

Pandémies Grippales



François Bricaire
Hopital Pitié-Salpêtrière
Université Pierre et Marie Curie

Pandémies Historique

- A travers les écrits et la littérature : « J.Ph Derenne »

Incertitudes : Peste d'Athènes 430 av JC

827- 876 – 927 – 997 ?

1173 – 1239 -1311 – 1323 ?

1387 ++ 1403 – 1411- 1427

1458 – 1482 – 1505 – 1510

1515 – 1549 – 1557 – 1574

1578 – 1590 - 1563 – 1580

1587 – 1593 – 1626 – 1647

1658 – 1663 – 1669 – 1673

.../...



Pandemies Historique

- 1708 – 1729 – 1732 – 1737
- 1743 = Grippe...
- 1767 – 1775 – 1780
- 1802 - 1837 – 1847 – 1849
- 1857 – 1860 - 1870

- 1889 -1890 +++
- 1900

GRIPPE Historique XXème siècle

• Epidémies → PANDEMIE

• 1918 + + + (H1N1)

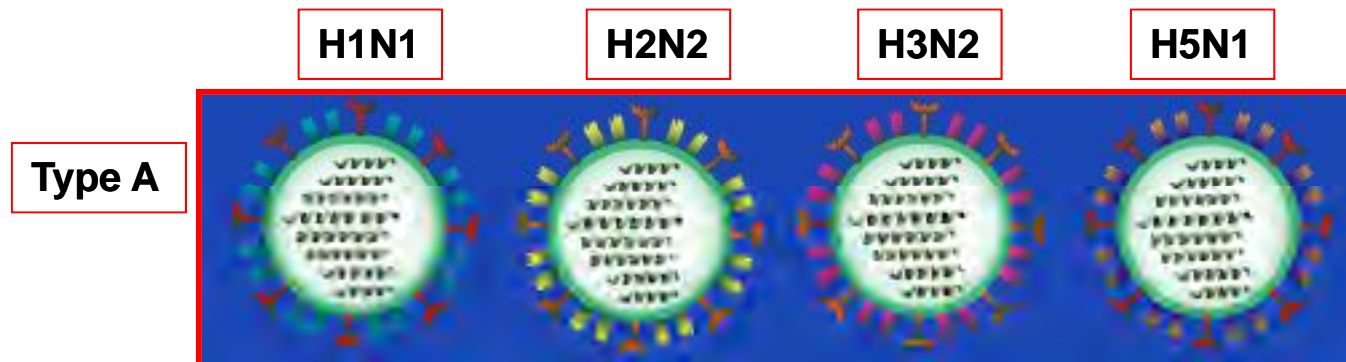
• 1957 (H2N2)

• 1968 (H3N2)

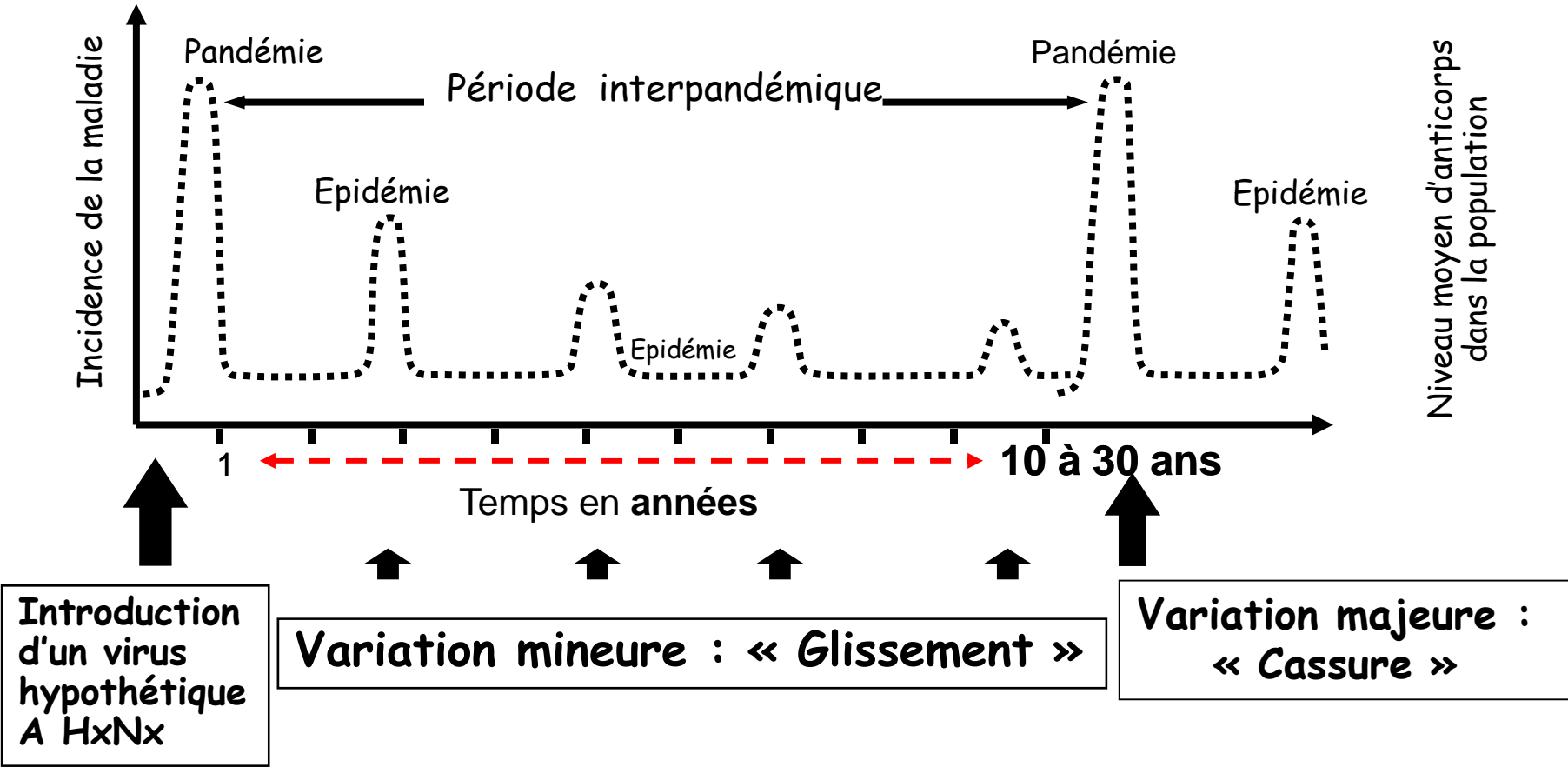
• 1977 (H1N1)



