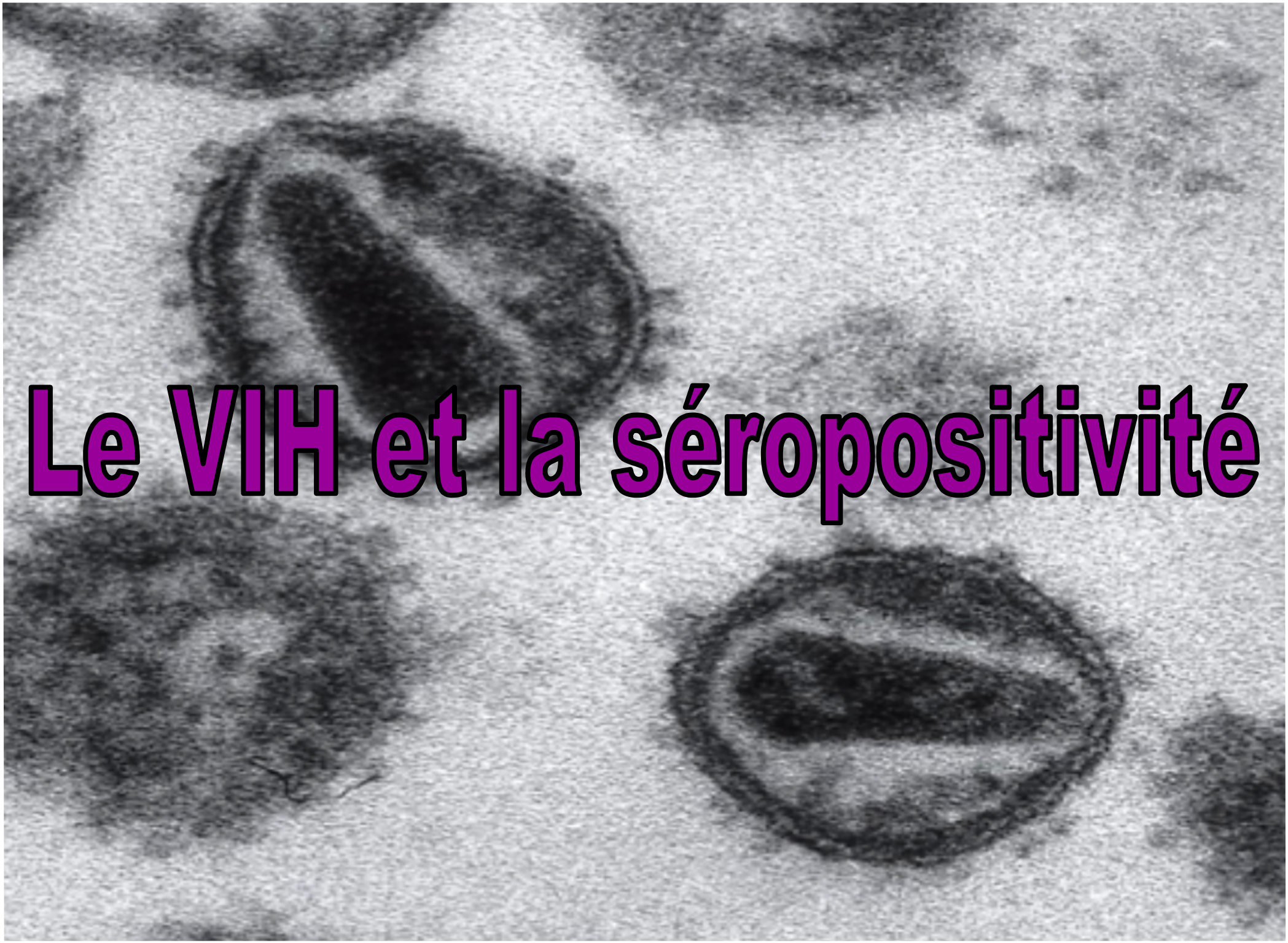
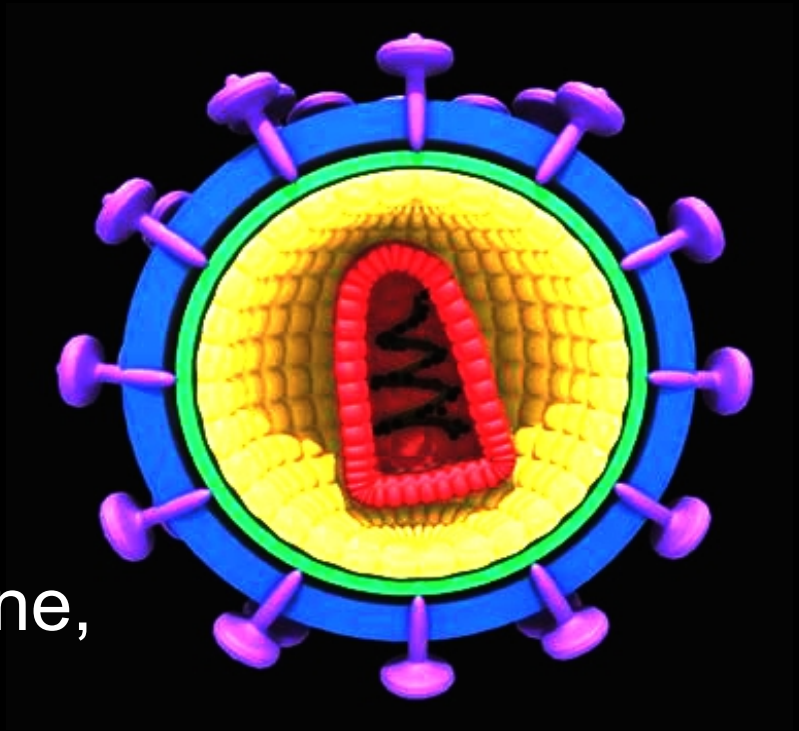


