

Mon cahier forêt et bois



**ASSOCIATION FORESTIÈRE
SAGUENAY-LAC-SAINT-JEAN**

Nom :

Classe :

Vivant ?

Les arbres sont dans nos vies à tous les jours. On pourrait même dire qu'ils font partie du décor. Parfois, ils sont tellement partout qu'on ne les remarque plus.

À travers ce cahier scientifique, tu vas solidifier des connaissances que tu avais déjà et tu apprendras certainement de nouvelles choses. Chaque fois que tu vois un mot en **gras**, il s'agit d'un mot que tu pourrais ne pas connaître. Consulte la dernière page du cahier, elle devrait t'aider.

Voici quelques questions pour commencer, elles t'aideront à comprendre si les arbres sont vivants ou non.

Encerle la bonne réponse

Est-ce que l'arbre fait des échanges avec le sol ou l'air ?
OUI / NON

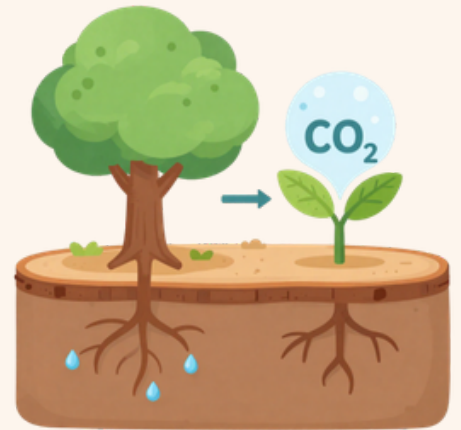
Est-ce que les arbres peuvent grandir ?
OUI / NON

Est-ce qu'ils peuvent se reproduire et créer des forêts ?
OUI / NON

Réponses

1. **Est-ce que l'arbre fait des échanges avec le sol ou l'air ?**

OUI – Les arbres absorbent l'eau et les minéraux par leurs racines et le **CO₂** par leurs feuilles.



2. **Est-ce que les arbres peuvent grandir ?**

OUI – Les arbres grandissent chaque année en hauteur et en largeur (anneaux de croissance).



3. **Est-ce qu'ils peuvent se reproduire et créer des forêts ?**

OUI – Les arbres produisent des graines (**cônes, fruits**) qui donnent naissance à de nouveaux arbres. Ils peuvent même faire du **Marcottage**



Conclusion : Les arbres sont bel et bien des êtres vivants ! Ils respirent, grandissent et se reproduisent.

Encercle les éléments naturels non vivants dont l'arbre a besoin pour vivre.



(Indice : il y en a au moins 3 !)



Réponses – Les éléments naturels non vivants encerclés

1. Eau (pluie + souterraine) 2. Soleil 3. CO₂/air 4. Sol/terre



Explications – Les 4 éléments essentiels

1. Eau (pluie + souterraine)

L'eau est absorbée par les racines de l'arbre. Elle circule dans le tronc et les branches jusqu'aux feuilles. Sans eau, l'arbre ne peut pas transporter les minéraux ni faire la **photosynthèse**. L'eau provient de la pluie qui s'infiltre dans le sol et forme des **nappes souterraines**.

2. Soleil (lumière)

Le soleil fournit l'énergie lumineuse nécessaire à la **photosynthèse**. Grâce à cette lumière, les feuilles transforment le **CO₂** et l'eau en sucres (**glucose**) qui nourrissent l'arbre. Sans soleil, l'arbre ne pourrait pas fabriquer sa propre nourriture.

3. CO₂ / Air

L'arbre absorbe le **dioxyde de carbone (CO₂)** présent dans l'air par de minuscules ouvertures sur ses feuilles appelées **stomates**. Ce gaz est un ingrédient essentiel de la photosynthèse. En échange, l'arbre rejette de l'**oxygène (O₂)** dans l'air, ce qui nous permet de respirer !

4. Sol / Terre (minéraux)

Le sol contient des minéraux essentiels (**azote, phosphore, potassium**) que les racines absorbent avec l'eau. Ces nutriments permettent à l'arbre de construire ses **cellules**, de grandir et de rester en santé. Le sol sert aussi d'ancrage pour maintenir l'arbre debout.

Trouve la feuille d'un arbre !

**Va dehors, ramasse une belle feuille et
colle-la dans le cadre ci-dessous**



Colle ta feuille ici

Quelle est la composition de ta feuille ?

Observe ta feuille et compare-la aux compositions ci-dessous. Coche la case qui correspond !



Composée

☐

Simple

☐

Quelle est la forme de ta feuille ?

Observe ta feuille et compare-la aux formes ci-dessous. Coche la case qui correspond !



