

Familles virales à ADN bicaténaire

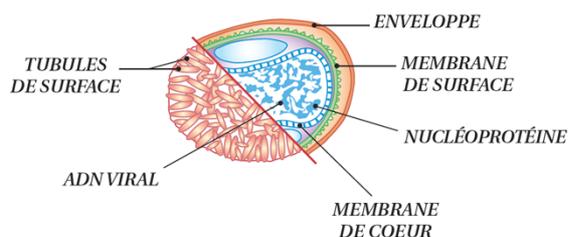
- *Poxviridae*
- *Asfarviridae*
- (ordre des) *Herpesvirales*
 - *Malacoherpesviridae*
 - *Alloherpesviridae*
 - *Herpesviridae*
- *Adenoviridae*
- *Papillomaviridae*
- *Polyomaviridae*

Poxviridae

- *Entomopoxvirinae*
- *Chordopoxvirinae*
 - *Avipoxvirus* : canarypox virus, fowlpox virus
 - *Capripoxvirus* : virus de la clavelée, dermatose nodulaire
 - *Cervidpoxvirus* : Mule deerpox virus
 - *Crocodylidpoxvirus* : poxvirus du crocodile du Nil
 - *Leporipoxvirus* : virus de la myxomatose
 - *Molluscipoxvirus* : virus du molluscum contagiosum
 - *Orthopoxvirus* : virus de la variole, vaccine, cowpox virus
 - *Parapoxvirus* : virus de la stomatite papuleuse bovine, virus de l'ecthyma contagieux (orf)
 - *Suipoxvirus* : virus de la variole porcine
 - *Yatapoxvirus* : tanapoxvirus (Yaba monkey tumor virus)
 - Non assigné : poxvirus de l'écureuil (squirrelpox virus)

Morphologie des *orthopoxvirus*

ORTHOPOXVIRUS



Variole porcine (*suipoxvirus*)



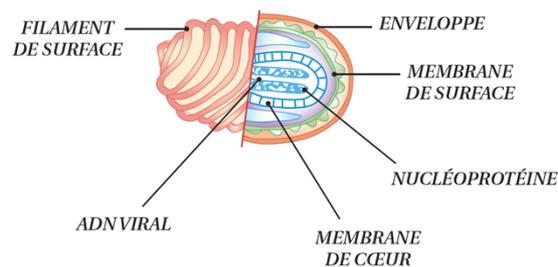
Capripoxvirus : Dermatose nodulaire contagieuse (*lumpy skin disease*)

- Maladie tropicale
- Lésions nodulaires disséminées
- sur la peau
- Transmission par des insectes vecteurs passifs



Morphologie des *parapoxvirus*

PARAPOXVIRUS



Parapoxvirus : Stomatite papuleuse bovine



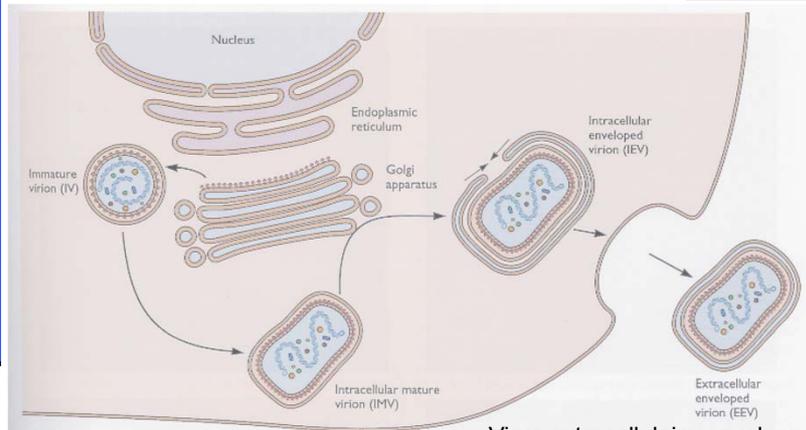
Maladie zoonotique :
nodule d'orf chez l'homme