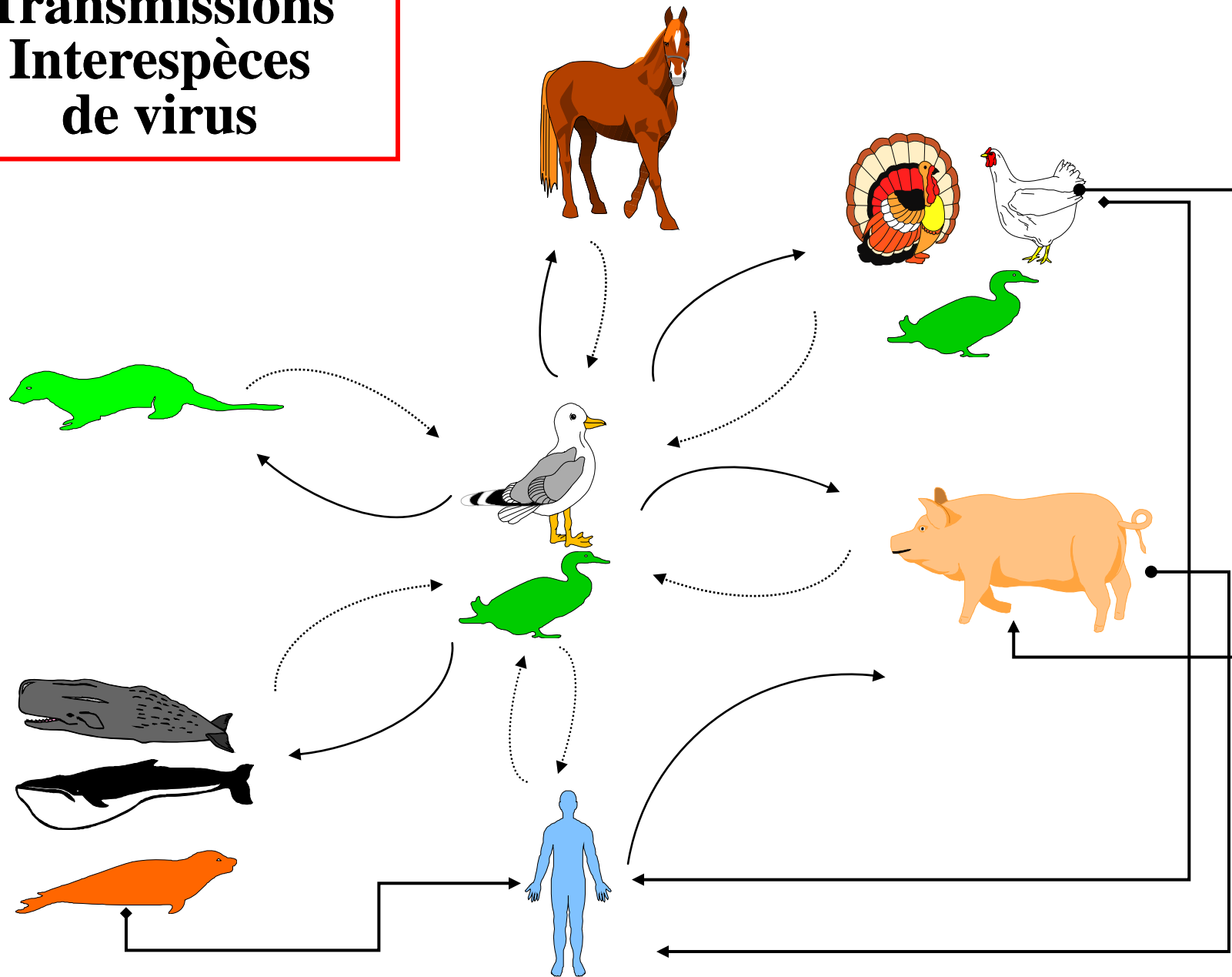
• 1948 : modification du virus



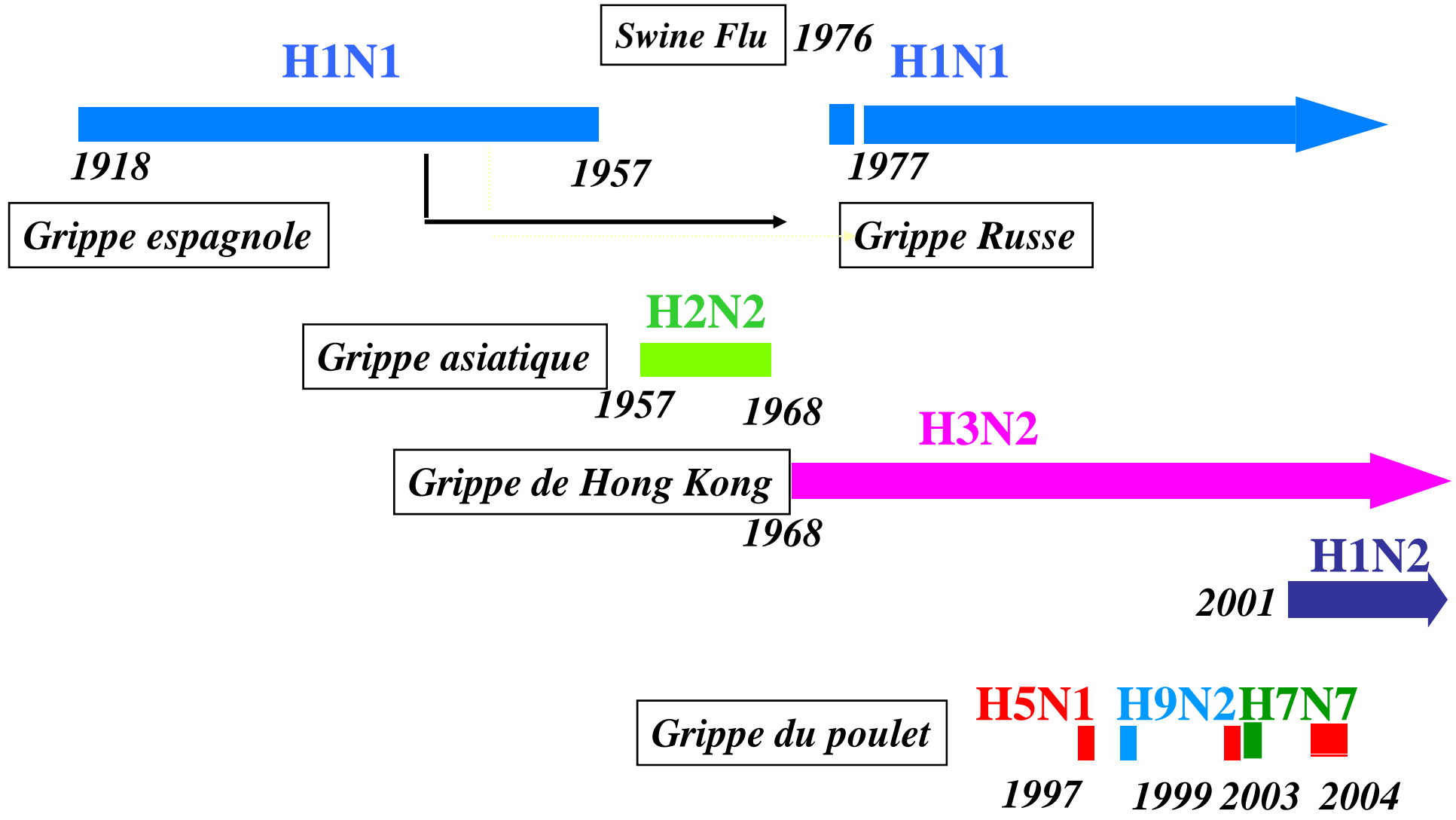
Pandémies et épidémies de grippe dans le temps



Transmissions Interespèces de virus



Emergence de nouveaux sous-types de virus grippaux



Progression géographique de la grippe asiatique: 1957-1958



C.W. Potter, Textbook of Influenza, 1998

Chine

Homme = 1,3 Milliard

Volailles = 13 Milliards

Porcs = 618 Millions

Diffusion de l'information

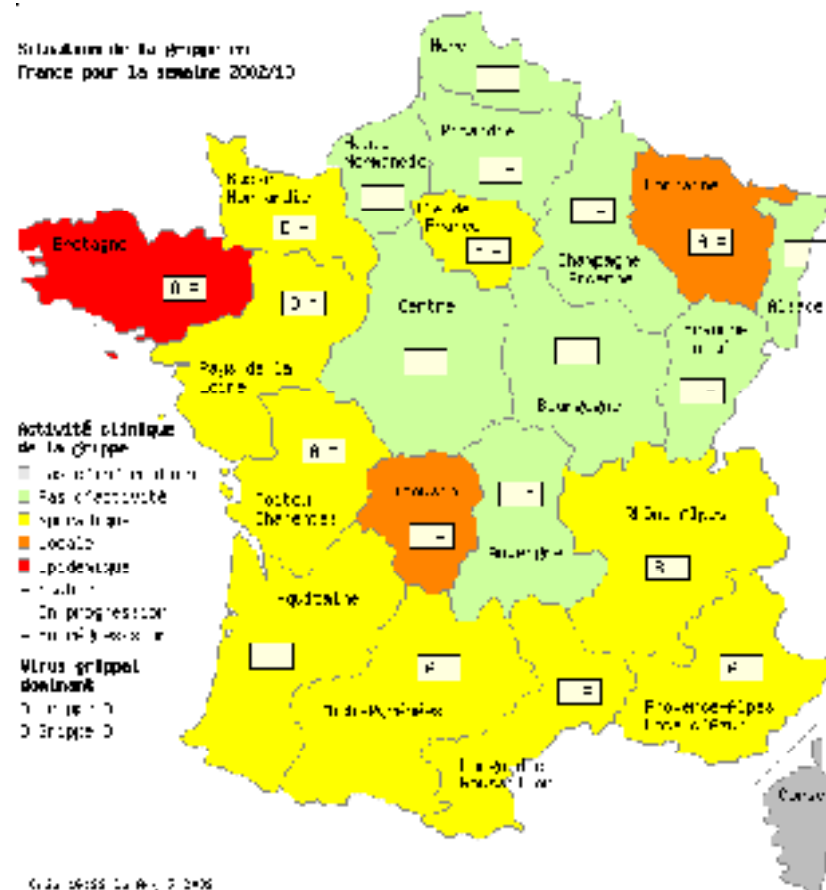


Groupes Régionaux
d'Observation
de la Grippe

SURVEILLANCE

www.grog.org

OMS :
Atlanta- Melbourne-Tokyo
Londres



Pandémie

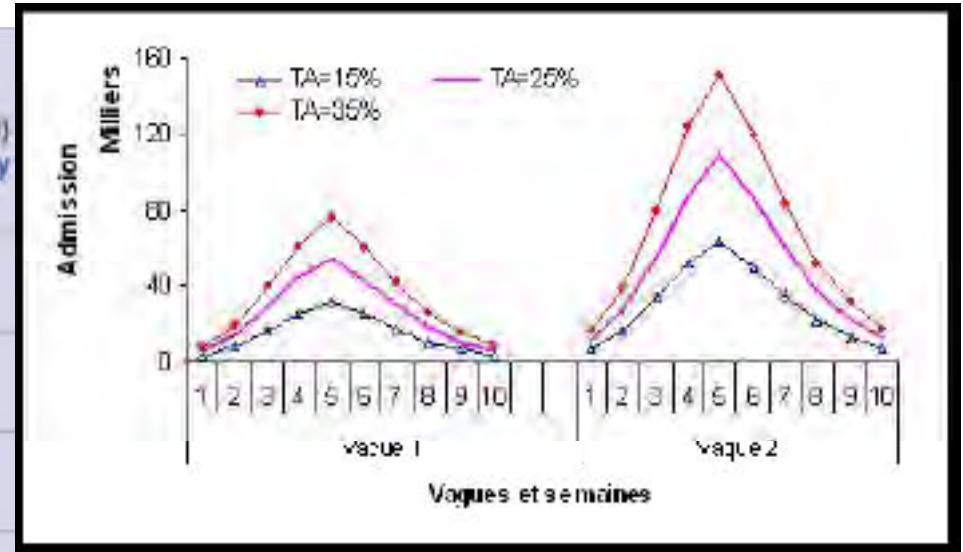
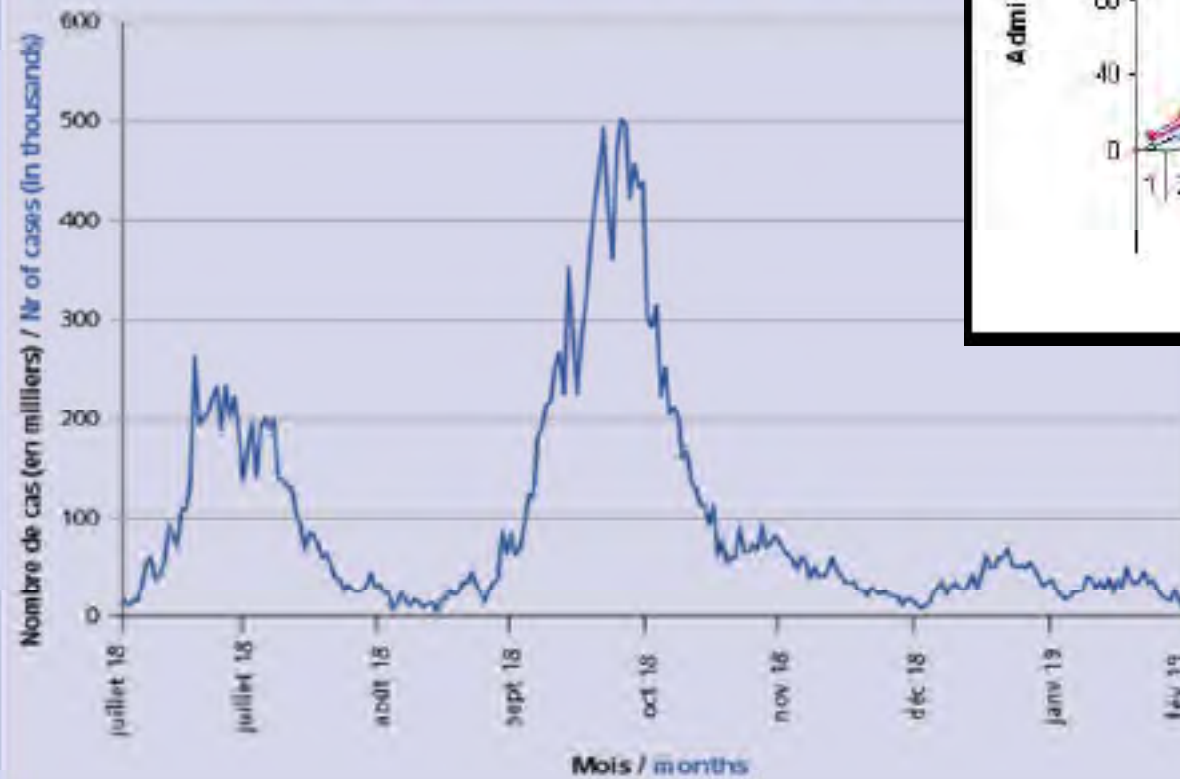


