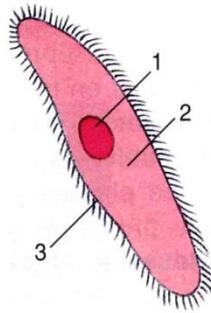


Quelques exemples de microbes vus au microscope

Prélevez un peu du voile qui se forme à la surface de l'eau dans laquelle ont macéré pendant plusieurs jours des plantes diverses (cresson, persil...). Placez-le entre lame et lamelle, puis observez au microscope.



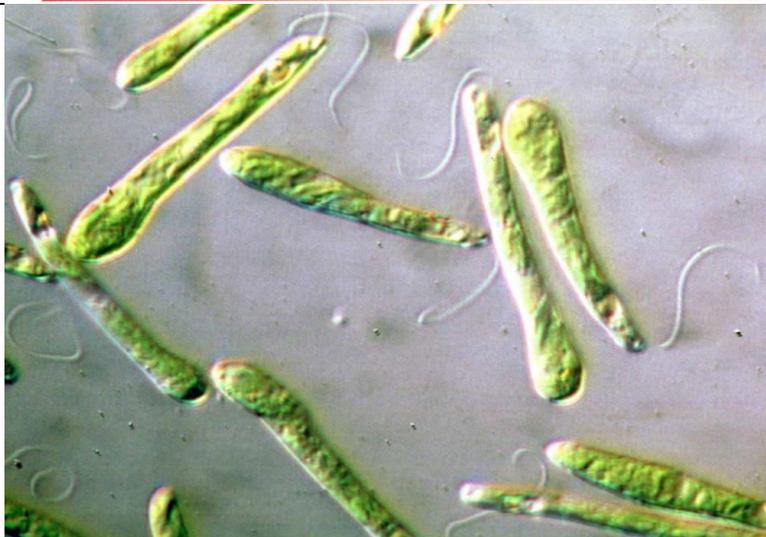
1. noyau
2. cytoplasme
3. membrane plasmique

Certains organismes ne sont formés que d'une seule cellule.

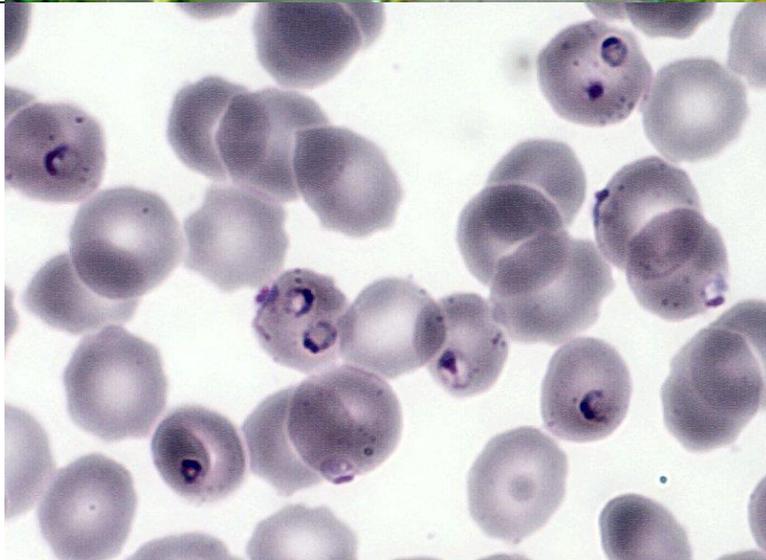
Groupe des Eucaryotes (avec noyau) Unicellulaires.

Rappel de 6^{ème}

On trouve souvent ces **paramécies** dans les flaques d'eau croupie... Elles sont inoffensives. Font partie du groupe des Ciliés (Unicellulaires Eucaryotes).

