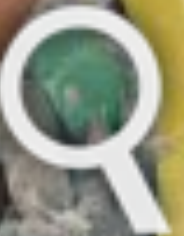
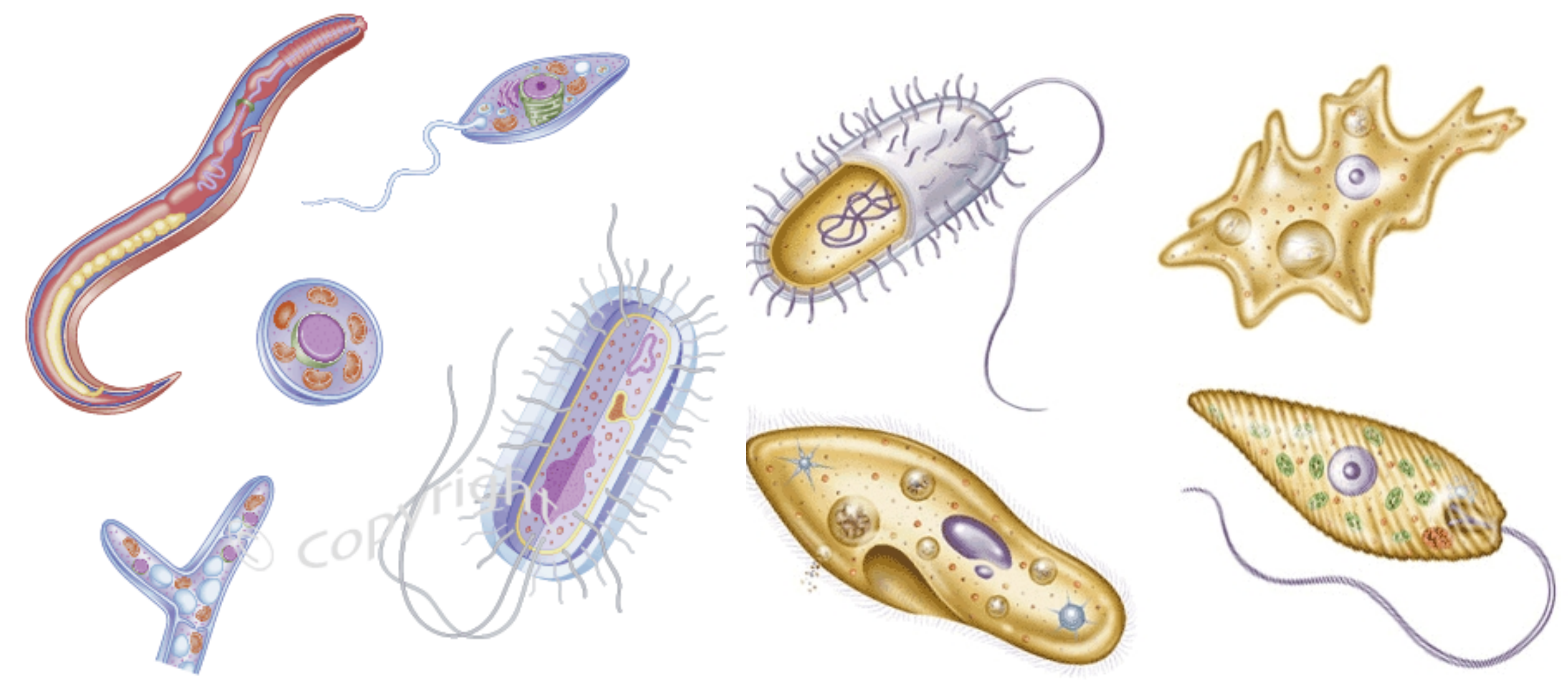
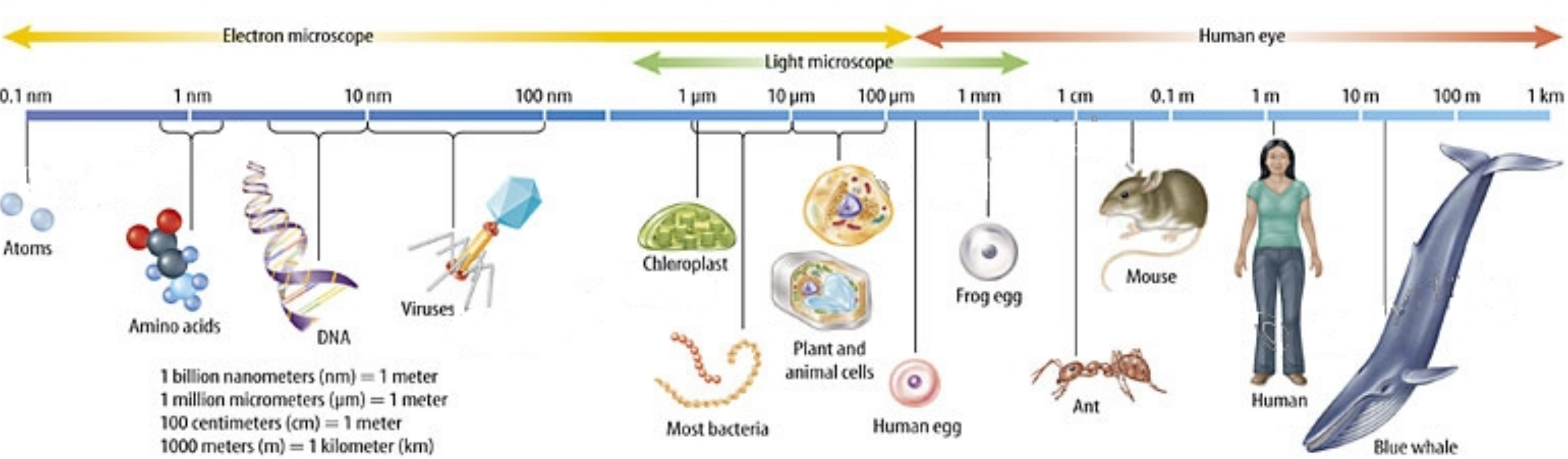
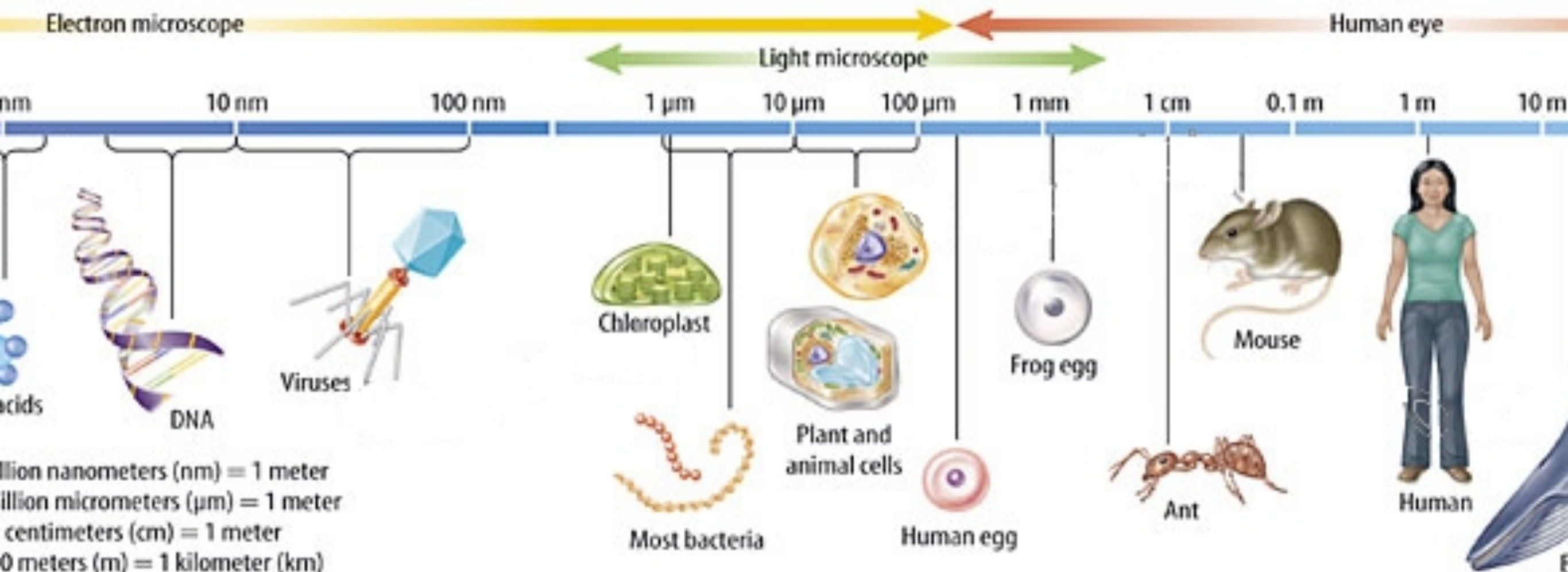
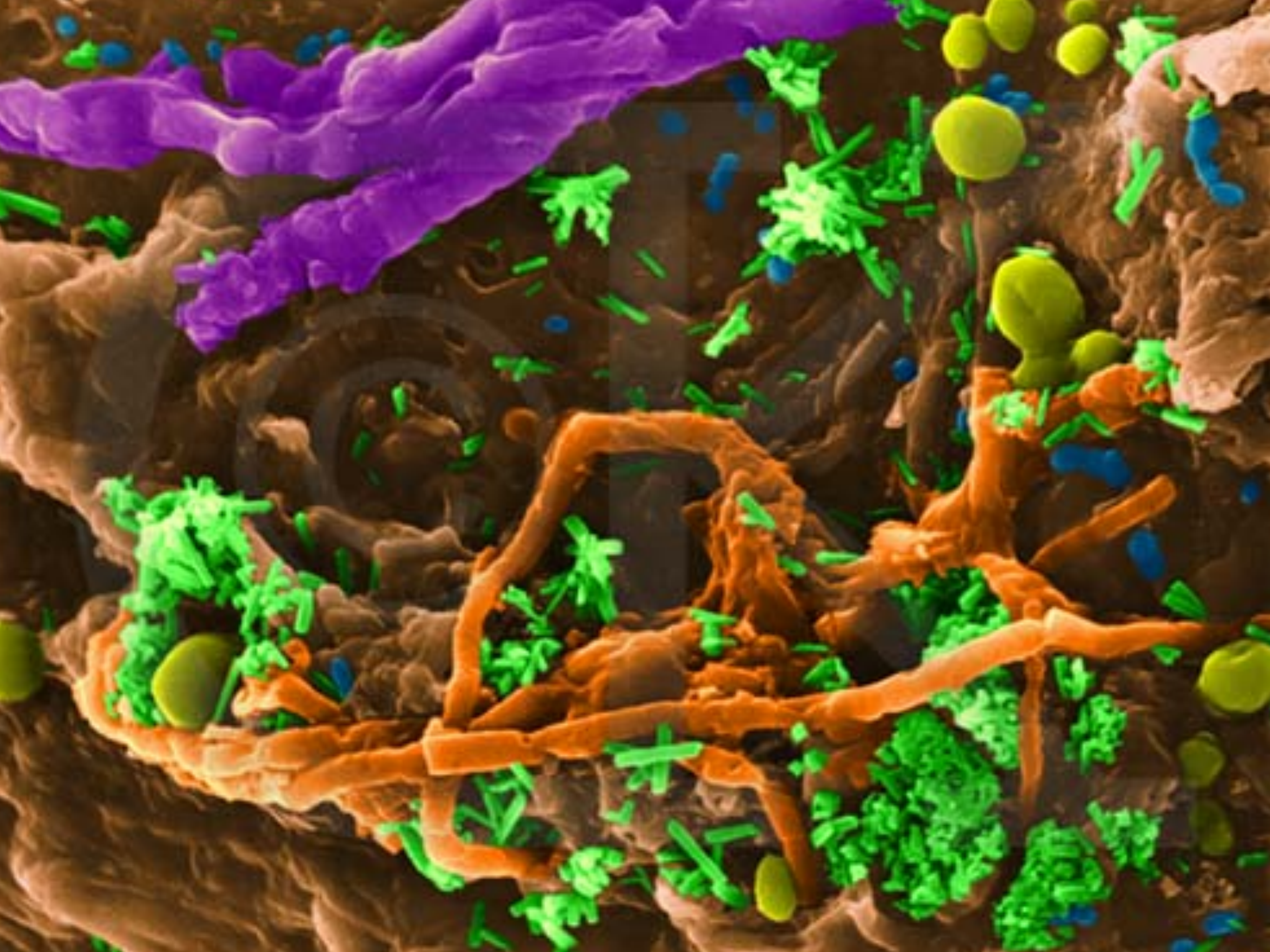


