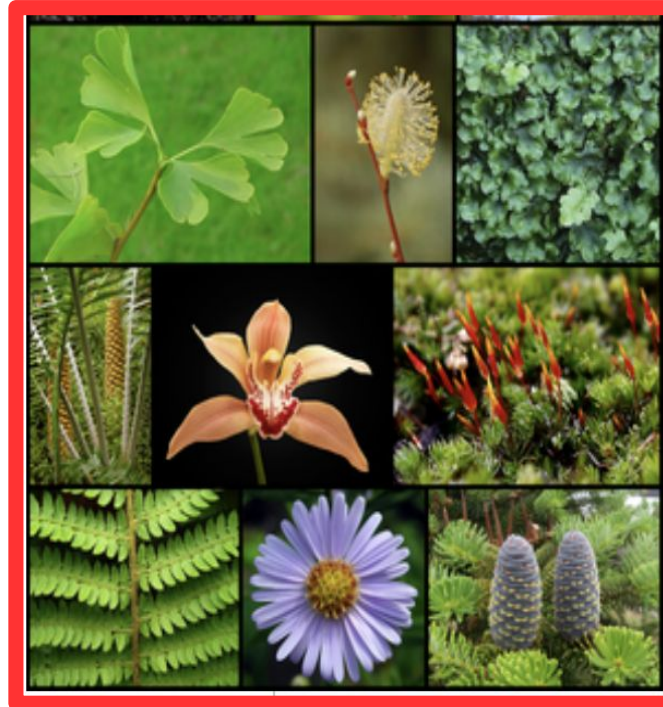
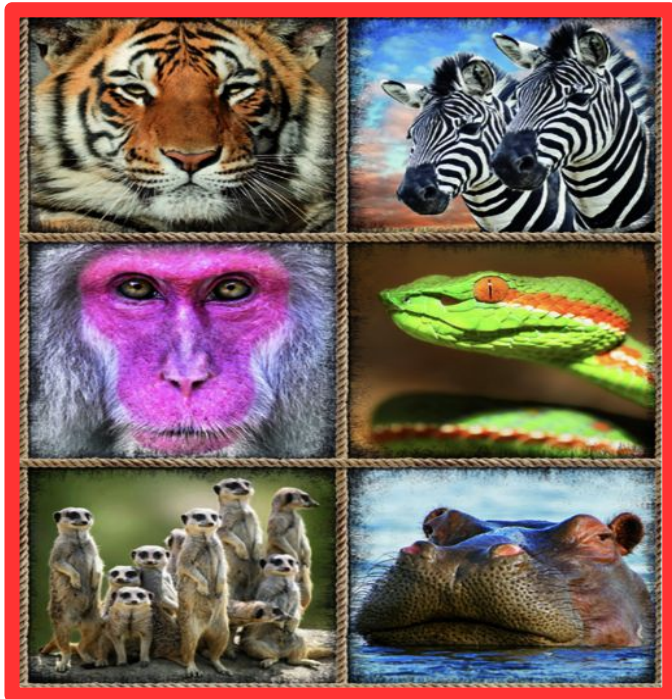
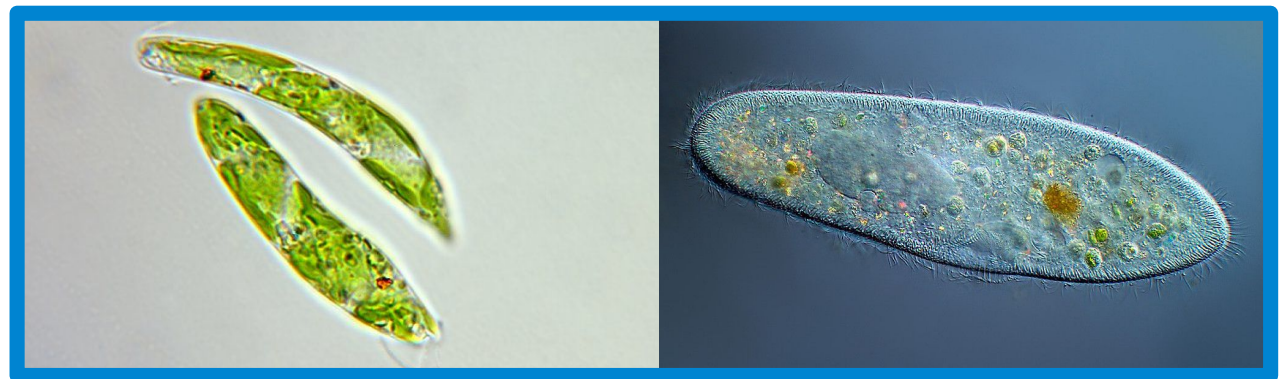


