

PARAMYXOVIRIDAE

Sous-famille : PARAMYXOVIRINAE

Genres

PARAMYXOVIRUS (VIRUS PARAINFLUENZA)

- H : virus parainfluenza (1, 2, 3 et 4) - infections respiratoires, virus des oreillons
- V : virus de la maladie Newcastle, virus Sendai (parainfluenza 1), et autres virus parainfluenza provoquant des infections respiratoires chez des mammifères et oiseaux.

MORBILIVIRUS (VIRUS DE LA ROUGEOLE)

- H : virus de la rougeole
- V : virus de la peste bovine, virus de la maladie de Carré, virus de la peste des petits rongeurs, virus de la peste des petits ruminants.

Sous famille : PNEUMOVIRINAE

Genre

PNEUMOVIRUS (VIRUS RESPIRATOIRE SYNCYTIAL - VRS)

- H : virus respiratoire syncytial (VRS)
- V : VRS des bovidés, virus de la pneumonie des souris.

Caractéristiques

- Morphologie : virions sphériques, surface irrégulière, 150-300 nm;
- Enveloppe : larges péplomères;
- Nucléocapside : hélicoïdale;
- Protéines structurales : 6-10 protéines majeures dont une transcriptase; les glycoprotéines de surface confèrent une activité neuraminidasiques (parainfluenza) hémagglutinante (parainfluenza, rougeole~ ou de fusion cellulaire;
- Génome : ARN sb-, réplication par la transcription d'un ARNm d'après l'ARN génomique à l'aide de la transcriptase portée par le virion; l'ARNm sert aussi à la transcription des ARN- génomiques;
- Multiplication dans le cytoplasme, assemblage et libération par bourgeonnement à travers la membrane plasmique.

ORTHOMYXOVIRIDAE

Genre

(SANS NOM) (LES VIRUS DE LA GRIPPE A ET B) (VIRUS INFLUENZA A ET B) :

- H : virus grippal A et B
- V : virus de la grippe porcine, équine, aviaire etc.

(SANS NOM) (VIRUS GRIPPAL C) (VIRUS INFLUENZA C)

- H : Virus grippal C
- V : Le virus grippal C infecte les porcs

Caractéristiques

- Morphologie : Virions sphériques ou filamenteux, 90-120 nm
- Enveloppe : larges péplomères;
- Nucléocapside : hélicoïdale;
- Protéines structurales : 7 protéines majeures dont une transcriptase; les protéines de surface conférant une activité neuraminidasique et hémagglutinante;
- Génome : ARN sb-, avec 8 (grippe A et B) ou 7 (grippe C) segments;
- Multiplication dans le noyau (synthèse d'ARN et de protéine N) et dans le cytoplasme, assemblage par bourgeonnement à travers la membrane plasmique.

BUNYAVIRIDAE

Genres

BUNYAVIRUS (LE SOUS-GROUPE BUNYAMWERA)

- H : virus Bunyamwera, Bwamba, Oriboca, Oropouche, Guama, encéphalite californienne, La Crosse, Tahyna
- V :

PHLEBOVIRUS (Le groupe de la fièvre des « sandfly » et le groupe uukuniemi)

- H fièvre « sandfly » de Naples, « sandfly » sicilienne, fièvre de la vallée de Rift, fièvre hémorragique Uuku
- V : fièvre de la vallée de Rift

NAIROVIRUS

- H : fièvre hémorragique Crimée-Congo
- V : maladie du mouton de Nairobi

HANTAVIRUS

- H : Hantaan (fièvre hémorragique choréenne, fièvre hémorragique avec syndrome rénal, néphropathie épidémique)
- V :

Caractéristiques

- Morphologie : virions sphériques, surface irrégulière, aspect pavimenteux pour les hantavirus, 90-120 nm;
- Enveloppe : péplomères fines;
- Nucléocapside : hélicoïdale;
- Protéines structurales : 4, dont une transcriptase et une glycoprotéine avec activité hémagglutinante;
- Génome : ARN sb - (ambisense dans les phlebovirus), 3 molécules circularisées par liaisons d~hydrogène, 13,5-21 kb; réplication par la transcription de chacun des trois ARN génomiques en ARNm à l'aide de la transcriptase portée par le virion; les ARNm servent aussi à la transcription des 3 ARN - génomiques;
- Multiplication dans le cytoplasme, assemblage par bourgeonnement à travers les membranes lissées de l'appareil Golgi.