de Liège



Deux types de particules infectieuses chez les orthopoxvirus

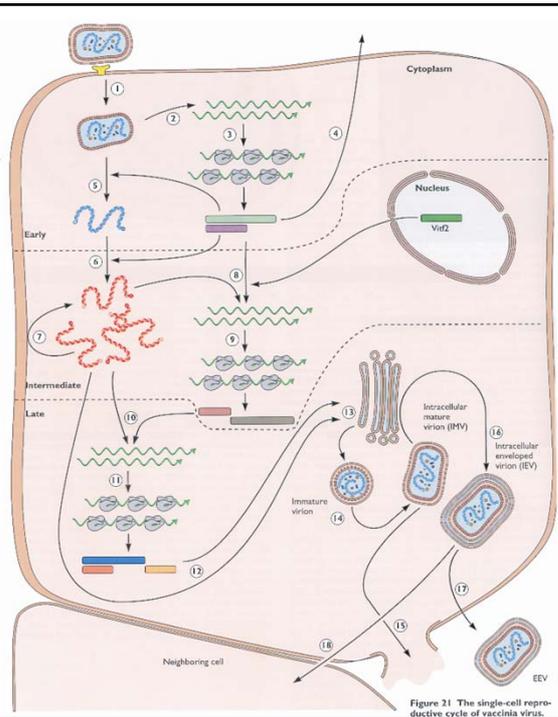


Virus intracellulaire « mûr »
(intracellular mature virion: IMV)

Virus extracellulaire enveloppé
(extracellular enveloped virion: EEV)

Université
de Liège

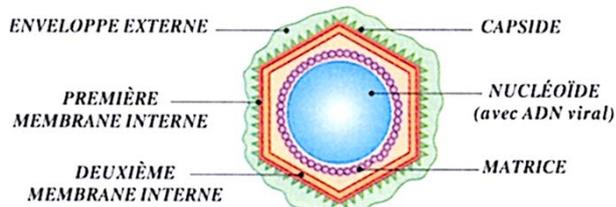




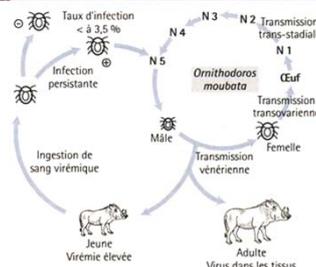
Cycle de multiplication du poxvirus (virus de la vaccine)

Figure 21. The single-cell reproductive cycle of vaccinia virus.

Asfarviridae (Asfivirus, virus de la peste porcine africaine (African swine fever))



Peste porcine africaine: maladie généralisée hémorragique



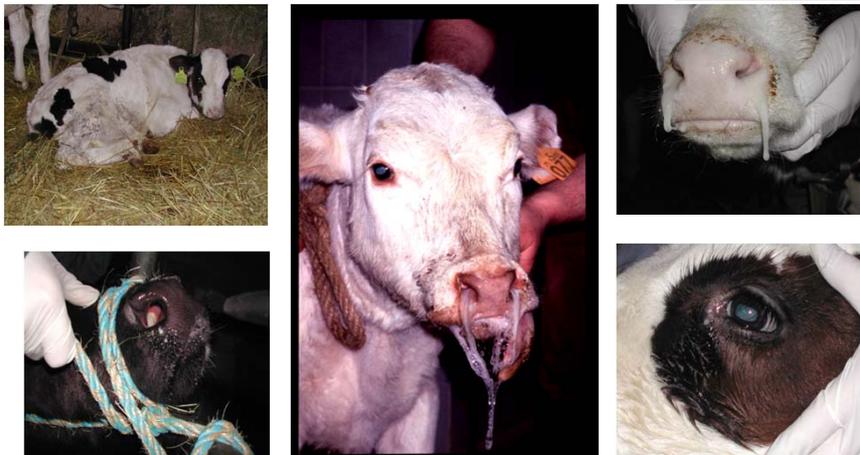
Ordre des *Herpesvirales*

- *Malacoherpesviridae*
 - *Ostreavirus* : herpèsvirus de l'huître
- *Alloherpesviridae* : herpèsvirus de poissons
- *Herpesviridae*
 - *Alphaherpesvirinae*
 - *Illtovirus* : virus de la laryngotrachéite infectieuse aviaire
 - *Mardivirus* : virus de la maladie de Marek
 - *Simplexvirus* : herpèsvirus humain 1
 - *Varicellovirus* : herpèsvirus bovin 1

