

Grippe A (H1N1)  
Ex grippe «porcine» ou «mexicaine»  
Le point au 5 Mai 2009

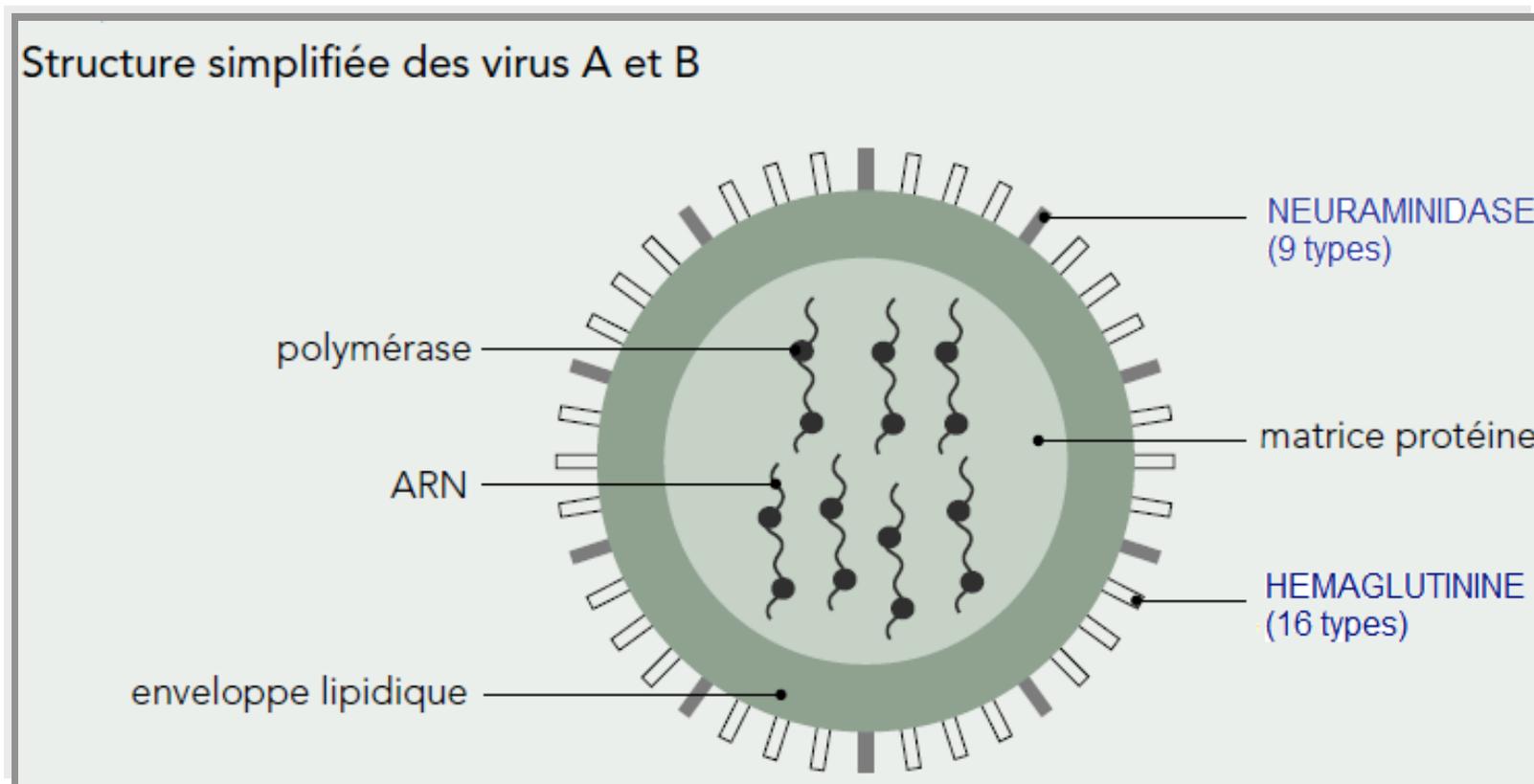
Robert Cohen

# Les virus grippaux

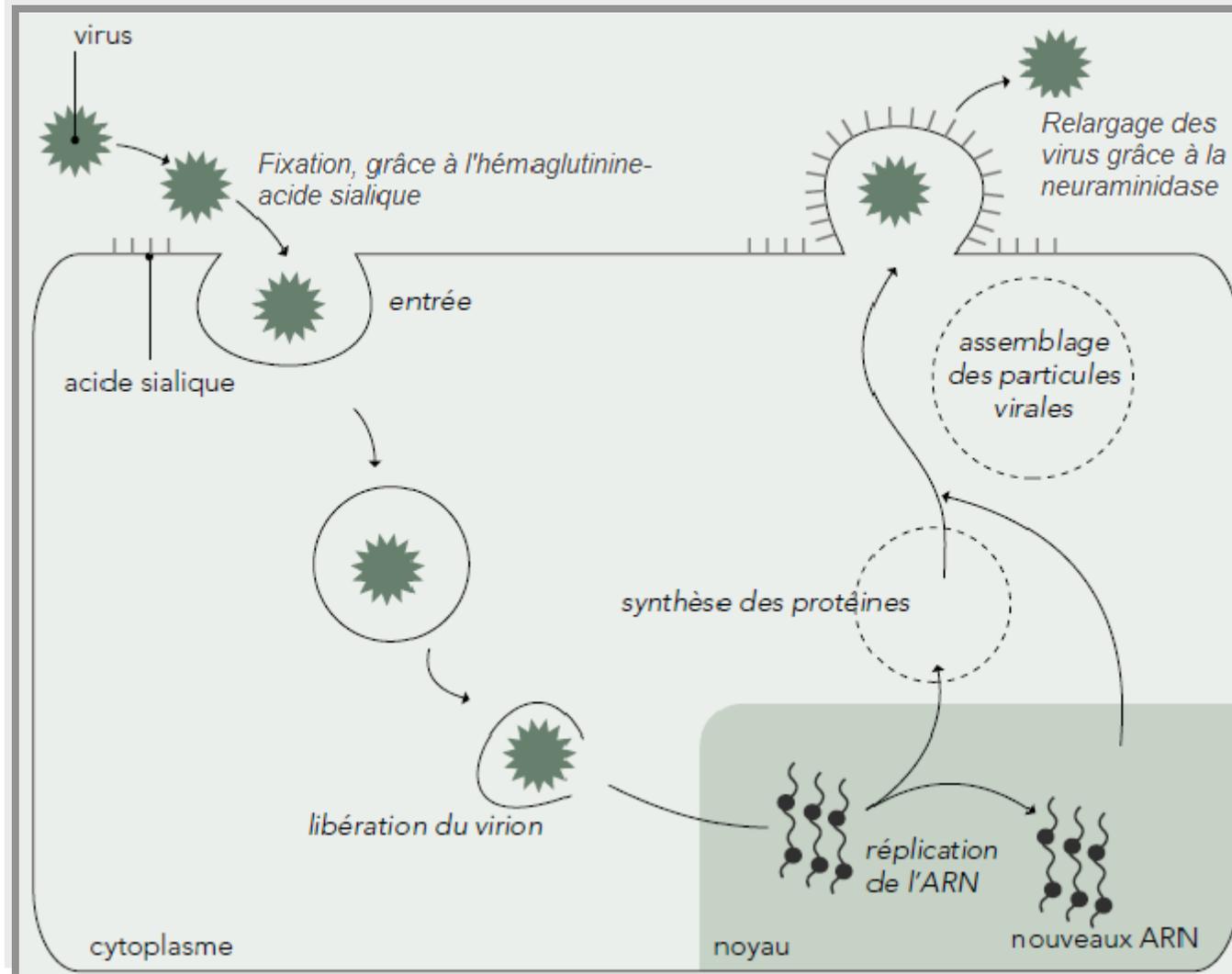
C : uniquement humain, cas sporadiques

B : uniquement humain, cas sporadiques + épidémiques, essentiellement enfant

A +++ : humain + animal, cas sporadiques, épidémiques + pandémiques)

