

Bonjour,

**Voici le travail à faire pour le 2 avril.**

Il faut recopier le nouveau cours. Il faudra parfois découper, coller des documents et les compléter.

Certains documents comportent des questions auxquelles il faut répondre.

A chaque fois qu'il y a quelque chose à faire en plus de la copie du cours, j'ai surligné la consigne en jaune.

Bon courage,

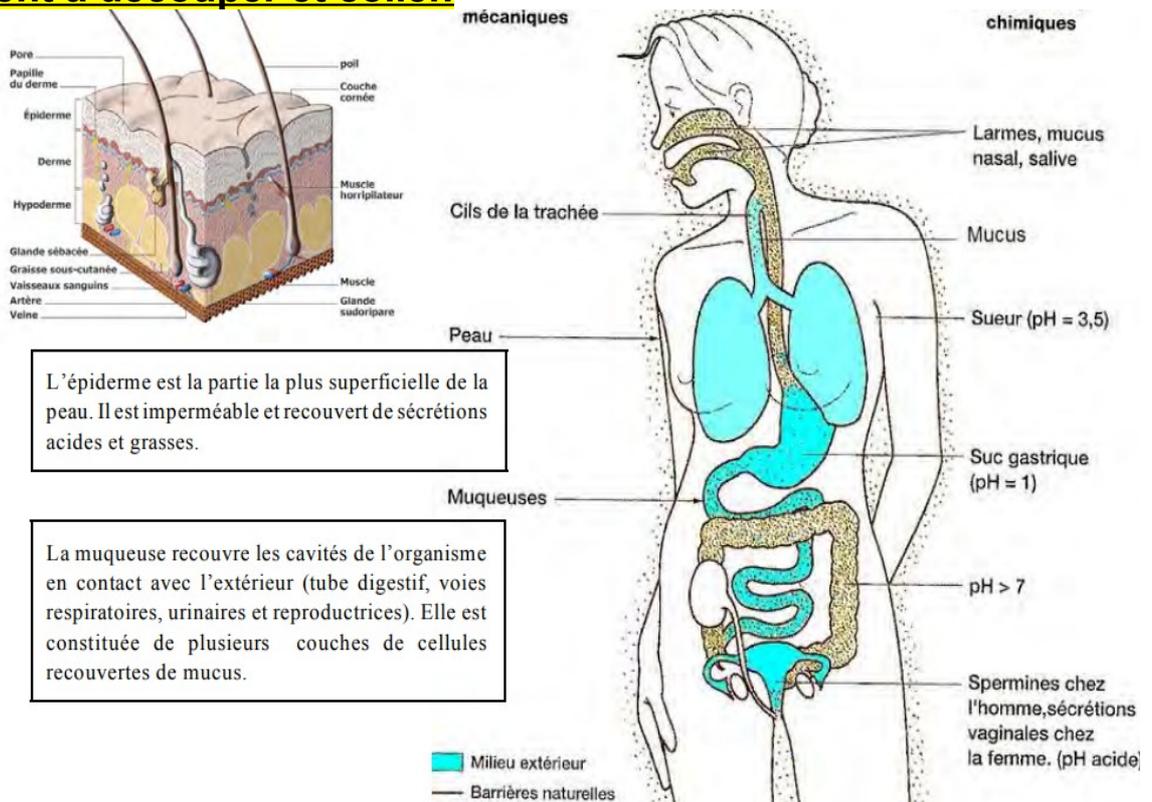
Mme Laurens.

# Chapitre 2 : Les humains face aux maladies microbiennes

**Problème :** Comment les micro-organismes pénètrent-ils dans l'organisme ?

## 1) Les voies de pénétration dans l'organisme

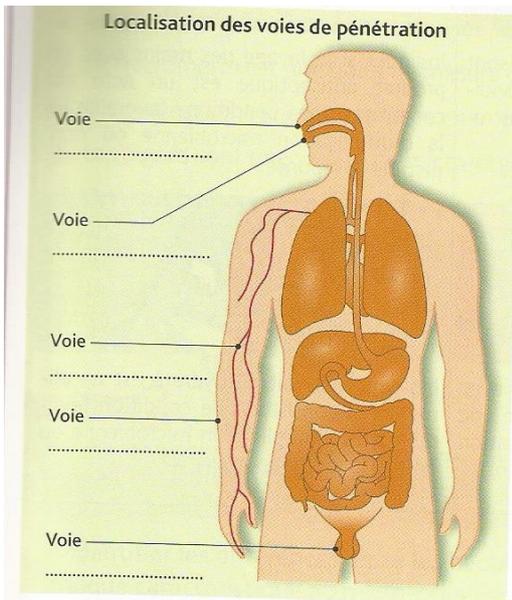
### **Document à découper et coller.**



La peau et les muqueuses sont des barrières naturelles physiques.  
La salive, la sueur, les larmes sont des barrières naturelles chimiques.

