

Les facteurs abiotiques



- La température
- Le vent
- La pluie
- Le brouillard
- La profondeur
- Les éléments nutritifs
- Le pergélisol
- Les vagues
- L'oxygène dissous
- Le sol
- La quantité de lumière
- La salinité
- La neige

Biotique ou Abiotique?

- C'est un facteur **biotique** si....
 - ▣ c'est vivant
 - ▣ c'était vivant / c'est mort

- C'est un facteur **abiotique** si...
 - ▣ ce n'était jamais vivant
 - ▣ c'est inanimé

**Facteurs
biotique
+
Facteurs
abiotique
=
Écosystème**

STRESS

-Abiotique:

-Biotique:

Salinité

Eau

Température

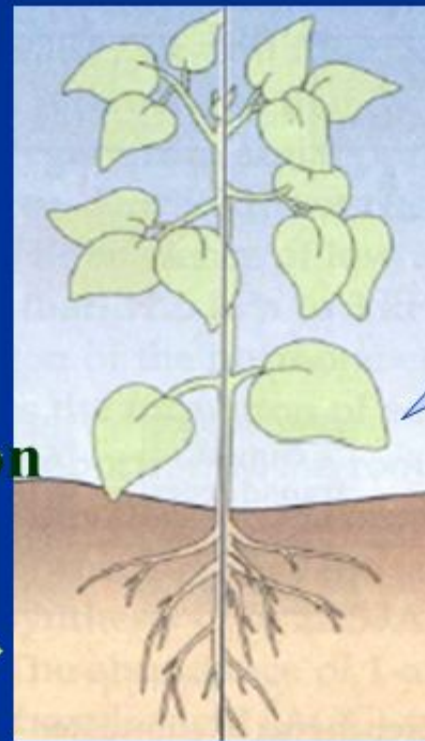
pH

Intensité

Durée

Nbr d'exposition

Stade



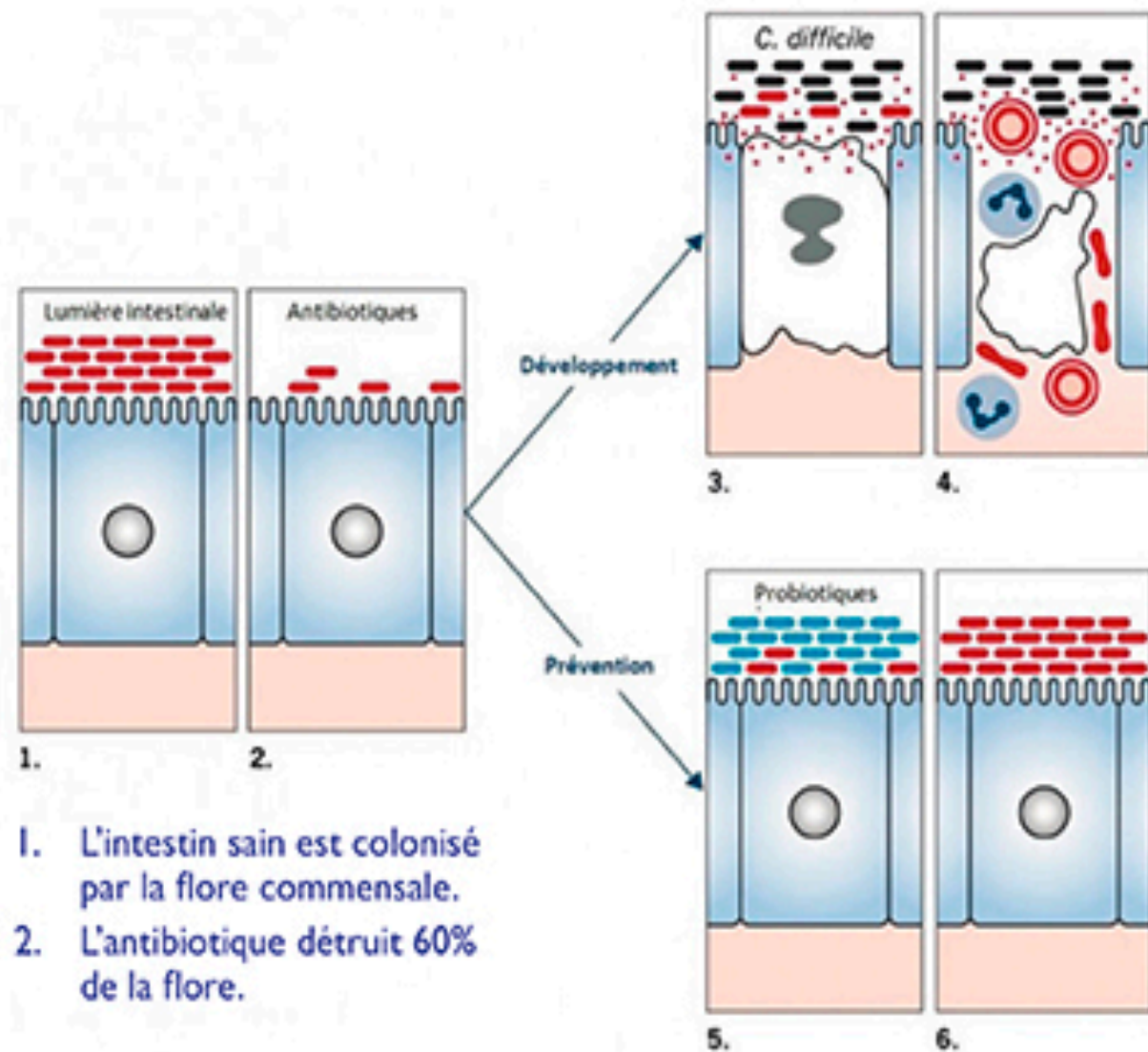
Champignons

Bactéries

Virus

Insectes

Antibiotiques et probiotiques: mode d'action



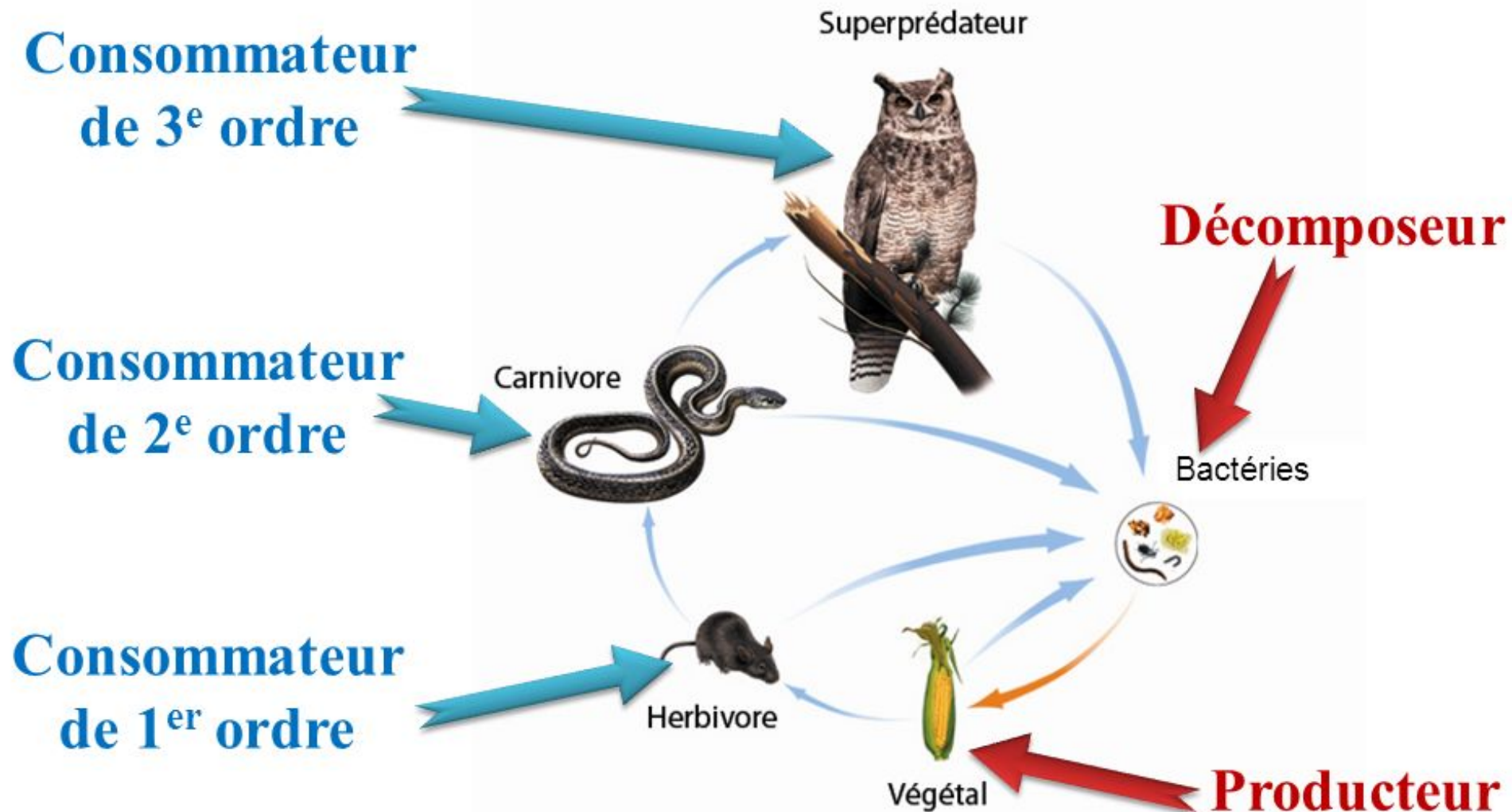
1. L'intestin sain est colonisé par la flore commensale.
2. L'antibiotique détruit 60% de la flore.

