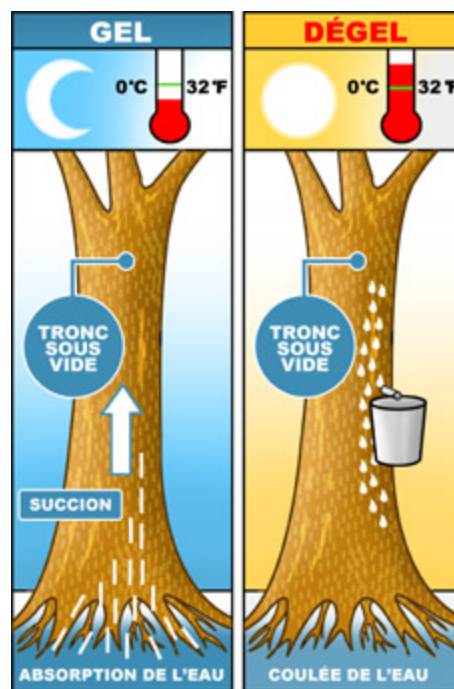


## Fiche no 1 Le phénomène de la coulée

L'érable à sucre transforme en sucre l'amidon constitué au cours de sa croissance. Cette substance se mélange à l'eau absorbée par les racines de l'érable et sucre légèrement l'eau d'érable. Au printemps, sous l'effet de la chaleur, l'eau qui se trouve dans le tronc et les racines de l'érable prend de l'expansion et provoque une pression à l'intérieur de l'arbre. L'alternance de nuits froides, sous zéro, et de journées où la température s'élève au-dessus de zéro favorise la coulée de l'eau d'érable, qui est alors transportée par tubulure vers la cabane à sucre.



## Fiche no 2 Les étapes de la fabrication du sirop d'érable et des produits de l'érable et l'équipement nécessaire

Étape	Description
L'entaillage	Au début de mars, quand la neige commence à fondre, l'acériculteur perce un trou dans l'érable à l'aide d'un vilebrequin ou d'une perceuse électrique.
La coulée	La sève sucrée des érables ne peut être récoltée que pendant quelques semaines au printemps. À cette époque de l'année, où le mercure monte, l'eau qui se trouve dans le tronc et les racines de l'érable prend de l'expansion et provoque une pression à l'intérieur de l'arbre. L'alternance de nuits froides, sous zéro, et de journées où la température s'élève au-dessus de zéro favorise la coulée de l'eau d'érable, qui est alors transportée par tubulure vers la cabane à sucre où elle est transformée en sirop d'érable par évaporation.
La tubulure	La tubulure est un système de tuyaux de plastique placés en réseau qui collectent la sève des érables et l'acheminent jusqu'à la cabane à sucre où elle est recueillie grâce à une pompe à pression. Cette technologie est apparue en 1965. Les premiers utilisateurs installaient des bacs de récolte à une certaine distance de la cabane et y versaient l'eau d'érable. Des tuyaux reliaient les bacs à la cabane et l'eau descendait à la cabane par gravité. Des pompes seront inventées plus tard. Toutefois, ce n'est qu'aux environs de 1971 qu'on installa des tubes pour relier directement les érables à la cabane.
L'osmose inversée	L'osmose inversée a lieu à l'intérieur d'un cylindre. L'eau d'érable, qui contient de 2 % à 3 % de sucre, y pénètre. Elle passe le long d'une membrane semi-perméable, qui laisse sortir graduellement une partie de l'eau. À la sortie, on retrouve donc de l'eau douce, celle qu'on a extraite, et de l'eau d'érable concentrée, contenant jusqu'à 8 % de sucre et d'éléments minéraux.
L'évaporateur	C'est cette eau d'érable concentrée qui sera traitée à la chaleur. Pour cela, on utilise un évaporateur. Contrairement à ce que son nom suggère, sa vocation ne se limite pas à faire évaporer l'eau. L'évaporateur est un véritable réacteur chimique par la magie duquel l'acériculteur peut fabriquer de nombreux produits.
Le sirop d'érable	Le sirop d'érable est un produit naturel qui ne contient ni colorant ni additif. Il est produit à partir de la sève de l'érable à sucre ( <i>Acer saccharum</i> ). L'eau d'érable est composée d'eau à plus de 97 %, de sucrose et de glucose. On y retrouve également des acides aminés, des protéines, des acides organiques et des vitamines en quantité variable. Il faut 40 litres d'eau d'érable pour obtenir un litre de sirop d'érable. Le sirop d'érable se définit par la densité de sucre, soit une densité de 66 degrés Brix ou sucre. Le degré Brix est le poids en grammes de matières sèches contenues dans 100 grammes d'une solution dans de l'eau distillée.
Les produits de l'érable	Lorsque le liquide contient 66 % de sucre, on obtient le fameux sirop d'érable. Si on continue de chauffer, le sucre se concentre davantage et on peut obtenir de la tire (83 % à 86 % de sucre), puis du beurre d'érable (86 % à 87 % de

	sucre) et, enfin, du sucre d'érable (88 % de sucre et plus).
La vitrine des produits de l'érable	Visitez la vitrine des produits de l'érable pour connaître tous les produits fabriqués à base de sirop d'érable. <b><a href="http://www.siroperable.ca/catalogue/fr/default.asp">http://www.siroperable.ca/catalogue/fr/default.asp</a></b>

## Fiche no 3 La valeur nutritive des produits de l'érable

Le sirop d'érable contient des quantités appréciables de potassium, de calcium et de magnésium. De plus, 60 millilitres de sirop d'érable offrent, en moyenne, 100 % de l'apport en manganèse, 37 % de l'apport nutritionnel de référence en riboflavine, 18 % de l'apport en zinc, 7 % de l'apport en magnésium et 5 % de l'apport en potassium et en calcium.

Voici la contribution de différents édulcorants à la valeur quotidienne (VQ\*) pour différents nutriments.

(en % VQ*)	Sirop d'érable (pour 60 ml (¼ tasse))	Miel	Sucre de table	Cassonade
Manganèse	100	3	0	9
Riboflavine	37	2	1	0
Zinc	18	2	0	1
Magnésium	7	1	0	7
Calcium	5	0	0	5
Potassium	5	1	0	6

\* VQ : La valeur quotidienne est l'apport d'un nutriment jugé satisfaisant pour répondre aux besoins quotidiens de la plupart des gens.

Sources : Cintech Agroalimentaire pour la Fédération des producteurs acéricoles du Québec (valeurs moyennes pour le sirop d'érable) et Fichier canadien sur les éléments nutritifs (Santé Canada) (miel, sucre de table et cassonade).