# Les niveaux d'organisation des êtres vivants



**Organismes pluricellulaires**  
( lion, zèbre, fougère)


**Organismes unicellulaires**  
( paramécie, euglènes)



**Problématique : Comment l'organisation des êtres vivants leur permet-elle d'assurer des fonctions vitales ?**

# Les niveaux d'organisation des êtres vivants

## I. Un contraste d'organisation entre organismes unicellulaires et pluricellulaires

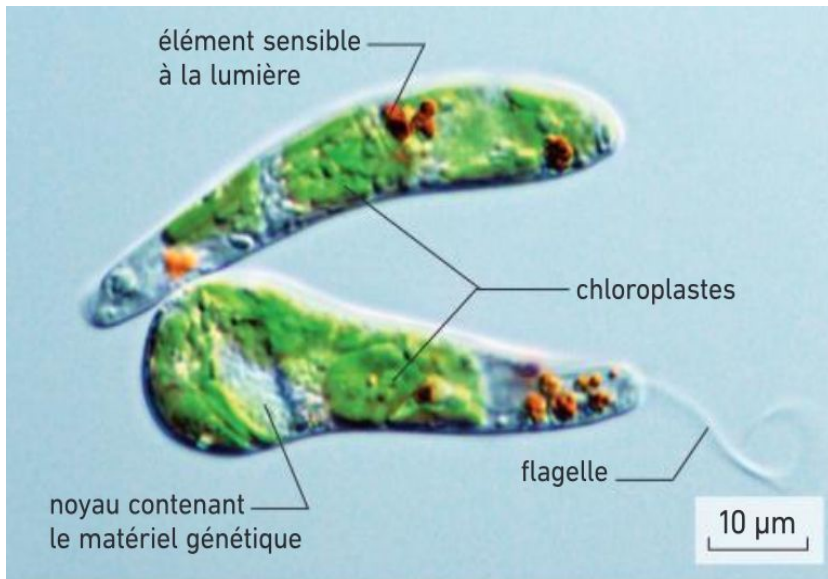
|   |   |                 |
|---|---|-----------------|
|  | <b>THÈME</b> : L'ORGANISATION FONCTIONNELLE DU VIVANT<br><b>Chapitre</b> : Les niveaux d'organisation des êtres vivants | <b>1</b><br>2nd |
|   | <b>Organismes unicellulaires vs organismes pluricellulaires</b>   |                 |

➤ **Objectif** : Comparer les fonctions et l'organisation des organismes unicellulaires et pluricellulaires.

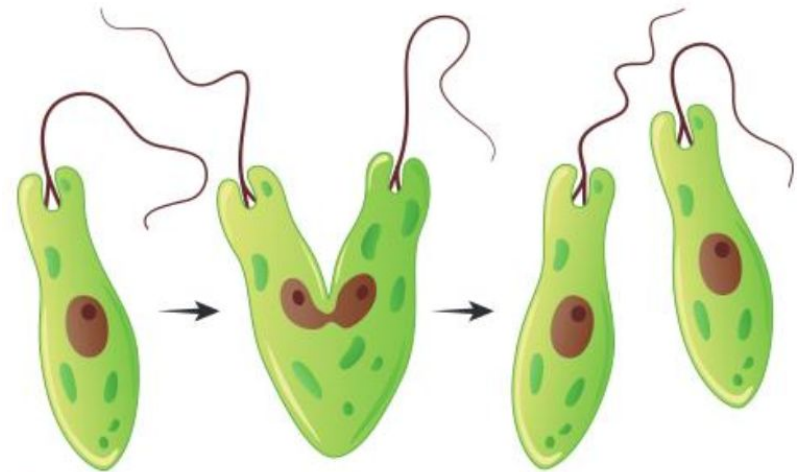


# Les niveaux d'organisation des êtres vivants

## I. Un contraste d'organisation entre organismes unicellulaires et pluricellulaires

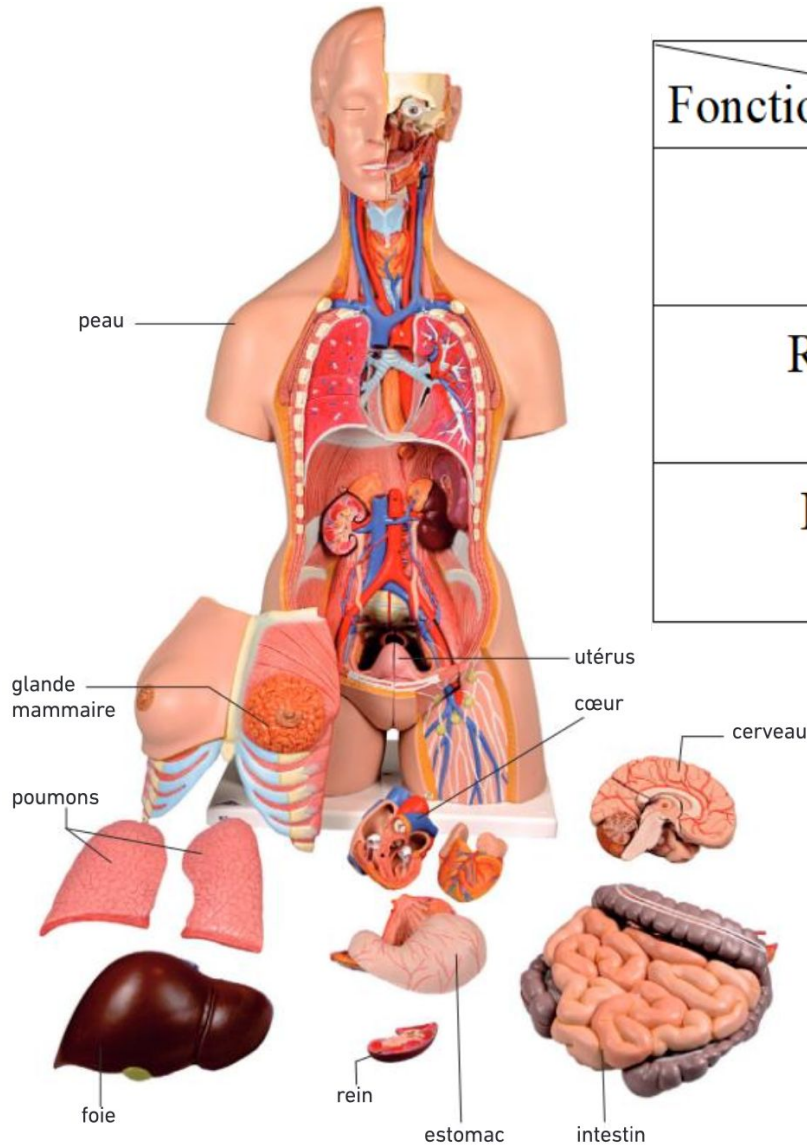


|              |   |
|--------------|---|
| Nutrition    | Production de matière organique par le chloroplastes de la <b>cellule</b> |
| Reproduction | Division de la <b>cellule</b>   |
| Locomotion   | Flagelle de la <b>cellule</b>   |



