

# DM n°4 : Variabilité des virus à ARN : exemple de la grippe

Tutorat 2022-2023 : 15 QCMS – Durée : 20 min



## QCM 1 : Complète la carte d'identité des virus influenza

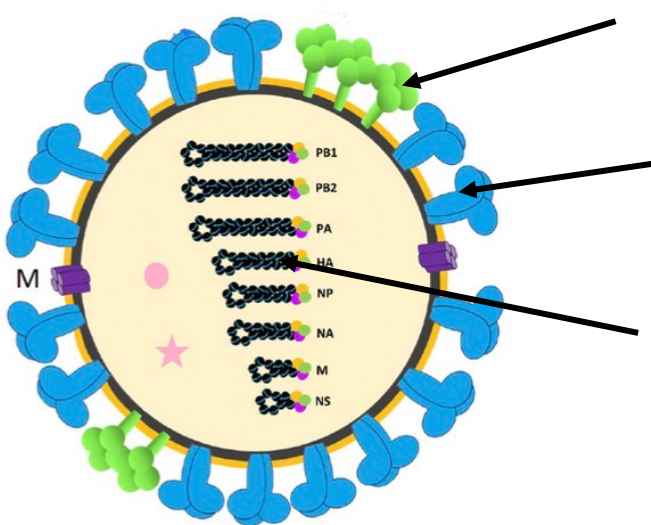
### 1) Classification :

- Famille :
- Genre :
- Types :
  - ⇒ Seuls les virus influenza de types ..... et ..... sont responsables de la grippe, le virus influenza de type ..... est responsable de .....

### 2) Structure :

- Ce sont des virus ....., à capside .....
- Leur génome est constitué de ..... ( ..... pour le C)
- Parmi ces ..... fragments, 1 code pour l' ..... et 1 pour la ..... Ces 2 ..... sont ancrées dans ..... et sont essentielles dans la physiopathologie de la maladie.

## QCM 2 : Légende le schéma de la particule virale



..... : permet  
..... du virus

..... : permet  
..... du virus

..... =  
..... + .....

⇒ Traits bleus = .....

### QCM 3 : VRAI / FAUX

Il existe 18 sous-types d'hémagglutinine et 11 de neuraminidase chez l'Homme

### QCM 4 : Écris la nomenclature de ce virus

Virus isolé à Hong Kong en 1968 pour la première fois. Il a ensuite été isolé de nouveau en 2000 à Londres. Il fait partie de la souche n°1. Les glycoprotéines de son enveloppe virale sont une neuraminidase de sous-type N2 et une hémagglutinine de sous-type H3.

.....

### QCM 5 : Quels sont les 3 facteurs promouvant l'évolution des virus influenza ?

- 1) .....
- 2) .....
- 3) .....

### QCM 6 : Relie les différents virus influenza à leurs conséquences possibles

- |                             |                     |
|-----------------------------|---------------------|
| Virus influenza de type A • | • Epidémie grippale |
| Virus influenza de type B • | • Pandémie grippale |
| Virus influenza de type C • |                     |

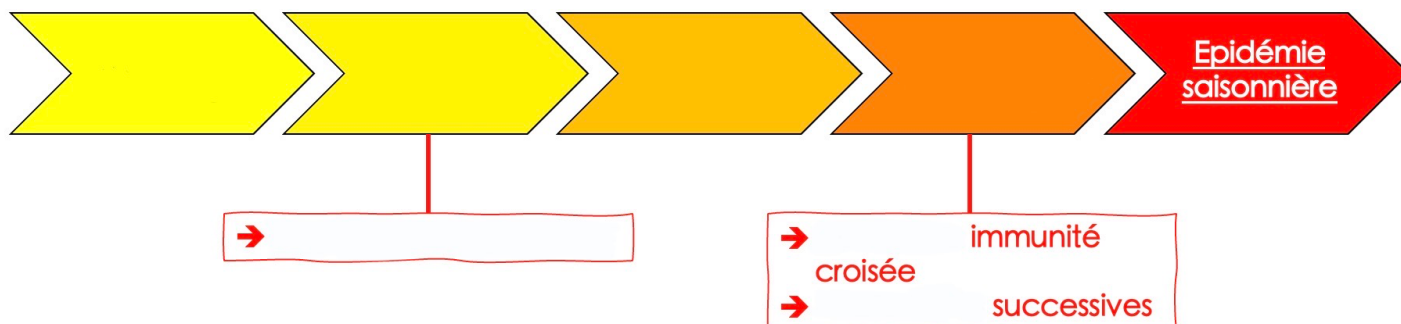
### QCM 7 : A propos des virus influenza, indiquez la (les) proposition(s) exactes :

