



**Guide-terrain pour  
l'identification de**

**l'érable piqué**

**CERFO**

# INTRODUCTION

**C**e guide accompagne le rapport «Essai et expérimentation d'une méthode pour l'identification de l'érable piqué au Québec» réalisé par le CERFO en 1995.

Le phénomène encore mal compris des mouchetures produit un bois dont l'aspect visuel est très apprécié. Bien que le phénomène des mouchetures se retrouve sur le bouleau jaune, le bouleau blanc, le hêtre à grandes feuilles et le frêne d'Amérique, il est plus fréquent sur l'érable à sucre. Le guide n'illustre que le phénomène observé sur l'érable à sucre.

La reconnaissance des érables piqués est actuellement réservée à quelques initiés. De plus, des billes de très grande valeur marchande sont perdues lors des opérations forestières, notamment en forêt privée où on tend à produire des billots trop courts pour le déroulage en raison des contraintes liées à la manutention. Enfin, le guide réalisé aux États-Unis demandait une adaptation pour une utilisation éventuelle au Québec.

Ce nouveau guide vise donc à permettre au marteleur, au sylviculteur ou à l'aménagiste d'identifier l'érable piqué à partir de critères vérifiés expérimentalement sur les tiges affectées. Il vise de plus à sensibiliser les producteurs aux exigences rigoureuses des acheteurs, afin de leur éviter des déceptions.



## - MISE EN GARDE -

L'ensemble des validations effectuées dans le cadre de ce projet se déroulait dans la région du Témiscouata. Il faut garder à l'esprit que les critères pourraient varier dans une forêt non perturbée ou dans le domaine de l'érablière à tilleul ou à caryer. De plus, il peut être possible de trouver des érables fortement piqués qui ne présentent aucun des critères extérieurs décrits dans ce guide-terrain.

Très peu d'érables sont piqués et, de ce nombre, très peu le sont suffisamment pour augmenter la valeur du bois. Le déroulage et le tranchage exigent des billots presque parfaits. Soulignons que **des mouchetures en nombre insuffisant, mal réparties ou de mauvaise dimension déclassent les billots** au point de leur donner une valeur moindre que l'érable non piqué.

Il importe enfin de se méfier du phénomène du «mouchetage invisible ou *blind birdseye*». Ce phénomène se traduit par l'absence de mouchetures dans les premiers millimètres de bois sous l'écorce, alors que l'intérieur peut parfois être fortement moucheté.

**L'identification de l'érable piqué peut exiger l'enlèvement de morceaux d'écorce superficiels. Évitez de blesser inutilement les arbres dans les forêts publiques et privées. Respectez le droit de propriété.**

# LÉGENDE ET UTILISATION

Le guide est agencé de façon à permettre une progression dans la reconnaissance de l'érable piqué. À travers cette progression, l'utilisateur est amené à :

- 1 localiser les sites propices,
- 2 identifier des critères à bonne distance,
- 3 observer des critères à proximité,
- 4 confirmer la présence de mouchetures par l'observation directe.

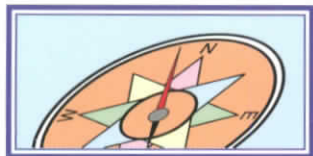


La **fiabilité** d'un critère est représentée par une série de **mouches**. Cinq mouches de couleur indiquent qu'un critère est très fiable. Il s'agit d'une évaluation subjective représentant la proportion de succès sur ce seul critère. La **fréquence** d'un critère, représentée par des **arbres**, nous renseigne plutôt sur la proportion d'érables piqués échantillonnés ayant ce critère.



Certains critères sont plus difficiles à observer à cause de la présence de **feuilles** ou de **neige** (**contraintes visuelles**).







