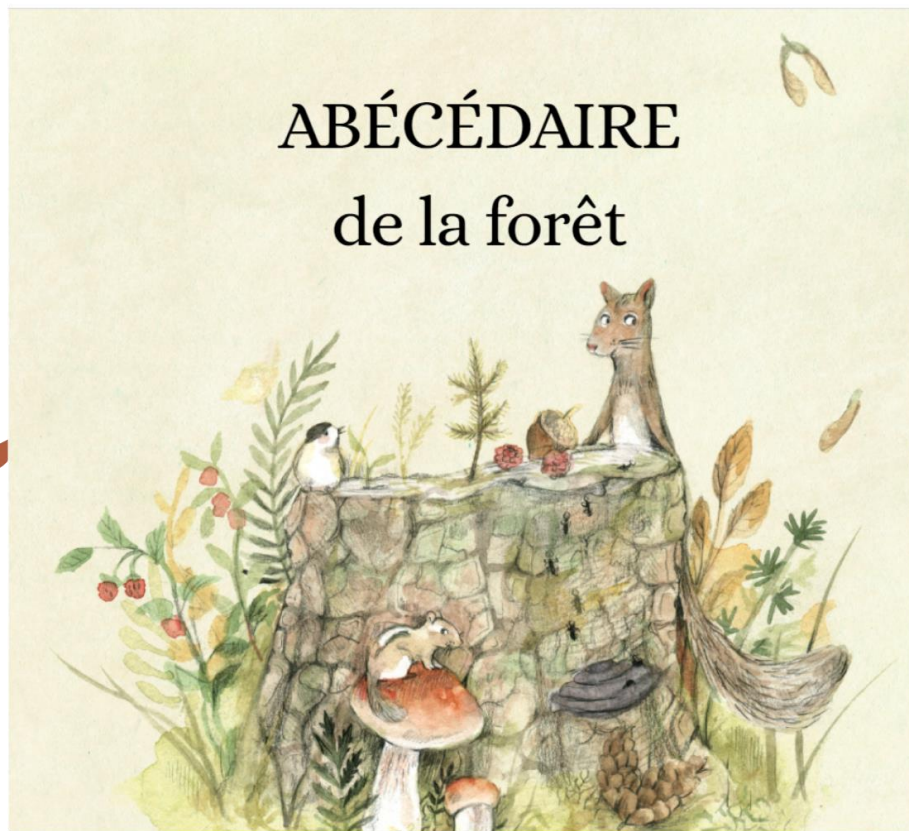




## Trousse pour enseignants



## Présentation abécédaire aux enseignants

C'est avec beaucoup de fébrilité et de bonheur que nous vous présentons cet *Abécédaire de la forêt*. Cet outil permet, dès l'apprentissage de la lecture, de mettre les enfants en contact avec l'écosystème, l'aménagement et l'environnement forestier québécois. Mais avant d'aller plus loin, commençons par le début.

### Qui sommes-nous

La Table Forêt Laurentides est un OBNL dont la mission est de faire connaître le secteur forestier, les métiers qui s'y exercent, d'éduquer et de sensibiliser les jeunes et la population à l'importance sociale, environnementale, économique et culturelle de la forêt, ainsi qu'à son développement durable. Depuis 2005, Table Forêt Laurentides réalise plusieurs actions en ce sens : sorties forestières, visite de chantier et d'usine, atelier en classe, campagne de communication, vidéos. Avec ses standards de qualité élevés dans ses réalisations, Table Forêt Laurentides est reconnue par ses pairs, l'industrie et le ministère comme une organisation incontournable pour les actions d'éducation forestière et d'acceptabilité sociale à travers les Laurentides et le Québec.

