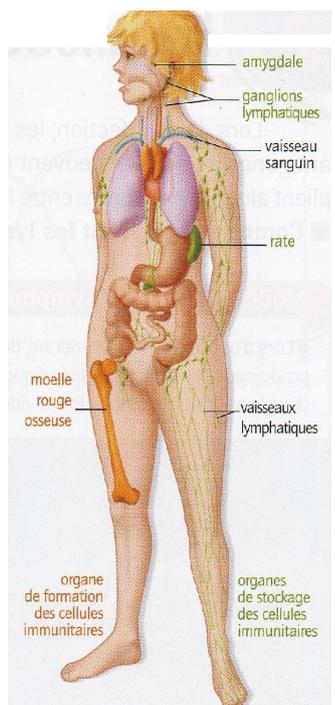
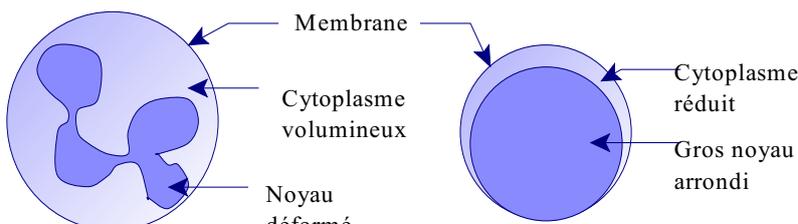


## Chap. 6 : L'ORGANISME CONTRE-ATTAQUE

Parfois, des micro-organismes franchissent les barrières naturelles et infectent l'organisme. Dans la plupart des cas, celui-ci parvient à les éliminer grâce à son système de défense, le système immunitaire.

Comment le système immunitaire défend-il notre corps ?

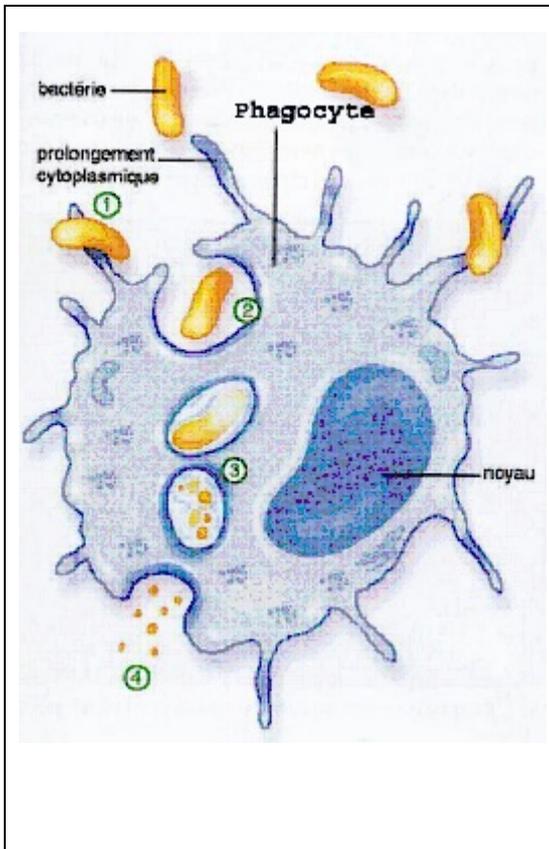
### I) LE SYSTÈME IMMUNITAIRE :

 <p>amygdale ganglions lymphatiques vaisseau sanguin rate moelle rouge osseuse vaisseaux lymphatiques organe de formation des cellules immunitaires organes de stockage des cellules immunitaires</p> <p><b>5 Le système immunitaire.</b> Il est formé d'organes reliés par des vaisseaux sanguins et lymphatiques.</p>	<p><b>Pistes de travail (p. 146 et 147)</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Quelle information apporte le gonflement des ganglions ?</li><li>2. Comparez les 2 analyses de sang. Comment interprétez-vous l'augmentation du nombre de certaines cellules sanguines ?</li><li>3. Légendez les dessins suivants représentant 2 sortes de leucocytes:</li></ol> <div data-bbox="606 1142 1404 1366"><p>Membrane Cytoplasme volumineux Noyau déformé Cytoplasme réduit Gros noyau arrondi</p></div> <p>Schéma d'un phagocyte (x 1700)      Schéma d'un lymphocyte (x 1700)</p> <ol style="list-style-type: none"><li>4. Où sont produits les leucocytes dans l'organisme ? Où vont-ils ensuite ?</li></ol>
---	---

Le système immunitaire est capable de reconnaître et d'éliminer les éléments étrangers à l'organisme.

