

L'INDUSTRIE DU SUCRE

ET

DU SIROP D'ÉRABLE

AU CANADA

par
L. KUENTZ

De toutes les industries agricoles du Canada bien peu sont plus intéressantes et plus importantes que la fabrication du sucre et du sirop extraits de la sève de l'Erable.

Jusqu'à la fin du XVIII^e siècle, on ne connut guère, chez les Canadiens, que le sucre extrait de la sève d'Erable. La Canne à sucre fut très préjudiciable à cette industrie primitive découverte par les Indiens du Nord et perfectionnée par les premiers Français qui débarquèrent au Canada. Et si « le malheur de l'un fait le bonheur de l'autre », tel fut bien le cas pour l'industrie du « sucre du pays ». La guerre éclata, les denrées alimentaires devinrent rares, faute de main-d'œuvre dans tous les pays en guerre ; le sucre de Canne monta à des prix très élevés.

Il n'en fallut pas plus pour stimuler les « sucriers » canadiens et leur industrie a repris depuis un renouveau d'activité et de prospérité, puisque en 1929 on a fabriqué 11.698.925 livres de sucre valant 2.162.839 dollars et 2.174.084 gallons de sirop valant 3.955.817 dollars.

Nous inspirant des renseignements qu'a bien voulu nous communiquer M. C. Vaillancourt, chef du service de l'industrie du sucre d'Erable, nous allons donner ci dessous quel-

ques détails sur cette curieuse industrie spéciale au Canada et à quelques Etats du Nord des Etats-Unis.

Espèces botaniques. — L'Erable « *Acer* » tire son nom de celle acer qui signifie dur, et ce mot donne une idée de la résistance de son bois. On en compte plus de 70 variétés réparties surtout dans les régions froides de l'hémisphère nord, Canada, Nord des Etats-Unis, Chine, Japon, pays Scandinaves. Toutes ces variétés ont une sève sucrée, mais quelques variétés seulement sont propres à donner du sucre avec un rendement avantageux.

Par exemple, parmi les six espèces vivant au Canada, c'est principalement l'Erable franc ou gris ou dur (*Acer saccharinum*). C'est un des plus beaux arbres canadiens. Sa feuille a été choisie depuis longtemps, associée au Castor, comme emblème national. De croissance lente, il peut atteindre 40 mètres de haut ; en moyenne il mesure 20 à 25 mètres, avec un diamètre de 0 m. 60. La vie d'un Erable peut être de trois cents à quatre cents ans.

La coulée. — La récolte et le travail durent de quatre à six semaines au plus. Le rendement est

déterminé surtout par la richesse moyenne de la sève, en sucre. On compte qu'il faut 21 litres d'eau d'Érable à 3 % de sucre pour faire un litre de sirop ; ou bien 16 l. 5 pour faire 454 gr. de sucre cristallisé, soit 27 gr. par litre de sève. Un arbre moyen donne à peu près 1 kg. 360 de sucre par an.

La sève ou « eau d'érable » se déplace dans l'arbre aux approches du printemps ; on la récolte vers le

milieu du tronc, de mars jusque vers la fin d'avril. L'ascension de la sève est un phénomène bien connu obéissant aux lois de la physico-chimie. Elle dépend très étroitement du chaud et du froid

Au printemps, les nuits sont froides ; il gèle blanc (-4° C.) et dans le jour le thermomètre monte jusqu'à 13° C. ; ce sont les conditions idéales pour ce genre de récolte. Si, à ce moment, on pratique une entaille ou un trou dans

le tronc de l'arbre, l'« eau d'érable » s'écoule et il est facile de la recueillir.

La coulée de sève n'est pas continue ; il arrive souvent que par suite des montées de température, elle se ralentit ou s'arrête. D'une manière générale, elle est plus forte le jour que la nuit ; elle est également plus forte au milieu de la journée que le matin ou le soir. Elle donne d'abord un liquide incolore et limpide dont la couleur fonce pour devenir trouble vers la fin de la récolte. Ce phénomène apparaît en même temps que se développent les bourgeons sur



Photo Départ. de l'Intérieur, Canada.

