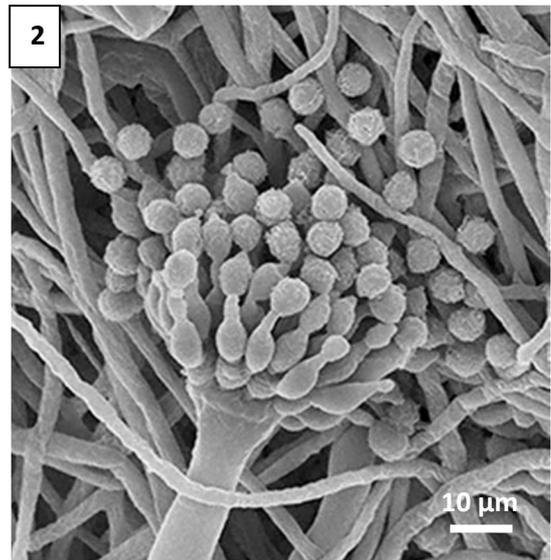


1

Une bactérie est un microbe formé d'une cellule sans noyau. L'ADN se trouve donc dans le cytoplasme sous forme d'un filament circulaire. En fonction de leur forme, on donne des noms différents aux bactéries :

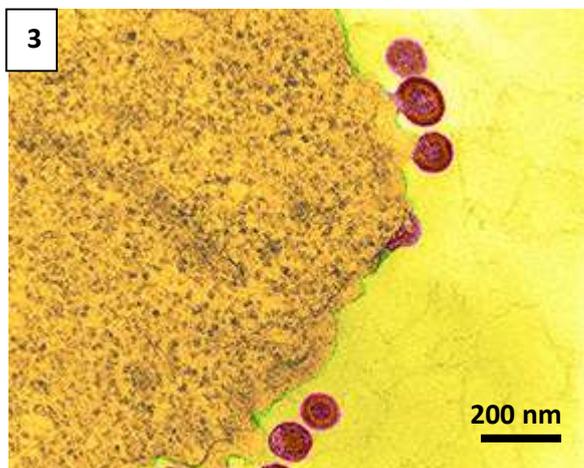
- Les bacilles sont des bactéries en forme de bâtonnet
- Les coques sont des bactéries en forme de sphère

Le staphylocoque doré de la photographie ci-dessus se présente souvent sous forme de grappes : c'est une bactérie responsable d'infections cutanées (abcès, furoncles...).



2

Les moisissures sont des champignons microscopiques pluricellulaires possédant des structures filamenteuses. L'extrémité d'un filament apparaît constituée de ramifications terminées par un chapelet de petites boules : les spores. Lorsque ces champignons sont en grand nombre, ils deviennent visibles à l'œil nu. Certains champignons microscopiques (comme *Aspergillus ustus* sur la photographie) peuvent parasiter la peau ou les muqueuses et provoquer ainsi des mycoses.



3

Les virus sont à la limite du vivant et du non vivant. Ils ont besoin d'être hébergés par une cellule. La photographie ci-dessus montre le virus de l'immunodéficience humaine (VIH) responsable du SIDA. Il est de forme sphérique. Il parasite les cellules responsables de la défense de l'organisme.



4

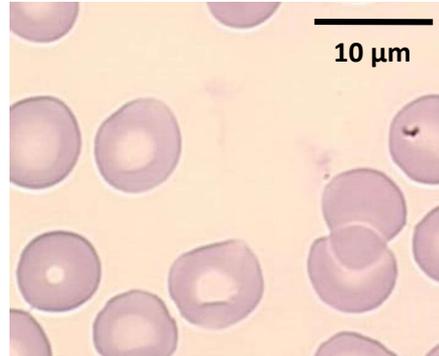
Les protozoaires sont des animaux unicellulaires avec un noyau contenant de l'ADN. Certains sont mobiles, grâce à l'action de cils, petits accessoires ressemblants à des cheveux, ou de flagelles, structures semblables à des fouets. Leurs mouvements sont rapides. La trypanosomiase africaine, couramment appelée maladie du sommeil, est une maladie parasitaire provoquée par un trypanosome (protozoaire flagellé de la photographie), qui est transmis par la piqûre de la mouche tsé-tsé et qui affecte les humains et les animaux.

Il existe une grande diversité de microbes. On les regroupe en quatre groupes. On utilise différents critères pour les classer : taille, présence de certains caractères...