- Définition :
 - Géographique +++
 - Nouvelle souche virale
- **Pb de Sévérité ? = Pas nécessaire**
 - Image Pandémie = Gravité !
Mortalité !
 - « Bénignité » = incrédulité

Pics

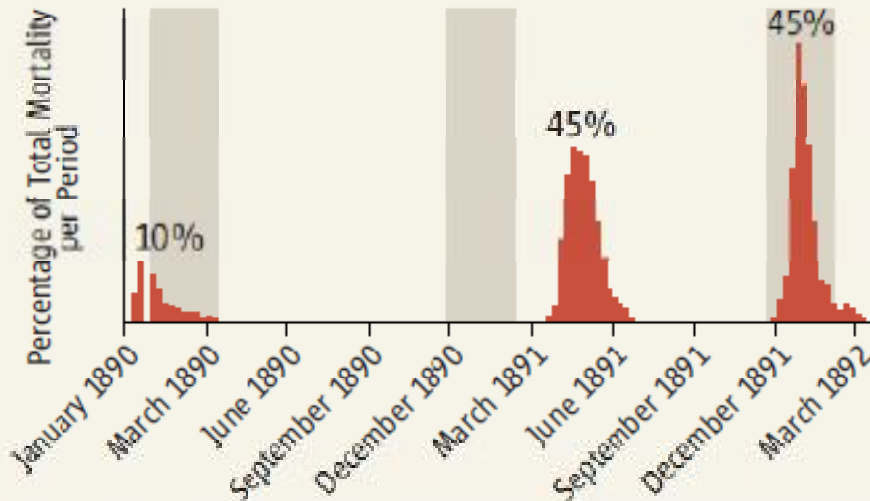
Figure 1

Nombre de cas de grippe notifiés en Suisse (juillet 1918-février 1919)
Number of influenza cases notified in Switzerland, July 1918-February