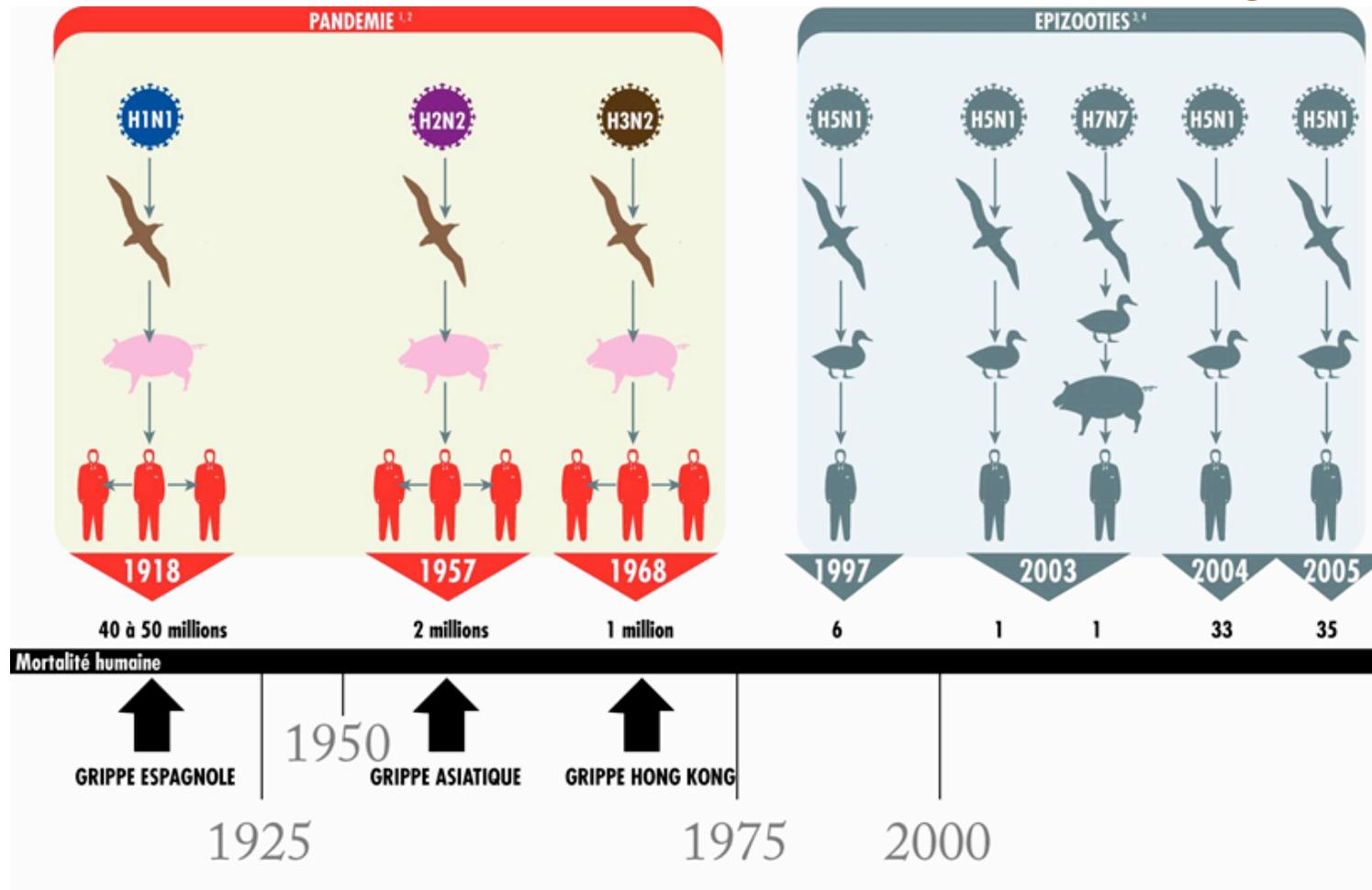


# Schéma simplifié de la réplication des virus A et B dans la cellule respiratoire





# Les pandémies font partie de l'histoire naturelle de la grippe



1. Belshe RB. The origins of pandemic influenza – lessons from the 1918 virus. *N Engl J Med* 2005;353:2209-2211.

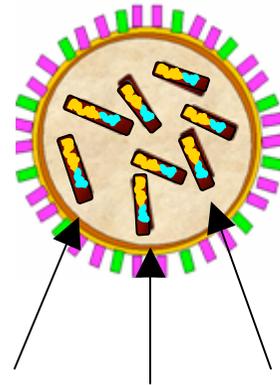
2. <http://www.who.int/csr/disease/influenza/pandemic10things/fr/index.html> (Date d'accès le 27/12/2005)

3. [http://www.who.int/csr/don/2004\\_01\\_15/en/print.html](http://www.who.int/csr/don/2004_01_15/en/print.html) (Date d'accès le 27/12/2005)

4. [http://www.who.int/csr/disease/avian\\_influenza/country/cases\\_table\\_2005\\_11\\_29/en/index.html](http://www.who.int/csr/disease/avian_influenza/country/cases_table_2005_11_29/en/index.html) (Date d'accès le 27/12/2005)

