



Chapitre 2 :

Les défenses de l'organisme



- I Un système de défense rapide : la phagocytose
- II Un système de défense spécifique : la défense par les anticorps
- III Stimulation et renforcement du système immunitaire
- IV Les déficiences du système immunitaire

Ce que je devrais savoir (Co, A)	Je sais faire
1/ Définir : leucocytes, hématies, phagocytose, anticorps, antigène, séropositivité, immunodéficience, vaccination (Co) 2/ Relier la mise en jeu d'une réponse immunitaire à la présence d'antigènes (A) 3/ Localiser dans l'organisme les ganglions lymphatiques (A) 4/ Expliquer la notion de séropositivité (A) 5/ Connaître le principe de la vaccination et expliquer les variations de la quantité des anticorps au cours du temps (Co)	
Ce que je devrais savoir faire (I, Re, Ra, C)	
1/ Schématiser ou retrouver les grandes étapes de la phagocytose (Ra, C) 2/ Interpréter et comparer des courbes montrant l'évolution de la production d'anticorps par contacts avec un antigène (I, Ra) 3/ Construire un graphique (C) et l'interpréter (Ra).	

Leucocytes (globules blancs) : cellules sanguines intervenant dans les réactions de défenses de l'organisme

Hématies : cellules sanguines contenant de l'hémoglobine et chargées du transport des gaz respiratoires.

Phagocytose : réaction de défense rapide de l'organisme par absorption et digestion des microbes.

Anticorps : molécules produites par des lymphocytes après rencontre d'un antigène donné.

Antigènes : tout élément étranger à l'organisme provoquant par sa présence l'apparition d'anticorps.

Séropositivité : se dit d'un individu qui présente dans le sang des anticorps spécifiques d'un antigène donné.

Immunodéficience : se dit du système immunitaire lorsqu'il n'est plus capable d'assurer normalement les défenses

Vaccination : méthode qui consiste à immuniser efficacement et durablement la personne par l'injection d'un forme inactive ou partielle de la maladie mais sans la déclencher.

**Un grand nombre de micro-organismes peuvent contaminer et infecter l'organisme.
La plupart du temps cela passe inaperçu.**

Comment l'organisme se défend-il contre les micro-organismes ?

1) Quelques données traduisant une infection (I, Ra, C)

1) Quelques données traduisant une infection (I, Ra, C)

StarBoard est fourni sous licence uniquement aux utilisateurs disposant du matériel StarBoard.

Page ne sera pas enregistré ; il ne s'affichera pas lors de la connexion de StarBoard.

Une blessure, même anodine, peut être à l'origine d'une infection si elle n'est pas désinfectée. En effet, cette lésion de la peau ouvre une porte d'entrée aux éléments étrangers et en particulier à de nombreux micro-organismes. La plaie devient rouge, gonflée et douloureuse ; un peu de pus se forme. Fièvre et gonflement des ganglions les plus proches de la blessure peuvent apparaître au bout de quelques jours.

Suite à ces premiers signes, le médecin peut demander à ce qu'une analyse de sang soit faite.

Le document 5, p. 131, donne les résultats des analyses réalisées chez un patient en bonne santé et chez une personne atteinte d'une angine virale.

- a) Compare la numération globulaire des 2 analyses. Que peut-on en déduire ?
- b) Formule une hypothèse sur le rôle des leucocytes ?

1) Quelques données traduisant une infection (I, Ra, C)

Une blessure, même anodine, peut être à l'origine d'une infection si elle n'est pas désinfectée. En effet, cette lésion de la peau ouvre une porte d'entrée aux éléments étrangers et en particulier à de nombreux micro-organismes. La plaie devient rouge, gonflée et douloureuse ; un peu de pus se forme. Fièvre et gonflement des ganglions les plus proches de la blessure peuvent apparaître au bout de quelques jours.

1) Quelques données traduisant une infection (I, Ra, C)