### Pourquoi ce projet ?

La forêt fait partie de l'histoire du Québec. Nous y vivons. Nous y jouons. Nous nous en nourrissons. Nous en vivons économiquement. Pourquoi alors ne retrouve-t-on pas plus de référence à ces notions dans les outils pédagogiques et d'initiation à la lecture ? Plusieurs ouvrages ont été développés du côté de la France, mais rien d'adapté à notre vocabulaire québécois. Nous nous sommes donc associés à Mathilde Cinq-Mars, illustratrice professionnelle, pour développer un abécédaire ayant pour thématique la forêt et le bois du Québec.

### Objectifs

- Initier les enfants à l'écosystème et à l'aménagement forestier;
- Contribuer au développement d'une culture forestière;
- Développer les compétences en lecture;
- Favoriser l'acquisition d'un vocabulaire forestier propre au Québec.

### Pour qui

La clientèle scolaire et adulte en apprentissage de la lecture. Cet outil est tellement beau qu'il pourra certainement servir à d'autres !

### Comment l'utiliser

L'abécédaire est disponible en version papier et en version numérique ([www.tableforet.ca/abecedaire](http://www.tableforet.ca/abecedaire)). Les mots ont été choisis pour être simples sans être enfantins. Les phrases sont courtes, mais précises. Les enfants peuvent donc en faire une lecture autonome. La version numérique permet d'en faire une lecture et animation en groupe. Nous avons créé un complément à l'abécédaire si vous souhaitez bonifier les connaissances des enfants. Vous en voulez plus ? Nous sommes disponibles pour vous alimenter ou vous rendre visite gratuitement!

## Abécédaire de la forêt | Contenu complémentaire

### Anneau de croissance :

Il est facile de compter les anneaux de croissance à partir d'une rondelle de bois. On ne peut toutefois pas couper un arbre chaque fois qu'on veut savoir son âge. Comment fait-on alors pour calculer l'âge d'un arbre sans le couper? Il faut utiliser un outil spécial : la sonde de Pressler. La sonde sert à prélever une « carotte » échantillon de l'arbre à étudier. Par la suite, il suffit de compter les lignes présentes sur l'échantillon pour savoir l'âge de notre arbre. Que ce soit avec une carotte ou une rondelle, nous pouvons non seulement connaître l'âge exact de l'arbre, mais cela nous permet aussi de reconstituer le climat en vigueur et les différentes perturbations (épidémie, blessures) survenues tout au long de la vie de l'arbre.

### Bouleau jaune :

Souvent appelé à tort *merisier*, sachiez-vous que le bouleau jaune est présent presque exclusivement dans le nord-est de l'Amérique du Nord? En effet, la grande majorité des populations de bouleau jaune se trouve au Québec. C'est l'une des raisons pour laquelle le bouleau jaune est l'arbre emblématique du Québec. De plus, historiquement, le bouleau jaune a joué et joue encore un rôle très important dans notre quotidien. Nous l'utilisons beaucoup puisque son bois est dur et se façonne bien. Il sert à fabriquer des meubles, des boiseries, des portes en plus de nous servir de bois de chauffage. Le bouleau jaune est facilement reconnaissable grâce à son écorce jaune doré. Ses feuilles sont de forme ovale avec la pointe allongée, les rebords de la feuille sont finement dentelés. Lorsque les feuilles et les rameaux sont froissés, une odeur de menthol se dégage!

### Cônes :

Au Québec, plusieurs essences d'arbres produisent des cônes. Ceux-ci leur servent à disséminer leurs semences et se reproduire. La majorité des cônes vont s'ouvrir seuls, sauf dans le cas du pin gris qui produit des cônes complètement scellés par sa « gomme ». Il est possible d'ouvrir ces cônes d'une seule et unique façon. Comment? Par la chaleur intense d'un feu de forêt. Il est possible de reproduire « manuellement » ce phénomène. Il suffit de soumettre le cône de pin gris à une chaleur suffisante en plaçant celui-ci dans un four! Placer simplement le cône sur une plaque à biscuit et mettre au four à 400°. Quelques minutes suffisent pour que le cône commence à s'ouvrir! Récoltez les semences qui en sortent et placez-les sur un papier essuie-tout humide. Mettez le tout sous une petite couche de sable et observez votre pin gris grandir avec vos élèves!