ARENAVIRIDAE

Genre

ARENAVIRUS

- H : virus de la chorioméningite lymphocytaire (CML, Lassa, Machupo (fièvre hémorragique de Bolivie), Junin (fièvre hémorragique d'Argentine) et Guarinito (fièvre hémorragique du Venezuela)
- V : CML de la souris et du hamster;

Caractéristiques

- Morphologie : virions sphériques, 120 nm (variant entre 50 et 300 nm) ;
- Enveloppe : péplomères larges ;
- Nucléocapside : hélicoïdale;
- Protéines structurales : 4 dont une transcriptase ;
- Génome : ARN sb - et ambisense, 2 molécules circularisées par liaisons d'hydrogène, 10-14 kb; réplication par la transcription de chacun des deux ARN génomiques en ARNm à l'aide de la transcriptase portée par le virion; les ARNm servent aussi à la transcription des 2 ARN- génomiques

- Multiplication dans le cytoplasme, assemblage par bourgeonnement à travers la membrane plasmique;
- Particularités : les virus Lassa, Machupo, Junin et Guarinito sont considérés comme agents de niveau 4 (risque maximum).

REOVIRIDAE

Genres

ORTHOREOVIRUS

- H : réovirus (1-3), sans une pathologie définie
- V : réovirus (1-3) (souris etc.)

ORBIVIRUS

- H : Orungo (maladies fébriles de Nigeria et d'Ouganda), Kemerovo (URSS, Egypte)
- V : virus « blue tongue » (langue bleue), virus de la maladie africaine des chevaux, de la fièvre hémorragique épizootique des cerfs;

COLTIVIRUS

- H virus de la fièvre de Colorado (des tiques)

ROTAVIRUS

- H : rotavirus humains
- V : virus des diarrhées des différentes espèces animales

Caractéristiques (détails morphologiques et structure variables d'un genre à l'autre)

- Morphologie : virions sphériques, 60-80 nm, non enveloppés;
- Capside : icosaédrique; 10-12 polypeptides structuraux dont une transcriptase inverse et autres enzymes;
- Génome : ARN ds segmenté :

	N°	Segm.	Taille
Réovirus		10	22 kpb
Orbivirus		10	18 kpb
Rotavirus		11	16-21 kpb
Fièvre de Colorado		12	27 kpb

La réplication est coordonnée avec la traduction : chacun des segments est transcrit en ARNm, pour servir soit à la synthèse de protéines, soit à la synthèse d'ARN db génomique (une molécule est utilisée pour une seule tâche) ;

- Multiplication : assemblage dans le cytoplasme, accompagné souvent par l'apparition des inclusions fibrillaires ;
- Particularités : transmission fécale-orale ou par aérosols ; le virus de la fièvre de Colorado est transmis par les arthropodes.

BIRNAVIRIDAE

Genre :

BIRNAVIRUS

- H : non connus
- V : la boursite infectieuse des poules, la pancréatite nécrosante infectieuse des poissons.

Caractéristiques

- Morphologie : virions d'aspect hexaédrique (92 capsomères, T9), 60 nm, non enveloppés;
- Capside : icosaédrique, 4 polypeptides majeurs dont une transcriptase;
- Génome : ARN db 2 segments, 7 kpb, réplication inconnue ;
- Multiplication : dans le cytoplasme, libération par lyse cellulaire.

RETROVIRIDAE

Genre

(SANS NOM) (ONCOVIRUS TYPE B)

- H : non connu
- V : virus de la tumeur mammaire de la souris (MMTV)

(SANS NOM) (ONCOVIRUS TYPE C DES MAMMIFERES)

- H : non connu
- V : virus du sarcome et de la leucémie des félins (ex. FeLV), des cobayes; des cochons et des singes, virus de la réticulo-endothéliose aviaire;

(SANS NOM) (ONCOVIRUS TYPE D)

- H : non connu

- V : virus Masson - Pfizer des singes

(SANS NOM) (ONCOVIRUS TYPE C AVIAIRES)

