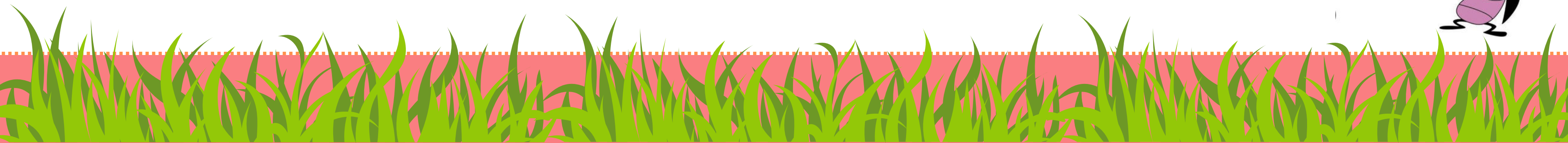
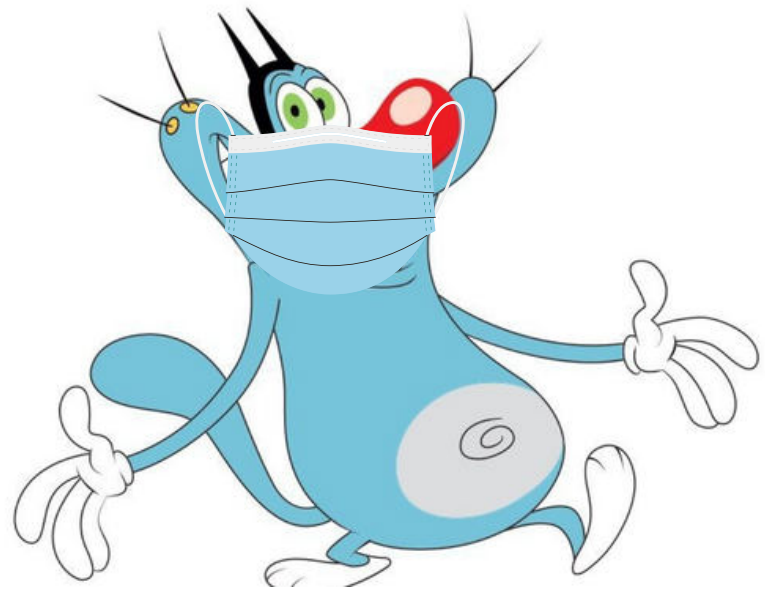


Microbiologie

et les cafards

✿ Variabilité des virus à ARN : La grippe ✿





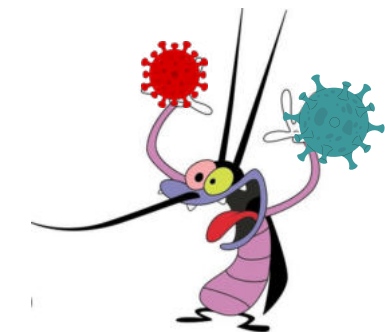
Sommaire

- Présentation du virus de la grippe
- Particularités des virus influenza
- Épidémies et Pandémies Grippales



© Xilam Ar

Attention aux pièges



Structure du virus de la Grippe

Glycoprotéines d'enveloppe

Hémagglutine (HA 1 à 18)

ATTACHEMENT du virus à la cellule cible

Neuraminidase (NA) :