**Bilan 1 :** La peau est une barrière très importante contre les micro-organismes. Mais parfois les micro-organismes parviennent tout de même à entrer.

**Consigne :** Découper le document, le coller et répondre à la question 1.



Toute plaie produite par des outils de jardinage, des végétaux, ou des griffures de chat peut provoquer le tétanos.

Les infections sexuellement transmissibles telles que la syphilis, la gonococcie ou encore les chlamydioses se diagnostiquent et se traitent facilement.

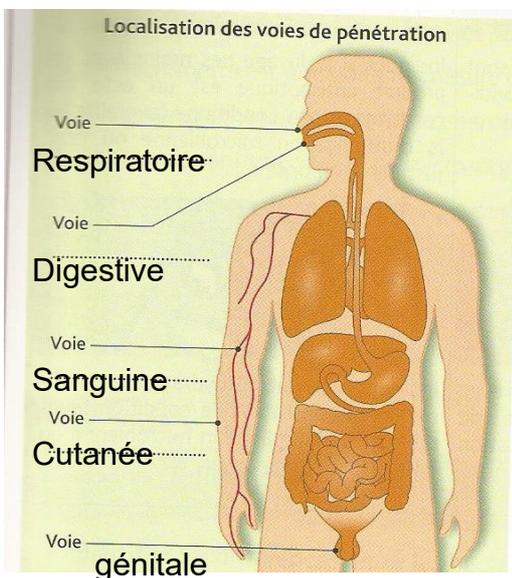
Les intoxications alimentaires sont dues à l'ingestion d'aliments contaminés par des micro-organismes.

Le pneumocoque qui se loge au niveau de la gorge et du nez, peut provoquer des pneumonies lorsqu'il arrive dans les poumons.

Mer, sable, soleil un plaisir ! Mais attention on y attrape souvent des mycoses (champignons se logeant sur la peau).

1. Indiquer les différentes voies de pénétration des micro-organismes dans le corps humain en complétant le schéma et citer un exemple de micro-organisme ou de maladie propre à chacune de ces voies.

## Voici les réponses !



Toute plaie produite par des outils de jardinage, des végétaux, ou des griffures de chat peut provoquer le tétanos. **Voie cutanée**

Les infections sexuellement transmissibles telles que la syphilis, la gonococcie ou encore les chlamydioses se diagnostiquent et se traitent facilement. **Voie génitale**

Les intoxications alimentaires sont dues à l'ingestion d'aliments contaminés par des micro-organismes. **Voie digestive**

Le pneumocoque qui se loge au niveau de la gorge et du nez, peut provoquer des pneumonies lorsqu'il arrive dans les poumons. **Voie respiratoire**

Mer, sable, soleil un plaisir ! Mais attention on y attrape souvent des mycoses (champignons se logeant sur la peau). **Voie cutanée**

