

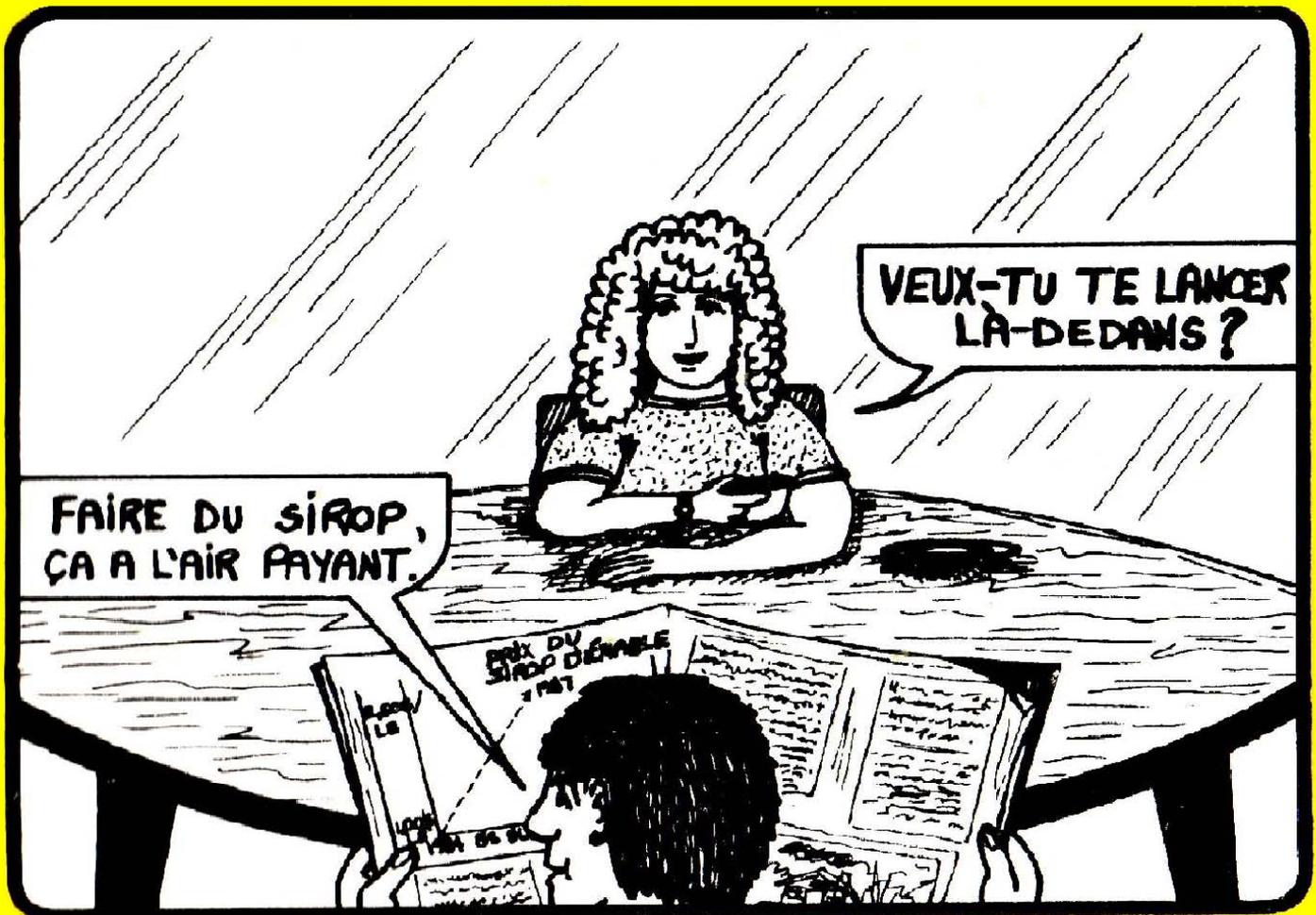


Gouvernement  
du Québec

Ministère de l'Éducation  
Direction des cours par correspondance

Ministère de l'Agriculture,  
des Pêcheries et de l'Alimentation  
Institut de technologie agro-alimentaire  
La Pocatière

# GESTION DE L'ÉRABLIÈRE



LEÇON 2

Québec 



## PLAN DE LA LEÇON

INTRODUCTION .....	5
<b>1. INVENTAIRE DE L'ÉRABLIÈRE .....</b>	<b>6</b>
1.1 Planification de l'inventaire .....	7
1.2 Réalisation de l'inventaire .....	9
1.2.1 Direction de la virée .....	10
1.2.2 Point de départ des virées .....	10
1.2.3 La virée .....	11
1.2.4 Parcelle circulaire .....	13
1.2.5 Mesure du diamètre .....	15
1.2.6 Évaluation de la classe de dépérissement .....	17
1.3 Compilation des données de l'inventaire .....	20
1.3.1 Calcul du nombre total d'entailles .....	20
1.3.2 Santé de l'érablière .....	23
<b>2. VOCATION DE L'ÉRABLIÈRE .....</b>	<b>27</b>
2.1 Potentiel acéricole .....	28
2.1.1 Nombre d'entailles par hectare .....	29
2.1.2 Santé de l'érablière .....	30
<b>3. RESSOURCES DISPONIBLES .....</b>	<b>35</b>
<b>4. DOCUMENTATION À CONSULTER .....</b>	<b>36</b>
RÉSUMÉ .....	37
EXERCICE 2 .....	38
CORRIGÉ 2 .....	40
Annexe I : Nombre équivalent d'entailles à rendement normalisé .....	41

**Note :** Aux fins de cette publication, la forme masculine ou féminine comprend aussi bien les femmes que les hommes.



## INTRODUCTION

« UN MAL SOURNOIS FRAPPE LES ÉRABLIÈRES »  
« 40 % DES ÉRABLIÈRES MENACÉES DE DISPARITION »  
« D'ICI 7 ANS, TOUTES LES ÉRABLIÈRES DU QUÉBEC SERONT  
TOUCHÉES PAR LA POLLUTION ATMOSPHÉRIQUE »  
« 50 % D'UNE ÉRABLIÈRE RAVAGÉE PAR LES PLUIES ACIDES »

Tous ces titres de journaux que tu as probablement lus au cours des dernières années ont de quoi ébranler le plus optimiste des acériculteurs. Il doit bien y avoir anguille sous roche pour que tant de gens et tant de médias s'intéressent au dépérissement des érablières (fig. 1).

Tu t'es peut-être d'ailleurs déjà posé les questions suivantes: Mon érablière est-elle touchée par le dépérissement? Est-elle atteinte légèrement, modérément ou sévèrement par ce phénomène mystérieux et insidieux? Ces questions sont très pertinentes.

Dans cette leçon, tu auras l'occasion d'évaluer le potentiel acéricole de ton érablière en estimant sur le terrain le nombre total d'entailles possibles et en vérifiant l'état de santé de tes érables. Ainsi, tu seras en mesure de prendre des décisions plus éclairées concernant la mise en production de ton érablière ou la poursuite de son exploitation. Sans plus tarder, voyons comment tu peux inventorier ton érablière.

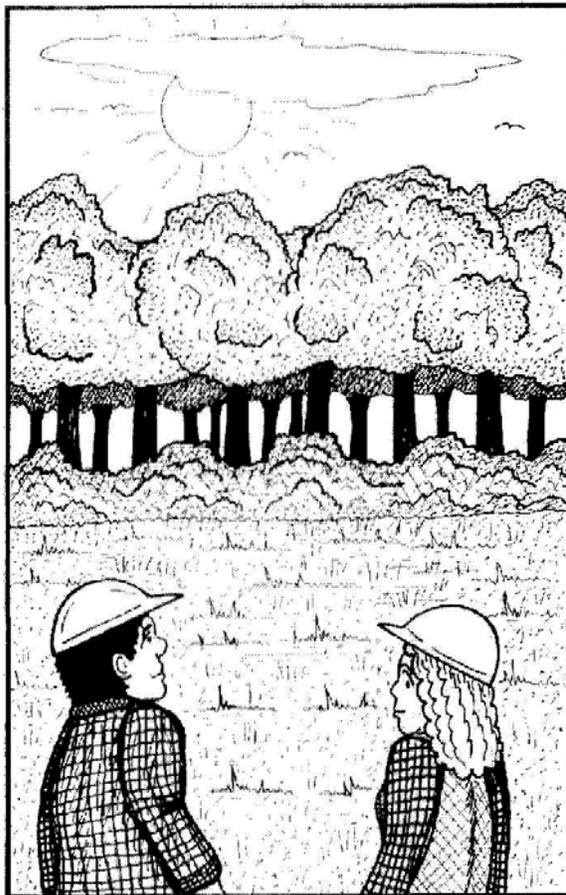


Fig. 1 Avant de penser aménagement ton érablière, tu dois évaluer son état de santé.

## 1. INVENTAIRE DE L'ÉRABLIÈRE

Si tu exploites une érablière, tu connais probablement le nombre d'entailles de celle-ci. Toutefois, il est possible que tu aies observé un changement dans son état de santé mais que tu ne puisses pas le quantifier. L'inventaire de ton érablière permet d'évaluer ces modifications. Cette opération peut aussi être utile si tu veux estimer la valeur marchande d'une érablière que tu désires acheter.

Mais je t'entends me répliquer : "Ça doit être compliqué de faire un inventaire; il y a beaucoup d'espèces d'arbres et il faut sûrement utiliser des appareils sophistiqués, sans oublier les calculs que ça implique." Ton appréhension est justifiée. Les professionnels de la forêt étudient de longues années pour réaliser ce travail avec beaucoup de précision et je te conseille de faire appel à leurs services si tu veux avoir un inventaire détaillé et précis de ton érablière.



Par contre, si tu veux simplement avoir une approximation de l'état de santé de ta forêt ou du nombre d'entailles d'une érablière que tu désires acheter, je te suggère, dans cette section, une méthode simple pour inventorier ton érablière (fig. 2). Nous allons ensemble **planifier l'inventaire de l'érablière du boisé Saint-Aubert, le réaliser, calculer le nombre d'entailles total et évaluer l'état de santé de cette forêt.** Ensuite, tu pourras passer l'action en faisant de même pour ton érablière.