# Les niveaux d'organisation des êtres vivants

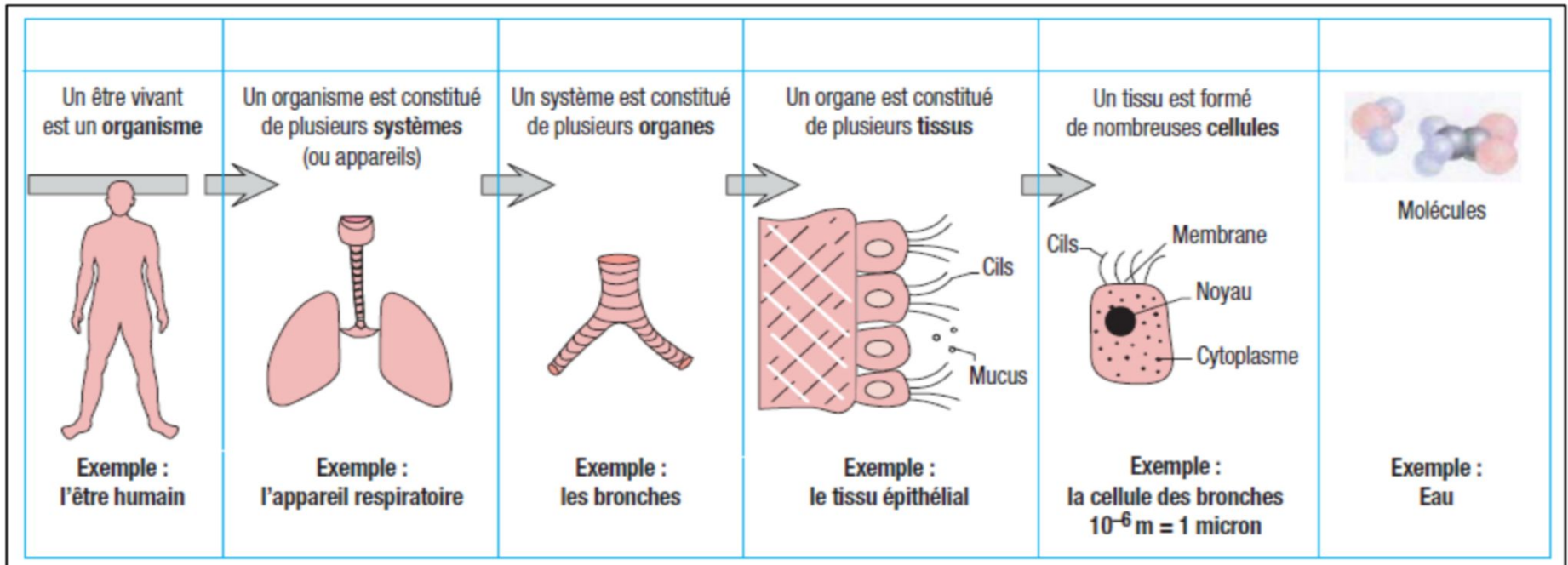
## I. Un contraste d'organisation entre organismes unicellulaires et pluricellulaires



| Fonction \ Organisme | Pluricellulaire (Homme)  |
|----------------------|--|
| Nutrition            | Absorption de substances après digestion par <b>les cellules intestinal du tube digestif</b> |
| Reproduction         | Production de <b>gamètes</b> dans <b>les ovaires / testicules</b>                            |
| Locomotion           | Contraction <b>des cellules musculaires des muscles</b>                                      |

# Les niveaux d'organisation des êtres vivants

## I. Un contraste d'organisation entre organismes unicellulaires et pluricellulaires



# Les niveaux d'organisation des êtres vivants

## I. Un contraste d'organisation entre organismes unicellulaires et pluricellulaires

### BILAN :

**Tous les êtres vivants sont constitués de cellules, c'est l'unité de base d'organisation du vivant.**

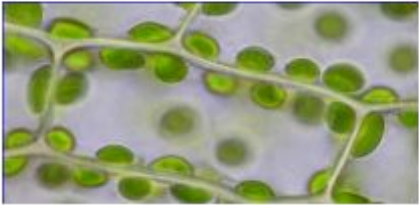
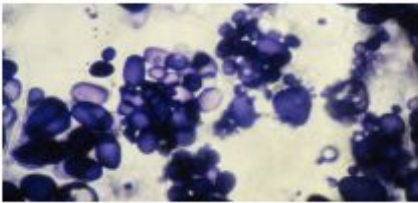
- **Chez les organismes unicellulaires, toutes les fonctions sont assurées par des organites présent dans une cellule unique.**
- **Chez les organismes pluricellulaires, les niveaux d'organisation sont multiples. Les appareils regroupent un ensemble d'organes, constitués de tissus, chacun rassemblant des multiples cellules assurant des fonctions précises.**

# Les niveaux d'organisation des êtres vivants

## II. L'organisation des cellules

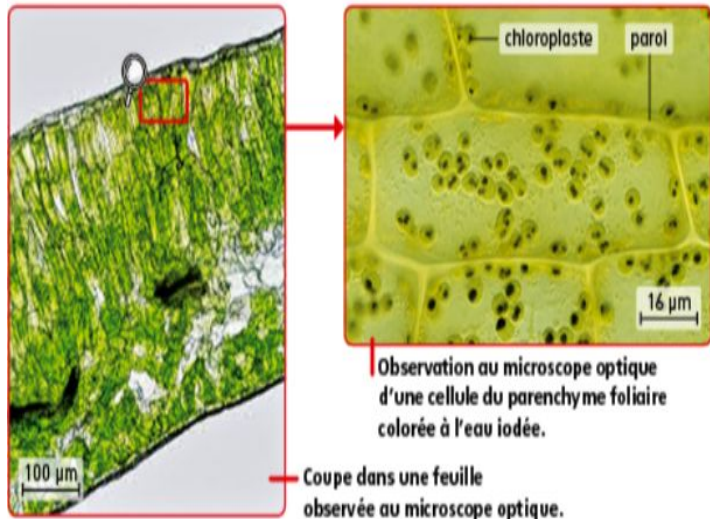
|   |   |                 |
|---|---|-----------------|
|  | <b>THÈME</b> : LA TERRE, LA VIE ET L'ORGANISATION DU VIVANT<br><b>Chapitre</b> : Les niveaux d'organisation des êtres vivants | <b>2</b><br>2nd |
|   | <b>La spécialisation cellulaire</b>   |                 |

➤ **Objectif** : Montrer les relations entre l'organisation d'un tissu et la fonction spécifique qu'il assure.