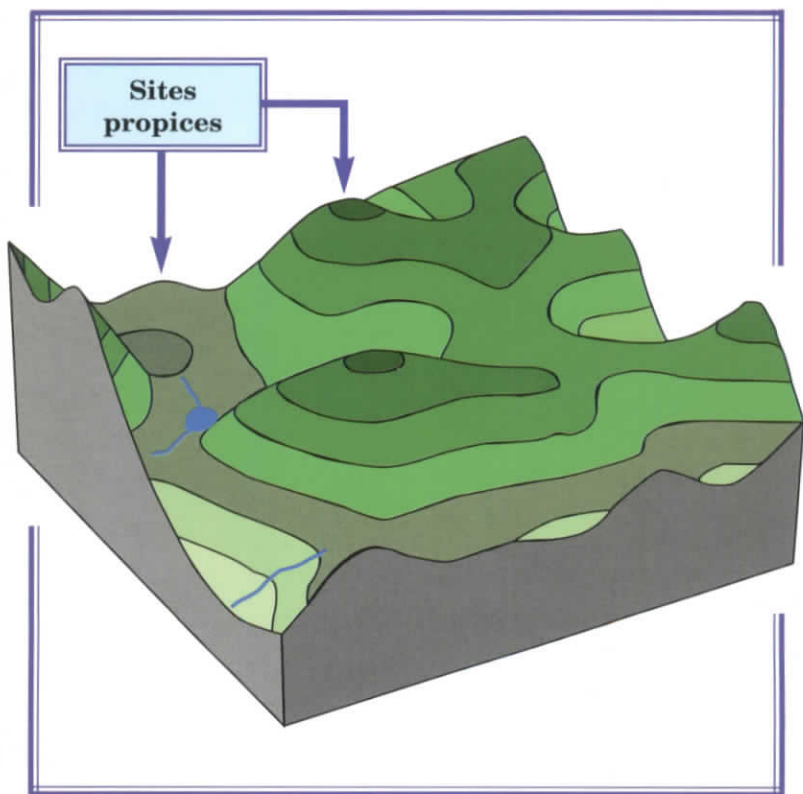
## Localisation générale

L'érable piqué ne se trouve pas partout! Pour savoir où le chercher, il faut d'abord comprendre que ce phénomène non expliqué serait probablement relié à un état de stress. Ainsi, il est plus probable de trouver des érables piqués sur des sites marginaux qui sont peu propices à une croissance vigoureuse.

- ✓ Les sommets principaux et secondaires,
- ✓ les hauts des ruptures de pente,
- ✓ les sols minces, secs et rocailleux

sont des sites propices.

<b>Fiabilité du critère</b>	
<b>Fréquence du critère</b>	
<b>Contraintes visuelles</b>	







## À plus de 25 mètres

L'érable piqué présente souvent une écorce caractéristique que l'on peut reconnaître à bonne distance sur les arbres dont le diamètre à hauteur de poitrine est supérieur à 35 cm.

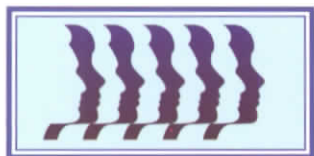
Cette écorce est assemblée par **plaquettes courtes** (moins de 15 cm) ou brisées dans le sens de la hauteur. Ces plaquettes sont souvent plus courtes que sur les érables non piqués. De plus, les extrémités supérieures ou inférieures des plaquettes sont **retroussées vers l'extérieur**, ce qui donne un aspect «frisé» à l'écorce (voir illustration page 25).

Ces caractéristiques ont été remarquées surtout sur les **sujets âgés** ou rémanents (arbres résiduels laissés lors des coupes antérieures).









## À moins de 7 mètres

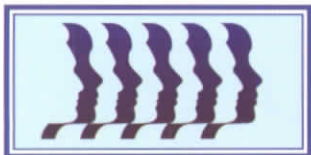
Une particularité frappante des érables piqués est d'afficher un tronc dont la forme ressemble beaucoup à la «**bouteille de Coke**».

En effet, la base du tronc présente un **étranglement** marqué qui se reconnaît facilement de loin lorsque le feuillage n'est pas trop dense.

Ce critère est **difficile à vérifier durant l'hiver**, alors que la base du tronc est ensevelie sous la neige.