Laboratoire d'analyses médical Potier

Examen sanguin du 21/02/2008

Monsieur Robert

Numération globulaire

Leucocytes : 6 935/mm³ de sang

Hématies : 5 000 000/mm³ de sang

Formule leucocytaire

Lymphocytes : 1 895/mm³ de sang 27 %

Autres leucocytes dont les phagocytes :
5 040/mm³ de sang 73 %

Laboratoire d'analyses médical Potier

Examen sanguin du 21/02/2008

Monsieur Martin

Numération globulaire

Leucocytes : 13 541/mm³ de sang

Hématies : 5 000 000/mm³ de sang

Formule leucocytaire

Lymphocytes : 8 945/mm³ de sang 66 %

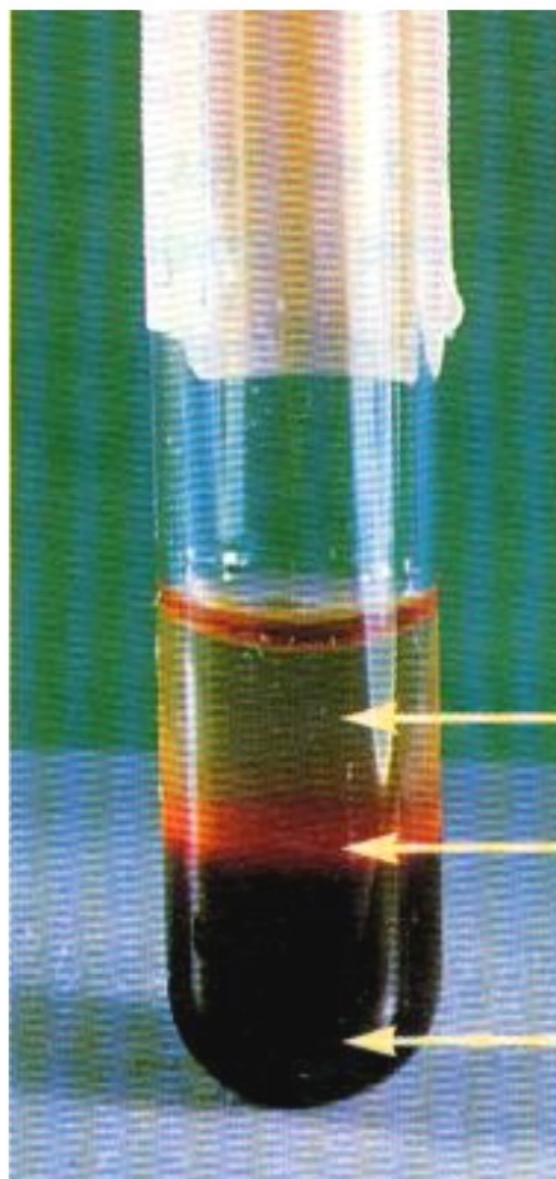
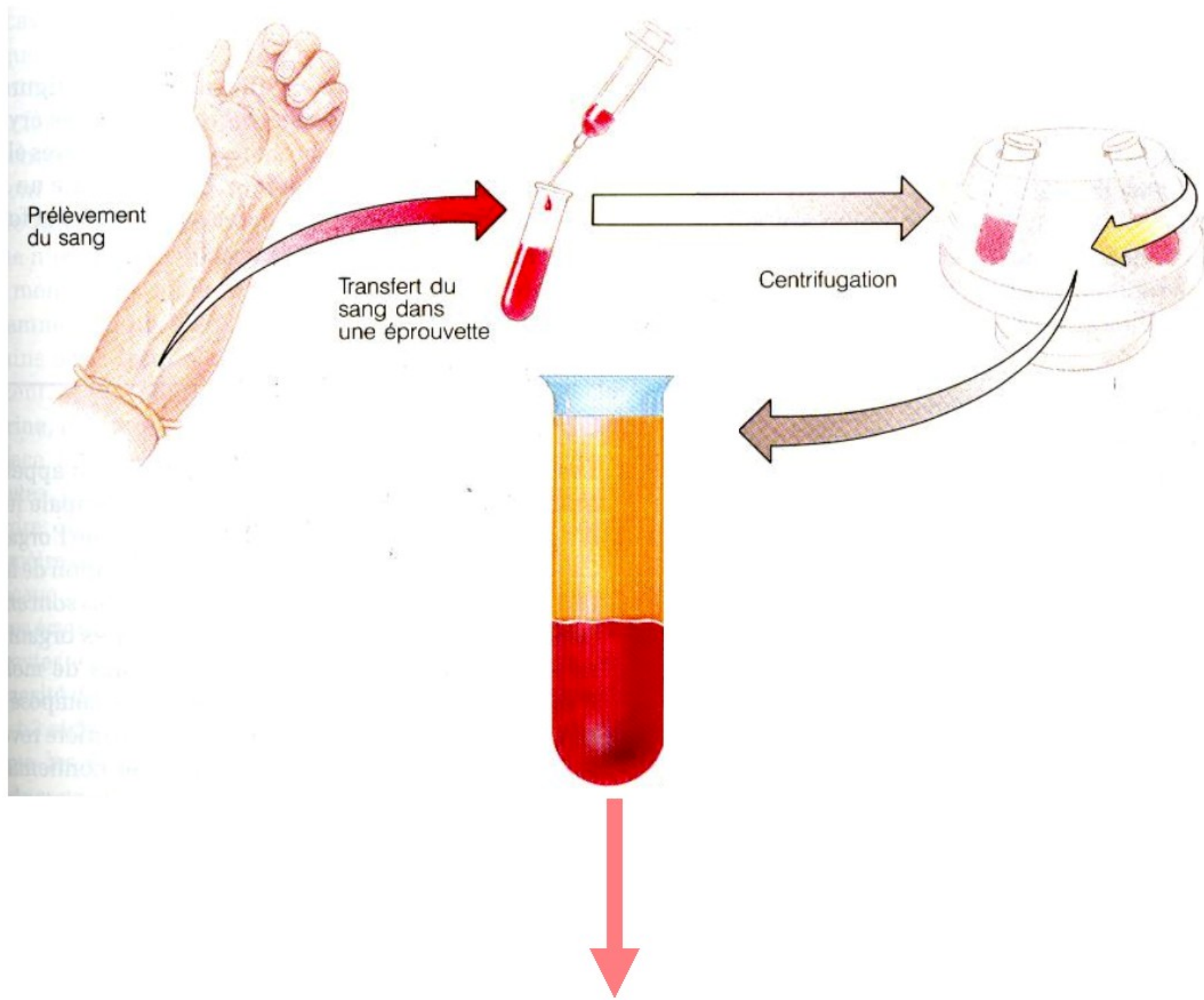
Autres leucocytes dont les phagocytes :
4 596/mm³ de sang 34 %

