

Les parties d'une plante



Objectif : Les élèves étudient les fonctions des diverses parties d'une plante et s'exercent à les identifier en employant le vocabulaire approprié. L'enseignant clarifie le sens du vocabulaire scientifique relatif aux plantes.

Résultats d'apprentissage spécifiques

L'élève doit pouvoir :

- 45.0 identifier et décrire des parties des plantes et leur fonction générale [RAG 1/3]
- 2.0 communiquer au moyen d'une terminologie scientifique [RAG 2]

Indicateurs de rendement

L'élève qui atteint ces résultats d'apprentissage pourra :

- dessiner et nommer les parties d'une plante;
- fabriquer le modèle d'une plante avec de la pâte à modeler, nommer ses parties et expliquer leurs fonctions.

NOTES :

Résultats liés aux attitudes

L'élève est encouragé à :

- manifester de l'intérêt et de la curiosité envers des objets et des événements dans son milieu immédiat [RAG 4]
- manifester un souci de sécurité personnelle et de sécurité d'autrui lors des explorations et des enquêtes [RAG 4]

Résultats d'apprentissage transdisciplinaires

Mathématiques

L'élève doit pouvoir :

- construire, étiqueter et interpréter des diagrammes à bandes pour résoudre des problèmes [3SP2]

Français (FI = français en immersion; FLP = français langue première)

L'élève devrait être capable de :

- s'exprimer pour satisfaire ses besoins selon la situation de communication [RAG 4 : FI]
- démontrer sa compréhension d'une gamme de textes oraux pour satisfaire ses besoins selon la situation de communication [RAG 3 : FI]
- rapporter des faits, partager des idées, raconter des événements ou des expériences personnelles en tenant compte de l'intention de communication et des interlocuteurs [CO3 : FLP]

Arts plastiques

L'élève devrait être capable de :

- créer des œuvres d'art pour toutes sortes de raisons et reconnaître qu'il existe de nombreuses formes d'art visuel [2.3.1]

S'organiser

Composantes	Matériel	Avant de commencer	Vocabulaire
• Magazine de l'élève, pages 6 à 11 • Activité TBI 2 • FR <i>Les parties de plantes au supermarché</i> • Activité TBI 3 • Activité TBI 4 • Activité TBI 5	• plusieurs pieds de céleri • colorant alimentaire rouge ou bleu • journaux de sciences des élèves • planchettes à pince • crayons de cire • dossiers de sciences des élèves • papier journal • papier de bricolage • bristol	• Rassemblez des images numériques ou tirées de magazines représentant des objets et des animaux connus des élèves (p. ex. auto, maison, oiseau, chat), qui devront en nommer les parties. • Rassemblez des images numériques ou tirées de magazines de plantes qui sortent de l'ordinaire (p. ex. euphorbe obèse, arbre bouteille, dragonnier). • Rassemblez des parties de plantes et des objets faits à partir de parties de plantes (p. ex. carotte, pomme, bâton de cannelle).	• l'écorce • la branche • le bulbe • la chlorophylle • le cône • la fleur • le fruit • la feuille • l'aiguille • le pétale • la racine • la graine • la tige

Voir la page suivante.

S'organiser [suite]

Composantes	Matériel	Avant de commencer	Vocabulaire
	- matériel de bricolage pour la fabrication du modèle d'une plante, p. ex. pâte à modeler, cure-pipes, papier de soie - fleurs fraîches	Invitez un aîné ou un gardien des connaissances autochtones de votre région à venir parler aux élèves des usages traditionnels des plantes et de leurs parties. Il pourra également leur enseigner leur nom dans sa langue.	

Information scientifique

- Les élèves comprennent mieux les concepts scientifiques quand ils maîtrisent le vocabulaire nécessaire pour en discuter.
- Il importe que les élèves emploient le bon vocabulaire dans tous les domaines scientifiques à l'étude et qu'ils comprennent que l'emploi des mauvais termes peut entraîner des erreurs.
- La plupart des plantes possèdent les mêmes parties de base : des racines, des tiges, des feuilles, des fleurs, des fruits et des graines. Ces parties sont très différentes selon les espèces, ce qui facilite leur identification. Par exemple, on peut identifier les arbres à partir de la forme de leurs feuilles.
- Les plantes ne possèdent pas toutes les mêmes parties de base. Par exemple, les mousses n'ont pas de racines. Et les fougères ainsi que les conifères, comme d'autres plantes, ne fleurissent pas.
- Chaque partie d'une plante possède une fonction ou des fonctions particulières. Certaines d'entre elles sont résumées ci-dessous :

