

Les microorganismes et l'infection

On distingue essentiellement deux types de microbes de tailles différentes, les **bactéries** et les **virus**. Certaines bactéries peuvent être commensales et sans danger, d'autres sont pathogènes c'est-à-dire qu'elles causent des maladies.

Les virus sont toujours pathogènes soit pour l'Homme soit pour un autre être vivant.

Le corps possède des **barrières naturelles** contre les microbes pathogènes, c'est la **peau** et les **muqueuses**.

Quand les micro-organismes franchissent la peau ou les muqueuses, c'est la **contamination**.

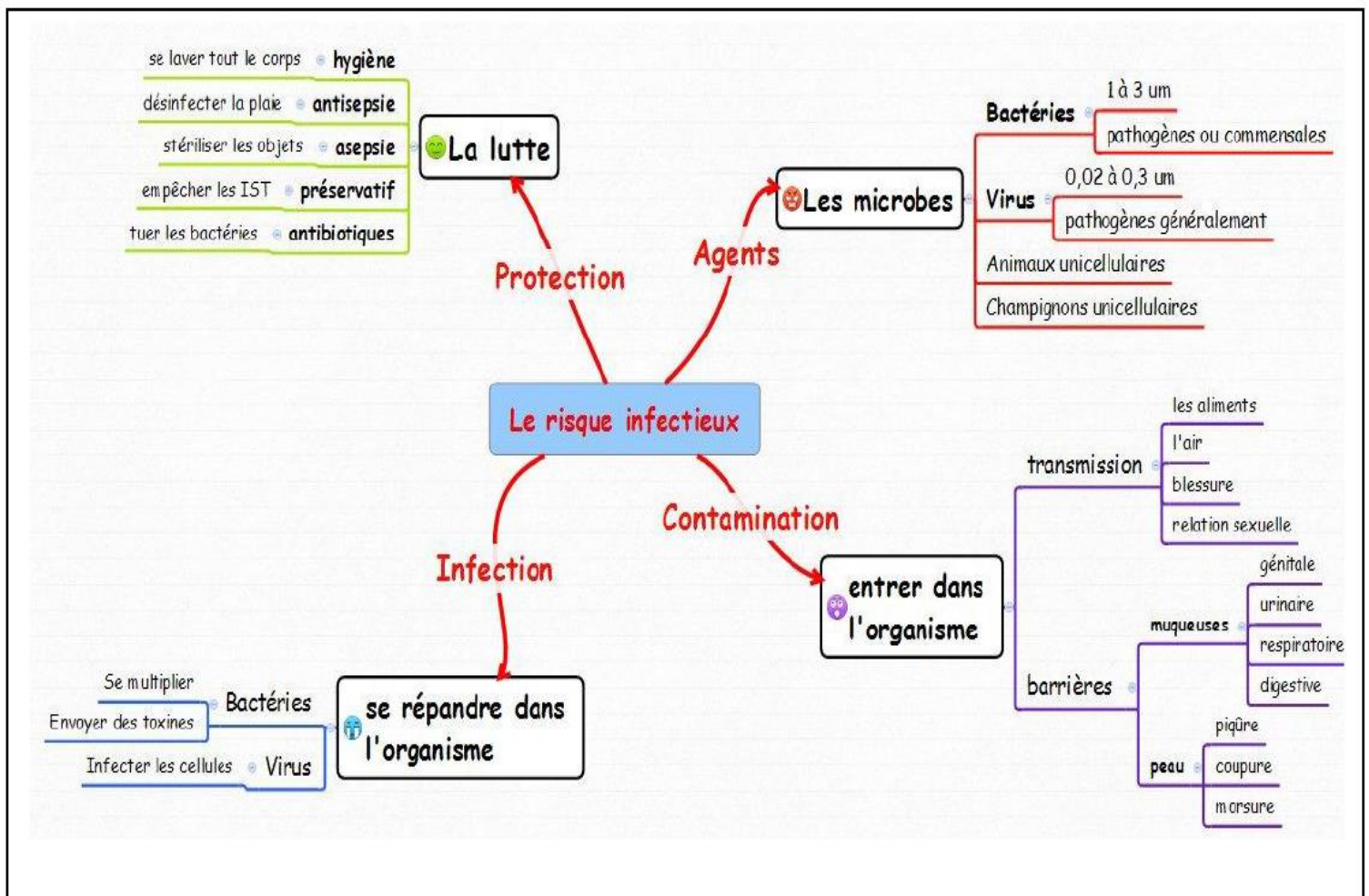
Quand les micro-organismes se répandent et se multiplient dans l'organisme, c'est **l'infection**.

Quand les micro-organismes se transmettent d'une personne à l'autre, c'est **la contagion**.

Un **antibiotique** est une substance capable de détruire des bactéries ou d'empêcher leur reproduction. Il est sans effet sur les virus.

Un antibiotique est actif spécifiquement contre certaines bactéries.

Au contact des antibiotiques, des bactéries peuvent développer des résistances.