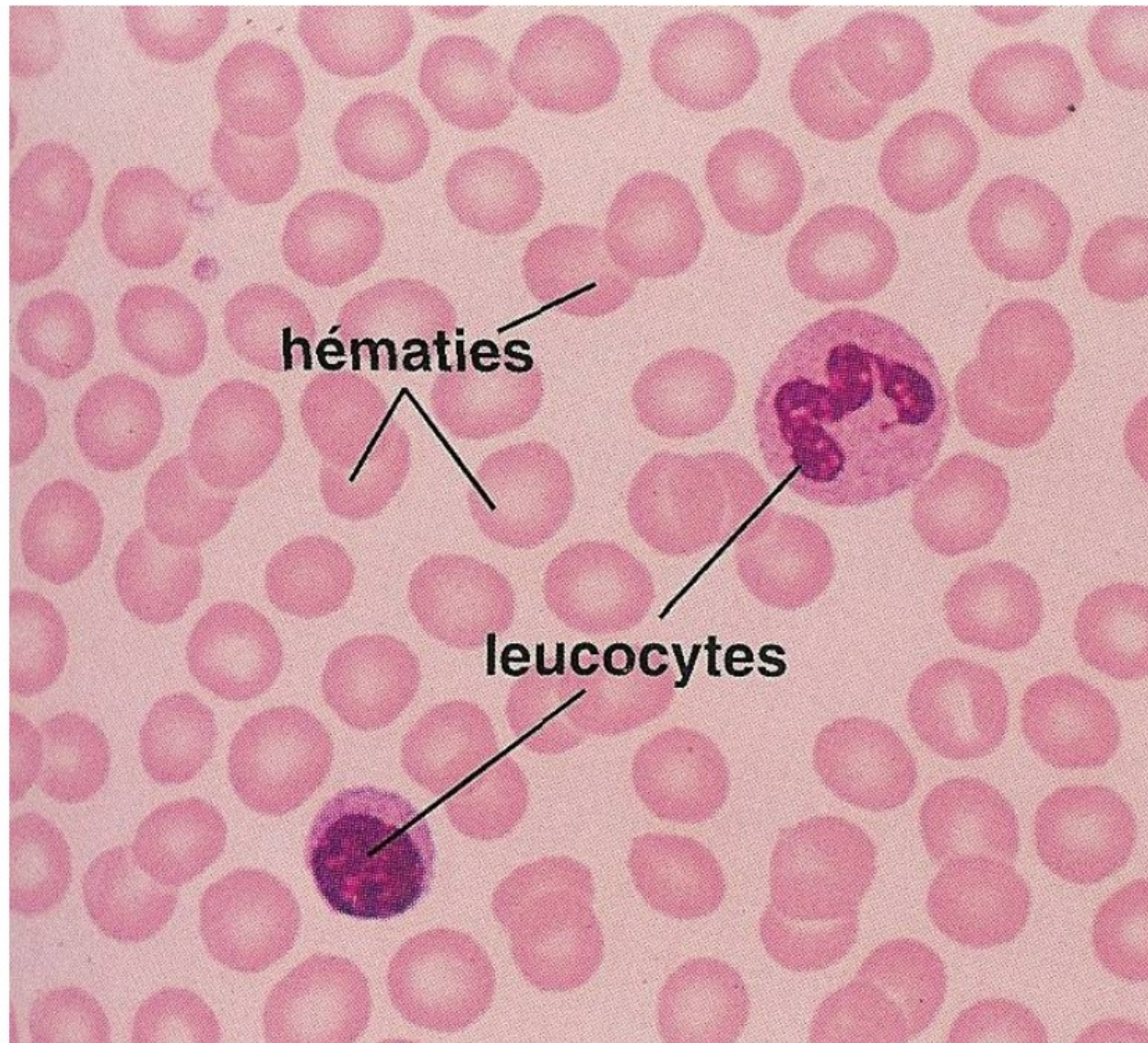
5 Des résultats d'analyse de sang.

À gauche : M. Robert, en bonne santé ; à droite : M. Martin atteint d'une angine virale.