3. *C.difficile* se multiplie et ses toxines endommagent l'intestin.
4. L'épithélium est endommagé. Passage de neutrophiles et globules rouges du sang vers le tissu endommagé.
5. Les probiotiques de passage complètent temporairement le microbiote. Une compétition s'installe entre les probiotiques et les bactéries pathogènes pour les sites de fixation sur la paroi intestinale.
6. La diarrhée peut être empêchée. Une alimentation saine et une récupération restaure le microbiote intestinal.

TYPES TROPHIQUES

- | | | |
|--------------------------------|----------------------|--|
| ✓ source de carbone : | autotrophes | CO₂ |
| | hétérotrophes | autre(s) que CO₂
(différents niveaux rédox) |
| ✓ source d' énergie : | phototrophes | lumière
(photosynthèses) |
| | chimiotrophes | oxydation de composés organiques / inorganiques |
| ✓ source d' électrons : | lithotrophes | molécules inorganiques
(réduites) |
| | organotrophes | molécules organiques
(réduites) |

Relations trophiques



Les sucres complexes (ex sucres lents) 1

- ⦿ N'ont pas de goût sucré et doivent être « digérer » avant d'être assimilés.
 - Glycogène (sucre de réserve stocké dans le foie et dans les muscles)
 - Cellulose (matière première des végétaux)
 - **Amidon (sucre provenant des féculents)**

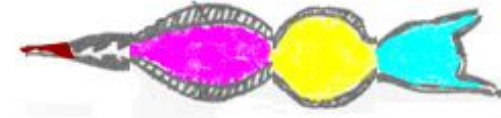


Gain pour l'espèce A

Gain pour l'espèce B

	Positif	Neutre	Négatif
Positif	Mutualisme Coopération Symbiose	Commensalisme	Prédation Parasitisme
Neutre	Commensalisme	Neutralisme	Amensalisme
Négatif	Prédation Parasitisme	Amensalisme	Compétition

Chez les Amphibiens



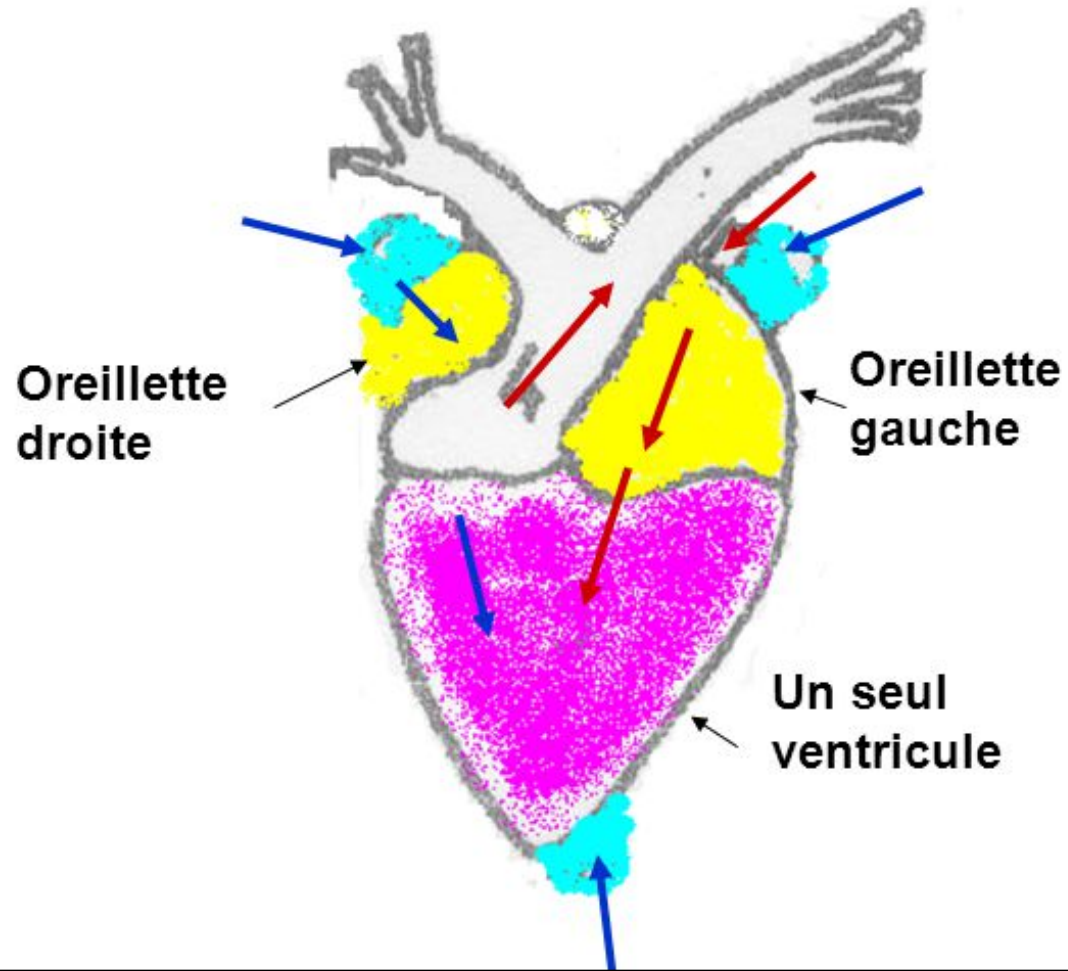
Cloisonnement de l'Atrium: formation de deux oreillettes

Le cœur est traversé par deux types de sang:

Sang carbonaté →

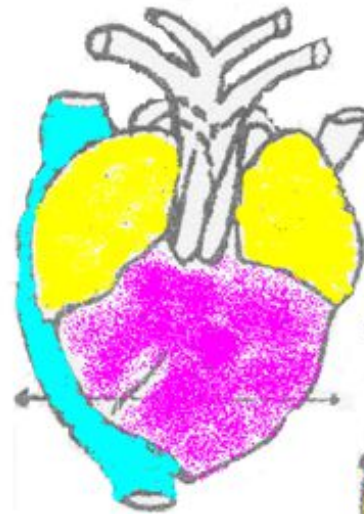
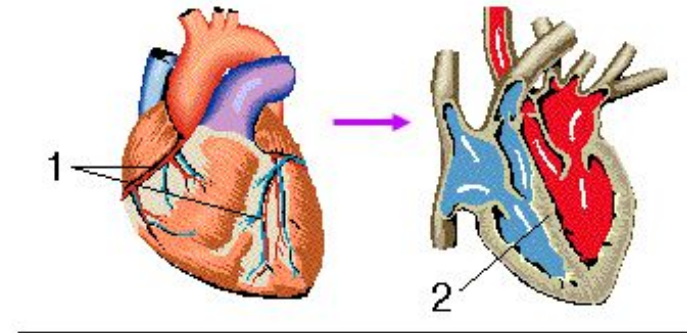
Sang oxygéné →

