

## Ch 4 act 4 L'organisme réagit à une infection microbienne

Monsieur Bobola ressent une grosse fatigue, a de la fièvre et des ganglions très gonflés à la gorge. Son médecin demande une analyse de sang. Monsieur Bobola va chercher ses résultats, qui concluent à une infection virale ou bactérienne.

Monsieur Bobola compare les résultats de son analyse sanguine avec les valeurs normales pour comprendre sur quoi le médecin biologiste s'est basé pour donner son résultat. Le problème c'est qu'il ne sait pas du tout à quoi correspondent ces noms bizarres qu'il peut lire sur son analyse sanguine.

### CONSIGNES :

À l'aide des documents et du matériel mis à ta disposition, expliquer à Monsieur Bobola comment sa prise de sang a permis de déterminer son infection. Construire la réponse sous la forme d'un texte illustré d'un dessin scientifique qui permettra l'identification et la reconnaissance des différentes cellules sanguines.

### LES SUPPORTS DE TRAVAIL :

#### Doc 1 Les résultats de l'analyse sanguine

Cellules sanguines	Valeur normales	Mr Bobola Atteint d'une infection	Personne atteinte du SIDA en phase terminale
Globules rouges ( <i>hématie</i> )	4,5 à 5,7 millions/ mm <sup>3</sup>	4,7 millions/mm <sup>3</sup>	4,8 millions/ mm <sup>3</sup>
Globules blancs ( <i>leucocytes</i> )	4000 à 10 000 / mm <sup>3</sup>	13 600/ mm <sup>3</sup>	Moins de 1000/ mm <sup>3</sup>
Plaquettes	150 000 à 400000/mm <sup>3</sup>	285 000	283 000

#### Doc 2 : LE SIDA

Le SIDA est une immunodéficience acquise. Le virus du SIDA est un virus qui détruit certaines cellules du sang impliquées dans les défenses de l'organisme, provoquant ainsi, en phase terminale, l'apparition de maladies contre lesquelles l'individu ne peut plus se défendre.

#### Doc 3. Des maladies qui guérissent toutes seules ?

L'angine ou le rhume sont des maladies peu graves dont on guérit souvent sans prendre de médicaments car l'organisme réagit en combattant les micro-organismes pathogènes (bactéries ou virus) responsables de ces maladies.

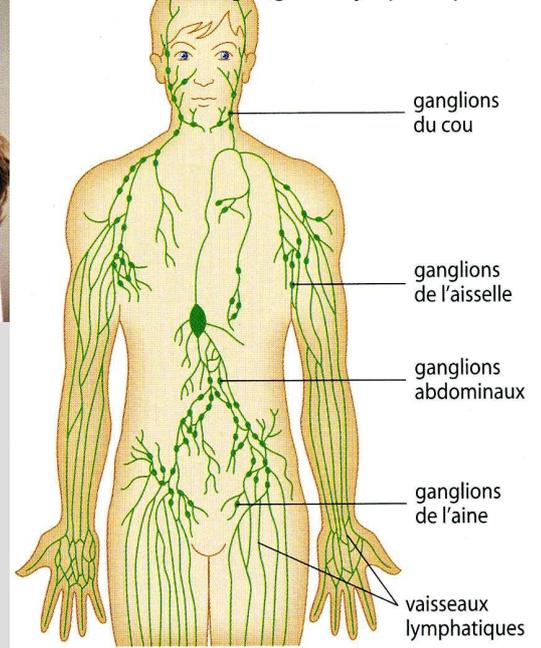
#### Doc 3 : Le gonflement des ganglions : un signal d'alerte

Lorsque l'on est malade, la palpation des ganglions est un examen médical courant. En cas d'angine par exemple, les ganglions du cou gonflent et deviennent douloureux. Ce gonflement des ganglions les

plus proche du lieu de l'infection montre que le système de défense de l'organisme, appelé **système immunitaire**, est entré en action. Les ganglions sont situés en des lieux stratégiques et sont reliés entre eux par des vaisseaux lymphatiques où circule la lymphe, un liquide qui communique avec le sang. Les leucocytes peuvent sortir du sang, circuler dans la lymphe et s'accumuler dans les ganglions lymphatiques où ils se multiplient.



Localisation des ganglions lymphatiques



**Doc 4 LE SANG**

Un frottis sanguin d'un individu non malade est également à ta disposition sur la paillasse. Cette préparation microscopique a été obtenue en déposant une goutte de sang sur une lame et en l'étirant rapidement sur toute la longueur de la lame. Elle a été colorée ensuite avec un colorant qui se fixe sur les noyaux des cellules sanguines et leur donne une teinte violette.

Le sang est formé d'un liquide, le plasma, qui contient des cellules et des plaquettes. Il ya plusieurs types de cellule dans le sang :

- Les **globules rouges**, appelées aussi « **hématies** ». Elles sont les plus nombreuses et n'ont plus de noyau.
- Les **globules blancs**, appelés aussi « **leucocytes** » sont des cellules de diamètre plus grand que celui des hématies et ils possèdent un noyau. Il existe plusieurs sortes de leucocytes que l'on peut distinguer par leur taille et la forme de leur noyau :
  - ✓ **Les lymphocytes** : Ils ont un noyau bien rond et peu de cytoplasme
  - ✓ **Les phagocytes** : leurs noyaux est composé de plusieurs parties

**Rédige ta réponse et réalise ton dessin scientifique :**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....