

Merveilleux et magnifiques érables

#74

ÉLÉMENTAIRE
SCIENCES, ARTS
VISUELS

RÉSUMÉ DE LA LEÇON

Les élèves découvriront la diversité des érables indigènes du Canada par l'observation et l'art.





Information sur le plan de leçon

Niveau scolaire	Élémentaire
Durée approximative	2 périodes de classe (1 à l'extérieur, 1 à l'intérieur)
Matériel	Échantillons de feuilles ou imprimés Papier blanc (de préférence papier aquarelle ou papier à dessin) Crayons de cire, emballage retiré Aquarelle Pinceaux Ruban de masquage
Cadre	Extérieur/intérieur, à réaliser de préférence en automne
Vocabulaire clé	Espèces indigènes, espèces envahissantes, érable, lobe, feuille composée, ramification, samare
Objectifs d'apprentissage	• Observer et identifier les similitudes et les différences entre les érables indigènes locaux. • Découvrir les valeurs environnementales et sociales des érables indigènes. • Comprendre comment le choix d'érables indigènes pour la plantation favorise la santé de l'écosystème.
Liens avec le curriculum	<i>Sciences et technologie, 3e année, Les plantes : croissance et changements</i> B2.1 décrire les besoins essentiels des plantes, y compris leurs besoins en air, en eau, en lumière, en chaleur, en éléments nutritifs et en espace, et déterminer des conditions environnementales qui peuvent menacer la survie des plantes. B2.6 décrire diverses utilisations de plantes comme sources de nourriture, d'abri, de médicaments et de vêtements par des individus provenant de différentes cultures du monde, y compris les peuples autochtones. B2.8 décrire l'interdépendance entre les plantes et les animaux, y compris les humains. <i>Éducation artistique, 3e année, Arts visuels</i> B3. reconnaître la dimension sociale et culturelle des arts visuels ainsi que les fondements à l'étude dans diverses œuvres d'art d'hier et d'aujourd'hui, provenant d'ici et d'ailleurs.



Contexte pour l'éducateur

Les érables indigènes constituent un élément culturel et écologique important dans de nombreuses forêts et de nombreux paysages canadiens, se dressant dans nos communautés et brillant de mille feux en automne. Ces arbres sont également emblématiques du Canada en tant que nation, car une feuille d'érable stylisée domine le drapeau canadien, est l'emblème arboricole du Canada et figure sur les armoiries du Canada et de l'Ontario.

Tous les érables ne sont pas identiques, et on trouve de nombreuses espèces d'érables différentes dans les collectivités et les forêts partout au pays. Compte tenu de leur forme unique et de leurs importantes valeurs écologiques et culturelles, les érables constituent une excellente introduction à l'identification des arbres.

Le saviez-vous?

On trouve de nombreuses espèces d'érables différentes dans les collectivités et les forêts partout au pays, dont 10 espèces indigènes au Canada.

De ce nombre, sept se trouvent en Ontario :

Érable à sucre	Érable rouge
Érable argenté	Érable noir
Érable négondo	Érable à épis
Érable de Pennsylvanie	

Identification des érables

Il est facile de repérer un érable si l'on sait ce que l'on cherche! Les deux principales caractéristiques communes aux espèces d'érables indigènes sont la ramification – la disposition des branches et des feuilles sur l'arbre - et la forme des feuilles :

- **Ramification** : Les érables ont une disposition de ramification opposée; les feuilles poussent directement l'une en face de l'autre sur le rameau.
- **Forme des feuilles** : à l'exception de l'érable négondo, toutes les feuilles d'érable sont à lobes palmés. Les lobes sont les segments arrondis ou pointus de la feuille qui sont séparés du reste de la feuille. On parle de lobes palmés lorsque les nervures de la feuille s'écartent d'un point de la feuille, de la même façon que les doigts partent de la main.