Lancéolée

☐

Lobée

☐

Triangulaire

☐

Cordée

☐

Palmée

☐

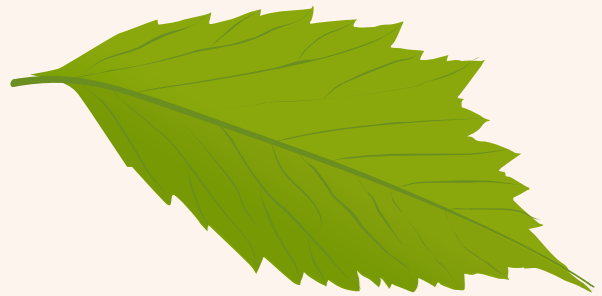
Quelle est la marge de ta feuille ?

Observe les bords de ta feuille. C'est ce qu'on appelle la marge foliaire.

Coche la case qui correspond !



Dentée

☐

Doublement
dentée

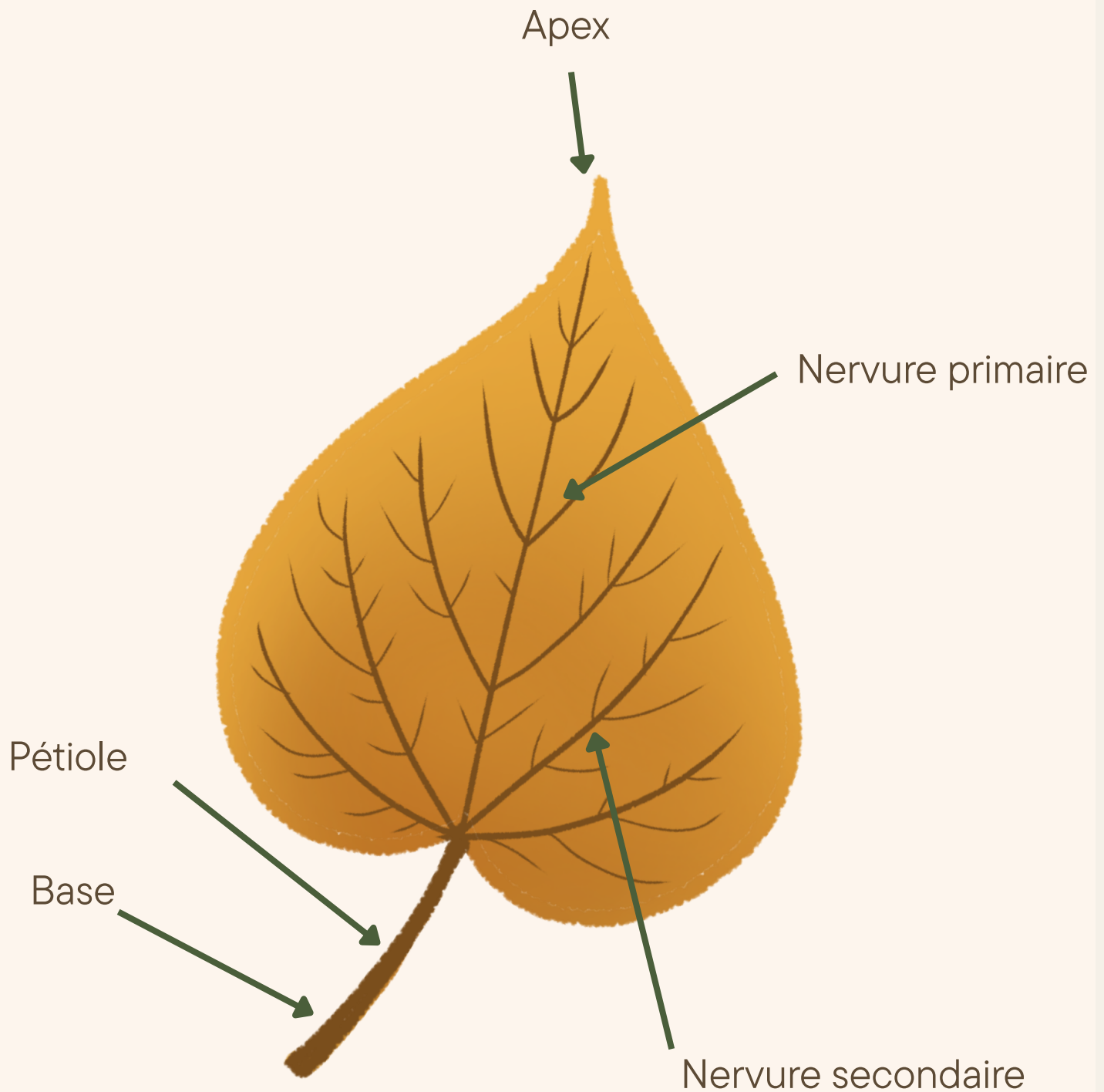
☐

Entière

☐

Ma feuille est : _____

Anatomie d'une feuille



Anatomie d'une feuille

Il existe en fait deux types de feuilles. Nous avons les feuilles **caduques** et les feuilles **persistantes**. Les feuilles caduques tombent durant l'automne alors que le feuillage persistant est conservé toute l'année.