Fiabilité du critère	
Fréquence du critère	
Contraintes visuelles	



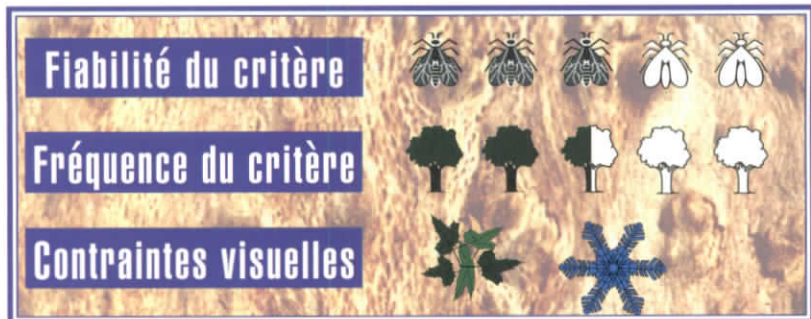


## À moins de 7 mètres

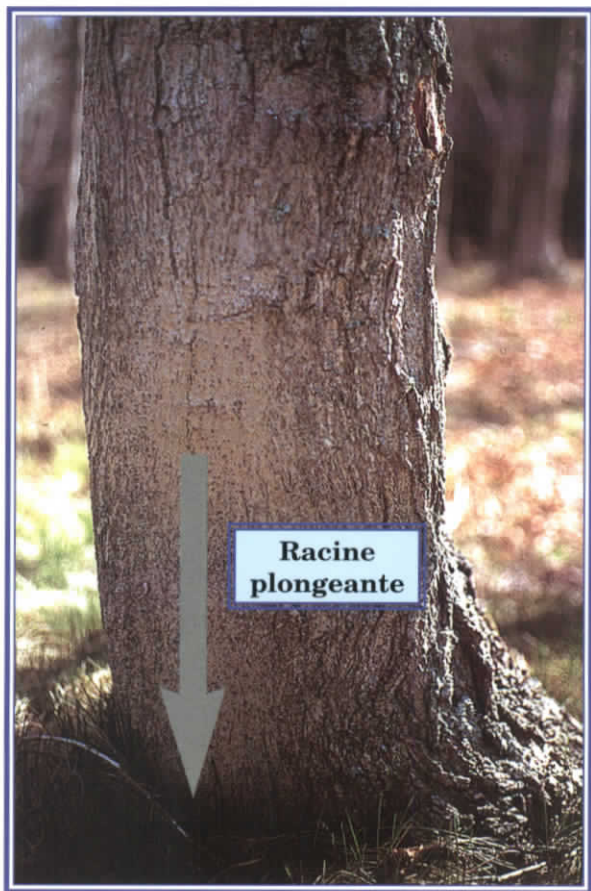
À distance moyenne, les érables piqués montrent souvent au moins une racine de support qui semble littéralement **plonger** dans le sol.

Au lieu de se courber progressivement vers l'extérieur pour devenir presque horizontale, comme toutes les autres racines de support, cette racine donne même parfois l'impression d'aller **sous** l'arbre.

Comme pour l'écorce, ce critère a été validé sur les sujets **plus âgés**, mais aussi sur les sujets de classe moyenne du peuplement.