Il est constitué d'organes et de cellules spécialisés, les leucocytes (lymphocytes et phagocytes), qui circulent dans le sang et la lymphe, ou sont stockés dans les ganglions lymphatiques.

## II) UNE RÉACTION RAPIDE DE L'ORGANISME À L'INFECTION :



### Pistes de travail (p. 148 et 149)

1. Qu'est-ce que le pus ? Que contient-il ?
2. Décrivez ce qui se passe dans les heures qui suivent l'entrée des microbes au niveau de la plaie.
3. Décrivez les 4 étapes de la phagocytose (schéma ci-contre).

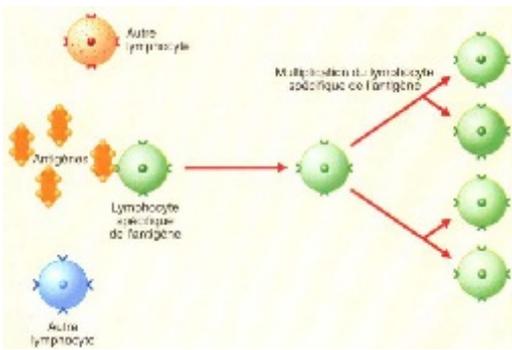
Dès que les micro-organismes pénètrent dans l'organisme, les phagocytes sortent de la circulation sanguine et se dirigent vers le lieu de l'infection. Ils englobent les microbes et les digèrent grâce aux sucs digestifs: cette réaction rapide et souvent suffisante est la **phagocytose**.

## III) DES RÉACTIONS PLUS LENTES ASSURÉES PAR LES LYMPHOCYTES:

### 1) La reconnaissance de l'antigène :

#### Pistes de travail (p. 150 et 151)

1. Explique comment les lymphocytes B et T reconnaissent des micro-organismes pathogènes ou des cellules infectées par un virus.
2. Que se passe-t-il après reconnaissance de l'antigène ?
3. Précise le rôle des lymphocytes B après contamination.
4. A l'aide des 2 graphiques, explique pourquoi on peut affirmer que cette défense est lente.



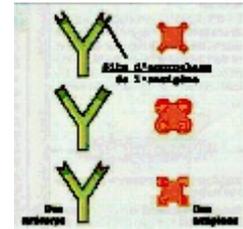
Parmi une multitude de lymphocytes, certains reconnaissent les molécules étrangères (ou antigènes) portées par les microbes ou les cellules infectées par un virus. Cette reconnaissance déclenche leur multiplication dans les ganglions lymphatiques.

## 2) L'élimination de l'antigène :

### Pistes de travail (p.152 et 153)

1. Que se passe-t-il au cours de l'agglutination ?

Pourquoi dit-on que le mode d'action des anticorps est spécifique ?



2. Explique comment les lymphocytes T tueurs peuvent détruire une cellule infectée par un virus.

Les lymphocytes B produisent des anticorps spécifiques de l'antigène reconnu. Les anticorps circulent dans le sang, et neutralisent les antigènes en formant des complexes antigènes-anticorps. Ces complexes sont ensuite éliminés par phagocytose.

Les lymphocytes T détruisent les cellules infectées par des virus en perforant leur membrane. Les débris cellulaires sont ensuite phagocytés.

## 3) La mémoire immunitaire :

### Pistes de travail (p.162 et 163)

4. Que contient un vaccin ?

*Des microbes atténués ou inactivés (morts), des anatoxines (toxines neutralisées) ou des antigènes.*

5. Compare la production d'anticorps (vitesse, quantité) après un premier contact avec un antigène, puis après un deuxième contact. Comment se met en place la mémoire immunitaire ?

Après un premier contact, la production des anticorps démarre une semaine plus tard, elle est peu importante et brève. Lors du 2<sup>ème</sup> contact, la production est immédiate, très importante et dure longtemps. Lors du 1<sup>er</sup> contact, une partie des lymphocytes restent dans le sang et gardent en mémoire l'antigène.

Parmi les lymphocytes qui se multiplient, certains se transforment en lymphocytes "mémoire" et persistent en grand nombre dans l'organisme après l'infection.

Ils seront donc disponibles, lors d'une rencontre ultérieure avec le même antigène, pour une réponse plus rapide et plus efficace.

La vaccination permet à l'organisme d'acquérir préventivement et durablement une mémoire immunitaire.