Notre environnement contient de nombreux micro-organismes, parfois dangereux, parfois indispensables.









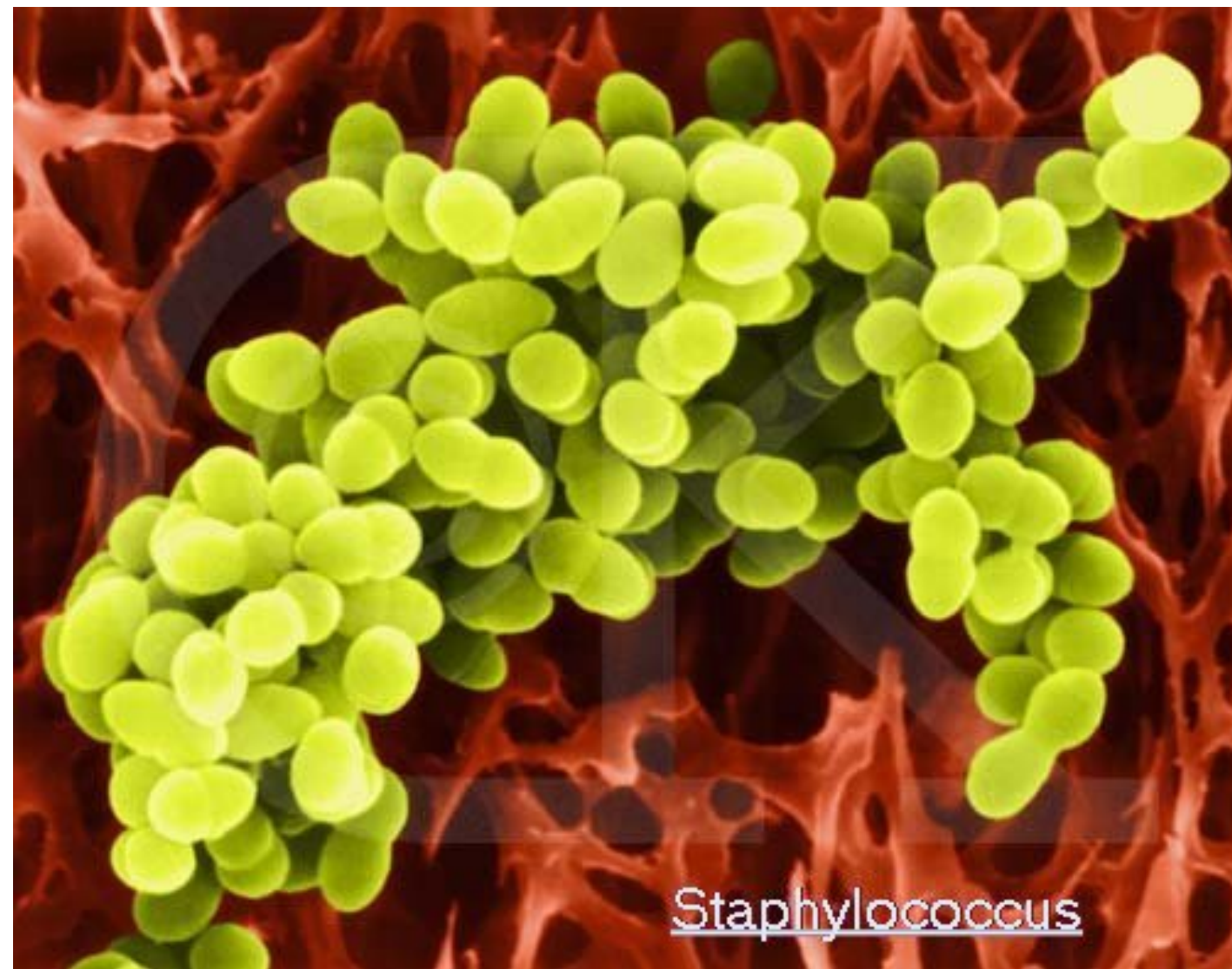
- **1 - Des êtres vivants omniprésents: bactéries, virus, champignons et protozoaires.**