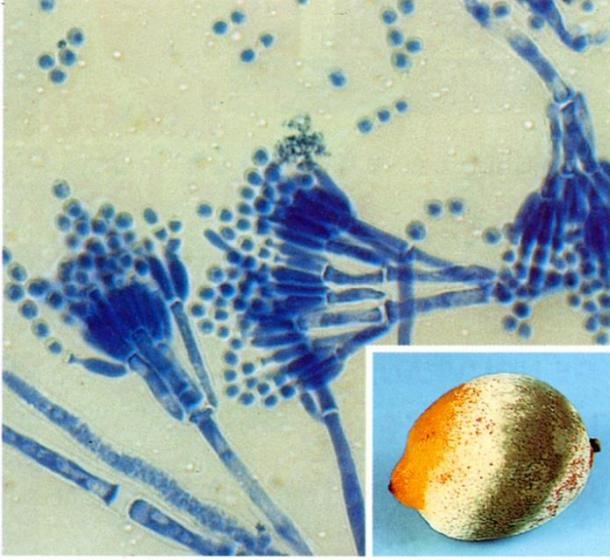


Euglènes, Unicellulaires eucaryotes contenant de la chlorophylle comme les végétaux, donc qui font la photosynthèse, mais peuvent aussi nager grâce à leur flagelle. Vous les avez vus en 6^e en TP (eau verte). Ils sont inoffensifs.



Globules rouges humains (X400), dans certains on observe des **plasmodium**, qui sont des unicellulaires pathogènes responsable du paludisme (maladie provoquant une anémie et un dysfonctionnement de plusieurs organes). Ils sont transmis par les piqûres de moustiques.

× 1 200



Groupe des Champignons

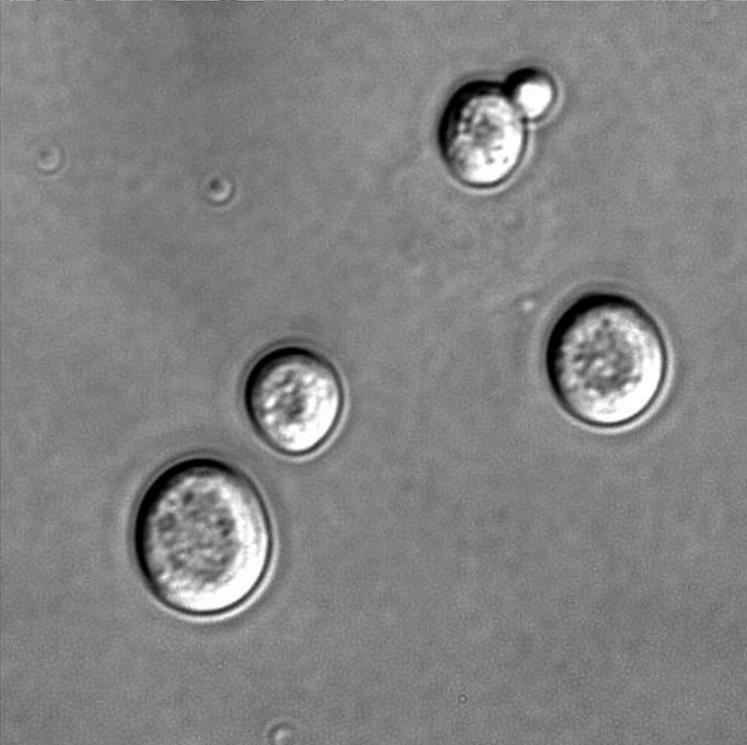
Un champignon **penicillium** qui pousse sur un citron. Le corps de champignon (moisissure) est microscopique, des cellules alignées forment des petits fils au bout desquels les organes reproducteurs se forment, libérant de nombreuses spores qui s'envolent dans l'air...

Un cousin proche (*penicillium roqueforti*) est utilisé pour fabriquer le fromage bleu.



Observation de pain moisi au microscope, ce champignon s'appelle **rhizopus**. On retrouve les filaments et les sporanges (organes reproducteurs).

Il n'est pas très dangereux mais ses spores peuvent donner des allergies.



X1000

Levure de boulanger.
C'est un champignon unicellulaire.