### Débardeur :

Un débardeur est appelé *garette* par les gens du métier. Cet engin est conçu spécialement pour opérer sur les terrains les plus difficiles d'accès. Les débardeurs à câbles sont, la plupart du temps, associés à une équipe de bûcherons manuels. Cette équipe compte un, parfois deux bûcherons avec une scie à chaîne et un conducteur de débardeur. Le bûcheron abat les arbres, les ébranche et les écime. Par la suite, le conducteur du débardeur tire son câble et accroche tous les arbres abattus. Un débardeur à câbles de grosse taille peut tirer jusqu'à 12 arbres à la fois! Les débardeurs à pinces quant à eux sont associés aux travaux mécanisés. Ils travaillent derrière les abatteuses ou les multifonctionnelles.

## Écorce :

La couleur, la texture et l'épaisseur de l'écorce varient selon les essences et l'âge d'un arbre. L'écorce de certaines essences d'arbres peut même atteindre plus de 30 cm d'épaisseur! Peu importe les particularités de l'écorce, elle joue un rôle fondamental : protéger l'arbre du froid, du chaud, des insectes et des animaux. Un bon exemple d'arbres avec une écorce très épaisse est le chêne-liège. Son écorce est exploitée depuis longtemps pour fabriquer des objets en liège. Cependant, le chêne-liège n'est pas le seul à produire du liège, au Québec, plusieurs espèces d'arbres produisent du liège : le frêne noir, l'orme d'Amérique et l'orme liège, celui qui en produit le plus!

## Feuille :

Les feuilles sont vertes à cause de la chlorophylle qu'elles contiennent. C'est la chlorophylle qui intercepte les rayons lumineux lors de la photosynthèse. À l'automne, lorsque le niveau de lumière et que la température diminue, les arbres feuillus et certains conifères cessent de faire de la photosynthèse. La chlorophylle se dégrade et elle laisse place à la couleur (pigmentation) d'origine des feuilles. Celles-ci passent alors du vert au jaune, orange, rouge et parfois même au rose. Les feuilles vont mourir et tomber lorsque l'arbre aura fini de récupérer ce dont il a besoin pour passer l'hiver. Une fois la feuille tombée, elle laisse place aux bourgeons. C'est à l'intérieur de ceux-ci que se trouvent les futures feuilles en devenir.

## Gland :

Les glands sont des fruits, ils servent donc à la reproduction de l'espèce. Les glands prennent généralement 2 ans pour mourir et être prêts à tomber. À l'intérieur, nous retrouvons les 2 cotylédons (feuille), la plantule (jeune pousse) et la radicule (racine). Bref, à l'intérieur d'un gland de chêne se trouve déjà un minuscule arbre prêt à grandir!

## Harfang des neiges :

Le harfang des neiges est, comme tous les autres membres de la famille des hiboux, un oiseau avec une ouïe phénoménale. Ce super pouvoir lui provient de son disque facial. Celui-ci est composé de plumes rigides. Ce disque a pour fonction de refléter les ondes sonores vers les conduits auditifs. Cela lui permet de localiser avec une extrême précision la provenance d'un son, même sous la neige! Imposant et d'une blancheur sublime, il a été choisi comme emblème aviaire du Québec avec notre climat semi-nordique, la blancheur de nos hivers et le vaste territoire que nous possédons.