Voici d'autres caractéristiques uniques de l'érable, par espèce :

- **L'érable à sucre** est l'érable indigène le plus emblématique et présente des feuilles vert vif à cinq lobes.
- **L'érable rouge** a un pétiole rougeâtre qui relie la feuille au rameau.
- **L'érable argenté** est blanchâtre/argenté sur la face inférieure de la feuille, avec des sinus profonds entre les lobes.
- **L'érable noir** ressemble à l'érable à sucre, mais son écorce est plus foncée, ses feuilles sont tombantes et généralement à trois lobes.
- **L'érable négondo** est la seule espèce d'érable à feuilles composées (les feuilles simples sont composées de plusieurs folioles) au lieu de lobes.



- **L'érable à épis** se trouve exclusivement dans le sous-étage des forêts et possède trois lobes aux dents proéminentes.
- **L'érable de Pennsylvanie** est également un arbre de sous-étage qui possède de grandes feuilles de la taille d'une assiette et une écorce rayée distinctive.

Bien qu'on les trouve partout en Ontario, chaque espèce d'érable indigène a sa propre aire de répartition géographique et son environnement privilégié. Pour obtenir des descriptions détaillées et des images des feuilles d'érable indigènes de l'Ontario, visitez le site [Maple Leaves Forever : What is a Native Canadian Maple?](#)

La valeur des érables

Les érables indigènes de l'Ontario jouent un rôle écologique important dans le paysage et représentent également des valeurs culturelles et économiques significatives pour de nombreux Canadiens et Canadiennes. En voici quelques exemples :

- **Le sirop d'érable** : Qui est aujourd'hui un aliment de base du petit-déjeuner, est un produit traditionnel autochtone qui a des liens étroits avec de nombreux peuples des Premières Nations. Il est obtenu en entaillant les érables au printemps pour recueillir la sève, qui doit ensuite être bouillie pour être transformée en sirop. Les érables rouges et noirs peuvent également être entaillés pour produire du sirop d'érable. Le processus de collecte et d'affinage de la sève d'érable est exploré dans le plan de leçon [Sweet Deal](#) de « Focus on Forests ».
- **Les espèces sauvages** : Les érables produisent des samares, fruits secs et ailés, souvent appelés « hélicoptères » en raison du mouvement de rotation qu'ils font en tombant. Les samares constituent une nourriture importante pour les espèces sauvages telles que les écureuils, les souris, les cardinaux, les gros-becs et les tamias.
- **Produits du bois** : L'érable produit un bois dur résistant, de couleur claire et attrayant qui est très apprécié pour les meubles, les revêtements de sol et le travail du bois.
- **Biodiversité** : Les érables indigènes sont naturellement adaptés au climat local, aux conditions du site et à d'autres espèces indigènes, ce qui leur permet de prospérer localement et de contribuer à la diversité biologique.
- **Services environnementaux** : Les érables contribuent à la conservation du sol et de l'eau en stabilisant le sol pour aider à prévenir l'érosion, en filtrant l'eau et en réduisant les températures.



Menaces pesant sur les érables indigènes

Même s'il s'agit d'un arbre commun, il n'est pas toujours facile d'être un érable. L'une des plus grandes menaces qui pèsent sur les érables indigènes de l'Ontario est celle des espèces envahissantes : plantes, animaux et agents pathogènes qui sont introduits dans un secteur à l'extérieur de leur aire de répartition naturelle et qui nuisent à l'environnement, à l'économie ou à la société. Les espèces envahissantes peuvent souvent bien se développer, car elles ont un taux de reproduction élevé, n'ont pas de prédateurs et peuvent tolérer un plus large éventail de conditions environnementales. Par conséquent, les espèces envahissantes peuvent souvent concurrencer les espèces indigènes et, avec le temps, dominer le paysage.

Si de nombreuses espèces envahissantes sont introduites accidentellement dans de nouveaux secteurs, leur introduction peut également être faite de façon intentionnelle. L'érable de Norvège est un arbre envahissant non indigène en Ontario. Sélectionnés pour leur croissance rapide et leur tolérance aux conditions de croissance urbaine (c.-à-d. pollution, zones très ombragées), les érables de Norvège peuvent disséminer leurs graines dans la forêt comme tout autre arbre, s'établissant dans des environnements où se seraient trouvés des érables canadiens indigènes.