- H : non connu
- V : virus des leucoses aviaires

SPUMAVIRUS (LES VIRUS « FOAMY »)

- H : virus « foamy » humains
- V : virus syncytial félin et bovin, virus « foamy » simien

(SANS NOM) (GROUPE HTLV-BLV)

- H : HTIV-1 (« human T-lymphotropic virus 1 »), HTLV-II
- V : STLV (« simian T-lymphotropic virus »), virus de la leucose bovine

LENTIVIRUS

- H : virus de l'immunodéficience humaine (VIH en français ou HIV en anglais) : VIH1, VIH2
- V : virus de l'immunodéficience simienne (VIH), virus Visna/Maedi, pneumonie progressive et Visna des ovidés, virus de l'anémie infectieuse équine, virus de l'arthrite-encéphalite caprine, virus de l'immunodéficience féline (VIF), virus de l'immunodéficience bovine (VIB).

Caractéristiques

- Morphologie : généralement sphériques, 80-100 nm;
- Enveloppe : péplomères;
- Nucléocapside : icosaédrique, probablement aussi hélicoïdale;
- Protéines structurales : 7 polypeptides majeurs dont une transcriptase inverse et glycoprotéines de surface avec des sites antigéniques spécifiques de type ;
- Génome : ARN sb+, 2 molécules identiques; modèle de réplication unique par la transcription de l'ARN génomique en ADN, d'abord sb ensuite db, circularisation, intégration dans l'ADN cellulaire; l'ADN intégré est ensuite transcrit en ARN viral qui sert à la traduction des protéines virales et à l'assemblage du virion; l'ADN viral intégré peut être transmis aux descendants de la cellule hôte, qui pourront ainsi, à tout moment, devenir producteurs de virus;
- Multiplication dans le cytoplasme. Assemblage par bourgeonnement à travers la membrane plasmique;
- Particularités : la majorité des virus de cette famille sont oncogènes, provoquant des

leucémies, lymphomes, carcinomes ou sarcomes.

HEPADNAVIRIDAE (VIRUS DES HEPATITES B)

Genres :

ORTHOHEPADNAVIRUS

- H : virus de l'hépatite B humaine (HBV)
- V : virus de l'hépatite B des marmottes et de l'écureuil.

AVIHEPADNAVIRUS

- H : non connu
- V : virus de l'hépatite B du canard et du héron.

Caractéristiques

- Morphologie : virions (particules Dane) sphériques, 42nm;
- Enveloppe : contenant l'antigène de surface (HBsAg); ce polypeptide a la capacité de s'autoassembler pour constituer des particules HBsAg de 22 nm, non infectieuses, excrétées par la cellule;
- Nucléocapside : contenant l'antigène du « core » (HBcAg);
- Protéines structurales : plusieurs polypeptides constituant l'HBsAg, HBcAg, HBeAg;
- Génome : ADN db avec des portions sb, circulaire, 3,2 kpb en db complet; la réplication (noyau, cellulaire) suppose des réparations de portions sb, conversion vers une structure super enroulée et transcription en deux classes d'ARN : ARNm et ARN génomique, étape intermédiaire pour la transcription inverse d'un ADN génomique ;
- Multiplication : l'HBcAg s'accumule dans le noyau et l'HBsAg dans le cytoplasme ; assemblage par bourgeonnement à travers la membrane plasmique ;
- Particularités : les particules HBsAg sont excrétées par les hépatocytes dans le sang et provoquent l'antigénémie; la persistance est fréquente et peut déterminer la maladie chronique et la néoplasie.

PARVORIVIDAE

Genres

PARVOVIRUS

- H : parvovirus humain B-19 (crises aplastiques dans l'anémie falciforme, érythème infectieux, avortement spontané, hydrops foetal), RA-1 (associé à l'arthrite rhumatoïde, gastro-entérites);

- V : panleucopénie féline, parvovirus canins, bovins, l'oie, porcine et murin.