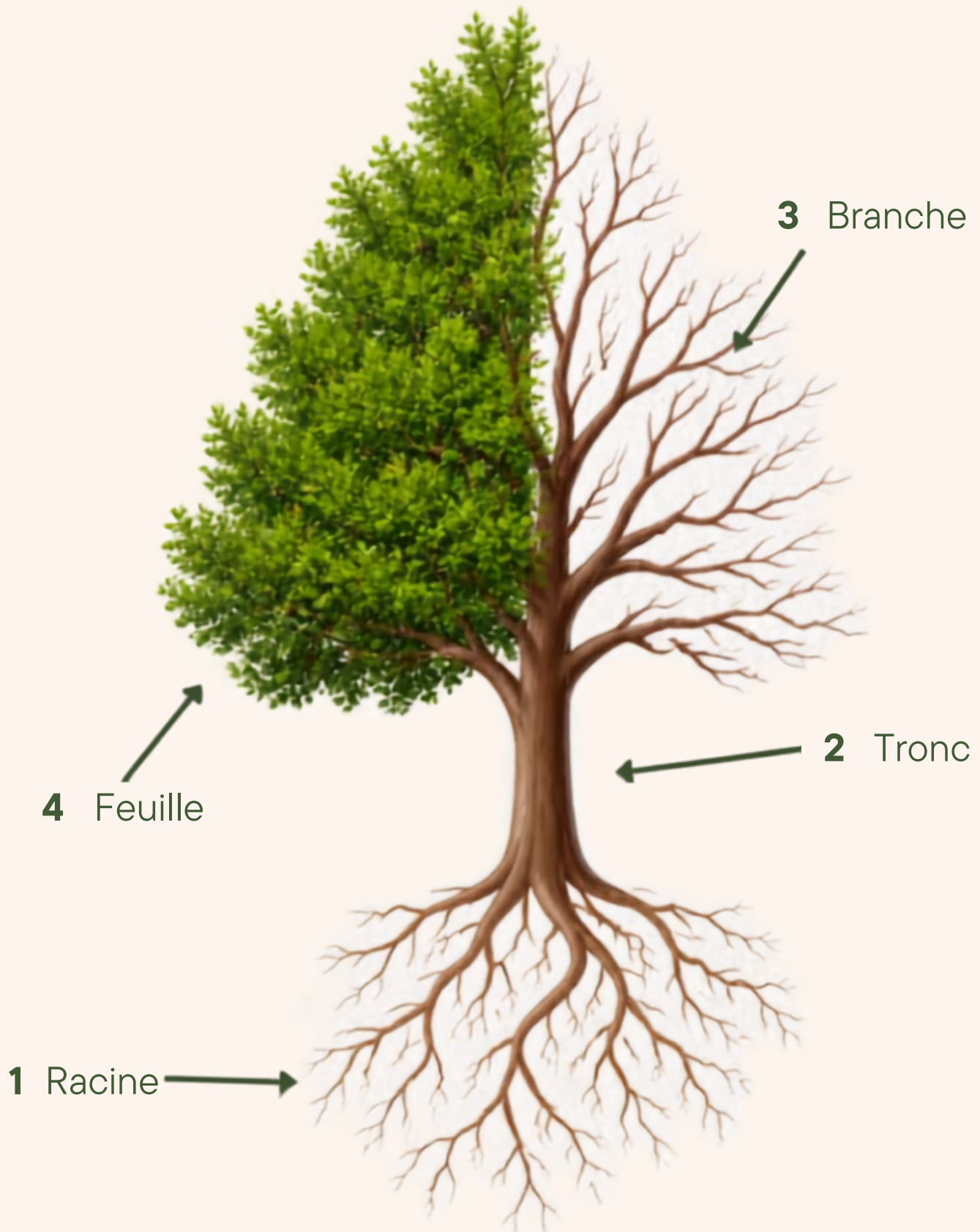


Au Québec, toutes les feuilles persistantes appartiennent aux conifères. On retrouve les feuilles caduques presque seulement sur les feuillus, mais certains conifères, comme le mélèze laricin, perdent leurs aiguilles à l'automne. Les photos de cette page témoignent des couleurs automnales de cet arbre.



Les aiguilles sont donc des feuilles elles aussi. Elles remplissent le même rôle que celles-ci. La différence se trouve dans leur forme.