La cueillette de la sève. On plante dans l'arbre un petit tube en fer portant au milieu de sa longueur un crochet pour suspendre un seau en fer étamé destiné à recueillir la sève



Photo Départ. de l'Intérieur, Canada.

Au temps du chaudron : fabrication en plein air

l'arbre. Le liquide est alors facilement altérable par les micro-organismes ; il fait du sucre moins fin, plus foncé.

Récolte de la sève. — Excessivement délicate, la sève se corrompt assez facilement. Pour éviter tous les mécomptes, il faut donc observer l'hygiène la plus scrupuleuse dans la récolte comme dans la fabrication.

Quand le « temps des sucres » arrive, on commence par choisir une partiesaine, saillante, du tronc, à environ un mètre du sol et située de telle sorte que la place soit le plus possible ensoleillée. Puis, sans enlever l'écorce, on fore au vilebrequin un trou de 9 à 12 mm. de diamètre et de 35 à 50 mm. de longueur suivant

la grosseur du tronc. Ce sont les couches adjacentes à l'écorce qui donnent le plus de sève. On a soin de donner à la perforation une légère pente dans l'arbre pour faciliter l'écoulement. On peut entamer les gros arbres en deux ou trois endroits différents, à condition toutefois que les trous ne soient pas l'un près de l'autre.

On introduit dans le trou, sans meurtrir le bois et l'écorce, le chalu-meau ou « goutterelle », un petit tube en fer étamé, légèrement conique, terminé à son extrémité par une rigole incurvée et portant au milieu de sa longueur un crochet pour suspendre un seau.

Les seaux sont de préférence en fer étamé, à la rigueur en fer battu (fer blanc) ; on les enduit de pein-

ture à l'extérieur, ce qui permet de les conserver presque indéfiniment. Ils ont une capacité de 4, 9, 14, 18 litres environ et sont munis de couvercles pour protéger la sève contre les intempéries, eau et neige, qui diluent le sucre et le font travailler

Dans les « érablières » importantes ces tonneaux sont placés sur des voitures ou des traîneaux pour les transporter aux réservoirs situés à l'extérieur de la « cabane à sucre ». Ces réservoirs d'une contenance de 4 à 500 litres sont couverts d'une fla-



Photo Déport. de l'Intérieur, Canada.

Dans les « érablières » importantes les tonneaux remplis de sève sont placés sur des traîneaux pour les transporter aux réservoirs.

sans rendement, ou bien contre les saletés, feuilles mortes, brindilles, Insectes, qui sont autant de causes de contamination de l'eau d'Erable. On a soin de ne pas fermer complètement le seau, l'aération étant nécessaire pour contrarier le développement des mauvais microbes.

Lorsqu'ils sont pleins, on change les seaux et on déverse leur contenu dans des tonneaux en bois, ou, ce qui vaut mieux, en tôle étamée.

nelle servant à un premier filtrage de la sève et ils sont munis, à leur partie inférieure, d'un tuyau mobile et d'un robinet. Quand l'érablière se trouve sur une hauteur, la sève est conduite aux réservoirs par un réseau de rigoles, gouttières ou tuyaux en métal, ce qui réduit de beaucoup la main-d'œuvre.

La cabane à sucre. — Le travail de la sève ou fabrication du

sirop et du sucre se fait en plein bois, dans l'érablière, à la cabane à sucre. Celle-ci est généralement installée sur un terrain en déclivité et au voisinage d'une source, l'eau pure étant indispensable au bon entretien de tout le matériel qui doit être souvent lavé.

L'évaporateur est un bassin rectangulaire étamé à fond plissé pour augmenter la surface de chauffe, reposant sur un fourneau dont la face antérieure, en pierre, est munie d'une porte pour le chargement du bois à brûler. Ce fourneau est divisé



Photo Départ. de l'Intérieur, Canada.