DEPENDOVIRUS (VIRUS ADENO-ASSOCIES - VAA)

- H : VAA humains (type 1-5)
- V : VAA aviaire, bovin, canin, probable équin et ovin

DENSOVIRUS (VIRUS DES INSECTES)

- H : non connu
- V : non connu

Caractéristiques

- Morphologie : virions sphériques, 18-26 nm, non enveloppés ;
- Capside : icosaédrique; 3 polypeptides majeurs ;
- Génome : ADN sb, préférentiellement - (parvovirus) ou -/+ (les autres), 5 kb; réplication par la formation d'un intermédiaire db et clivage endonucléasique;
- Multiplication dans le noyau, pendant la phase S (tardive) du cycle de division cellulaire

PAPOVAVIRIDAE

Sous famille PAPILLOMAVIRINAE

Genres

PAPILLOMAVIRUS

- H : Papillomavirus humains 1-63, agents causaux de tumeurs génitales bénignes ou malignes
- V : papillome de Shope (lapin), bovin etc.

Sous famille POLYOMAVIRINAE

Genre

POLYOMAVIRUS :

- H : humain 1 (BK) (infection rénale), humain 2 (JC)
- V simien (SV40), bovin (WRSV), murin (K).

Caractéristiques

- Morphologie : virions sphériques, 45 nm (polyoma) ou 55 nm (papilloma), non enveloppés;

- Capside : icosaédrique, 72 capsomères, T = 7, 5 - 7 protéines structurales;
- Génome ADN db circulaire, 5 kpb (polyoma) ou 8 kpb (papilloma), transcription complexe impliquant les deux brins, lectures chevauchantes et épissage avec des gènes à expression précoce et tardive;
- Multiplication dans le noyau, libération de virus par lyse cellulaire;
- Particularités : le génome peut persister dans les cellules infectées, sous forme intégrée (polyoma) ou épisomique (papilloma).

ADENOVIRIDAE

Genre :

MASTADENOVIRUS (ADENOVIRUS DES MAMMIFERES)

- H : Sous genres : A - F comprenant les mastadénovirus de sérotypes de h1 à h 47
- V : mastadénovirus equi (équien), can 1 (hépatite infectieuse du chien) et 2 (adénovirus canin) etc.

AVIADENOVIRUS (ADENOVIRUS AVIAIRE)

- H : non connu
- V : adénovirus aviaires

Caractéristiques

- Morphologie virions sphériques, 70-90 nm, surface pavimenteuse, non enveloppés;
- Capside : icosaédrique, 252 capsomères : 240 hexons et 12 pentons (au sommet) avec des projections fibrillaires; plus de 10 protéines structurales;
- Génome : ADN db, 36-38 kpb; réplication complexe, impliquant circularisation à l'aide des protéines liées d'une manière covalente; la transcription implique des gènes à expression précoce et tardive;
- Multiplication dans le noyau, libération du virus par lyse cellulaire;
- Particularités : certains adénovirus provoquent la formation de tumeurs chez les nouveau-nés des espèces animales hétérologues.

HERPESVIRIDAE

Sous famille ALPHAHERPESVIRINAE :

Genre

SIMPLEXVIRUS (VIRUS HERPES SIMPLEX - HSV)

- H : herpesvirus humain 1 et 2 (alpha)

- V : herpesvirus bovin (mammites), virus-B (herpesvirus du cercopithèque).

VARICELLAVIRUS

- H : varicella-zoster (herpesvirus humain 3 - alpha)
- V : maladie d'Aujeszky (du porc), rhino pneumonie équine, exanthème génitale équine

Sous famille BETAHERPESVIRINAE

Genre

CYLOMEGALOVIRUS (CMV) :

- H : CMV humain (Herpèsvirus humain 5 - bêta)
- V :-

MUROMEGALOVIRUS

- V : CMV murin, possible porcin, équin etc.