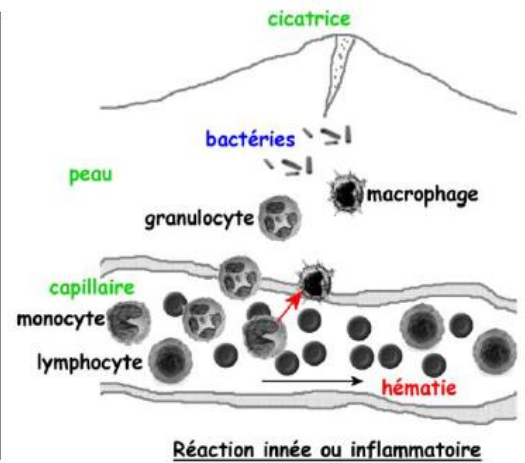
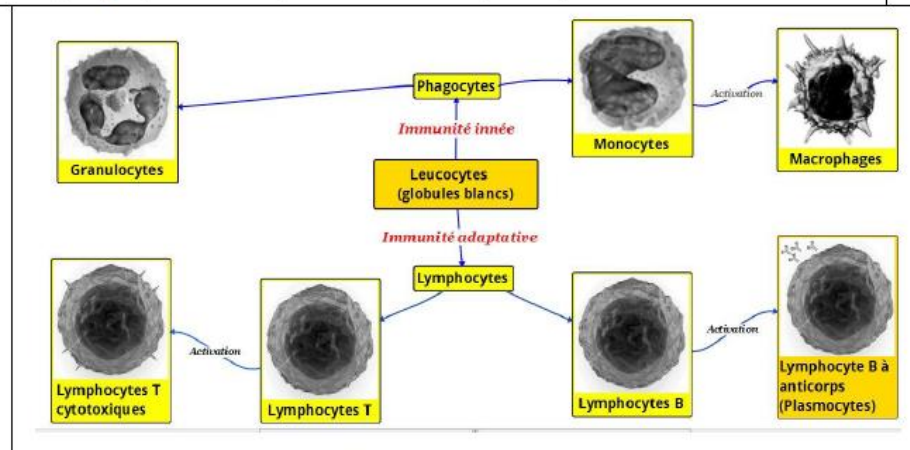
Les défenses de l'organisme

L'immunité innée.

Une réaction rapide, locale et non spécifique.

Certains **globules blancs** sont des phagocytes, des **granulocytes** et des **macrophages**, ils sortent des vaisseaux sanguins par diapédèse pour aller au contact des microbes, ils les absorbent et les digèrent. Cette action se nomme la **phagocytose**, c'est une réaction immunitaire rapide et en général elle suffit à stopper l'infection.

Les phagocytes n'ont pas une action spécifique.



L'immunité adaptative

Si l'infection se poursuit, des réactions immunitaires plus lentes se produisent. Elles mettent en jeu d'autres globules blancs, les **lymphocytes** qui circulent dans le sang et la lymphe. C'est une réaction lente, générale et spécifique. Les lymphocytes réagissent face à des microbes précis. Le temps de réaction est long car ils doivent les reconnaître.

L'immunité adaptative des lymphocytes B

S'ils rencontrent des bactéries ou des cellules infectées par des virus, les **lymphocytes B** produisent des **anticorps** qui les neutralisent et cela permet leur phagocytose. Une personne chez qui on observe des anticorps est dite séropositive.

L'immunité adaptative des lymphocytes T

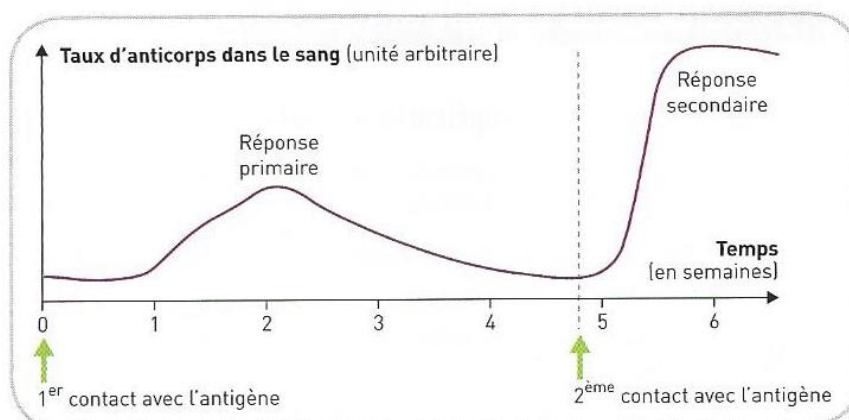
Les **lymphocytes T** attaquent les cellules infectées par un virus. Ils entrent en contact avec la cellule et la détruisent.

L'immunodéficience acquise (**SIDA**) perturbe le système immunitaire car le VIH s'attaque aux lymphocytes T.