Ordre des *Herpesvirales*

- *Herpesviridae* (suite)
 - *Betaherpesvirinae* : cytomegalovirus
 - *Gammaherpesvirinae* :
 - *Lymphocryptovirus* : virus de la mononucléose infectieuse (virus d'Epstein-Barr, HHV4)
 - *Macavirus* : virus du coryza gangreneux (AIHV1)
 - *Percavirus* : equid herpesvirus 2 et 5 (EHV2, 5)
 - *Rhadinovirus* : herpèsvirus bovin 4 (BoHV4)

Alphaherpesvirinae : rhinotrachéite infectieuse bovine (bovine herpesvirus 1; BoHV1)



HERPESVIRUS

espèce: **Bovine herpesvirus 1 (BoHV1)**
 famille: *Herpesviridae*
 sous-famille: *Alphaherpesvirinae*
 genre: *Varicellovirus*

Université de Liège

Virologie vétérinaire – BMV3 - E. Thiry

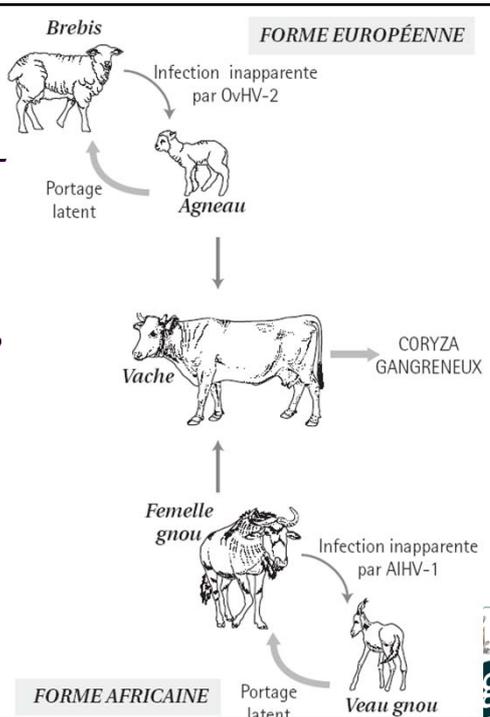
Gammaherpesvirinae : coryza gangreneux (malignant catarrhal fever)

- Deux étiologies
 - forme européenne : herpèsvirus ovin 2 (OvHV-2)
 - forme africaine : herpèsvirus alcélaphin 1 (AIHV-1)
- Hôtes naturels des deux gammaherpèsvirus

<ul style="list-style-type: none"> ■ AIHV-1 : gnou 	<ul style="list-style-type: none"> ■ OvHV-2 : mouton 
---	--

Université de Liège

Coryza gangreneux : transmission asymptomatique du virus dans les espèces réservoirs



Cycle (lytique) de multiplication d'un alphaherpèsvirus

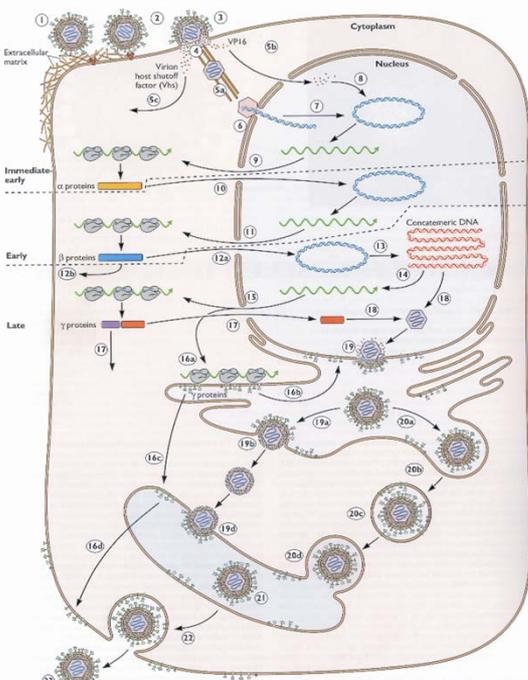
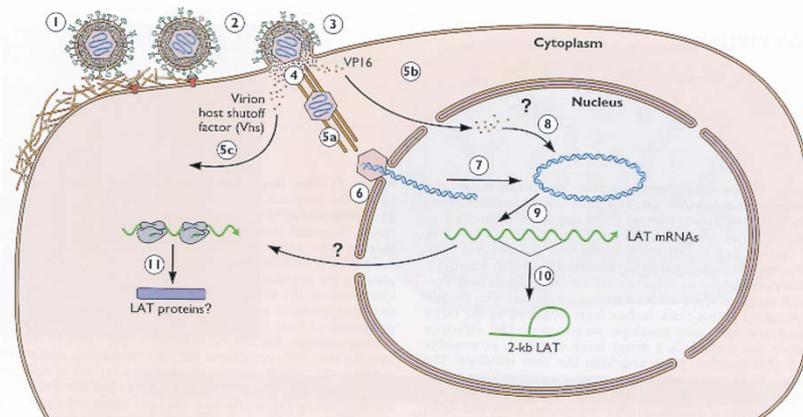