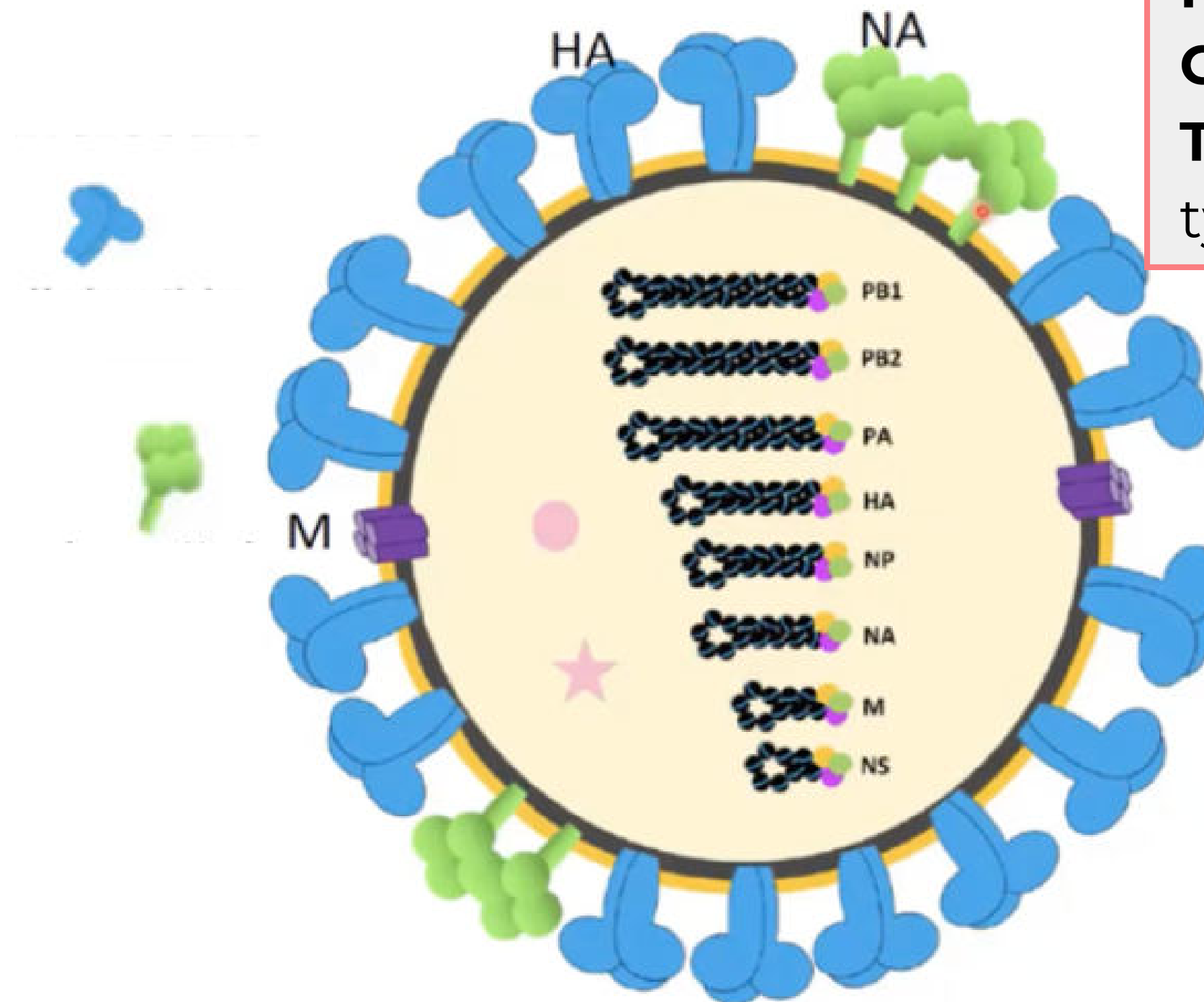
DÉTACHEMENT du virus de la cellule cible

A l'intérieur

Capsides hélicoïdales

Génome (segmenté)

ARN linéaire simple brin de polarité négative —

















Famille : Orthomyxoviridae

Genre : Influenzavirus

Type : Virus Influenza de type A, B ou C

Seuls **les virus influenza de types A et B** sont responsables de la **grippe**,
le virus influenza de type C est responsable de rhinites