Mélange des deux types de sang au niveau du ventricule



Chez les Amniotes

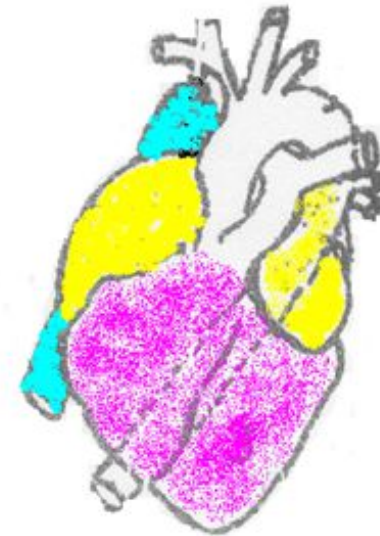
- Cloisonnement du ventricule:
Ventricule gauche
Ventricule droit
- Le cœur est traversé par les deux types de sang
- Le sang carbonaté est séparé du sang oxygéné



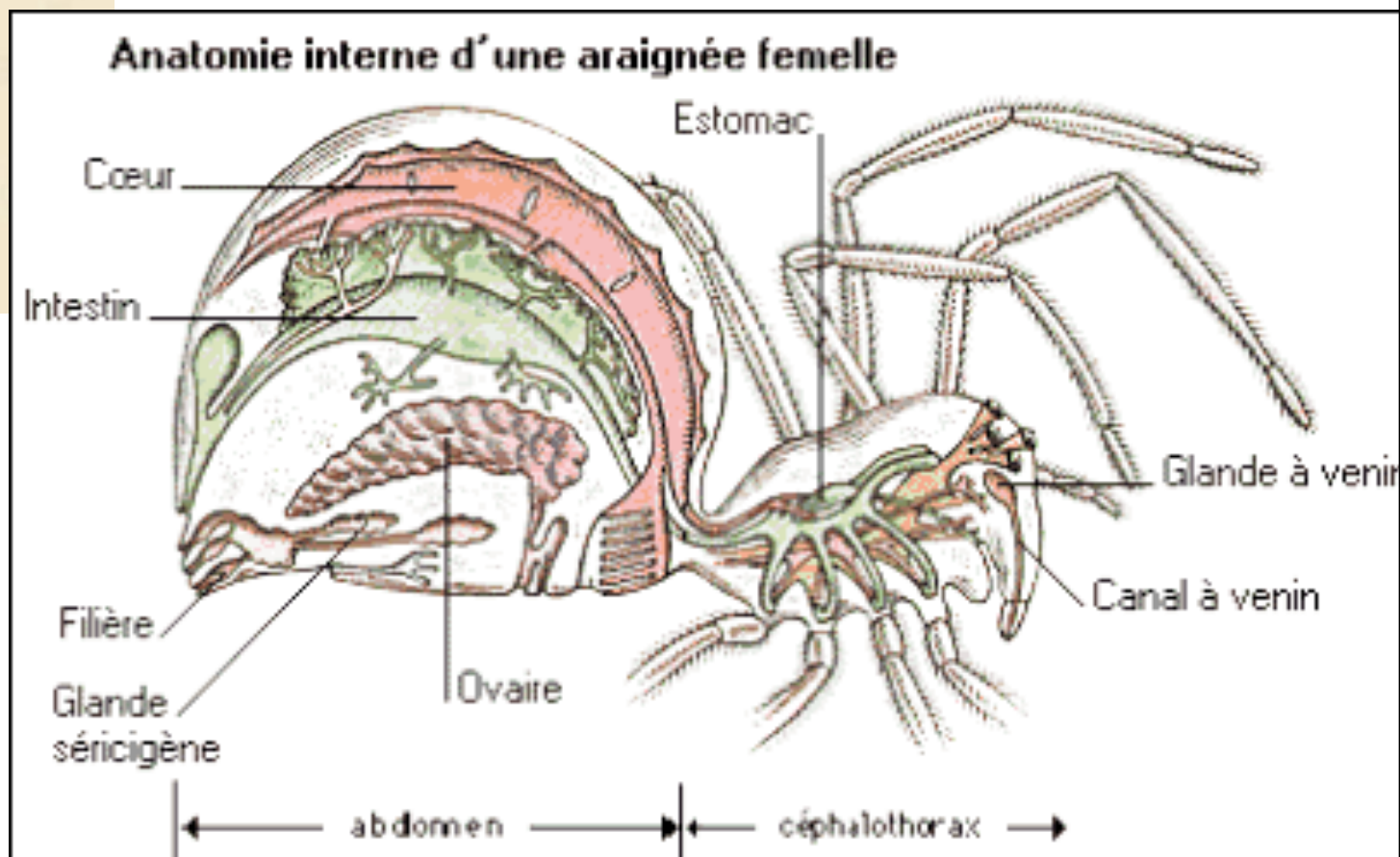
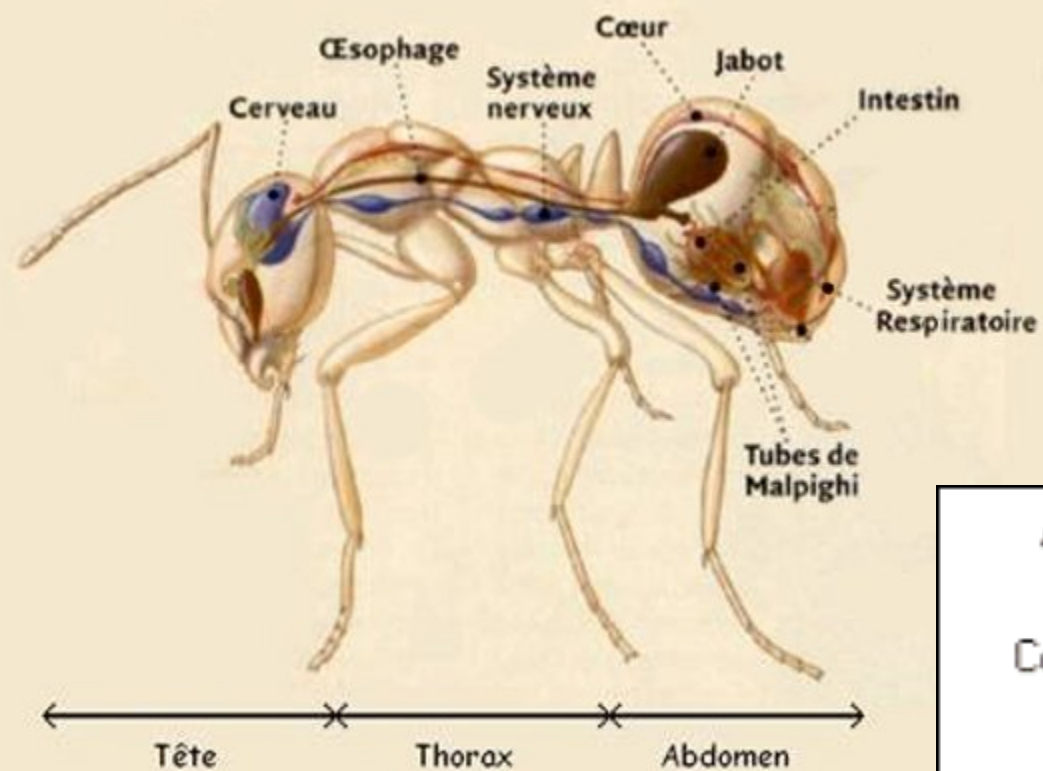
Lézard