Figure 18 Single-cell reproductive cycle of herpes simplex virus type 1.

- 3 étapes d'expression
Des gènes viraux :
- précoce-immédiate
 - précoce
 - tardive

Latence virale chez les herpèsvirus (cycle latent)

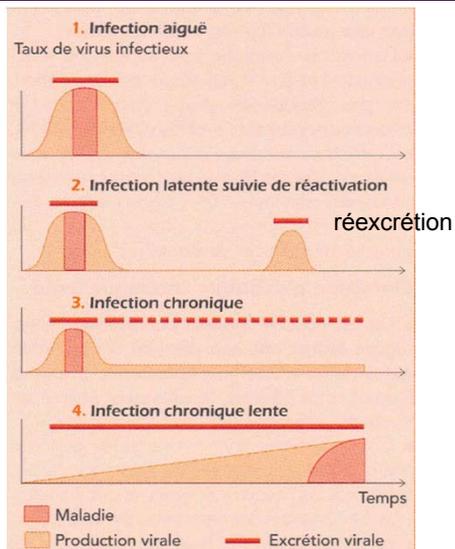


Présence du génome viral dans le noyau du neurone à l'état d'épisome
Rupture de l'état de latence → réactivation
Retour à l'état latent

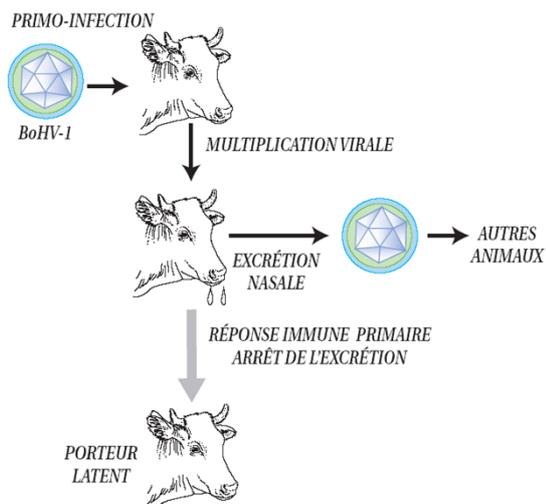
Définition de la latence

- Propriété des herpèsvirus (*des rétrovirus*)
- La latence virale est la persistance d'un virus dans l'organisme sous une forme silencieuse, non détectable par les moyens de diagnostic conventionnels
- À l'état le plus pur, l'infection latente réside dans la présence du génome viral dans la cellule infectée
- ADN de l'herpèsvirus non intégré dans le noyau cellulaire

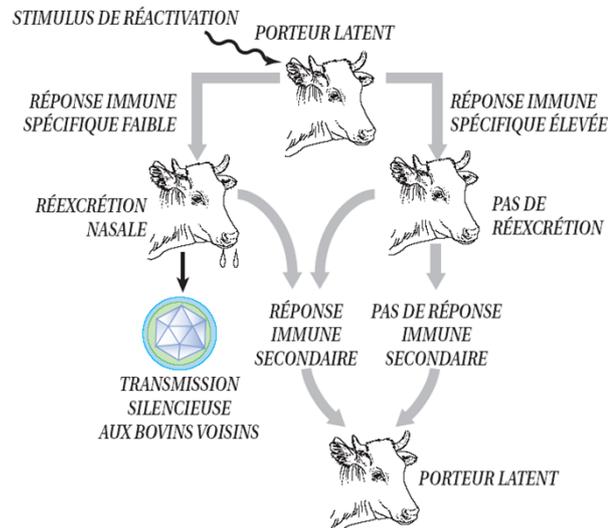
Latence, réactivation et réexcrétion



Exemple du BoHV1 (rhinotrachéite infectieuse bovine)



