

I/ Le SIDA : une atteinte du système immunitaire.

Intro : Le SIDA est une pandémie, elle progresse inéluctablement depuis plus de 20 ans.
Le SIDA en chiffres : *Livre page 362.*

En 2005 : **40,3 millions** de personnes vivent avec le VIH (2x plus qu'en 95, 60 % vivent en Afrique subsaharienne), **2,5 millions** d'enfants de moins de 15 ans vivent avec le virus et **570 000** enfants sont morts (**2,6 millions** d'adultes)

Chaque jour des **100°** d'enfants sont contaminés en cours de grossesse, à la naissance ou pendant l'allaitement, la plupart mourront avant d'avoir 5 ans, **13 500** personnes sont contaminées (plus de la moitié ont entre 15 et 24 ans, 2000 ont moins de 15 ans).

En 3 minutes, **4** enfants seront contaminés.

Chaque minute **un enfant** meurt du SIDA...

Pour en savoir plus : <http://education.france5.fr/sida/>

Un dossier complet : <http://www.snv.jussieu.fr/vie/dossiers/SIDA/index.htm>

Un logiciel à télécharger : <http://pedagogie.ac-toulouse.fr/sot/serveur/lycee/perez/vih/Html/index.htm>

- « Des virus et des Hommes » Luc Montagnier.
- « Plus grand que l'amour » Dominique Lapierre.

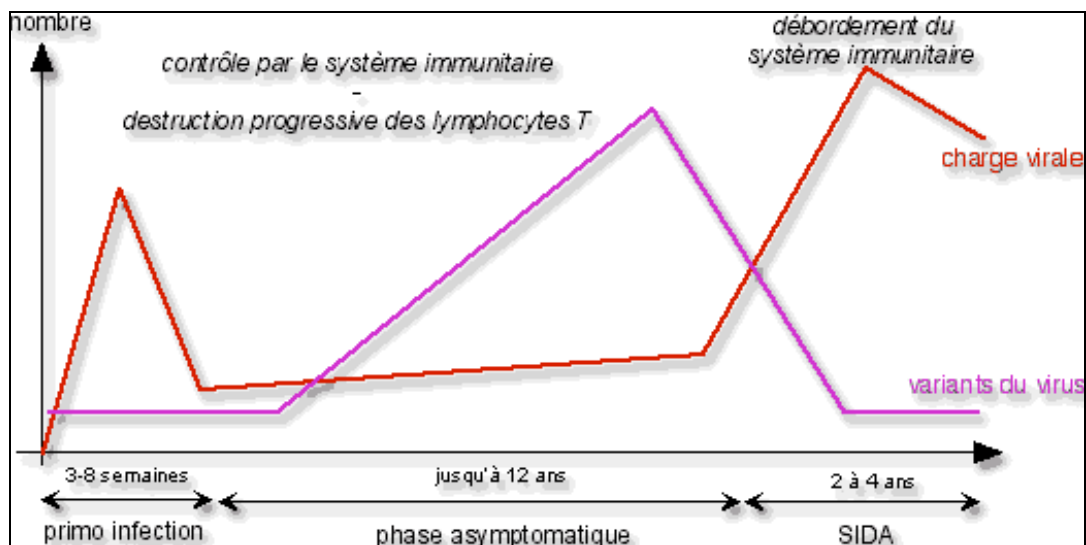
Le **SIDA** ou syndrome d'immuno déficience acquise est une maladie due à un virus le **VIH** c'est-à-dire de l'immunodéficience humaine. Le VIH est transmis par voies sexuelles, par voies sanguines et de la mère à l'enfant au cours de la grossesse. L'infection par le VIH conduit à une déficience du système immunitaire.

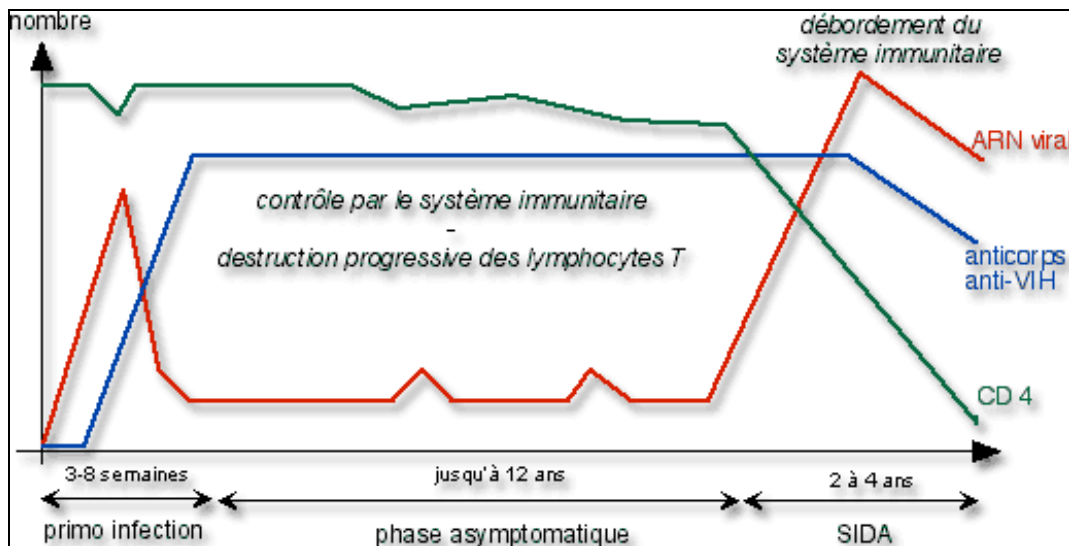
1. La maladie. TP1.

a) Les phases de la maladie. (page 363, 366)

On distingue **3 phases** lors d'une infection par le virus du SIDA :

- 1- **La primo-infection** : juste après la contamination par le VIH, le nombre de virus présents (= charge virale) augmente fortement, puis diminue rapidement, du fait de la réponse du système immunitaire;
- 2- **La phase asymptomatique** : l'individu atteint ne présente aucun symptôme de la maladie, et le nombre de virus n'augmente que très légèrement; mais le nombre de variants augmente fortement... Malgré le contrôle de la maladie par le système immunitaire, les lymphocytes T4 sont progressivement détruits par le virus;
- 3- **Le SIDA** : le système immunitaire est débordé; le nombre de virus augmente fortement (mais le nombre de variants se limite aux plus efficaces) ; les symptômes apparaissent.





Les Phases de l'infection par le VIH

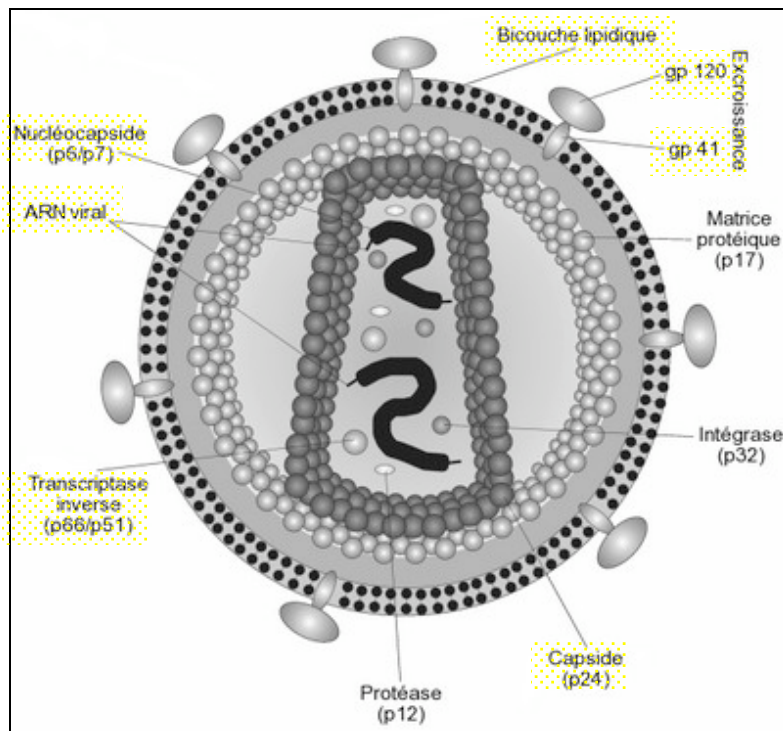
Phases de l'infection Caractéristiques de ces phases	PRIMO-INFECTION	PHASE ASYMPTOMATIQUE	PHASE SYMPTOMATIQUE : S.I.D.A. déclaré
Symptômes	Signes de maladie virale bénigne (grippe) : Fièvre, éruption cutanée...	Aucun symptôme net (sauf : ganglions gonflés)	- Infections à germes opportunistes - Tumeurs - Dégénérescence du SN
Durée	Moins d'un an (6-7 mois)	De moins d'un an à plus de douze ans	Autour d'un an
Nb de LT4	Diminution importante	En légère mais constante diminution Puis en baisse significative (pré SIDA)	Chute jusqu'à la disparition totale
Nb de LTC	Augmentation forte	Taux constamment élevé Puis en baisse significative (pré SIDA)	Chute jusqu'à la disparition totale
Charge virale	Augmentation forte	Diminution forte puis augmentation légère mais constante Puis en augmentation significative (pré SIDA)	Augmentation exponentielle
Production d'AC anti-VIH	Début d'augmentation	Augmentation forte Puis en baisse significative (pré SIDA)	Chute jusqu'à la disparition totale
Etat de la réponse immunitaire	Réponse immunitaire initiale	Réponse immunitaire qui limite le virus jusqu'à une limite où le SI se dérègle	Immunodépression= Déficit immunitaire= SIDA

b) Le virus. (Page 364).

Le virus du sida fait partie de la famille des **rétrovirus**. Il s'agit d'un virus possédant un génome sous forme d'ARN, contenu dans une capsidie protéique, elle-même entourée par une enveloppe formée d'une membrane lipidique. Son nom correspond à son effet pathologique : **VIH = Virus de l'Immunodéficience Humaine**. La maladie qu'il cause chez l'Homme est le **SIDA : Syndrome d'ImmunoDéficience Acquise**.

On distingue actuellement **deux types de VIH** : le VIH-1 et le VIH-2. Ces deux virus sont très proches (42 % d'homologie au niveau de leur génome). Le VIH-1 est le plus répandu.

Le virus, à légender : <http://www.snv.jussieu.fr/vie/dossiers/SIDA/2struct.htm>



Transmission :

- Sexuelle (70 à 80% des cas)
- Sanguine.
- Materno-foetale, via le placenta, puis lors de l'accouchement (+ allaitement)
-

c) Le cycle du virus. (page 365, 366, 367) : un virus = un parasite cellulaire obligatoire.

En animation : <http://www.snv.jussieu.fr/vie/dossiers/SIDA/images/cycle.swf>

1) la fixation est assurée par une complémentarité de forme entre la protéine virale Gp120 et la protéine membranaire CD4 (marqueur des LT4)