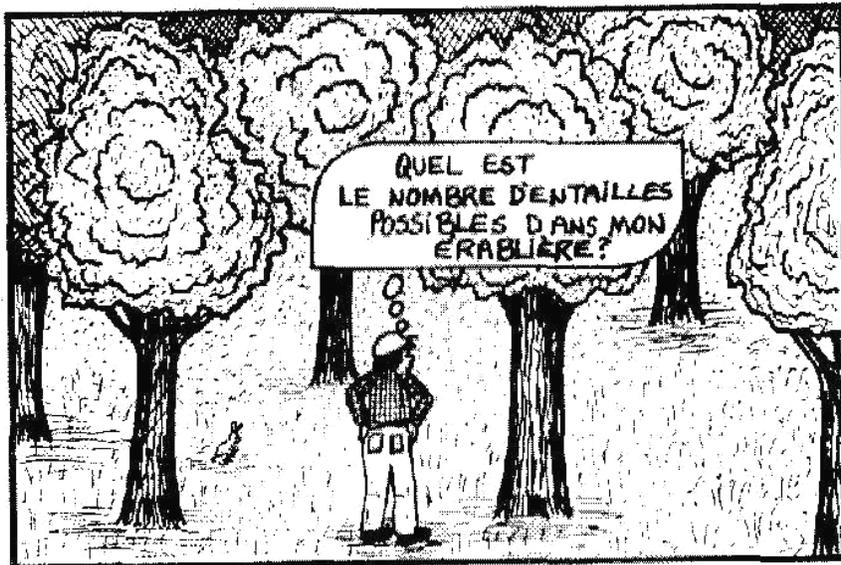
**Fig. 2 Réaliser l'inventaire sommaire de ton érablière, c'est une bonne occasion d'y passer une journée.**

## 1.1 Planification de l'inventaire

Avant de préparer ton lunch et de te rendre dans ton érablière pour effectuer l'inventaire, il faut déterminer l'information dont tu as besoin. En effet, si tu désires une information très précise, ton inventaire devra être plus détaillé et nécessitera des connaissances plus poussées. Dans le cas du boisé Saint-Aubert, le propriétaire veut connaître le nombre total d'entailles de son érablière et évaluer son état de santé.

Ces renseignements sont essentiels pour la mise en production d'une érablière (leçon 5) et l'évaluation de sa valeur marchande (leçon 7). De plus, tu peux, lors du sondage en forêt, récolter une foule de renseignements sur les ressources de ton boisé. Ainsi par exemple, si tu ne peux pas marcher 50 mètres sans lever une gélinotte huppée (perdrix), tu sauras que ton boisé constitue un habitat intéressant pour celle-ci.

Lors de l'inventaire, devons-nous mesurer tous les arbres un à un? Non. Tu conviendras avec moi qu'il serait beaucoup trop long de mesurer chaque érable; nous prendrons alors un échantillon. Il existe des échantillons de formes variables : cercle, carré, corridor étroit, etc.

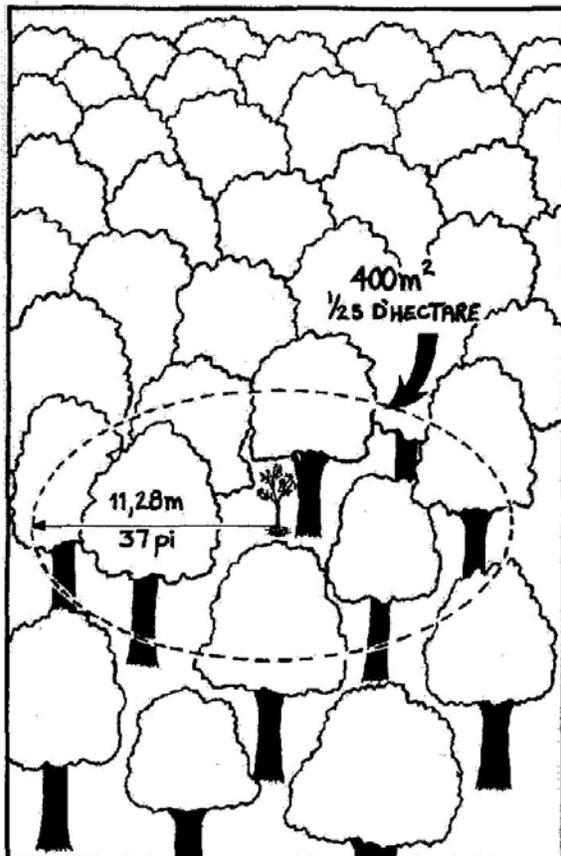


**Fig. 3** Pour évaluer le potentiel acéricole d'une érablière il faut connaître le nombre total d'entailles et son état de santé.

Pour inventorier ton érablière, je te suggère d'utiliser une parcelle ayant la forme d'un cercle. Pour établir une parcelle circulaire, il suffit d'avoir une corde de 11,28 mètres (37 pieds), de l'accrocher à un petit arbre et de délimiter un cercle ayant un rayon de 11,28 mètres (fig. 4). Pourquoi des chiffres si précis? Un cercle ayant un rayon de 11,28 mètres a une surface de 400 m<sup>2</sup> ou de 1/25 d'hectare (1/10 d'acre), ce qui sera pratique un peu plus loin pour les compilations. L'inventaire consistera alors à mesurer et évaluer les érables à l'intérieur de ce cercle.

Mais, où faut-il prendre ces parcelles dans l'érablière? Ta question est très judicieuse. Pour qu'un inventaire reflète le plus fidèlement possible l'ensemble d'une érablière, les parcelles doivent être choisies au **hasard**. Il s'agit de tracer une ligne qui traverse l'érablière d'un bout à l'autre et de placer les parcelles régulièrement sur cette ligne qui est aussi appelée une virée. Je te recommande de répartir systématiquement tes parcelles circulaires à tous les 50 mètres (165 pieds).

- « Combien de virées devrais-je réaliser pour bien inventorier on érablière? Une, deux ou trois ? »



Si tu penses que ça dépend de sa largeur, tu as raison. Si ton érablière a 100 mètres (environ 2 arpents) ou moins de largeur, une virée en plein centre suffit. Par contre, si elle a plus de 100 mètres, je te suggère d'effectuer au moins deux virées pour couvrir toute la superficie de l'érablière. Comme le contrat du boisé Saint-Aubert indique que ce dernier a une largeur de 176 mètres (3,05 arpents), il est nécessaire de faire deux virées (fig. 5).

**Fig. 4** Parcelle circulaire ayant un rayon de 11,28 m et couvrant une superficie de 1/25 ha.

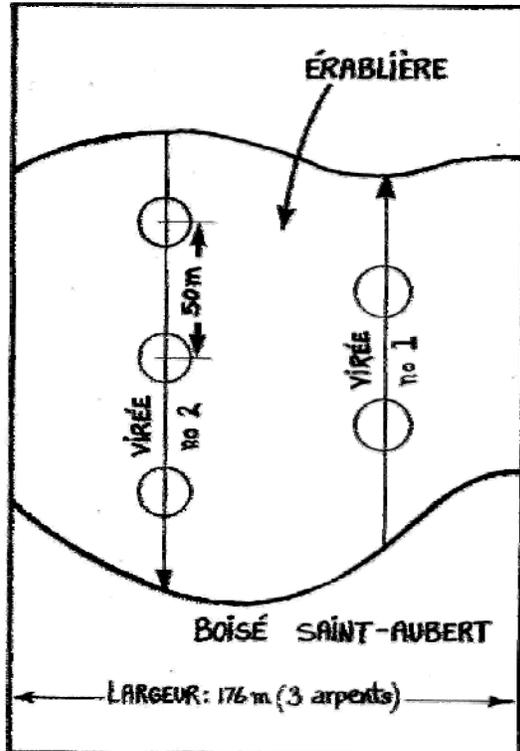
Nous sommes maintenant prêts à préparer notre lunch et à nous rendre en forêt. Suis-moi...

## 1.2 Réalisation de l'inventaire

- « Un instant, professeur ! Est-ce que tu n'oublierais pas quelque chose d'important? Penses-tu que je vais entrer dans le bois sans boussole? »

Tu as bien raison. J'oubliais de t'indiquer l'équipement requis pour réaliser l'inventaire de ton boisé. Voici la liste de ce que je te suggère d'apporter avec toi et l'utilité de chaque item :

- Une **boussole** pour t'orienter en forêt et pour établir ta virée parallèlement à la direction de la ligne de lot;
- Une **corde** de 11,28 mètres (37 pieds) pour établir la limite de chaque parcelle circulaire;



- Un compas **forestier**, une **règle** ou un **ruban** pour mesurer les diamètres;
- Un **crayon** et **des feuilles** pour inscrire les données;
- Du **ruban de couleur** pour marquer le point de départ et le point d'arrivée de ta virée ainsi que le centre de tes parcelles.

Fig. 5 Si ton érablière a 2 arpents ou moins de largeur, une virée en plein centre suffit : si elle a plus de 2 arpents, effectue au moins deux virées.

Et le plus important, quelqu'un pour t'aider. C'est beaucoup plus rapide, plus intéressant et plus sécuritaire à deux (fig. 5).

La première étape sur le terrain consiste à déterminer la direction de tes virées.

### 1.2.1 Direction de la virée

Le meilleur moyen pour trouver le degré de la direction de ta virée est de viser avec ta boussole la direction de la ligne de lot. En même temps, tu tournes le cadran mobile pour que la flèche inscrite sur celui-ci se superpose parfaitement la flèche mobile qui indique le nord magnétique. Une fois que les deux flèches sont superposées, tu lis le degré inscrit comme le montre la figure 1. Tu inscris immédiatement ce degré sur ta feuille de pointage. Pour le boisé Saint-Aubert, ce degré est 154. Ensuite, il faut savoir où commencer l'inventaire.

### 1.2.2 Point de départ des virées

Selon le contrat de vente, le boisé Saint-Aubert a une largeur de 176 mètres, soit environ 3 arpents. Il faut donc placer deux virées pour couvrir le mieux possible l'ensemble de l'érablière. Pour ce faire, il suffit de diviser la largeur du lot (176 m) par deux fois le nombre de virées ( $2 \times 2 = 4$ ) soit  $176 \text{ m} \div 4 = 44 \text{ mètres}$ , et de placer les deux virées

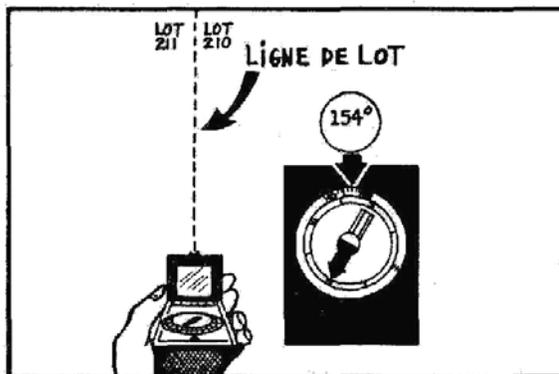


Fig. 6 Équipement requis pour réaliser l'inventaire d'une érablière.