Particularités des virus influenza

	Type A	Type B	Type C
			
			
<u>Épidémies</u>			 <i>Rhinites saisonnières</i>
<u>Pandémies</u>			

Type A

La grippe A est une **anthropozoonose** = virus infectant l'homme (anthropo) et les animaux (zoonose) dont le réservoir naturel est constitué par les oiseaux aquatiques

L'infection aviaire par les Virus Influenza A concerne :

oiseaux sauvages aquatiques
oiseaux domestiques

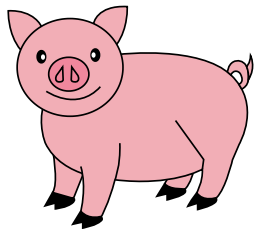


= Réservoir naturel

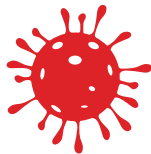
La transmission se fait par voie oro-fécale



le porc, le cheval, le furet, le vison ou encore les cétacés

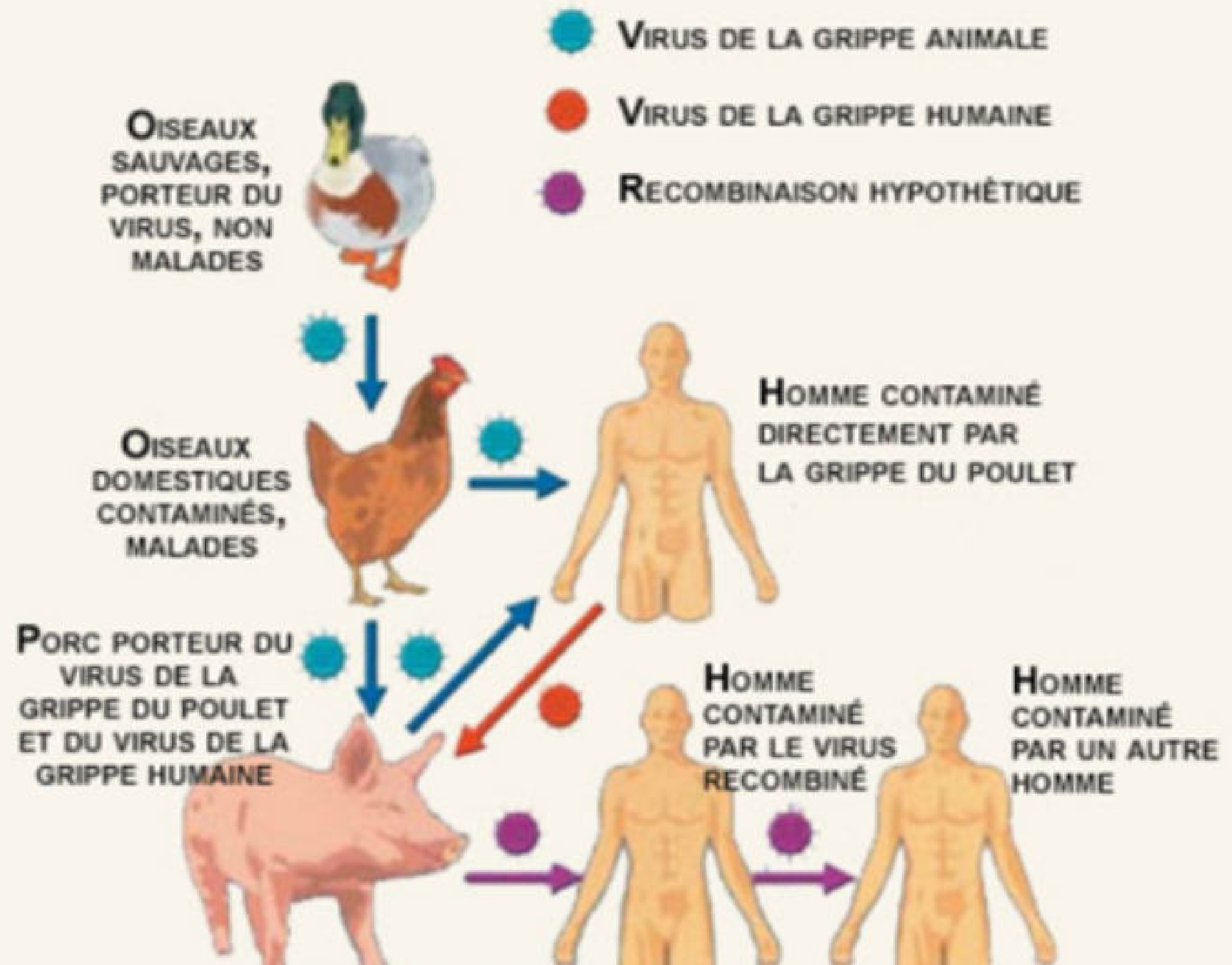


= Hôte intermédiaire



Nouvelle souche virale

Particularités des virus influenza



Epidémies et Pandémies Grippales