inflamm0





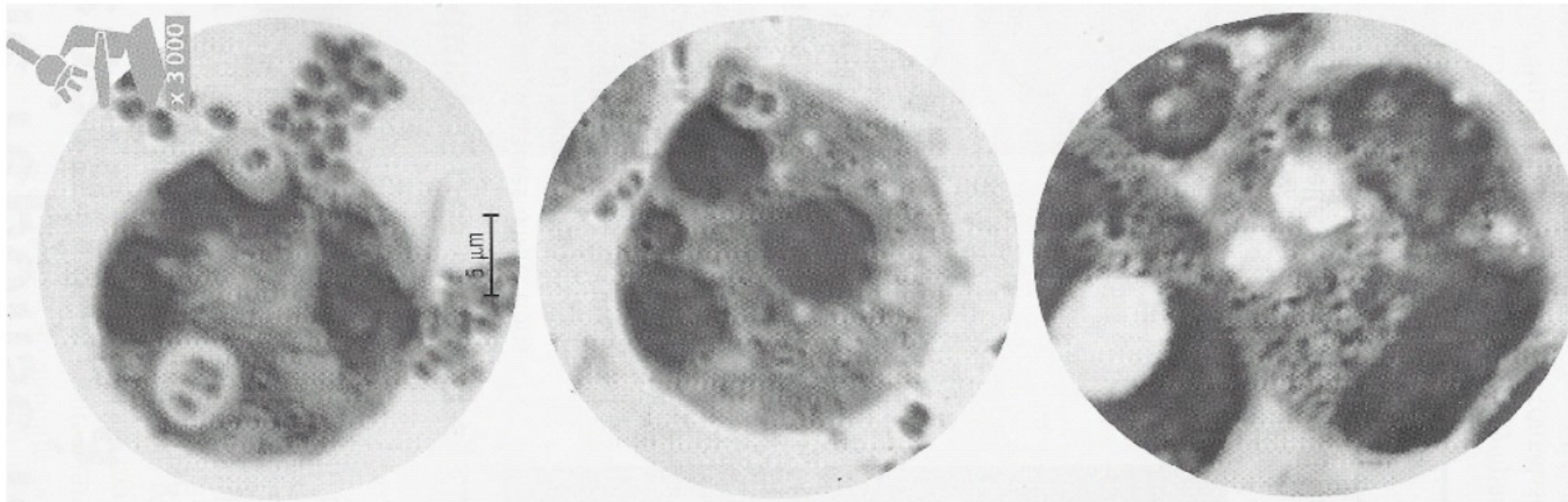


Observation microscopique de quelques cellules sanguines humaines
(x 600)

2) Les étapes de la phagocytose (I, Ra, C)

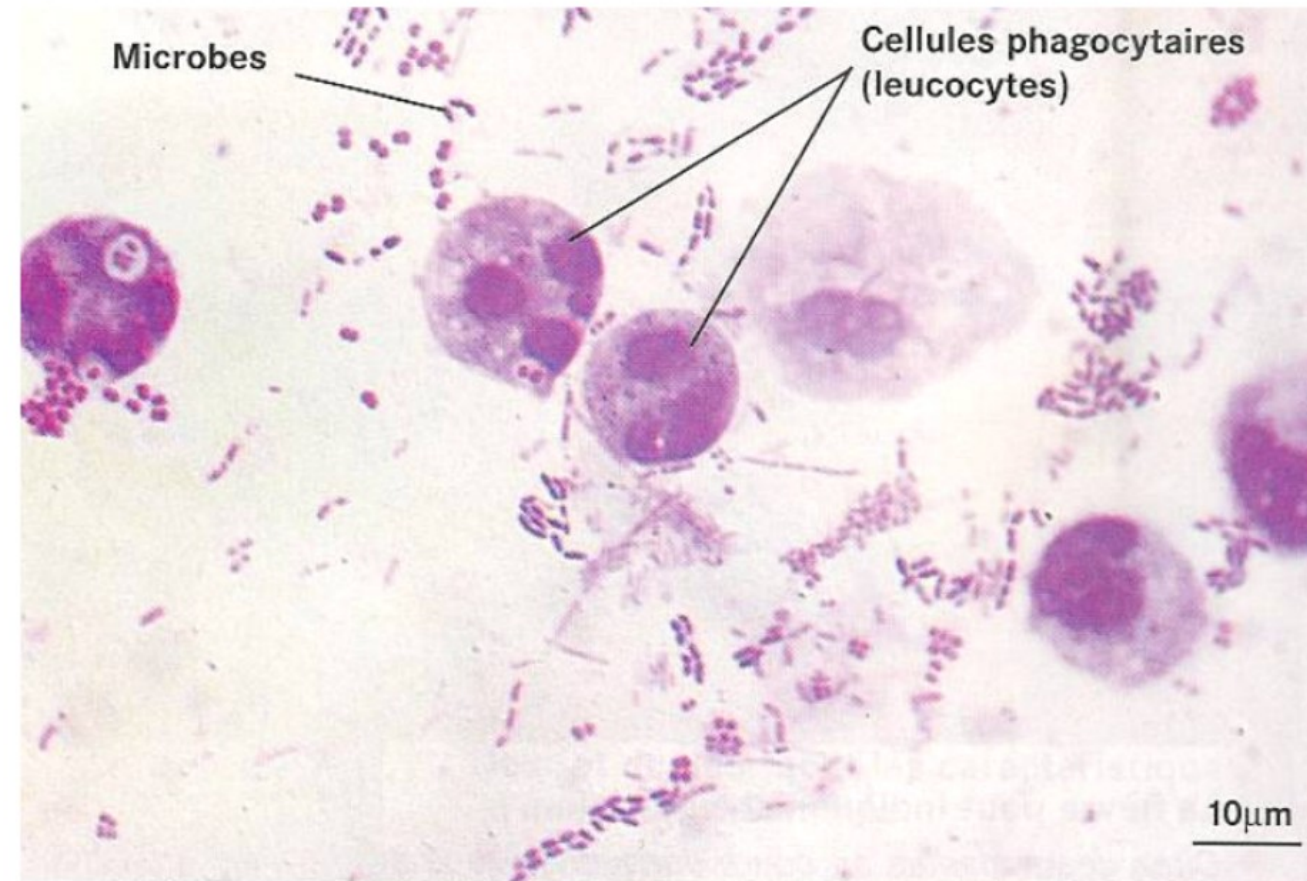
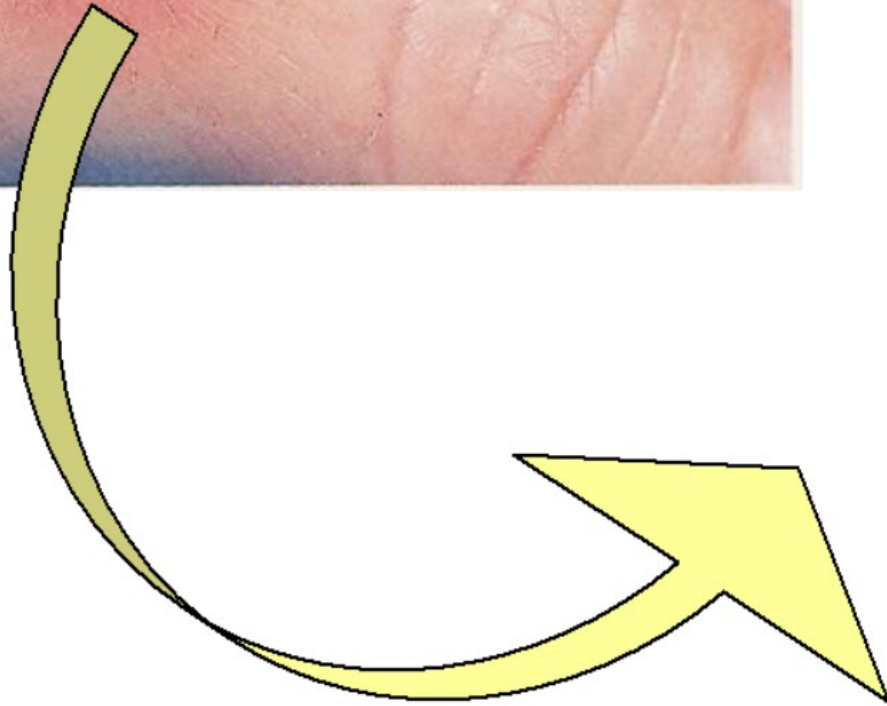
2) Les étapes de la phagocytose (I, Ra, C)