Parties de la plante	Fonctions
la racine	- ancrer la plante dans le sol et la supporter - absorber l'eau et les nutriments présents dans le sol
la tige	- supporter les structures de la plante qui se trouvent à l'extérieur du sol (p. ex. les feuilles, les fleurs) - transporter les nutriments et l'eau des racines vers les autres parties de la plante - peut devenir très haute chez certaines plantes afin de les exposer davantage au soleil - dans le cas des arbres, est recouverte d'une écorce épaisse qui la protège et la supporte
la feuille	- contient de la chlorophylle, un pigment essentiel à la photosynthèse - est la partie où s'effectue la photosynthèse, processus au cours duquel la plante utilise de l'eau, du dioxyde de carbone et l'énergie du soleil pour produire de la nourriture (glucose) et dégager de l'oxygène
la fleur	- attire des insectes pour permettre la pollinisation - produit des graines
le fruit	- protège les graines et nourrit l'embryon de plante - attire les animaux, qui contribuent à répandre les graines de diverses façons

Idées erronées

- L'emploi courant des mots « fruits » et « légumes » peut prêter à confusion. Par exemple, de nombreuses personnes considèrent les poivrons rouges comme des légumes, et non comme des fruits. Toutefois, d'un point de vue scientifique, le poivron est le fruit de la plante du même nom. Le terme courant « légume » renvoie à diverses parties de plantes, y compris la tige (céleri), les feuilles (laitue), les fruits (aubergine) et les racines (carotte).
- Les élèves peuvent avoir des idées préconçues sur les parties d'une plante. Montrez-leur un large éventail d'images pour leur permettre de voir à quel point les mêmes parties peuvent être différentes d'une plante à l'autre.
- Les élèves croient peut-être que les généralisations au sujet des plantes et de leurs parties constituent des règles immuables, vraies pour toutes les plantes. Parlez-leur des exceptions. Par exemple, si la plupart des plantes contiennent de la chlorophylle et fabriquent leur propre nourriture par photosynthèse, ce n'est pas le cas du monotrope uniflore. Cette plante ne produit pas sa propre nourriture, car elle ne contient pas de chlorophylle. Plutôt, elle tire sa nourriture des plantes situées à proximité, notamment des arbres. Il n'en demeure pas moins qu'elle se classe parmi les plantes. Selon une autre « règle » apprise par les élèves, les conifères, c'est-à-dire les arbres à cônes, conservent leurs aiguilles toute l'année. En vérité, les conifères perdent leurs aiguilles toute l'année, mais à un rythme beaucoup plus lent et régulier que les feuillus perdent leurs feuilles. Les mélèzes constituent l'exception à la règle, car ils perdent toutes leurs aiguilles chaque automne.

ACTIVER

Quelle est cette partie?

Commencez par montrer aux élèves des images d'objets courants, comme une auto, une maison, une bicyclette, un téléphone et une chaise, ainsi que d'animaux familiers comme un oiseau, un chat et un poisson. Demandez-leur :

- **Comment cela s'appelle-t-il?**
- **Quelles sont ses parties?**
- **Quelle est la fonction de chaque partie?**
- **Pourquoi est-il utile de connaître le nom exact de chaque partie?**

Expliquez-leur qu'ils en apprendront davantage sur les diverses parties des plantes. Invitez-les à nommer les parties d'une plante que vous avez en classe. À mesure qu'elles sont nommées, écrivez-les au tableau ou dans un diagramme. (À tout le moins, les tiges et les feuilles devraient être visibles.) Demandez aux élèves quelles parties ne sont pas visibles ou présentes sur cette plante. Par exemple, il se pourrait qu'elle ne possède ni fruits ni fleurs, et que ses racines ne soient pas visibles. Pour chaque partie nommée, demandez aux élèves :

- **Quelle est la fonction de cette partie?**
- **Quels mots pourriez-vous employer pour décrire cette partie?**



Notez leurs réponses. Présentez-leur les pages 6 et 7, puis 8 et 9 du magazine. Invitez-les à décrire les parties qu'ils voient sur ces pages et ajoutez leurs questions au mur *Je me demande*. Ajoutez également les mots « racine », « tige », « feuille », « fleur », « fruit », « pétale », « graine » et « chlorophylle » au mur de mots.

Ensuite, demandez-leur de tracer un diagramme à bandes représentant leurs fruits préférés.

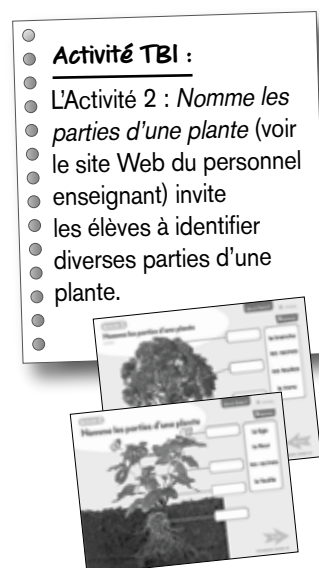
Allouez-leur du temps pour examiner les images de plantes et les échantillons de diverses parties de plantes disponibles au centre de curiosité.