Mutations Ponctuelles

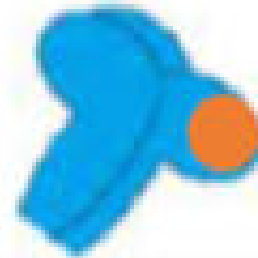
- Variations MINEURES

- les virus A, B et C peuvent accumuler des **mutations ponctuelles**

du
génome
viral

- ceci peut aboutir à une **glissement antigénique**

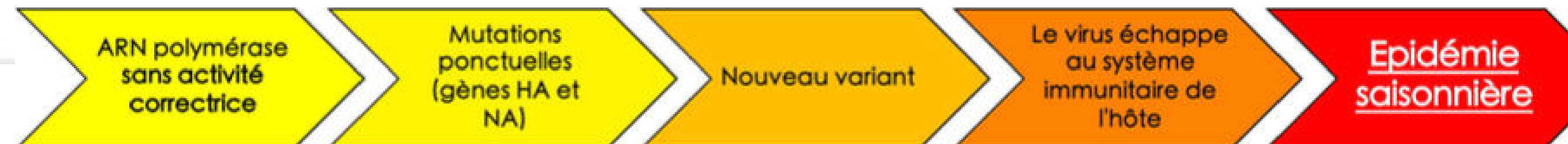
des
protéines
viraux



EPIDÉMIES SAISONNIÈRES

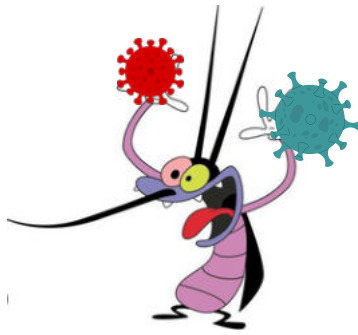
échappe **partiellement** au système immunitaire

NOUVEAU VARIANT



→ Glissement antigénique

→ Diminution immunité croisée
→ Réinfections successives



Epidémies et Pandémies Grippales

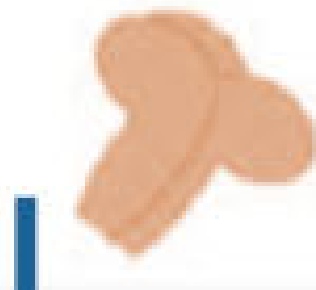
Réassortiments génétiques

- Variations MAJEURES

- les virus A peuvent avoir un **réassortiment de fragments génomiques**

Rappel : le génome des virus influenza A est composé de **8 fragments** d'ARN négatif