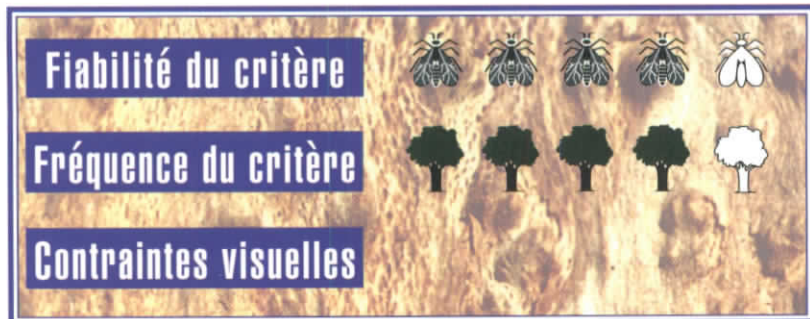


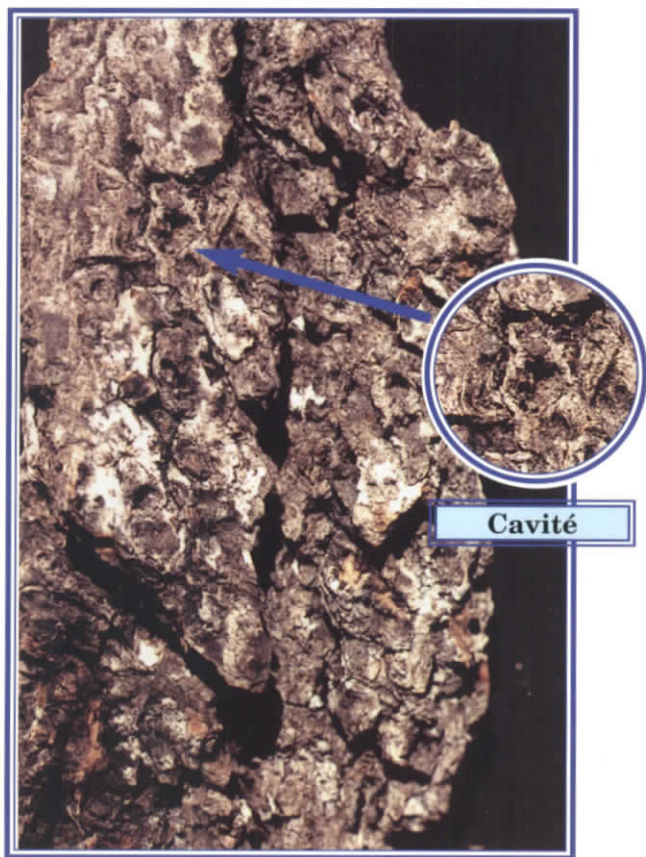


## À moins de 1 mètre

La présence sur l'écorce de **petites cavités**, qui peuvent varier de 3 à 7 mm de diamètre, demeure le **meilleur indicateur** des mouchetures sur le bois. Cependant, on peut retrouver des mouchetures malgré l'absence de cet indicateur.

Les mouchetures de l'écorce indiquent que le bois sous-jacent est assurément moucheté, mais cela ne signifie pas que ces mouchetures sont réparties uniformément dans tout le volume de bois; elles peuvent très bien être concentrées au centre (*blind birdseye*) de la tige comme dans le périmètre.





Cavité

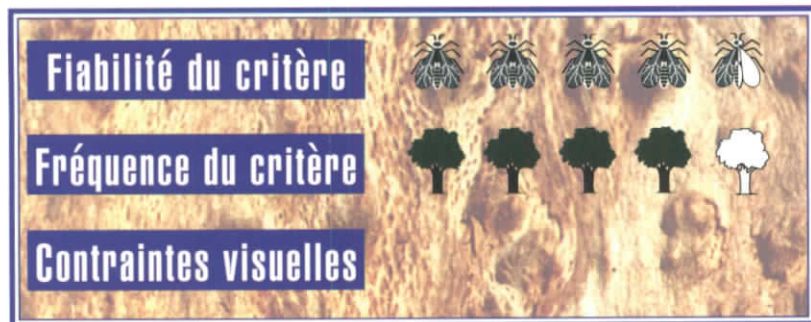




## À moins de 1 mètre

La présence de cavités à la surface de l'écorce n'est qu'un premier indice de mouchetures dans le bois. On peut mieux estimer la quantité et la distribution des mouchetures en enlevant graduellement des morceaux d'écorce sans se rendre jusqu'au bois. Comme l'écorce est une image réfléchie du bois, son examen peut nous éclairer sur ce qu'on devrait trouver dans le bois. Ainsi, des mouchetures sur la surface de l'écorce devraient indiquer la présence de mouchetures dans le bois de jeunesse. Sur une plaque d'écorce renversée, les mouchetures apparaîtront comme de petites bosses.

Afin de limiter les dommages, il est préférable d'utiliser le côté **marteau** plutôt que le tranchant d'une hache. Des coups **légers**, portés en **biais**, permettent de détacher des plaques d'écorce sans exposer le bois.





**Bosse en forme de pic**

**Vue d'une plaque d'écorce renversée**



## C o n f i r m a t i o n

Lorsque les critères externes laissent présager la présence de mouchetures sur le bois, on peut procéder alors à l'étape de la confirmation.

Il suffit alors d'utiliser la technique de la hache, expliquée à la page précédente, en poursuivant l'extraction de morceaux d'écorce jusqu'à ce qu'on atteigne le **bois**. Les mouchetures apparaîtront comme de petites cavités de 3 à 5 mm de diamètre.

Puisque la valeur de l'érable piqué dépend de la distribution des mouchetures, on recommande de répéter cette vérification sur les **quatre faces** de la tige.

