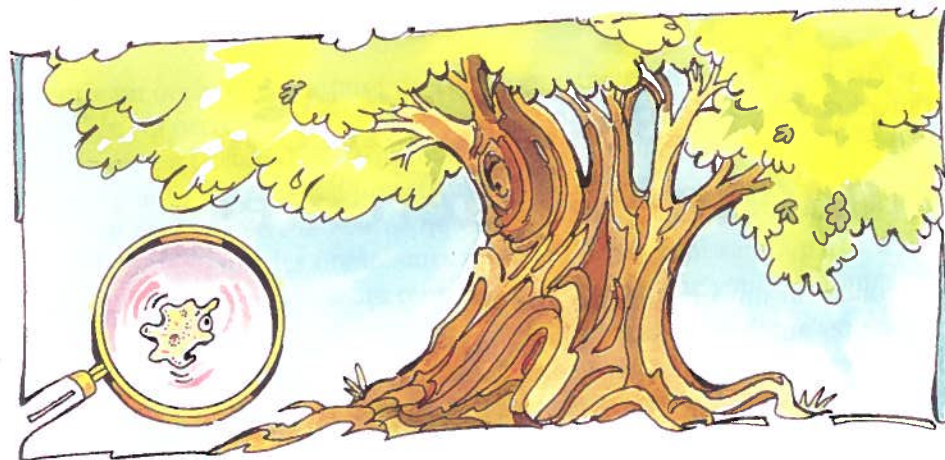


## Les avantages d'être multicellulaire



Imagine que tu es un animal unicellulaire. Ton corps est une seule cellule. Cette unique cellule doit remplir toutes les fonctions nécessaires à ta survie. Elle doit pouvoir se déplacer, trouver de la nourriture, se reproduire et réagir à son environnement. Il existe de nombreux organismes vivants constitués d'une seule cellule. À ton avis, quels sont les désavantages d'être unicellulaire comparativement aux organismes multicellulaires ?

Dans le chapitre précédent, tu as découvert un de ces désavantages. Les organismes unicellulaires ne deviennent pas très grands. De plus, comme ils doivent absorber toutes les substances dont ils ont besoin à travers leur membrane cellulaire, la plupart des organismes unicellulaires doivent vivre dans des milieux aqueux riches en éléments nutritifs.

Les organismes multicellulaires ont plusieurs avantages sur les organismes unicellulaires. Ils peuvent vivre dans divers environnements. Ils peuvent atteindre de très grandes tailles, comme les baleines ou les Douglas taxifoliés. Les animaux multicellulaires peuvent trouver de l'énergie dans une grande variété d'aliments. Leurs corps sont plus complexes. En se spécialisant, chaque cellule d'un organisme multicellulaire peut remplir ses fonctions plus efficacement que la cellule d'un organisme unicellulaire, qui doit tout faire elle-même.

Dans les organismes multicellulaires, les cellules spécialisées de même type travaillent ensemble et sont souvent regroupées dans le corps. Ces groupes de cellules spécialisées travaillent en harmonie avec d'autres groupes. Tu feras une étude sur l'organisation des cellules dans le prochain chapitre.

### Vérifie ce que tu as compris

1. Pourquoi les cellules de ton corps doivent-elles être spécialisées ?
2. Pourquoi les cellules nerveuses ont-elles de longues fibres, tandis que les globules rouges ont la forme d'un mince disque ?
3. Pourquoi les organismes unicellulaires vivent-ils surtout en milieu aqueux ?
4. **Mise en pratique** La plupart des gens pensent que la peau ne sert qu'à recouvrir le corps. À ton avis, en quoi les cellules de la peau sont-elles importantes pour les autres cellules du corps ?

## RÉSUMÉ du chapitre 2

Maintenant que tu as terminé ce chapitre, essaie de faire les exercices suivants. Si tu n'y arrives pas, consulte les sections indiquées.

Quelle partie de la cellule contrôle l'entrée et la sortie de substances ? (2.1)

Définis les termes suivants : a) la diffusion et b) l'osmose. (2.1)

Dessine un schéma du transfert actif. (2.1)

Écris une équation nominative de la respiration cellulaire. (2.2)

Décris la façon dont ton corps se procure chacune des deux substances qui réagissent ensemble lors de la respiration cellulaire. (2.2)

Nomme l'organe cellulaire dans lequel a lieu la respiration cellulaire. (2.2)

Donne des exemples de procédés qui dépendent de la division cellulaire. (2.3)

Explique où tu chercherais des cellules en division dans une plante. (2.3)

Décris une recherche que tu pourrais faire pour montrer que les cellules des plantes se divisent. (2.3)

Nomme certaines des différentes cellules spécialisées des plantes et des animaux. (2.4)

Explique comment la structure d'une cellule spécialisée reflète sa fonction dans un organisme multicellulaire. (2.4)

Dresse une liste des avantages qu'ont les organismes multicellulaires sur les organismes unicellulaires. (2.4)

### Prépare ton propre résumé

Résume ce chapitre en choisissant une des activités suivantes. Utilise une représentation graphique (tel un réseau conceptuel), crée une affiche ou rédige un résumé qui reprend les concepts clés du chapitre. Voici quelques concepts qui te serviront de guide.

- Quelle est la différence entre une membrane perméable et une membrane à perméabilité sélective ?
- Comment la théorie particulaire explique-t-elle le mouvement des substances qui entrent dans les cellules et qui sortent de ces dernières ?
- Copie et complète le schéma de l'osmose en haut à droite.
- Décris une méthode qui illustre l'osmose dans une plante.
- Pourquoi les cellules ont-elles besoin d'énergie ?
- Comment les cellules obtiennent-elles de l'énergie ?
- Pourquoi les cellules doivent-elles se diviser ?
- Dessine une cellule sur le point de se diviser.
- Nomme les cellules spécialisées à droite. Décris comment chaque cellule est bien adaptée à son rôle.