Il existe plusieurs catégories de leucocytes qui réagissent de façons différentes lorsque les éléments étrangers ont pénétré dans l'organisme. Comment les divers leucocytes interviennent-ils lors d'une infection ?



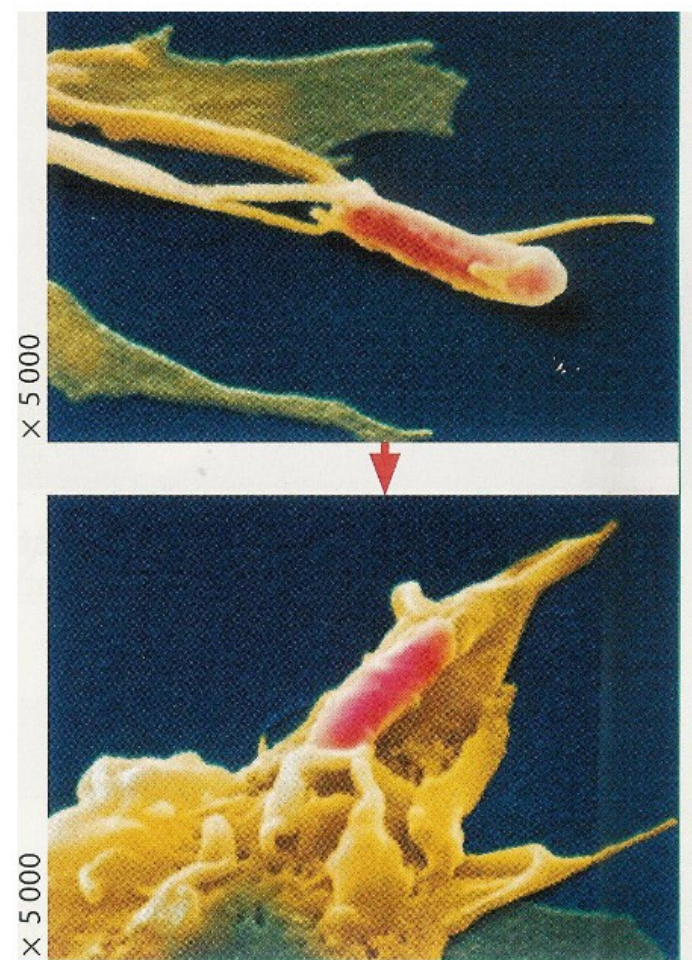
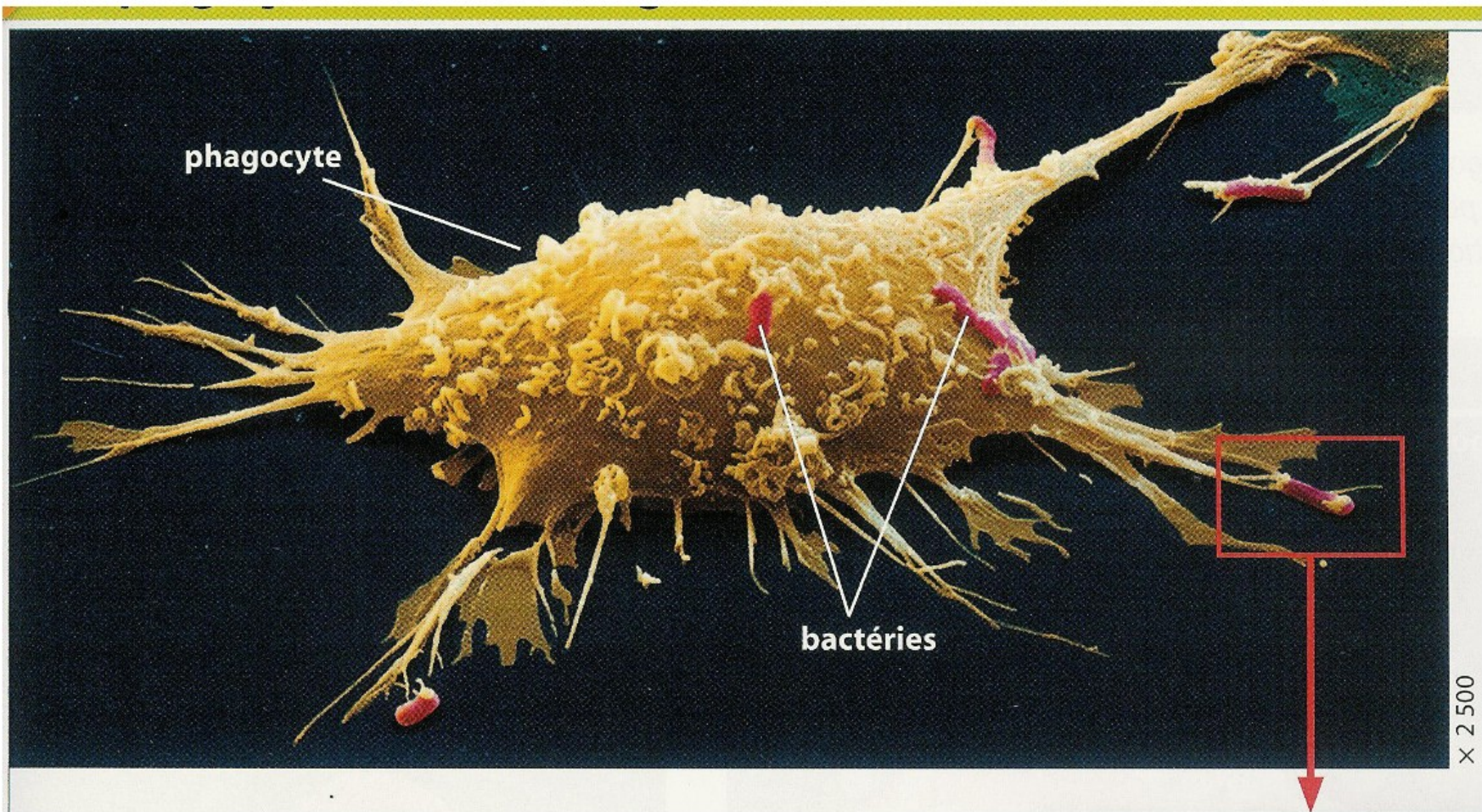
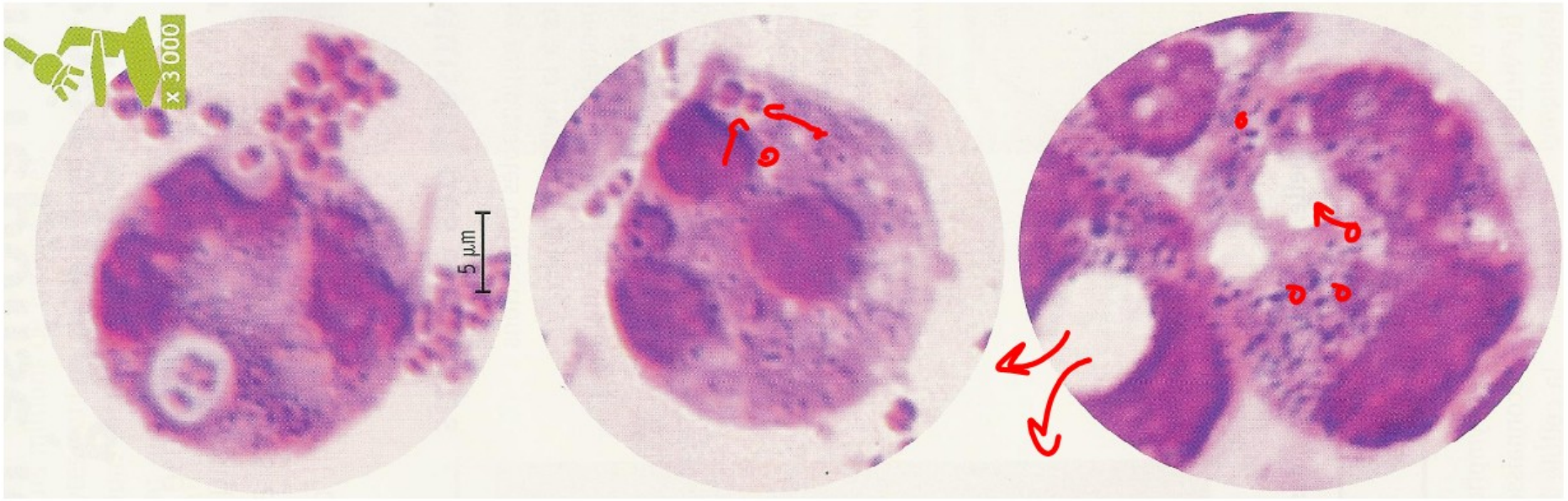
a) observe bien les clichés, puis décris en quelques phrases les étapes qui se succèdent au cours de la phagocytose.