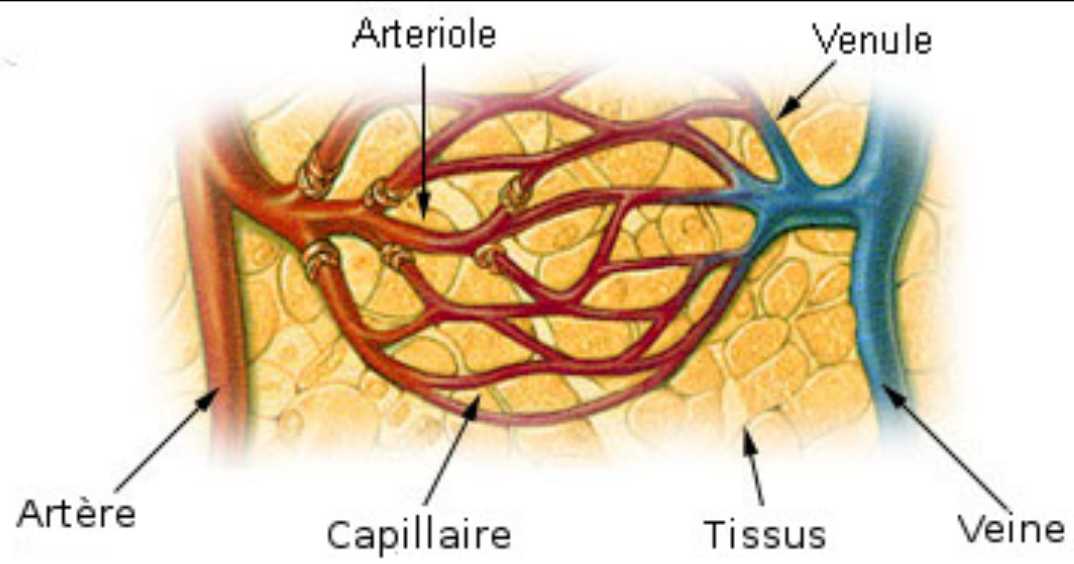


Poule

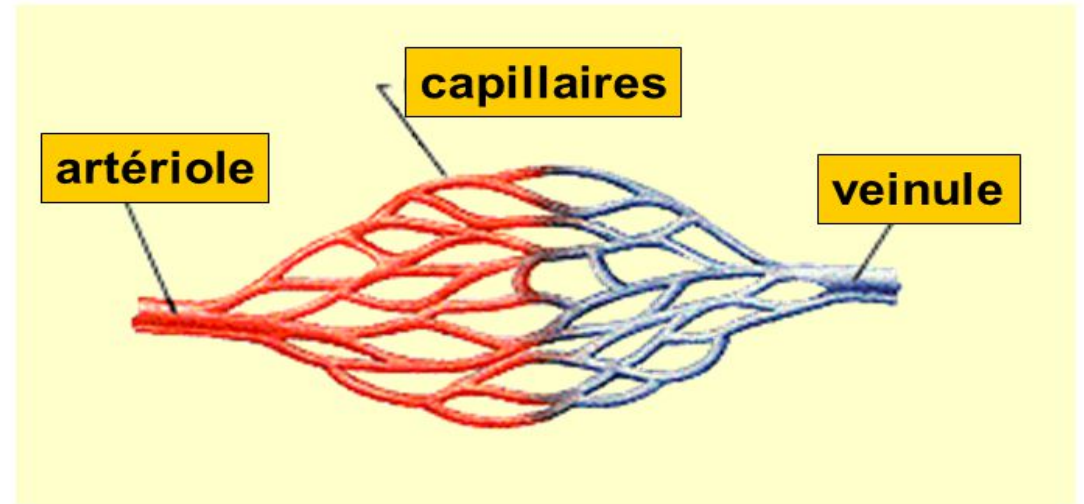


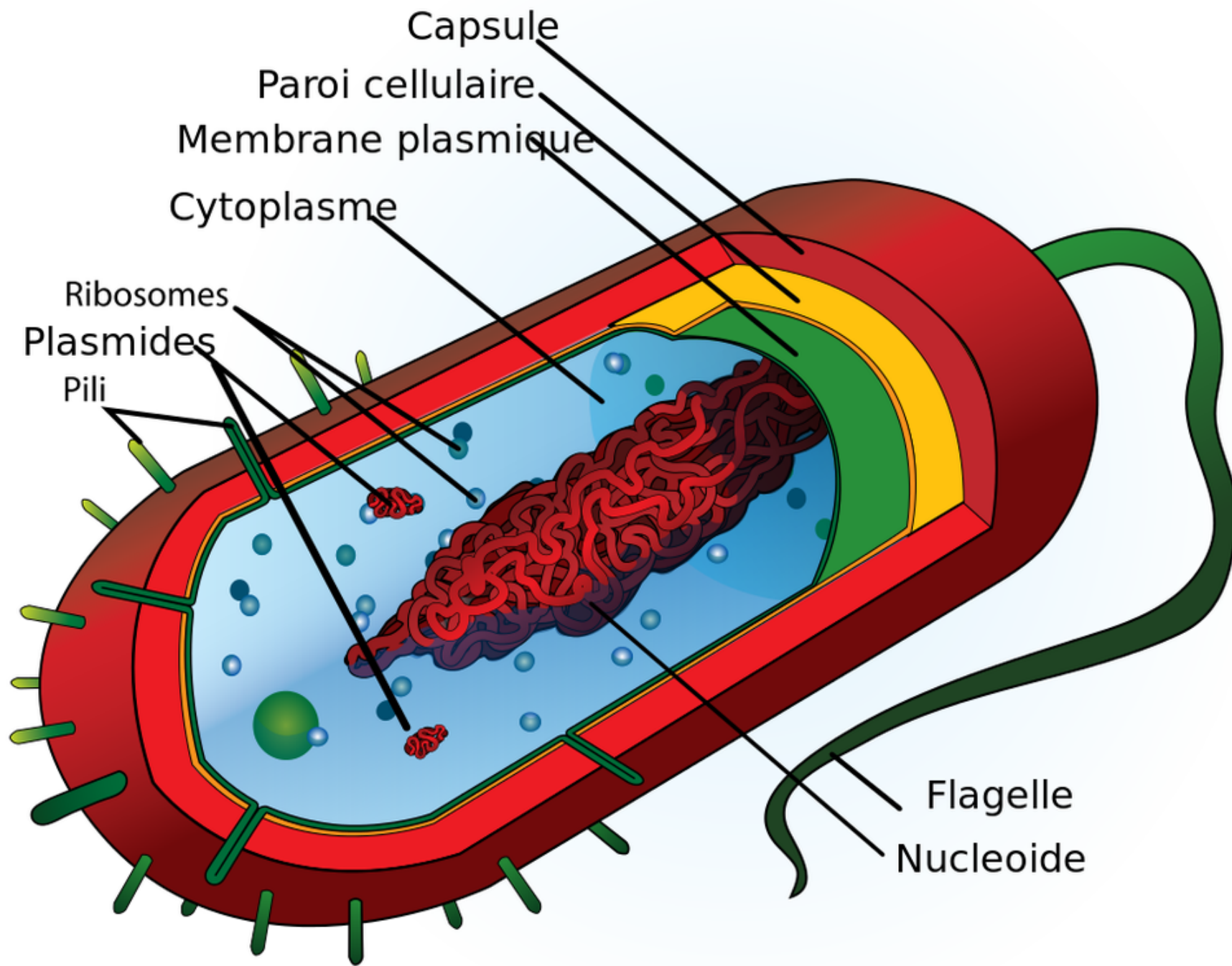
Homme





artères → artérioles → capillaires → veinules → veines

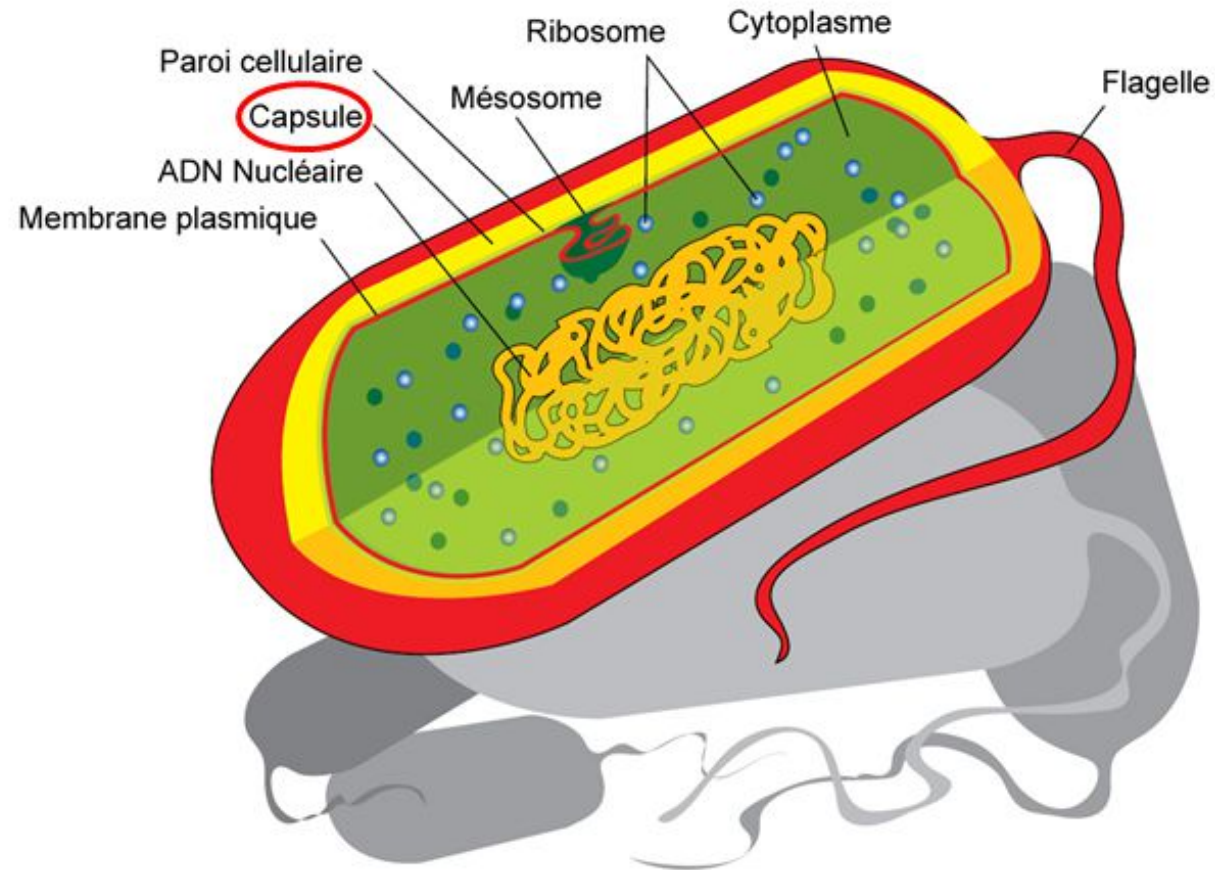


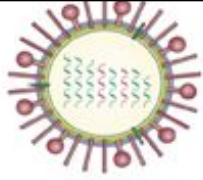


Capsule

Une capsule est une enveloppe qui entoure la paroi de certaines bactéries. Sa composition est de nature polysaccharidique