

Les microorganismes de notre environnement

Microorganisme (ancienne orthographe : micro-organisme) : être vivant trop petit pour être visible à l'œil nu. C'est aussi ce qu'on peut appeler « microbe » dans le langage courant.

Les microorganismes peuplent tout notre environnement. Ils sont présents dans l'air, dans l'eau ainsi que sur tous les objets qui nous entourent. Il en existe 5 types :

- **Les virus** : ils ne sont pas constitués de cellules. Ce sont des éléments faits d'une capsule en protéines contenant du matériel génétique. De ce fait, ils ne sont généralement pas considérés comme des êtres vivants.
- **Les bactéries** : ce sont des êtres vivants unicellulaires. Leur cellule est particulière puisqu'elle n'a pas de noyau et que leur unique chromosome baigne dans le cytoplasme.
- **Les champignons microscopiques** : Ils sont de la même famille que les autres champignons mais ils sont unicellulaires.
- **Les algues microscopiques** : Ce sont des végétaux unicellulaires.
- **Les protozoaires** : Ce sont les animaux unicellulaires.

Taille des microorganismes :

1 mètre (m) = 1 000 millimètres (mm) = 1 000 000 micromètres (μm) = 1 000 000 000 nanomètres (nm)

Virus de la gastroentérite : 30 nm

Salmonelle (bactérie) : 2 μm

Levure (champignon microscopique) : 5 μm

Paramécie (protozoaire) : 200 μm

Il y a donc de grandes différences de taille à l'intérieur même des microorganismes.

Virus < Bactéries < Champignons ou algues microscopiques < Protozoaires

Certains virus peuvent être jusqu'à 10 000 fois plus petits que certains protozoaires.

Beaucoup de microorganismes n'ont pas d'effet sur notre santé. D'autres sont au contraire bénéfiques : c'est le cas de la flore intestinale qui regroupe un ensemble de microorganismes nous aidant à digérer et à

rester en bonne santé. L'être humain a depuis longtemps appris à utiliser certains microorganismes à son profit :

- Pour fabriquer des aliments (fromage, yaourt, levure de boulanger, vin et alcools en général...)
- Pour faire fabriquer des substances à des microorganismes (c'est un champignon microscopique appelé penicillium qui fabrique le premier antibiotique découvert : la pénicilline)
- Dans un futur proche pour soigner certaines maladies génétiques grâce à des virus modifiés ?

Cependant, il existe aussi de nombreux microorganismes pathogènes (qui peuvent nous rendre malade). Là encore, nous en rencontrons constamment dans notre environnement :

- Dans l'air
- Dans l'eau
- Sur les objets (poignées de porte par exemple...)
- Dans les aliments
- Dans la terre
- Dans les sécrétions d'une autre personne (salive, sperme, sécrétions vaginales...)

Pour nous rendre malade, les microorganismes pathogènes doivent tout d'abord pénétrer à l'intérieur de notre organisme. Pour cela, ils doivent franchir les barrières du corps (les limites entre intérieur et extérieur) : la peau ou les muqueuses.

Muqueuse : sorte de peau très fine recouvrant la paroi intérieure des organes creux (exemple : muqueuse de la bouche, de l'intestin, de l'utérus, de la vessie...)

L'intérieur des organes creux comme l'estomac, l'utérus, les alvéoles pulmonaires, correspond en réalité à l'extérieur de notre organisme.

Tant que les microorganismes n'ont pas franchi la peau ou les muqueuses, ils restent à l'extérieur de notre organisme (les microorganismes présents dans notre intestin sont donc à l'extérieur de notre organisme).