

# A- L'immunité non spécifique

## Introduction

L'organisme dispose d'une défense lui permettant en permanence de s'opposer à la pénétration des microbes et à leur invasion.

Cette défense est appelée **l'immunité non spécifique** c'est-à-dire qu'elle s'oppose à toute sorte de microbe sans distinction.

Quels sont les moyens de l'immunité non spécifique ?

## I- les barrières naturelles

Activité 1 ( livre p 119 )

Les barrières naturelles constituent la première ligne de défense de l'organisme contre tout agent pathogène

1. Identifier les barrières naturelles de l'organisme

• ..... •

2- indiquer leur rôle dans la protection

• ..... •

Le tableau suivant ces barrières en **barrières mécaniques** et **barrières chimiques**

Barrières mécaniques	Barrières chimiques

## II- la réaction inflammatoire

Activité 2 ( livre p 120 )

A la suite d'une blessure non soignée, une réaction inflammatoire se déclenche au niveau de cette blessure

- Avant la septicémie il y a déclenchement de l'immunité spécifique

**Conclusion :**

L'immunité non spécifique c'est l'ensemble des moyens qui permettent à l'organisme de se défendre contre toute sorte de microbes.

- La première ligne représentée par .....  
comme (la peau, les muqueuses etc. ...)

Ce sont des surfaces qui empêchent les microbes de s'introduire dans l'organisme

-la deuxième ligne est constituée par ..... et la .....

L'inflammation est le 1er signe de l'infection elle est caractérisée par la rougeur, ..... et le gonflement.

Au cours de cette réaction des leucocytes (polynucléaires, macrophages ...) appelés ..... sont attirés par des substances chimiques fabriquées par le tissu infecté ils ingèrent puis digèrent souvent les microbes introduites c'est .....

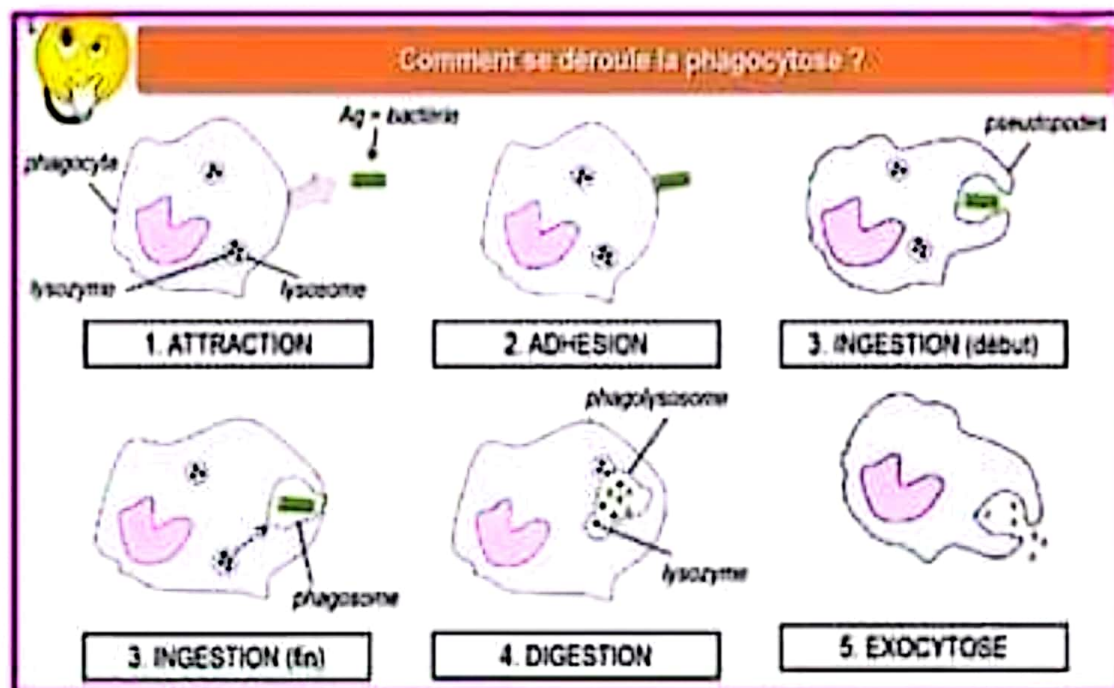




tissus infectés, ces phagocytes migrent vers le foyer de l'infection par **diapédèse** (migration des leucocytes à travers la paroi des vaisseaux sanguins vers le foyer d'infection) = **ATTRACTION**