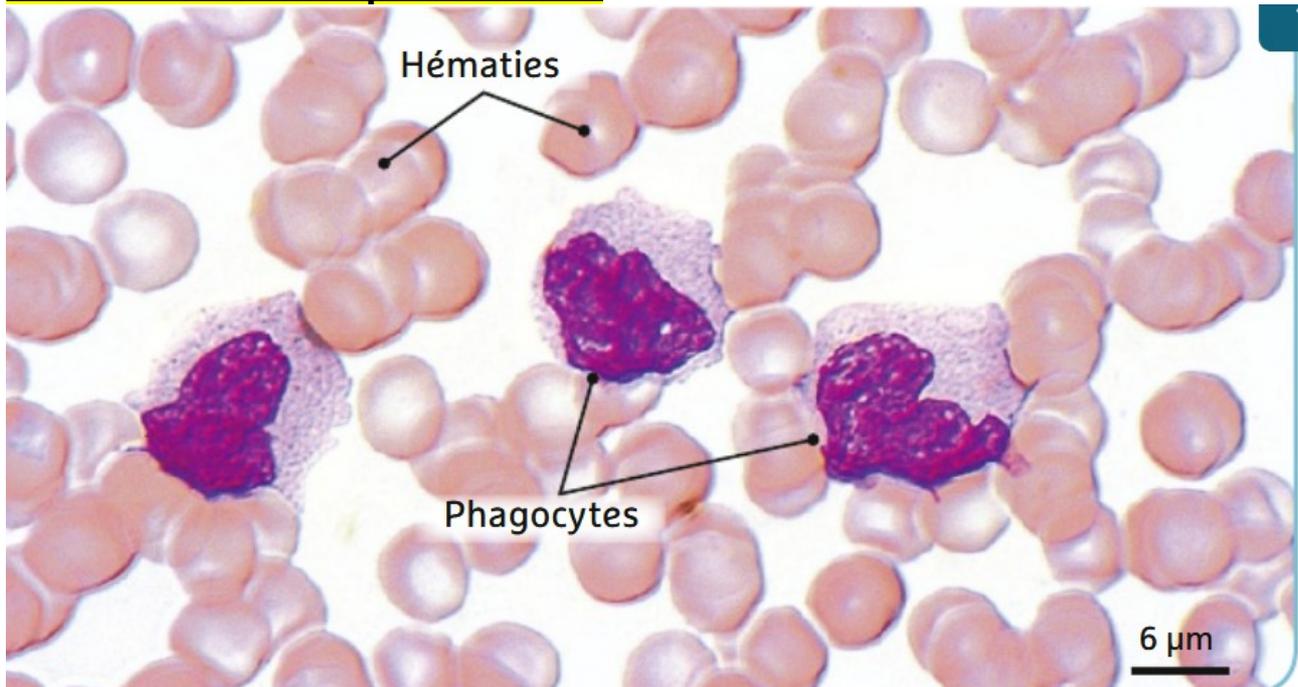
**Bilan2 : Les micro-organismes peuvent s'introduire dans notre corps en utilisant plusieurs voies.**

<b><u>Voies de pénétration</u></b>	<b><u>Exemples</u></b>
<b>Voie respiratoire</b>	Virus de la grippe, de la rubéole Bactéries de la tuberculose, de la coqueluche...
<b>Voie digestive</b>	Salmonelles Virus de la gastro-entérite
<b>Voie cutanée</b>	Champignons à l'origine de mycoses Bactérie du tétanos
<b>Voie sanguine</b>	Virus du SIDA Virus de l'hépatite B
<b>Voie génitale</b>	Virus de l'hépatite B Virus du SIDA Tous les micro-organismes responsables des autres <b>IST</b> ( <b>I</b> nfections <b>S</b> exuellement <b>T</b> ransmissibles) : bactéries de la syphilis, de la gonococcie...

**Problème : Que se passe-t-il quand les microbes pathogènes ( responsables de maladies) entrent dans notre corps ?**

**II) Des défenses au niveau de notre corps :**

**Document à découper et coller.**



**Observation de sang au microscope (x400)**

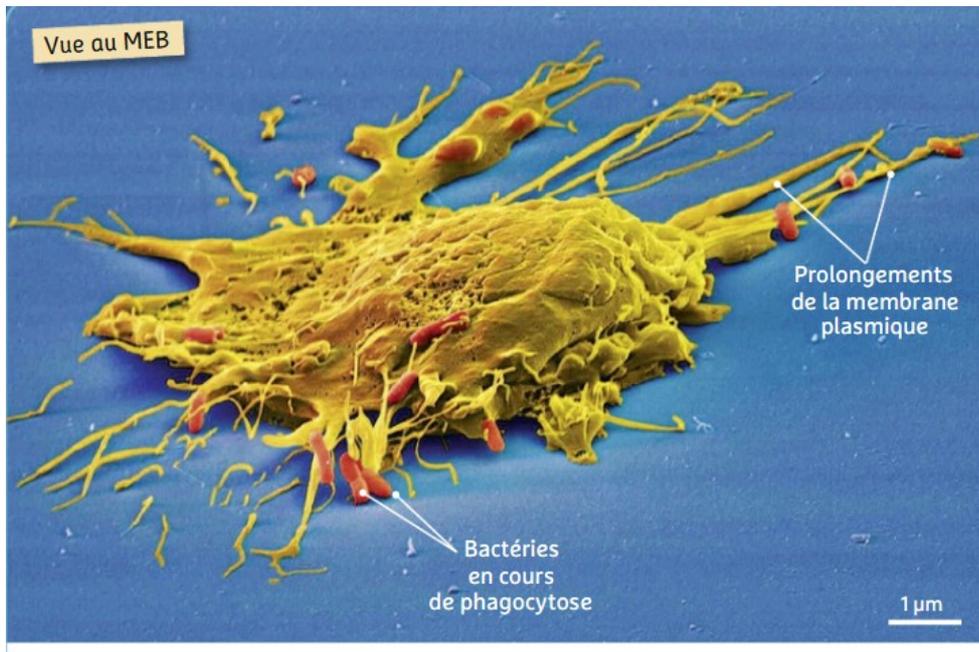
Dans le sang il existe différents types de cellules dont  
-les globules rouges ( hématies ) qui transportent le dioxygène

