CAHIER DE L'ENSEIGNANT

NIVEAU PRIMAIRE

érable
DU QUÉBEC

Table des Matières

INTRODUCTION 3

SECTION PROFESSEURS

DESCRIPTION DES PERSONNAGES 4

COMMENT UTILISER CE GUIDE 6
- Des activités ciblées selon l'âge
- Matériel imprimable

SECTION ÉLÈVES

L'ENCYCLOPÉDIE DE L'ÉRABLE 7

CHAPITRE 1 LE CYCLE DES SAISONS 8

CHAPITRE 2 L'ÉCOSYSTÈME, LA FAUNE, LA FLORE 9

CHAPITRE 3 L'HISTOIRE DU SIROP D'ÉRABLE 10

CHAPITRE 4 LA SANTÉ ET LE SPORT 11

CHAPITRE 5 L'ACÉRICULTEUR 12

CHAPITRE 6 LA PRODUCTION DU SIROP D'ÉRABLE 13

INTRODUCTION

LE SIROP D'ÉRABLE

Bonjour, les profs !

Ce guide a été conçu pour vous par les acériculteurs et acéricultrices du Québec, fiers de défendre et de perpétuer l'un des trésors de notre terroir : l'érable à sucre et son sirop cool…

Par son histoire centenaire, ses traditions populaires, ses valeurs nutritives et son impact écologique, l'érable à sucre occupe une place unique dans notre patrimoine comme dans notre quotidien. Quand on y pense, quel incroyable ambassadeur de notre culture, quel précieux outil d'apprentissage qui reflète si bien la réalité d'ici !

Dans votre rôle d'éducateur, d'enseignant et d'adulte, vous avez le pouvoir d'inspirer les enfants, de nourrir leurs intérêts et de développer leurs capacités. Aussi, dans ces pages, vous trouverez des outils et des ressources pour tout apprendre — et tout enseigner — sur l'érable. Ce guide a été pensé afin de s'intégrer au curriculum du primaire. Il contient une foule d'informations fascinantes sur l'érable à sucre du Québec et sur son rôle, notamment au sein de la réflexion environnementale. Ludique, informatif et interactif, il animera la réflexion, stimulera les échanges et incitera à l'action. Il pourra vous accompagner dans une démarche de sensibilisation et de compréhension des enjeux de santé et d'environnement, qui seront les défis des prochaines générations… c'est-à-dire de vos élèves.

Un monde à protéger et à découvrir, un guide pour inspirer et instruire : bienvenue au cœur de la plus belle histoire à raconter !

SIROPCOOL

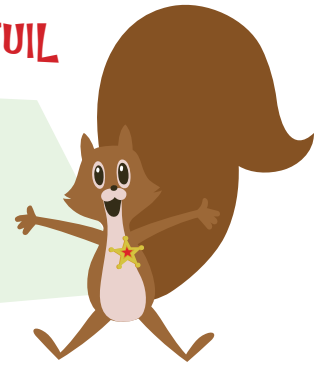
DESCRIPTION DES PERSONNAGES

SIROPCOOL

Avec ses superpouvoirs alimentés par la puissance de l'érable, Siropcool est le plus futé des superhéros de la Galaxie. Toujours entouré d'amis à deux et à quatre pattes, il vit dans une érablière pour rester près de sa source de pouvoir. L'érable lui donne des réflexes vites comme l'éclair et des idées de génie sans limites. Si tu lui demandes gentiment, il te guidera dans son monde complètement cool !

L'ÉCUREUIL

C'est le meilleur ami de Siropcool. Un brin hyperactif et toujours prêt à faire des pirouettes, L'écureuil est un petit espiègle qui aime autant aider les autres que jouer des tours. Par chance pour lui, il court très vite et peut bondir d'arbre en arbre quand vient le moment de déguerpir ! Si tu veux t'amuser et rigoler, tu n'as qu'à siffler pour l'appeler.