1- Préciser le rôle des leucocytes

2- Définir le terme **phagocytose**



3- Compléter le tableau suivant pour décrire les étapes de la phagocytose

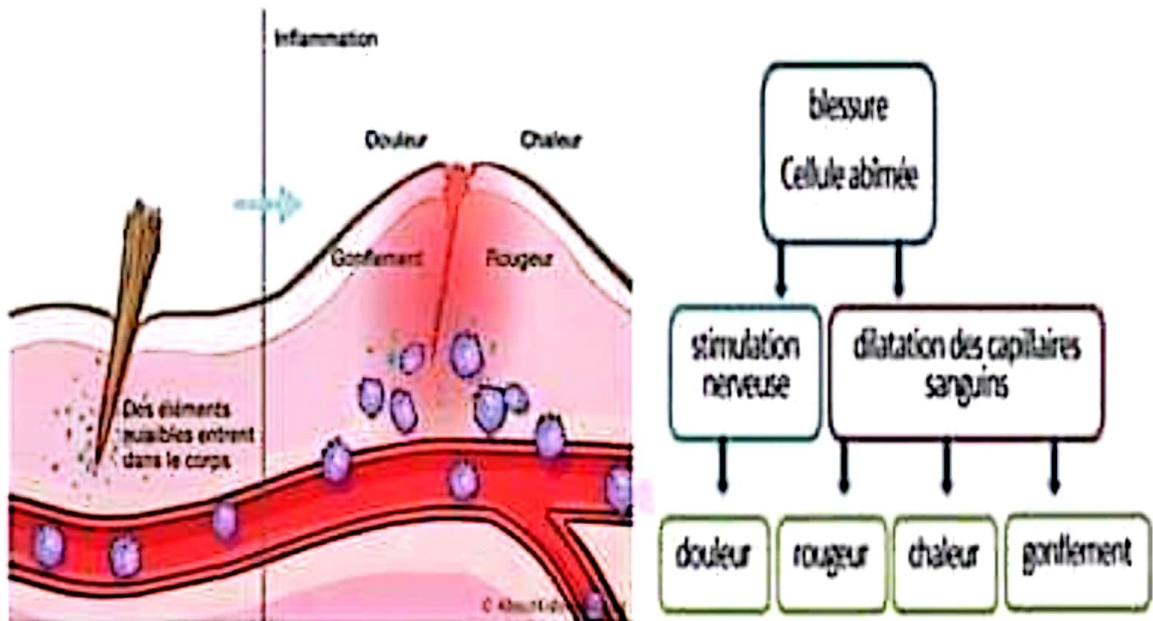
Les étapes de la phagocytose	Description des étapes
1- L'adhésion	.....
2- .....	Les cellules phagocytaires enveloppent l'antigène par les pseudopodes dans une poche appelée phagosome
3- La digestion	.....
4- .....	Les débris des microbes sont rejetés à l'extérieure de la cellule phagocytaire

### Remarques

- Si le microbe est digéré par les phagocytes l'infection régresse.
- Si le microbe résiste à la digestion, sa multiplication se poursuit et l'inflammation progresse ( **formation de la pus** )
- Si les microbes envahissent tout l'organisme ; c'est l'infection généralisée appelée **septicémie**

1- Identifier les signes de cette inflammation

- .....
- .....



2- Compléter le tableau suivant par le signe qui correspond à chaque cause

Signe d'inflammation	Causes qui déclenchent les signes
	Diffusion du sang provoquée par La dilatation des vaisseaux sanguins
	L'infiltration du plasma à travers la paroi des capillaires sanguins vers la zone infectée
	Excitation des terminaisons nerveuses au niveau de l'épiderme de la peau
	Dilatation des capillaires sanguins et hyperactivité des globules blancs

III- la phagocytose

Activité 3 ( livre p121)

Au cours de la réaction inflammatoire des leucocytes ou globules blancs (les polynucléaires, les mononucléaires, les macrophages) appelés les phagocytes sont attirés par les substances chimiques fabriquées par les

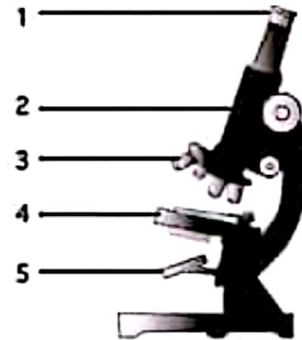


LYCÉE FARHAT HACHED DE HAFFOUZ	<b>SCIENCES DE LA VIE ET DE LA TERRE</b>	
	1 <sup>er</sup> Secondaire 1+2+4+6	
PROF : BAHROUNI SAYED	Durée : 1 h	Coefficient : 1,5
2023-2024	SÉRIE N°1/ LA DIVERSITÉ DES MICROBES	

NOM.....CLASSE ..... N°.....