La cellule du haut est en train de se diviser par bourgeonnement.

Utilisé dans l'industrie alimentaire pour fabriquer pain, brioche, bière, vin...

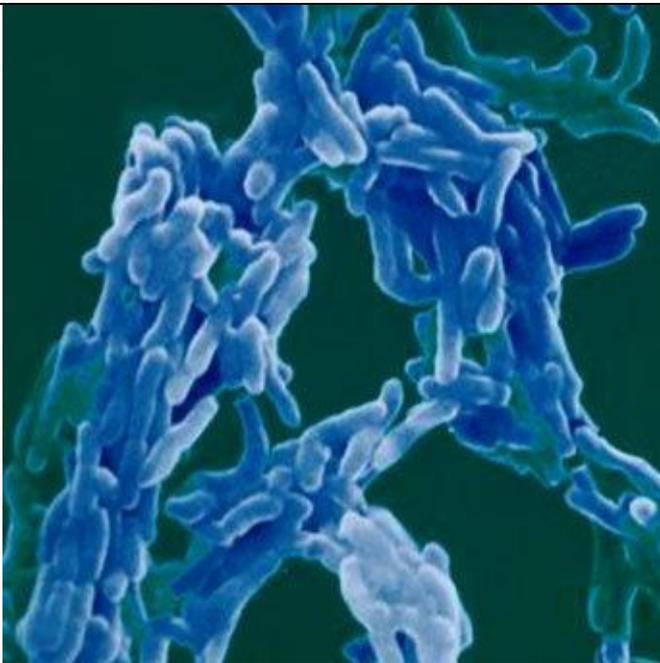


× 1 000

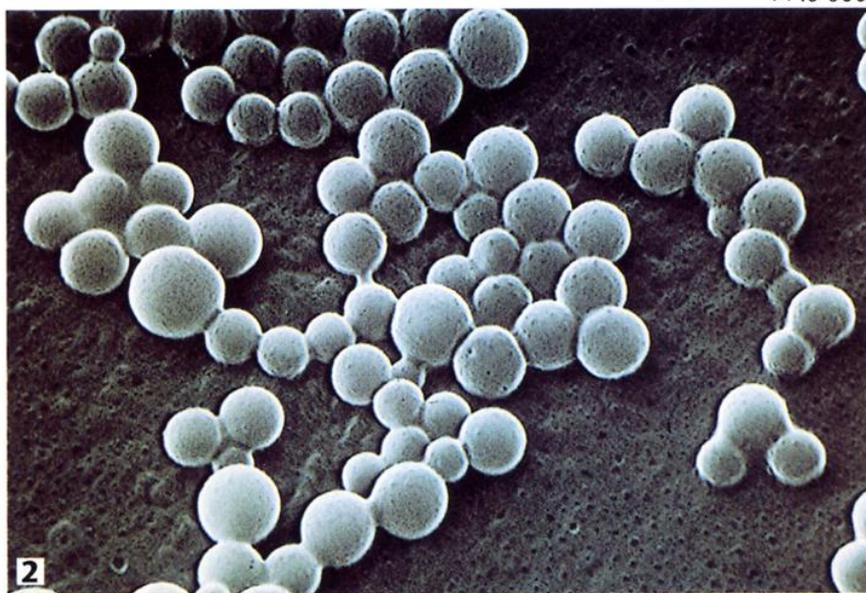
Groupe des Bactéries
(unicellulaires mais cellules sans noyau)

Yaourt observé au microscope. Il contient deux types de bactéries :

- des **bacilles lactiques** (bactéries en forme de **bâtonnets**) utilisées pour faire coaguler le lait et lui donner la consistance du yaourt
- des **streptocoques** (bactéries **rondes** qui forment des chaînettes) qui donnent du goût. Ils sont parfois remplacés par une autre espèce comme bifidobacterium (yaourt au « bifidus actif » !)