M. HIBOU

M. Hibou, le sage de l'érablière, est le plus cultivé des amis de Siropcool. La légende veut qu'il soit né voilà des centaines d'années et qu'il ne quitte jamais l'érablière de peur de briser le charme magique. S'il aime dormir le jour et chasser la nuit, n'aie pas peur de le réveiller pour lui poser des questions : il adore partager tout ce qu'il sait.

DESCRIPTION DES PERSONNAGES

LA FÉE DES SUCRES

C'est la plus rebelle de toutes les fées de la Galaxie et elle ne se laisse jamais piler sur les ailes ! Sous son air doux, la Fée des sucres cache beaucoup de caractère et peut-être même quelques pouvoirs magiques. Si elle aime se cacher parmi les arbres de l'érablière pour faire des blagues, psst ! c'est facile de la repérer : elle vole entourée d'un nuage de poussière d'étoiles filantes…

CARL

Tous les amis rêvent d'être aussi courageux que Carl, un jeune garçon si brillant et plein d'entrain que Siropcool accepte de l'emmener en mission ! Par bonheur, Carl est un supersportif, alors il arrive à suivre Siropcool même sans pouvoirs magiques. Si tu rêves d'un compagnon de jeu pour t'aider à gagner, voilà un partenaire tout trouvé !

SIMONE

Simone, c'est la boule d'énergie de sa bande de joyeux amis. Toujours prête à partir à l'aventure, elle adore résoudre des énigmes et partager ses découvertes avec les petits curieux comme elle. Elle a la bosse des mathématiques et aime lire tout ce qui lui tombe sous la main, surtout les cartes aux trésors ! Si tu aimes jouer au détective et suivre les mystères à la trace, fais-lui signe.

COMMENT UTILISER CE GUIDE

Le Guide pédagogique est à la fois virtuel et imprimable. En ligne, votre classe a accès à un super site Web sur l'univers de l'érable et de la cabane à sucre créé dans le seul but d'amuser et d'instruire les enfants de 6 à 11 ans.

Sous l'onglet « L'ENCYCLOPÉDIE DE L'ÉRABLE » se trouve une encyclopédie qui dresse le portrait de l'érable à sucre du Québec d'hier à aujourd'hui. Le présent guide est plus qu'un compagnon : il donne vie aux apprentissages de cette encyclopédie en proposant des activités complémentaires axées sur la compréhension de lecture, les mathématiques, la géographie, l'histoire (univers social) et même les sciences.

Matériel imprimable

L'Encyclopédie de l'érable est accessible en ligne au **www.siropcool.ca**.

Toutefois, si votre classe n'a pas accès à Internet ou à des ordinateurs pour tous, voici les textes sur lesquels sont basées les activités de ce cahier. N'hésitez pas à les photocopier ou à les projeter à l'écran : c'est permis !

Des activités ciblées selon l'âge

Les activités ont été pensées pour deux groupes cibles, soit :

CAHIER D'ACTIVITÉS A
à l'intention des enfants de la 1re à la 3e année; et

CAHIER D'ACTIVITÉS B
à l'intention des enfants de la 4e à la 6e année.

Vous pouvez, selon la force de vos élèves, emprunter des activités à l'un ou l'autre cahier au besoin.

Libre à vous aussi :

1. d'utiliser simplement les activités de ce guide combinées à la lecture de l'encyclopédie virtuelle par vos élèves; OU

2. d'étoffer les apprentissages en classe grâce aux textes complémentaires avec exercices à la fin des cahiers.

Quelques mini-sections SCIENCES — et une expérience chimique ! — vous permettront même d'explorer et de partager les mystères de l'érable avec votre classe.

Vos élèves ont terminé ou réussi les activités ? L'onglet « Jouer » du site Siropcool propose plusieurs jeux ludiques et peut servir de privilège afin de mieux les récompenser. Enfin, au printemps, quand s'organise la traditionnelle journée pédagogique à la cabane à sucre, ce guide et ses activités ponctuelles fourniront une mise en contexte aussi amusante qu'éducative, parole de Siropcool.