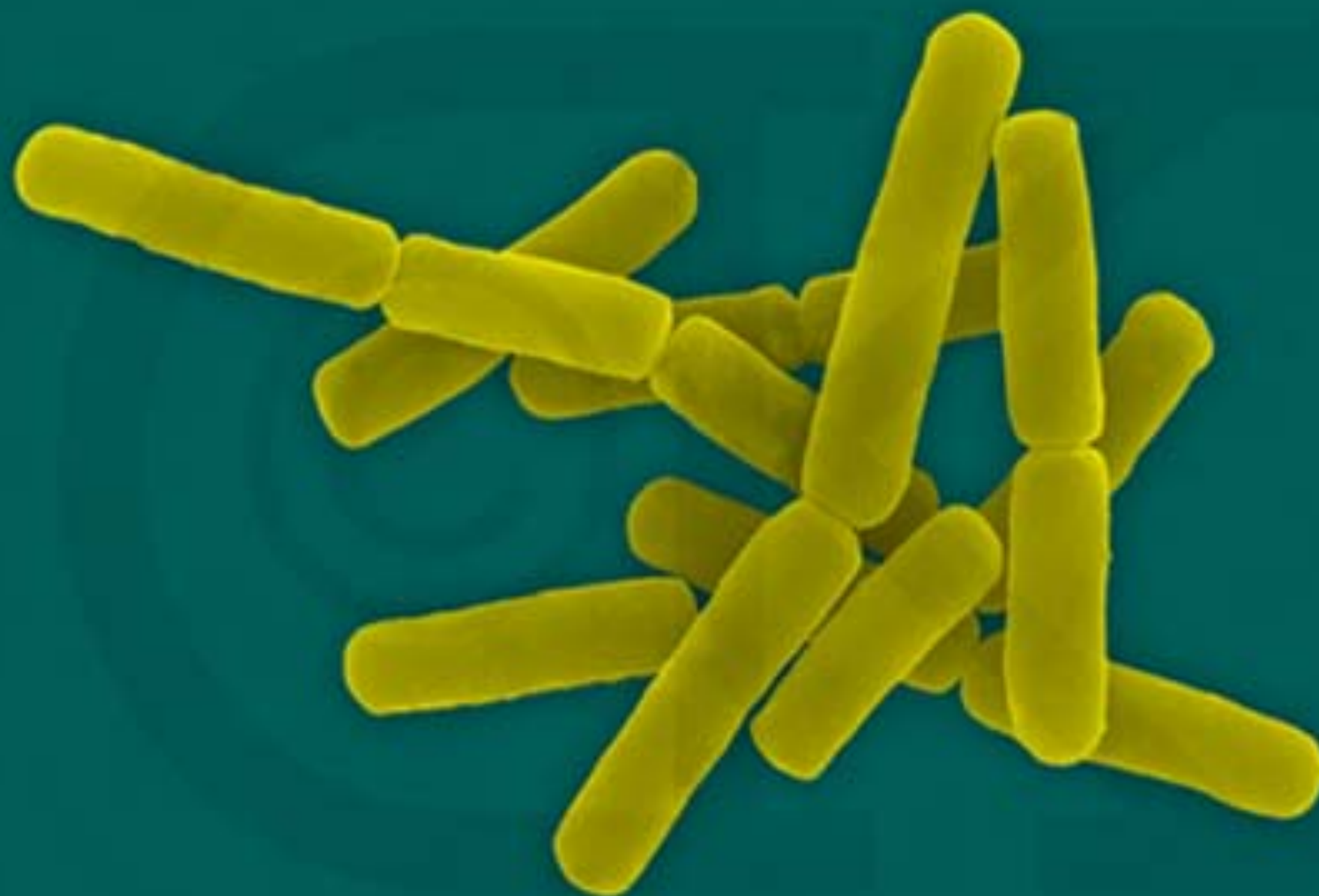
Les micro-organismes vivent partout dans notre environnement, y compris sur notre peau et dans nos cavités internes (voies respiratoires, digestives, génitales).

Certains causent des maladies si ils pénètrent l'organisme: ils sont **pathogènes**. On différencie:

Doc: MEB, cultures, normes.

- les **bactéries**, cellules sans noyau apparent, de petite taille en forme de sphères (coques) ou de bâtonnets (bacilles).