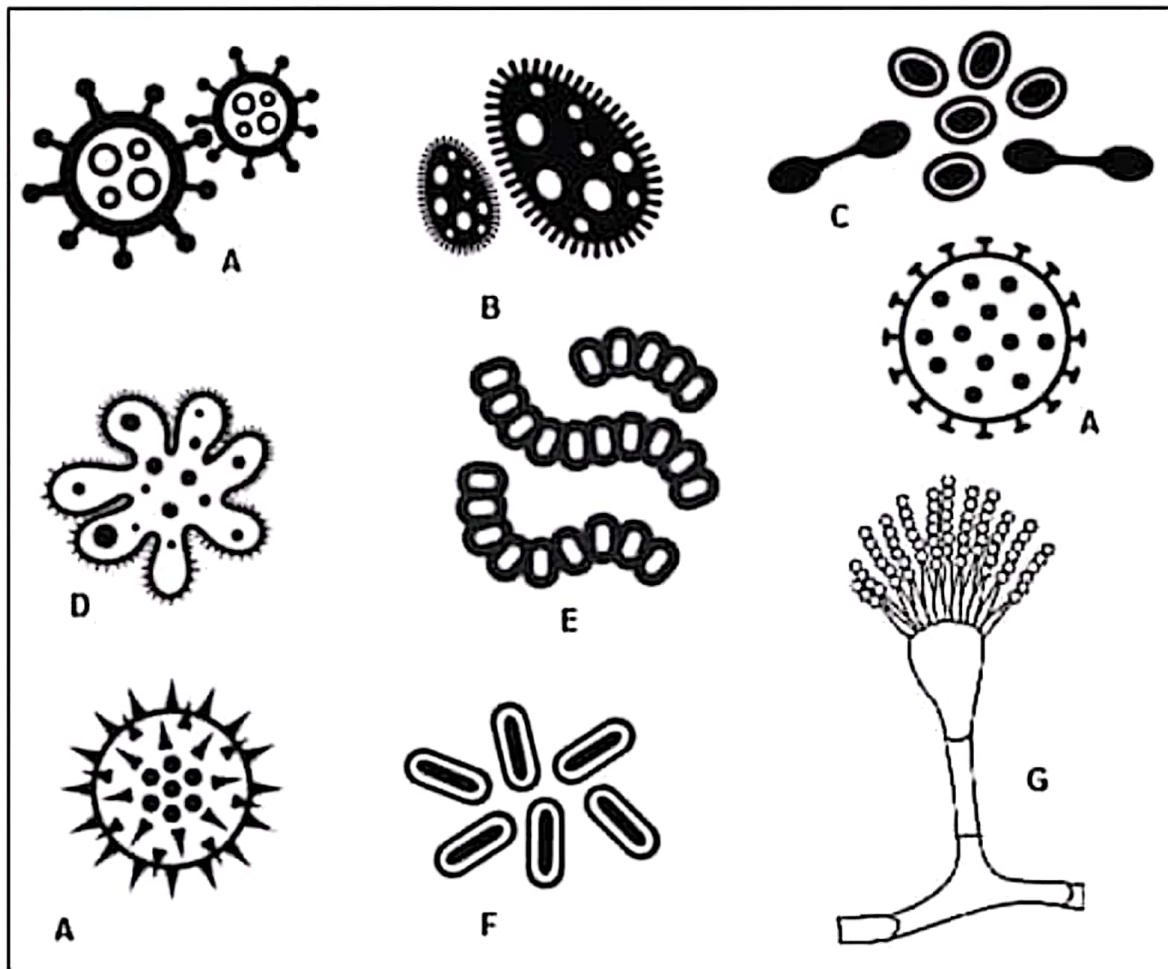
1. Le document 1 représente un schéma du microscope. Nommer les parties numérotées du microscope

.....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....



Document 1

2. Les figures A, B, C, D, E, F et G du document 2 représentent de manière schématique des microbes observés au microscope.



Document 2

**a- Identifier ces microbes**

MICROBE		JUSTIFICATION (caractéristiques structurales)
A.		
B.		
C.		
D.		
E.		
F.		
G.		

**b- parmi ces microbes, indiquer un exemple pathogène, un inoffensif, un utile et un bénéfique**

<b>MICROBE PATHOGÈNE</b>	Microbe	
	Maladie provoquée	
<b>MICROBE INOFFENSIF</b>	Microbe	
	rôle dans l'environnement	
<b>MICROBE UTILE</b>	Microbe	
	Domaine utilisé par l'Homme	
<b>MICROBE BÉNÉFIQUE</b>	Microbe	
	Bénéfique pour notre santé	

**3. Le microbe de la figure B à une longueur réelle de 100 µm.**

**a- A quel grossissement l'observation microscopique est elle faite ?**

.....

.....

.....

.....

.....

**b- Déterminer le grossissement de la partie numéro 3 du microscope du document 1, sachant que l'indication portée sur la partie numéro 1 est (x15)**

.....