Anatomie d'un arbre



Explications – Anatomie d'un arbre

1. Les racines

Elles n'ont pas seulement une utilité. La première fonction est d'assurer la stabilité de l'arbre. Certaines racines sont très profondes et d'autres poussent seulement en surface. La deuxième fonction est d'absorber les sels et minéraux ainsi que l'eau. Ce sont des racines microscopiques appelées poils absorbants qui s'occupent de ce travail.

2. Le tronc

Il est recouvert par l'écorce. Celle-ci a le rôle de protéger l'arbre de l'eau, des maladies, des champignons et des insectes. Le tronc servira à tenir les branches de l'arbre et tout ce qui s'y rattache. C'est le tronc qui permet à l'arbre d'être plus haut et de capter plus de lumière.

3. Les branches

Elles servent à étendre le feuillage de l'arbre pour capter le plus de soleil possible. Les branches vont aussi contenir les **fleurs**, les **fruits**, les **cônes**, les **graines** ou les **bourgeons**.

4. Les feuilles

Elles sont la clé de la **photosynthèse**. Les feuilles captent l'énergie lumineuse et le **dioxyde de carbone**. Les feuilles rendront possible la transformation de l'eau, les sels minéraux, l'énergie solaire et le CO₂ en **glucose**. Ce glucose sera présent dans la sève de l'arbre et le nourrit.

Les fruits et les cônes

Les conifères et les feuillus se reproduisent principalement à l'aide de graines. La graine se retrouve dans un fruit pour les feuillus alors qu'elle se trouve dans un cône pour les conifères.

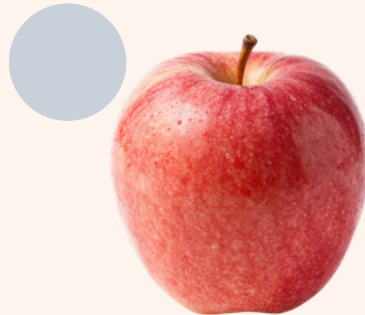
Encerle les fruits !



Les fruits et les cônes

Les conifères et les feuillus se reproduisent principalement à l'aide de graines. La graine se retrouve dans un fruit pour les feuillus alors qu'elle se retrouve dans un cône pour les conifères.

Encerle les fruits !



Explications – Les fruits

D'un point de vue scientifique, le fruit est la partie de l'arbre qui contient sa graine. Ceux-ci apparaissent après la fécondation d'une fleur.

Les chatons

Ils se retrouvent dans les peupliers, les bouleaux et beaucoup d'autres arbres. Il existe des chatons qui libèrent le pollen et d'autres qui créent des graines au contact de celui-ci.

La pomme

C'est le fruit des pommiers.

Le gland

C'est le fruit du chêne. Ils ont besoin d'une année complète pour arriver à maturité.

Les samares

Ces fruits sont souvent en paire et se nomment disamare. Les érables et les frênes sont les deux arbres les plus communs qui cachent leur graines à l'intérieur de ces fruits.

Le sirop d'érable

Nous pouvons dire que le sirop est un des produits de l'érable, mais il n'est pas un fruit. Il ne contient pas de graines et ne participe pas à la reproduction.

Lexique

Marcottage : Branche basse d'un arbre qui produira un clône au contact avec le sol.

CO₂ : Dioxyde de carbone, c'est le gaz nécessaire aux plantes.

Cône : Partie d'un arbre qui permet sa reproduction. Les cônes mâles contiennent le pollen alors que ceux femelles contiennent la graine.

Fruit : Organe qui contient la graine du feuillu suite à la fécondation par une fleur.

Glucose : C'est le sucre que les plantes transforment grâce à la photosynthèse.

Photosynthèse : C'est le processus qui permet la transformation du CO₂, de l'eau, des sels et minéraux et de l'énergie du soleil.

Stomates : Petits trous qui permettent des échanges entre l'air et la feuille.

Caducue : Feuille qui tombe annuellement suivant le rythme des saisons

Cellule : C'est l'unité de base de tout les êtres vivants.

Nappe souterraine : Aussi nommé nappe phréatique, c'est une accumulation d'eau dans le sol.

Azote, phosphore et potassium : Minéraux présents dans le sol.

Oxygène : Gaz présent dans l'air que les plantes évacuent suite à la photosynthèse. Nous respirons l'oxygène et sa formule chimique est O₂.

Bravo, jeune explorateur !



Tu as parcouru tout ce cahier et tu en sais maintenant beaucoup sur la forêt !

Les arbres, les feuilles, les fruits et les cônes n'ont plus de secret pour toi. Tu sais reconnaître un feuillu d'un conifère, observer la forme des feuilles et comprendre comment les arbres se reproduisent.

Mais la forêt cache plein de secrets. Interroge-toi sur ce que tu rencontres, tu trouveras des merveilles. Pose des questions aux gens qui parcourent les bois depuis plus longtemps que toi, ils pourront t'aider.