2) Les étapes de la phagocytose (I, Ra, C)



Goutte de pus observée au microscope

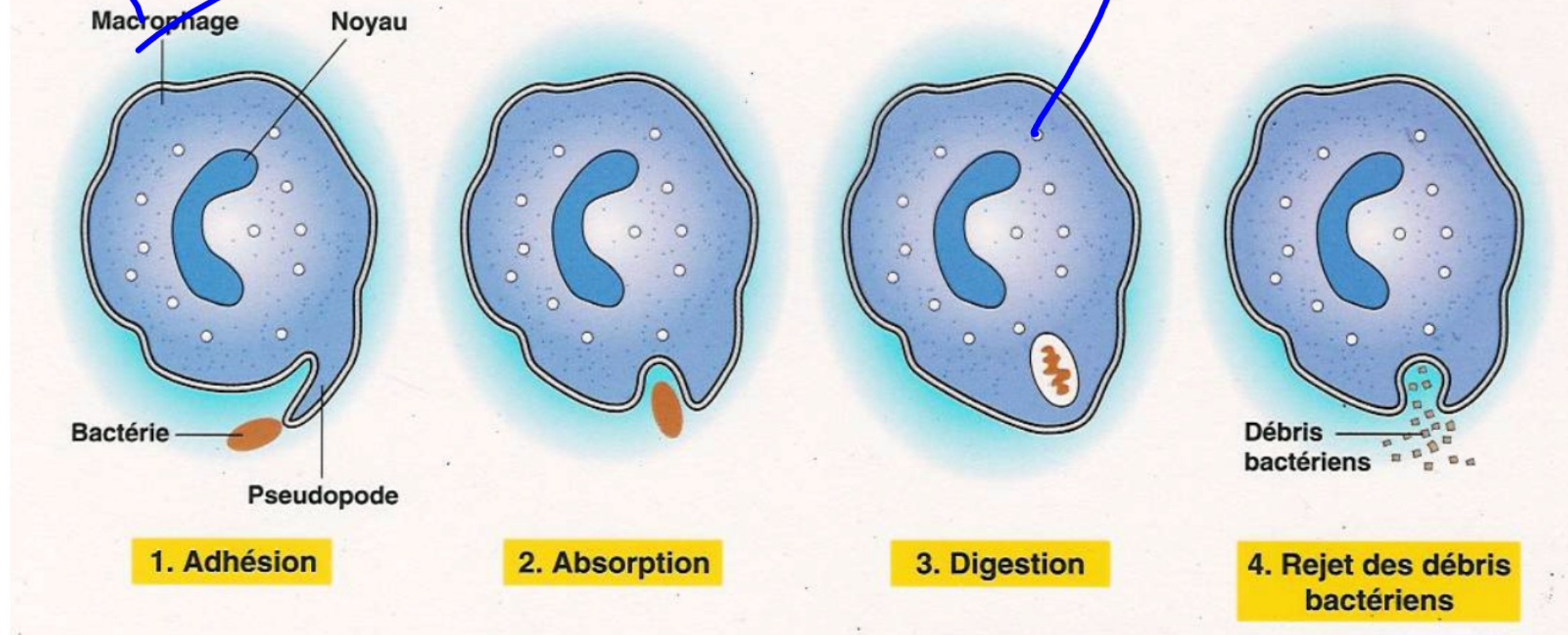
2) Les étapes de la phagocytose (I, Ra, C)