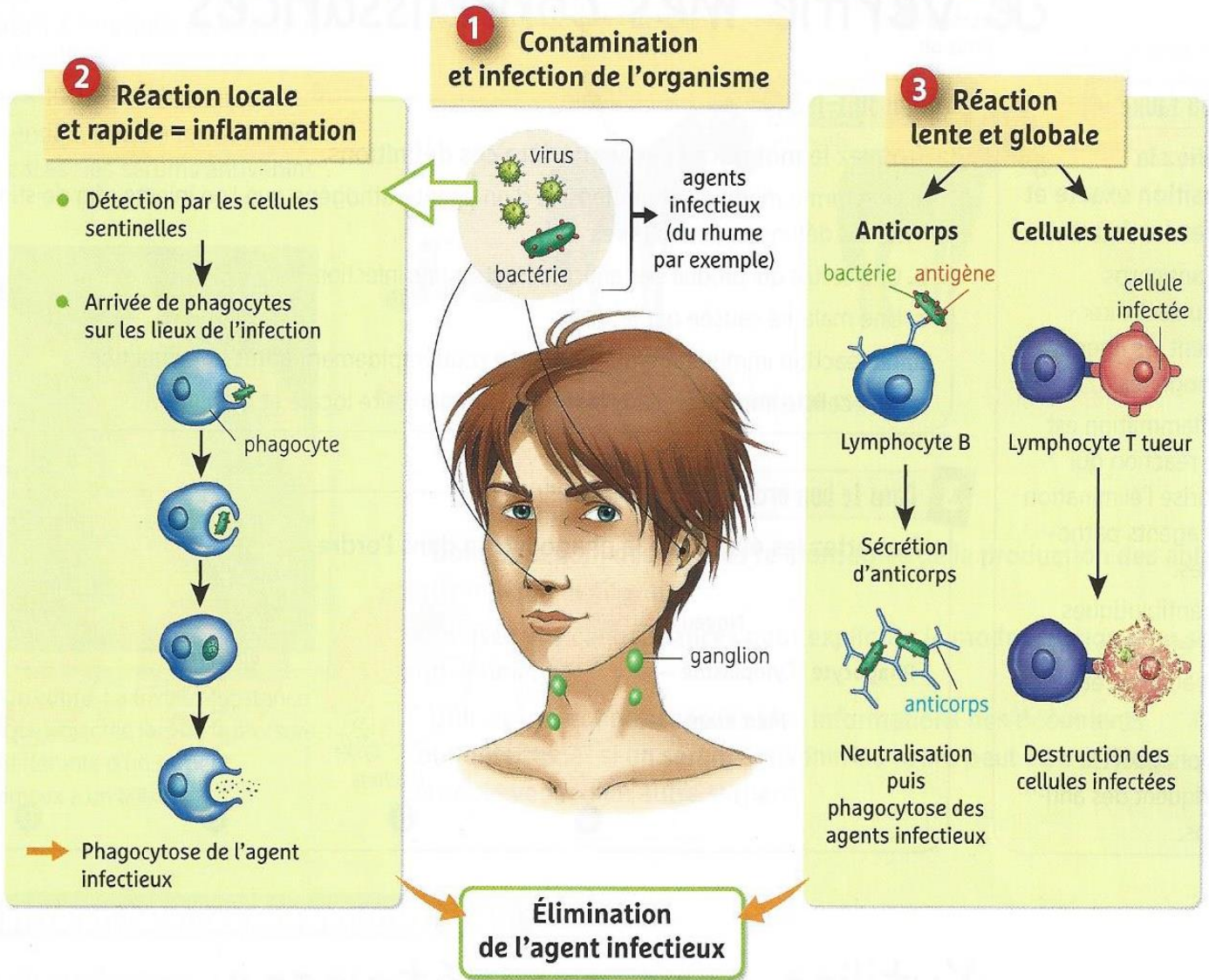
Le principe de la vaccination et la mémoire immunitaire

Les réactions spécifiques des lymphocytes sont plus rapides et plus efficaces lorsque le microbe contaminant est déjà connu par notre organisme. On dit que nous sommes **immunisés**.

La **vaccination** permet à notre organisme d'acquérir une **mémoire immunitaire** préventive contre certains microbes en produisant des lymphocytes mémoires.



Les réactions de l'organisme face à une infection



Lutter contre les infections

Les vaccins

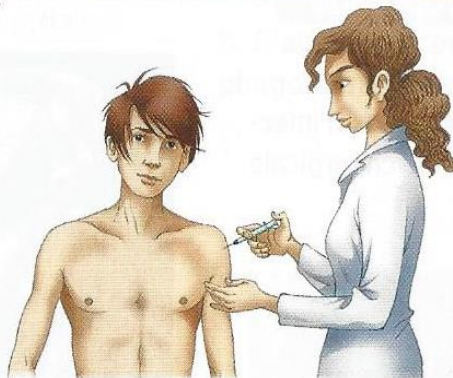
Premier contact avec les antigènes de l'agent infectieux

↓

Le système immunitaire apprend à reconnaître l'agent infectieux

↓

Réponse plus forte et plus rapide en cas de nouveau contact



Les antibiotiques

Élimination des bactéries



Risque de développement de bactéries résistantes