**CETTE PROCÉDURE CAUSE DES DOMMAGES AUX ARBRES VIVANTS.  
ELLE DOIT ÊTRE RÉSERVÉE AUX ARBRES DESTINÉS À ÊTRE ABATTUS.**

Fiabilité du critère

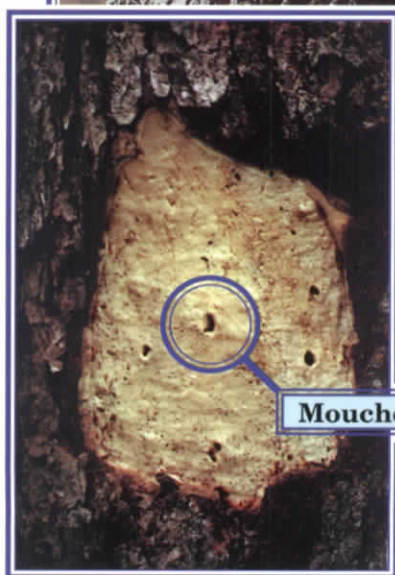


Fréquence du critère



Contraintes visuelles





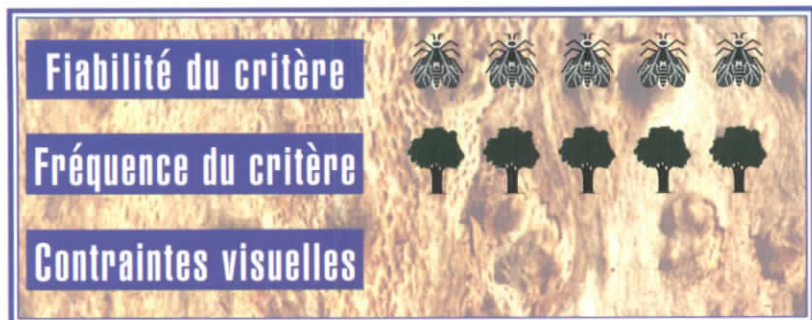
**Moucheture**

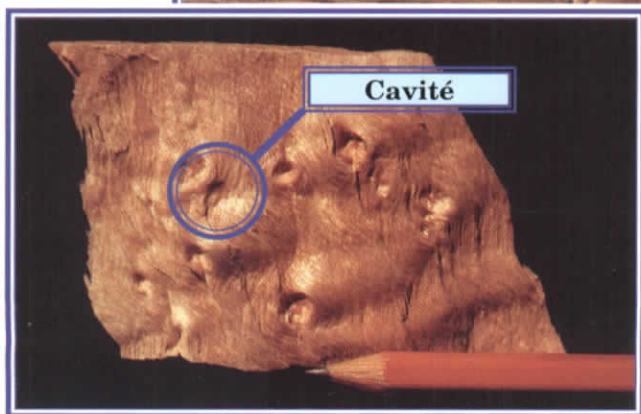
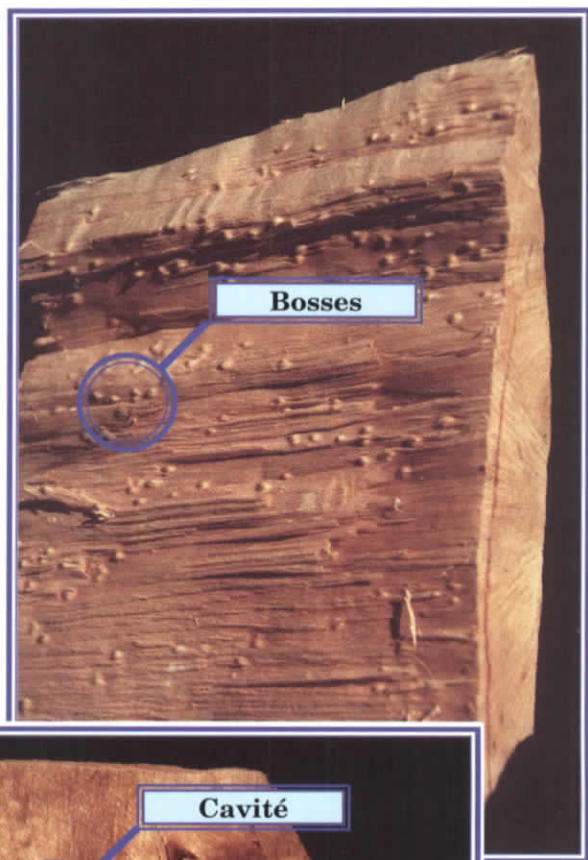


## C o n f i r m a t i o n

Une fois fendu tangentiellement, le bois d'érable piqué présente des mouchetures apparaissant comme de petites bosses, si on examine une face intérieure, et comme de petites cavités, si on examine une face extérieure.

La qualité et la valeur du bois moucheté sont déterminées par la **répartition** et la **dimension** des mouchetures. Seul le **bois d'aubier** («aubelle», «sap» ou «sapwood»), plus pâle, est utilisé pour le déroulage et le tranchage, principales destinations du bois d'érable piqué. On accorde aussi plus de valeur aux **mouchetures moyennes** plutôt qu'aux petites ou aux grosses, et il est préférable qu'elles soient **bien réparties** plutôt que regroupées.