Les élèves et les écoles peuvent contribuer à promouvoir la santé des populations d'érables indigènes en choisissant des espèces indigènes pour toute activité de plantation d'arbres. Les élèves peuvent également être de bons intendants de l'environnement en réduisant le stress sur les érables indigènes, en restant sur les sentiers de randonnée ou dans les parcs, en laissant la nature telle qu'ils l'ont trouvée (en n'arrachant pas l'écorce ou les branches des arbres) et en « adoptant » ou en arrosant les érables indigènes en été.

Préparation de l'enseignant

Activité 1 (à l'extérieur)

1. Cherchez les érables indigènes que l'on peut trouver dans votre secteur. Cela vous aidera, vous et vos élèves, à identifier les érables lorsque vous serez à l'extérieur avec la classe.
2. Repérez le site où vous aimeriez emmener les élèves. Il peut s'agir de la cour de l'école ou d'un parc local, un endroit facilement accessible et comportant de nombreux arbres. À cet endroit, vous devez prendre note des érables qui y vivent et les identifier du mieux que vous le pouvez. Il se peut que vous ne puissiez trouver que deux ou trois espèces différentes, mais cela est suffisant.
3. Si le secteur d'activité prévu ne comporte qu'une seule espèce d'érable, adaptez ce plan de leçon pour comparer les feuilles d'érable aux feuilles d'autres espèces d'arbres présentes dans le secteur. Les arbres à feuilles larges comme le chêne, le peuplier ou le bouleau sont préférables aux arbres à feuilles en forme d'aiguille ou d'échelle (par exemple les pins).

Activité 2 (à l'intérieur)

1. Retirez les emballages des crayons, car cette activité utilise les côtés des crayons pour dessiner les rainures des feuilles. Vous pouvez tremper les crayons dans l'eau pendant une heure pour faciliter le processus.
2. Découpez suffisamment de carrés de papier de 5 pouces pour que chaque élève puisse réaliser au moins deux calques de feuilles par frottement. Un papier plus épais, comme le papier aquarelle ou le papier d'un carnet de croquis, donnera de meilleurs résultats.

- | | | |
|-------------------|---|---|
| Matériel : | <ul style="list-style-type: none"> • Échantillons de feuilles (à recueillir par les élèves) • Crayons de cire sans leur emballage | <ul style="list-style-type: none"> • Peinture aquarelle et pinceaux • Ruban de masquage • Carrés de papier de 5 pouces |
|-------------------|---|---|

Activité 1

Identification des arbres et observation des feuilles

Étape 1 : Emmenez la classe dans un secteur boisé à proximité comportant au moins un érable. Demandez aux élèves de s'asseoir en cercle et de faire circuler ou bien de tenir une feuille d'érable ou des images de feuilles d'érable. Une feuille d'érable à sucre, une feuille d'érable rouge et une feuille d'érable argenté devraient être incluses, car il y a beaucoup de différences entre les trois. La feuille de l'érable rouge est très dentelée, tandis que celle de l'érable argenté présente beaucoup d'espaces entre ses lobes. Pendant que les élèves regardent les images, posez-leur l'une des questions suivantes :

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Pourquoi les érables sont-ils importants? • Comment les gens ou les animaux utilisent-ils les érables? | <ul style="list-style-type: none"> • Comment peut-on distinguer les feuilles d'érable ou les érables? • Qu'est-ce qui rend chaque feuille unique? |
|---|---|



Étape 2 : Divisez la classe en groupes de trois à cinq élèves. Chaque groupe sera chargé de trouver des feuilles d'érable à comparer, chaque élève devant recueillir au moins une feuille. Encouragez les élèves à choisir des feuilles déjà tombées au sol plutôt que des feuilles encore attachées à la branche. Les groupes doivent disposer d'au moins 15 minutes pour trouver et recueillir une feuille par élève. S'il n'y a pas d'érable à cet endroit, les élèves doivent recueillir d'autres échantillons de feuilles pour l'activité artistique.

Étape 3 : Une fois les 15 minutes écoulées et que chaque groupe a récolté ses échantillons de feuilles, retournez à l'intérieur. Demandez aux élèves d'étiqueter leurs feuilles en inscrivant leur nom sur un morceau de ruban de masquage qu'ils placeront autour de la tige afin qu'ils ne perdent pas leurs feuilles d'origine.