le plus souvent (les polysaccharides en question sont alors des hétéropolymères), mais peut être parfois protéique.

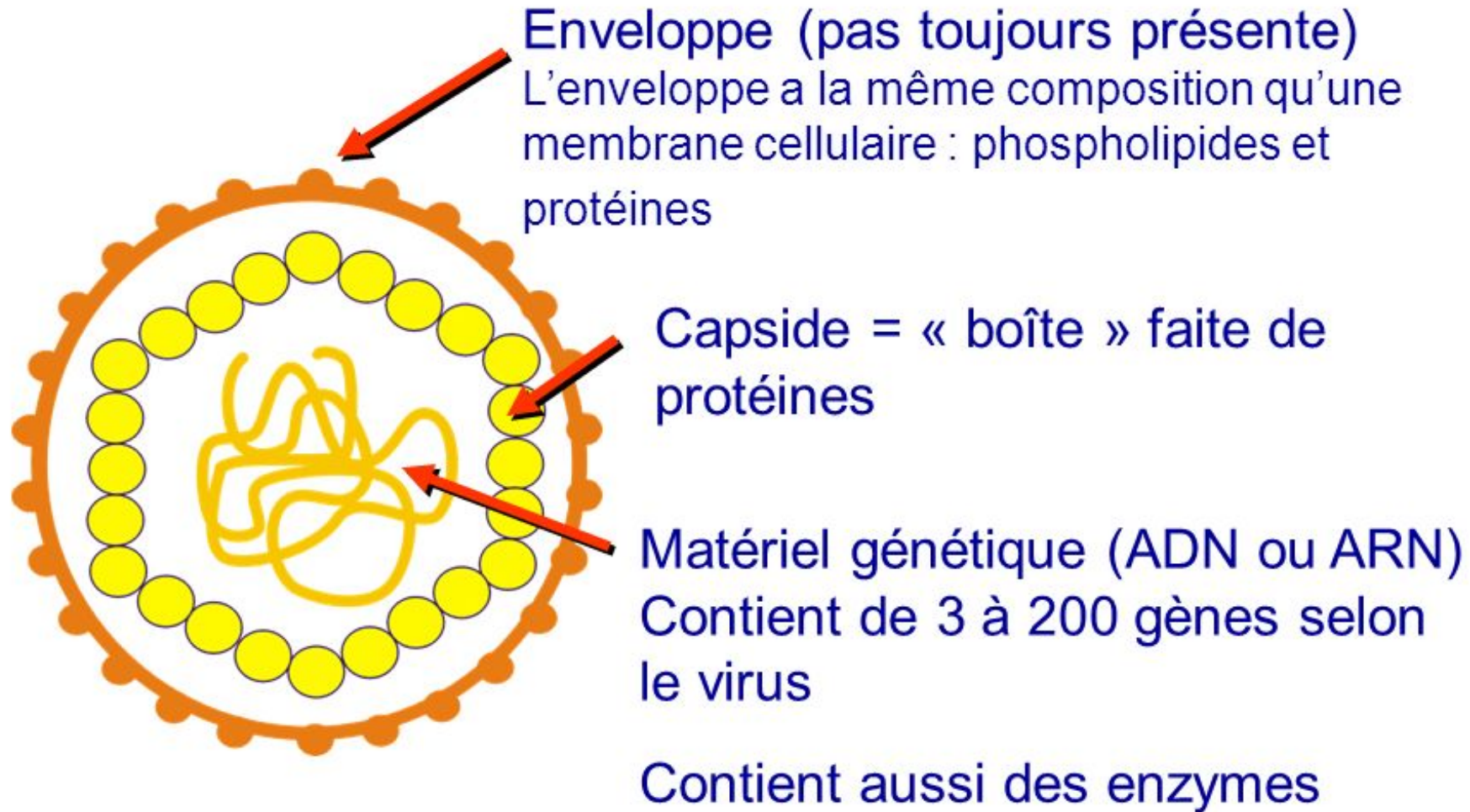
Non colorable par les techniques bactériologiques, elle peut être mise en évidence au microscope par la réalisation d'une suspension bactérienne dans de l'encre de chine. La capsule apparaît alors sous la forme d'un halo clair et réfringent.