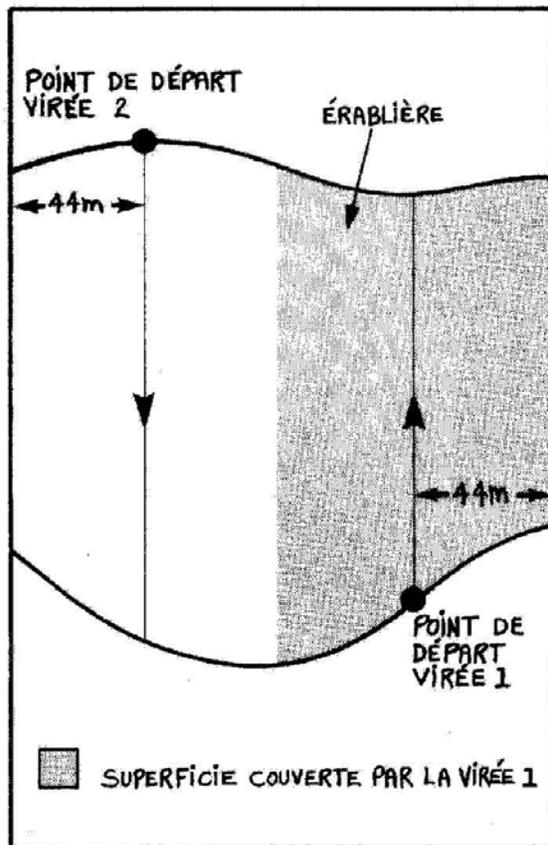


Fig. 7 La boussole permet de déterminer la direction de la virée.

44 mètres chacune d'une ligne de lot comme le montre la figure 8. Ainsi, chaque virée couvre la moitié de la largeur du lot.

Pour indiquer le départ de ta virée, tu mesures 44 mètres à partir d'une ligne de lot et tu mets deux rubans. Pour mesurer cette distance, tu peux utiliser ta corde de 10 mètres ou encore calibrer ton pas, c'est-à-dire la distance que tu couvres à chaque fois que tu fais un pas; par exemple, mon pas a une longueur de 0,15 m (2,5 pi), il faut donc que je fasse 67 pas (50 m / 0,75 m/pas) pour couvrir 50 mètres. Prends ici quelques minutes pour calculer la longueur de ton pas. **Mon pas a une longueur de \_\_\_\_\_ mètre.**

**Tu es maintenant prêt à réaliser la virée d'un bout à l'autre de ton lot.**



**Fig. 8** Le point de départ de la première virée est situé 44 m d'une ligne de lot, celui de la deuxième, à 44 m de l'autre ligne.

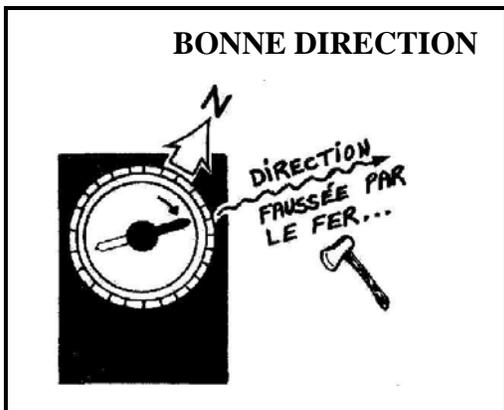
### 1.2.3 La virée

As-tu réussi à intéresser quelqu'un pour t'aider à faire l'inventaire? De mon côté, j'ai demandé à mon épouse de venir m'aider. Voici comment nous avons procédé.

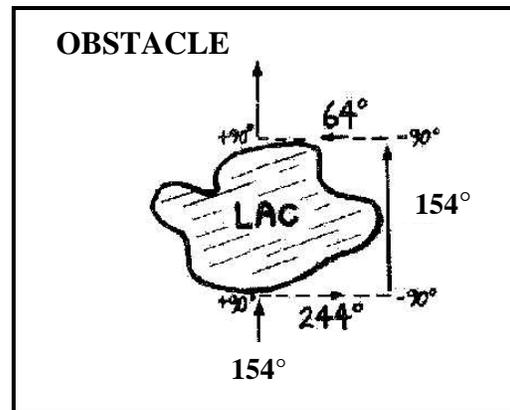
Du point de départ, je vise avec la boussole à  $154^\circ$  et j'identifie un point de repère (arbre, rocher, etc.) vers lequel je me dirige en comptant mes pas. Ici, je te mets en garde, fais attention de ne pas avoir près de toi des instruments en fer (compas forestier, hache, etc.) quand tu te sers de la boussole car le fer attire l'aiguille aimantée, ce qui te fera dévier de la bonne direction (fig. 9).

Si tu arrives devant un obstacle infranchissable comme un lac ou un marécage, tu dois le contourner comme l'illustre la figure 10. En tournant à droite d'un quart de tour par rapport à la ligne de lot, il te faut ajouter  $90^\circ$  au degré de la ligne de lot ( $154^\circ + 90^\circ = 244^\circ$ ). Par contre, si tu tournes à gauche, il faut soustraire  $90^\circ$  ( $154^\circ - 90^\circ = 64^\circ$ ).

Je continue à avancer sur la virée jusqu'au  $50^\circ$  mètre (67 pas dans mon cas). En effet, si tu te rappelles, nous avons convenu d'établir une parcelle circulaire à tous les 50 mètres. Mon  $67^\circ$  pas sera le centre de la parcelle circulaire. À ce moment, mon épouse et moi sommes prêts à établir notre première parcelle circulaire. Il est conseillé de mettre des rubans tout au long de la virée; si jamais tu te perds (ne ris pas, ça peut arriver...), tu pourras comme le Petit Poucet retrouver ton chemin et le point de départ.



**Fig. 9** Des instruments de fer à proximité de toi peuvent te faire dévier de la bonne direction.



**Fig. 10** Pour contourner un obstacle, il faut additionner  $90^\circ$  quand on va vers la droite et en soustraire  $90^\circ$  quand on va vers la gauche.

### 1.2.4 Parcelle circulaire

Ouf! Enfin une petite pause... Prenons une bonne gorgée d'eau avant de faire notre parcelle. Pendant que tu te reposes aussi quelques minutes, je vais t'expliquer ce qu'il faut mesurer dans cette parcelle. Comme le nombre d'entailles que peut porter un érable est fonction de son diamètre (tableau 1), nous devons mesurer le diamètre des érables et évaluer leur état de santé.

**TABLEAU 1. Nombre d'entailles que peut porter un érable sain en fonction de son D.H.P. \***

D.H.P.		Nombre d'entailles
moins de 20 cm	(moins de 8 po)	<b>0</b>
de 20 à 40 cm	(de 8 à 16 po)	<b>1</b>
de 40 à 60 cm	(de 16 à 24 po)	<b>2</b>
de 60 à 80 cm	(de 24 à 32 po)	<b>3</b>
plus 80 cm	(plus de 32 po)	<b>4</b>

\* D.H.P.: diamètre mesuré hauteur de poitrine. SOURCE: Érablière - Entaillage, C.P.V.Q., 1983.

Pour inscrire tes résultats sur le terrain, je te propose la feuille de pointage présentée au tableau 2 de la page suivante. Cette feuille a été conçue pour que tu puisses pointer les érables à l'intérieur des parcelles selon leur diamètre et leur classe de dépérissement. En l'observant, tu remarques sûrement qu'il y a dessus des points et des lignes.

C'est un système de pointage conçu pour faciliter la prise de notes sur le terrain et, par la suite, pour accélérer la compilation; je te suggère de l'utiliser. Pour le premier arbre d'une classe, tu inscriis un point; pour le second, un deuxième point à sa droite et ainsi de suite jusqu'à avoir 4 points reliés par 6 lignes qui représentent 10 arbres d'un D.H.P. d'une classe donnée. Au dixième arbre d'une classe, tu peux noircir le carré pour faciliter le calcul du nombre total de tiges (fig. 11).

SYSTÈME DE POINTAGE				
1	2	3	4	5
.	..	...	....	.....
6	7	8	9	10
⌈	⌈	⌈	⌈	⌈

**Fig. 11 Système de pointage pour réaliser l'inventaire d'une érablière.**

TABLEAU 2. Pointage des érables sur le terrain.

LOT : 221 et 214

PAROISSE : Saint-Aubert

RANG : I

DIRECTION DE LA VIRÉE : 154°

DHP (cm)	CLASSES DE DÉPÉRISSEMENT						TOTAL	DHP (cm)
	SAIN (0 %)	PEU AFFECTÉ (1 à 10 %)	LÉGER (11 à 25 %)	MODÉRÉ (26 à 50 %)	ÉLEVÉ (51 et + %)	MORT (100 %)		
10	·	1						10
12	·	1						12
14	·	1						14
16								16
18	·	1	·	1				18
20	··	3	·	1				20
22	··	2						22
24	·	1						24
26	··	4						26
28	··	4						28
30	π 6		·	1				30
32	·	1						32
34	··	2	·	1				34
36	·	1						36
38	··	3	·	1				38
40	··	2	··	2				40
42	·	1	·	1				42
44	·	1	·	1				44
46	·	1		·	1			46
48	·	1						48
50	·	1						50
52								52
54								54
56								56
58			·	1				58
60								60
62								62
64								64
66								66
68								68
70 & +								70 & +
TOTAL								TOTAL

NOMBRE DE PARCELLES : 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29

30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54

Plusieurs copies de cette feuille de pointage sont incluses dans la pochette d'information accompagnant ce cours. Tu peux les utiliser pour inventorier ton érablière.

Voyons maintenant comment tu peux pratiquement mesurer le diamètre des érables et évaluer leur état de santé pour inventorier une parcelle.

### 1.2.5 Mesure du diamètre

Le nombre d'entailles que peut porter un érable est fonction de son diamètre mesuré à hauteur de poitrine (D.H.P.) Qu'est-ce que le D.H.P.? C'est son diamètre à 1,3 mètre du sol (fig. 12). Essaie de localiser sur ton corps la hauteur du D.H.P. Est-ce au niveau de ta bouche, ton cou, ta poitrine ou, si tu es très grand, de ton nombril? **Sur mon corps, le D.H.P. (1,3 mètre) se situe au niveau \_\_\_\_\_**. Ce sera la hauteur où tu mesureras le D.H.P. des arbres.

Pour mesurer le diamètre des arbres l'instrument le plus utilisé est le compas forestier aussi appelé pied à coulisse, bec de cigogne ou "caliper" (en anglais). Je te conseille d'essayer d'en emprunter un au bureau du ministère de l'Énergie et des Ressources de ta région ou à ton syndicat de producteurs de bois ou encore auprès d'une maison d'enseignement. En plus du compas forestier, tu trouveras peut-être de précieux conseils.

