 season to present



Urgences grippe , France 2007-2009



Mortalité grippe H1N1v France 2009



H5N1/H1N1

- Contagiosité
- Cibles
- Virulence
- Saison



Semaines épidémiques pour la grippe France, 1996 - 2007

Semaines de franchissement du seuil épidémique défini par les GROG

Sources : GROG, laboratoires de virologie vigies GROG
et CNR des virus Influenzae régions Nord et Sud

Saisons \ Semaines	octobre		novembre					décembre					janvier			février				mars			avril		virus dominant					
	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		12	13	14	15	
1996-1997																														A(H3N2)
1997-1998																														A(H3N2)
1998-1999																														A(H3N2)
1999-2000																														A(H3N2)
2000-2001																														A(H1N1)
2001-2002																														A(H3N2)
2002-2003																														B
2003-2004																														A(H3N2)
2004-2005																														A(H3N2)
2005-2006																														B
2006-2007																														A(H3N2)

Dans les semaines à venir ?

- Scénario optimiste
- Pas plus de cas ni de mortalité
- L'épidémie se poursuit à bas bruit puis s'éteint

Dans les semaines à venir ?

- Scénario intermédiaire
- Reprise cet hiver
- Epidémie rapide et forte
- Niveau comparable ou un peu supérieur à une grippe saisonnière

Dans les semaines à venir ?

- Scénario catastrophe
- Retour cet hiver
- Contagion toujours aussi efficace
- Aggravation de la sévérité individuelle
- Comparable à la grippe espagnole

Début de la campagne de vaccination

Personnel médical: 26 octobre

Sujets à risque élevé: 12 novembre

Femmes enceintes: 20 novembre

Enfants d'âge scolaire: 25 novembre

Pandémies XXème siècle

Année	Origine	Vagues	Type	Gravité	Mécanisme
1889-1890	Russie	3	H2N8 ou H2N2 ***		?
1900	?	?	H3N8	*	?
1918-1919	USA/Chine?	3	H1N1	***	?
1946-1948	Chine	1	H1N1	*	Glissement
1957-1958	Chine	2	H2N2	**	Grippe animale
1968-1970	Chine	3	H3N2	*	Grippe animale
1976	Etats-Unis	(1)	H1N1	0	Grippe animale
1977	Russie/Chine	1	H1N1	*	Résurgence
1997-2003	Chine	§	H5N1	?	Grippe animale
2009	Mexique/USA	§	H1N1	?	Grippe animale

■ §: encore en cours

Paris XVIIème, 24 novembre 2009







Influenza Pandemics