## Iris versicolore :

Depuis 1999, l'iris versicolore est l'emblème floral du Québec! Il succède au lys blanc qui se trouve sur notre drapeau. Le lys blanc ne pousse pas au Québec, il va de soi que l'iris versicolore était un meilleur choix pour nous représenter. Pourquoi ? Tout d'abord, parce que l'iris versicolore est originaire du Québec. Aussi, versicolore signifie « aux couleurs variées ». Ses couleurs représentent bien la diversité culturelle du Québec. Cette plante pousse dans les milieux humides et ceux-ci sont extrêmement importants pour la nature d'où l'importance de protéger l'iris et son milieu. De plus, l'iris versicolore est en fleur aux alentours de la fête nationale des Québécois, le 24 juin!

### Jardinage :

La forêt est comme un jardin! Tout comme pour un jardin, pour avoir un bon rendement, il faut l'aménager et en prendre soin. La coupe de jardinage est le type de coupe forestière préconisée dans les forêts mixtes et feuillues du sud du Québec. Ce type de coupe a pour objectif d'identifier les arbres malades, mourants, et même les arbres tordus. Ces arbres seront marqués et récoltés pour laisser la place à ceux en meilleure santé. Ce type de traitement sylvicole permet aussi de faire des trouées de lumières, favorisant la croissance de jeunes arbres.

### Kalmia :

Le kalmia à feuilles étroites est un petit arbuste de la famille du thé du Labrador et des bleuets. Il est cependant toxique pour les humains et même pour le bétail! Il ne faut jamais consommer l'une ou l'autre de ses parties. Son nom commun est *crevard des moutons*, ce qui représente bien sa toxicité.

### Lenticelles :

Tout comme nous, les arbres et les plantes ont besoin de respirer pour survivre. Cependant, ils n'ont pas de poumons comme les humains. Le tronc, les branches et les racines sont parsemés de petits canaux appelés lenticelles. Elles peuvent prendre différentes formes et sont plus ou moins visibles à l'œil nu, tout dépend de l'essence que nous observons. Les lenticelles servent à la respiration des tissus internes qui transportent la sève de l'arbre ou de la plante.

### Multifonctionnelle :

La multifonctionnelle est la version moderne du bûcheron. Elle est surtout utilisée dans les forêts composées d'une seule essence, comme l'épinette noire. Dans la plupart des cas, les arbres qui composent ces peuplements sont du même âge et sont issus d'une même perturbation (coupes précédentes, épidémies d'insectes, feux, chablis). Lors de la récolte, tous les arbres de diamètre commercial seront prélevés. La multifonctionnelle est donc la machine qui offre le plus haut rendement et la meilleure efficacité. Pour voir une multifonctionnelle en action, nous vous recommandons cette vidéo sur YouTube (quelques secondes suffisent) : [https://www.youtube.com/watch?v=s7kZLwf1Y\\_I](https://www.youtube.com/watch?v=s7kZLwf1Y_I)

### Nœud :

Les objets comme les instruments de musique et les articles de sport ne peuvent être conçus à partir de bois contenant des nœuds. Pourquoi? C'est simplement que le nœud finira par tomber lorsque le bois séchera. Pour produire du bois sans nœud, il faut élaguer les arbres. L'élagage consiste à couper les branches mourantes ou celles qui ne reçoivent pas suffisamment de lumière pour alimenter l'arbre. Il doit être effectué selon les bonnes méthodes pour que la section élaguée produise du bois sans nœud pendant le reste de la vie de l'arbre.

## Ossature :

Il est maintenant possible de construire des bâtiments en bois de 12 étages! Auparavant, les constructions de bois étaient limitées à quelques étages seulement. Pourquoi ce changement? Le bois n'a pourtant pas changé! Nous avons seulement appris à connaître le bois et à tenir compte de ses propriétés physiques et mécaniques. De nos jours au Québec, plusieurs usines se spécialisent dans le bois d'ingénierie. Le bois d'ingénierie consiste à assembler des morceaux de bois de petite taille pour en concevoir de plus gros et de plus solides. Ces innovations ont mené à un immense engouement de la part des entrepreneurs en construction commerciale.