À vous de jouer maintenant !

APPRENDRE

L'ENCYCLOPÉDIE DE L'ÉRABLE

CHAPITRE 1

LE CYCLE DES SAISONS

Comme tout le Québec, l'érablière vit au rythme des saisons, du fameux temps des sucres au printemps jusqu'au festival des couleurs de l'automne. Été comme hiver, la faune et la flore s'en donnent à cœur joie ou font la sieste, sous un doux manteau de neige ou à l'ombre des érables à sucre.

Explore les beautés des quatre saisons au cœur de l'érablière, en cliquant sur chacune tour à tour. Laquelle préfères-tu ?

PRINTEMPS

DU 21 MARS AU 20 JUIN

Quand le printemps arrive, c'est le temps des sucres ! La nature revit. La neige fond. Le sol se réchauffe. Les petites gouttes d'eau d'érable se réveillent et commencent leur long voyage avec l'aide de l'amidon, une molécule d'énergie qui sucre l'eau d'érable. La chaleur du sol et la lumière du soleil raniment l'érable à sucre et l'eau d'érable monte alors dans le tronc de l'arbre. En chemin, une partie coule par l'entaille et est récoltée pour produire le sirop d'érable, source de fierté du Québec.

ÉTÉ

DU 21 JUIN AU 20 SEPTEMBRE

C'est l'été dans l'érablière ! Les oiseaux, les animaux, les insectes, les fleurs, les plantes et les arbres volent, vivent, poussent et grandissent sous les chauds rayons du soleil, mais aussi avec l'aide des nuages et de la pluie. Chacun y met du sien parce que l'érablière est une forêt qui a besoin de chaleur et d'eau pour assurer la croissance des diverses espèces d'arbres qui y vivent.

AUTOMNE

DU 21 SEPTEMBRE AU 20 DÉCEMBRE

À l'automne, c'est le festival des couleurs dans l'érablière. La sève circule très, très lentement dans l'arbre et elle n'est plus capable de se rendre jusqu'aux feuilles qui changent de couleur. Oh, elles ne sont pas en colère, mais parce qu'il y a moins de lumière et moins de photosynthèse pour leur donner de l'énergie, elles deviennent rouges, jaunes ou orange et, tout doucement, elles se détachent une à une.
On dit alors que l'arbre tombe en dormance.

HIVER

DU 21 DÉCEMBRE AU 20 MARS

Dans l'érablière, la nature semble endormie sous la neige. Le ruisseau et le petit étang sont gelés. Des cerfs cherchent de la nourriture en grattant la neige de leurs sabots. Un renard marche lentement sur la neige. Des mésanges à tête noire volent d'une branche à l'autre. Le temps passe jusqu'à la fin de l'hiver, quand l'acériculteur chausse ses raquettes et entaille enfin ses érables à sucre.

CHAPITRE 2

L'ÉCOSYSTÈME, LA FAUNE, LA FLORE

Savais-tu que l'érablière est un écosystème ? Les arbres et les plantes absorbent la lumière et l'eau (ce qu'on appelle la photosynthèse) et rejettent l'oxygène dont la Terre et tous les êtres vivants ont besoin. Avoue, c'est impressionnant !

Le soleil aide à faire grandir les racines des érables à sucre alors que l'eau de pluie abreuve les fleurs, les plantes et les arbres de l'érablière. Des animaux, des oiseaux et des insectes mangent ces plantes, puis certains servent à leur tour de nourriture à d'autres animaux, oiseaux et insectes. Ainsi va le cycle de vie…

Écolo, l'érablière !

Les arbres de l'érablière aussi ont leur histoire. Ils servent de maison et de nourriture à la faune et à la flore. Ils naissent, grandissent et meurent. On s'en sert alors pour chauffer l'évaporateur dans la cabane à sucre, pour fabriquer des jouets et des meubles, ou même pour construire des maisons.