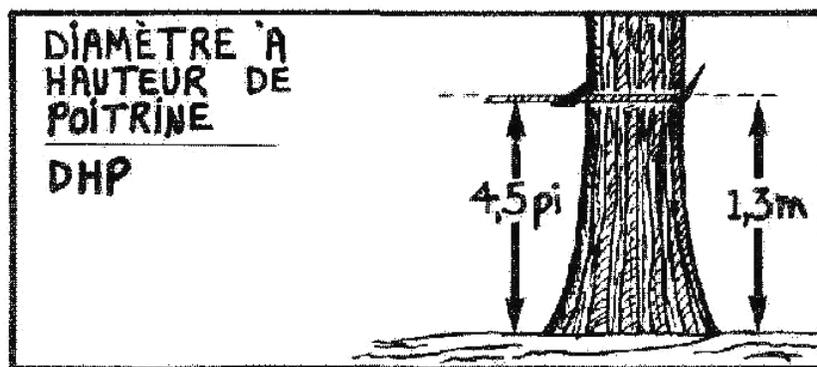


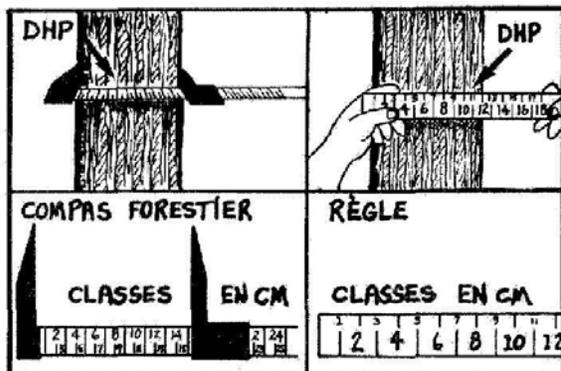
Fig. 12 Le D.H.P., c'est le diamètre d'un arbre mesuré à 1 mètre du sol.

S'il t'est impossible d'emprunter cet instrument, utilise simplement une règle (fig. 13). Si tu décides d'employer une règle, je t'invite à marquer sur celle-ci les classes de diamètres pour te faciliter la lecture sur le terrain.

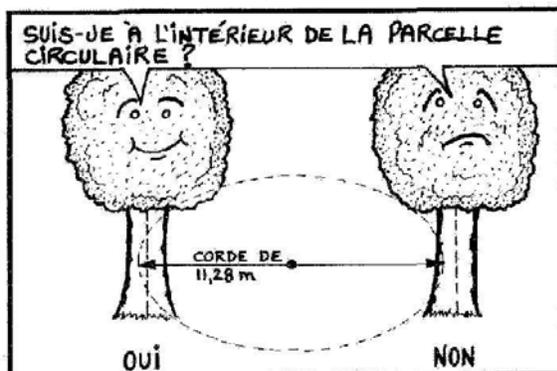
Note qu'un érable ayant un D.H.P. compris entre 9 et 11 cm entre dans la classe 10 qu'un érable ayant un D.H.P. compris entre 11 et 13 cm entre dans la classe 12 et ainsi de suite. Comme le D.H.P. minimum pour les entailles d'un érable sain et vigoureux est de 20 cm (8 po), allons-nous mesurer uniquement dans la parcelle les érables de 19 cm et plus (classe 20)? Non, car il est aussi intéressant de savoir si l'érablière a de la relève, c'est-à-dire des érables dans les classes 10, 12, 14, 16 et 18 cm.

Nous mesurerons donc dans une parcelle tous les érables ayant un D.H.P. supérieur à 9 cm, soit à partir de la classe 10 cm. Les érables morts seront aussi échantillonnés pour évaluer le niveau de dépérissement.

Lorsqu'un érable est juste à la limite du cercle déterminé par la corde de 11,28 mètres (37 pi), comment savoir s'il est à l'intérieur ou à l'extérieur de la parcelle? Un érable y est inclus lorsqu'au moins la moitié de son diamètre est à l'intérieur du cercle déterminé par la corde (fig. 14).



**Fig. 13** Si tu ne peux pas te procurer un compas forestier pour mesurer le D.H.P., tu peux utiliser une règle.



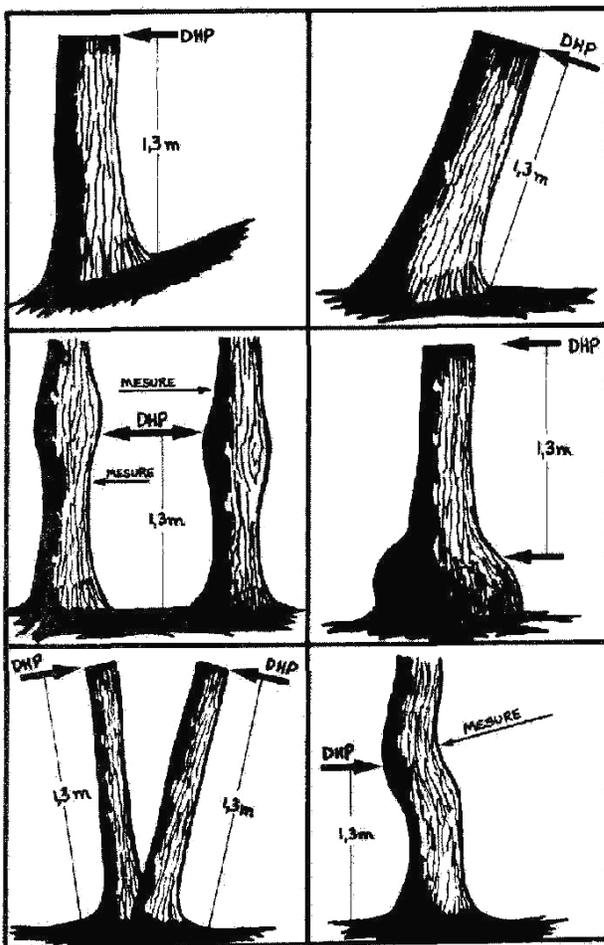
**Fig. 14** Un érable est inclus dans une parcelle circulaire lorsqu'au moins la moitié de son diamètre est à l'intérieur du cercle déterminé par la corde.

Il peut arriver également qu'en raison de la pente du terrain ou de la forme de l'érable (fourchu, penché, etc.), tu te demandes où mesurer le D.H.P. La figure 15 illustre plusieurs formes d'arbres différentes et t'indique où prendre la mesure du D.H.P. dans chaque cas.

Après avoir mesuré le diamètre d'un érable, tu devras évaluer s'il est atteint de dépérissement.

### 1.2.6 Évaluation de la classe de dépérissement

En plus de mesurer le D.H.P. des érables, tu devras évaluer leur santé. Le critère que nous utiliserons est le dépérissement des cimes exprimé en pourcentage de feuillage manquant. Ce n'est pas très facile d'évaluer le feuillage manquant, mais on y arrive avec un peu de pratique.



Pour t'y aider, je te présente, au tableau 3 à la page suivante, un petit guide pour estimer les classes de dépérissement (sain, peu affecté, léger, modéré, élevé et mort) et les pourcentages de feuillage manquant correspondants. Tu n'as pas à apprendre ce guide par cœur puisque nous l'avons photocopié sur le verso de la feuille de pointage. N'hésite pas à le consulter souvent en forêt.

**Fig. 15 Exemples de localisation de D.H.P.**

TABLEAU 3. Guide pour estimer les classes de dépérissement.

LOT : 211 et 214 PAROISSE : Saint-Aubert

RANG : I DIRECTION DE LA VIRÉE : 154°

DHP (cm)	CLASSES DE DÉPÉRISSEMENT						TOTAL	DHP (cm)
	SAIN (0 %)	PEU AFFECTÉ (1 à 10 %)	LÉGER (11 à 25 %)	MODÉRÉ (26 à 50 %)	ÉLEVÉ (51 % et +)	MORT (100 %)		
10	·	1						10
12	·	1						12
14	·	1						14
16								16
18	·	1	·	1				18
20	::	3	·	1				20
22	::	2						22
24	·	1						24
26	::	4						26
28	::	4						28
30	∩ 6		·	1				30
32	·	1						32
34	::	2	·	1				34
36	·	1						36
38	::	3	·	1				38
40	::	2	::	2				40
42	·	1	·	1				42
44	·	1	·	1				44
46	·	1	·	1				46
48	·	1						48
50	·	1						50
52								52
54								54
56								56
58		·	1					58
60								60
62								62
64								64
66								66
68								68
70 & +								70 & +
TOTAL								TOTAL

SOURCE : Adapté de Mader et Thompson, 1969

Pour être le plus juste possible, l'évaluation du feuillage manquant doit se faire entre le 15 juin et le 30 août, c'est-à-dire après le plein développement des feuilles au printemps mais avant le début de la coloration normale à la fin de l'été. Il est alors possible d'observer si les feuilles sont anormales, c'est-à-dire petites, recroquevillées, pâles, colorées bizarrement, etc. (fig. 16).

Résumons-nous un peu. Arrivé sur le site d'une parcelle, tu inscris son numéro au bas de la feuille de pointage; ceci est très important pour les calculs que tu devras faire suite au travail sur le terrain (fig. 17). Ensuite, tu mesures le diamètre et tu évalues la classe de dépérissement de chaque érable inclus dans la parcelle. Avec ces deux données, tu peux pointer l'érable dans la bonne case de la feuille de pointage.

Les données de toutes les parcelles sont inscrites sur la même feuille de pointage, qu'il y ait 5 ou 50 parcelles à faire. Dans le cas de l'érablière Saint-Aubert, cinq parcelles furent inventoriées.



**Fig. 16** L'évaluation du feuillage manquant devrait se faire entre le 15 juin et le 30 août.



**Fig. 17** Il est très important d'inscrire le numéro de chaque parcelle au bas de la feuille de pointage.

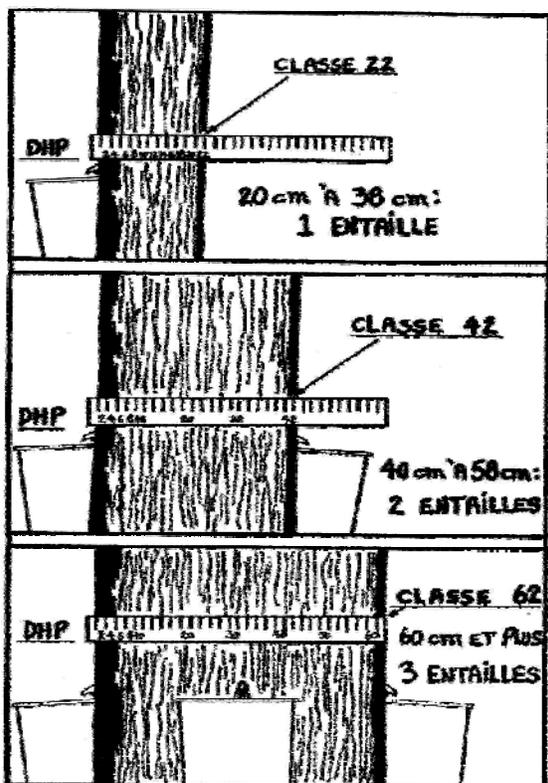
### 1.3 Compilation des données de l'inventaire

Une fois que tu as réalisé l'inventaire sur le terrain, tu es sûrement curieux de connaître le nombre total d'entailles que contient ton érablière et son état de santé. La compilation des données recueillies lors de l'inventaire te permettra d'obtenir ces résultats.

#### 1.3.1 Calcul du nombre total d'entailles

Le nombre d'entailles que peut porter un érable sain varie en fonction de son D.H.P. (fig. 18). On calcule généralement une entaille par 20 cm (8 po) de diamètre. Le tableau 4 de la page suivante permet de calculer le nombre d'entailles par classe de dépérissement dans tes parcelles.