Une cabane moderne.— La « cabane » où l'on prépare le sirop et le sucre au moyen d'un évaporateur.

Cette cabane comporte ordinairement trois parties : la réserve à bois, dans le fond ; les évaporateurs (bouilloires), les fourneaux à sucre, au milieu ; enfin, l'avant sert pour coucher et vivre durant le temps des sucres.

La fabrication du sirop consiste à concentrer le jus sucré par évaporation d'une certaine quantité d'eau.

en compartiments qui communiquent entre eux et obligent la sève à parcourir un long trajet en zigzag de 25 à 30 mètres avant de sortir de l'appareil. Un dispositif à flotteur commande automatiquement l'arrivée du jus sucré au fur et à mesure de l'évaporation.

On fait bouillir la sève en réglant le tuyau d'arrivée pour qu'il y ait toujours 25 à 38 millimètres de li-

quide dans l'évaporateur. Pendant que l'eau s'évapore, il se forme à la surface du liquide une écume qui enrobe les impuretés qu'on enlève de temps en temps au moyen d'une écumoire. Au cours de la concentration, les substances minérales de la sève deviennent de plus en plus insolubles; il s'en précipite sur les parois de l'appareil; il s'en trouve, également, flottant dans la solution concentrée partiellement et dans le sirop achevé. Le jus sucré reste dans le dernier compartiment jusqu'à ce que son point d'ébullition soit de 104° C. à la pression ordinaire.

Au sortir de l'évaporateur le sirop cuit est filtré sur du feutre ou de la flanelle, qui retiennent les sédiments dénommés « räche, sable ». De là on verse le sirop pour le refroidir dans un récipient en tôle, le « siroptier » portant à sa partie inférieure un robinet distant du fond, pour assurer la mise en bidons d'un liquide sans dépôt, exempt de bulles d'air.

Si le sirop est destiné à la fabrication du sucre, on le déverse dans un chaudron placé au-dessus d'un fourneau. On chauffe à nouveau, en ayant soin de brasser sans interruption, afin d'éviter la caramélisation. On arrête la cuisson à 116° C., on enlève la masse chaude du feu et on l'agite jusqu'à ce qu'elle soit refroidie. De cette façon, on lui donne du grain. On la coule ensuite dans des moules tout en continuant l'agitation pour obtenir un sucre granulé qui, une fois sec, se réduit facilement en poudre; c'est le sucre mou pour l'usage immédiat. Si l'on pousse la *cuite* jusqu'à 119° C., le sucre est coulé dans des moules en bois ou en fer blanc sous forme de pavés pesant une à deux livres; il est brun plus ou moins foncé, assez dur, et on peut le conserver facilement.

Usages. — Le sucre et le sirop d'Erable sont en grand honneur sur les tables canadiennes. On utilise ces deux produits dans la préparation des friandises, des bonbons et des desserts de toutes sortes. La bouteille de sirop d'Erable est encore l'accessoire traditionnel des plats de crêpes qu'il sert à sucrer et à parfumer. Le sirop est également recherché pour la confection des plats sucrés, des omelettes, des pâtisseries auxquelles il communique un arôme indéfinissable, mais des plus fins et des plus délicats. Quant au sucre, partout où cela est possible, on l'emploie comme succédané du sucre de canne.

Sous-produits de la fabrication. — La fabrication des produits de l'Erable est une véritable industrie; elle a ses sous-produits: le vinaigre et le sable de sucre ou räche.

On obtient le vinaigre avec la sève défectueuse, concentrée à environ 1/7^e de son volume, les résidus de sirop et les eaux de lavage des ustensiles. Ce vinaigre est d'ailleurs excellent et rappelle assez bien celui qui provient du vin ou du cidre. Cela peut être une bonne source de revenus, puisqu'on peut faire 110 à 135 litres de vinaigre par 1000 Erables.

Quant au « sable de sucre », il se dépose lorsque la sève prend sa consistance de sirop et on le recueille dans les évaporateurs et sur les filtres. On lave ce sable pour lui enlever son sucre, puis on le sèche. Il sert alors pour la préparation de l'acide malique pur, sel acide très avantageux dans les compositions de levains artificiels. Une livre de sable de sucre se vend à peu près le même prix qu'une livre de sucre d'Erable.