- ceci peut entraîner **une cassure antigénique**



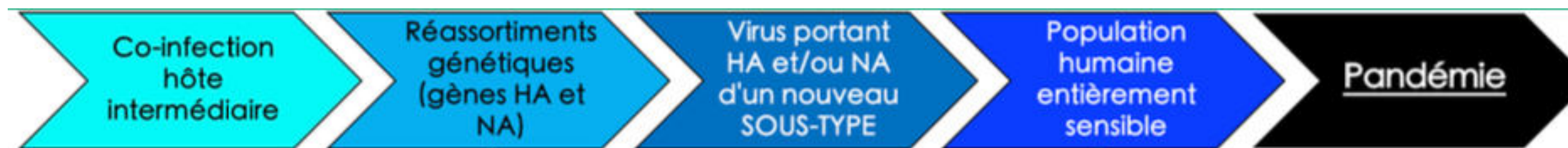
PANDÉMIE

Ce processus ne touche **QUE les virus influenza de type A** processus évolutif brutal

Seul le porc peut être co-infecté par des virus aviaires et des virus humains.

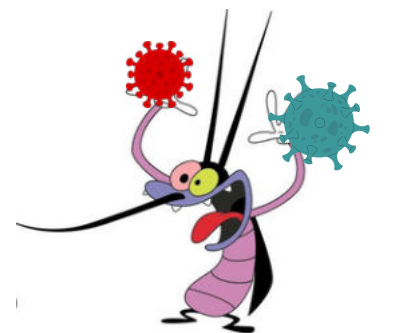
→ Deux virus différents se répliquent dans une même cellule

NOUVEAU SOUS-TYPE



→ **Cassure antigénique** (= introduction d'un nouveau gène viral codant pour une nouvelle protéine d'enveloppe => virus mosaïque)