Par exemple, lors de l'inventaire de l'érablière du boisé Saint-Aubert, nous avons pointé trois érables sains de 20 cm (8 po). Ces érables pouvant porter une entaille chacun, cela représente donc trois entailles. Par ailleurs, un érable de 40 cm (16 po) peut porter deux entailles, Alors, les deux érables sains de 40 cm représentent quatre entailles et ainsi de suite. En complétant l'ensemble du tableau 4, je trouve que les cinq parcelles inventoriées contiennent 60 entailles, soit une moyenne de 12 entailles par parcelle.



**Fig. 18 Nombre d'entailles qu'un érable sain peut porter selon son D.H.P.**  
**TABLEAU 4.** Nombre d'entailles par classe de dépérissement.

LOT : 211 et 214 PAROISSE : Saint-Aubert  
RANG : I DIRECTION DE LA VIRÉE : 154°

DHP (cm)	CLASSES DE DÉPÉRISSEMENT						TOTAL	DHP (cm)
	SAIN (0 %)	PEU AFFECTÉ (1 à 10 %)	LÉGER (11 à 25 %)	MODÉRÉ (26 à 50 %)	ÉLEVÉ (51 % et +)	MORT (100 %)		
10	1							10
12	1							12
14	1							14
16								16
18	1							18
20	3 x 1=3	1 x 1=1	x 1=	x 1=	x 1=	x 1=	4	20
22	2 x 1=2	x 1=	x 1=	x 1=	x 1=	x 1=	2	22
24	1 x 1=1	x 1=	x 1=	x 1=	x 1=	x 1=	1	24
26	4 x 1=4	x 1=	x 1=	x 1=	x 1=	x 1=	4	26
28	4 x 1=4	x 1=	x 1=	x 1=	x 1=	x 1=	4	28
30	6 x 1=6	x 1=	1 x 1=1	x 1=	x 1=	x 1=	7	30
32	1 x 1=1	2 x 1=2	x 1=	x 1=	x 1=	x 1=	3	32
34	2 x 1=2	1 x 1=1	x 1=	x 1=	x 1=	x 1=	3	34
36	1 x 1=1	1 x 1=1	x 1=	x 1=	x 1=	x 1=	2	36
38	3 x 1=3	1 x 1=1	x 1=	x 1=	x 1=	x 1=	4	38
40	2 x 2=4	2 x 2=4	x 2=	x 2=	x 2=	x 2=	8	40
42	1 x 2=2	1 x 2=2	x 2=	x 2=	x 2=	x 2=	4	42
44	1 x 2=2	1 x 2=2	x 2=	x 2=	x 2=	x 2=	4	44
46	1 x 2=2	x 2=	1 x 2=2	x 2=	x 2=	x 2=	4	46
48	1 x 2=2	x 2=	x 2=	x 2=	x 2=	x 2=	2	48
50	1 x 2=2	x 2=	x 2=	x 2=	x 2=	x 2=	2	50
52	x 2=	x 2=	x 2=	x 2=	x 2=	x 2=		52
54	x 2=	x 2=	x 2=	x 2=	x 2=	x 2=		54
56	x 2=	x 2=	x 2=	x 2=	x 2=	x 2=		56
58	x 2=	1 x 2=2	x 2=	x 2=	x 2=	x 2=	2	58
60	x 3=	x 3=	x 3=	x 3=	x 3=	x 3=		60
62	x 3=	x 3=	x 3=	x 3=	x 3=	x 3=		62
64	x 3=	x 3=	x 3=	x 3=	x 3=	x 3=		64
66	x 3=	x 3=	x 3=	x 3=	x 3=	x 3=		66
68	x 3=	x 3=	x 3=	x 3=	x 3=	x 3=		68
70 & +	x 3=	x 3=	x 3=	x 3=	x 3=	x 3=		70 & +
TOTAL	41	16	3				60	TOTAL

SOURCE : Adapté de Mader et Thompson, 1969

Connaissant le nombre moyen d'entailles par parcelle, nous pouvons calculer le nombre d'entailles par hectare et ensuite le nombre total d'entailles dans l'érablière. Comment? C'est assez simple. Rappelle-toi, nous avons déjà mentionné que les parcelles ont une superficie de 400 m<sup>2</sup>, soit 1/25 d'hectare (**10 000 m<sup>2</sup> dans 1 hectare ÷ 400 m<sup>2</sup> dans 1 parcelle = 25**). Alors, le nombre d'entailles par hectare de l'érablière Saint-Aubert est de 300 (**12 entailles/parcelle x 25 parcelles/ha**). Ayant calculé, à la section 2,4 de la leçon 1, que la superficie de l'érablière exploitable du boisé Saint-Aubert est de 2,8 hectares, le nombre total d'entailles de l'érablière Saint-Aubert est de 840, comme l'indique le tableau 5 et la figure 19. Maintenant, à toi de jouer. Complète le tableau ci-dessous qui te donnera le nombre total d'entailles de ton érablière.

TABLEAU 5- Calcul du nombre total d'entailles de l'érablière du boisé Saint-Aubert.

Nombre moyen d'entailles dans les parcelles	12 entailles
	x <u>25</u> parcelles/ha
Nombre d'entailles/hectare	300 ent./ha
Superficie de l'érablière inventoriée	x <u>2,8</u> hectares
<b>NOMBRE TOTAL D'ENTAILLES DANS L'ÉRABLIÈRE INVENTORIEE</b>	<b>840 entailles</b>

TABLEAU 6. Calcul du nombre total d'entailles de mon érablière.

Nombre moyen d'entailles dans les parcelles	___ entailles
	x <u>25</u> parcelles/ha
Nombre d'entailles/hectare	___ ent./ha
Superficie de l'érablière inventoriée	x ___ hectares
<b>NOMBRE TOTAL D'ENTAILLES DANS L'ÉRABLIÈRE INVENTORIEE</b>	<b>___ entailles</b>



Fig. 19 Le nombre moyen d'entailles par parcelles x le nombre d'entailles à l'hectare x la superficie de l'érablière = nombre total d'entailles.

Tu peux préciser le nombre total d'entailles en calculant le nombre total d'entailles à rendement normalisé. Ce calcul est intéressant pour évaluer le potentiel de production d'une érablière en fonction du diamètre des érables. Si tu es intéressé à faire ce calcul, tu peux consulter l'annexe I de cette leçon.

Comme me le disait mon ami Jean-Léon: "Un érable de 8 pouces, c'est décourageant à entailler. Ça ne coule pas beaucoup par rapport à un érable de 15 pouces; pourtant, les deux comptent pour une entaille".

Tu connais maintenant le nombre total d'entailles dans ton érablière. La prochaine section te permettra d'évaluer l'état de santé général de ton érablière.

### 1.3.2 Santé de l'érablière

Plusieurs agents nuisibles peuvent affecter la santé d'une érablière. Nous décrirons ces agents en détail à la leçon 4 qui traitera de la protection de l'érablière. Pour l'instant, évaluons l'état de santé général de l'érablière par un seul critère, soit le pourcentage de feuillage manquant. Avec cette donnée, nous pouvons calculer le pourcentage moyen de feuillage manquant et le pourcentage d'entailles atteintes par le dépérissement dans une érablière.

TABLEAU 7. Calcul du pointage moyen de feuillage manquant.

Classes de dépérissement	Moyenne de la classe		Nombre d'entailles	Total
SAIN	0 %	x	41	0 %
PEU AFFECTÉ	5 %	x	16	80 %
LÉGER	18 %	x	3	54 %
MODÉRÉ	38 %	x	--	--
ÉLEVÉ	75 %	x	--	--
MORT	100 %	x	--	--
			60	134 %
Nombre total d'entailles par parcelles :				$\div 60 \text{ ent.}$
<b>Pourcentage moyen de feuillage manquant :</b>				<b>2 %</b>

### - Pourcentage moyen de feuillage manquant

Lors de l'inventaire de l'érablière Saint-Aubert, 41 entailles étaient saines, 16 furent classées dans la classe de dépérissement "peu affecté" et 3 dans la classe "léger", comme l'indique le tableau 7. Pour obtenir le pourcentage moyen de feuillage manquant de ton érablière, je t'invite à compléter le tableau 8 à la page suivante.

Pour t'aider dans ce travail, jetons un coup d'œil au tableau 7 où j'ai calculé le pourcentage moyen de feuillage manquant de l'érablière Saint-Aubert. J'ai d'abord inscrit la moyenne de chaque classe, soit 5 % pour 1 à 10 %, 18 % pour 11 à 25 %, 38 % pour 25 à 50 %, 75 % pour 51 % et plus, et 100 % pour les arbres morts. J'ai ensuite multiplié ces pourcentages moyens par le nombre d'entailles de chaque classe, ce qui m'a donné 134 % au grand total, que j'ai divisé par le nombre d'entailles total dans les parcelles, soit 60. Le pourcentage moyen de feuillage manquant de l'érablière Saint-Aubert est de 2% (fig. 20). L'érablière Saint-Aubert est donc peu affectée par le dépérissement, mais il sera important de répéter régulièrement l'inventaire pour vérifier si ce pourcentage de dépérissement augmente avec les années dans cette érablière.



**Fig. 20** Le pourcentage de feuillage manquant est un bon indice pour savoir s'il y a du dépérissement dans une érablière.

TABLEAU 8. Calcul du pourcentage moyen de feuillage manquant dans mon érablière.

Classes de dépérissement	Moyenne de la classe		Nombre d'entailles	Total
SAIN	0 %	x	_____	_____ %
PEU AFFECTÉ	5 %	x	_____	_____ %
LÉGER	18 %	x	_____	_____ %
MODÉRÉ	38 %	x	_____	_____ %
ÉLEVÉ	75 %	x	_____	_____ %
MORT	100 %	x	_____	_____ %
			_____	_____ %
Nombre total d'entailles par parcelles :				_____ent.
<b>Pourcentage moyen de feuillage manquant :</b>				_____ %

#### - Pourcentage des entailles atteintes

Le calcul de l'incidence du dépérissement est relativement simple. Il s'agit d'établir la proportion des entailles qui montrent des symptômes de dépérissement sur l'ensemble des entailles échantillonnées. Ainsi par exemple, dans l'érablière Saint-Aubert, 19 entailles (16 peu affecté et 3 léger) sur les 60 échantillonnées sont atteintes. Le pourcentage des entailles atteintes ou l'incidence du dépérissement dans l'érablière Saint-Aubert est donc de 32 %.

( $19 \div 60 \times 100$ ). Inscris ci-dessous l'incidence du dépérissement dans ton érablière : l'incidence **du dépérissement dans mon érablière est de** \_\_\_\_\_.

Tu remarques que nous employons le terme entailles atteintes" au lieu d'érables atteints

car de gros érables peuvent porter 2 ou 3 entailles; nous voulons avoir une idée de l'impact du dépérissement sur la production.