# Comment une grippe « animale » peut évoluer vers une pandémie

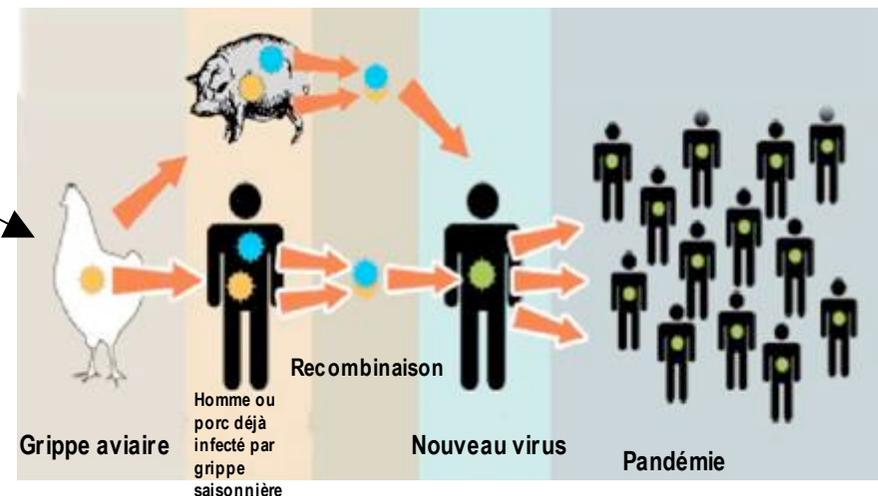
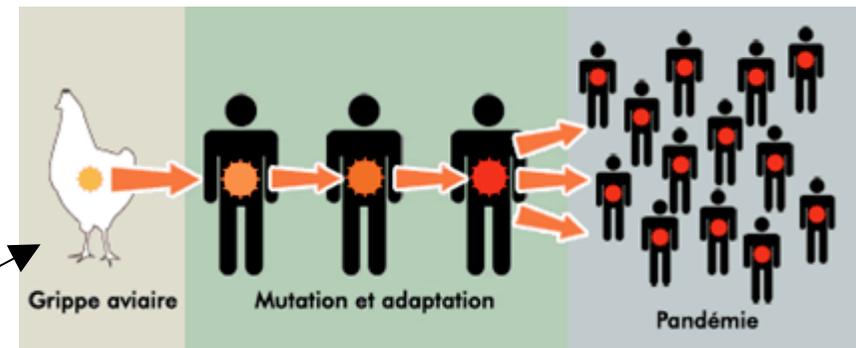
## La mutation d'un virus grippal dans le cas d'une pandémie