Une grande variété d'arbres, de fleurs, de plantes, d'animaux, d'insectes et d'oiseaux se retrouve dans l'érablière. La taupe et certains insectes décomposent l'humus en travaillant sous la terre. Dans les sous-bois, on peut dénicher la grenouille des bois, la salamandre cendrée, la souris, le tamia, le lièvre, la perdrix, le raton laveur, la moufette, le renard, le coyote, l'ours et le chevreuil. Dans les arbres, on trouve aussi une multitude d'insectes, des pics-bois, dont le pic flamboyant, des mésanges à tête noire, des grives des bois, des hiboux, dont le Grand-duc, des écureuils, des porcs-épics. Il y en a de la vie dans une érablière !

Enfin, l'érablière abrite une grande variété de fleurs et de plantes, dont certaines, comme l'ail des bois, le ginseng et les trilles, sont très rares et doivent être protégées. Tout ça ressemble à un beau jardin qui sent bon !

CHAPITRE
3

L'HISTOIRE DU SIROP D'ÉRABLE

Selon le frère Marie-Victorin, le célèbre botaniste qui a fondé le Jardin botanique de Montréal, une légende amérindienne raconte qu'une tribu aurait découvert l'eau d'érable après avoir vu un écureuil plein d'énergie qui buvait l'eau d'un arbre. Quelle histoire !

Comme les Amérindiens se transmettaient leur savoir de façon orale, aucun écrit n'existe pour confirmer quand et comment on a vraiment découvert l'eau d'érable. Une chose est certaine : depuis la découverte de l'eau d'érable, des siècles se sont écoulés…

LE SAVAIS-TU ?
Jacques Cartier a non seulement découvert le Canada, mais il est aussi le premier Européen à avoir écrit sur l'érable à sucre et l'eau d'érable, dès 1557. C'est par hasard, lors d'un de ses voyages au Canada, que Jacques Cartier coupe un arbre d'où, à son étonnement, s'écoule une sève au goût sucré. Les Amérindiens lui apprennent alors que cet arbre magique s'appelle « couton ». Aujourd'hui, nous le connaissons sous un autre nom : « érable à sucre ».

Le sirop d'érable est inventé

Longtemps, les nouveaux habitants du Canada consomment l'eau d'érable sous forme de sucre qui sert entre autres à faire des bonbons. Jusqu'en 1850, les techniques de production n'évoluent pas beaucoup : par exemple, on entaille les érables à coups de hache ! Peu à peu, l'invention du chalumeau ovale et la création de la cabane à sucre changent les habitudes. Les livres nous apprennent que les premiers repas à la cabane sont servis au Québec en 1861.

Le sirop d'érable fait son apparition au 20e siècle, mais sa conservation pose problème. Il faudra attendre les années 1920 et 1930 pour que l'on découvre comment il se préserve facilement dans une conserve, dite « canne ». Une invention qui fera le bonheur des « dents sucrées » !

CHAPITRE 4

LA SANTÉ ET LE SPORT

Les peuples amérindiens qui habitaient l'est de l'Amérique du Nord connaissaient l'eau d'érable et la buvaient comme fortifiant. Ils utilisaient aussi l'écorce bouillie de diverses espèces d'érables pour soigner les plaies, les abcès et les yeux. C'est dire qu'on connaît les effets bénéfiques de l'érable depuis la nuit des temps!

Plus tard, ce sont les Amérindiens qui ont révélé les vertus énergisantes de l'érable aux célèbres coureurs des bois. Lors de longs voyages, ces aventuriers buvaient des infusions d'écorce d'érable à sucre et mangeaient de la « banique », une galette amérindienne à base de farine de maïs et de sucre d'érable qui se transportait facilement et leur servait de source d'énergie rapide.

Aujourd'hui, nous savons que les Amérindiens et les coureurs des bois avaient bien raison! L'érable est un sucre très spécial, qui contient plein de vitamines et de minéraux comme le manganèse, la riboflavine, le zinc, le magnésium, le potassium et, si important pour les os qui grandissent, le calcium. Les chercheurs de l'Université Laval, à Québec, ont même découvert récemment que le sirop d'érable contient de minuscules agents, appelés des antioxydants, qui pourraient aider à protéger le corps contre les maladies du cœur, le diabète et autres problèmes de santé. **Le sirop en contiendrait même cinq fois plus que le miel.**

Champion, le sirop d'érable!