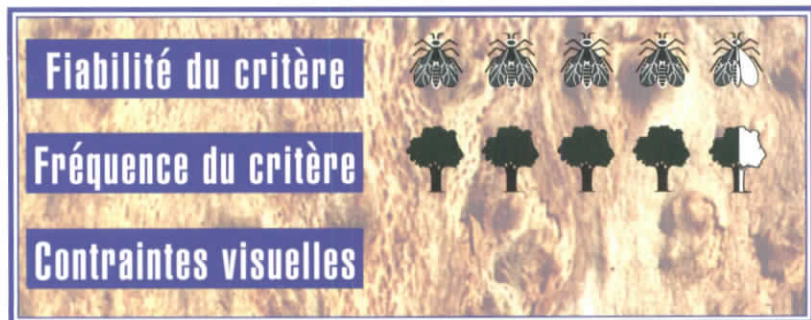


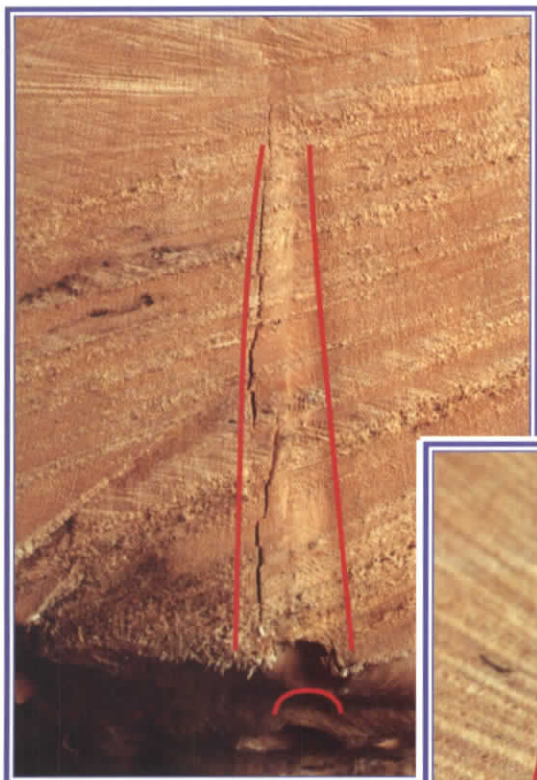
## C o n f i r m a t i o n

L'examen des **empilements** de billes d'érable permet d'identifier les sujets qui sont réellement mouchetés et d'évaluer leur potentiel pour le déroulage.

Dans une section transversale, les mouchetures apparaissent comme des **rayons** issus d'une petite cavité située juste sous l'écorce. Le **nombre** de rayons donne une certaine indication de **l'abondance** de mouchetures. Par contre, la longueur des rayons ne constitue pas un bon indicateur de la profondeur des mouchetures. En effet, la coupe transversale peut différer de l'orientation du rayon dans la tige.

Photos : un rayon se terminant au périmètre de la tige indique une moucheture.