Le VIH et la séropositivité

Le VIH



- Virus d'Immunodéficience Humaine, Responsable du SIDA

- transmis par voies sexuelles, sanguines ou relations mère-enfant via les liquides organiques (sang, lymphe, sperme, sécrétions vaginales, lait...)

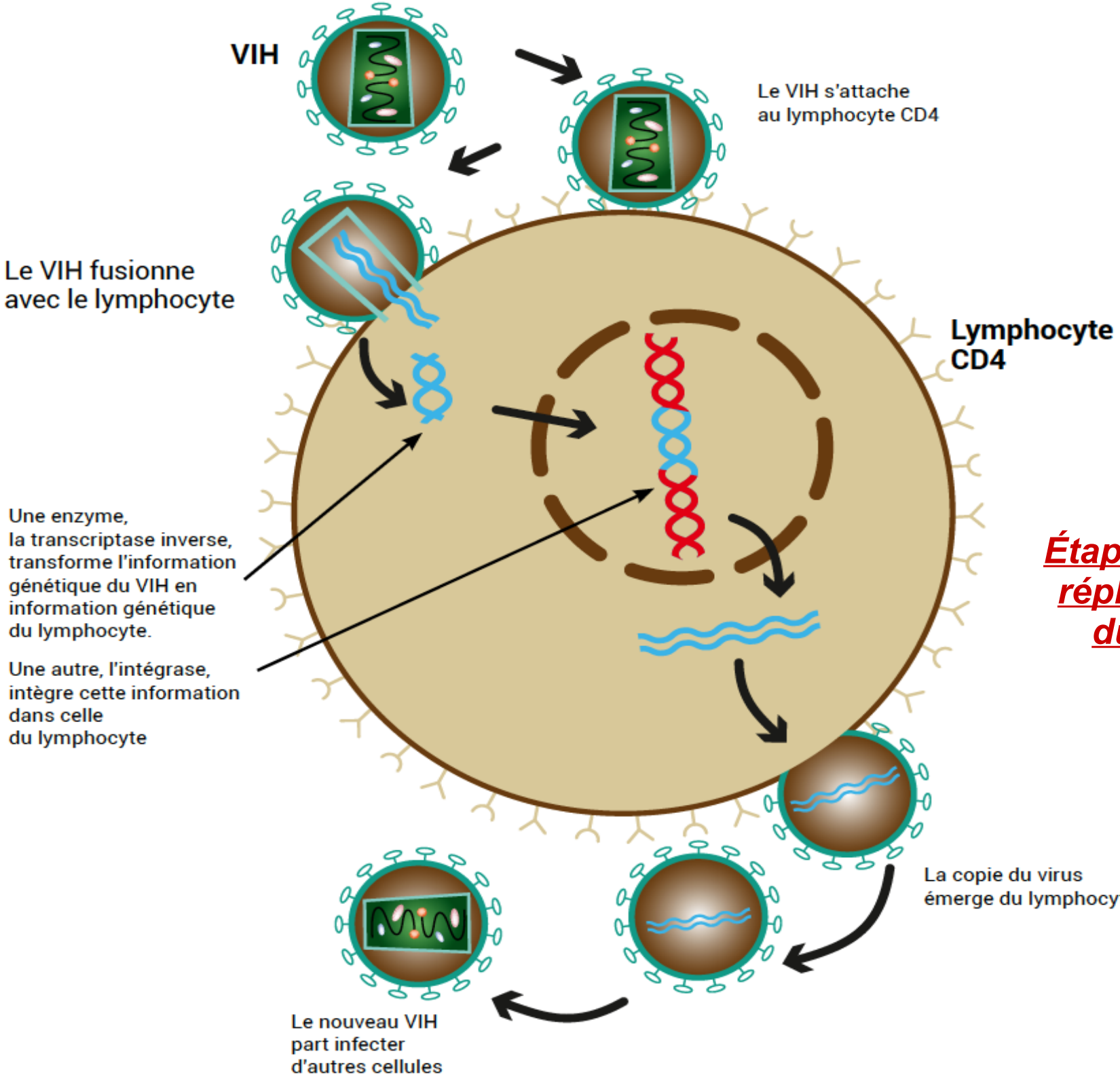
- rétrovirus : contient des brins d'ARN qu'il transcrit en ADN pour modifier le matériel génétique de la cellule