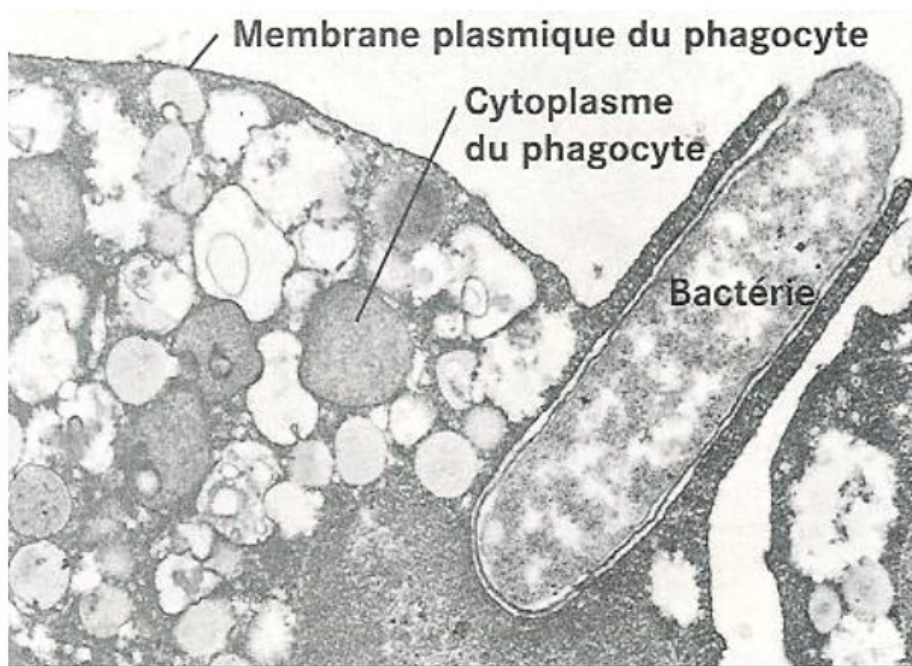




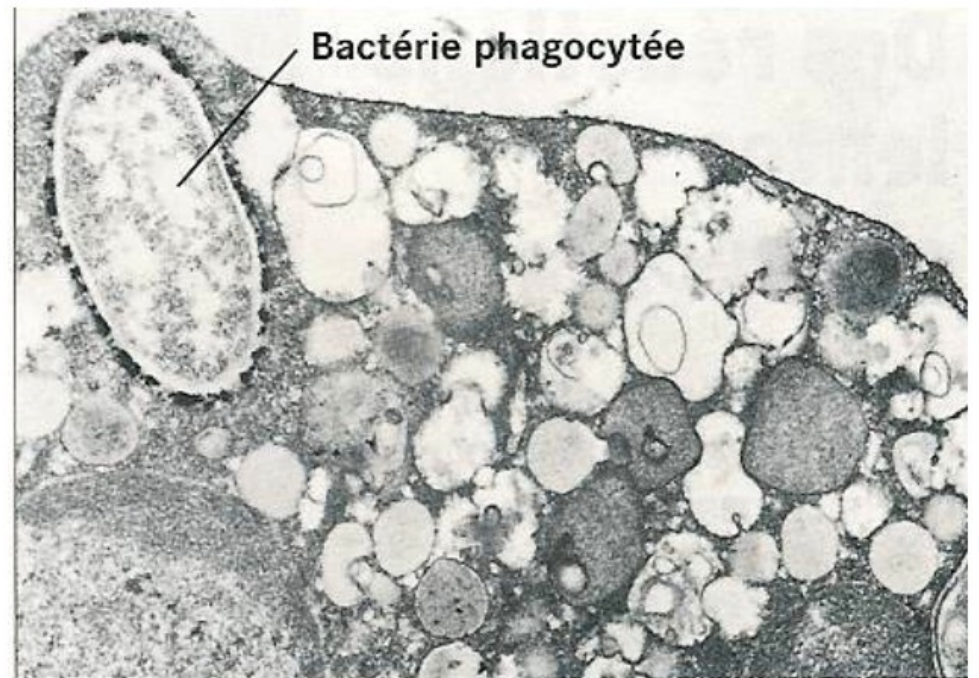
Leucocyte (phagocyte)

Les étapes de la phagocytose



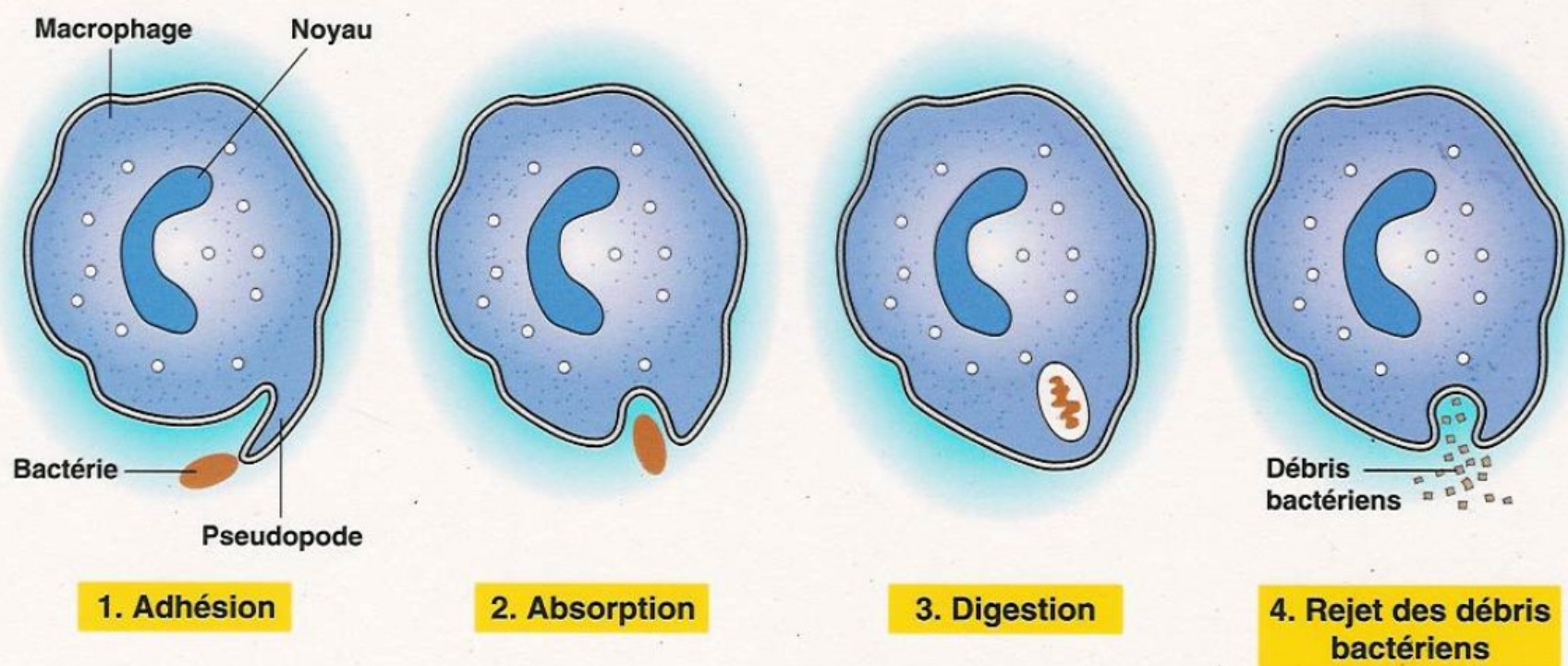


a Première étape de la phagocytose (MET × 28 000).



b Deuxième étape de la phagocytose (MET × 28 000).

Les étapes de la phagocytose



I - Une réaction de défense rapide : la phagocytose

Toute contamination entraîne une réaction de défense rapide : la phagocytose. Les agents infectieux sont alors éliminés par certains leucocytes (les phagocytes). Cela peut se traduire par une inflammation.

Cette réaction suffit le plus souvent à éliminer les éléments étrangers.

Definitions : leucocytes, hématies, phagocytose