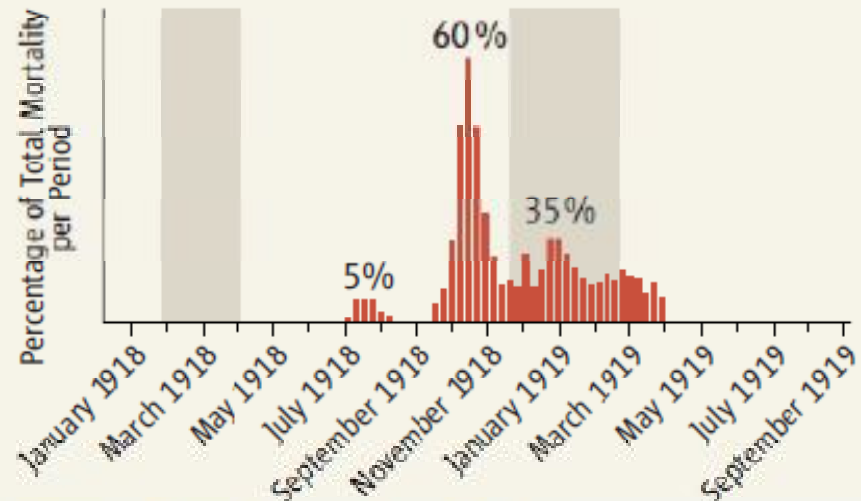


Pandémies antérieures

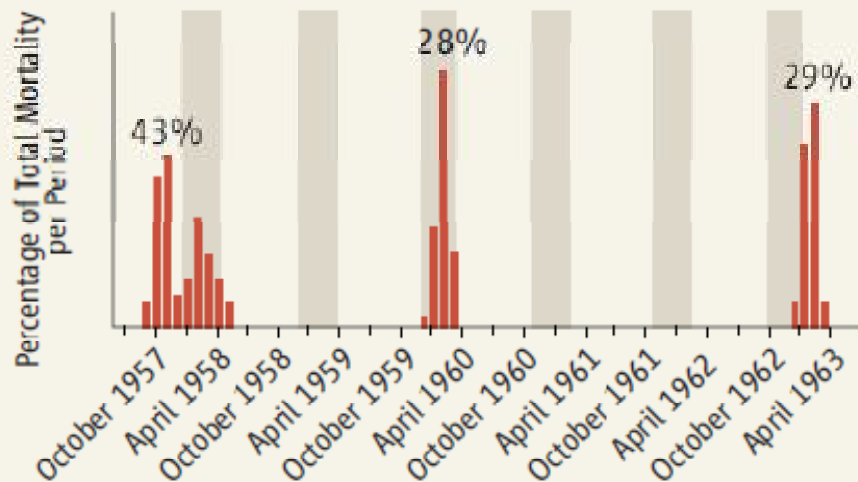
A. 1889–1892, London



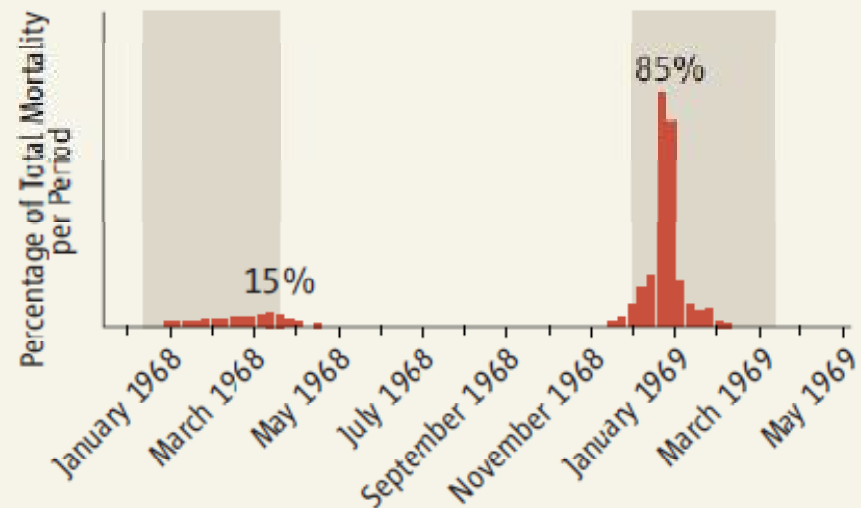
B. 1918–1919, Copenhagen



C. 1957–1963, United States

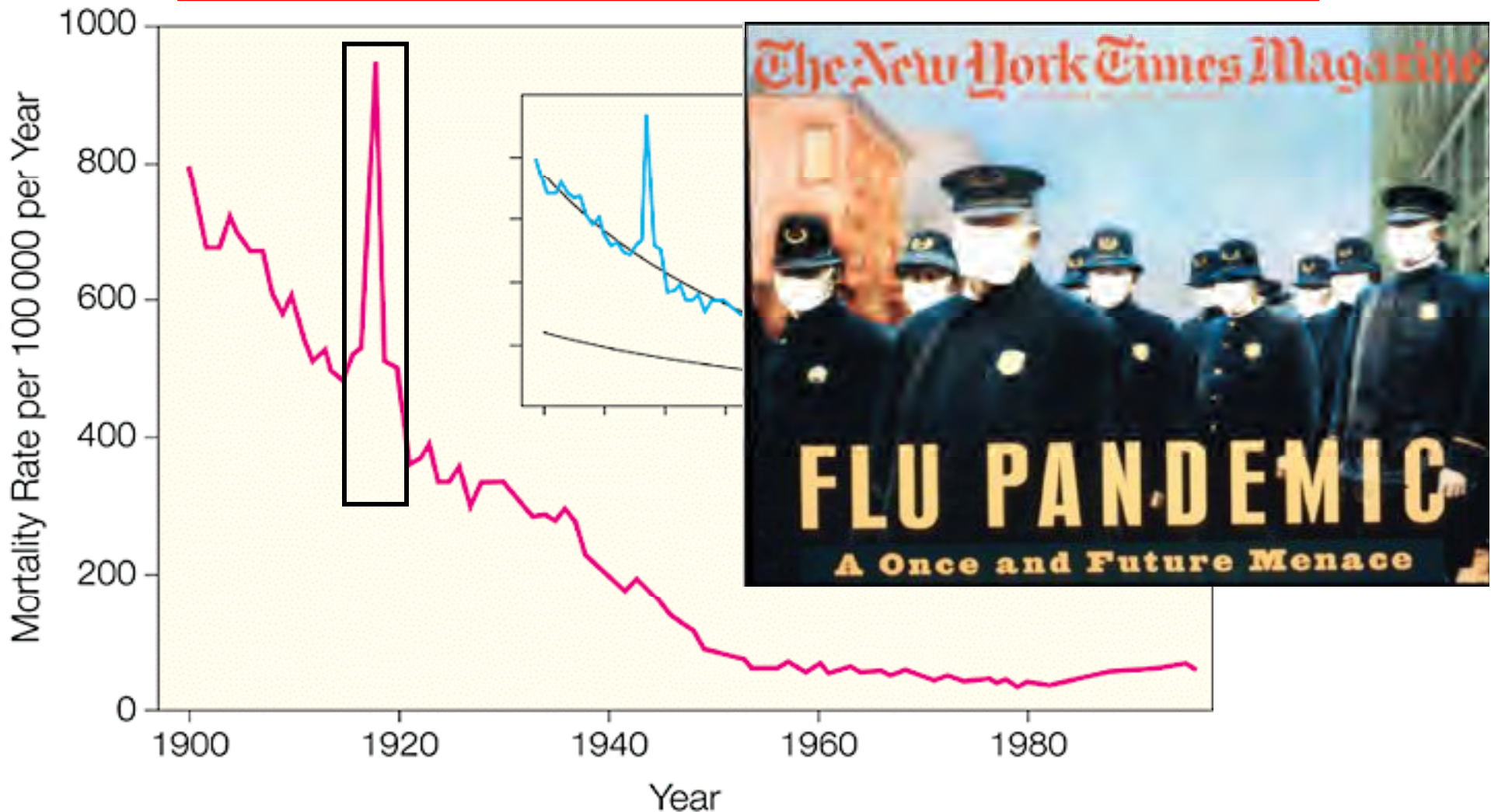


D. 1968–1969, England and Wales

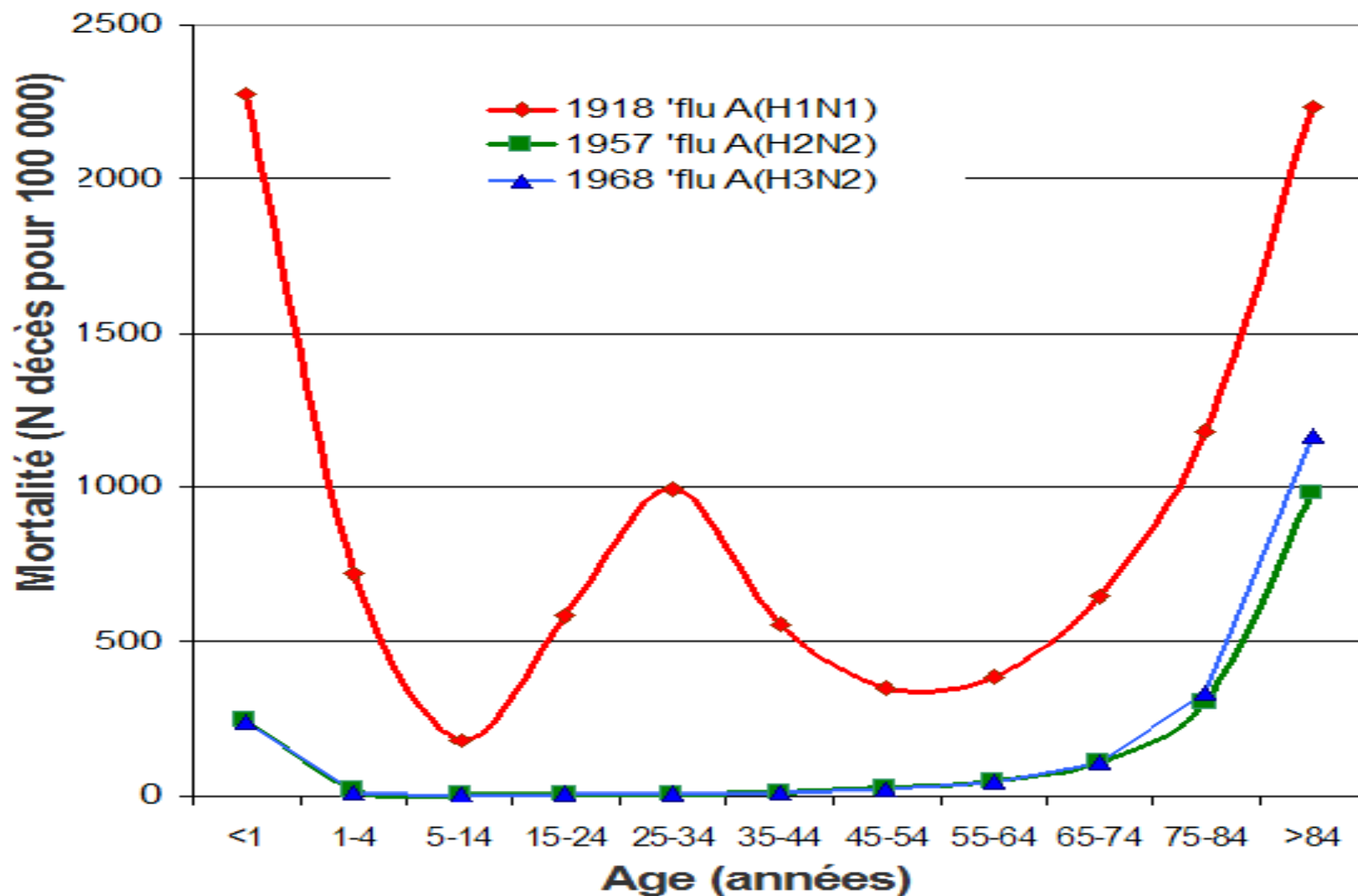


*Red bars (|) indicate mortality. Shaded columns (■) show normal seasonal influenza period.

Mortalité par maladies infectieuses aux États-Unis - 20ème siècle



Mortalité des 3 pandémies



De quoi parlons nous ?



Grippe
saisonnnière

Pandémie
Grippale

Grippe
humaine
H5N1

Peste
aviaire

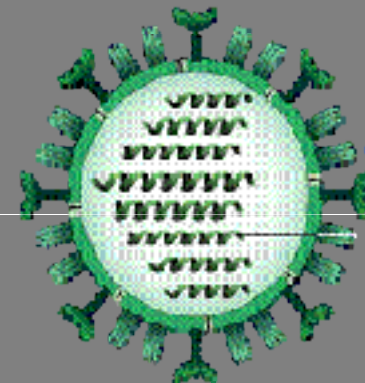
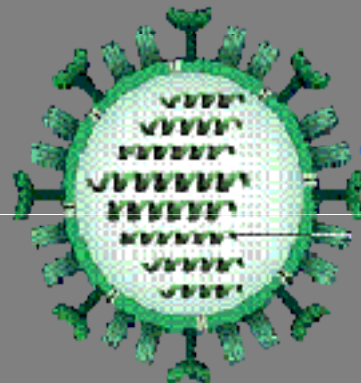
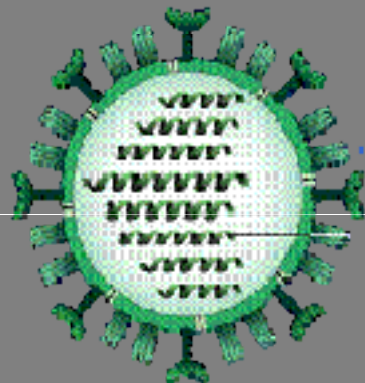
H1N1