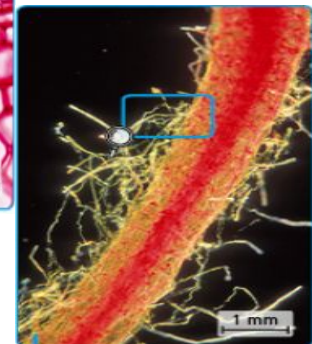
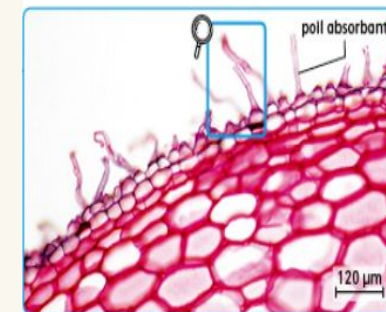
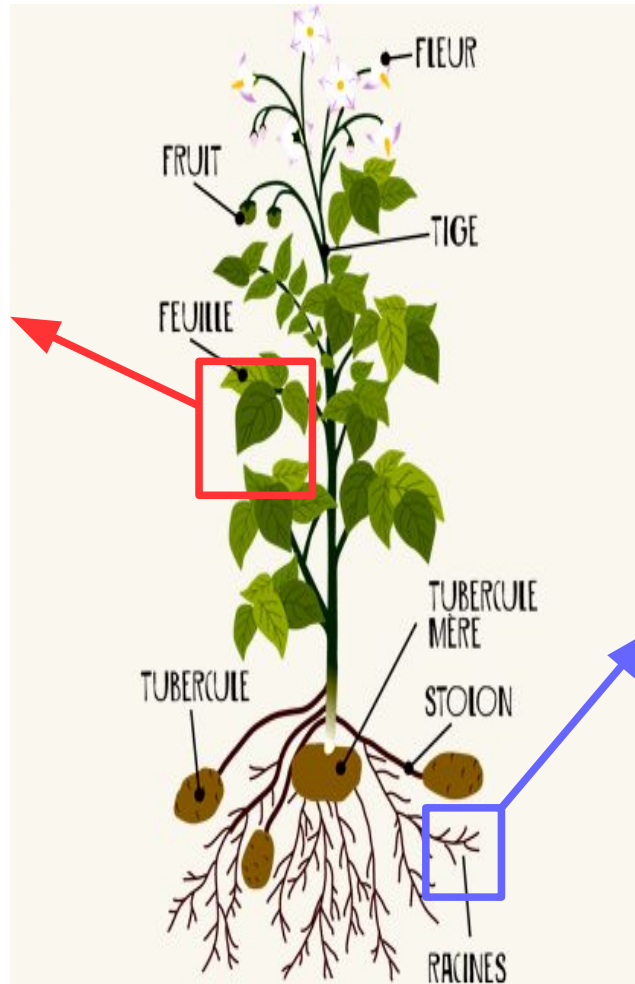
| Caractéristiques cellulaires observables   |  | Propriété associée   |
|--|--|--|
| Chloroplastes<br>   |  | Chloroplaste :<br>organite vert, riche en pigments chlorophylliens,<br>responsable de la photosynthèse |
| Amyloplastes<br>(révélés avec de l'eau<br>iodée ou lugol)<br> |  | Amyloplaste :<br>organite spécialisé dans le stockage<br>de réserves nutritives pour la plante         |

# Les niveaux d'organisation des êtres vivants

## II. L'organisation des cellules



**Nutrition : photosynthèse**



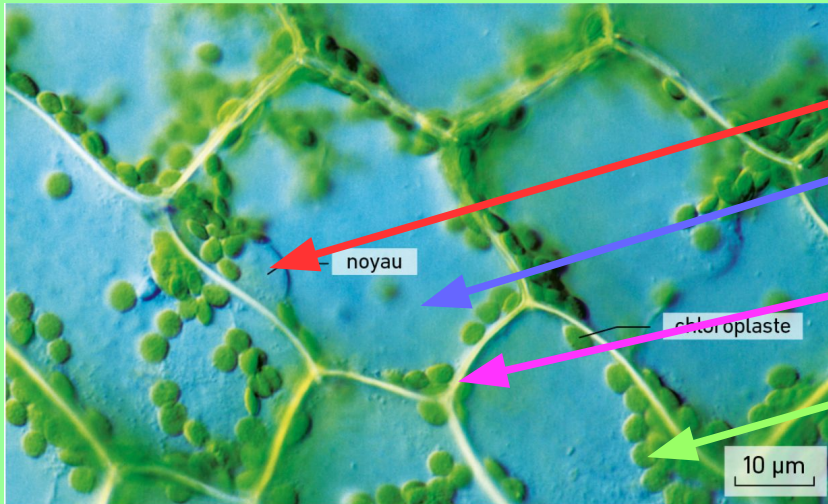
**Poils absorbants d'une racine observée à l'œil nu.** Le rhizoderme, ou assise pilifère, est un tissu racinaire spécialisé dans l'absorption d'eau et de sels minéraux.

