

# Structure et classification des virus

Pr. Ait Kaki

## 1. Définition :

Un virus est défini par sa taille de l'ordre du nanomètre visible en microscopie électronique, retrouvé chez toutes les espèces animales, chez les végétaux et les bactéries. Ce virus est caractérisé par 3 caractères :

- Il ne contient qu'un seul type d'acide nucléique (ADN ou ARN) (génome virale = cerveau).
- Il se reproduit à partir de son génome par Réplication.
- Il est doué d'un parasitisme intracellulaire absolu (il utilise les protéines de la cellule pour se multiplier → lyse de la cellule. Ex : Hépatite, VIH, grippe.

## 2. Structure :

- Le génome : ADN ou ARN, monocaténaire ou bicaténaire (→ Classification)
- La capsid : Structure protéique qui protège le virus des éléments externes, elle a une configuration géométrique selon les virus.
  - Nucléocapsid : structure complexe ( = capsid + génome), elle peut être : circulaire, cubique, icosaédrique , paralipidique.
- L'enveloppe : (manteau- paroi) d'origine protéique, → virus nus/ enveloppés. Grace à ce caractère on définit le mode de transmission qui a une relation avec la gravité.

## 3. Classification :

Virus à ADN	
Enveloppés	Nus
*Herpes : bouton de fièvre labial suite à une surmenage, stress, ∇ immunité Ganglion de Gasser ( latent mais en cas de faiblesse s'active le type 1 (labial) 2 (sexuel). *Varicelle- Zona *Cytomégalovirus *EBV ( <i>Epstein-Barr virus</i> ) : virus qui transforme le noyau de la cellule → virus oncogène, chez la femme → Cancer de l'utérus. Transmission humaine intime par voie sexuelle , greffe, voie maternelle lors de l'accouchement.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adénovirus : Voie digestive ( ds les selles) Voie respiratoire (pas grave).</li> <li>• Papillomavirus : Appareil génital, manifestation clinique en crêtes de coq Externe sexuelle- utérus.</li> </ul>
Virus à ARN	
Enveloppés	Nus
1. Mixo / inflammation 2. Voies respiratoires aériennes : grippe, troubles mortels (sujet agé) 3. Paramyxovirus : troubles respiratoires mortel chez le NN. a. Virus de la Rougeole : lésions respiratoires b. Virus ourlien c. Virus respiratoire syncytial : c bronchiques → bronchiolite du NN → mort (Vaccin obligatoire sinon → insuffisance respiratoire. 4. Rubéole : infection de la femme enceinte → malformations congénitales Vaccins pour éviter l'infection respiratoire du bébé. 5. Flaviviridae : hépatite C ( sans traitement → cancer hépatique qui passe inaperçu → cellules folles → leucocytes sanguins. 6. Fièvre jaune : régions africaines, syndrome hémorragique. 7. Virus de la rage : transmission par griffure de chien, virus très sensible à la chaleur. 8. Rétrovirus : VIH, transmission sanguine, sexuelle.	Majorités transmis par voie digestive. → Diarrhée virale surtt chez l'enfants à cause de leurs toxines. 1. Entérovirus. 2. V. de l'hépatite A : sujet immunisé → disparition du virus après 1 semaine. *--- pathogène chez l'enfant *++ pathogène chez l'adulte 3. Rhinovirus, Rotavirus : → diarrhée chez le NN qui disparaît après 2 semaines. Les attentes digestives virales sont + graves que les atteintes bactériennes.