Telle est la technique permettant d'utiliser les produits de l'Erable, véritable industrie agricole d'autant plus intéressante qu'elle se pratique dans une saison où le cultivateur ne peut pas faire grand chose sur ses

en France ; ils sont particulièrement nombreux dans certaines régions, disséminés dans les forêts, surtout en pays de montagne. C'est pourquoi nous avons cru bon de signaler le parti qu'on en tire au Canada. L'ins-

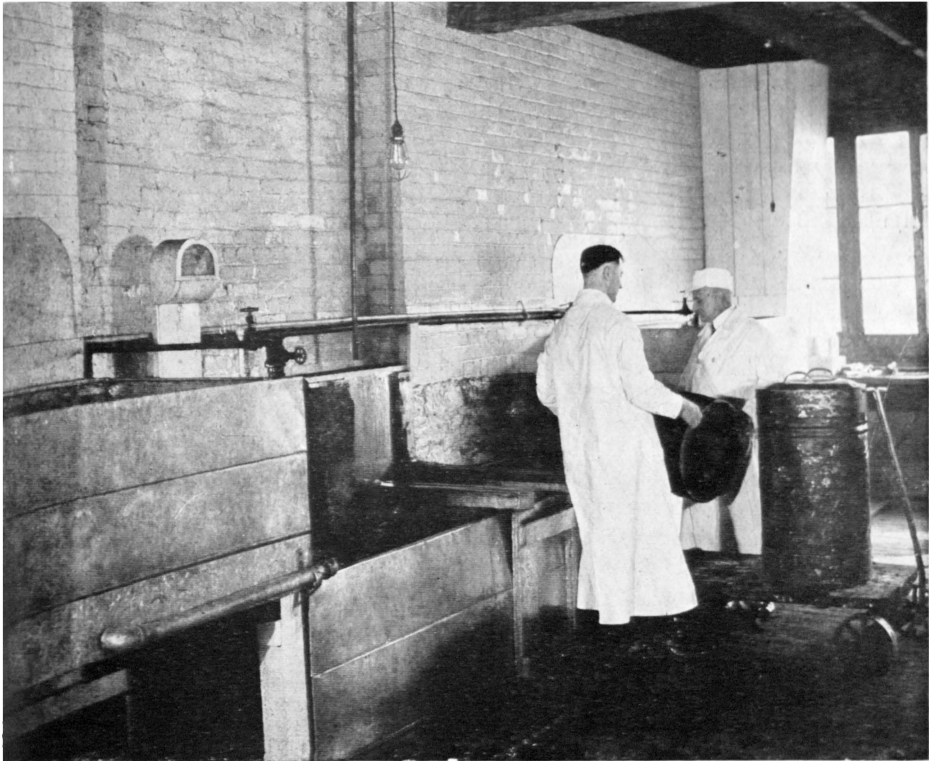


Photo Départ. de l'Intérieur, Canada.

Intérieur d'une sucrerie moderne — Préparation du sirop

terres et lui procure un revenu additionnel à ceux de ses occupations habituelles. Du reste, la récolte et la fabrication donnent lieu, chaque année, à des fêtes très goûtées des Canadiens qui s'en vont « faire le sucre » à la campagne pour s'amuser. Tout le monde, grands et petits, travaillent en consommant des aliments arrosés de sirop frais, des plats spéciaux au sucre d'Erable.

Nous aussi nous avons des Erables

tallation nécessaire est des plus simples ; en certains endroits on emploie uniquement un fourneau de cuisine : la récolte très facile n'exige aucune connaissance technique spéciale. Peut-être nos paysans pourraient-ils essayer au printemps de fabriquer le sirop d'Erable et d'augmenter ainsi leur ration de sucre sans bourse délier, ce qui par ces temps de vie très chère ne saurait être à dédaigner !