

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

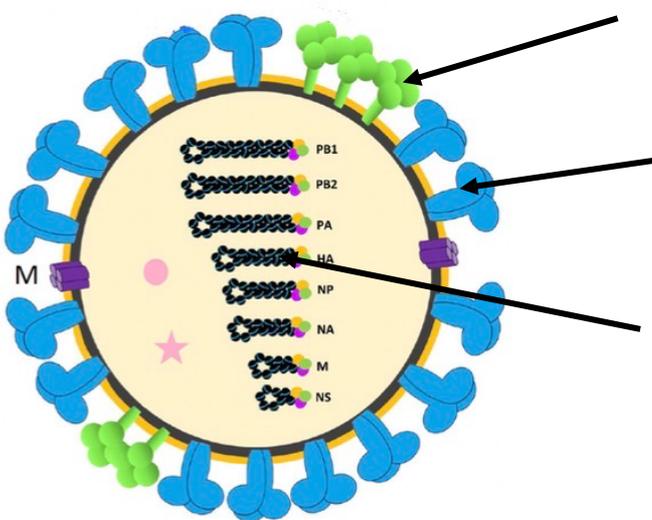
1) Classification :

- **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 capsid
 - Leur génome est constitué de
 - 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 •

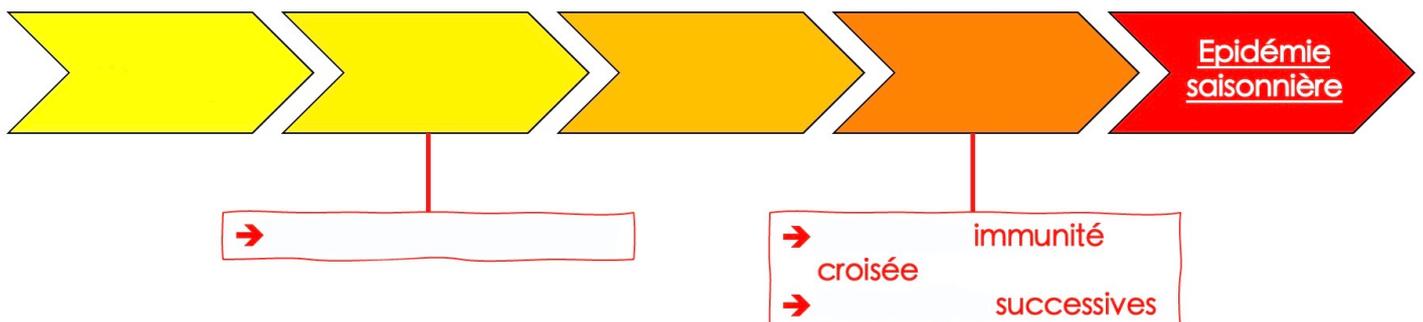
QCM 7 : A propos des virus influenza, indiquez la (les) proposition(s) exactes :

- A) La grippe A est une anthroozoonose 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

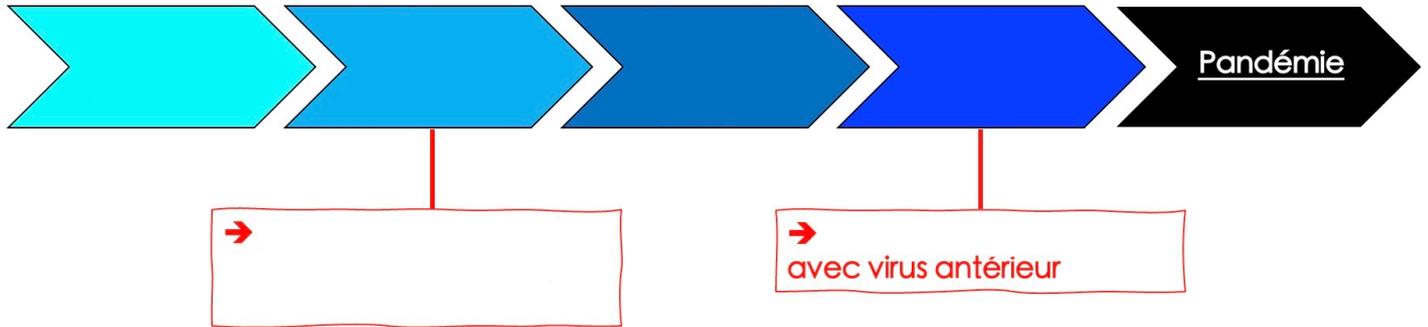
QCM 8 : A propos des virus influenza , indiquez la (les) proposition(s) exactes :

- 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



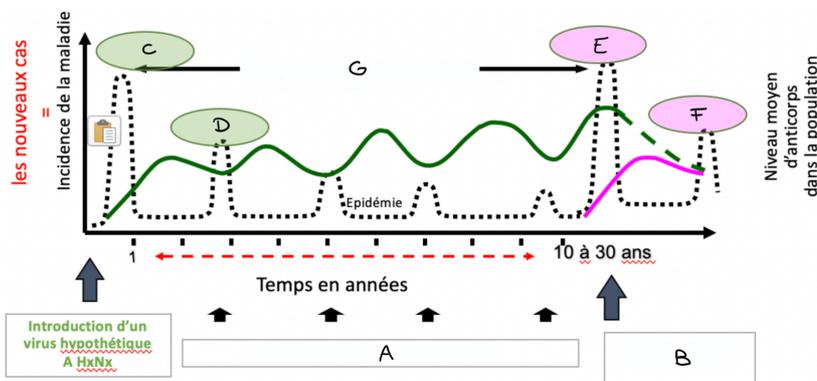
QCM 10 : Complète le schéma récapitulatif du mécanisme génétique responsables des pandémies grippales



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

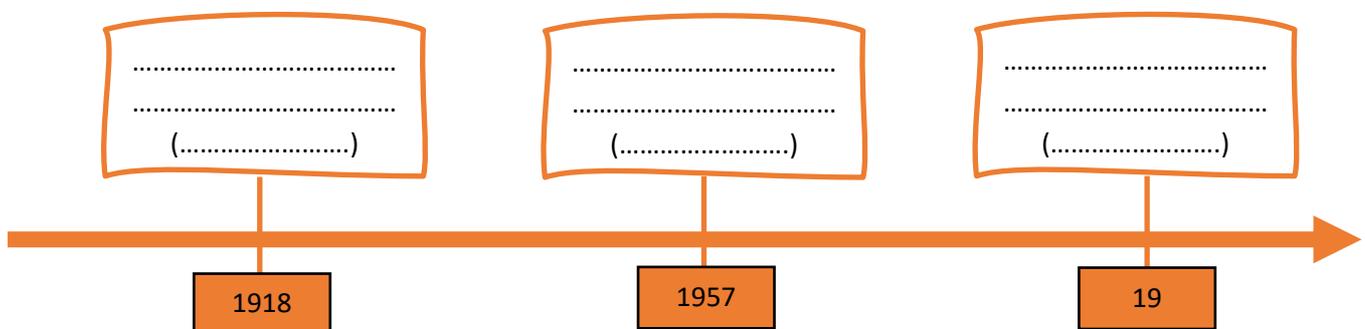
QCM 12 : Complète ce schéma :



- 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