**Absorption de l'eau et des éléments nutritifs**

# Les niveaux d'organisation des êtres vivants

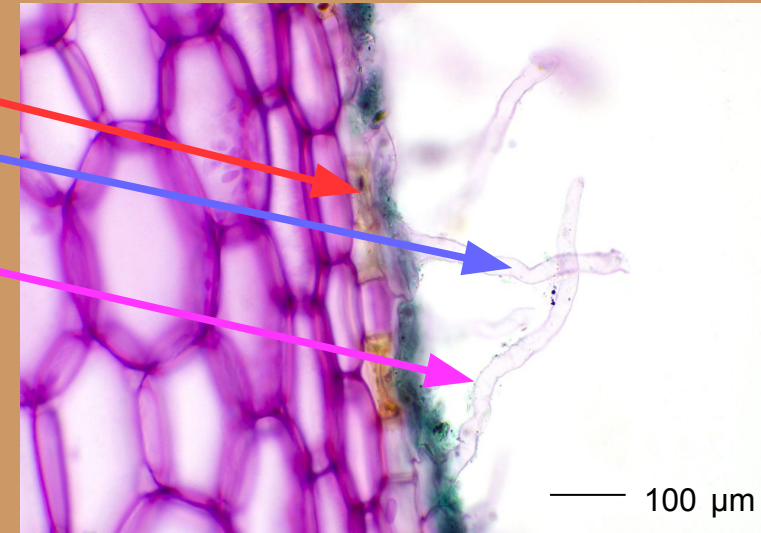
## II. L'organisation des cellules

### Cellule chlorophyllienne d'une feuille



**B** Cellules d'une feuille d'élodée (observation au microscope optique, sans colorant).

### Cellule racinaire



Noyau

Cytoplasme

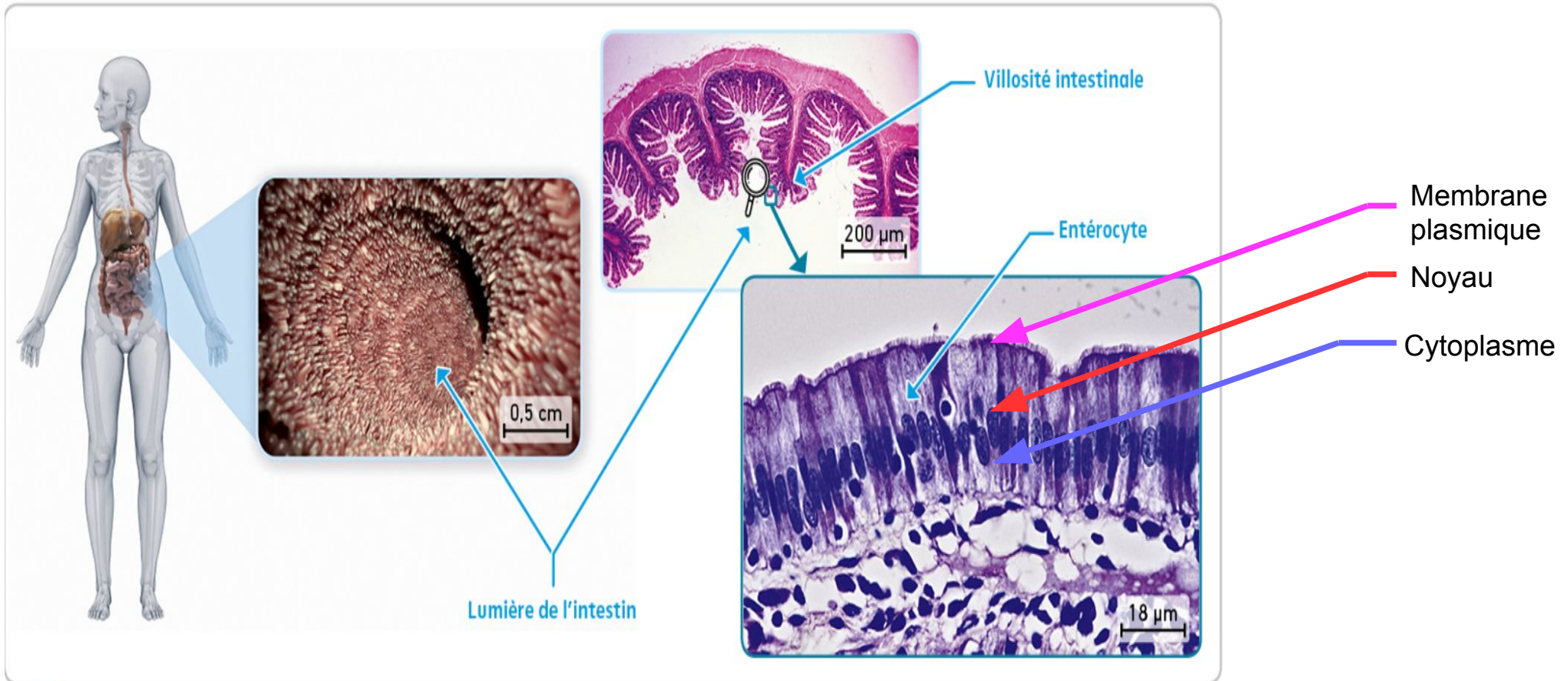
Membrane plasmique

Chloroplaste

**Les cellules végétales : une organisation commune et des spécialisations dans leur forme et leur contenu**

# Les niveaux d'organisation des êtres vivants

## II. L'organisation des cellules



**Les cellules animales : une organisation commune et des spécialisations dans leur forme et leur contenu**

# Les niveaux d'organisation des êtres vivants

## II. L'organisation des cellules


### BILAN :

**Les tissus sont composés de cellules spécialisées, possédant des structures caractéristiques (organites, forme, dimension) leur permettant d'assurer des fonctions particulières.**