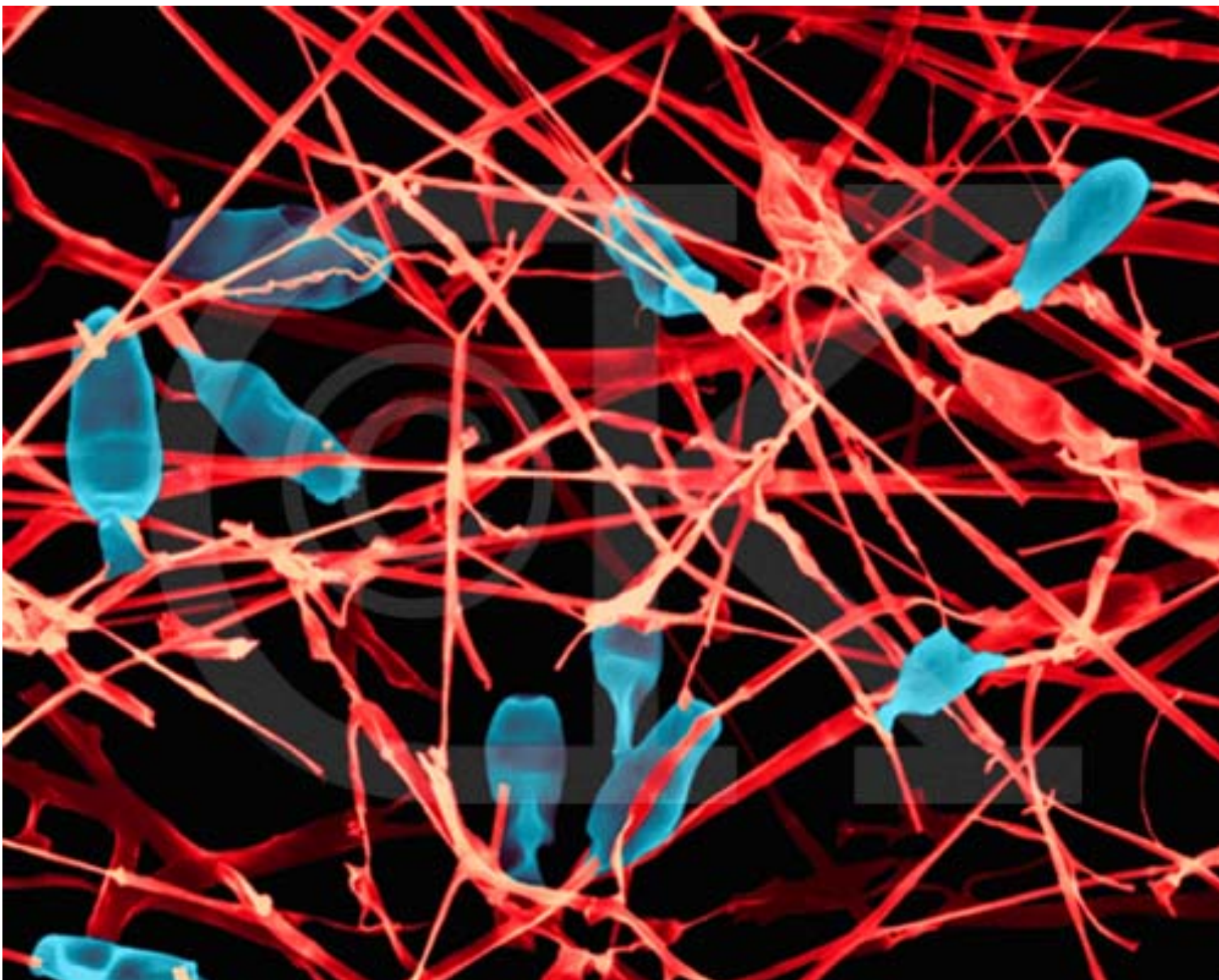


- les **virus**, extrêmement petits, sont des parasites des cellules qu'ils utilisent pour se reproduire (en les tuant le plus souvent).





- Les champignons, qui vivent dans leur nourriture.



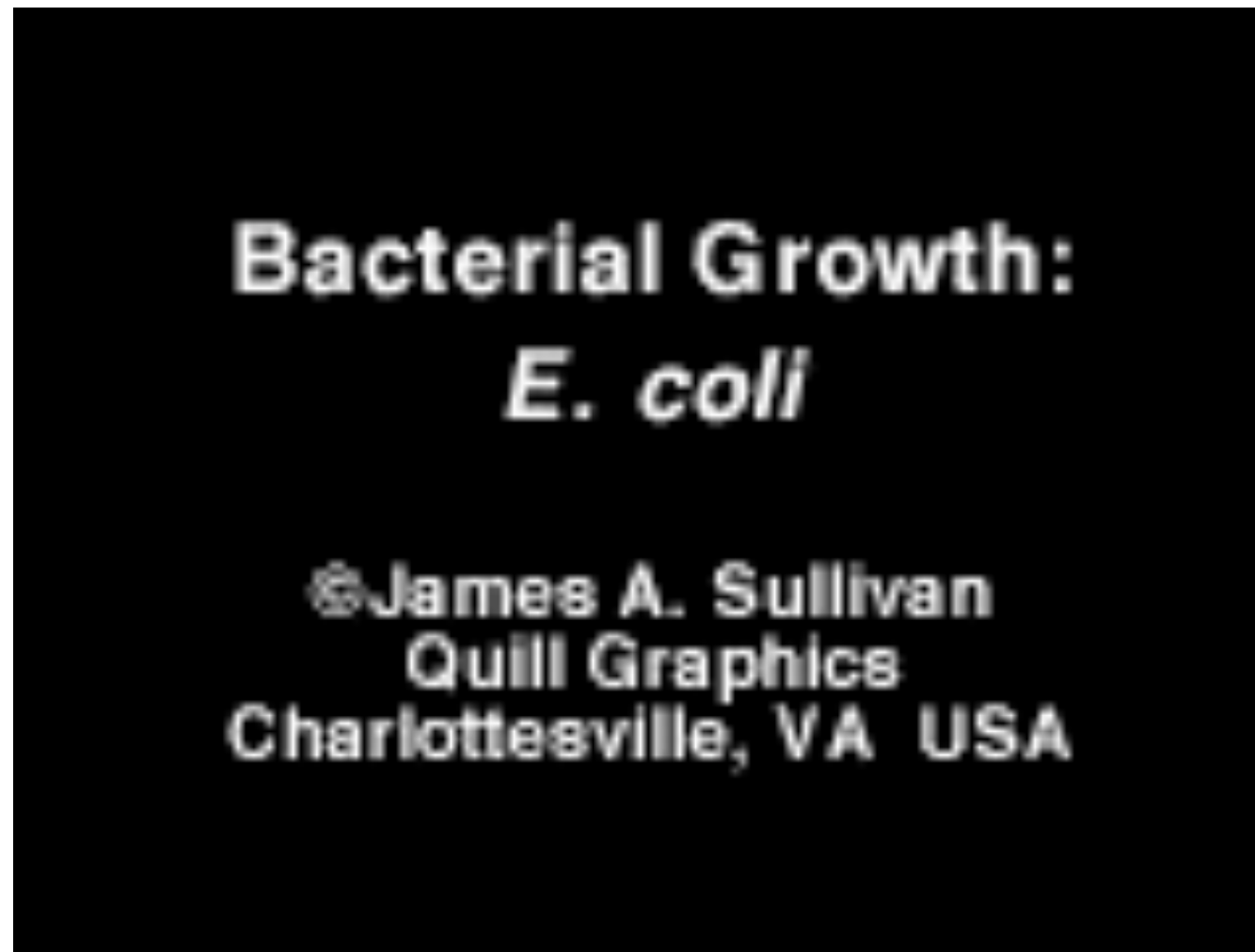
- Les protozoaires, des unicellulaires.



μ-organisme	Taille en m
Protozoaires	de 10^{-4} (Amibe) à 10^{-6} (Plasmodium)
Champignons	10^{-5} (Candida)
Bactéries	de 10^{-6} (Staphylocoque) à 10^{-7} (Mycoplasme)
Virus	de 10^{-7} (Variole) à 10^{-8} (Poliomyélite)