H2N2

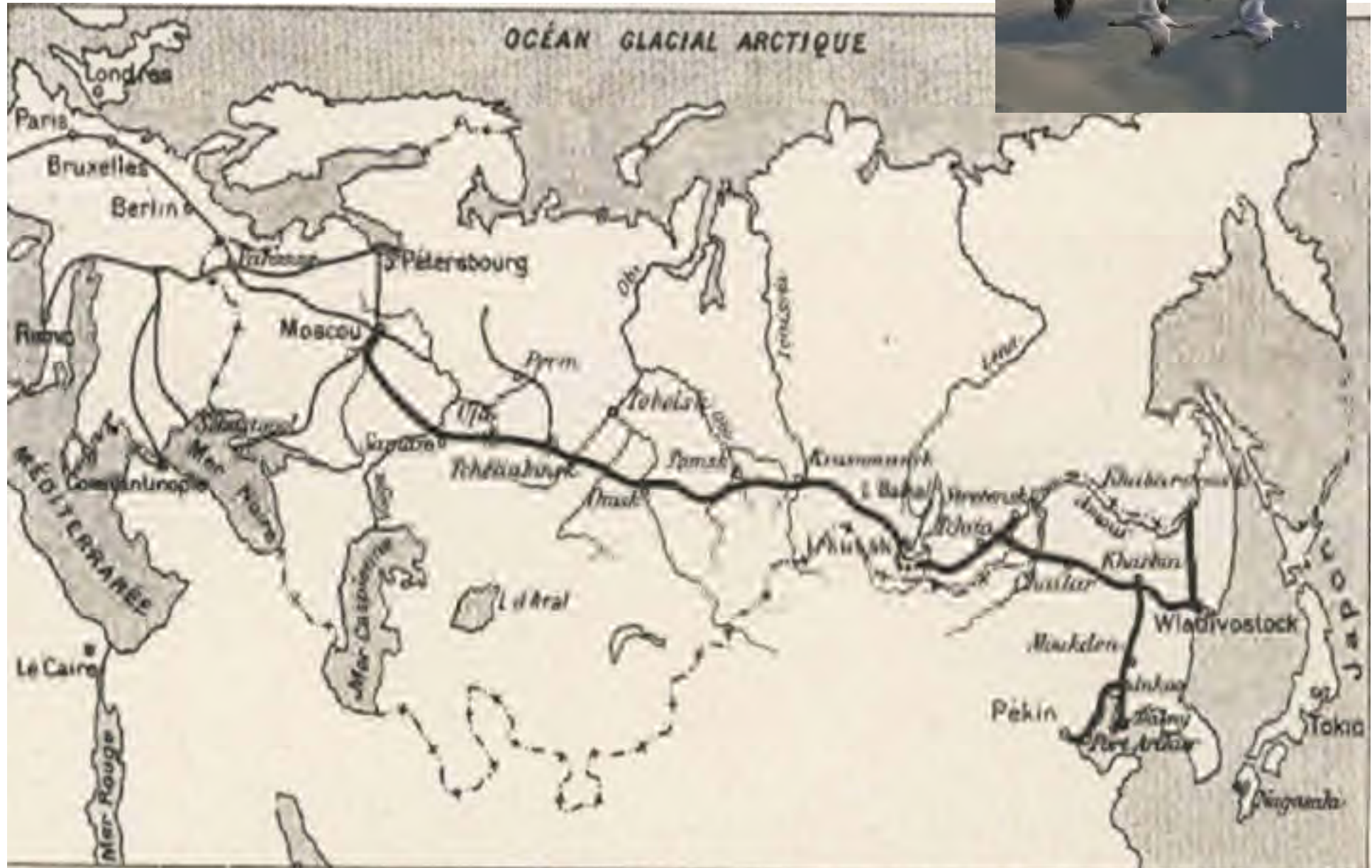
H3N2

HxNy

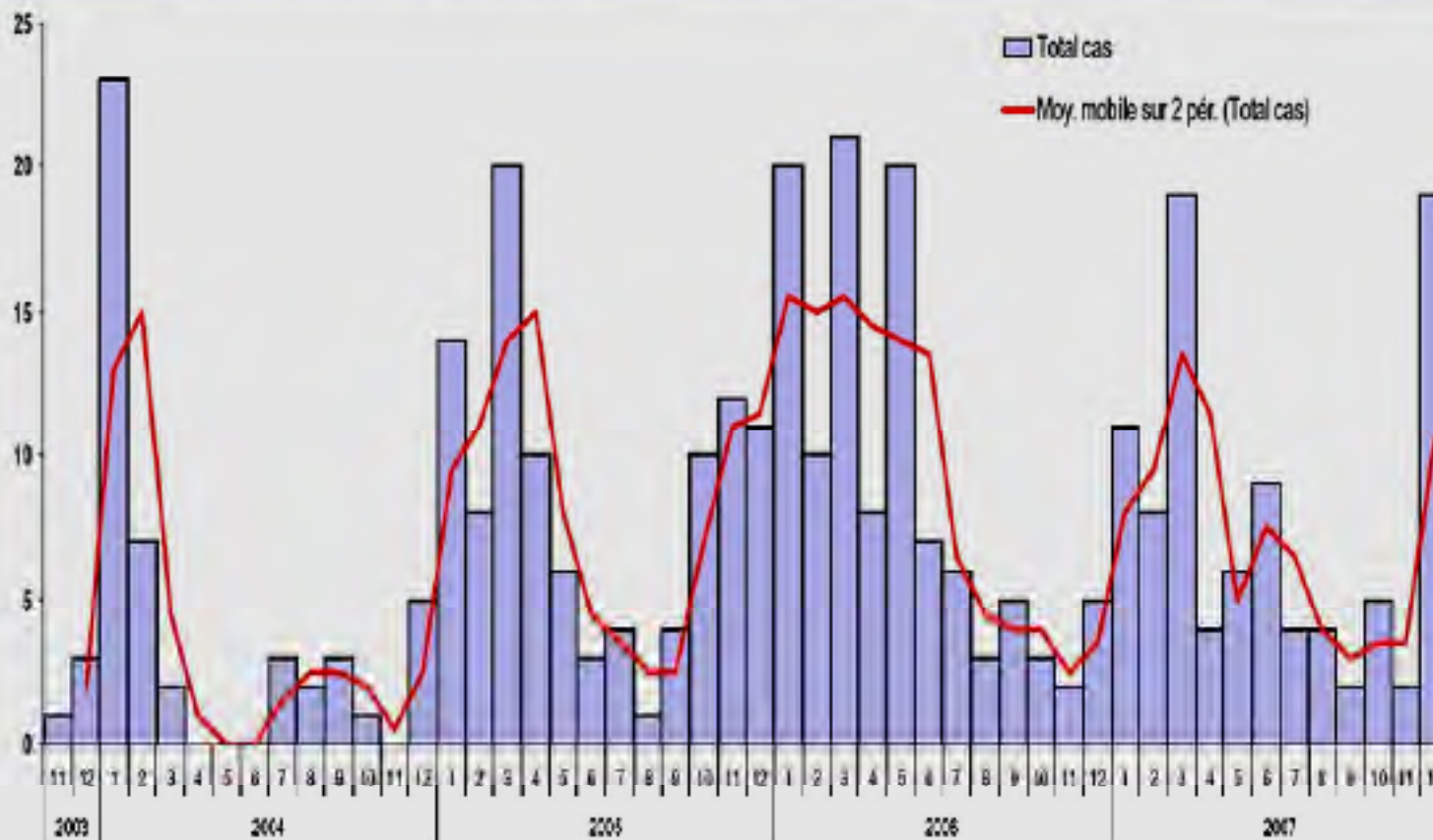
H5N1



Transsiberien



Evolution du nombre de cas humains de grippe aviaire A(H5N1) par mois de novembre 2003 à décembre 2007



(Sources : DIT - INVS)



mutera ?

On avait prévu ...

- Une grippe **H5** avec des **oiseaux**
- On a une grippe **H1** avec des **cochons**



- Une attaque venant de l'**EST** ... !
- Elle est arrivée par l'**OUEST**

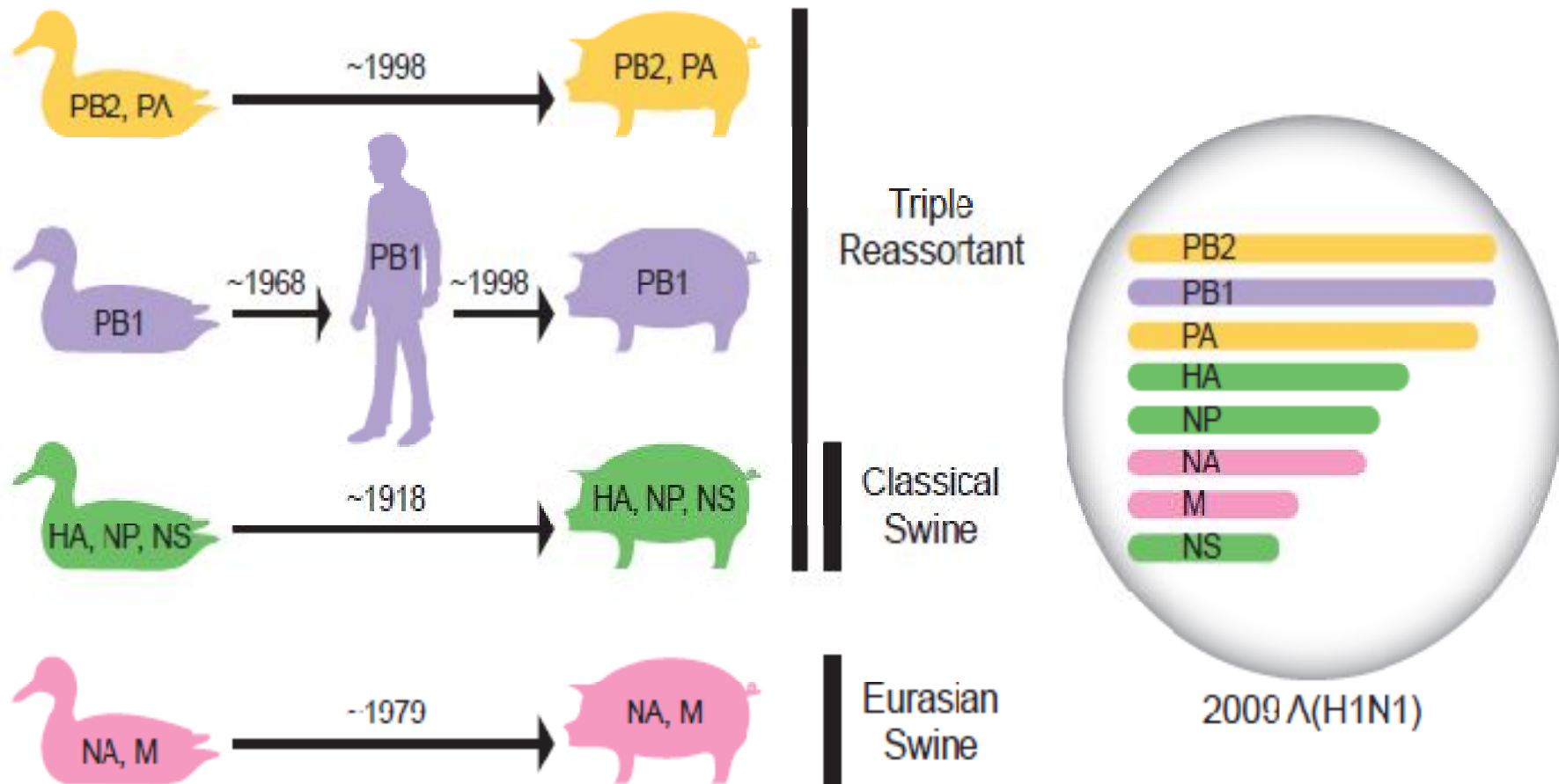


- Une grippe **tueuse** ...et
- En fait« Peu » de morts !