L'infection

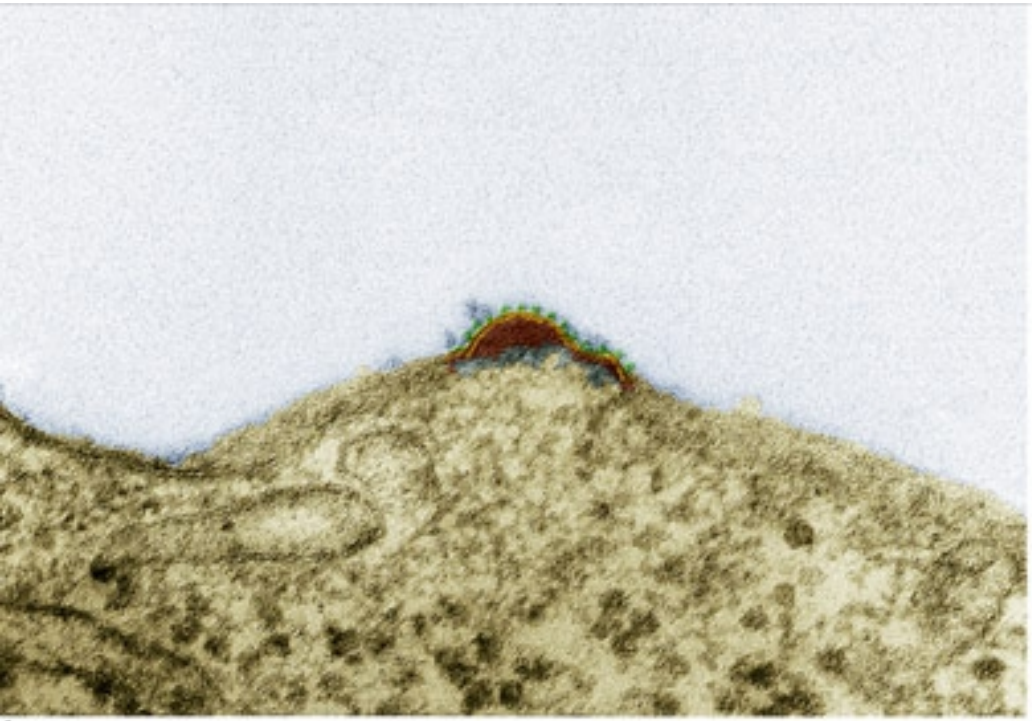
- Dans les ganglions lymphatiques, le VIH se fixe aux cellules possédant des marqueurs membranaires CD4 : les lymphocytes T4

- Il fusionne avec la cellule, pénètre dans le noyau et modifie son matériel génétique afin qu'elle fabrique elle-même d'autres virus. Le lymphocyte en meurt.