---

## DES FAUX CRITÈRES

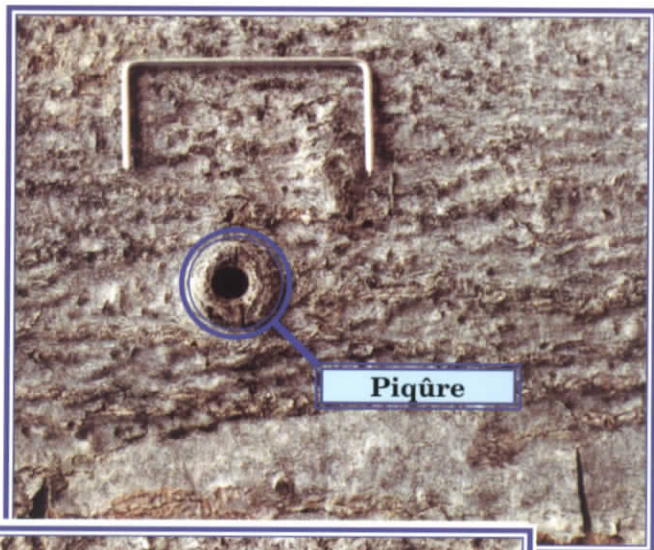
---

### ATTENTION AUX FAUX CRITÈRES!

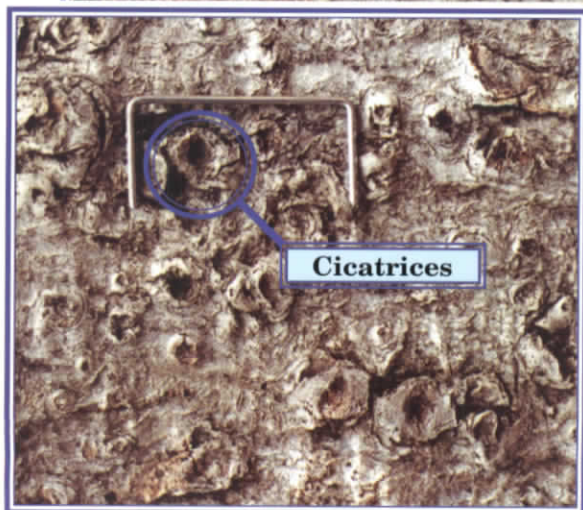
Certains critères font croire à la présence de mouchetures. Ainsi, les **piqûres d'insectes** sur l'écorce jeune ressemblent étrangement aux cavités indicatrices.

Certaines **cicatrices**, pouvant rappeler ces mêmes cavités, ne sont que des phénomènes superficiels qui n'affectent pas l'apparence du bois.

Un couteau de poche permet de tailler une languette d'écorce et d'exposer le bois qui, dans un tel cas, ne révélera pas de mouchetures.



**Piqûre**



**Cicatrices**





---

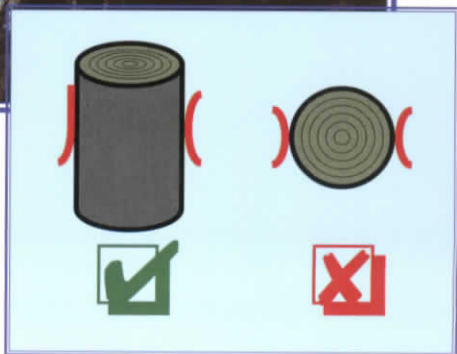
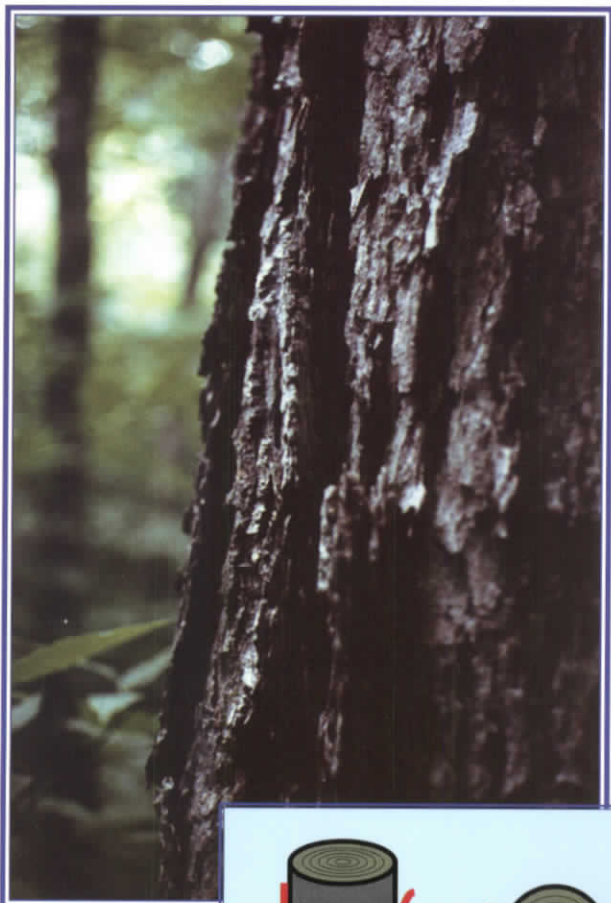
## DES FAUX CRITÈRES

---

ATTENTION AUX FAUX CRITÈRES!

Le **retroussement tangentiel** des plaques d'écorce constitue un autre piège qu'on ne peut interpréter comme un critère valide d'identification.

Il ne faut pas confondre cet aspect au retroussement longitudinal de l'écorce décrit à la page 6.





## CLASSIFICATION DES BILLES

Plusieurs méthodes sont utilisées afin de classer les billots d'érable piqué. Le document «Méthode de mesurage des bois - Instructions» du ministère des Ressources naturelles du Québec décrit les classes de qualité «A, B, C et D». Les classes «B» et «C» sont destinées au sciage. Dans ces classes, peu de valeur ajoutée est attribuée au phénomène d'érable piqué.

La classe «A» décrit les critères exigés pour le déroulage. Au Québec, celui-ci est habituellement réservé au bouleau jaune, au bouleau blanc et au chêne. Toutefois, dans certains cas, on accepte l'érable piqué. Le plus souvent, les billes d'érable piqué destinées au déroulage sont exportées.