Emergence de la grippe A H1N1v

Gene Segments, Hosts,
and Years of Introduction



Dénomination ! = Difficile !!!

Entre la science et le « politically correct » :

- Grippe Mexicaine
- Grippe Nord Américaine / Californienne
- Grippe porcine
- Grippe A !!! (OMS)

- Grippe A(H1N1) sw
- Grippe A(N1N1) v
- A/California/07/2009

Données virales

	H1N1v 2009	H5N1 1997
Transmission	oui	non
Morbidité	légère	sévère
Degré d'immunité	partielle	non
Marqueurs de pathogénicité	non	PB1-F2 Site de clivage NA

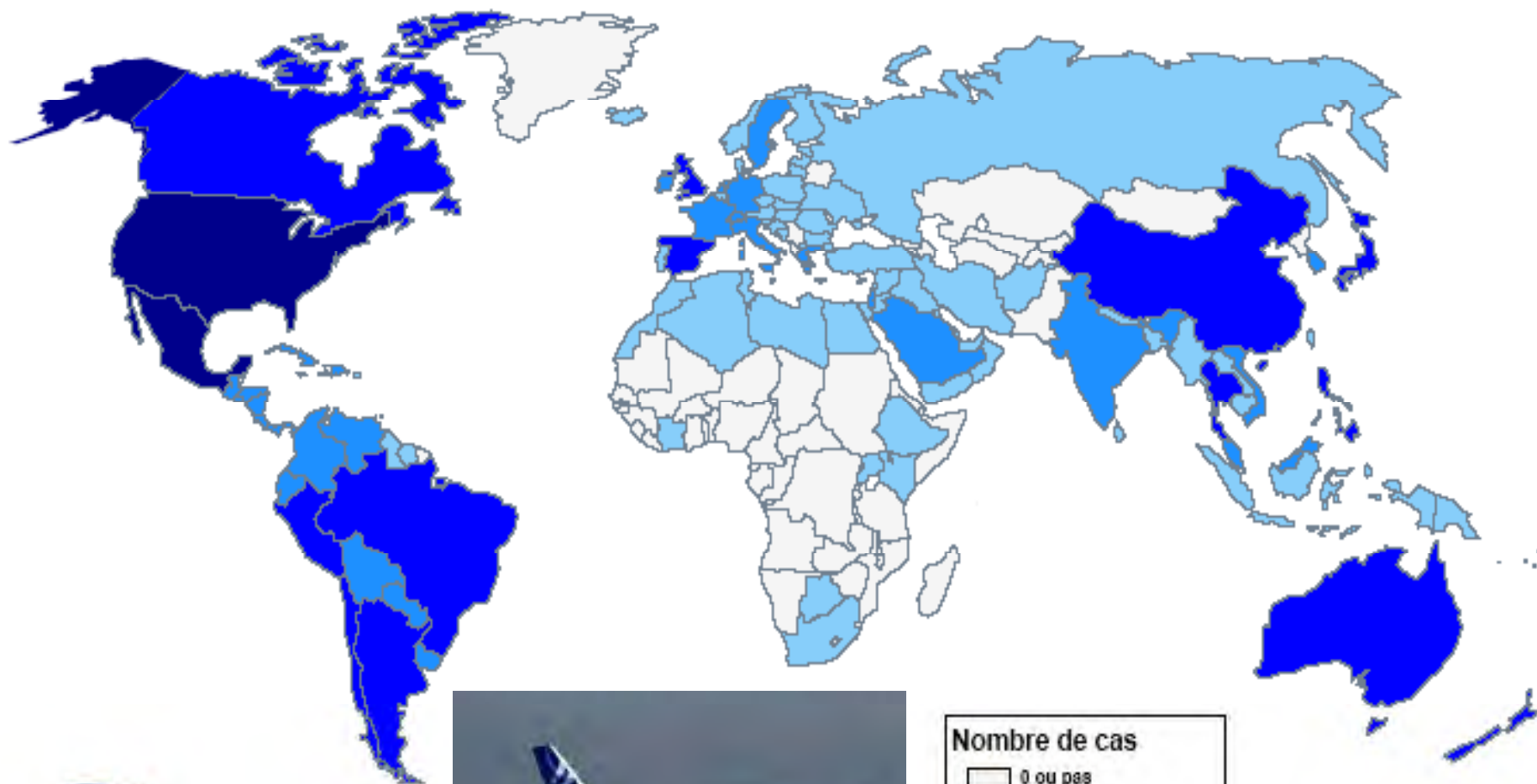
Adapté Wang. *Cell.* 2009

Position OMS

- Alerte / Annonces
- Déclenchement actions prévues dans Plans
- Ascension Niveau : 3 4 5 6
- Prévision Automne : Attention !
- Surveillance hemisphere sud
- Crainte recombinaison H1N1 – H5N1 ?

Carte 1. Nombre de cas humains confirmés A(H1N1) dans le monde, 13/07/2009 (source : MinSa, OMS, ECDC, EpiSouth)

Distribution géographique par pays des cas d'Influenza A(H1N1) dans le monde, 13/07/2009, 11h