Exemple du BoHV1 (rhinotrachéite infectieuse bovine)



Adenoviridae

- *Atadenovirus*
 - Adénovirus bovin D, adénovirus ovin D
 - *Aviadenovirus*
 - Adénovirus aviaires
 - *Ichtadenovirus* : adénovirus de l'esturgeon
 - *Mastadenovirus*
 - Adénovirus bovins A, B et C, adénovirus canins 1 et 2
 - *Siadenovirus*
 - Adénovirus de la grenouille
 - Adénovirus du dindon
- Université de Liège 

Les deux adénovirus canins

- Adénovirus canin 1: agent de l'hépatite infectieuse canine
- Adénovirus canin 2 : agent de la toux de chenil
- Relations antigéniques croisées entre les 2 virus
- C'est l'adénovirus canin 2 qui se retrouve comme valence vaccinale.

Adénovirus canin 1: virus de l'hépatite infectieuse canine (Rubarth)



Virologie vétérinaire – BMV3 - E. Thiry

ADÉNOVIRUS

Site de multiplication intranucléaire, avec inclusions nucléaires

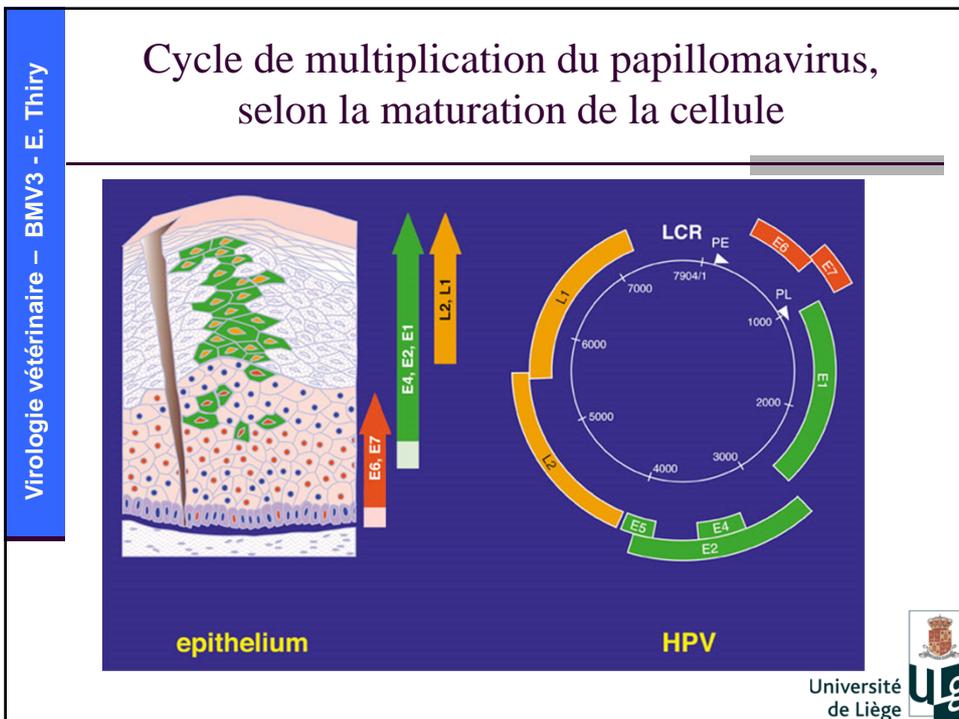
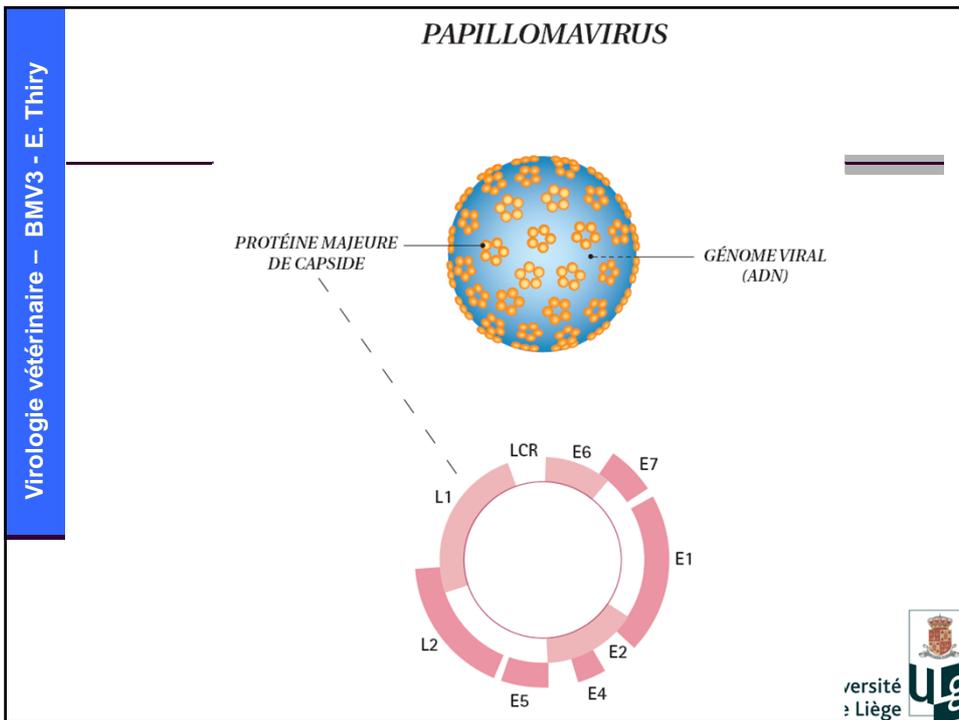
Université de Liège