**L'inventaire de l'érablière, à l'aide de parcelles circulaires, permet de déterminer son nombre total d'entailles et d'évaluer son état de santé par le pourcentage moyen de feuillage manquant et le pourcentage d'entailles atteintes de dépérissement.**

## 2. VOCATION DE L'ÉRABLIÈRE

L'érablière est sans doute la plus généreuse des forêts. Elle comble en toutes saisons son propriétaire d'une multitude de produits et lui apporte de nombreux bienfaits (fig. 21).

Au **printemps**, l'eau sucrée des érables donne du sirop et de nombreux produits dont le goût exquis fait la renommée du Québec à travers le monde.

En **été**, l'érablière contribue au bonheur de son propriétaire. Es-tu curieux de savoir comment? Eh bien, certains définissent ainsi le bonheur: marcher dans une érablière sous l'ombre bienfaisante des grands arbres, à l'écoute de ses tendresses.

En **automne**, l'érablière est un plaisir pour les yeux: elle se pare d'une coloration flamboyante. C'est aussi le temps idéal pour couper le bois de chauffage. De plus, le bois de l'érable à sucre est l'un des bois durs les plus recherchés au Canada pour la fabrication de meubles, de planchers, de placages; il constitue aussi l'un des meilleurs bois de chauffage.



En **hiver**, l'érablière couverte d'un épais manteau blanc est l'endroit idéal pour s'adonner aux sports d'hiver comme le ski de fond et la raquette, et pour observer nos oiseaux d'hiver tels les pics, mésanges, gros-becs, sittelles, etc.

Fig. 21 L'érablière comporte de nombreuses ressources dont le propriétaire peut bénéficier à longueur d'année.

Mais la contribution de l'érable à ton bien-être ne s'arrête pas là. L'érable, c'est aussi un milieu de vie qui fournit de l'oxygène ( $O_2$ ) à l'air que nous respirons (fig. 22), qui retient et purifie l'eau que nous buvons (fig. 23).

Dans l'érable, vivent une multitude de plantes forestières dont plusieurs sont comestibles (ail-des-bois, fougère-à-l'autruche, etc.). De plus, l'érable fournit habitat et nourriture à la faune... et au propriétaire qui aime bien y installer une résidence secondaire ou principale.

Comme tu peux le constater, l'érable est presque une poule aux œufs d'or. Mais peut-être es-tu en train de te dire : "D'accord, c'est beau tous ces rôles de l'érable, mais je veux savoir si je peux équiper la mienne ou encore quoi faire avec mon érable qui dépérit." Répondons tout de suite à ta question.

## 2.1 Potentiel acéricole

Si ton érable n'est pas en exploitation, tu es peut-être intéressé à savoir si ton peuplement d'érables possède les caractéristiques nécessaires à la production du sirop d'érable. Pour évaluer son potentiel acéricole, tu dois analyser certaines données fournies par l'inventaire que tu as fait, c'est-à-dire le nombre d'entailles par hectare et l'état de santé.

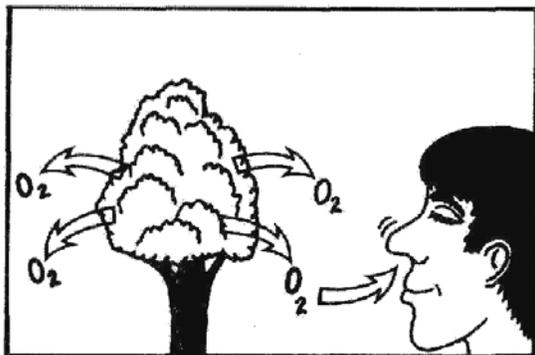


Fig. 22 Les arbres sont les poumons de la terre.

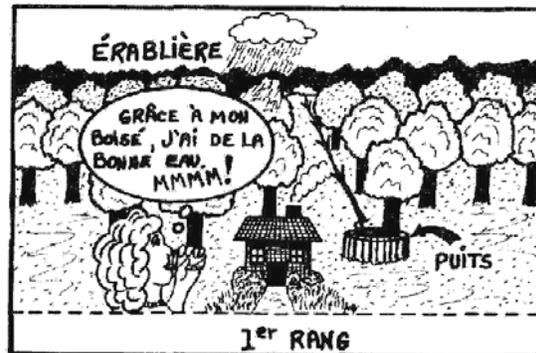


Fig. 23 L'érable peut être un lieu d'approvisionnement en eau de qualité pour son propriétaire.

### 2.1.1 Nombre d'entailles par hectare

L'érable à sucre est l'espèce la plus recherchée pour la production de sirop d'érable. On entaille aussi l'érable rouge et l'érable argenté mais leur sève est généralement moins sucrée que celle de l'érable à sucre.

Il faut donc que ta forêt contienne une majorité d'érables (préférentiellement des érables à sucre) pour que l'exploitation soit possible et rentable. En général, une érablière de densité moyenne contient 250 entailles par hectare (100 entailles l'acre). **Combien d'entailles par hectare y a-t-il dans ton érablière ?** \_\_\_\_\_

---

Généralement, on estime qu'une érablière doit contenir au moins 176 entailles par hectare (70 entailles à l'acre) pour que son exploitation soit rentable (fig. 24). Il faut toutefois nuancer ce nombre car les chiffres ne disent pas tout. Ainsi, si tu obtiens 176 entailles par hectare (10 entailles à l'acre) mais que ton érablière est jeune et contient plusieurs jeunes érables dans les classes de diamètre 16 et 18 cm qui atteindront dans les 10 prochaines années le diamètre minimum d'entailage de 20 cm, c'est encourageant.



Fig. 24 Une érablière doit contenir au moins 175 entailles à l'hectare pour que son exploitation soit rentable.

Par contre, si ton érablière est vieille, mal régénérée et que tu peux prévoir la diminution du nombre d'entailles dans les années futures, cette situation t'inciterait plutôt à ne pas équiper une telle érablière. Par ailleurs, avec la hausse du prix du sirop qui a atteint 3,00 \$ la livre au cours des dernières années, il est possible que tu puisses entailler avec profit une érablière moins dense. Mais n'oublie pas que le prix du sirop peut diminuer. Pour t'aider à évaluer la rentabilité d'un projet d'investissement, nous analyserons en détail, à la leçon 8, les revenus et les dépenses d'exploitation d'une érablière. De toute façon, si tu as un doute en ce qui regarde l'exploitabilité d'un peuplement d'érables, n'hésite pas à consulter les conseillers acéricoles du M.E.R. et du M.A.P.A.Q. de ta région (fig. 25).

### 2.1.2 Santé de l'érablière

Lors de l'inventaire de l'érablière, nous avons calculé le pourcentage moyen de feuillage manquant et le pourcentage des entailles atteintes ou, si tu préfères, la sévérité du dépérissement et son incidence. Je te rappelle les données obtenues pour l'érablière Saint-Aubert : 2 % de feuillage manquant et 32 % des entailles atteintes.



**Fig. 25** Avant de te lancer dans l'exploitation de ton érablière, n'hésite pas à faire appel aux ressources du milieu pour analyser avec toi un tel projet.

Inscris ci-dessous les données de ton érablière:

**% moyen de feuillage manquant :** \_\_\_\_\_

**% d'entailles atteintes :** \_\_\_\_\_

Pour illustrer comment interpréter les chiffres, je te présente l'évaluation de la situation quant fait Gaston, Sylvie et Jacques, trois propriétaires d'érablière.



**Fig. 26 Si une érablière est faiblement atteinte par le dépérissement. Il faut regarder de près les moyens pouvant ralentir ce phénomène.**

#### **Exemple 1: érablière de Gaston.**

7 % de feuillage manquant et 80 % d'entailles atteintes

Lors de l'inventaire de son érablière, Gaston a constaté que 4 érables sur 5 (80 %) présentaient un début de dépérissement (feuilles anormales, petites, redressées, colorées bizarrement, etc.). Peu d'arbres sont très affectés et Gaston n'a pas encore perdu d'entailles ni vu baisser d'une façon anormale le rendement de son érablière. Son attitude, pour l'instant, consiste à ne rien faire qui puisse "stresser" encore plus son érablière (coupe d'éclaircie sévère) et à suivre de très près les résultats des recherches en cours pour arrêter temporairement la progression du phénomène avec des moyens comme la fertilisation (fig. 26).

#### **Exemple 2: érablière de Sylvie.**

12 % de feuillage manquant et 25 % d'entailles atteintes

Bien avant son inventaire, Sylvie avait constaté que les érables situés dans une partie mal drainée de son érablière (environ le quart) étaient très affectés par le dépérissement (plus de 25 %) et coulaient beaucoup moins qu'avant. Dans cette section, Sylvie a déjà perdu une centaine d'entailles depuis cinq ans (fig., 27). Par contre, ailleurs dans l'érablière, là où les érables poussent sur une pente moyenne bien drainée, il y a peu d'arbres qui présentent des signes de dépérissement.

Sylvie ne panique pas et va surtout concentrer ses efforts d'aménagement dans la partie

saine. Elle espère bien que les spécialistes pourront lui conseiller bientôt des travaux pour conserver la vigueur de ses érables. Elle se demande si elle ne devrait pas immédiatement couper à blanc la section mal drainée pour récupérer le bois pendant qu'il est bon et, ensuite, drainer et replanter les érables sur ce terrain.

Finalement, sensibilisée par le problème de la pollution atmosphérique, elle n'hésite pas à appuyer *tout* mouvement de pression qui a pour objectif de forcer les politiciens à voter des lois pour réduire à la source l'émission des polluants.

### Exemple 3: érablière de Jacques.

**50 %** de feuillage manquant et **100 %** d'entailles atteintes

Jacques est découragé. Son érablière est presque détruite; en cinq ans, le nombre d'entailles est passé de 5000 à 2500 et les érables continuent à mourir. Le rendement de son érablière a tellement baissé qu'il a calculé que ce n'est plus rentable pour lui d'exploiter sa forêt.

De plus, il constate que le bois des érables morts n'est même pas bon pour le chauffage; il veut tout couper "pour sauver les meubles". D'ailleurs, il attend la réponse de la Commission de protection du territoire agricole pour couper à blanc son érablière avant que le bois ne soit plus bon. Ça l'aidera à rembourser le prêt contracté il y a quelques années avec le Service des prêts forestiers de l'Office du crédit agricole pour acheter et équiper son érablière (fig. 28).

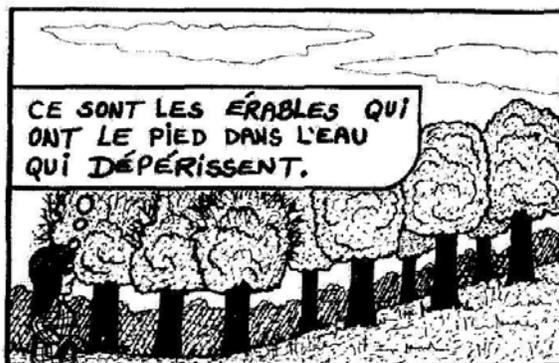


Fig. 27 Si plusieurs parties d'une érablière ne sont pas atteinte par le dépérissement, il vaut la peine de les aménager adéquatement pour garder les érables en santé.