Savais-tu que plusieurs athlètes québécois, comme les cyclistes Simone Boilard et Hugo Houle, comptent sur le sirop d'érable pour mieux performer ? En effet, consommé avant, pendant et après l'exercice ou le sport, le sirop d'érable fournit les glucides (c'est-à-dire le sucre) dont le corps a besoin pour conserver un bon niveau d'énergie.

Comme on peut voir, le sirop a sa place dans une alimentation santé. Toutefois, il faut en consommer avec modération car, même si c'est un « bon » sucre... c'est un sucre!

CHAPITRE

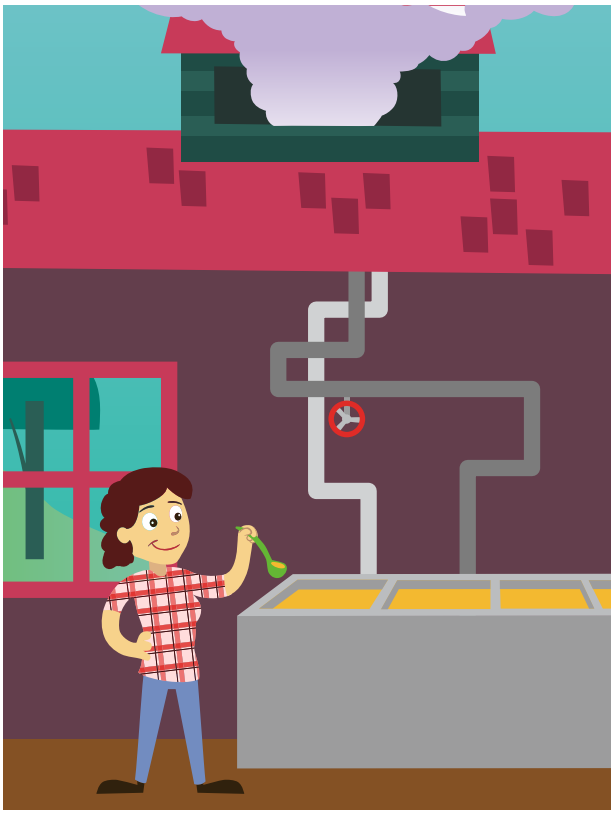
5

L'ACÉRICULTEUR

Chaque érablière constitue une forêt en soi et l'acériculteur en est le jardinier. Passionné par la nature et par l'érable, il a pour vocation de veiller sur chaque arbre. Quand il le faut, il taille les branches et soigne les arbres malades. Pour remplacer ceux qui sont trop vieux ou que le vent a fait tomber, il plante de tout jeunes érables à sucre qui viendront nourrir, à leur tour, des générations de petits Québécois comme toi !

L'hiver, l'acériculteur chausse ses raquettes pour partir entailler ses érables à sucre. « Entailler » veut dire faire des petits trous dans l'écorce de l'arbre pour y insérer un chalumeau, une sorte de petit égouttoir d'où l'eau d'érable tombe. Elle atterrit dans une chaudière ou dans un long tube, que l'on appelle tubulure et qui se dirige vers la cabane à sucre.

Il faut surveiller la tubulure et les chalumeaux toute l'année. Parfois, à cause du vent, ils peuvent tomber. D'autres fois, les animaux qui circulent dans l'érablière — et qui ne savent pas à quoi peuvent bien servir tous ces tubes ! — s'y accrochent et les brisent.