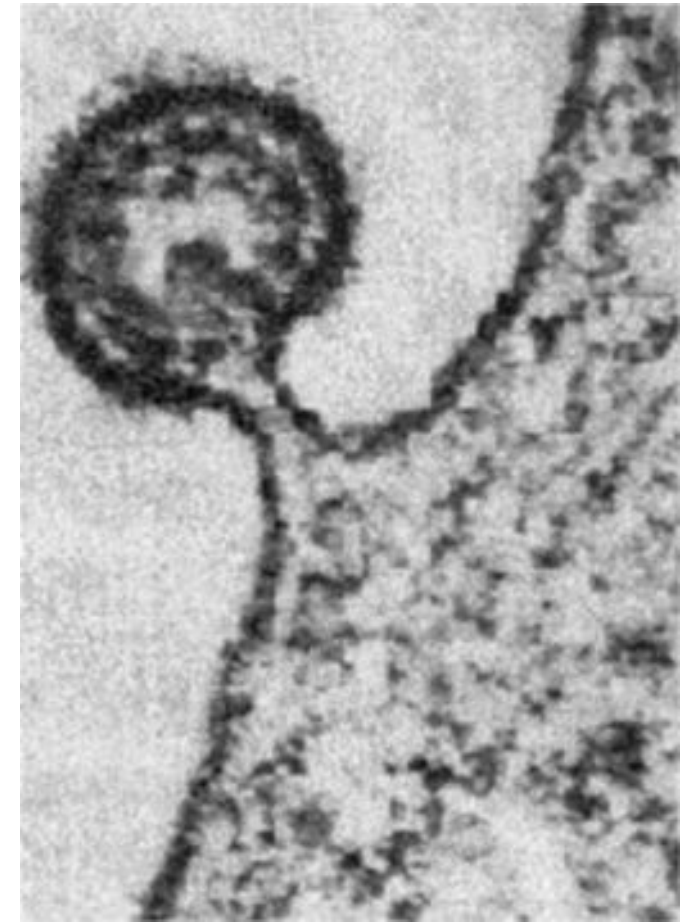
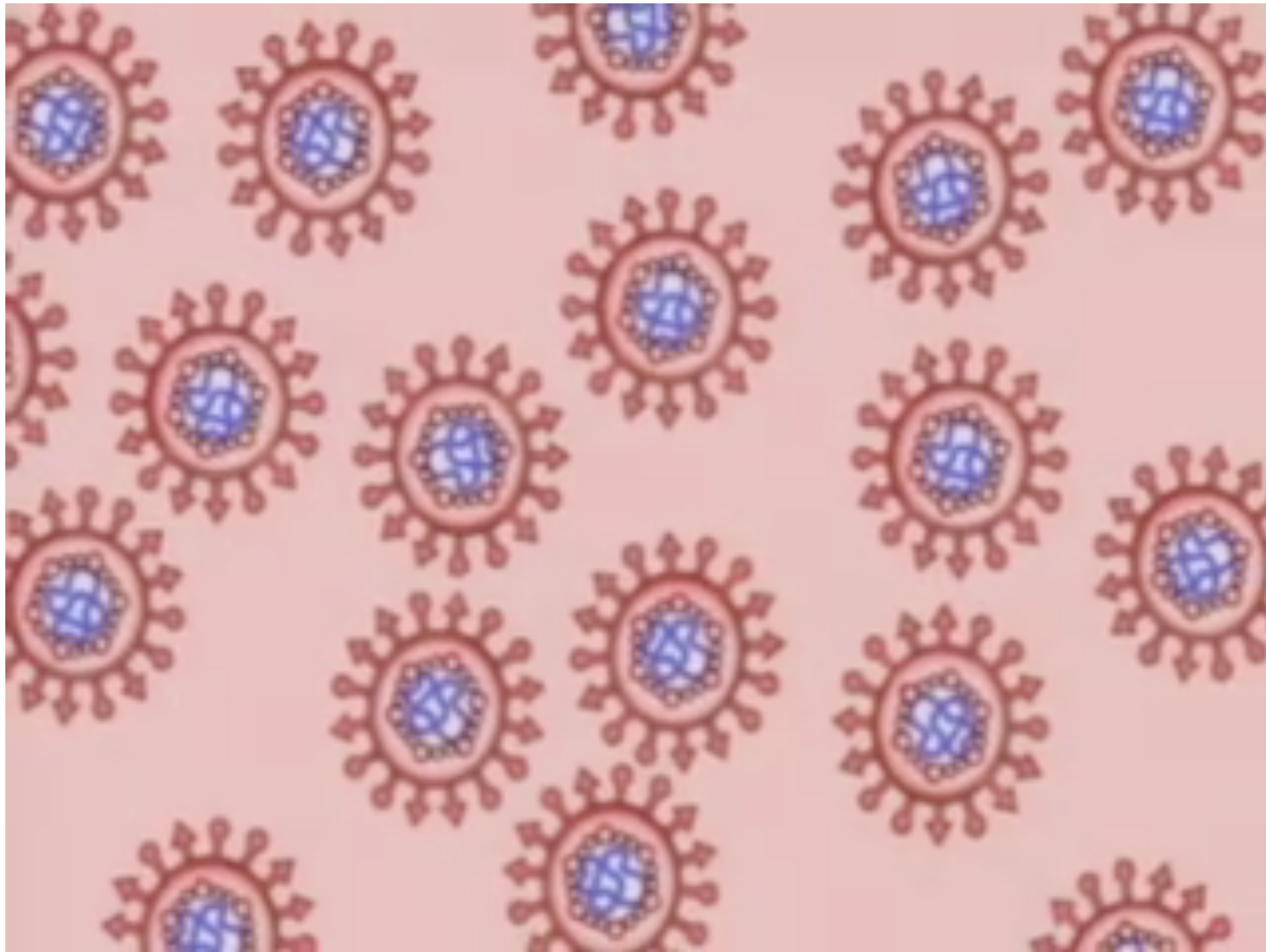
- *SL: organisme à la même échelle*

Les bactéries se reproduisent seules, par division: elles peuvent envahir rapidement un milieu.



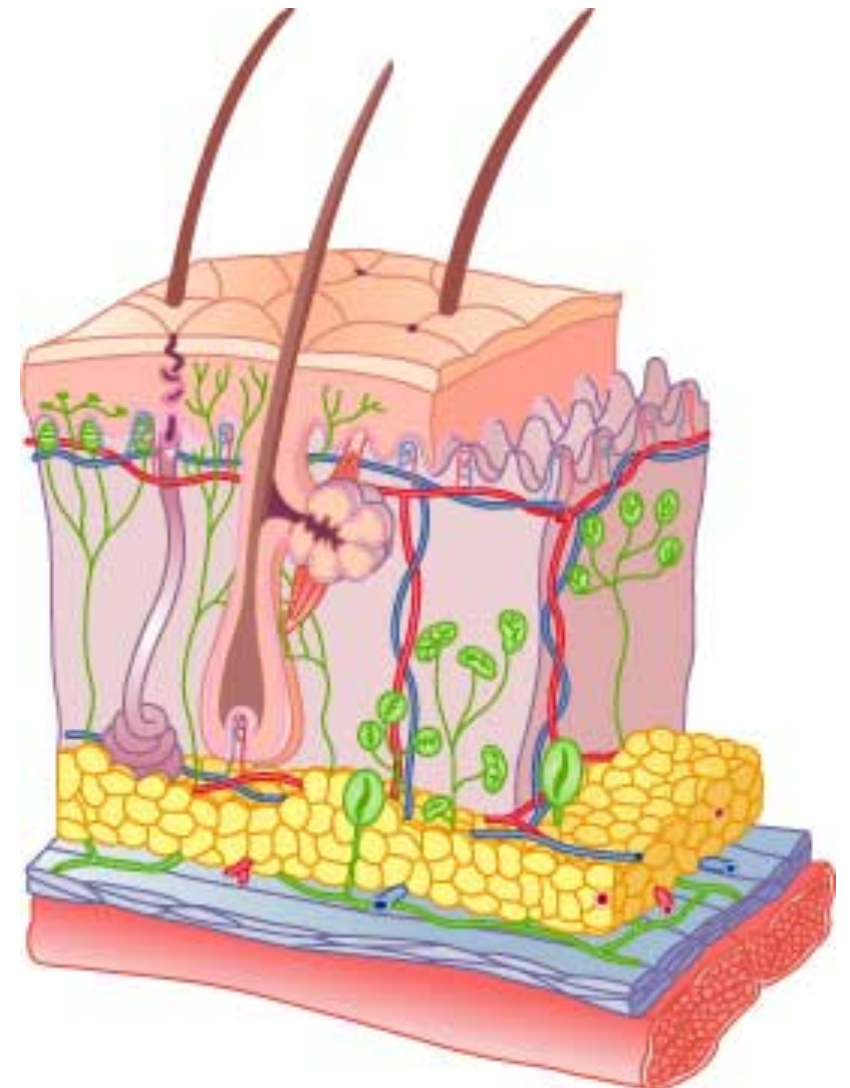
Activité: calcul nombre de bactéries en un temps t selon le temps de génération (20 mn à 20°C)