## Pâtes et papier :

Plusieurs étapes sont nécessaires afin que le bois et ses fibres se rendent à l'état de papier comme nous le connaissons (de haut en bas en suivant les flèches sur l'illustration).

1. Les arbres sont prélevés en forêt. Les arbres qui serviront à l'industrie des pâtes et papiers sont les arbres tordus et les arbres ou parties d'arbre ne pouvant servir à aucune autre transformation. N.B. De plus en plus, l'industrie des pâtes et papiers utilise des sous-produits de scierie (sciure, copeaux, etc.) et des fibres recyclées (papiers journaux, cartons récupérés).
2. Les billes de bois sont écorcées.
3. Le bois est ensuite réduit en copeaux.
4. Les copeaux sont ensuite acheminés vers d'immenses cuves. À l'intérieur, les copeaux seront mélangés à des produits chimiques et chauffés. Cela aura pour effet de libérer les fibres de bois de son liant naturel, la lignine. À cette étape, nous avons une pâte! La pâte doit maintenant être blanchie. Celle-ci sera mise en contact avec différents produits chimiques et subira un lavage pour la débarrasser des impuretés.
5. La pâte peut maintenant être séchée et mise en feuilles. À ce moment, elle contient environ 97% d'eau. Pour être séchée, elle passera par plusieurs procédés qui varient d'une usine à l'autre. Au début du séchage, la pâte est appliquée sur d'immenses toiles qui formeront les feuilles. Les feuilles sont ensuite lissées et comprimées à l'épaisseur désirée.
6. Une fois toutes ces étapes terminées, nous obtenons du papier prêt à être coupé aux dimensions requises.

## Quenouille :

Les quenouilles sont très importantes pour l'environnement et pour les milieux humides. En poussant, elles « tirent » les métaux lourds présents dans les cours d'eau. Elles sont en quelque sorte des filtres naturels! De plus, elles comportent de nombreuses parties comestibles pour les humains. Le cœur, l'épi mâle et le pollen sont comestibles. Il ne faut cependant pas les cueillir dans un environnement urbain potentiellement contaminé aux hydrocarbures. ATTENTION, il ne faut jamais manger quoi que ce soit en forêt sans avoir obtenu la permission d'un adulte suffisamment renseigné sur le sujet. Certaines plantes, certains arbustes et certains champignons sont toxiques, voire même mortels pour les humains!

### Racine :

En plus de puiser l'eau et les minéraux du sol, les racines servent de moyen d'échange entre les arbres. Comment cela est-il possible? Le système racinaire de certains arbres peut atteindre environ 5 fois la largeur de sa cime. En s'étendant dans le sol, les racines en croisent forcément d'autres. Lorsqu'elles croisent une racine de la même essence, elles se lient au moyen d'une greffe. Les arbres d'une même espèce peuvent, de cette façon, créer un réseau d'échange pouvant s'étendre sur plusieurs hectares. Grâce à ce réseau, ils peuvent s'échanger de l'eau, du carbone et des éléments nutritifs. Ce réseau peut même, dans certains cas, servir à garder certains arbres dépérissant en vie. Pourquoi? Seulement pour que le réseau reste ouvert! Fascinant, non?

### Samare :

Les samares contiennent des graines. L'aile est une tactique développée par l'arbre pour permettre une meilleure dispersion de ses graines. Au Québec, plusieurs espèces d'arbres produisent des samares. Parmi ceux-ci, il y a tous les membres de la famille des érables, des frênes et des ormes. Chacune de ces espèces a développé, au fil du temps, un type de samare bien à elle. La grosseur, la forme de l'aile et le poids influencent la distance qui sera parcourue par la samare. Allez dans un parc, trouvez un érable, un frêne ou un orme et observez la distance parcourue par les samares!