**Questions :**

1- **Critère de taille :** A l'aide des documents, compléter le tableau en indiquant le nom des différents groupes de microbes étudiés et calculer la taille d'une cellule sanguine humaine. (D2-3)

	Taille mesurée (en cm)	Taille réelle (en $\mu\text{m}$ )
Echelle		
Cellule		20



Cellule sanguine (Globule rouge)

Nom (groupe de microbes ou cellule)				Cellule sanguine	
Taille en $\mu\text{m}$	0,1	1	2,5		20

2- **Critère de structure :** Il existe des différences essentielles entre la structure des microbes du document 1 et ceux du document 4.

A l'aide des informations fournies par les documents : (D1-3)

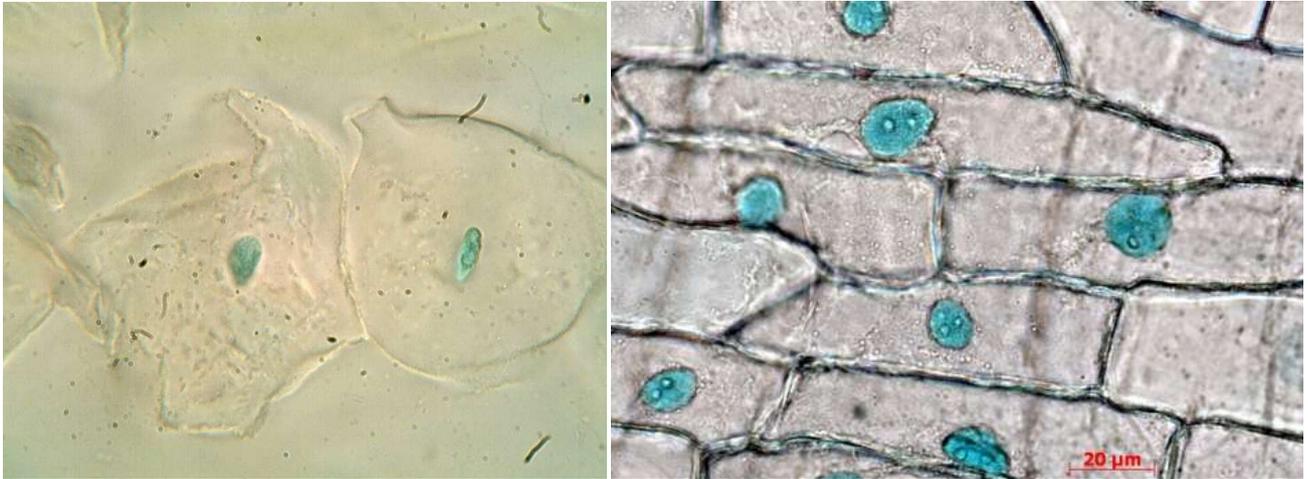
- Compléter le schéma correspondant au microbe du document 1 et légender.
- Réaliser un dessin d'observation du microbe du document 4 et légender. (cf. fiche méthode)

<u>Schéma d'une bactérie</u>	
<p style="text-align: left;"><u>0,25 <math>\mu\text{m}</math></u></p>	

3- Compléter le tableau à l'aide de vos observations au microscope. (D4-3)

Présentation	Observations	Groupe de microbe
<p><b>Escherichia Coli</b> est un micro-organisme intestinal des mammifères très commun chez l'homme, vivant sur la peau et les muqueuses. Plus de 95 % des souches d'<i>Escherichia coli</i> ne sont pas dangereuses et nous en avons besoin pour vivre puisqu'elles participent à la digestion. Ce micro-organisme peut devenir pathogène si les défenses de l'hôte se trouvent affaiblies.</p>		
<p>Le <b>penicillium</b> est un micro-organisme très commun dans l'environnement. Il peut être responsable de nombreuses dégradations. Ils ont pour habitat le sol, les denrées alimentaires, les matières organiques en décomposition, le compost, les graines, les céréales... Diverses espèces sont cultivées au niveau industriel pour la fabrication de fromages (<i>Penicillium roqueforti</i>, <i>Penicillium camemberti</i>).</p>		
<p>La <b>paramécie</b> est un micro-organisme qui vit dans les eaux douces stagnantes. Pour l'observer, il suffit de prélever une goutte d'infusion végétale que l'on dépose sur une lame. On recouvre ensuite d'une lamelle.</p>		

4-



Cellules de muqueuse buccale humaine et d'épiderme d'oignon observées au microscope. Un colorant (vert de méthyl) a été utilisé pour mettre en évidence la présence d'ADN dans les cellules.

A l'aide de l'ensemble des documents, construire une définition du mot « microbe » en précisant les différents groupes de microbes et leurs liens et relations avec le monde vivant. (D4-3)