

## SOMMAIRE - Virologie humaine et animale

### I. Introduction à la virologie

1. Définition et histoire de la virologie
2. Nature et structure des virus
3. Classification des virus : critères et principaux groupes
4. Cycle viral : adsorption, pénétration, réplication, assemblage et libération
5. Relations virus-cellule hôte : tropisme et pathogénicité

### II. Méthodes d'étude des virus

1. Techniques d'isolement et de culture virale
2. Observation au microscope électronique
3. Méthodes de titration et de quantification
4. Techniques de diagnostic virologique : sérologiques et moléculaires (PCR, ELISA, etc.)

### III. Virologie humaine

1. Virus à ADN humains : Herpesviridae, Hepadnaviridae, Papillomaviridae
2. Virus à ARN humains : Picornaviridae, Orthomyxoviridae, Paramyxoviridae, Coronaviridae, Retroviridae
3. Infections virales aiguës et chroniques
4. Virus oncogènes humains
5. Interactions virus-système immunitaire et réponses antivirales
6. Prévention, vaccination et antiviraux

### IV. Virologie animale

1. Virus des mammifères domestiques : bovins, ovins, porcins, canins, félins
2. Virus des oiseaux, reptiles et poissons
3. Zoonoses virales : transmission et impact sur la santé publique
4. Épidémiologie des infections virales animales
5. Stratégies de contrôle et vaccination vétérinaire

### V. Virologie comparée et émergence des virus

1. Réservoirs naturels et sauts d'espèces
2. Mécanismes d'évolution et de mutation virale
3. Virus émergents et réémergents : exemples (Ebola, grippe aviaire, coronavirus, fièvre de la vallée du Rift)
4. Rôle des changements environnementaux et des activités humaines

### VI. Applications et perspectives

1. Utilisation des virus en biotechnologie et thérapie génique
2. Développement de vaccins recombinants
3. Approches modernes en surveillance virologique
4. Perspectives de la virologie intégrée humaine et animale (approche « One Health »)