-les globules blancs ( leucocytes) qui nous défendent contre les micro-organismes pathogènes.

Certains leucocytes ( globules blancs) sont capables de chasser et « manger » les pathogènes : ces leucocytes s'appellent PHAGOCYTES. Ce sont eux que tu vois sur la photographie ci dessus et après le bilan 1.

**Bilan 1 : Un phagocyte est un leucocyte ( globule blanc), une cellule de notre système immunitaire.**

## Photographie d'un phagocyte à découper et coller.

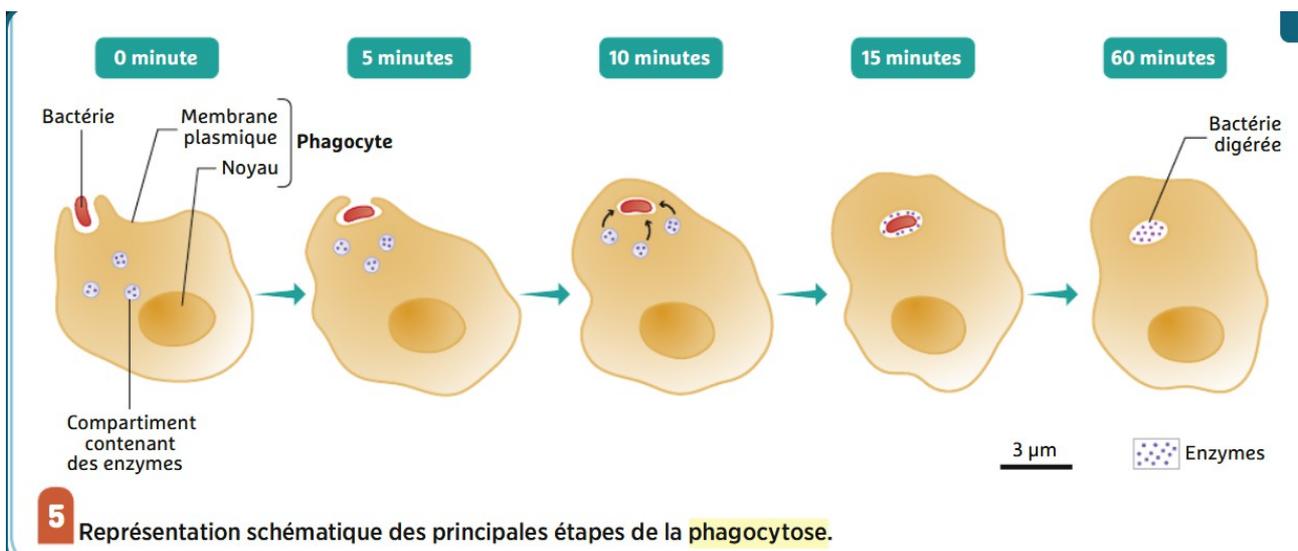


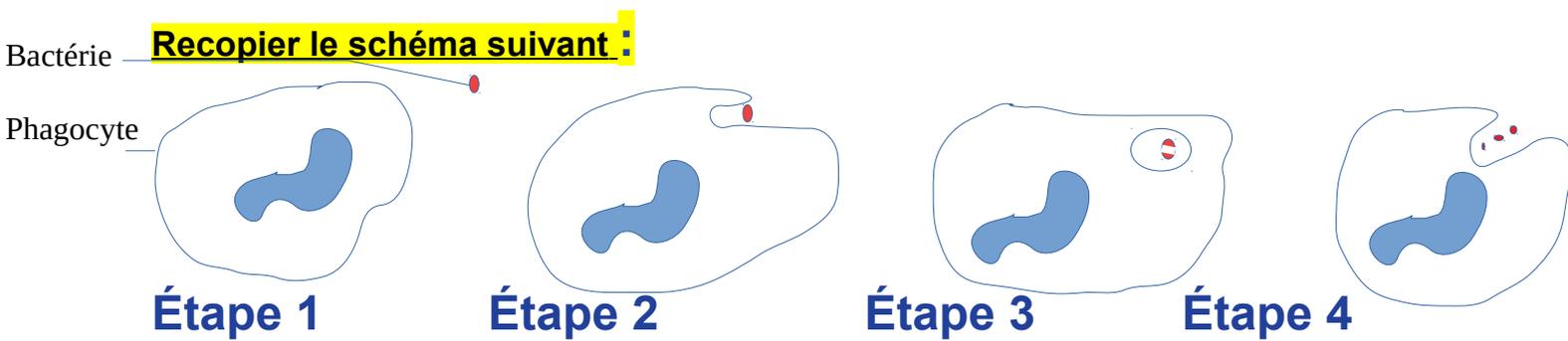
**4** Phagocyte en train de phagocyter des bactéries. Sa membrane plasmique est capable d'émettre de longs prolongements. Dès qu'une bactérie est touchée, la membrane plasmique se déforme et l'englobe.