→ Pas d'immunité croisée avec virus antérieur



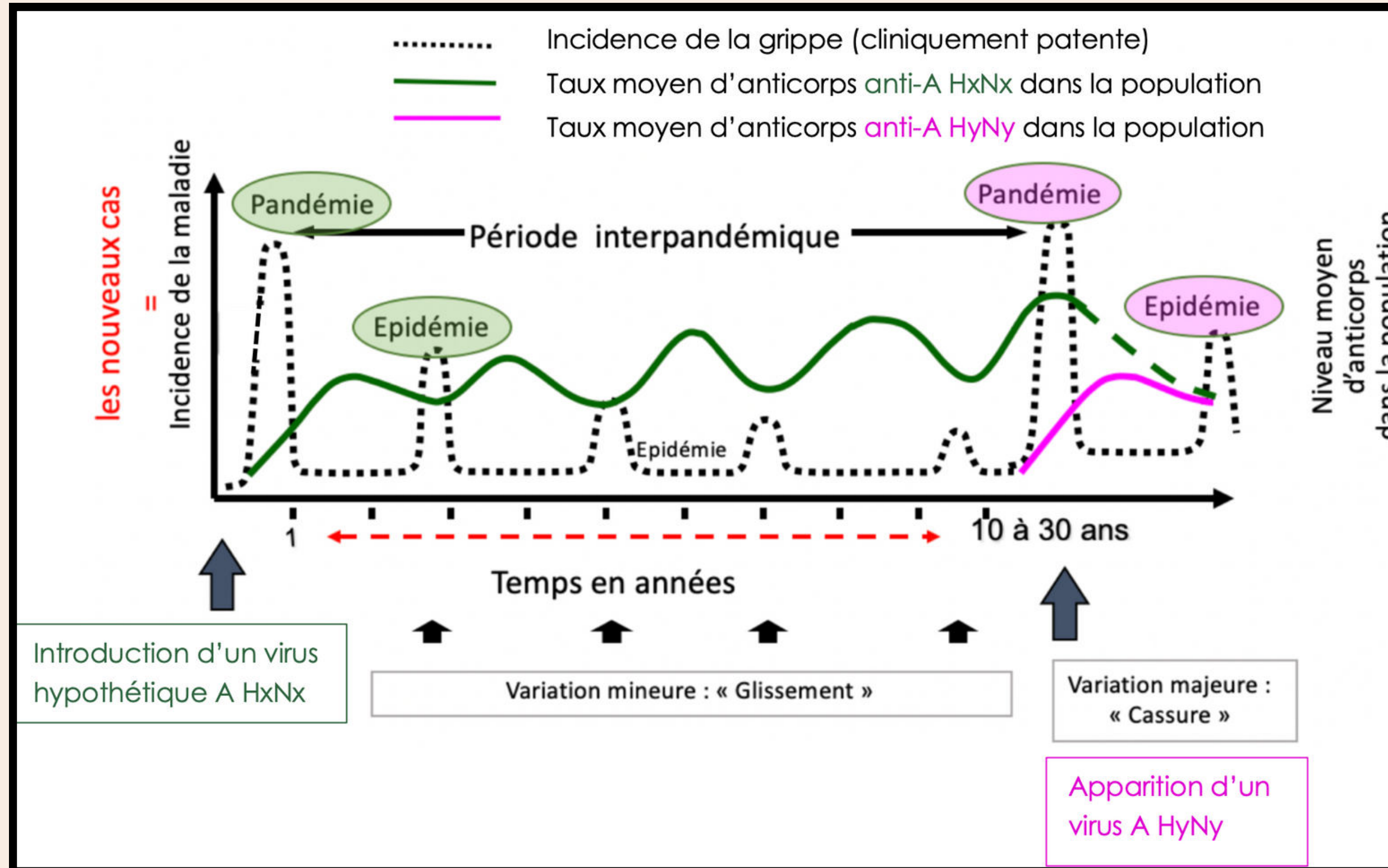


Les virus grippaux peuvent évoluer énormément :

- ° Ils sont **fragmentés** (permettant les échanges)
- ° Leur **polymérase** commet des **erreurs**