- A) La grippe A est une anthroponose dont le réservoir naturel est constitué par les oiseaux aquatiques
- B) Les virus influenza de types A et B infectent l'Homme et de nombreuses autres espèces animales
- C) Un hôte intermédiaire peut être co-infecté par des virus aviaires et humains permettant l'émergence d'une nouvelle souche virale
- D) Les virus influenza du réservoir aviaire peuvent perdurer pendant de longues périodes dans les étendues d'eau douce
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

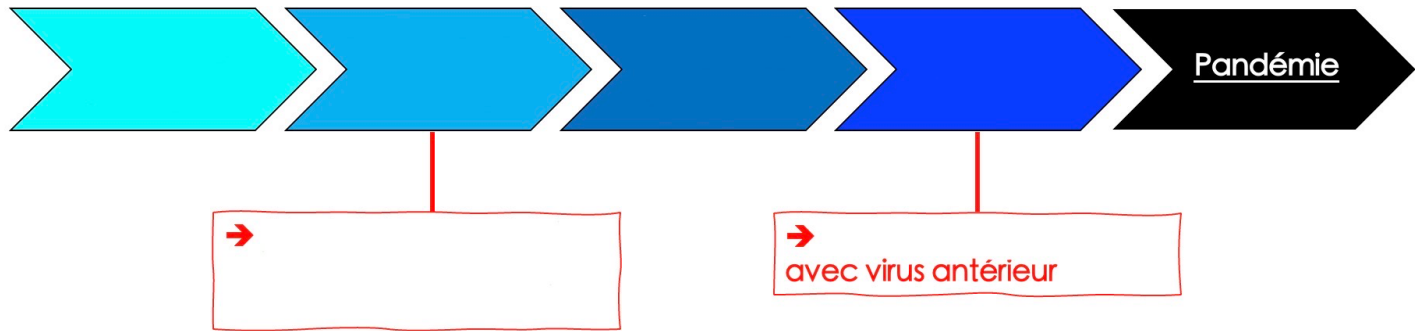
### QCM 8 : A propos des virus influenza , indiquez la (les) proposition(s) exactes :

- A) La transmission aviaire des virus influenza de type A se fait par voie oro-fécale
- B) Les virus influenza du réservoir aviaire sont en règle générale capable d'infecter l'Homme
- C) Les virus influenza connaissent une évolution génétique et antigénique rapide
- D) La variabilité génétique des virus influenza repose sur 2 mécanismes génétiques : les mutations ponctuelles et les réassortiments génétiques
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

### QCM 9 : Complète le schéma récapitulatif du mécanisme génétique responsable des épidémies saisonnières de grippe



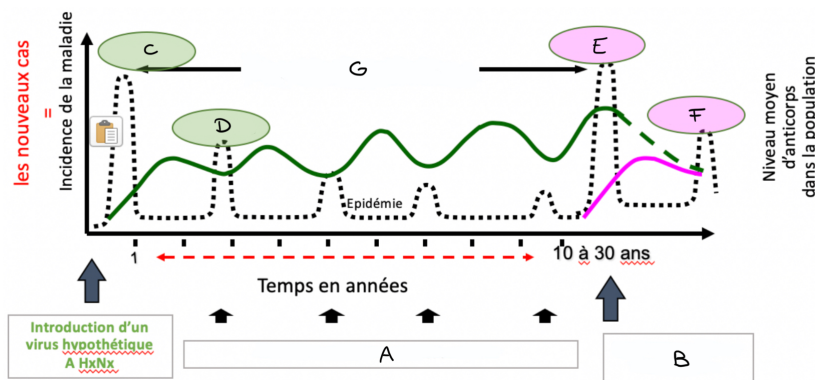
**QCM 10 : Complète le schéma récapitulatif du mécanisme génétique responsables des pandémies grippales**