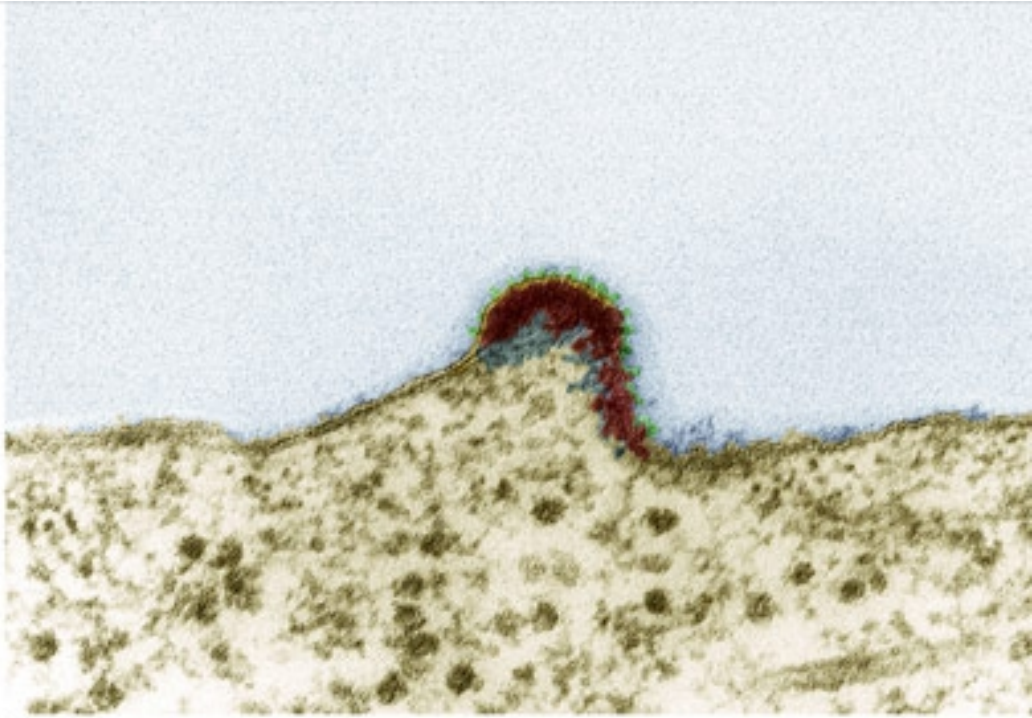
- C'est la première phase de la maladie (environ 6 semaines) : fièvre, fatigue



Étapes de la réplication du VIH

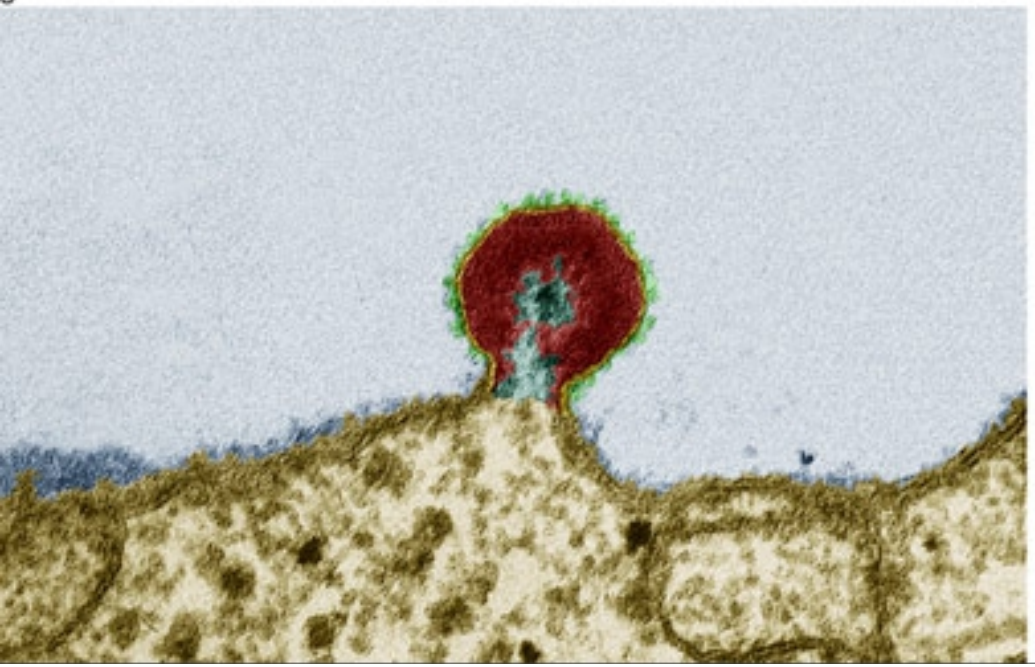


1

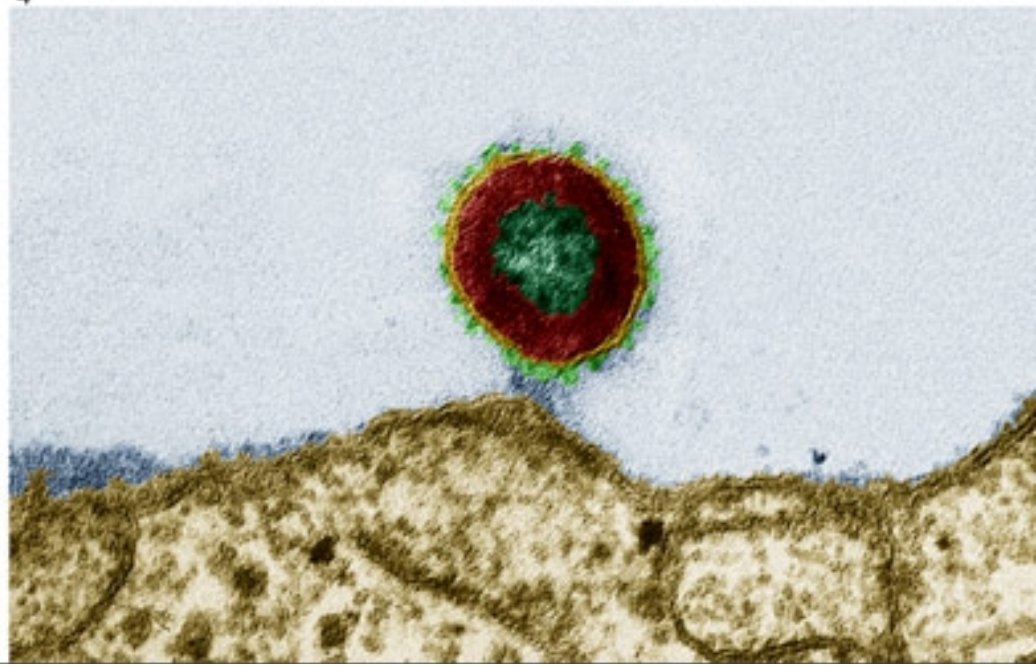


2

3



4



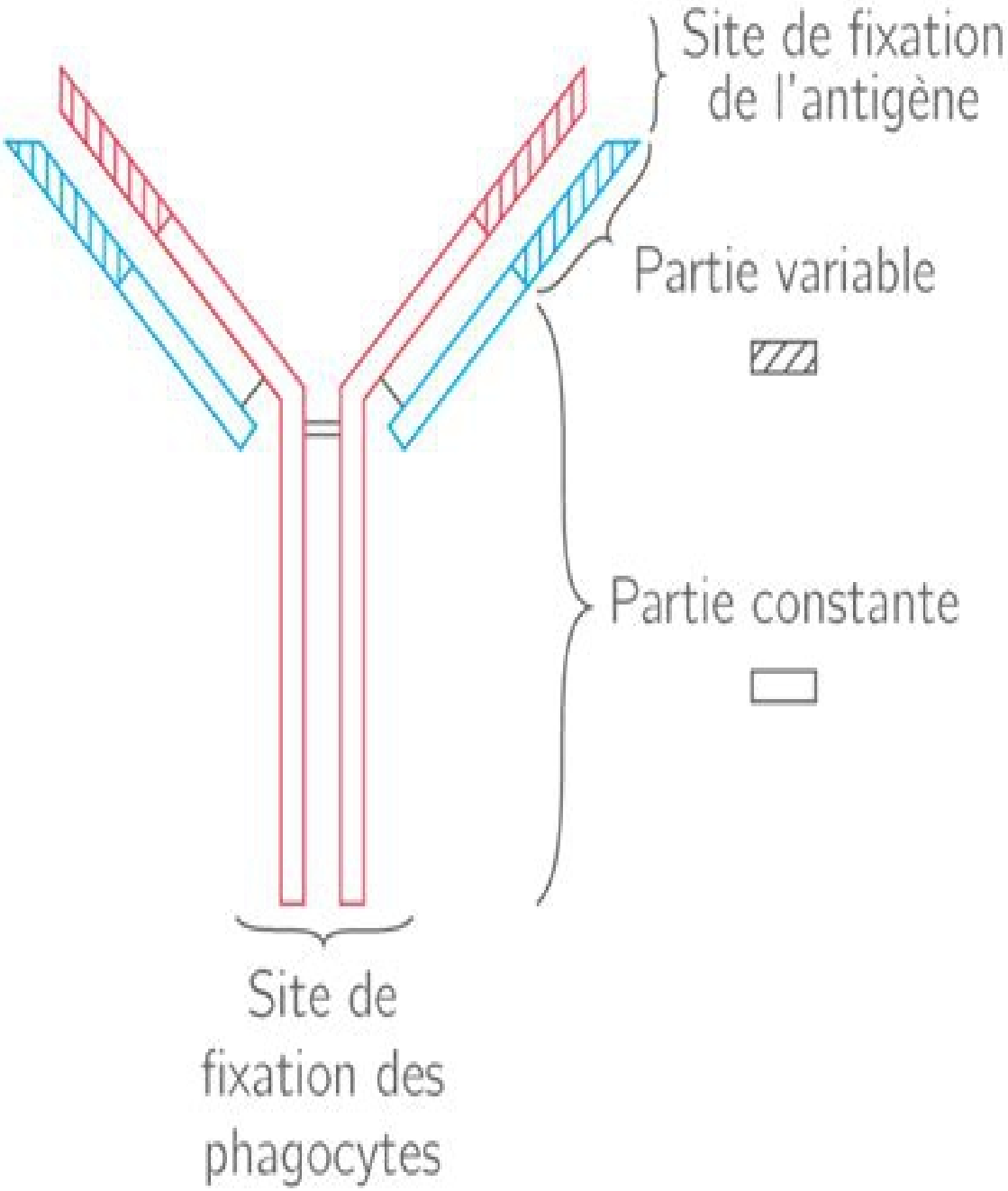
Bourgeonnement du VIH

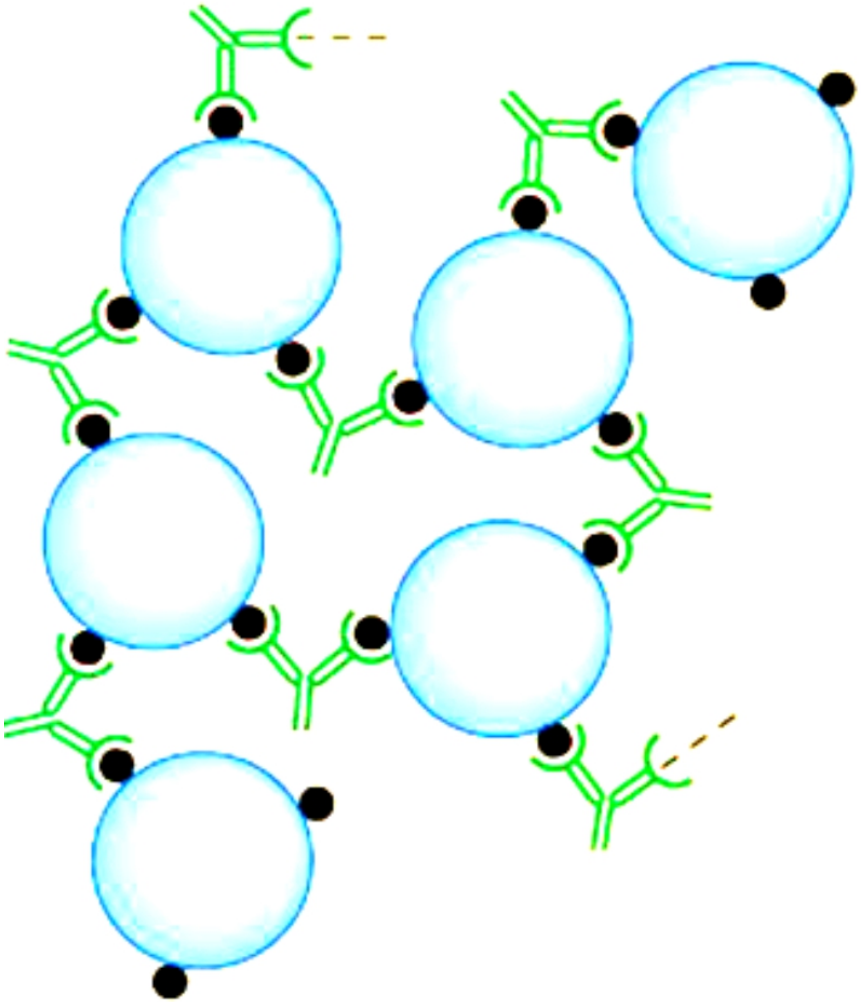
La défense de l'organisme

-Le VIH est détecté par les lymphocytes B possédant des anticorps spécifiques capables de se lier aux antigènes du virus. Ces lymphocytes B se multiplient et se différencient en plasmocytes qui sécrètent des anticorps.

- Les anticorps se lient aux protéines de surface du VIH ce qui l'empêche de fusionner avec les lymphocytes T4. Puis les cellules phagocytaires éliminent le tout par phagocytose grâce à leurs récepteurs à anticorps.

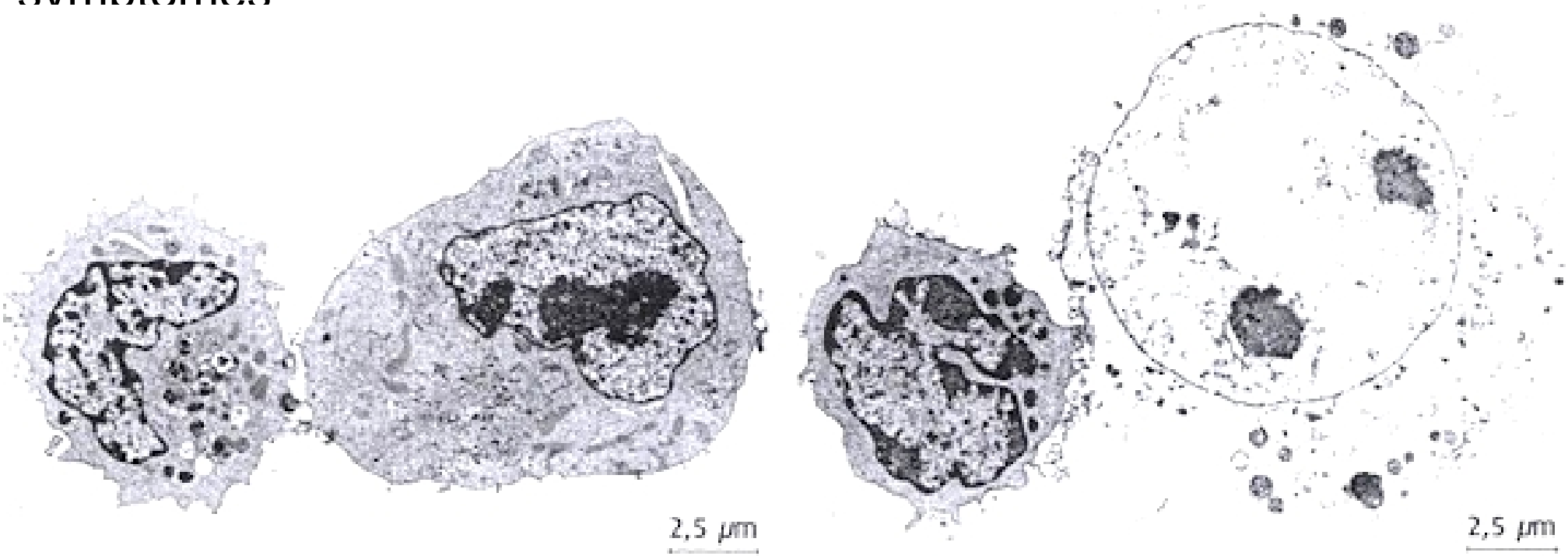
Système de fixation des anticorps





- Pour détruire les cellules infectées les lymphocytes T8, différenciés en lymphocytes T cytotoxiques, reconnaissent l'association des récepteurs membranaires de la cellule et du virus. Ils se fixent aux lymphocytes T4 infectés et libèrent des perforines qui détruisent la cellule en perforant son cytoplasme.

- C'est la phase latente de la maladie (environ 7 à 8 ans) : pas de symptômes



Lyse d'un lymphocyte T4 par un Lymphocyte T cytotoxique

Maladie déclarée

- Le nombre de lymphocytes T4 diminue.

- Or, ils sont indispensables dans la réponse immunitaire : ils sécrètent des messagers chimiques, les interleukines, qui activent les lymphocytes B et T8.

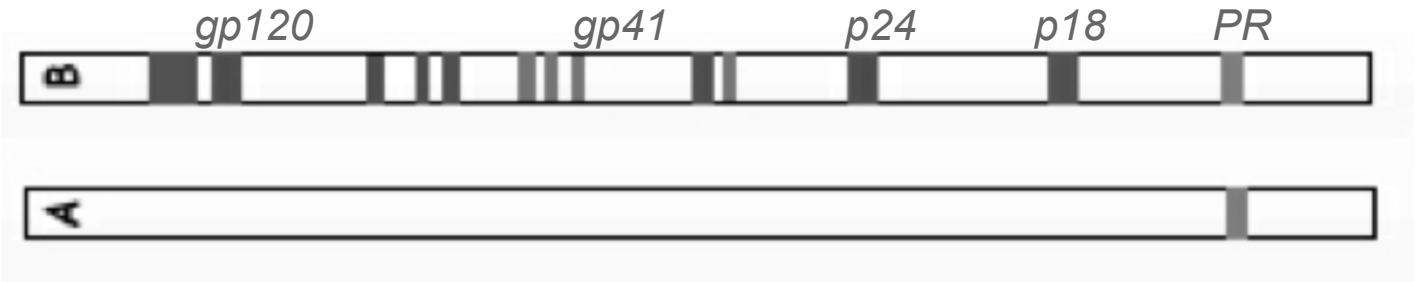
- sans lymphocytes T4, il n'y a plus ni anticorps ni lymphocytes T cytotoxiques contre les antigènes potentiels : des maladies opportunistes se déclarent. C'est le SIDA (Syndrome d'ImmunoDéficience Acquise)

Dépistage et séropositivité

- La présence éventuelle d'anticorps spécifiques à un antigène chez un individu est la preuve d'une infection et permet de définir sa séropositivité ou séronégativité.

- 1ère étape, test ELISA : mise en présence du sérum de l'individu et des protéines virales. Mais la fiabilité du test ELISA n'est pas absolue.

- 2ème test de confirmation, si le 1er est positif : différentes protéines sont séparées par électrophorèse et les anticorps sont révélés séparément. Ce test permet de définir la souche virale.



PROFILS DE WESTERN-BLOTS

A - Témoin négatif

B - Témoin positif