Sous famille GAMMAHERPESVIRINAE (groupe des virus lymphoprolifératifs)

Genre

LYMPHOCRYPTOVIRUS :

- H : virus Epstein-Barr (EBV) - (herpesvirus humain 4 - gamma)
- V : herpesvirus simiens

RHADINOVIRUS

- H :-
- V : herpesvirus des singes (« atèles », « saïmiri »)

(SANS NOM)

- H :-
- V : la maladie de Marek (poule), herpesvirus de la dinde

Caractéristiques

- Morphologie : virions sphériques, 150~200 nm;
- Enveloppe avec des projections de surface, doublée à l'intérieur par un tégument amorphe;
- Nucléocapside icosaédrique, 162 capsomères prismatiques contenant à l'intérieur un noyau (« core ») d'ADN enroulé sur un tambour fibrillaire;

- Protéines structurales : plus de 30 protéines structurales, incluant parfois (ex. CMV) le récepteur Fc pour les anticorps;
- Génome : ADN db, 120-200 kpb; réplication très complexe; la transcription et la traduction sont coordonnées d'une manière séquentielle en cascade (3 phases);
- Multiplication : dans le noyau, assemblage par bourgeonnement à travers la membrane nucléaire, transport transcytoplasmique dans des vésicules qui libèrent le virus après fusion avec la membrane plasmique;
- Particularités : certains herpesvirus provoquent des cancers et la grande majorité persistent toute la vie dans les hôtes naturels.

POXVIRIDAE

Sous famille CHORDOPOXVIRINAE (LES POXVIRUS DES VERTEBRES)

Genre

ORYTHOPOXVIRUS

- H : virus de la variole, virus de la vaccine
- V : virus de la vaccine (vaches), ectromélie (souris), poxvirus du lapin, des singes

PARAPOXVIRUS

- H : dermatite pustulaire contagieuse (« orf »), pseudovaccine (le nodule du laitier)
- V : dermatite pustulaire contagieuse (« orf »), pseudovaccine

AVIPOX, CAPRIPOX, LEPORIPOX, SUIPOX, YATAPOX, MOLLUSCIPORVIRUS :

- H : yatapoxvirus, virus du « molluscum contagiosum »
- V : avipox (volailles), capripox (caprines), leporipox (rongeurs : lapin, lièvre, écureuil), suipox (cochons), yatapox (singes).

Caractéristiques

- Morphologie : virions en forme de brique ou ovoïdes (parapox), 300-450/170-260 nm, contenant un « core » et une ou deux inclusions latérales;
- Enveloppe : complexe, structure tubulaire;
- Nucléocapside : le « core »;
- Protéines structurales : plus de 100 protéines, dont certaines avec activité enzymatique (transcriptase, polymérase);
- Génome : ADN db avec des extrémités fermées en « épingle à cheveux », 130-280 kpb; transcription initiale dans le « core » avec la synthèse des protéines de décapsidation;

- Multiplication : dans le cytoplasme, après décapsidation, dans des "usines virales"; libération de virus par bourgeonnement (virions enveloppés) ou par lyse cellulaire (virions non enveloppés).

IRIDOVIRIDAE

Famille de virus contenant des virus des insectes (Irido et Chloridovirus), de batraciens (Ranavirus) et de poissons (Lymphocystisvirus). Ayant des caractéristiques similaires, le virus de la peste porcine africaine a été inclus dans cette famille. Il constitue une famille à part, avec certains virus des batraciens.

Caractéristiques

- Morphologie : virions sphériques, 125-300 nm;
- Enveloppe : aspect amorphe;
- Nucléocapside;
- Protéines structurales : plus de 20, dont certaines enzymes;
- Génome : ADN db, 150 kpb;
- Multiplication : dans le cytoplasme, libération du virus par bourgeonnement ou par lyse cellulaire.

VIRUS NON CLASSIFIES

- L'agent de l'encéphalite spongiforme (Creutzfeld-Jakob et kuru de l'homme; scrapie des moutons et des bovins).
- virus delta (agent de l'hépatite delta), un satellite déficient (ARN sb) du virus de l'hépatite B nécessaire pour la réplication et assemblage de celui-ci.
- Les agents des hépatites non A, non B, de deux catégories : ET-NA/NB - à transmission entérique et PT-NA/NB - à transmission sexuelle, congénitale ou par transfusion.
- Le virus Norwalk cause de diarrhées chez l'homme.
- Les Astrovirus - nom non officiel donné à certains virus ressemblant au picornavirus mais antigéniquement différents, visualisés par microscopie électronique dans les selles humaines ou de certains animaux domestiques.
- Les Torovirus (ARN sb+) provoquant des diarrhées chez le cheval (virus Berne) ou chez les veaux (virus Breda).
- Le virus de la maladie Borna (ARN) qui provoque des encéphalites chez le cheval et chez le mouton.

lyprotéine;

- Multiplication : dans le cytoplasme, libération du virus par bourgeonnement les Alphavirus (arbovirus du « groupe A ») se multiplient également chez les arthropodes.