Des plantes étranges

Présentez aux élèves les pages 10 et 11 du magazine. Celles-ci montrent des plantes dont les feuilles, les fleurs ou les tiges possèdent des caractéristiques inhabituelles, qui leur permettent de survivre dans certaines conditions. Montrez-leur également des images numériques d'autres plantes qui sortent de l'ordinaire, comme l'euphorbe obèse, la plante chauve-souris, l'arbre bouteille, le dragonnier et le rafflesia. Pour chaque exemple, mettez les élèves au défi d'identifier les parties de base (visibles) de la plante (tige, feuille, fleur). Demandez-leur :

- Pourquoi cette plante sort-elle de l'ordinaire?
- Comment les parties inhabituelles de cette plante l'aident-elles à pousser et à survivre?

Invitez-les à ajouter leurs questions au mur *Je me demande*.



FAIRE DES LIENS

Le céleri assoiffé

Montrez aux élèves un pied de céleri. Demandez-leur de nommer les parties visibles de la plante. Expliquez-leur que le céleri vendu au supermarché comprend les tiges et les feuilles de la plante, mais pas ses racines. Si possible, montrez-leur un céleri-rave et expliquez-leur qu'il s'agit d'une espèce de céleri cultivée pour sa grosse racine comestible, mais dont on ne consomme pas les tiges et les feuilles.

Soulignez que les tiges d'un plant de céleri sont appelées des « branches » ou des « côtes », que ses feuilles sont appelées des « fanes » et que son centre est appelé un « cœur ».

Demandez aux élèves quelle est la fonction d'une tige (ou branche, côte) de céleri. Amenez-les à dire que les tiges portent les feuilles de la plante et qu'elles y transportent l'eau et les nutriments provenant des racines. Annoncez-leur que vous mènerez ensemble une enquête sur la structure d'une tige de céleri.



Coupez un ou deux centimètres à l'extrémité de plusieurs tiges de céleri. Placez chaque tige dans un verre contenant de l'eau et du colorant alimentaire. Le rouge et le bleu sont les plus efficaces. Mettez une tige dans l'eau non colorée, en guise de témoin. Invitez les élèves à prédire ce qu'il se passera. Laissez les tiges dans leurs verres toute la nuit.

Le lendemain, invitez les élèves à observer ce qu'il est advenu des tiges de céleri. Coupez-les dans le sens de la longueur, puis demandez aux élèves de décrire et de dessiner ce qu'ils observent dans leurs journaux de sciences.

Pour nourrir leurs explications, demandez-leur :

- **Pourquoi l'intérieur du céleri est-il coloré ?**
- **Qu'est-ce que cela vous indique sur la façon dont l'eau se déplace dans une tige de céleri ?**



Ensuite, demandez-leur ce que cette enquête suggère sur la façon dont les plantes transportent l'eau de leurs racines jusqu'à leurs feuilles. Ajoutez leurs questions au mur *Je me demande*.

Si désiré, prolongez l'enquête en répétant le même processus avec une fleur blanche, par exemple un œillet, ainsi qu'avec une grande feuille aux nervures proéminentes, par exemple une feuille d'érable. Demandez aux élèves d'écrire leurs prédictions quant aux résultats de l'enquête. Faites-leur remarquer comment l'expérience sur le céleri a pu guider leurs prédictions sur les autres plantes.

Des calques par frottement de feuilles et d'écorce

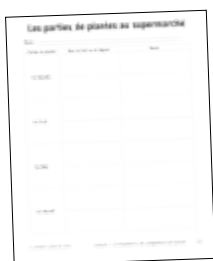
Emmenez les élèves dans un parc ou à un autre endroit où poussent des arbres d'espèces variées. Fournissez-leur des planchettes à pince, du papier et des crayons de cire. Demandez-leur de se réunir en équipes pour faire des calques par frottement de feuilles et de morceaux d'écorce trouvés par terre. Aidez-les à identifier les espèces d'arbres correspondantes afin de les indiquer sur leurs œuvres d'art. Ils pourraient également recueillir des feuilles mortes, de l'écorce et d'autres parties d'arbres pour les rapporter en classe. Rappelez-leur de ne pas endommager les arbres vivants.

De retour en classe, exposez leurs œuvres d'art. Demandez-leur :

- **Quels mots utiliseriez-vous pour décrire l'écorce?**
- **À quoi sert l'écorce d'un arbre?**
- **Comment décririez-vous les feuilles?**
- **À quoi servent-elles?**
- **Comment pouvez-vous identifier un arbre à partir de ses feuilles?**
À partir de son écorce?