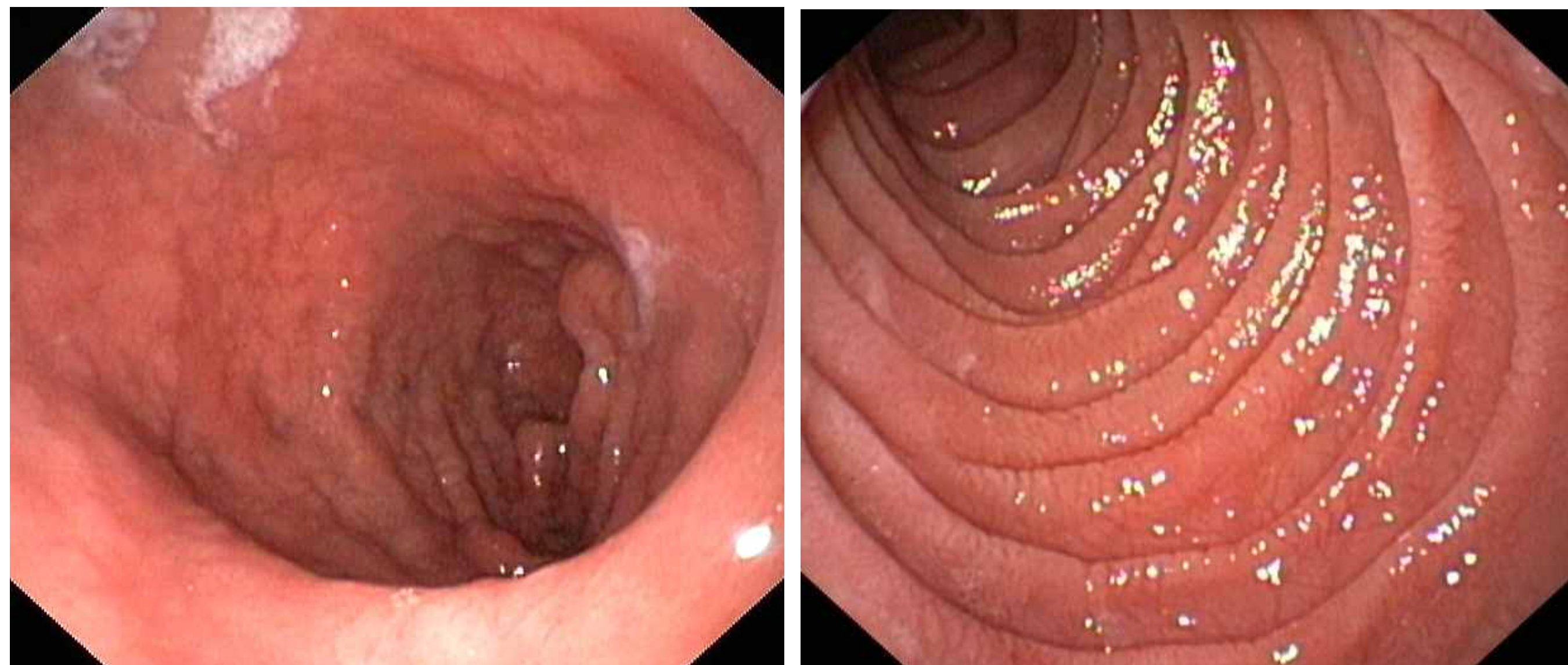


- Les virus se reproduisent encore plus rapidement: un seul virus peut utiliser une cellule pour fabriquer des milliers de copies de lui-même.

- **2 - La peau et les muqueuses constituent des barrières difficiles à franchir**
- La peau est un rempart protégé par des sécrétions (sébum, sueur) et par des bactéries "amies" (symbiotes) qui vivent à sa surface et s'opposent à la prolifération de bactéries indésirables.



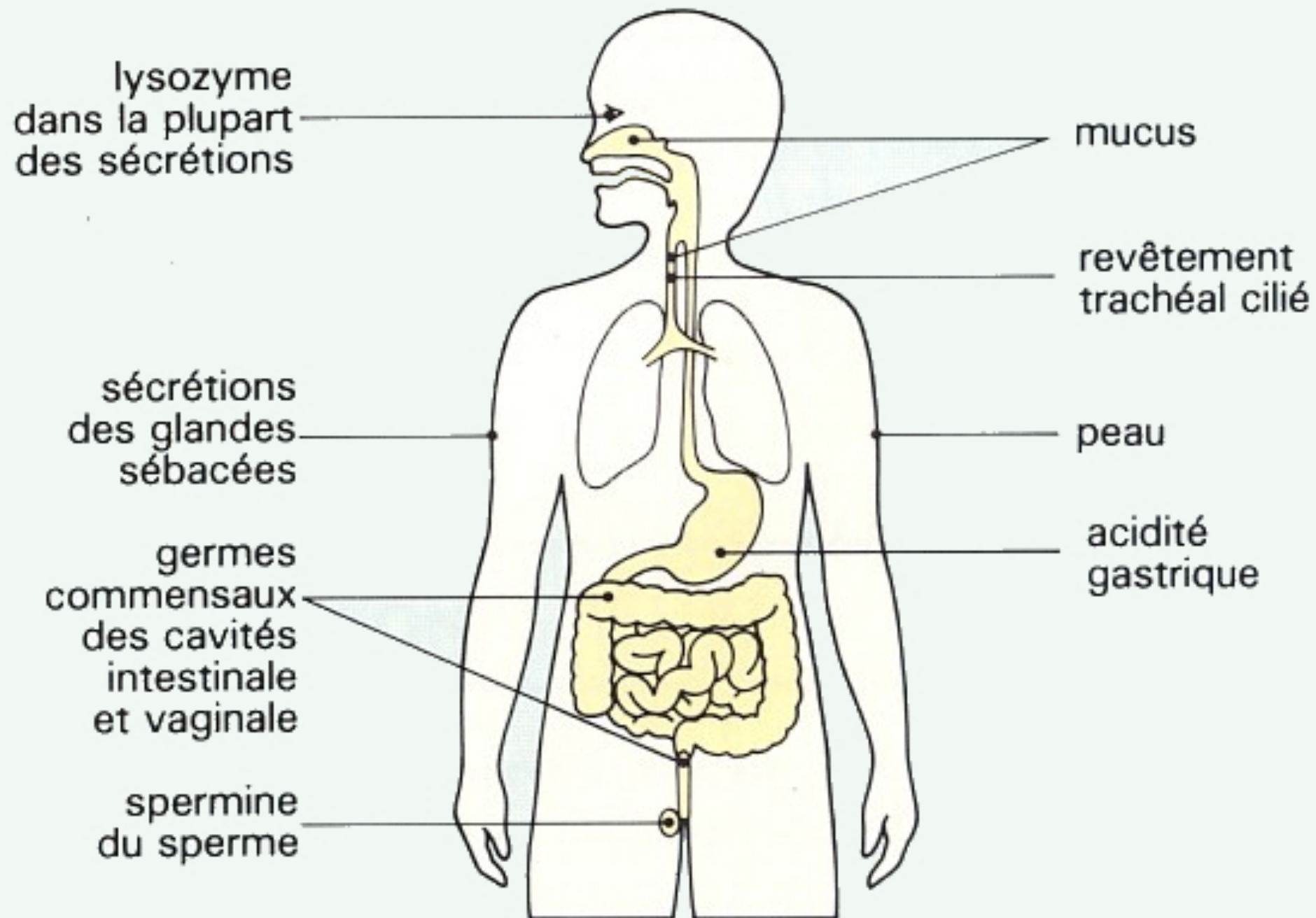
- Les **muqueuses** tapissent et protègent nos cavités internes. Elles fabriquent du **mucus** qui piège les particules et les bactéries. Très peu de micro-organismes peuvent les traverser.