FLAVIRIDAE

Genres

FLAVIVIRUS (ARBOVIRUS DU « GROUPE B »)

- H : virus de la fièvre jaune, de la dengue, de West Nile, encéphalite St. Louis, encéphalite japonaise, encéphalite de la Vallée de Murray, encéphalite transmise par les tiques etc.
- V : virus de la fièvre jaune, de la dengue, encéphalite japonaise, encéphalite transmise par les tiques, virus des fièvres hémorragiques simiennes (non groupés).

PESITVIRUS (VIRUS DES MALADIES DES MUQUEUSES)

- H : non connus
- V : virus de la diarrhée bovine, du choléra porcine

(SANS NOM) (VIRUS DE L'HEPATITE C)

- H : virus de l'hépatite C
- V : non connu

Caractéristiques

- Morphologie : virions sphériques, 40-60 nm;
- Enveloppe : péplomères fines;
- Nucléocapside : icosaédrique;
- Protéines structurales : 3 ou 4 dont une glycosylée;
- Génome : ARN sb+, 10 kb, réplication par une copie d'ARN complémentaire; traduction d'une seule phase de lecture ouverte avec clivage post-traductionnel de la polyprotéine ainsi synthétisée;
- Multiplication dans le cytoplasme, libération du virus par bourgeonnement. Les Alphavirus (arbovirus du « groupe A ») se multiplient également chez les arthropodes.

CORONAVIRIDAE

Genres

CORONAVIRUS (CORONAVIRUS DES MAMMIFERES ET AVIAIRES)

- H : coronavirus humain (rhume, infections respiratoires)
- V : virus de la bronchite infectieuse aviaire, des gastro-entérites transmissibles du porc, de la crête de la dinde, de la diarrhée néonatale du veau, de la péritonite infectieuse des félins.

Caractéristiques

- Morphologie : virions sphériques ou polymorphes, surface irrégulière, 60-220 nm
- Enveloppe : grandes péplomères cubiques;
- Nucléocapside : hélicoïdale, enroulée;
- Protéines structurales : 3 ou 4 dont 2 glycosylées;
- Génome : ARN sb+, 16-21 kb, réplication par une copie d'ARN complémentaire ; traduction de 6 fragments sous génomiques d'ARNm;
- Multiplication dans le cytoplasme, assemblage par bourgeonnement ~ travers des membranes intra cytoplasmiques et libération du virus par fusion membranaire, exocytose et lyse cellulaire.

RHABDOVIRIDAE

Genres

VESICULOVIRUS (VIRUS DE LA STOMATITE VESICULAIRE - VSV)

- H : virus de la stomatite vésiculaire d'Indiana, de New Jersey, de Cocal, virus Chandipura, virus Piry, virus Isfahan etc.
- V : les mêmes que pour l'homme, VSV d'Alagasas

LYSSAVIRUS (VIRUS DE LA RAGE)

- H : virus de la rage, virus Mokola, virus Duvenhage
- V : virus de la rage, virus Mokola, virus Duvenhage, virus Lagos de la chauve-souris, virus Obodhiang, virus de la fièvre éphémère des bovidés, virus Egtved, virus de la nécrose hématopoïétique du poisson.

Caractéristiques

- Morphologie : virions en forme de balle, 45 à 100 nm diamètre, 100 à 430 longueur;

- Enveloppe : grandes péplomères
- Nucléocapside : hélicoïdale, enroulée dans une structure cylindrique précise;
- Protéines structurales : 5, dont une transcriptase; l'activité hémagglutinante de certains virus est portée par des protéines glycosylées (G) de l'enveloppe;
- Génome : ARN sb-, 13-16 kb, réplication par la transcription d'un ARNm d'après l'ARN génomique à l'aide de la transcriptase portée par le virion; l'ARNm sert aussi à la transcription des ARN- génomiques
- Multiplication dans le cytoplasme, assemblage par bourgeonnement à travers la membrane plasmique (VSV) ou les membranes intra cytoplasmiques (virus rabique). Le virus de la rage se transmet par morsure entre les mammifères; certains rhabdovirus peuvent se multiplier et être transmis par les arthropodes.