**QCM 11 : A propos des épidémies et des pandémies, indiquez la (les) proposition(s) exactes :**

- A) Lors d'une période inter-pandémique, l'incidence de la maladie lors des épidémies saisonnières diminue au fil des années
- B) Si une souche provenant d'une cassure antigénique émerge, l'ensemble de la population mondiale est réceptive à ce nouveau virus
- C) Les souches issues de variations mineures sont à l'origine des épidémies
- D) Les épidémies grippales font l'objet d'une veille épidémiologique
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

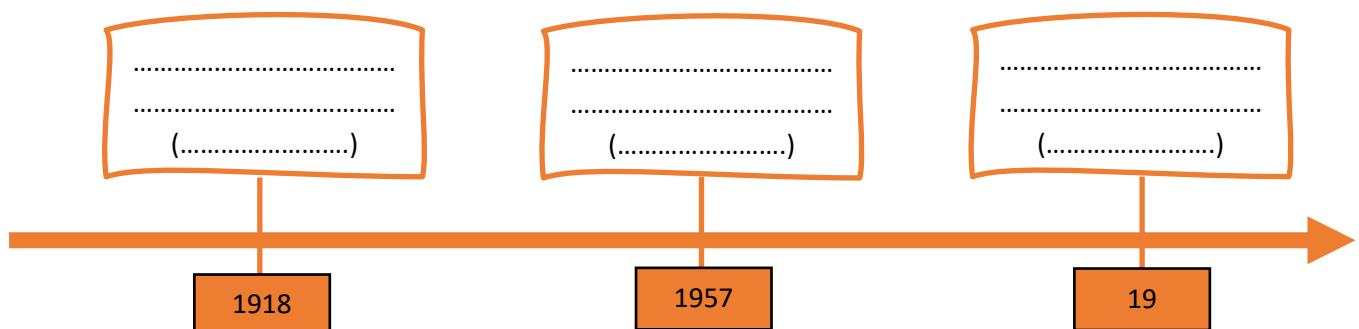
**QCM 12 : Complète ce schéma :**



- A) C et E représentent des pandémies
- B) D et F représentent des pandémies
- C) A correspond à la survenue d'une variation mineure (« glissement »)
- D) La courbe verte représente le taux moyen d'anticorps anti-A HxNx
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 13 : Place les différentes pandémies sur la frise chronologique et indique leur sous-type antigénique**

Asian influenza, Hong Kong influenza, Spanish influenza



**QCM 14 : Anthoblaste vient d'attraper la grippe alors qu'il l'a déjà eu l'année dernière. Il n'a plus les idées au clair à cause de la fièvre. Aide le à retrouver les informations justes :**

- A) On doit être en période hivernale car la température froide et l'humidité relative élevée favorisent la propagation des virus influenza
- B) L'immunité qu'il a acquise l'année dernière n'est pas totalement efficace contre le virus qu'il a attrapé cette année
- C) Il est certainement infecté par un virus influenza de type C
- D) Il peut infecter un porc déjà infecté par un virus aviaire et être responsable d'une nouvelle pandémie de grippe (par réassortiment génétique dans cet hôte intermédiaire)
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 15 : Omicron étant très stressée, elle décide de faire vacciner toute la faculté pour qu'Anthoblaste ne contamine pas tout le monde. Quelles sont les affirmations vraies à propos du vaccin antigrippal ?**

- A) Sa composition est stable au fil des années
- B) Il est composé d'une souche A H1N1, d'une souche A H3N2 et de deux souches B
- C) Il s'agit d'un vaccin trivalent
- D) Les types de virus influenza composant ce vaccin dépendent des virus ayant circulé dans les 6 mois d'été dans l'Hémisphère Sud
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses