



## Guides de nature

### C'est le temps des sucres!

le début mars

Le printemps est à notre porte, mais il faudra attendre encore un peu... comme vous l'aurez sans doute constaté en voyant toute cette neige dernièrement! Nous passerons beaucoup de temps ce mois-ci à chercher des signes annonciateurs du printemps qui, au début du mois surtout, seront plus ou moins évidents. En Ontario, le début du printemps correspond à différents moments selon la région, alors nous allons parfois présenter les événements un peu tôt en pensant à nos lecteurs qui habitent les régions plus au Sud. Le printemps sera officiellement parmi nous (à l'[équinoxe du printemps](#)) le 20 mars à 13 h 32 (heure d'été), sauf dans le nord-ouest extrême. Il faudrait peut-être fêter ça!

**En vedette dans R4R**  
Ressources pour approfondir l'apprentissage

**Les trousse d'enseignement de  
l'AFC – Volume 7**  
Niveau élémentaire

Pleins feux sur le temps des sucres

Au printemps, rien n'unit les Canadiennes et les Canadiens comme le temps des sucres, cette traditionnelle récolte d'eau d'érable qui, d'ici la mi-mars, [battra son plein](#) dans plusieurs régions ontariennes, y compris le [Grand Toronto](#) (pour les autres régions, voir la colonne de gauche, au bas de la page).

Les Amérindiens sont les premiers à avoir fait la collecte de sirop d'érable, une denrée rare qu'ils apprécient depuis longtemps :

Il y a, dans certaines régions de la Nouvelle-Angleterre, une espèce d'arbre... dont les jus, lorsqu'ils jaillissent d'une entaille qui y est pratiquée, peuvent être lentement évaporés pour produire une substance sucrée et saccharine.

Robert Boyle  
Philosophical Works (1663)

Mais comment ce phénomène s'explique-t-il? Pourquoi la sève jaillit-elle en cette période de l'année, et dans ce type d'arbre plutôt qu'un autre? Pour répondre à cette question, il faut d'abord revoir ensemble les différentes [composantes](#) de l'arbre, notamment le xylème et le phloème. Le phloème est une mince couche de cellules vivantes située sous l'écorce qui fait circuler les sucres des feuilles au reste de l'arbre. Quant au xylème, c'est une bande plus large de bois de sève située juste à l'intérieur de la couche génératrice qui sert à conduire l'eau, l'azote et les minéraux vers les parties aériennes de l'arbre. Ces composantes sont aspirées doucement sous l'effet de l'eau qui quitte les pores des feuilles par évaporation.

Il nous faut à présent préciser deux choses : c'est le xylème qui contient la sève sucrée, pas le phloème, et l'arbre, sans feuilles, ne peut pas l'« aspirer » le long de son tronc. De plus, la pression au niveau des racines n'entre pas en ligne de compte – on peut placer une tige d'érable à sucre dans un verre d'eau et en faire jaillir de la sève.

La montée de la sève d'érable est tributaire des conditions qui règnent en cette période très précise de l'année, quand le mercure plonge sous zéro la nuit et remonte au-dessus du point de congélation le jour. En l'absence de l'une ou l'autre

de ces conditions, la sève ne jaillit pas. Comment cela se fait-il? L'automne, les sucres sont entreposés dans les tiges sous forme d'amidon. Au printemps, quand les journées sont plus chaudes, des cellules vivantes convertissent cet [amidon en sucre](#), produisant du même coup un gaz carbonique qui remonte dans le xylème. À mesure que la température refroidit, ce gaz se dissout et provoque une baisse de pression qui permet à l'eau de passer des cellules vivantes au xylème. Les cellules adjacentes remplacent cette eau, qui est ensuite repoussée jusqu'aux racines de l'arbre. À la tombée de la nuit, quand le mercure plonge encore, l'eau gèle le long des parois du xylème et entre les cellules. Le gaz non écoulé est comprimé et emprisonné dans la glace. Au matin, quand la température remonte, les gaz prennent de l'expansion et repoussent la sève hors du tronc ou de la tige et la font couler dans les chalumeaux. À mesure que la température refroidit, l'après-midi, le processus se répète. Si vous souhaitez en savoir plus à ce sujet, c'est par [ici](#) et [là](#). Le processus prend fin quand la température monte au-dessus du point de congélation et que les bourgeons se mettent à éclore.

À part l'[érable à sucre](#), seuls quelques arbres possèdent la structure cellulaire propre à la production de la pression liée à la température; pensons notamment au [noyer cendré](#). Si vous êtes du Nord-Ouest et avez l'impression que vous avez été privés d'une expérience de jeunesse, ne craignez rien – on peut aussi faire du sirop [à partir de la sève de boulot](#), mais celle-ci jaillit plus tard au printemps et dépend de la pression exercée au niveau des racines.

L'[écureuil roux](#) a découvert ce processus longtemps avant nous. Ce dernier grignote des brindilles pour provoquer une montée de sève et revient sur les lieux après une journée ou deux, le temps que l'eau s'évapore un peu et que les sucres se condensent, pour [consommer](#) la sève épaissie. Il se peut qu'il ait appris les secrets de ce processus de fabrication du sirop en observant les Autochtones.

Vous trouverez au bas de cette [page](#) des plans de cours associés à cette thématique.

D'autres événements à ne pas manquer

- En mars, nous subissons des écarts de température extrêmes. Notez les températures les plus hautes et les plus basses, et comparez la quantité de neige tombée aux quantités de pluie (1 centimètre de neige équivaut à environ 1 millimètre de pluie). Ici, les écarts de température varient sur 50<sup>0</sup>C. A-t-on raison de dire que si mars arrive comme un lion, il repartira comme un agneau, et vice versa? Mettez cette croyance populaire à l'épreuve.
- Les oiseaux sont de retour dans nos régions, avec en tête le [merle d'Amérique](#) et le [carouge à épauettes](#) mâle (la [femelle](#)). Notez non seulement l'arrivée de la première carouge, mais observez aussi leurs comportements. Filent-ils en ligne droite pour les quenouilles? À quel moment les mâles se mettent-ils à [chanter](#)? Où vont-ils en cas de tempête?
- On a déjà aperçu un certain nombre de [rouges-gorges](#) dans le sud-ouest de l'Ontario. Les nouveaux venus affichent un plumage plus vif et joyeux que celui des oiseaux qui passent l'hiver dans notre région, mais comment savoir que les rouges-gorges sont de retour parmi vous? Le meilleur moyen, c'est de tendre l'oreille pour [entendre](#) leur chant de reproduction, que les mâles n'utilisent que pour établir et maintenir leur territoire, souvent aux petites heures du matin. Le répertoire du rouge-gorge compte six chants, dont deux sont territoriaux. Quand vous aurez entendu chanter votre premier rouge-gorge, vous pourrez [le signaler](#) à l'organisme Journey North.
- Les canards migrateurs seront de retour dans les étendues d'eau libre un peu partout. Au début mars, cherchez le [petit garrot](#) (la femelle ressemble à [ceci](#)). Le [harle couronné](#), le [grand harle](#) et le [garrot à œil noir](#) passent parfois l'hiver dans le Sud de l'Ontario; ceux qui auront migré vers le Sud seront de retour. Préparez-vous à leur retour en travailler vos aptitudes en [identification de la sauvagine](#).
- Si ce n'est pas déjà fait, c'est le moment de réparer et de nettoyer vos [nichoirs](#) avant que les oiseaux se mettent à construire leurs nids.
- Les [corneilles d'Amérique](#) ont déjà formé des couples et cherchent à présent un endroit où construire leurs nids. Les mâles ébouriffent leur plumage et [font la révérence](#) à l'intention des femelles. Cherchez les couples en vol, bâtons au bec. En verrez-vous autour de votre école? Les corneilles d'Amérique construisent généralement leurs nids au sommet des conifères.
- C'est le meilleur moment de toute l'année pour entendre [les cris des hiboux](#). Le [grand-duc d'Amérique](#) (présentement en période de [nidification](#)), le [petit-duc maculé](#) et la [chouette rayée](#) pousseront leurs cris; à ces derniers se joint la [petite nyctale](#), de passage sur son [parcours migratoire](#). Le grand-duc d'Amérique ne construit pas de nid, préférant se servir des nids abandonnés par des oiseaux plus grands – ceux du [balbuzard pêcheur](#), par exemple. Vous trouverez [ici](#) le récit des aventures d'un oisillon déplacé.
- Un des parfums annonciateurs du printemps (beaucoup plus agréable que celui de la mouffette) provient des [bourgeons du peuplier baumier](#), dont la résine protectrice s'amollit au soleil. Trouvez-en, pincez-les doucement puis sentez vos doigts. L'[érable rouge](#) et l'[érable argenté](#) se mettront à fleurir bientôt.

- Suivant l'exemple de son cousin gris, c'est maintenant à l'écureuil roux mâle de pourchasser les femelles parmi les arbres. Vous verrez peut-être un ou deux suissex qui se réveillent doucement d'une longue, longue sieste. Tous ces petits animaux ne s'intéressent pas particulièrement à la nourriture, mais plutôt à l'autre sexe.
- Le dégel, un autre rite printanier lié à la diversité, aura lieu au courant du mois de mars dans les lacs, les étangs et les ruisseaux de votre région. Notez la date où cela se produit près de chez vous afin de pouvoir y revenir plus tard, et transmettez l'information à l'organisme Veille au gel.