Données ECDC-OMS-EpiSouth
Carte InVS-DJT / Phicarto

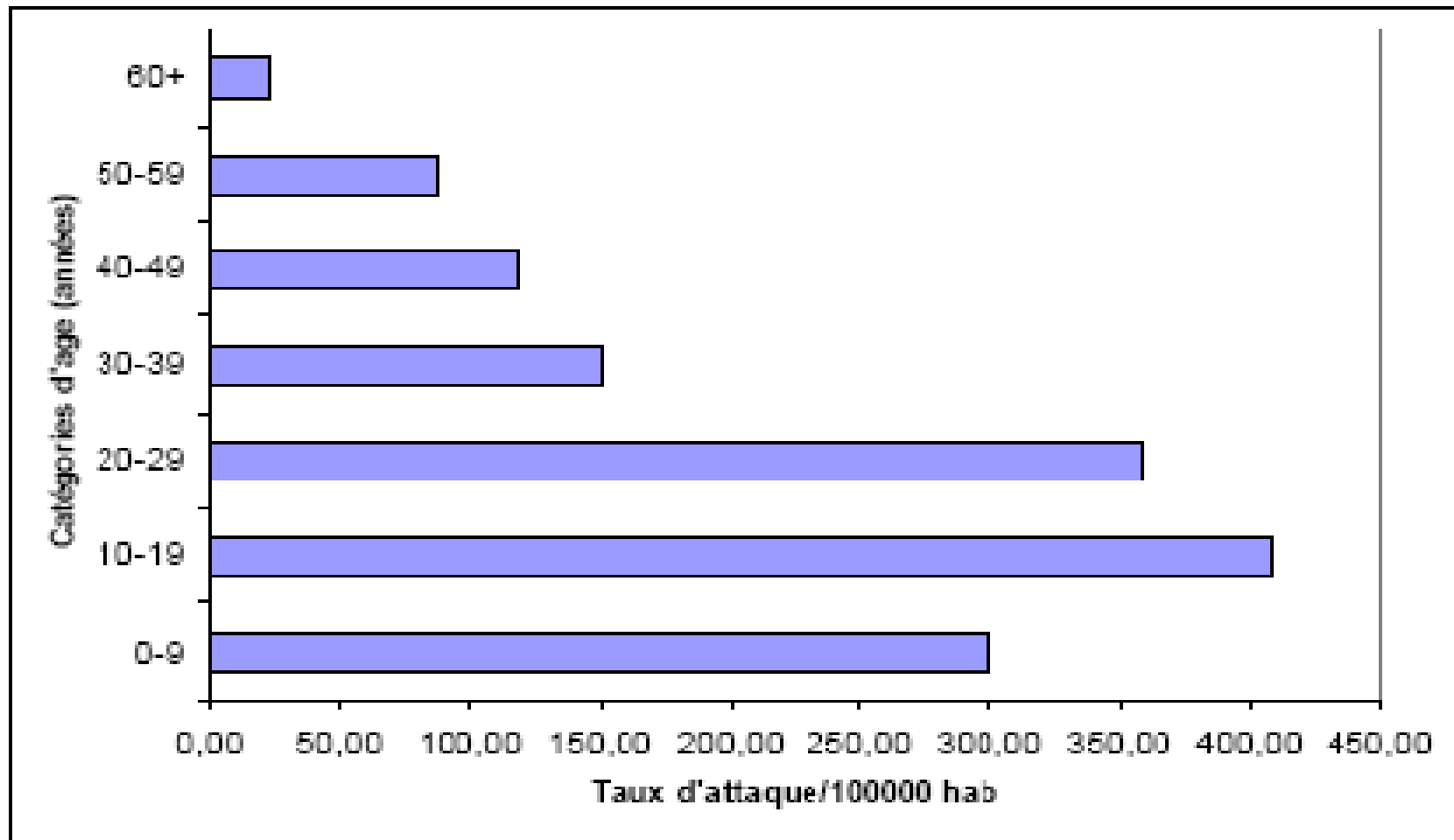


Nombre de cas

- 0 ou pas
- 1 à 100
- 101 à 1 000
- 1 001 à 10 000
- > 10 000

Australie

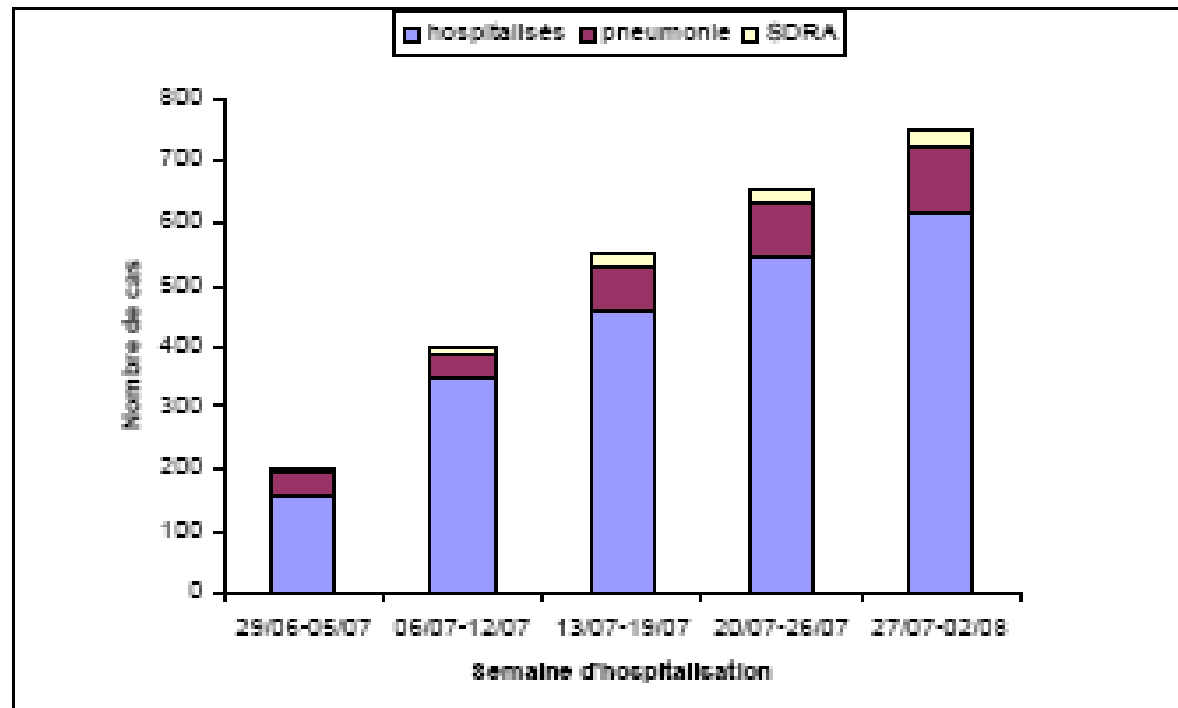
Taux d'attaque par classe d'âge dans le Queensland
(n=7 811) au 31/07/09



Infection fréquente chez l'enfant

Nouvelle-Zélande

Nombre de cas hospitalisés pendant la semaine, nombre de pneumopathies infectieuses et de SDRA diagnostiqués, semaine 27-semaine 31, 2009.



- Les enfants de moins de 1 an étaient les plus hospitalisés.
- Environ 30% des cas hospitalisés pendant la semaine 31 étaient hospitalisés en USI.

Argentine

- Parmi les décès rapportés parmi cas confirmés, **47 %** présentaient des pathologies chroniques ou des facteurs de risques.
- Les facteurs de risque les plus fréquents étaient **l'obésité (18%), une cardiopathie (8%), une broncho-pneumopathie chronique obstructive (7%).**
- Parmi les 82 femmes décédées et présentant des facteurs de risque, les femmes enceintes ou venant d'accoucher représentaient **19,5%.**

Symptômes des 335 premiers cas

Symptômes	Nb de cas	%
Toux	294	88
Fièvre > 38°C	286	86
Myalgies	158	48
Asthénie	131	40
Céphalées	86	27
Écoulement nasal	83	26
Maux de gorge	72	22
Frissons	57	18
Douleurs articulaires	23	7
Conjonctivite	18	6
Dyspnée	20	6
Vomissements	18	5
Diarrhée	14	4
Nausées	11	4

Nouvelle Grippe : Particularités ?

- Bénignité : à priori +++
- Mortalité : $< 0,1\%$; Jeunes
- Toux ++
- TD
- Sensibilité INA
- Formes asymptomatiques +++

Caractéristiques (Australie - Victoria)

- Population atteinte = 5%
- Hospitalisés = 0,3% des infectés
- ICU = 1/5
 - VA = 75%
 - ECMO = 7%
 - Guérison = 85%

Sauf éventuellement

- Mexique initialement , mais...
- Femmes enceintes
- Pathologies sous-jacentes
- Jeunes Adultes jeunes :20-50 ans
- Plus grand nombre de décès : 20-59 ans
- Obésité morbide



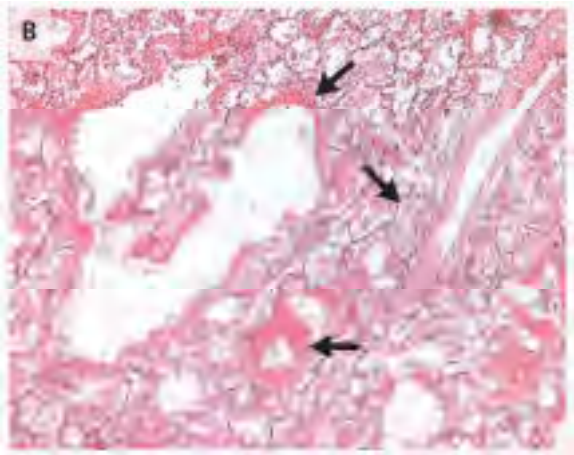
Formes surinfectées

- USA = 77 décès (01/05/09-20/08/09)
- A(H1N1) confirmés
- 22 infectés
- 10 Pneumocoques
 - 6 S.pyogenes
 - 7 S.aureus



Gravité

- F.Graves : Pneumopathies Virales
- Pathologie sous-jacente = oui
non +
- Inflammation-Œdème-Membranes hyalines
Fibrose Décès
« Poumon blanc »



Formes graves Espagne

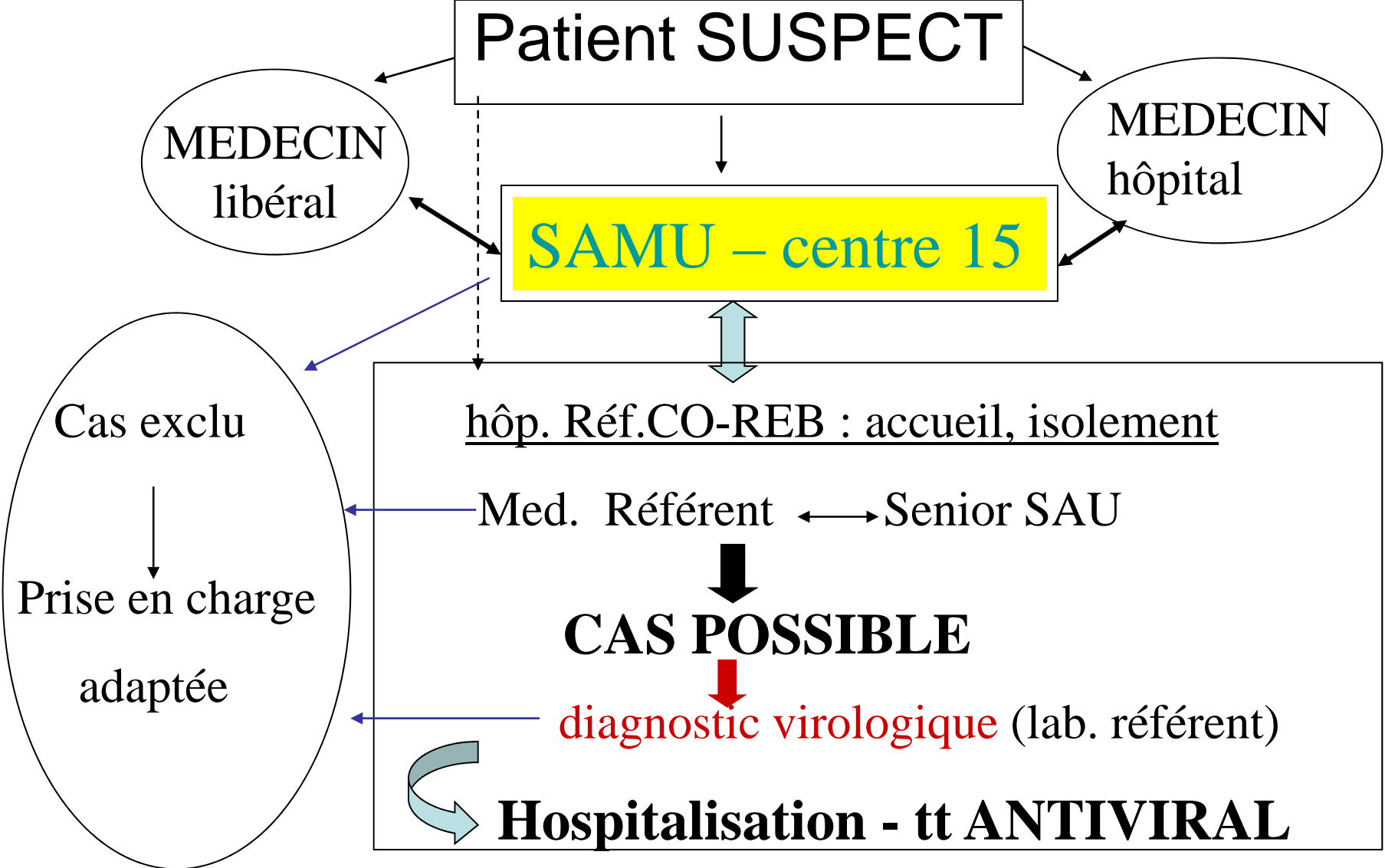
- N = 32 adultes (20 hopitaux) : 23/06-31/07/09
- Age m = 36 ans (31-52)
 - 18-40 = 6 (50%)
 - < 52 = 22 (69%)
 - > 65 = 1 (3%)
- M = 21 (73%)
- Obèses = 10 (31%) BMI>30
- Grossesse = 2 (6%) ; BPCO = 4/32
Asthme = 5/32
- Sans comorbidité : N = 15
- Pneumonies virales = 29
 - Infection S.pneumoniae = 1