FILOVIRIDAE

Genre :

FILOVIRUS (VIRUS MARBURG ET EBOLA)

- H : virus Marburg et Ebola
- V : virus Marburg et Ebola, uniquement sous la forme de maladie expérimentale chez les singes, cobayes, hamster et souris.

Caractéristiques

- Morphologie : virions filamenteux, quelquefois avec des ramifications; certains peuvent être en forme de « U », de chiffre « 6 » ou circulaires ; 80 nm diamètre, uniforme et jusqu'à 14 000 nm de longueur; l'unité infectieuse est de 790 nm (Marburg) ou de 970 nm (Ebola)
- Enveloppe : larges péplomères;
- Nucléocapside : hélicoïdale, rigide;
- Protéines structurales : 7 protéines majeures;
- Génome : ARN sb -, 12,7 kb; la réplication n'est pas encore connue;
- Multiplication dans le cytoplasme, assemblage par bourgeonnement à travers les membranes intra cytoplasmiques et libération du virus par fusion membranaire, exocytose et lyse cellulaire.

Tableau 1 : Classification des virus

Type	Acide nucléique			Enveloppe	Symétrie Capside	Familles virales (- viridae)
	Brin	Orientation	Segments			
ARN	sb	+	non-s	non-e	I	Picorna-, Cailci
	sb	+	non-s	env	I	Toga
	sb	+	non-s	env.	?	Flavi
	sb	+	non-s	env.	H	Corona
	sb	-	non-s	env.	H	Rhabdo-, Fivo-, Paramyxo
	sb	-	segm.	env.	H	Orthomyxo
	sb	+/-	segm.	env.	H	Bunya-, Arena
	db		segm.	non-e	I	Rod-, Pirna-
ARN → ADN*	sb	+	non-s	env.	H	Retro-
	sb	+ ou -	non-s	non-e	I	Par
	sb/db		circ.	env.	?	Hépatite
	db		circ.	non-e	I	Papa-, Adéno
	db		non-s	env.	I	Herpes-
	db		non-s	env.	complexe	Peaux
	db		non-s	non-e	I	Iridié

sb = simple brin ; db = double brin ; non-s = non-segmenté ; segm = segmenté ; circ. = circulaire ; non-e = non-enveloppé ; env = enveloppé ; I = icosaédrique ; H = hélicoïdale
 * des virus à ARN impliquant une phase ADN dans leur cycle de réplication

Les virus oncogènes sont transmis par contact direct, incluant le contact sexuel, par injection ou par autres voies encore inconnues. Ils ont souvent une stricte spécificité de la cellule hôte et produisent une infection persistante et/ou une transformation cellulaire avec malignisation par dérégulation du contrôle de la division cellulaire. Des virus oncogènes ont été identifiés parmi les familles des Herpès-, Adéno-, Papa-, Hépatite- et Retroviridae (oncovirinae et lentivirinae).

3.3. NOMENCLATURE DES VIRUS

Pour l'identification des virus sans ambiguïté, il a été établi un système de nomenclature internationale calqué sur le système de taxonomie virale universelle, où les virus sont classés en familles, (sous-familles), genres et espèces. Selon l'usage formel, le nom de la famille (ou de la sous-famille) commence avec une majuscule et finit avec le suffixe « viridae », pour les familles et « virinae » pour les sous-famille, écrit en italique (par ex. la famille Herpesviridae, sous-famille Gammaherpesvirinae), celui du genre commence aussi avec une majuscule et finit avec le suffixe -virus (par ex. le genre Lymphocryptovirus). Le nom de l'espèce commence avec une lettre minuscule, il est précédé (en français) ou suivi (en anglais) par le mot virus et il n'est pas écrit en italique (ex. Virus Epstein-Barr).

Dans le langage courant on utilise une nomenclature populaire où les familles, sous-familles, genres et espèces ne prennent pas de majuscule, n'ont pas de suffixe particulier et ne sont pas écrits en italique, comme c'est le cas pour les espèces (par ex. La famille des rhabdovirus, genre lissavirus).