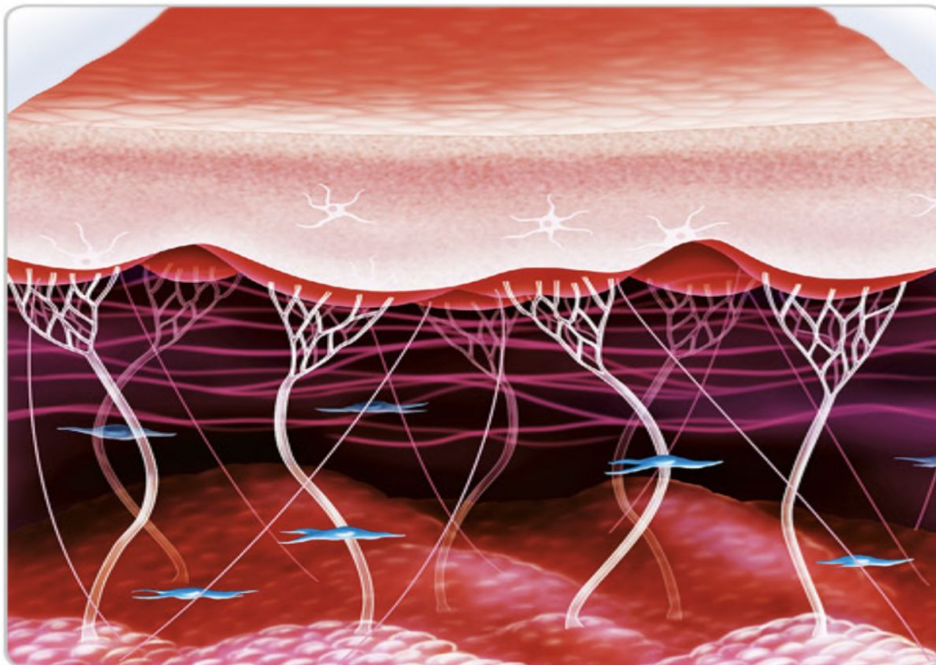
**Toutes les cellules présentent une organisation commune : elles ont toutes une enveloppe externe appelée membrane plasmique, qui contient un liquide interne appelé cytoplasme dans lequel se trouvent des organites, comme le noyau. Un organite est un constituant intracellulaire ayant une fonction biologique précise.**

# Les niveaux d'organisation des êtres vivants

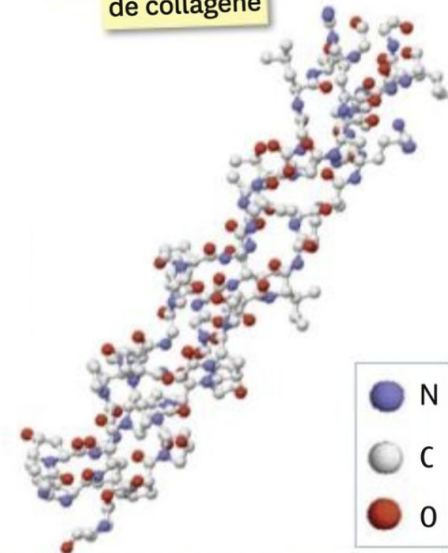
## III. Matrice extracellulaire et cohésion tissulaire

|   |   |                 |
|---|---|-----------------|
|  | <b>THÈME</b> : L'ORGANISATION FONCTIONNELLE DU VIVANT<br><b>Chapitre</b> : Les niveaux d'organisation des êtres vivants | <b>3</b><br>2nd |
|   | <b>La matrice extracellulaire</b>   |                 |

➤ **Objectif** : Comprendre l'organisation et le rôle de la matrice extracellulaire dans les tissus.

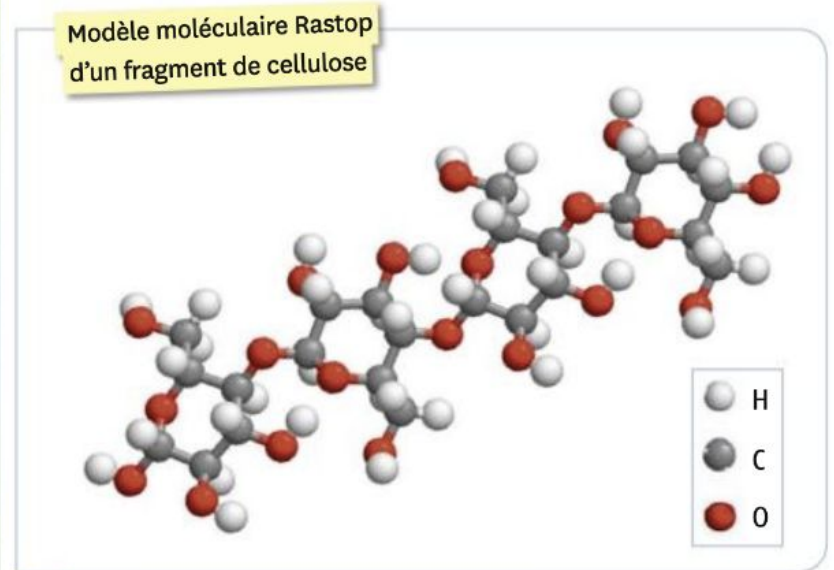
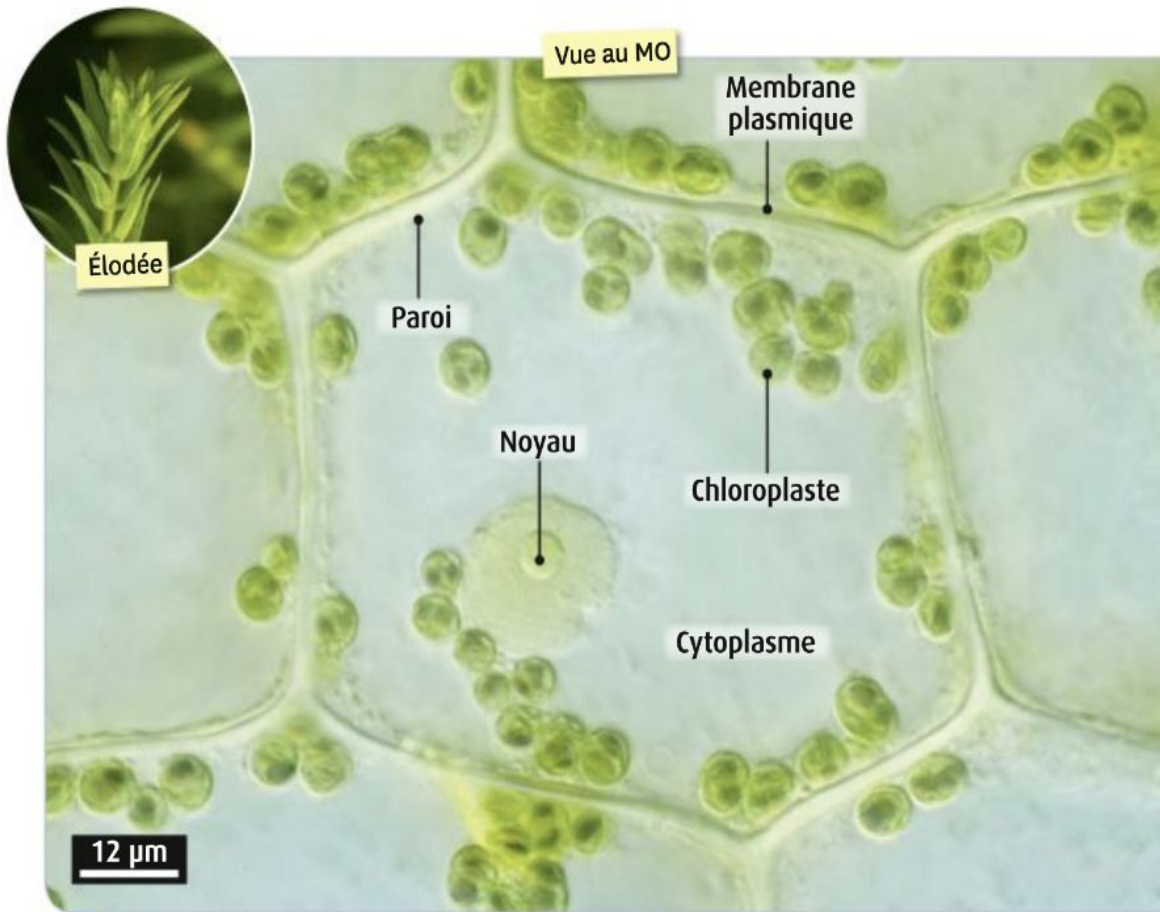