Le temps des sucres

L'acériculteur récolte l'eau d'érable pendant une période d'environ 20 jours au printemps qu'on appelle « le temps des sucres ». La famille de l'acériculteur, les grands-parents, les parents, les enfants, les amis, tout le monde vient donner un coup de main parce que, quand les érables coulent, il faut souvent travailler jour et nuit ! Dans la cabane à sucre, un évaporateur, un genre de mégabouilloire, attend l'eau d'érable pour la transformer en sirop qui pourra à son tour être transformé en tire, en sucre d'érable, etc.

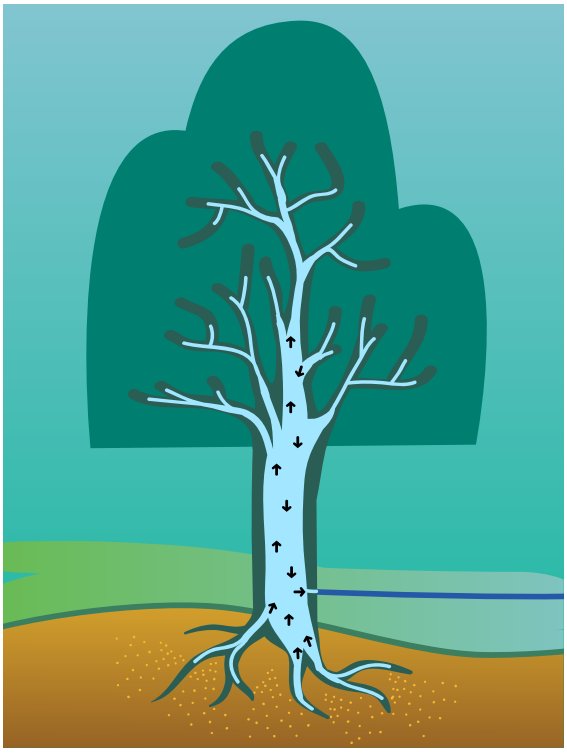
Quand arrive l'été, la saison des sucres est terminée. L'acériculteur range alors tout à sa place, lave les chaudières et la tubulure, puis retourne chez lui se reposer… enfin !

CHAPITRE
6

LA PRODUCTION DE L'EAU D'ÉRABLE

Savais-tu qu'un érable à sucre doit vivre environ 40 ans avant de produire de l'eau d'érable en quantité suffisante pour faire du sirop d'érable ? Tout commence sous la terre, par une petite molécule d'énergie cachée dans ses racines qu'on appelle l'amidon. C'est le début d'un processus fascinant !

Au printemps, l'érable à sucre se réveille sous l'action du soleil chaud et de la lumière vive. Il se met alors à transformer l'amidon dans ses racines en un sucre qui va se mélanger à l'eau absorbée par ses racines. Cette eau sucrée va alors monter jusqu'au sommet de l'arbre : c'est ce qu'on appelle « l'eau d'érable ».



Chaud le jour, froid la nuit

La montée de l'eau d'érable s'appelle « la coulée de l'eau ». Ce phénomène ne peut avoir lieu que s'il y a alternance de nuits froides (entre -7 et -4 degrés Celsius) et de jours chauds au-dessus du point de congélation (soit de 0 à 7 degrés Celsius).

Un looooong voyage !

En tout, la sève circulera dans l'arbre de six à huit semaines à compter du début mars, afin de lui procurer l'énergie nécessaire à sa croissance. Une partie de cette sève est aussi récoltée par l'acériculteur au moyen d'entailles dans l'arbre. La récolte printanière ne prélève environ que 5 % des réserves en sucre de l'érable ; il gardera tout ce qu'il lui faut pour demeurer en santé.

L'eau d'érable recueillie s'écoule dans la chaudière ou la tubulure en direction de la cabane à sucre. Ici l'attend un évaporateur qui sert à la chauffer et à transformer plusieurs éléments — dont les minéraux, les acides aminés et les vitamines présents dans l'eau — en un liquide doux et onctueux : le sirop d'érable !

Savais-tu qu'il faut utiliser 40 litres d'eau d'érable pour produire 1 litre de sirop d'érable ?

Producteurs
et productrices
acéricoles du Québec

©2020