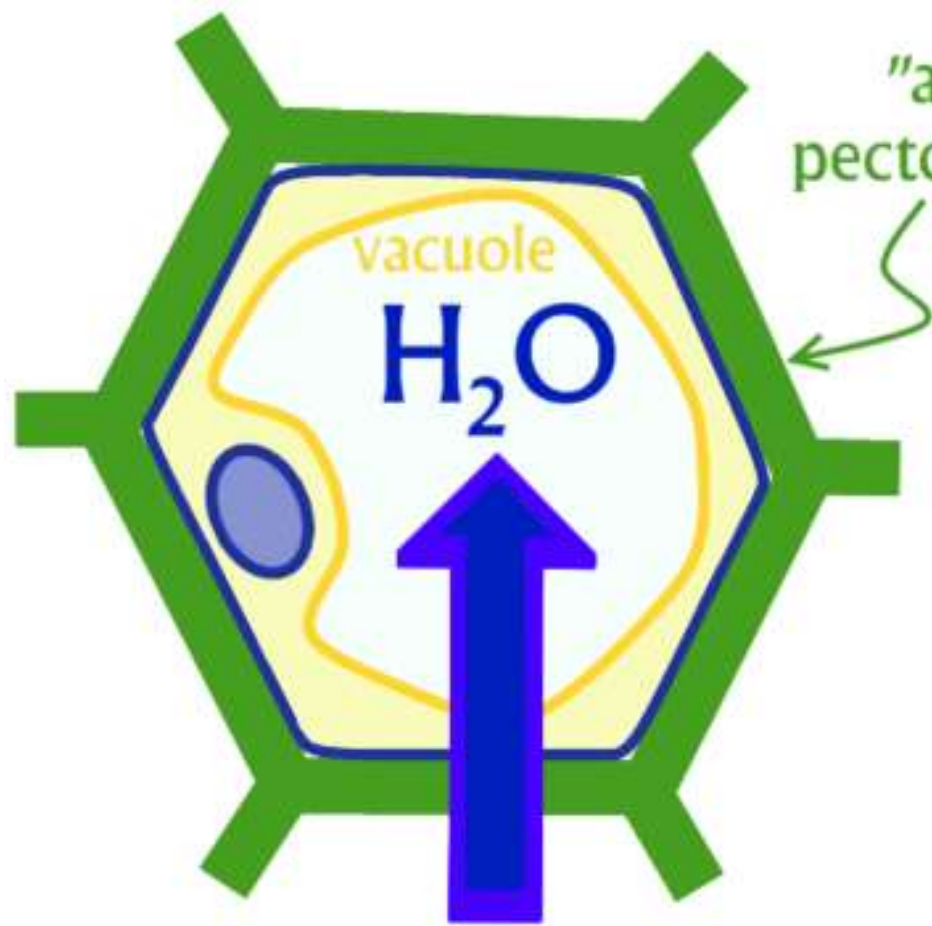




Structure générale des virus

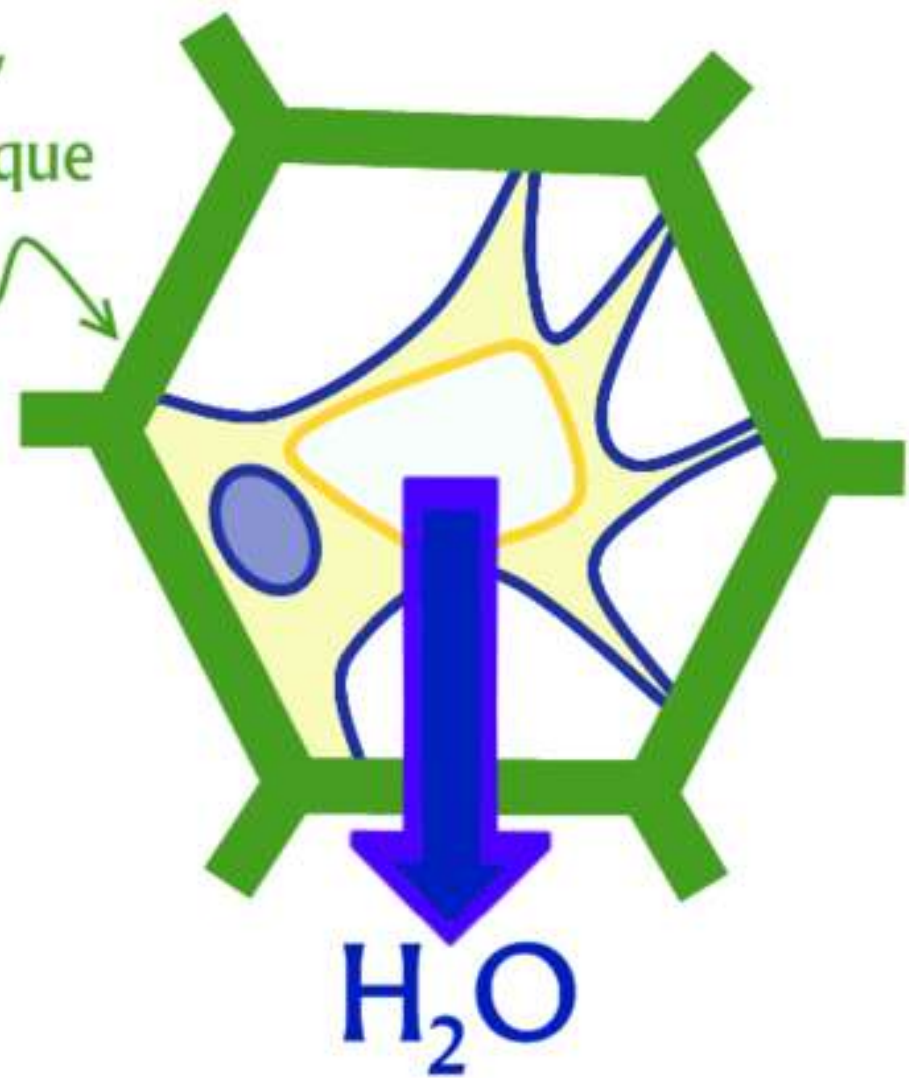
Un virus est constitué:



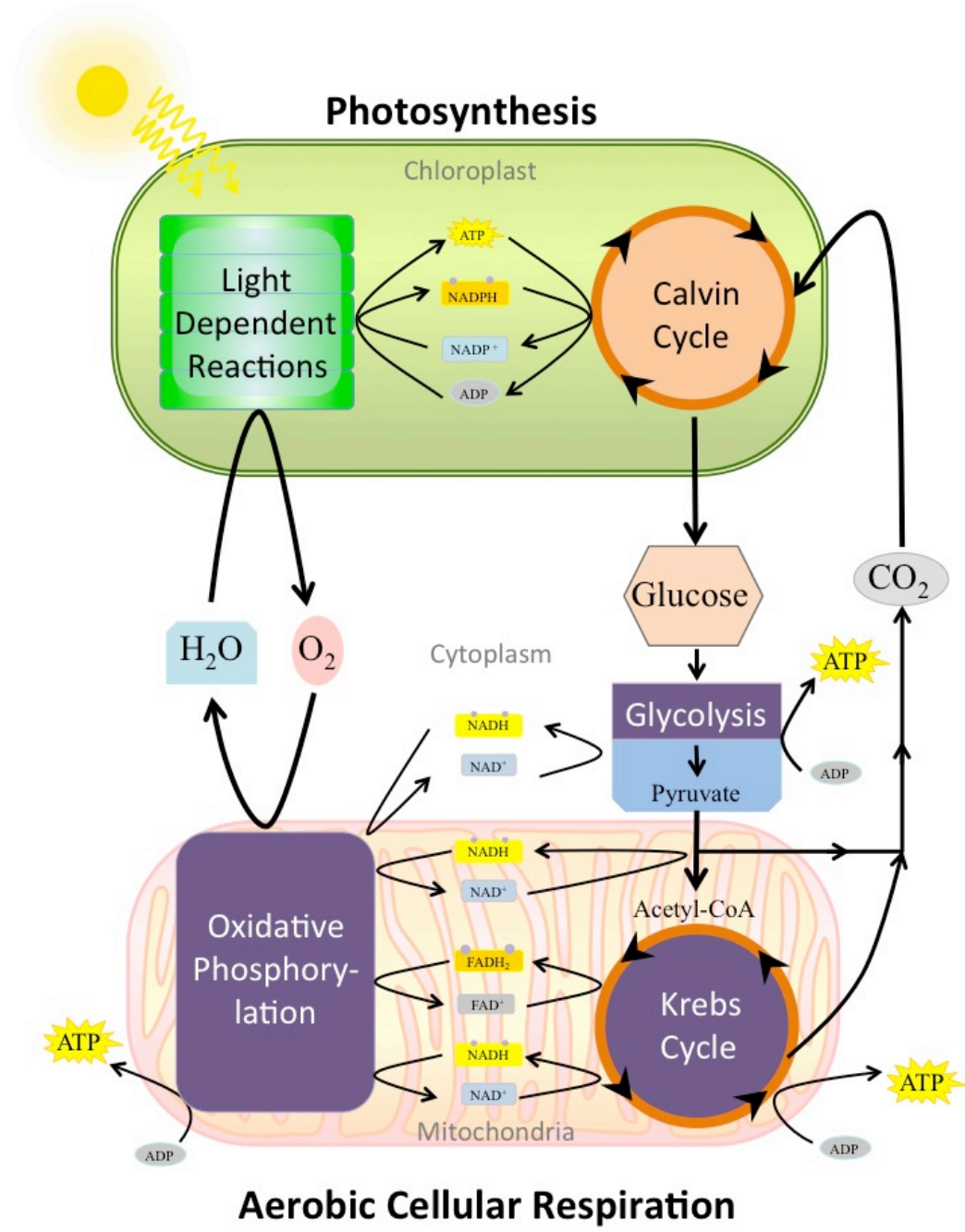


Cellule turgescente

"armature"
pectocellulosique



Cellule en plasmolyse



Photosynthesis

Chloroplast

Light
Dependent
Reactions

ATP
NADPH
NADP⁺
ADP
Calvin
Cycle

Glucose

ATP

NADH
NAD⁺
Glycolysis
Pyruvate

H₂O
O₂

Cytoplasm

Acetyl-CoA

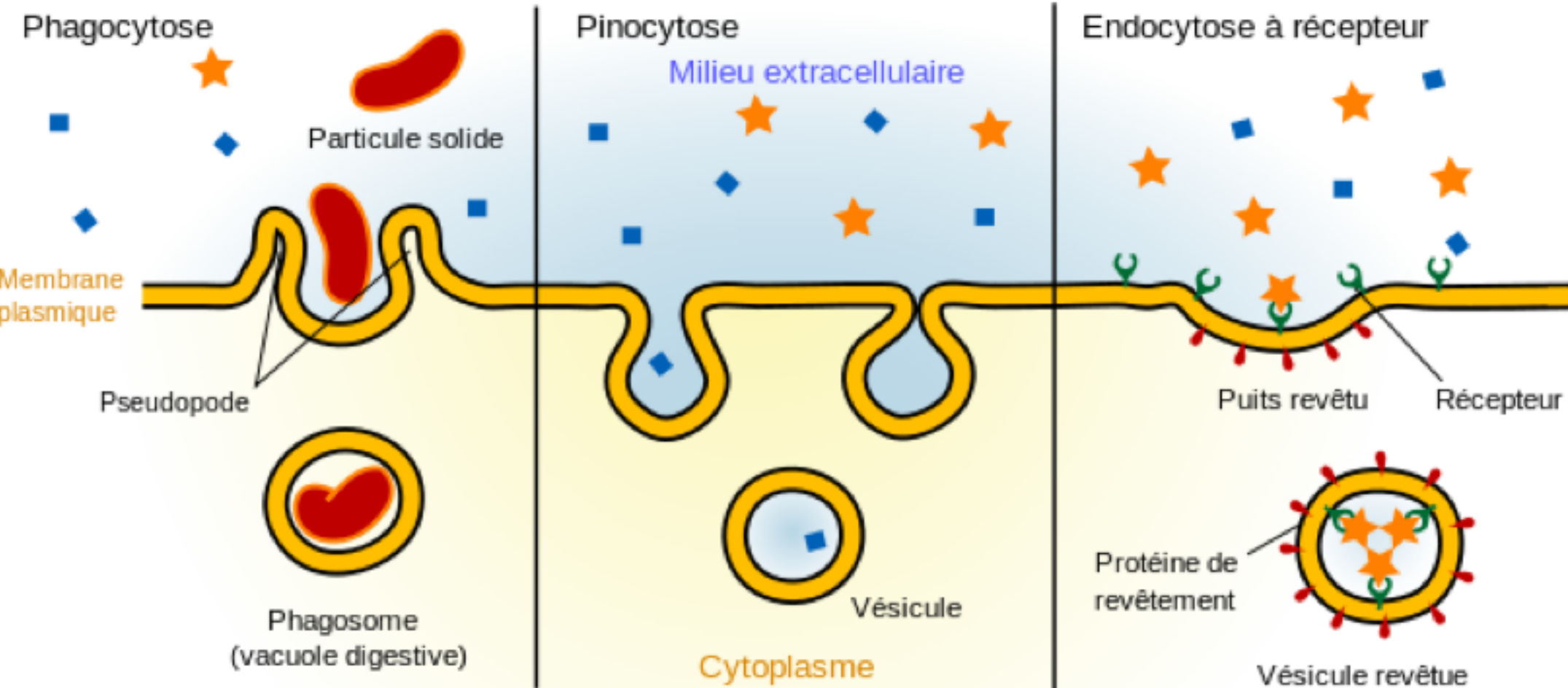
NADH
NAD⁺
FADH₂
FAD
ATP
ADP
Oxidative
Phosphory-
lation

NADH
NAD⁺
ATP
ADP
Krebs
Cycle

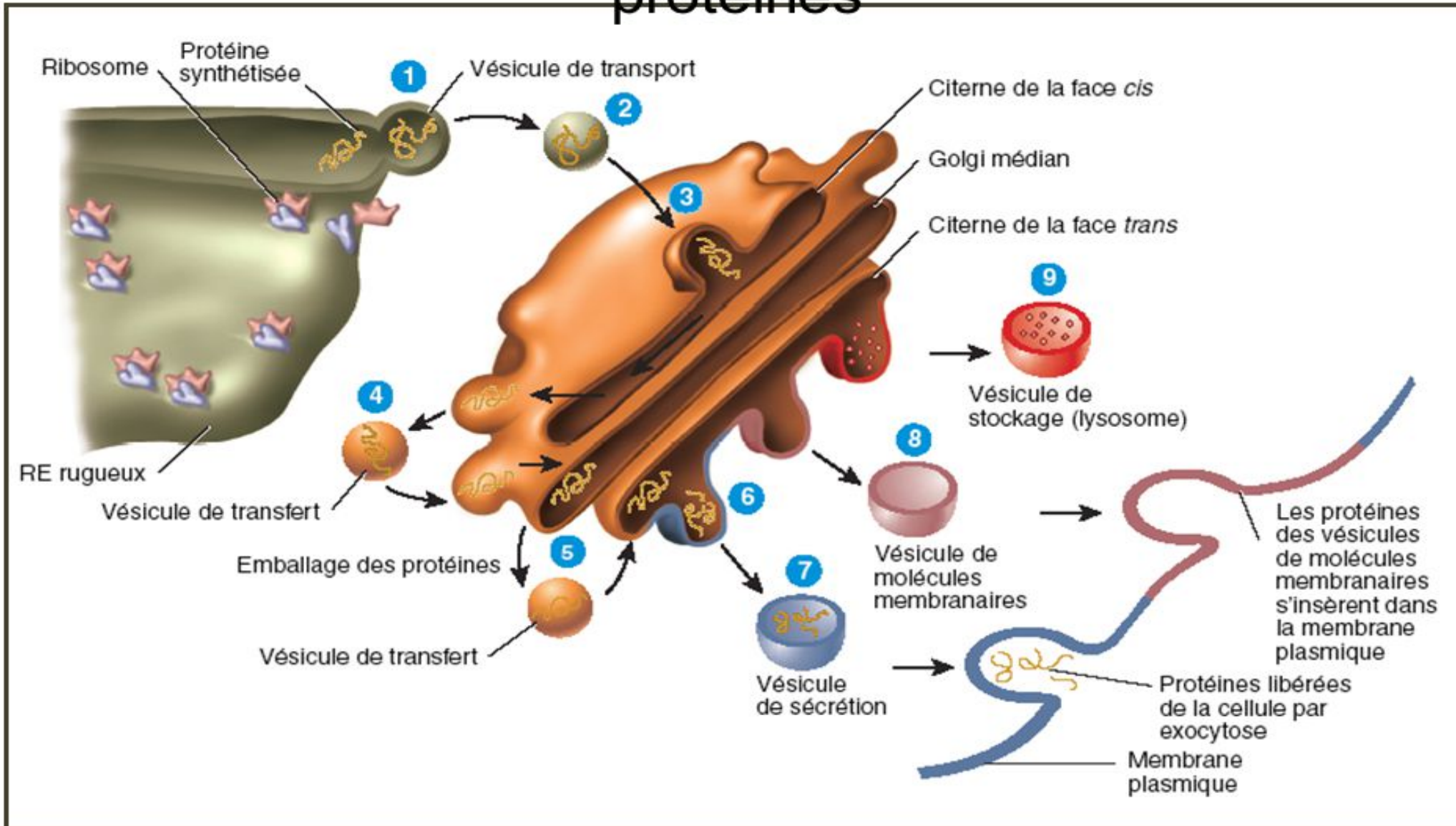
Mitochondria

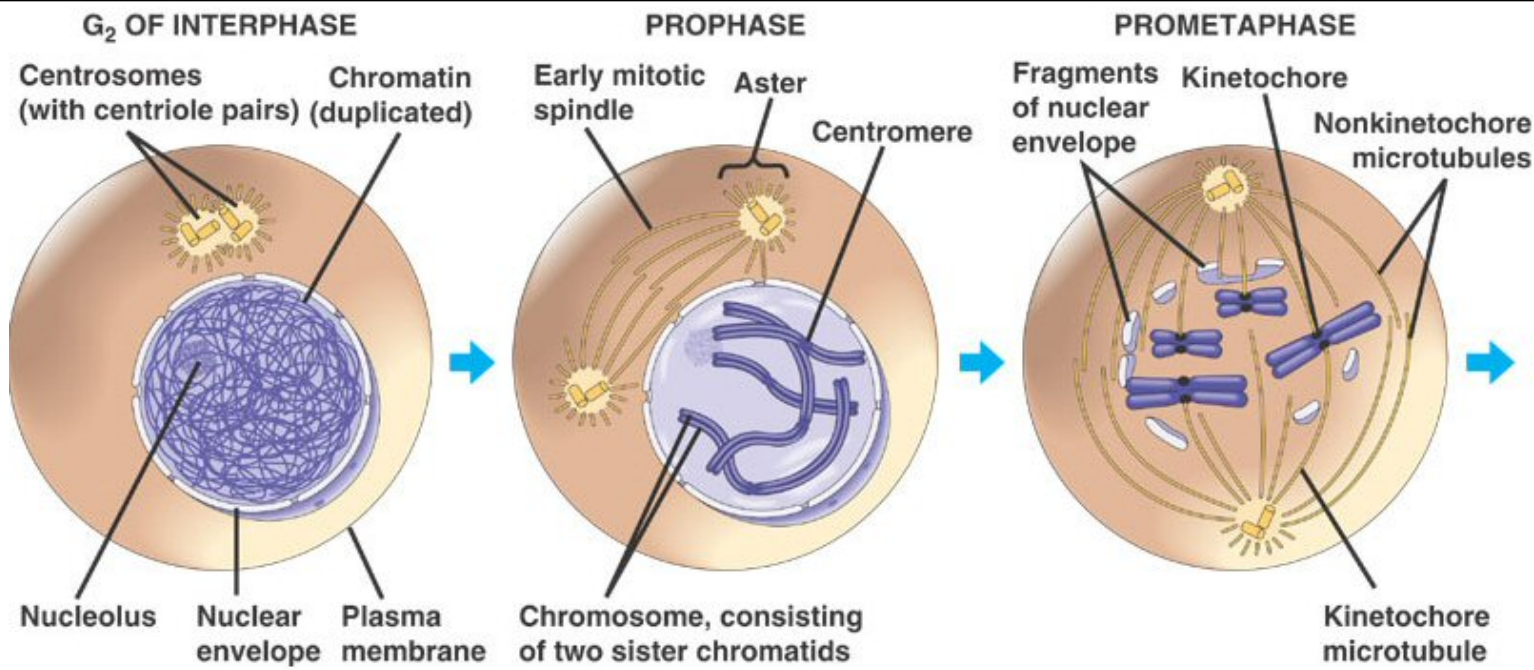
Aerobic Cellular Respiration

Endocytose



Formation, emballage et sécrétion de protéines

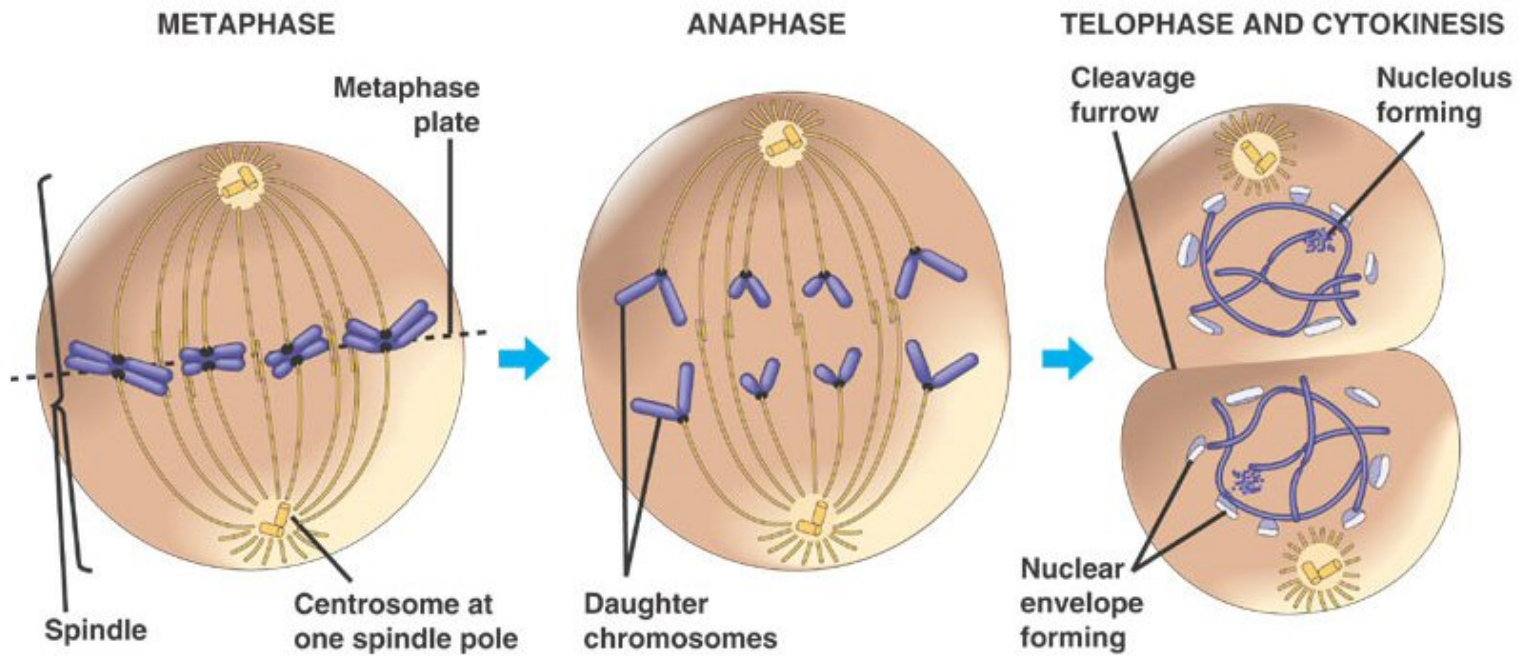




LA DIVISION CELLULAIRE

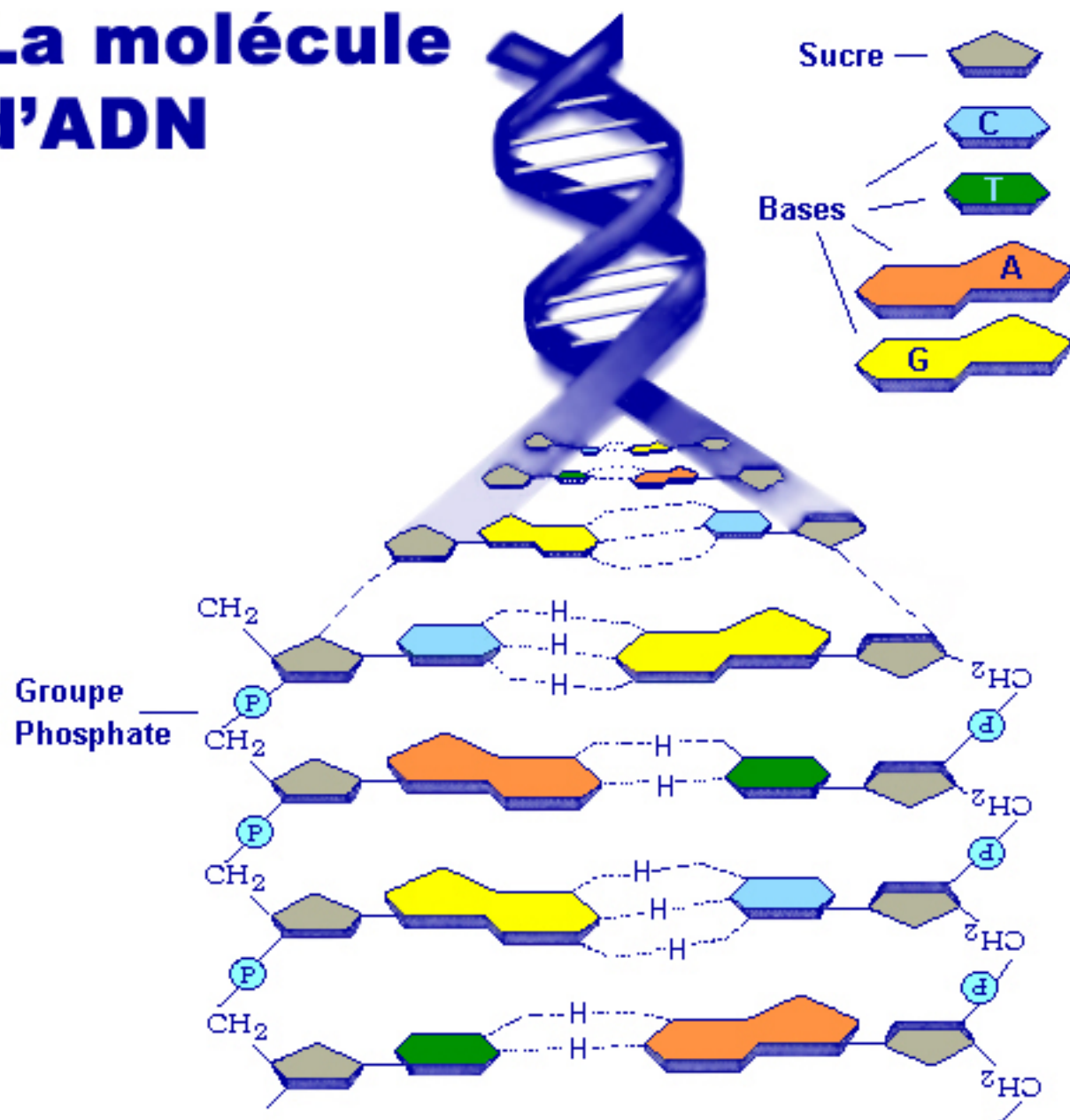
On peut distinguer, dans la mitose, deux phases :

La caryocinèse et la cytokinèse .



La première correspond à la division du *noyau*, alors que la seconde correspond à la division de la *cellule* .

La molécule d'ADN



Autosomes



Gonosomes or sex-chromosomes