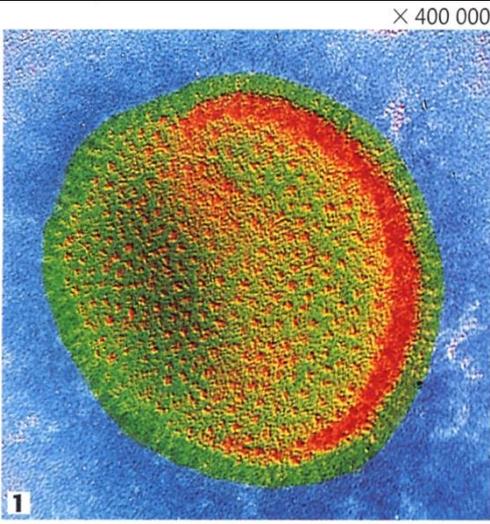
Bacille de la tuberculose, maladie pulmonaire grave.



× 10 000

Staphylocoque doré.

De nombreuses souches sont résistantes à tous les antibiotiques. Très dangereux en milieu hospitalier, souvent responsable de maladies nosocomiales de type diarrhées mais parfois plus graves comme de grosses plaies purulentes, intoxication du sang...

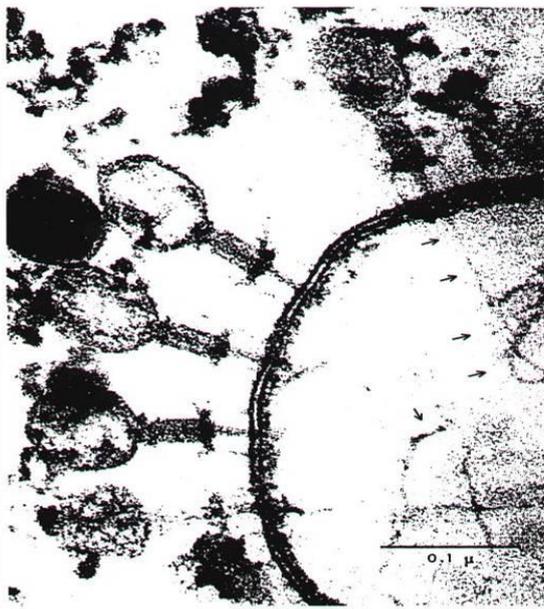


Groupe des Virus

Virus de la grippe.

Très petit, difficile à voir même avec les microscopes électroniques les plus performants.

N'est pas vraiment un être vivant puisque n'est pas fait de cellule, mais simplement d'une coque protéique renfermant un peu d'ARN (support d'informations génétiques comme l'ADN).



Bactériophages (à gauche) qui sont des virus qui ne s'attaquent qu'aux cellules de bactéries (à droite), donc inoffensifs pour les autres êtres vivants, et donc pour nous.

Les recherches actuelles essaient de les utiliser comme médicaments pour combattre certaines maladies bactériennes.

SRAS-CoV-2

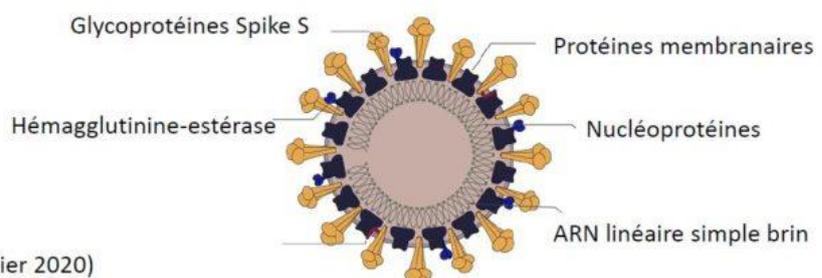


Famille : coronavirus

Virus sphériques enveloppés de 60 à 220 nm de diamètre

Symptômes respiratoires (de la toux, au rhume à la pneumonie ou détresse respiratoires) ou gastro-intestinaux

Entrée par le récepteur ACE2 (*Angiotensin-converting enzyme*)



Microscopie électronique (Zhu, et al. NEJM, janvier 2020)