## Définition :

**Phagocytose :** élimination de micro-organismes pathogènes par un phagocyte.

## Schéma de la phagocytose à découper et à coller.





### Les différentes étapes de la phagocytose

Étape 1 : reconnaissance de la bactérie

Étape 2 : Le phagocyte capture la bactérie.

Étape 3 : Le phagocyte digère la bactérie.

Étape 4 : Le phagocyte expulse les débris de bactérie qui ne sont plus dangereux.

**Bilan 2 : Quand une barrière naturelle ( peau, muqueuse) est franchie par des micro-organismes, les phagocytes réalisent la phagocytose, ce qui élimine les micro-organismes dangereux.**

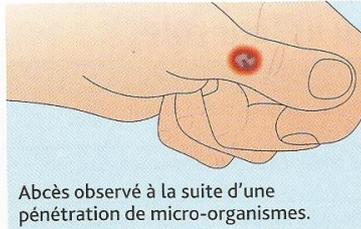
**Consigne : Découper le document, le coller et répondre aux questions. Je donnerai les réponses la prochaine fois.**

**DOCUMENT 4 La réaction inflammatoire**

Lorsque les micro-organismes franchissent les barrières naturelles de l'organisme, il y a **contamination**. Si les micro-organismes parviennent à se multiplier, il y a alors **infection**. L'organisme va alors mettre en place un processus naturel de défense : la **réaction inflammatoire**.

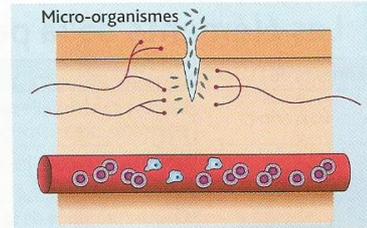
1. Donner un nom aux deux phases de l'étape A.
2. Indiquer la couleur prise par la région de la peau infectée.
3. Préciser la conséquence de la compression des nerfs au niveau du ressenti de la personne.
4. Observer la modification subie par l'épiderme dans les étapes B et C par rapport à l'étape A.
5. Dédire la réaction produite par l'élévation de température sur la région infectée.
6. Conclure en citant les quatre signes qui traduisent une réaction inflammatoire.

**DOCUMENT 5 Les étapes de la réaction inflammatoire**



Abcès observé à la suite d'une pénétration de micro-organismes.

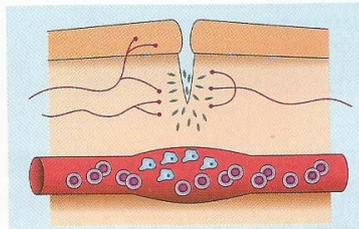
Plaie infectée.



Micro-organismes

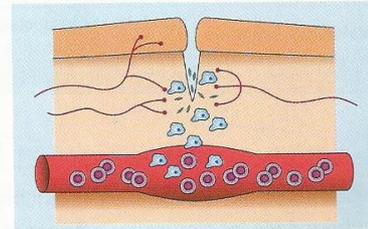
**Étape A**

1. Après la blessure, les micro-organismes pénètrent dans les tissus.
2. Ils se multiplient.



**Étape B**

Les vaisseaux sanguins se dilatent. Le flux sanguin augmente, l'eau du plasma se répand dans les tissus, ce qui provoque une élévation de température et une compression des nerfs sensitifs.



**Étape C**

Les leucocytes (globules blancs) sortent des vaisseaux sanguins pour se rendre sur le lieu de l'infection.