Écrivez leurs réponses sur des bandes de papier et ajoutez-les à l'exposition. Ajoutez également leurs nouvelles questions au mur *Je me demande*.



Au supermarché

Organisez une visite au supermarché. Demandez aux élèves d'utiliser la FR *Les parties de plantes au supermarché* afin d'y consigner les plantes et les parties (racines, feuilles, tiges, fleurs et fruits) qu'ils observent. Rappelez-leur de conserver leurs FR remplies dans leurs dossiers de sciences

Un invité en classe

Invitez un aîné ou un gardien des connaissances autochtones de votre région à venir parler aux élèves des usages traditionnels de plantes locales et de leurs parties (p. ex. racines, baies, feuilles). Cette personne pourrait également leur enseigner leur nom dans sa langue.

Activité TBI :

- L'Activité 3 : *Fruit, racine, feuille ou tige?* (voir le
- site Web du personnel
- enseignant) met les
- élèves au défi d'associer
- des aliments aux
- parties de plantes
- correspondantes.



CONSOLIDER

Activité TBI :

- Dans l'Activité 4 :
- *À qui ces graines*
- *appartiennent-elles?*
- (voir le site Web du
- personnel enseignant),
- les élèves associent
- les graines aux plantes
- qu'elles deviendront.



Le livret

Proposez aux élèves de fabriquer un livret montrant ce qu'ils ont appris sur les diverses parties des plantes. Pour ce faire, invitez-les à plier une feuille de papier en deux, à la verticale, puis à dessiner sur la couverture une plante, y compris ses feuilles, sa tige, ses racines et sa fleur, en veillant à ce que le dessin occupe toute la page, de haut en bas. Ensuite, demandez-leur de couper l'image en quatre, à l'horizontale, de manière à créer un rabat pour chaque partie. Chaque rabat s'ouvrira sur le nom de la partie représentée ainsi que sur une phrase décrivant sa fonction.

Collage : le potager

Renvoyez les élèves aux deux schémas montrant la coupe transversale de diverses plantes à la page 9 du magazine. Expliquez-leur que le schéma d'une coupe transversale montre l'intérieur d'une chose comme si on l'avait coupée en deux. Demandez-leur :

- Où d'autre avez-vous déjà vu le schéma d'une coupe transversale?
- Pourquoi ces schémas sont-ils utiles?

Expliquez-leur qu'ils réaliseront un grand collage représentant la coupe transversale d'un potager, comme si on coupait une tranche dans le sol où poussent divers légumes. Avec du bristol ou du papier de bricolage, fabriquez une grande toile de fond divisée en deux : la partie du haut en bleu pour représenter le ciel, et la partie du bas en brun pour représenter le sol. Assignez aux élèves divers légumes, tels que :

- des carottes;
- des betteraves;
- des haricots;
- des pommes de terre;
- des navets;
- des oignons;



- des brocolis;
- des courges.

Invitez-les à effectuer des recherches pour découvrir ce à quoi ressemble leur plante à l'extérieur du sol et sous la terre, puis à créer, suivant la technique de leur choix, une image à deux dimensions à ajouter au collage collectif. Demandez-leur également d'accompagner leur plante de mots descriptifs. Aidez-les à faire des liens entre cette activité et le module 1, *L'exploration du sol*, pour ajouter des éléments pertinents au collage, comme des vers et des cailloux.

Le modèle d'une plante

Aménagez un petit centre avec du matériel de bricolage. Demandez aux élèves de choisir une plante et d'en faire un dessin accompagné de mots descriptifs dans leurs journaux de sciences. Ensuite, invitez-les à créer un modèle de leur plante avec de la pâte à modeler ou d'autres matériaux de leur choix. Une fois les modèles réalisés, réunissez les élèves en équipes de deux et demandez à chacun de décrire sa plante et ses parties à son partenaire.

APPROFONDIR LES CONNAISSANCES

Des fleurs pressées

Il existe de nombreuses façons différentes de presser des fleurs. Invitez les élèves à mener des recherches sur les diverses méthodes possibles et à en essayer une. Proposez-leur ensuite de coller leurs fleurs pressées sur un carton et de les exposer. Vous pourriez également leur demander de faire une recherche afin d'indiquer les parties de chaque fleur sur les cartons ou, encore, d'écrire quelques phrases expliquant la fonction de certaines de ses caractéristiques (p. ex. ses couleurs vives attirent les pollinisateurs.)

Les parties de plantes au supermarché

Nom : _____

Parties de plantes	Nom du fruit ou du légume	Dessin
la feuille		
le fruit		
la tige		
la racine		