**Changements majeurs des ARN (*Cassure antigénique*)<sup>2</sup>**  
 => Changements majeurs des antigènes de surface

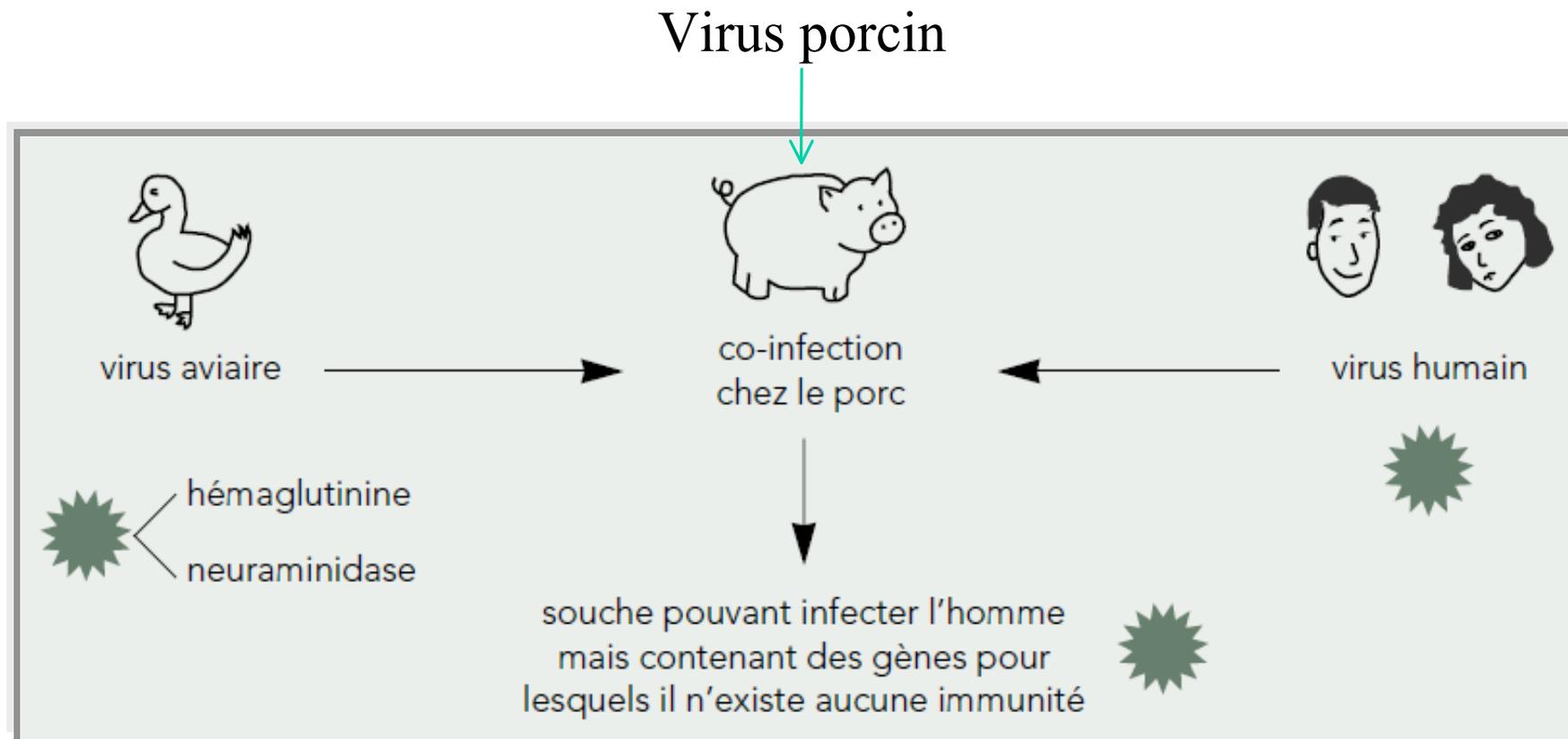
<sup>1</sup> Fouchier RAM, Osterhaus ADME, Brown IH. *Animal influenza virus surveillance. Vaccine* 2003;21:1754-7

<sup>2</sup> Treanor J. *Influenza Vaccine – outmanoeuvring antigenic shift and drift. N Engl J Med* 2004;350(3):218-20



Le virus A(H1N1) est contagieux d'homme à homme, mais à ce jour on ne connaît pas son degré de transmissibilité

# Hypothèse privilégiée de réassortiment génétique du virus influenza A



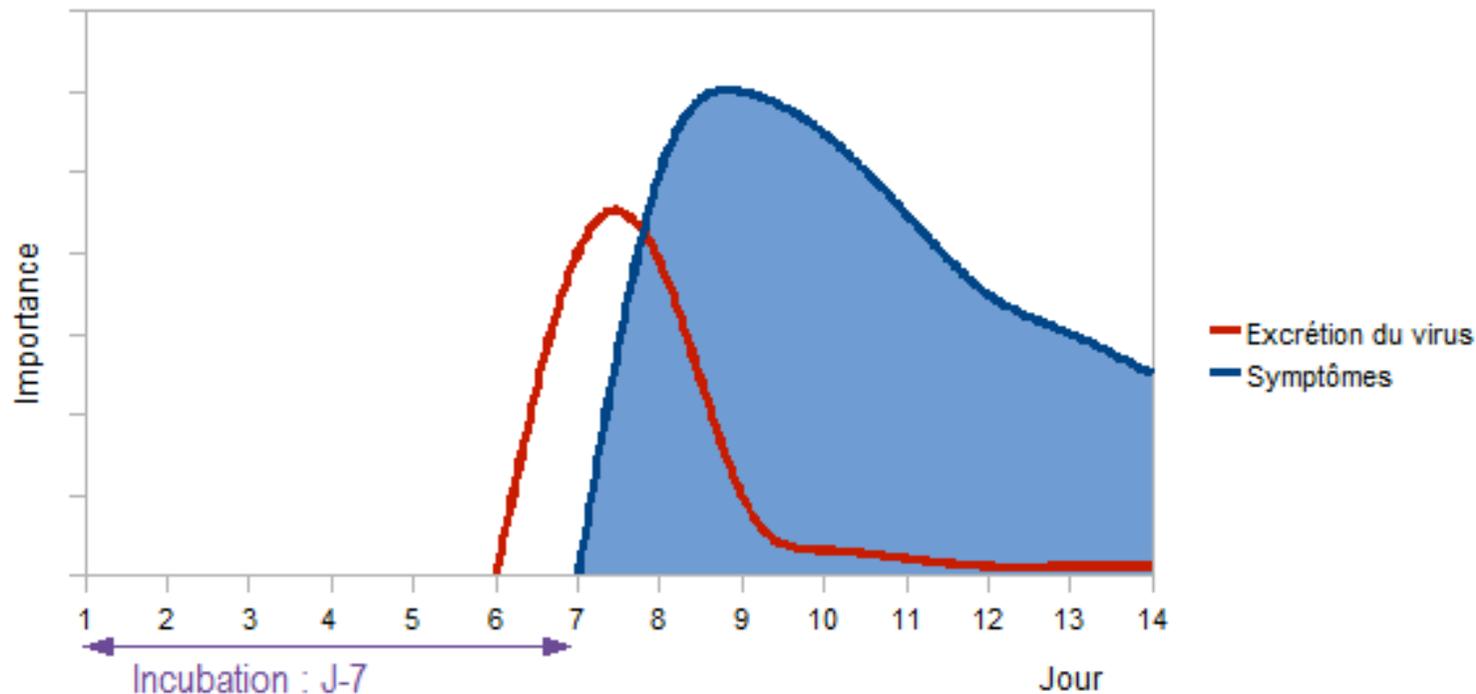
Le virus A (H1N1) circulant comporte des gènes (fragments) provenant de virus porcins, aviaires et humains