- ° les virus de **type A** peuvent infecter **des oiseaux** et des hôtes **intermédiaires**



Le vaccin antigrippal est réactualisé chaque année



Dépend des virus qui circulaient

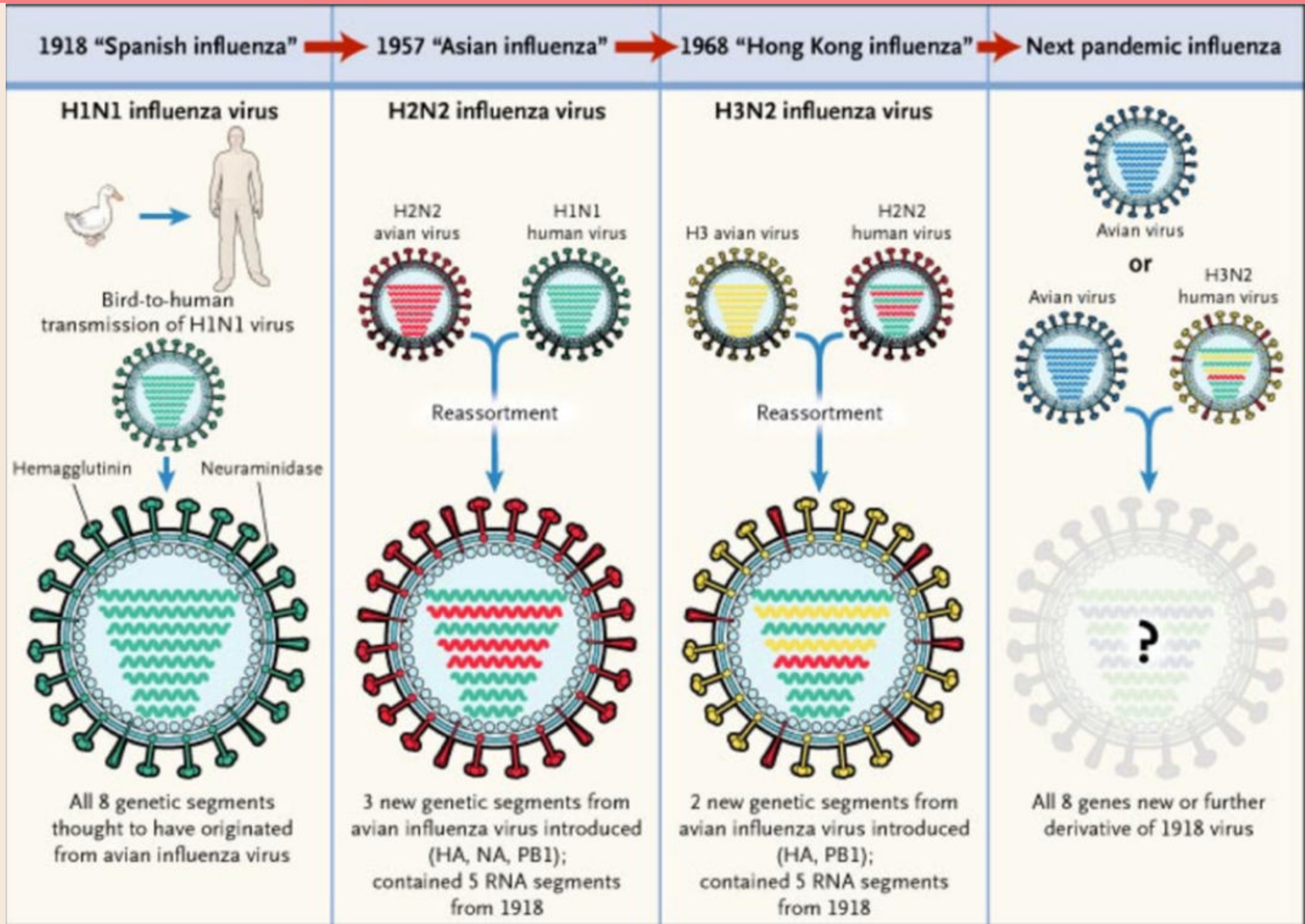
- dans les 6 mois d'été dans l'hémisphère Sud.
- de l'année dernière en France