Modèle moléculaire  
Rastop d'un fragment  
de collagène



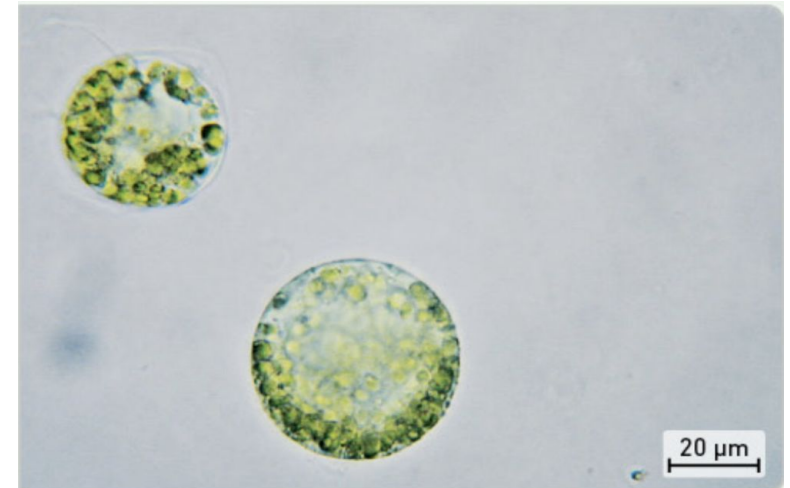
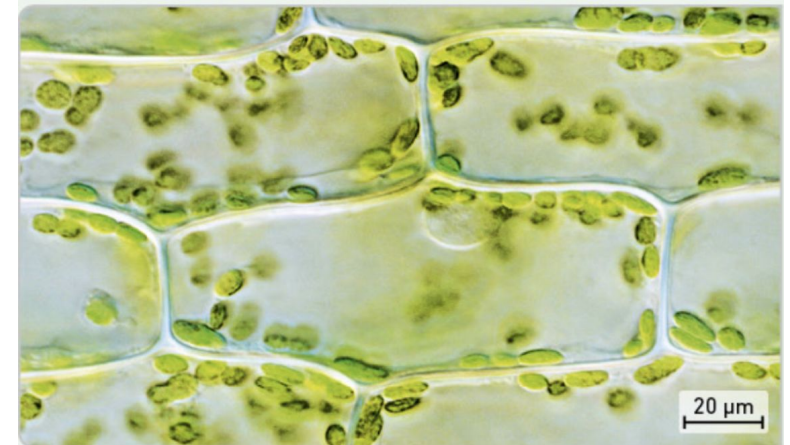
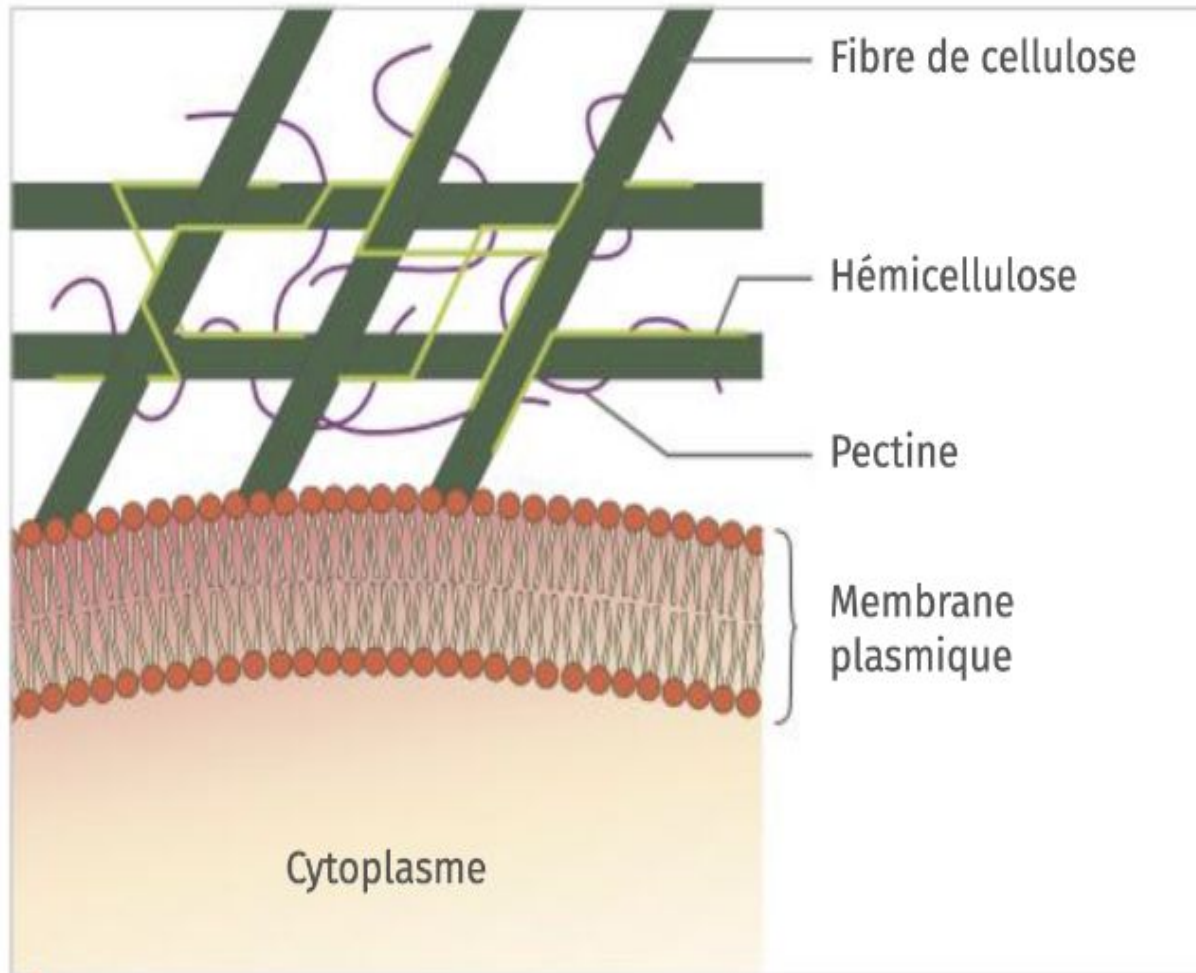
# Les niveaux d'organisation des êtres vivants