# Virus de la grippe :

- Ubiquitaires, **très contagieux**, facilement transmis par :
  - Aérosol (grosses gouttelettes et petites gouttelettes favorisées par la toux et les éternuements)
  - Contact direct (dont les mains)
  - Contact indirect (objets)
- Chacun d'entre nous, **adulte ou enfant**, est à risque de contamination
- Chacun d'entre nous est **différent** devant le « risque grippe »



# Contagiosité du virus de la grippe épidémique 1 j avant → 7 j après le début des symptômes



Grippe mexicaine : CDC même période retenue

# Grippe porcine

- Maladie respiratoire aiguë due à des virus A
- Hautement contagieuse chez le porc
  - Haute morbidité
  - Faible mortalité
- Plusieurs épidémies ces dernières années en Amérique du nord
- 4 types de virus Influenza A ont été isolés chez les porcs : H1N1, H1N2, H3N2, et H3N1. La plupart des virus isolés ces derniers temps appartiennent au type H1N1.
- Toute l'année (recrudescence automne-hiver)
- Plusieurs infections possibles en même temps chez les porcs (→ favorisant les réassortiments génétiques)

# Grippe porcine

- Manifestations cliniques chez l'homme
  - Identiques à la grippe saisonnière
  - Souvent bénignes, parfois sévères (pneumonie notamment), voire mortelles
- Comment l'homme la contracte ?
  - En contact avec des porcs infectés vivants (et non par la consommation de viande de porc)
  - Transmission inter-humaine déjà décrite
  - Ces dernières années le CDC avait rapporté approximativement 1 cas de grippe porcine tous les deux ans. En 2009, 12 cas ont été identifiés.

# Mexique

## Flou et variabilité des données

- Nb de cas ???
- Nb de cas d'infections sévères : environ 2000 ?
- Nb de décès dus au virus : 20 à 200 ?
- Pour l'OMS près de 600 cas confirmés, dont 25 décès

*Les cas décrits correspondent probablement au sommet de l'iceberg*



# USA

## Le point au 5 Mai 2009

- Nb de cas confirmés = près de 300
- Nb d'états touchés : 30
- États les plus touchés :
  - New York : 73
  - Texas : 41
  - Californie : 30
- Nb de décès : 1

<http://www.cdc.gov/h1n1flu/>

# Dans le Monde

## Le point au 5 mai 2009

- Canada (cas autochtones)
- Espagne (cas autochtones)
- Angleterre (cas autochtones)
- Allemagne (cas autochtones)
- Suisse
- Australie-Nouvelle Zélande
- Afrique du Sud

Au total  
Près de 1000 cas  
confirmés  
dans 20 pays  
26 décès dans 2 pays

# France

## Le point au 5 Mai 2009

- Nb de cas signalés : près de 6000
- Nb de cas possibles : près de 30
- Nb de cas probables : 10
- Nb de cas confirmés : 4