Les critères de la classe «A» sont applicables à l'érable piqué, avec quelques modifications.

Voici quelques-uns des principaux critères pour les billes de déroulage :

- La classe minimale de longueur est de 2,70 m (9').

Pour l'érable à sucre piqué, ce critère est augmenté à 2,90 m (9' 8") pour permettre d'évaluer la répartition des mouchetures de l'extérieur vers l'intérieur de la bille. On doit alors réserver 2 tranches de 10 cm (4") d'épaisseur, communément appelées «biscuits», que l'on fend à la hache (coupe tangentielle) afin d'évaluer la profondeur des mouchetures sur les quatre faces de la bille.

- La classe minimale du diamètre au fin bout est de 28 cm (11").
- Aucune courbure n'est tolérée sur les diamètres de 28 cm, et très peu sur les diamètres de 30 cm (12") et plus.
- Aucune courbure en «S» sur toutes classes.
- Très peu de défauts sont permis à la découpe (coupe transversale ou face apparente au tronçonnage) et sur le tronc. Il est conseillé de consulter le cahier des normes, car la tolérance augmente avec le diamètre.


Dans le cas de l'érable piqué, le pourcentage de cœur est très important car il n'est pas déroulé. Les mouchetures doivent être abondantes et bien distribuées dans l'aubier.

En plus de ces critères, les acheteurs d'érable piqué utilisent des paramètres d'évaluation qui sont spécifiques à ce type de bois. Voici, à titre d'exemple, les premier et dernier grades inspirés de grilles d'évaluation de différents acheteurs. La longueur utilisée pour l'évaluation du volume est toujours reportée au pied entier.



Essences	Grade	Défauts	Longueur	Diamètre	Prix (\$/pmp)
Érable à sucre	premier	aucun 25% de coeur	2,9 m et + (9' 8")	40 cm et + (16")	15 \$ à 25 \$
Érable à sucre	dernier	2 faces claires (adjacentes) 50% de coeur	2,03 m (6' 8") (minimum acceptable)	25 cm (10") (minimum acceptable)	3 \$ à 5 \$



## CONSEILS ADDITIONNELS POUR LA RÉCOLTE

 Les érables piqués sont souvent grégaires, c'est-à-dire qu'on a tendance à les trouver en groupes. Cela n'a rien d'anormal si l'on considère que le phénomène est relié, croit-on, à un état de stress. Or, cette condition est rarement localisée sur un seul arbre. On a donc intérêt, lorsqu'on découvre un érable piqué, de poursuivre l'investigation aux alentours.

La saison de coupe et les conditions d'entreposage sont des paramètres importants dans la récolte de l'érable piqué. Ainsi :

-  • couper en période de sève peut faire chauffer le bois et provoquer des taches qui enlèvent tout potentiel au billot de déroulage, surtout si des conditions minimales d'entreposage ne sont pas respectées;
-  • comme le soleil et la pluie sont les principaux agents de dégradation, il convient de bien protéger les billots. Une façon simple d'améliorer les conditions d'entreposage consiste à badigeonner de cire les bouts pour limiter le fendillement.

**Quoi qu'il en soit, avant d'abattre et de tronçonner, informez-vous des exigences de votre acheteur!**

## CONCEPTION ET PRODUCTION

Centre d'enseignement et de recherche  
en foresterie de Sainte-Foy inc.



Recherche

MM. Guy Lessard, ing.f., M.Sc.,  
François J. Rheault, ing.f  
Donald Blouin, ing.f., M.Sc.,  
Jacques Desjardins, tech.f.



Montage électronique

M. François Pelletier, ing.f.



Collaboration spéciale

M. Denis Malenfant, ing.f.

## PARTENAIRES



Service canadien des forêts, Rimouski  
André Gélinas, ing.f.



Groupement forestier de l'Est du lac Témiscouata,  
Auclair  
Gérald Lavoie et Martin Bélanger, ing.f.



Bégin & Bégin, St-Juste du Lac  
Murillo Pelletier



Maxiwood inc., Lac Mégantic  
Guy Beaudry

Janvier 1996

## **CERFO**

2410, chemin Sainte-Foy,  
Sainte-Foy (Québec)

Tél. : (418) 659-4225

Télec. : (418) 659-4226

Internet : [FPelletier@cmq.qc.ca](mailto:FPelletier@cmq.qc.ca)