## III. Matrice extracellulaire et cohésion tissulaire



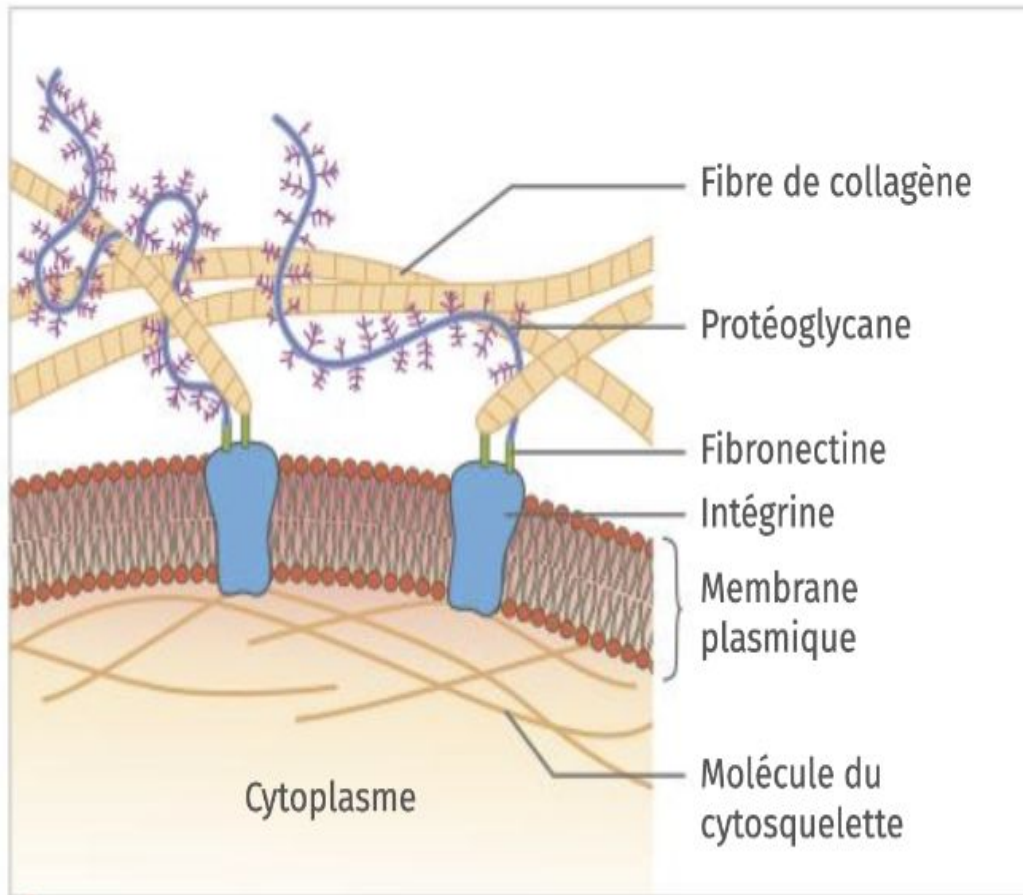
# Les niveaux d'organisation des êtres vivants

## III. Matrice extracellulaire et cohésion tissulaire



# Les niveaux d'organisation des êtres vivants

## III. Matrice extracellulaire et cohésion tissulaire



# Les niveaux d'organisation des êtres vivants

## III. Matrice extracellulaire et cohésion tissulaire

### BILAN :

Entre les cellules des organismes pluricellulaires, il existe un réseau de molécules qui forment la matrice extracellulaire (MEC).

Elle permet l'adhérence entre les cellules et la cohésion fonctionnelle à l'échelle du tissu.