Formes graves Espagne

- Délai début – hospitalisation = 3,7 +/- 2,2j
- Délai hospitalisation – ICU = 1,5 +/- 0,8j
- Apache II = 13.8 +/- 6.4
- Défaillance multiviscerale = 24 (75%)
- Vasopresseurs = 20 (62%)
- Dialyse = 7 (22%)
- Ventilation = 24 (75%) ; ECMO = 0
- Surinfection Pyo = 3 (9%)
- Oseltamivir = 32 ; délai = 2-8 j après début
durée = 8.0 +/- 3.3j
- Décès = 8 (6+2 tardifs)

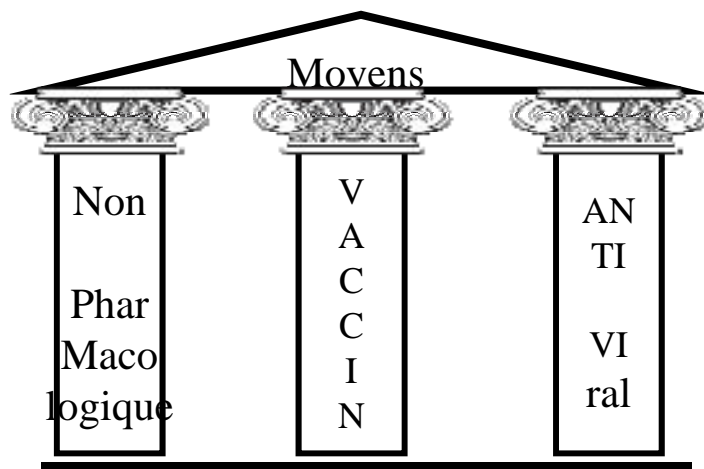
La période de veille pré-pandémique

Repérer les premiers cas



Moyens de Controle

- Hygiène
- Masques
- Anti-Grippaux
- Vaccin



GRIPPE A (H1N1)

DES GESTES SIMPLES
POUR LIMITER LES RISQUES
DE TRANSMISSION

 LAVEZ-VOUS LES MAINS
PLUSIEURS FOIS PAR JOUR
AVEC DU SAVON OU UNE SOLUTION HYDROALCOOLIQUE

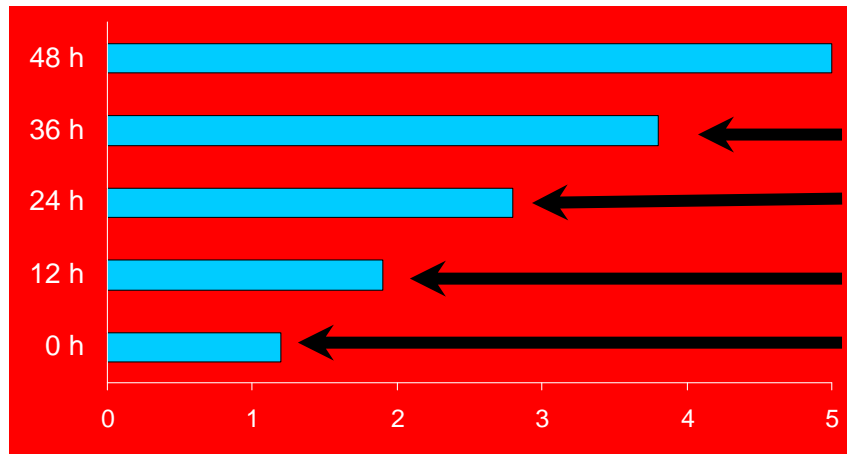
 UTILISEZ UN MOUCHOIR EN PAPIER
POUR ÉTERNUER OU TOUSSER,
PUIS JETEZ-LE DANS UNE POUCELLE ET LAVEZ-VOUS LES MAINS

 EN CAS DE SYMPTÔMES GRIPPaux,
APPELÉZ VOTRE MÉDECIN TRAITANT
OU LE 15

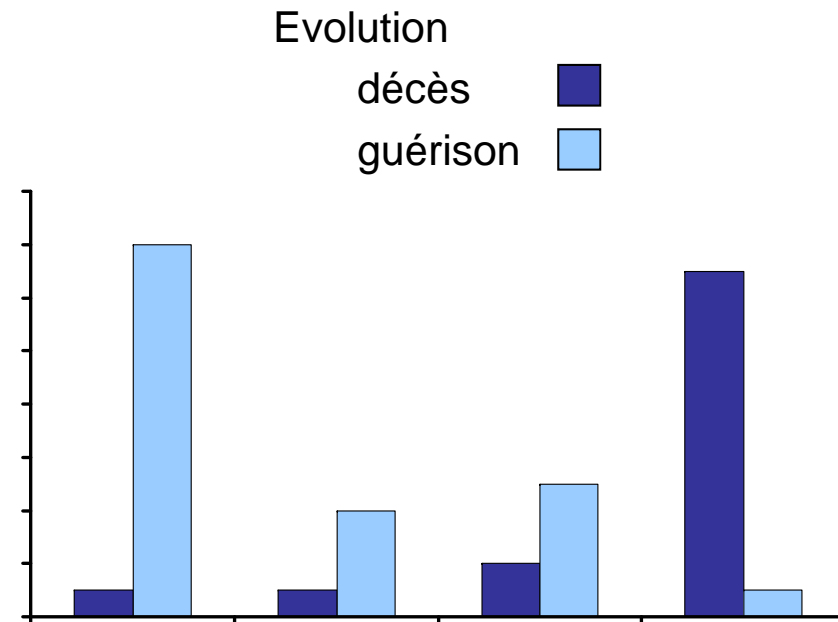
POUR TOUTE INFORMATION
0 625 302 302
24h sur 24 en français ou anglais
www.pandemie-grippale.gouv.fr

Le traitement précoce optimise l'efficacité



« En période epidemique
Tout Sd grippal est une Grippe »



Cas cliniques H5N1 Egypte (n=38)

Vaccins H1N1

LABO	TYPE	SOUUCHE	HA µg	Adjuvant
<ul style="list-style-type: none"> Focetria (Novartis) 	ag surf œuf	A/California/7/O9 X179A	7,5	MF59
<ul style="list-style-type: none"> Pandemrix (GSK) 	fragmenté oeuf	idem	3,75	AS03
<ul style="list-style-type: none"> Celvapan (Baxter) 	entier cellules	A/California/7/09	7,5	sans
<ul style="list-style-type: none"> Humenza (Sanofi) 	fragmenté œuf	A/California/7/09 X179A	3,75	ASF03
<ul style="list-style-type: none"> Panenza (Sanofi) 	fragmenté oeuf	idem	15	sans

Recommandations du HCSP pour le Vaccin Dirigé contre le Virus A(H1N1)v

1

En priorité, les personnels de santé, médico-sociaux et de secours, en commençant par ceux qui sont amenés à être en contact fréquent et étroit avec des malades grippés ou porteurs de facteurs de risque .

1

Femmes enceintes à partir du début du 2^{ème} trimestre.

1

Nourrissons âgés de 6-23 mois avec facteur de risque.

1

Entourage des nourrissons de moins de 6 mois.

2

Sujets âgés de 2 à 64 ans avec facteur de risque .

3

Sujets âgés de 65 ans et plus avec facteur de risque.

3

Nourrissons âgés de 6-23 mois sans facteur de risque.

4

Sujets âgés de 2-18 ans sans facteur de risque.

5

Sujets âgés de 19 ans et plus sans facteur de risque.

Prise en Charge :

Efficacité : OUI : des preuves!

- Moyens de Surveillance : OMS
Réseaux (GROG...)
Labos (% gripes)
- Mesures générales : Fermetures(contagion)
Tracabilité (voyageurs)
- Mesures Barrières : Hygiène ; SHA...
Masques : FFP2 ; Chirurgicaux
- Antiviraux : oui SI : Précocité ; Vérification efficace
Surveillance
- Vaccination +++ : Validité conception
Efficacité – Tolérance
Rapport bénéfice – Risque
Interet Individuel - Collectif

Prise en Charge : Efficacité

Toujours des réserves

- Imprévisibilité des Pandémies +++
- Imprévisibilité des variations virales
- Imprévisibilités des caractéristiques
épidémiques – évolutives
- Incertitudes : Efficacité mesures de restriction
Efficacité certains moyens
Intérêt réels des masques
Insuffisance des antigrippaux
- Moyens du diagnostic:valide-précoce-rapide= (veille)
- Vaccins : Prévisions- Délai- Variations
(vaccin universel)

Et encore : Empirisme...

- Hopital : Circuits ; HDR/BDR !!!
- Cabinets médicaux : organisation
- Quarantaine à domicile
- Modalités de vaccination :
 - Locaux ; Qui ; Comment ...?
- Nécessité +++: Souplesse
 - Communiquer ; Expliquer
 - N'exclure personne
- .../....

Communication Pandémie – Le juste ton...



Mais à trop vouloir expliquer et rassurer, ne finit-on par inquiéter ?