Virologie vétérinaire – BMV3 - E. Thiry

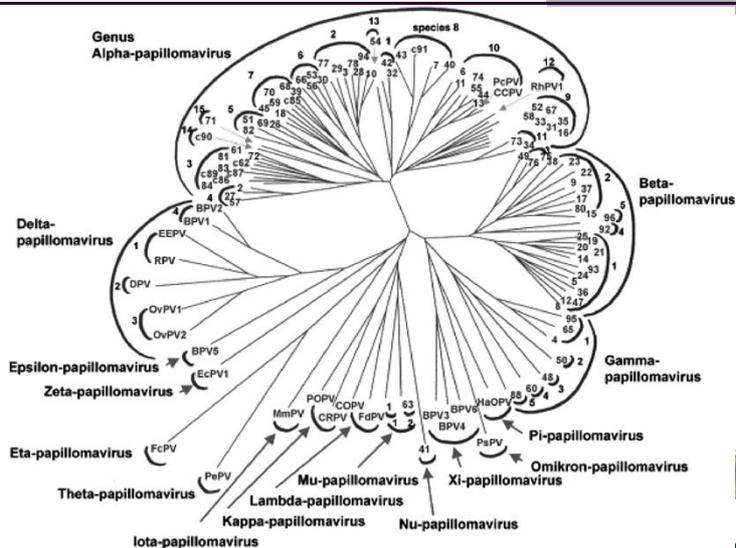
Papillomaviridae

- *Alphapapillomavirus* : humains
- *Betapapillomavirus* : humains
- *Deltapapillomavirus* : bovin, cerf, ovin
- *Epsilonpapillomavirus* : bovin 3
- *Lambdapapillomavirus* : canin et félin
- *Zetapapillomavirus* : équin 1

Université de Liège



Diversité génétique chez les papillomavirus



Polyomaviridae



Néphrite hémorragique entérite de l'oison (NHEO)

En résumé : virus à ADN bicaténaire

- Multiplication virale
 - Intranucléaire : la règle
 - Intracytoplasmique : poxvirus et asfarvirus
- Évolution génétique
 - Génome « complexe »
 - Variabilité
 - « faible » : herpèsvirus, poxvirus
 - « élevée » : papillomavirus
- Modes d'infections
 - Infection aiguë, lytique
 - Infection persistante
 - de type latent chez les herpèsvirus
 - chronique avec induction tumorale chez les papillomavirus