.....

.....

.....


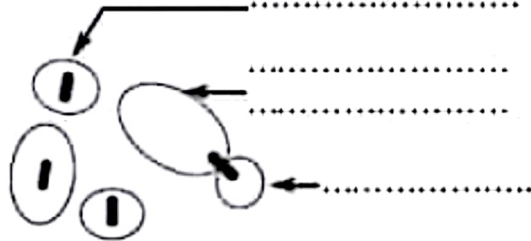
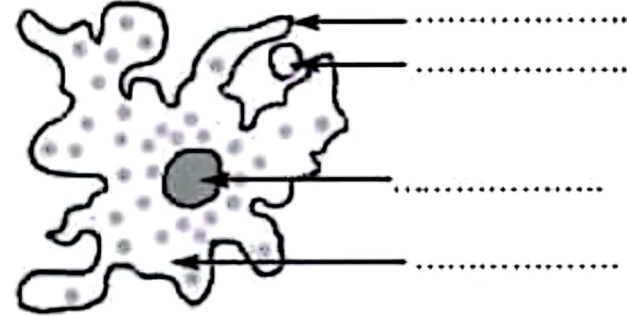
.....

**EXERCICE 4 : (10 points)**

**1) Définir les mots suivants : (3 points)**

- Microbe : .....
- .....
- Coque : .....
- .....
- Eucaryote : .....
- .....

**2) Compléter le tableau suivant pour reconnaître certains microbes (5 points).**

Nom du microbe		Schéma légendé	Groupe
(1)	VIH	 ..... .....	.....
(2)	.....	 ..... ..... .....	.....
(3)	.....	 ..... ..... ..... .....	.....
(4)	Streptocoque		.....

**3) Le microbe en (3) provoque une maladie : (2point)**

- a. Nommer cette maladie : .....
- b. Rappeler ses effets sur l'organisme : .....

**EXERCICE N° I : (8 pts)**

**A / Complétez le paragraphe ci-dessous, en utilisant les termes suivants :**

**Les milieux extérieurs – hôtes - particules – la grippe – actifs – Pathogènes – des microorganismes – le SIDA**



Les virus sont des très petites ..... qu'on ne peut observer qu'au microscope électronique ; ce sont donc .....  
 Ils sont incapable de se développer dans ....., mais sont ..... dans les cellules vivantes appelées .....  
 Tous les virus sont ..... Et causent des maladies comme .....  
 Et .....

**B/ corrigez les phrases suivantes :**

- L'amibe est un protozoaire qui vit dans l'eau de mer.  
.....
- Les polynucléaires sont des globules rouges du sang.  
.....
- Les lactobacilles possèdent un noyau entouré d'une membrane nucléaire : ce sont des procaryotes.  
.....
- Le Sida est une maladie causée par une bactérie.  
.....

**EXERCICE N°II : (5 pts)**

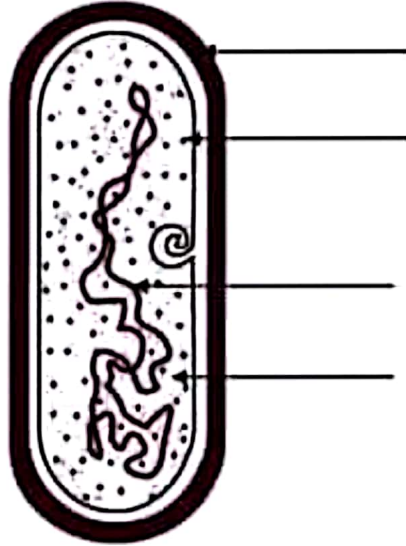
En su basant sur vos connaissances complétez le tableau suivant, par ce qui convient.

Nom de microbe	schéma	Groupe de microbe	Utile ou pathogène ou inoffensif
.....		.....	.....
.....		.....	.....
Levure		.....	.....



**EXERCICE N°III : (8 pts)**

Les bactéries est l'un des groupes les plus abondants dans le monde microbien.  
Le document 1 présente la structure schématique de l'**Escherichia coli** : bactérie vivant dans l'intestin de l'homme et des animaux..



**Document 1**

**1/ Légendez le schéma du document ci-dessus.**

**2/ Précisez s'il s'agit d'une bactérie coque ou bacille. Justifiez votre réponse.**

.....  
.....  
.....

**3/ malgré la diversité de leur forme, les bactéries possèdent des caractères communs. Précisez deux caractères propres aux bactéries.**

.....  
.....  
.....  
.....

**4/ Les bactéries peuvent pénétrer dans l'organisme, suite à une blessure, et provoquent une infection.**

**a- Nommez la réaction qui se produit dans le lieu d'infection.**

.....

**b- Indiquez ses signes.**

.....  
.....  
.....