# Risque de pandémie (OMS)

30 Avril 2009

- Situation extrêmement évolutive
- Niveau d'alerte 5/7
- En fonction des informations supplémentaires
- Vu l'extension considérable du virus l'OMS estime qu'il n'est pas réaliste d'endiguer la flambée
- Il convient de privilégier les mesures d'atténuations
  - Ne pas fermer les frontières
  - Ne pas apporter de restrictions aux voyages internationaux (sauf pour les malades)
- Production des vaccins saisonniers doit se poursuivre

Définition des alertes	
1	Pas de virus émergent
2	Virus émergent dans une espèce
3	Cas humains
4	Cas groupés humains
5	Extension des cas
6	Pandémie
7	Fin de pandémie

# Difficile de prédire les conséquences de la grippe porcine mexicaine

## Éléments négatifs

- Transmission inter-humaine démontrée, efficace  
≠ grippe aviaire H5N1
- Diffusion « mondiale » rapide favorisée par le transport aérien
- *Souche H1N1 « humaine » résistante au Tamiflu en 2007-2008 en Europe*

# Difficile de prédire les conséquences de la grippe mexicaine

## Éléments positifs

- Évolution favorable de la majorité des cas décrits (hors Mexique) ≠ Grippe aviaire H5N1
- Des virus H1N1 (humains) ont circulé ces dernières années , cependant ils étaient antigéniquement très différent du nouveau virus ?
- Les vaccins antigrippaux saisonniers comportent toujours, depuis des années, une souche H1N1 (même remarque que précédemment)?
- Saison peu propice à la circulation des virus grippaux dans l'hémisphère nord
- Sensibilité au Tamiflu® & Relenza ®
- Vaccin plus facile à mettre au point du fait de l'expérience des vaccins pandémiques ?
- Plan « grippe aviaire » déjà en place

- Moins de sujets «susceptibles» ?
- Maladie moins grave ?

## Définition de cas de grippe A (H1N1) «mexicaine» 30 avril 2009

- Toute personne présentant un **syndrome respiratoire aigu brutal**
  - signes généraux : fièvre > 38°C ou courbature ou asthénie
  - et signes respiratoires : toux ou dyspnée
- devient **un cas possible** si dans les 7 jours avant le début de ses signes :
  - a séjourné dans une **zone dans laquelle une circulation du virus de grippe porcine a été mise en évidence**
  - a eu un **contact étroit avec un cas possible, probable ou confirmé pendant sa période de contagiosité (qui commence 24h avant le début des signes)**

**Tous les cas possibles doivent être signalés à l'InVS**

## Définition de cas de grippe A (H1N1) «mexicaine» 30 avril 2009

- *Les contacts étroits [particulièrement exposés aux contaminations par gouttelettes] sont définis comme :*
  - *personnes partageant le même lieu de vie que le cas index : famille, même chambre d'hôpital ou d'internat ...*
  - *contact direct, en face à face, à moins d'1 mètre du cas index au moment d'une toux, d'un éternuement ou lors d'une discussion ; flirt ; amis intimes ; voisins de classe ou de bureau ; voisins du cas index dans un avion ou un train*

## Définition de cas de grippe A (H1N1) «mexicaine» 30 avril 2009

- Un cas possible devient un **cas probable** ou **l'est d'emblée** si :
  - Cas possible avec une PCR grippe A sur un écouvillon naso-pharyngé
  - Cas possible avec un tableau sévère (syndrome de détresse respiratoire aiguë ou décès dans un tableau de syndrome infectieux respiratoire aigu)
  - Cas possible ayant eu un contact étroit avec un cas probable ou confirmé dans les 24h avant le début des signes
- Un cas **confirmé** est un **cas possible** ayant été confirmé biologiquement comme une infection liée à un virus grippal de type H1N1 d'origine porcine par les CNR-grippe

# Recommandations de prise en charge (InVS)

- Les personnes (ou les médecins qui s'en occupe) répondant aux critères de la définition de « **cas possible** » doivent contacter le centre 15
- Le transport se fait vers les établissement siège de SAMU
- Mise en œuvre des mesures d'hygiène...
- Prélèvement naso-pharyngé (2 écouvillons)
  - Précautions de transport
  - Transport organisé par le SAMU
- Traitement par Tamiflu
- Les contacts étroits des cas possibles doivent
  - rester à domicile et éviter les contacts avec des personnes extérieures
  - contacter le centre 15 pour une évaluation de leur situation en cas d'apparition de fièvre ou de signes respiratoires,
  - Traitement prophylactique par Tamiflu