SL: les cuirasses de l'organisme

défenses biochimiques

défenses physiques et biochimiques



Microflore habituelle du nez:

Staphylocoques dont *Staphylococcus aureus*
 Streptocoques dont *Streptococcus pneumonia*
Neisseria sp.
Haemophilus sp.

Microflore habituelle de la bouche et des voies supérieures aériennes:

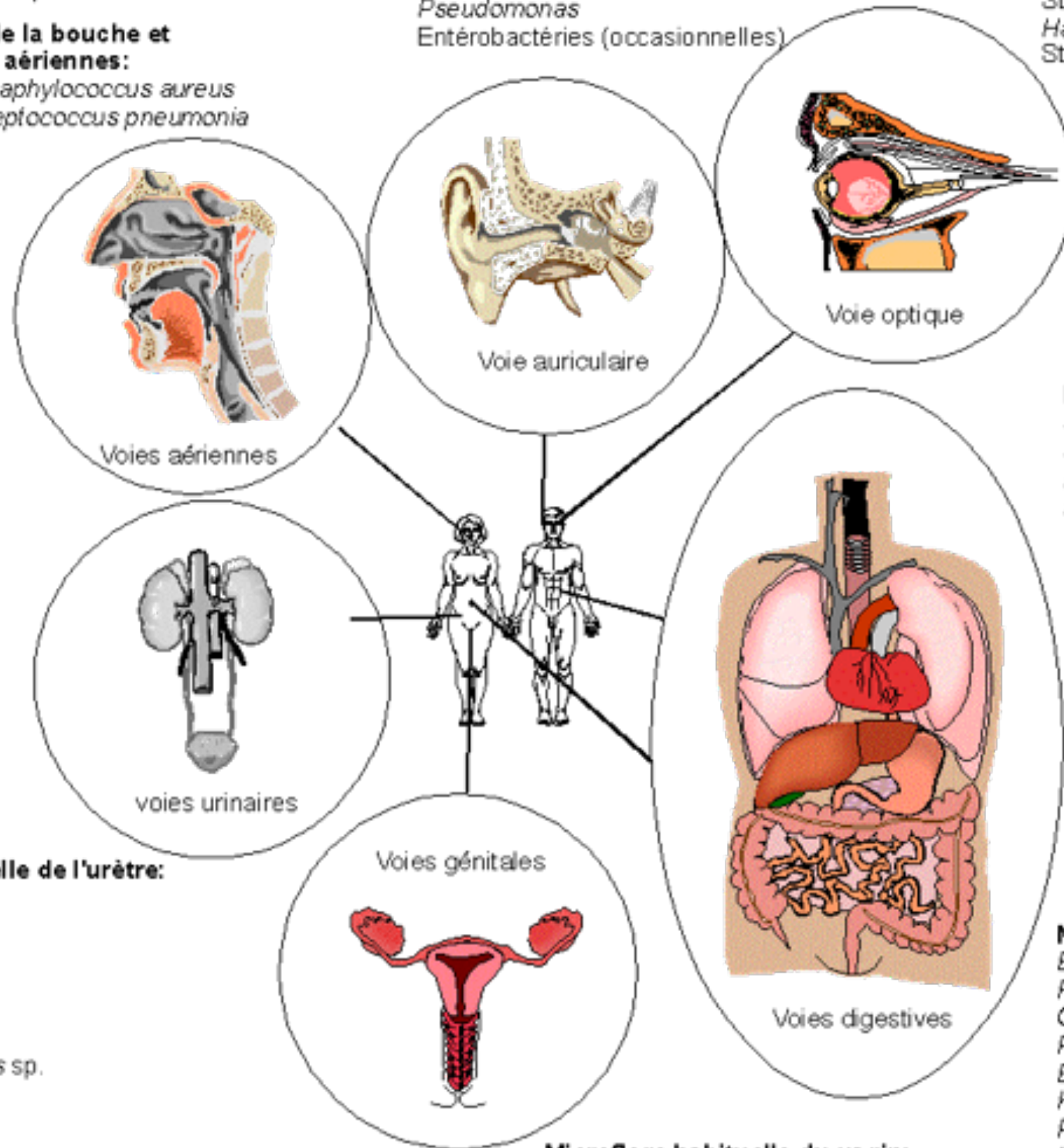
Staphylocoques dont *Staphylococcus aureus*
 Streptocoques dont *Streptococcus pneumonia*
Veillonella sp.
Fusobacterium sp.
Treponema sp.
Porphyromonas sp.
Prevotella sp.
Neisseria sp.
Branhamella catarrhalis
Candida sp.
Haemophilus sp.
 Corynébactéries
Actinomyces sp.
Eikenella corrodens

Microflore habituelle de l'oreille externe:

Staphylocoques
 Corynébactéries
Pseudomonas
 Entérobactéries (occasionnelles)

Microflore habituelle de la conjonctive

Staphylocoques dont *Staphylococcus aureus*
Haemophilus sp.
 Streptocoques divers

**Microflore habituelle de l'urètre:**

Staphylocoques
 Corynébactéries
 Streptocoques
Mycobacterium sp.
Bacteroides sp.
Fusobacterium sp.
Peptostreptococcus sp.

Microflore habituelle de la peau:

Staphylocoques dont *Staphylococcus aureus*
 Corynébactéries
 Streptocoques
Bacillus sp.
Malassezia furfur
Candida sp.
Mycobacterium sp. (occasionnelles)

Microflore habituelle du vagin:

Lactobacillus sp.
Peptostreptococcus sp.
 Corynébactéries
 Streptocoques
Clostridium sp.
Bacteroides sp.
Candida sp.
Gardnerella vaginalis

Microflore habituelle de l'estomac:

Staphylococcus
Streptococcus
Lactobacillus
Peptostreptococcus

Microflore habituelle de l'intestin grêle:

Lactobacillus sp.
Bacteroides sp.
Clostridium sp.
Mycobacterium sp.
 Entérocoques
 Entérobactériacées

Microflore habituelle du gros intestin:

Bacteroides sp.
Fusobacterium sp.
Clostridium sp.
Peptostreptococcus sp.
Escherichia coli
Klebsiella sp.
Proteus sp.
Lactobacillus sp.
 Entérocoques
 Streptocoques
Pseudomonas sp.
Acinetobacter sp.
 Staphylocoques dont *Staphylococcus aureus*
Mycobacterium sp.
Actinomyces sp.

d'après Microbiologie (DeBoeck Université)

Des alliés indispensables

- Dans notre intestin, des milliards de bactéries aident notre digestion. 160 espèces : le **microbiote**.
- Elles sont indispensables, fabriquant des produits (vitamines K, B8, B12) et aidant fortement la digestion.
- Les bactéries de la peau, ou du vagin, empêchent elles aussi l'installation d'espèces plus dangereuses.