Fig. Si une érablière est fortement atteinte par le dépérissement, il vaut peut-être mieux remettre en question son exploitation et récupérer les bois encore bon.

Dans les témoignages de Gaston, Sylvie et Jacques, tu as peut-être reconnu ta situation. Il est toutefois possible que ton érablière ait un faible pourcentage de dépérissement et que très peu d'érables présentent des symptômes de dépérissement dans ta forêt. N'oublions pas qu'il est normal, dans une forêt, qu'un certain nombre d'arbres meurent à chaque année de leur belle mort... pour faire de la place aux plus jeunes.

Ces trois exemples t'ont probablement démontré que pour poser un bon diagnostic sur l'état de santé d'une érablière, il faut utiliser à la fois le pourcentage moyen de feuillage manquant et le pourcentage d'entailles atteintes dans l'érablière (incidence). Ces données, complétées par une bonne connaissance de l'érablière, c'est-à-dire l'état de drainage de ses différentes parties, la qualité des sols et leur profondeur, permettent d'évaluer la gravité de la situation dans une érablière (fig. 29).

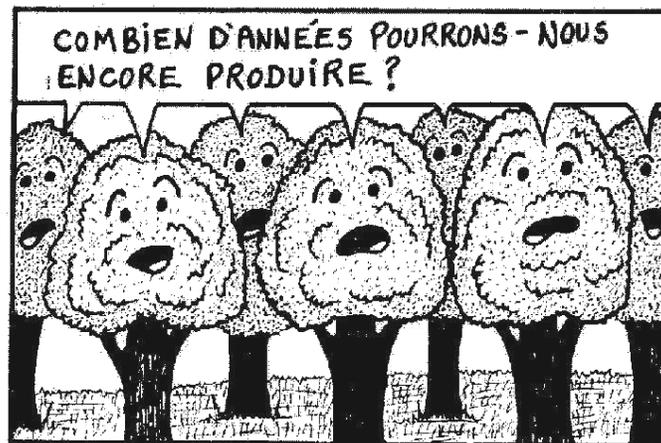
**Essaie maintenant de poser un diagnostic de l'état de santé de ton érablière : \_\_\_\_\_**

---

---

---

---



**Fig. 29** Plusieurs facteurs permettent d'évaluer l'état de santé d'une érablière, soit le pourcentage moyen de feuillage manquant et d'entailles atteintes, le drainage, la qualité du sol et sa profondeur, etc.

Concernant les interventions à faire, il est possible que tu aies entendu dire “entre les branches” que les spécialistes recommandent, pour l’instant, de ne plus faire de travaux d’aménagement (coupes) dans les érablières atteintes par le dépérissement, pour ne pas aggraver le phénomène. Faut-il cesser d’aménager les érablières? Non, je crois plutôt qu’il faut maintenant les aménager différemment.

Il existe plusieurs travaux qui permettent d’améliorer une érablière. Dans le contexte du dépérissement, nous devons adapter l’aménagement des érablières à ce phénomène. Cela t’intrigue? La prochaine leçon traitera des travaux d’aménagement à faire dans une érablière.

**Un propriétaire peut tirer profit de son érablière tout au long de l’année, soit par l’exploitation des produits de l’érable, la coupe de bois destiné à la fabrication de meubles ou autres et au chauffage, la pratique des sports.**

**Le potentiel acéricole d’une érablière est déterminé par son nombre d’entailles à l’hectare et son état de santé. Ce dernier s’évalue à partir du pourcentage moyen de feuillage manquant et d’entailles atteintes, mais aussi en considérant d’autres facteurs tels le drainage, la qualité et la profondeur des sols.**

### 3. RESSOURCES DISPONIBLES

Il est possible que tu aies trouvé difficile de réaliser l'inventaire de ton érablière et d'évaluer seul son potentiel acéricole.

Il se peut également que tu désires confier ce travail à un professionnel de l'inventaire forestier, soit un ingénieur forestier. Alors, je te suggère de vérifier dans les pages jaunes

**Ordre des ingénieurs forestiers du Québec**  
2022, rue Lavoisier (bureau 165)  
Sainte-Foy, Qc  
GIN 4L5  
(418) 683-2379

sous le titre "Ingénieurs forestiers" ou de contacter l'ordre des ingénieurs forestiers du Québec qui pourrait te fournir la liste des ingénieurs forestiers de ta région. L'adresse de l'ordre t'est fournie ci-contre.

Tu peux également recevoir de l'aide du personnel du ministère de l'Énergie et des Ressources et des organismes forestiers (syndicat des producteurs de bois, organisme de gestion en commun) qui œuvrent dans ta région.

Finalement, je t'invite à lire attentivement la section 2 de la leçon 3 qui t'indique comment obtenir de l'aide technique et financière pour mieux connaître et améliorer ton érablière.

#### **4. DOCUMENTATION À CONSULTER**

Il se peut, qu'en plus de l'érablière, tu possèdes un boisé. Si tu désires en réaliser l'inventaire pour connaître son potentiel (volume ligneux, etc.), je te suggère le cours par correspondance Gestion du boisé. Ce cours est disponible au coût de 34 \$ en faisant parvenir un chèque, un mandat-poste ou encore ton numéro de carte de crédit avec sa date d'expiration à la :

**Direction des cours par correspondance**

600, rue Fullum (4ième étage)

Montréal, Qc

H2K 4L1

(514) 873-2210 (Montréal et environs)

1-800-361-4886 (ailleurs au Québec)

## RÉSUMÉ

1. L'inventaire de l'érablière, à l'aide des parcelles circulaires, permet de déterminer son nombre total d'entailles et d'évaluer son état de santé par le pourcentage moyen de feuillage manquant et d'entailles atteintes.
2. Un propriétaire peut tirer profit de son érablière tout au long de l'année, soit par l'exploitation des produits de l'érable, la coupe de bois destiné à la fabrication de meubles ou autres et au chauffage, la pratique de sports.
3. Le potentiel acéricole d'une érablière est déterminé par son nombre d'entailles à l'hectare et son état de santé. Ce dernier s'évalue à partir du pourcentage moyen de feuillage manquant et d'entailles atteintes, mais aussi en considérant d'autres facteurs tels le drainage, la qualité et la profondeur des sois.

## EXERCICE 2

### Essaie de résoudre les cas suivants.

1. Lucie et Patrick ont un lot d'une largeur de 2 arpents (116 m) dont ils veulent réaliser l'inventaire de l'érablière. Pour ce faire, combien de virées doivent-ils effectuer et où doivent-ils les placer?

---

---

---

---

2. Pour réaliser l'inventaire de leur érablière ayant une superficie de 3,8 hectares, Patrick et Lucie ont inventorié 7 parcelles circulaires ayant une moyenne de 11 entailles par parcelle. À partir de ces données, calcule le nombre total d'entailles de leur érablière.

---

---

---

---

---

---

---

---



## CORRIGÉ 2

### Réponses aux questions de l'exercice

1. Une virée en plein centre du lot suffira.

2. Les sept parcelles inventoriées comprennent 77 entailles, soit une moyenne de 11 entailles par parcelle.

Nombre moyen d'entailles dans les parcelles	11 ent./parcelle
	<u>x 25 parcelles/ha</u>
Nombre d'entailles par hectare	275 ent./ha
Superficie de l'érablière	<u>x 3,8 ha</u>
<b>Nombre total d'entailles dans l'érablière inventoriée:</b>	<b>1 045 entailles</b>

3.

- Inventorier leur érablière pour déterminer le nombre total d'entailles et pour évaluer son état de santé.

- Évaluer le potentiel acéricole de leur érablière l'aide des questions suivantes :

- l'érablière est-elle composée majoritairement d'érable à sucre?

- le nombre d'entailles à l'hectare se rapproche-t-il de 175 entailles à l'hectare pour que l'exploitation soit rentable?

- quel est le % moyen de feuillage manquant? Quel est le % d'entailles atteintes?

- quelle est la situation concernant le drainage, la qualité et la profondeur des sols, etc.?

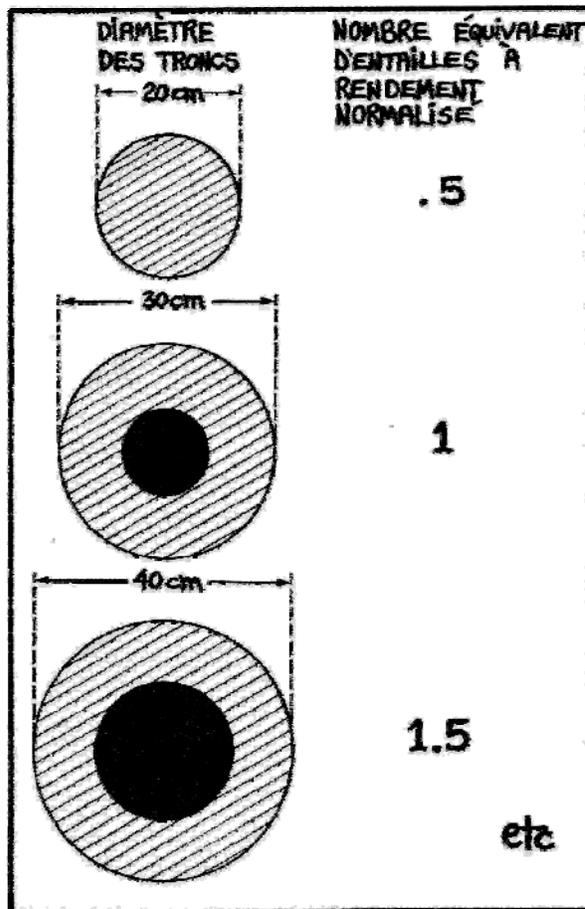
- Analyser leur projet avec un conseiller acéricole de leur région pour en évaluer la rentabilité.

## ANNEXE I

L'importance d'une érablière est généralement exprimée par le nombre d'entailles pratiquées. Cette donnée, cependant, n'est pas significative; elle ne permet pas de déterminer le potentiel de l'érablière. L'expérience enseigne que le rendement par entaille varie considérablement d'une érablière à une autre suivant le diamètre des tiges.

On peut évaluer le potentiel d'une érablière en déterminant son nombre équivalent d'entailles à rendement normalisé. Cette unité permet de comparer le potentiel d'un érable à celui d'un érable normal dont le diamètre est de 30 centimètres à 1,30 mètre du sol.

Des travaux de recherche ont permis de constater que le rendement des érables varie proportionnellement à l'importance de la matière ligneuse active qui, au niveau habituel d'entaille, est comprise dans les dix premiers centimètres sous la surface du tronc, cet espace est défini comme la surface terrière active. En comparant la surface terrière active d'un érable à celle de l'érable normal, il est possible de déterminer son nombre équivalent d'entailles à rendement normalisé<sup>1</sup>."