### Tronc :

Les troncs d'arbres se ressemblent tous plus ou moins et ont tous la même fonction : soutenir l'immense masse de feuilles et de branches. Ils stockent aussi le carbone acquis durant la photosynthèse. En revanche, ce ne sont pas tous les arbres qui poussent à la même vitesse. La vitesse de croissance a un effet direct sur la densité, la dureté et le poids du bois. Plus un arbre pousse vite, moins son bois sera dense, dur et lourd. C'est un des facteurs influençant les possibilités de transformation du tronc en produits du bois.

Le tronc est la partie récoltée en forêt et acheminée à l'usine de transformation.

### Usine :

Les troncs sont récoltés en forêt puis, selon leur qualité, ils sont acheminés vers une usine qui en maximisera la valeur. Chaque type d'usine transformera donc des essences spécifiques selon la qualité du bois récolté.

### Vaisseau :

Si l'on regarde un morceau de bois au microscope, nous observons un ensemble de canaux sous forme de petites pailles collées les unes sur les autres. La grosseur des canaux varie dépendamment de l'essence de bois. L'essence ayant les canaux les plus gros est le chêne rouge. Ils sont visibles à l'œil nu. Il est même possible de faire passer de l'air à travers une plaquette de chêne rouge. Comment? Il faut tremper une des extrémités de la plaquette de chêne dans de l'eau savonneuse et souffler à l'autre extrémité. Des bulles se formeront!

## Windigo :

La légende du Windigo serait d'origine algonquienne. Il en existe plusieurs variantes dépendamment des régions et des communautés où elle est racontée. Dans certaines versions, le Windigo chasse les hommes qui vivent dans la forêt et sort principalement la nuit tandis que dans d'autres le Windigo est un bon diable qui veille sur le territoire afin de le protéger, mais qui se fait menaçant envers ceux qui détruisent la nature. La légende du Windigo est à l'origine de plusieurs expressions québécoises et a inspiré plusieurs toponymes de lieu, principalement dans les Hautes-Laurentides.

## Xylophage :

Les termites, les longicornes et les fourmis charpentières ont tous un point commun : ils mangent tous du bois. Pour manger du bois, il faut avoir de très fortes mandibules! De plus, la plupart des insectes xylophages doivent s'associer avec des bactéries ou des champignons pour être capables de digérer le bois! L'effet peut être dévastateur pour l'arbre qui se fait grignoter.

Pour atteindre le bois, l'insecte doit traverser l'écorce. Lorsque c'est chose faite, l'insecte et la bactérie ou le champignon qu'il transporte se retrouvent dans le système de transport de la sève. L'insecte peut faire de graves dégâts, car en mangeant le bois, il empêche la sève de circuler, mais c'est le champignon ou la bactérie qui inflige les plus gros dégâts à l'arbre. En étant sous l'écorce, le champignon ou la bactérie peut contaminer l'arbre entier en circulant avec la sève. Cette association a mené, depuis les années 1920, à la quasi-disparition de l'orme d'Amérique (maladie hollandaise de l'orme).

## Yogourt :

Le rôle de la cellulose est d'empêcher la formation de grumeau dans nos aliments comme le yogourt, le fromage râpé et le ketchup. Elle peut aussi servir dans les aliments comme le pain, les confitures et les vinaigrettes. Elle sert alors d'agent de remplissage. Mais nous ne la consommons pas seulement dans les aliments transformés, il y en a aussi dans la laitue, les poireaux et d'autres fruits et légumes verts puisqu'il s'agit d'une composante des cellules végétales.

## Zophéride des bois morts :

Le zophéride des morts n'est pas le seul insecte à peupler le bois mort ou en décomposition dans nos forêts. En fait, la plus grande partie des espèces présentes dans l'environnement sont des insectes qui passent souvent inaperçus. La prochaine fois que vous irez en forêt, soulevez un morceau de bois mort, une pierre ou observez seulement le nombre d'espèces différentes d'insectes autour de vous. N'oubliez pas, chacune de ces espèces est importante puisqu'elles font toutes partie de la chaîne alimentaire, tout comme nous!