- 3 - l'hygiène individuelle ou collective (prophylaxie) évite les infections

- A - la propreté diminue le nombre de microbes

- Les savons (tensio-actifs) décollent les bactéries. Leur usage fréquent évite de nombreuses contaminations de la nourriture par les mains (*origine de la plupart des gastro-entérites*).



- Au niveau individuel, l'usage de produits bactéricides (eau de Javel, tensioactifs) permet d'éviter de très nombreuses infections.

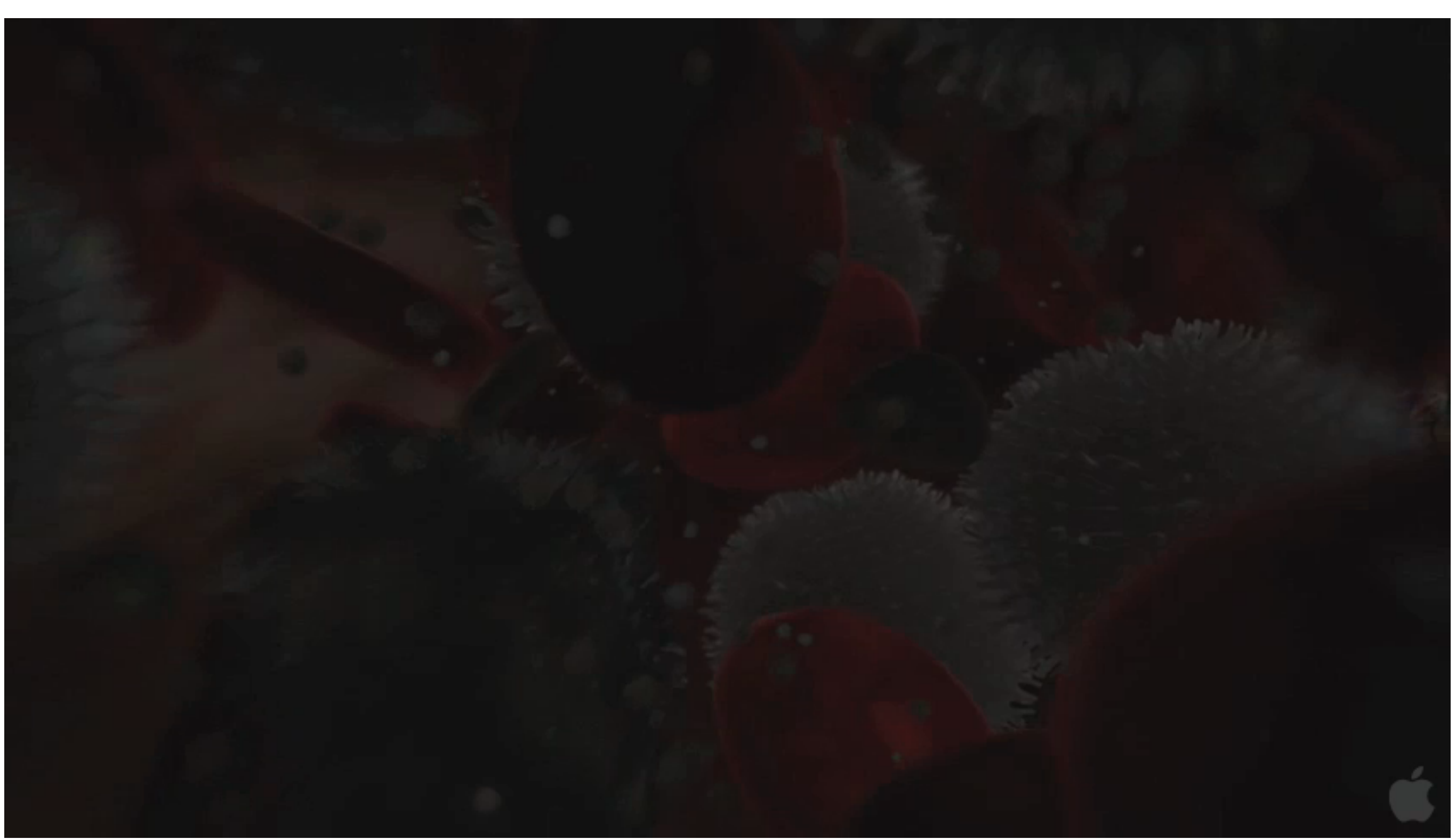


- Les mesures prises pour éviter l'infection d'une population (information, isolement, protections...) constituent la **prophylaxie**.

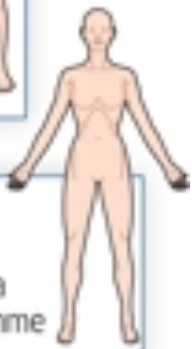
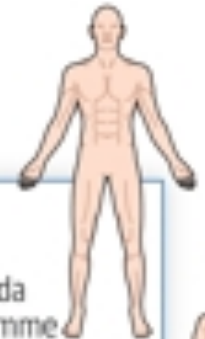


1981





Comment le virus du sida est sorti d'Afrique



8 Années 1970
Haïti vers États-Unis
Haïti : propagation au sein de la communauté homosexuelle américaine en vacances sur l'île.

9 Années 1970
Haïti vers États-Unis
Importation de sang contaminé

5 1976
Norvège
Décès du marin norvégien ayant contracté le virus à Pointe-Noire (Congo-Brazzaville)

1 1920*
Forêt camerounaise
Premier cas estimé de transmission du chimpanzé (*pan. t. troglodytes*) à l'homme.

2 1959
Brazzaville
Premier cas de sida prouvé sur un homme

3 1960
Kinshasa
Premier cas de sida prouvé sur une femme

6 Années 1960
Propagation du virus au reste du continent

7 1960
Aller-retour Haïti
Suite à l'indépendance du Congo-Belge, un contingent d'enseignants haïtiens est contaminé, puis contamine à son retour une partie de la population haïtienne

4 1961-62
Pointe-Noire
Un marin norvégien contracte le virus. Premier cas européen prouvé



*date approximative



**DON'T BE
STUPID**

**PROTECT YOURSELF
CONDOMSHOP.CH**

ACT
AGAINST
AIDS



THERE IS STILL
NO CURE FOR AIDS.
PROTECT YOURSELF.



**EACH TIME YOU SLEEP
WITH SOMEONE, YOU ALSO
SLEEP WITH HIS PAST.**

GET TESTED FOR HIV

AREYOUATRISK.CA



Sans préservatif, c'est avec le sida que vous faites l'amour. Protégez-vous.

 **AIDES**

- B - Eviter les infections en évitant le contact avec l'agent infectieux
- Dans des milieux très contaminés (égouts, stations d'épuration, abattoirs, services d'urgence...), les gants isolent des agents contaminants.



De même, les préservatifs isolent des agents pathogènes transmis par le sperme et les sécrétions vaginales: virus, bactéries comme le gonocoque ou les neisseria, champignons...



QUAND LES INTESTINS S'ENFLAMMENT

- C - Les antiseptiques détruisent les bactéries au niveau d'une plaie
- **Toute blessure est une porte d'entrée pour les bactéries.** La destruction des micro-organismes au niveau d'une plaie est **l'antiseptie**.
- Elle aide le système de défense de l'organisme (syst. **immunitaire**) en diminuant le nombre d'envahisseurs.
- Elle est réalisée par des antiseptiques tels que l'alcool, l'éther, le mercurochrome, la Bétadyne....