Pratiquement, cette méthode de calcul nous fait voir qu'un érable de 20 cm vaut 0,5 entaille, celui de 30 cm 1 entaille et un autre de 38 cm 1,4 entaille, etc. (fig. 1). Comme un exemple vaut mille mots, calculons le nombre équivalent d'entailles à rendement normalisé de l'érablière du boisé Saint-Aubert. Après avoir complété le tableau 1, je trouve 51,6 entailles à rendement normalisé dans les cinq parcelles inventoriées, soit dix par parcelle.

Fig. 1 Le rendement d'un érable est directement proportionnel à l'espace occupé par la matière ligneuse active (partie orangée).

<sup>1</sup> Entailage des érables, Conseil des productions végétales du Québec, M.A.P.A.Q.,

TABLEAU 1. Calcul du nombre équivalent d'entailles rendement normalisé.

LOT : 211 et 214 PAROISSE : Saint-Aubert  
 RANG : I DIRECTION DE LA VIRÉE : 154°

DHP (cm)	CLASSES DE DÉPÉRISSEMENT						TOTAL	DHP (cm)
	SAIN (0 %)	PEU AFFECTÉ (1 à 10 %)	LÉGER (11 à 25 %)	MODÉRÉ (26 à 50 %)	ÉLEVÉ (51 % et +)	MORT (100 %)		
10	1							10
12	1							12
14	1							14
16								16
18	1							18
20	3 x 0,5 = 1,5	1 x 0,5 = 0,5	x 0,5 =	x 0,5 =	x 0,5 =	x 0,5 =	2,0	20
22	2 x 0,6 = 1,2	x 0,6 =	x 0,6 =	x 0,6 =	x 0,6 =	x 0,6 =	1,2	22
24	1 x 0,7 = 0,7	x 0,7 =	x 0,7 =	x 0,7 =	x 0,7 =	x 0,7 =	0,7	24
26	4 x 0,8 = 3,2	x 0,8 =	x 0,8 =	x 0,8 =	x 0,8 =	x 0,8 =	3,3	26
28	4 x 0,9 = 3,6	x 0,9 =	x 0,9 =	x 0,9 =	x 0,9 =	x 0,9 =	3,6	28
30	6 x 1,0 = 6,0	x 1,0 =	1 x 1,0 = 1,0	x 1,0 =	x 1,0 =	x 1,0 =	7,0	30
32	1 x 1,1 = 1,1	2 x 1,1 = 2,2	x 1,1 =	x 1,1 =	x 1,1 =	x 1,1 =	3,3	32
34	2 x 1,2 = 2,4	1 x 1,2 = 1,2	x 1,2 =	x 1,2 =	x 1,2 =	x 1,2 =	3,6	34
36	1 x 1,3 = 1,3	x 1,3 =	x 1,3 =	x 1,3 =	x 1,3 =	x 1,3 =	1,3	36
38	3 x 1,4 = 4,2	1 x 1,4 = 1,4	x 1,4 =	x 1,4 =	x 1,4 =	x 1,4 =	5,6	38
40	2 x 1,5 = 3,0	2 x 1,5 = 3,0	x 1,5 =	x 1,5 =	x 1,5 =	x 1,5 =	6,0	40
42	1 x 1,6 = 1,6	1 x 1,6 = 1,6	x 1,6 =	x 1,6 =	x 1,6 =	x 1,6 =	3,2	42
44	1 x 1,7 = 1,7	1 x 1,7 = 1,7	x 1,7 =	x 1,7 =	x 1,7 =	x 1,7 =	3,4	44
46	1 x 1,8 = 1,8	x 1,8 =	1 x 1,8 = 1,8	x 1,8 =	x 1,8 =	x 1,8 =	3,6	46
48	1 x 1,9 = 1,9	x 1,9 =	x 1,9 =	x 1,9 =	x 1,9 =	x 1,9 =	1,9	48
50	1 x 2,0 = 2,0	x 2,0 =	x 2,0 =	x 2,0 =	x 2,0 =	x 2,0 =	2,0	50
52	x 2,1 =	x 2,1 =	x 2,1 =	x 2,1 =	x 2,1 =	x 2,1 =		52
54	x 2,2 =	x 2,2 =	x 2,2 =	x 2,2 =	x 2,2 =	x 2,2 =		54
56	x 2,3 =	x 2,3 =	x 2,3 =	x 2,3 =	x 2,3 =	x 2,3 =		56
58	x 2,4 =	1 x 2,4 = 2,4	x 2,4 =	x 2,4 =	x 2,4 =	x 2,4 =	2,4	58
60	x 2,5 =	x 2,5 =	x 2,5 =	x 2,5 =	x 2,5 =	x 2,5 =		60
62	x 2,6 =	x 2,6 =	x 2,6 =	x 2,6 =	x 2,6 =	x 2,6 =		62
64	x 2,7 =	x 2,7 =	x 2,7 =	x 2,7 =	x 2,7 =	x 2,7 =		64
66	x 2,8 =	x 2,8 =	x 2,8 =	x 2,8 =	x 2,8 =	x 2,8 =		66
68	x 2,9 =	x 2,9 =	x 2,9 =	x 2,9 =	x 2,9 =	x 2,9 =		68
70 & +	x 3,0 =	x 3,0 =	x 3,0 =	x 3,0 =	x 3,0 =	x 3,0 =		70 & +
TOTAL	37,2	11,6	2,8				51,6	TOTAL

NOMBRE DE PARCELLES : 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29

30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54

Les calculs du tableau 2 me donnent 700 entailles à rendement normalisé, soit un peu moins que les 840 entailles trouvées précédemment. Lorsque la majorité des érables ont un petit diamètre (20-22-24 cm), l'écart peut être beaucoup plus important.

Calcule maintenant le nombre d'entailles à rendement normalisé de ton érablière à l'aide des tableaux 3 et 4.

TABLEAU 3. Calcul du nombre équivalent d'entailles à rendement normalisé de l'érablière du boisé Saint-Aubert.

Nombre moyen d'entailles dans les parcelles	10 entailles
	x <u>25</u> parcelles/ha
Nombre d'entailles/hectare	250 ent./ha
Superficie de l'érablière inventoriée	x <u>2,8</u> hectares
<b>NOMBRE TOTAL D'ENTAILLES DANS L'ÉRABLIÈRE INVENTORIÉE</b>	<b>700 entailles</b>

TABLEAU 4. Calcul du nombre équivalent d'entailles à rendement normalisé de mon érablière.

Nombre moyen d'entailles dans les parcelles	___ entailles
	x <u>25</u> parcelles/ha
Nombre d'entailles/hectare	___ ent./ha
Superficie de l'érablière inventoriée	x ___ hectares
<b>NOMBRE TOTAL D'ENTAILLES DANS L'ÉRABLIÈRE INVENTORIÉE</b>	<b>___ entailles</b>

TABLEAU 4. Calcul du nombre équivalent d'entailles rendement normalisé.

LOT : \_\_\_\_\_ PAROISSE : \_\_\_\_\_

RANG : \_\_\_\_\_ DIRECTION DE LA VIRÉE : \_\_\_\_\_

DHP (cm)	CLASSES DE DÉPÉRISSEMENT						TOTAL	DHP (cm)
	SAIN (0 %)	PEU AFFECTÉ (1 à 10 %)	LÉGER (11 à 25 %)	MODÉRÉ (26 à 50 %)	ÉLEVÉ (51 % et +)	MORT (100 %)		
10								10
12								12
14								14
16								16
18								18
20	x 0,5 =	x 0,5 =	x 0,5 =	x 0,5 =	x 0,5 =	x 0,5 =		20
22	x 0,6 =	x 0,6 =	x 0,6 =	x 0,6 =	x 0,6 =	x 0,6 =		22
24	x 0,7 =	x 0,7 =	x 0,7 =	x 0,7 =	x 0,7 =	x 0,7 =		24
26	x 0,8 =	x 0,8 =	x 0,8 =	x 0,8 =	x 0,8 =	x 0,8 =		26
28	x 0,9 =	x 0,9 =	x 0,9 =	x 0,9 =	x 0,9 =	x 0,9 =		28
30	x 1,0 =	x 1,0 =	x 1,0 =	x 1,0 =	x 1,0 =	x 1,0 =		30
32	x 1,1 =	x 1,1 =	x 1,1 =	x 1,1 =	x 1,1 =	x 1,1 =		32
34	x 1,2 =	x 1,2 =	x 1,2 =	x 1,2 =	x 1,2 =	x 1,2 =		34
36	x 1,3 =	x 1,3 =	x 1,3 =	x 1,3 =	x 1,3 =	x 1,3 =		36
38	x 1,4 =	x 1,4 =	x 1,4 =	x 1,4 =	x 1,4 =	x 1,4 =		38
40	x 1,5 =	x 1,5 =	x 1,5 =	x 1,5 =	x 1,5 =	x 1,5 =		40
42	x 1,6 =	x 1,6 =	x 1,6 =	x 1,6 =	x 1,6 =	x 1,6 =		42
44	x 1,7 =	x 1,7 =	x 1,7 =	x 1,7 =	x 1,7 =	x 1,7 =		44
46	x 1,8 =	x 1,8 =	x 1,8 =	x 1,8 =	x 1,8 =	x 1,8 =		46
48	x 1,9 =	x 1,9 =	x 1,9 =	x 1,9 =	x 1,9 =	x 1,9 =		48
50	x 2,0 =	x 2,0 =	x 2,0 =	x 2,0 =	x 2,0 =	x 2,0 =		50
52	x 2,1 =	x 2,1 =	x 2,1 =	x 2,1 =	x 2,1 =	x 2,1 =		52
54	x 2,2 =	x 2,2 =	x 2,2 =	x 2,2 =	x 2,2 =	x 2,2 =		54
56	x 2,3 =	x 2,3 =	x 2,3 =	x 2,3 =	x 2,3 =	x 2,3 =		56
58	x 2,4 =	x 2,4 =	x 2,4 =	x 2,4 =	x 2,4 =	x 2,4 =		58
60	x 2,5 =	x 2,5 =	x 2,5 =	x 2,5 =	x 2,5 =	x 2,5 =		60
62	x 2,6 =	x 2,6 =	x 2,6 =	x 2,6 =	x 2,6 =	x 2,6 =		62
64	x 2,7 =	x 2,7 =	x 2,7 =	x 2,7 =	x 2,7 =	x 2,7 =		64
66	x 2,8 =	x 2,8 =	x 2,8 =	x 2,8 =	x 2,8 =	x 2,8 =		66
68	x 2,9 =	x 2,9 =	x 2,9 =	x 2,9 =	x 2,9 =	x 2,9 =		68
70 & +	x 3,0 =	x 3,0 =	x 3,0 =	x 3,0 =	x 3,0 =	x 3,0 =		70 & +
TOTAL								TOTAL

NOMBRE DE PARCELLES : 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29

30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54