2 souches A / 1 à 2 souches B

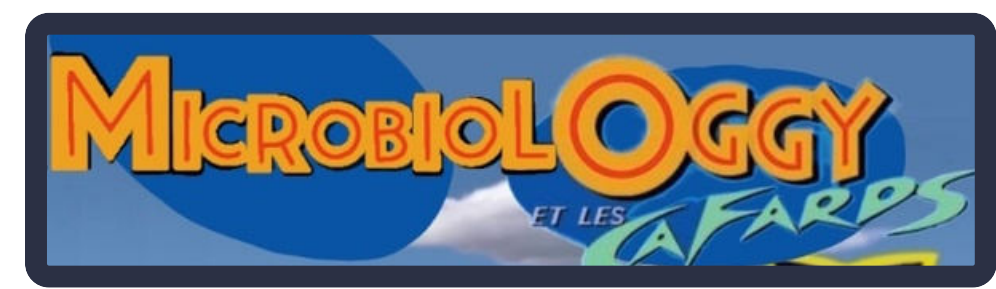


vaccin quadrivalent

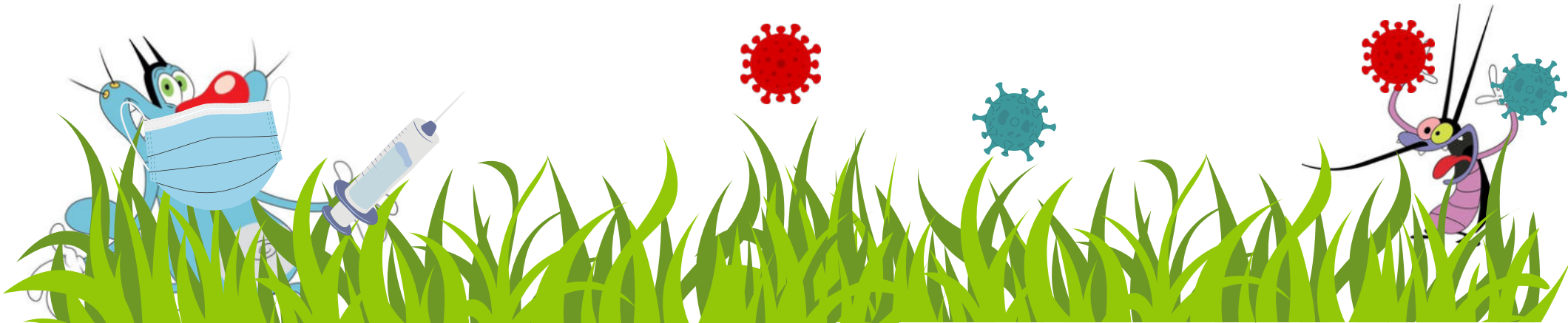
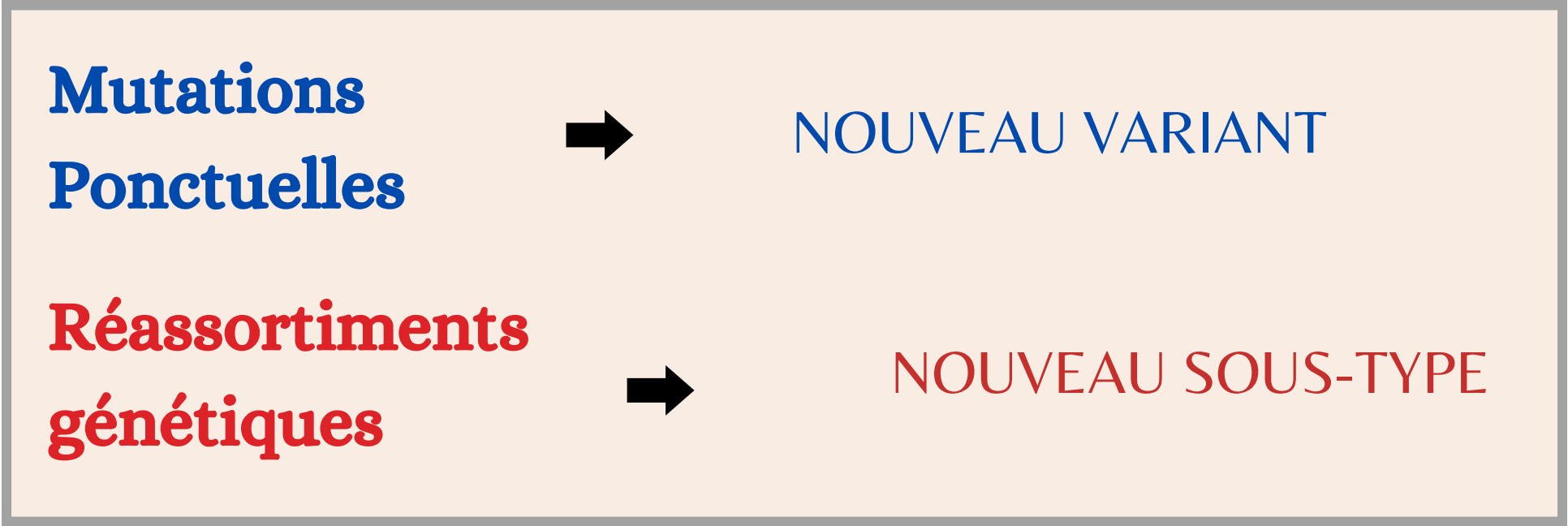
Epidémies et Pandémies Grippales



	Type A	Type B	Type C
	✓	✓	✓
	✓	✗	✗
<u>Épidémies</u>	✓	✓	✗ <i>Rhinites saisonnières</i>
<u>Mutations ponctuelles</u>	✓	✓	✓
<u>Pandémies</u>	✓	✗	✗
<u>Réassortiments génétiques</u>	✓	✗	✗



PETIT RÉSUMÉ





FINIII ! ♥ 🦠

BON COURAGE