# Conseils pour les patients hospitalisés

- Chambre seule (Si possible chambre avec 6 à 12 volume/heure)
- Porte fermée
- Masque chirurgical
- Hygiène des mains fréquente
- Précautions standard+gouttelette+contact

# CDC

## Conseils pour les personnes à domicile

- Antiviral
- Rester à domicile 7 jours
  - Pas de travail
  - Pas d'école
- Boissons
- Antipyrétique-antithermique (pas d'aspirine)
- Protéger la bouche et le nez en cas de toux ou d'éternuement puis lavage de main
- Éviter les contacts avec les autres (coup de fil > visite)

# Conseils pour les soignants

## Habillage avant d'entrer pour tout soignant

- masque de protection respiratoire de type FFP2
- hygiène stricte des mains par friction avec SHA nécessaire avant d'entrer et de sortir (mains et avant-bras) de la chambre
- surblouse
- lunettes de protection en cas d'exposition aux sécrétions respiratoires
- gants Vinyl /Latex sans poudre, non stériles, à usage unique, en cas d'exposition aux liquides biologiques et pour tout contact avec le patient



# FAQ

## Quels conseils peut-on donner aux parents ?

- D'abord, ne pas s'inquiéter (les autorités de santé prennent des mesures efficaces pour limiter les transmissions et atténuer les conséquences d'une éventuelle épidémie)
- Prendre des mesures de précautions simples
  - Lavez-vous souvent les mains
  - Évitez de tousser et d'éternuer en face de votre enfant
  - Portez un masque si vous présentez des signes respiratoires comme toux, éternuement, nez qui coule...
  - Aucune indication à arrêter l'allaitement maternel (même pour les femmes allaitant qui seront amenées à prendre un antiviral spécifique de la grippe)

## Le virus H1-N1 «mexicain» est-il sensible aux anti-viraux ?

- D'après le CDC ce virus est
  - Sensible à l'oseltamivir (Tamiflu®) et au zanamivir (Relenza®)
  - Résistant à l'amantadine et au rimantadine
- La situation peut cependant évoluer

# Peut-on attraper la grippe «mexicaine» en mangeant de la viande de porc ?

Non. Ce virus n'est pas transmis par la nourriture. Conservée, manipulée et/ou cuite normalement, la viande de porc est sans danger. Cuite à 71°C les virus (dont ceux de la grippe) et les bactéries sont détruits.

# Le virus H1N1 «mexicain» est-il le même que les virus H1N1 humain ?

- Non. Le virus Mexicain est très différent de ceux qui ont circulé chez l'homme ces dernières années.
- Les vaccins utilisés ces dernières années (qui contenaient des souches H1N1 humaines) ne devraient pas entraîner une protection suffisante.

# Les TDR grippe sont-ils susceptibles de dépister le virus H1N1?

Les avis sont partagés

- Aux USA, pour le CDC
  - La positivité d'un TDR grippe fait partie des définitions d'un cas probable pour le CDC, à condition que le patient appartienne à la définition d'un cas suspect (retour de voyage d'une région à risque, contact étroit)
  - Les conditions d'utilisation sont précisées ([http://www.cdc.gov/h1n1flu/guidance/rapid\\_testing.htm#](http://www.cdc.gov/h1n1flu/guidance/rapid_testing.htm#))
- En France, les TDR grippe ne sont pas recommandés, parce que :
  - on ne sait pas encore leurs performances pour HN1 «mexicain»
  - un test négatif ne sera pas considéré comme assez sensible pour rendre suffisamment improbable l'infection due à ce virus
  - ils ne sont pas rentrés dans la pratique routinière en France
  - Enfin, le prélèvement, s'il n'est pas fait dans des conditions d'hygiène recommandées, induit un risque inutile pour le préleveur...

## Peut-on prescrire du Tamiflu® aux femmes enceintes ou aux nourrissons de moins d'un an ?

- Dans le cadre de la grippe épidémique saisonnière, l'AMM considère qu'il n'y a pas assez de données pour pouvoir les prescrire dans ces deux populations. Dans le cadre d'une infection grippale potentiellement pandémique, le CDC a pris position en préconisant leur utilisation.
- <http://www.cdc.gov/h1n1flu/childrentreatment.htm>
- [http://www.cdc.gov/h1n1flu/clinician\\_pregnant.htm](http://www.cdc.gov/h1n1flu/clinician_pregnant.htm)