Étape 4 : Demandez à chaque groupe de déterminer les similitudes et les différences entre les feuilles qu'il a recueillies.

Étape 5 : Utilisez un outil d'identification tel que Tree Bee pour aider les élèves à identifier les feuilles trouvées. Ils peuvent comparer leurs feuilles aux images d'érables indigènes fournies dans la discussion précédente. Cette activité peut être réalisée avec la classe, car les groupes ont très probablement trouvé des feuilles provenant des mêmes arbres!

Activité 2

Art folié

Étape 1 : Donnez à chaque élève une feuille de papier et demandez-leur de la placer sur leur feuille. En utilisant le côté long d'un crayon de couleur, ils réaliseront un calque de feuille par frottement en exerçant une pression sur le papier et en coloriant en gros traits sur la surface. Si le temps et les fournitures le permettent, demandez aux élèves de faire des expériences en utilisant différentes techniques de frottement, de pression ou de couleurs de crayons pour réaliser plusieurs calques de feuille par frottement.

Étape 2 : Peindre autour de la feuille avec de l'aquarelle d'une couleur différente de celle du crayon de couleur. Les combinaisons amusantes comprennent une couleur de crayon foncée et une couleur de peinture plus claire, ou un crayon blanc avec de l'aquarelle sur le dessus du calque de feuille « invisible ». La cire de crayon résistera à la peinture aquarelle, en particulier sur les nervures de la feuille où la cire sera la plus épaisse, afin de créer un contraste entre le contour de la feuille et l'arrière-plan du papier. Si vos élèves ont fait plusieurs calques, encouragez-les à peindre chacun de leurs calques d'une manière différente pour distinguer les différentes feuilles.

Étape 3 : Inscrivez au bas de chaque feuille de papier le type d'érable (ou autre espèce d'arbre), le nom de l'élève et la date de la collecte. Ces renseignements se trouvent sur le ruban de masquage mentionné dans l'activité précédente.

Étape 4 : Exposez l'ensemble de l'œuvre dans la salle de classe sous la forme d'un parcours d'exposition. Ici, vous pouvez demander aux élèves de décrire ce qu'ils observent au sujet des différences et des similitudes entre leurs calques de feuille par frottement. Posez ensuite les questions suivantes aux élèves :

- Est-il facile d'identifier une feuille d'érable?
- Les calques rendent-ils les feuilles plus difficiles à identifier ou moins difficiles à identifier?



Prolongements

Pressez les feuilles recueillies pour créer un herbier en classe. Ces feuilles peuvent être conservées dans un classeur en plastique à l'aide d'une épaisse feuille de papier pour protéger les feuilles séchées d'être écrasées.

Demandez aux élèves de prendre des photos des différentes feuilles qu'ils trouvent pour créer un album d'identification de différents arbres. Les élèves peuvent choisir de rechercher les noms de chaque arbre, mais l'habileté importante est de déterminer les différences et les similitudes pour former des groupes d'arbres.

Références

- [Maple Leaves Forever: What is a native Canadian Maple?](#)
- [The Riverwood Conservancy: You know maple trees for syrup, but what about samaras?](#)
- [Arbres Canada : Les destructeurs des arbres - Érable de Norvège](#)



Ce plan de leçon a été rendu possible grâce au généreux soutien de **Maple Leaves Forever (MLF)**, une fondation caritative qui préconise et soutient la plantation d'érables canadiens indigènes en nombre croissant dans les paysages ruraux et urbains du sud de l'Ontario.

La MLF met en relation les propriétaires fonciers et les partenaires communautaires intéressés par la plantation d'érables indigènes avec un réseau de pépinières partenaires qui cultivent des érables indigènes à partir de semences.

La MLF offre actuellement une remise de remerciement pour les achats admissibles d'érables canadiens indigènes qui seront plantés le long des routes rurales, des allées, des limites de propriété et des haies.

Pour en savoir plus sur les érables canadiens indigènes et la MLF, visitez mapleavesforever.ca