

• **Quelques rappels historiques :**

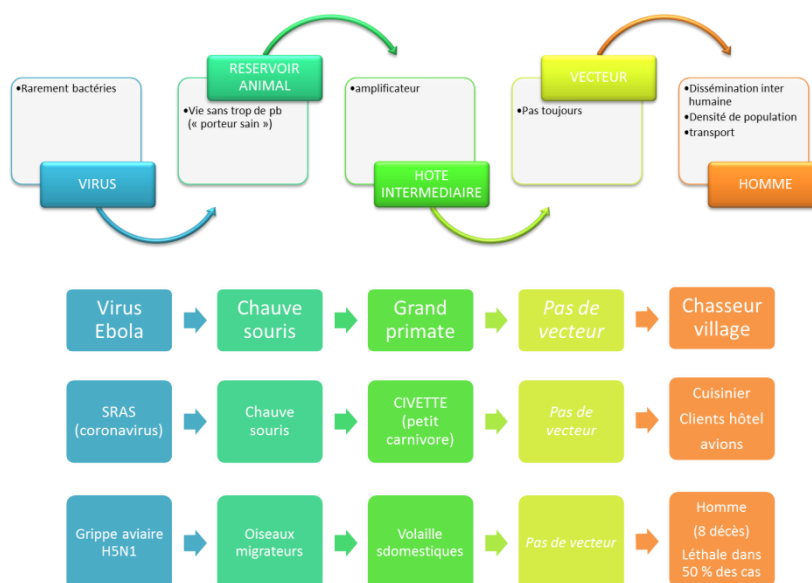
- **Epidémies de Peste bubonique (1349-1351)** en Europe qui a décimé 1/3 de la population des villes de l'époque (estimation)
 Maladie qui existe toujours (quelques cas par an), peu contagieuse si elle ne devient pas pulmonaire, notamment sur les plateaux, à Madagascar.
 Ex de résurgence de la maladie : suite à l'apparition d'une forme pulmonaire (symptômes 24 h après infection, décès en 48 h si pas d'antibiothérapie) chez un berger, qui dans le bus pour aller à la ville, a contaminé d'autres personnes ... qui a entraîné la mise en place d'actions de prévention et de soin à la capitale de l'île.
- **Epidémie de grippe espagnole (1918-1919)**, nommée comme telle car seule l'Espagne (non en guerre) évoquait cette maladie. Epidémie très meurtrière en raison des conditions particulières d'affaiblissement des populations en fin de conflit et qui est apparu au Texas ou en France (amenée par des soldats américains ?). Menace toujours réelle.

• **Maladie émergente :**

- 3 origines pour expliquer l'apparition d'une maladie émergente :
 - Passage d'un pathogène de l'animal à l'homme : saut inter-espèce
 Ex : SIDA, SRAS, Ebola
 - Apparition d'un pathogène muté
 Ex : grippe H1N1
 - « transfert » dans une nouvelle zone géographique d'un pathogène
 Ex : Zika, fièvre du Nil occidentale, bactéries MDR

Depuis, 1975, le monde vit au rythme d'une crise sanitaire grave liée à une maladie émergente tous les 5 ans.

• **Processus d'émergence :**



Facteurs « facilitants » l'émergence de nouvelles maladies :

- La déforestation
- La chasse animale
- Elevage dans le monde

- **Un exemple : le SIDA**

Passage inter espèce du SIV (simian immuno deficiencie virus) -> nouveaux virus VIH1 et VIH2 :
Du chimpanzé à l'homme, probablement entre 1920-1940 (# première moitié du 20 -ème siècle),
propagation avec le développement des moyens de transport (chemin de fer, routes ... puis avion)
en Afrique centrale (région nord du Cameroun) -> diffusion du virus.

- **Critères de dangerosité d'une maladie émergente**

- Virus des voies respiratoires
- Virus contagieux ($R_0 > 2$ = plus de 2 personnes contaminées pour 1 infectée)
- Taux de létalité $> 1/1000$
- Temps de contagion de la personne contaminée avant apparition des symptômes < 3 jours

Si tel virus : 70 millions de décès estimés, 3 milliards de dollars de coût
« tout bascule en 48 h ».

Certaines formes du virus de la grippe répondent à ces critères.

- **Quelles actions actuellement ?**

- « global virome project » : séquençage de tous les espèces humaines de virus afin d'identifier des cibles potentiels de médicaments ou vaccins. Nombre de virus sous-estimés dans le projet (1 contre # 10 millions)
- Apport de la génomique à haut débit, de la génomique de terrain (séquenceur portable)
- OMS : web-crawler = veille, surveillance de mots-clefs sur l'internet (réseaux sociaux, recherche ...) 24 h / 24 et 7 j/7
- Développement de vaccins développés au 2/3 ... attente pour le dernier développement.
- Développement de scénarios de gestion d'épidémies (*se termine toujours en émeute car laisse une part trop importante à la transmission sans voir la sévérité*).
Ex : dark winter 2001