

Le verglas, les érablières et les bois raméaux fragmentés (BRF)

**Ministère des Ressources naturelles
1998**

TABLE DES MATIÈRES

A) Pourquoi et quand peut-on déchiqueter ces branches?.....	2
B) Peut-on mélanger des branches d'espèces feuillues et résineuses?	3
C) Avec quelle machinerie peut-on fragmenter ou broyer toutes ces branches?	3
D) Quelle est l'épaisseur d'épandage de copeaux suggérée?	4
E) A-t-on besoin d'ajouter d'autres produits ou de l'azote au sol?.....	4
F) Peut-on conserver les copeaux pour les utiliser plus tard au cours de la saison, en agriculture par exemple?	4
G) Quel pourrait être le coût d'une telle opération dans une érablière?	5
H) Peut-on considérer les BRF comme des engrais, des fertilisants comme le nitrate d'ammonium ou le superphosphate?.....	5
I) Peut-on utiliser les bois raméaux fragmentés à d'autres fins ?	5

« La réflexion qui suit s'applique tout aussi bien à l'ensemble de la problématique de gestion des résidus de coupe en forêt de feuillus ou en forêt mixte. »

Au cours des derniers mois, qui parmi nous n'a pas été sensibilisé à l'ampleur des problèmes causés par le verglas ? S'il en est qui le furent plus que les autres, ce sont bien les propriétaires d'érablières qui sont confrontés à un problème de taille : la présence d'une importante quantité de branches jetées au sol par le poids de la glace.

Face à une telle situation, tout propriétaire s'interroge quant aux mesures à prendre pour se « débarrasser » de ces branches. Il pourrait envisager plusieurs solutions dont l'application sera soumise aux contraintes imposées par l'érablière et l'utilisation qu'il compte en faire.

Parmi ces solutions, il peut décider de laisser les branches au sol, sans autre manipulation que de dégager le système de tubulures. Il pourrait songer également à entasser les branches à l'écart et laisser le temps et la nature s'en charger, à moins qu'il ne décide d'y mettre le feu dans quelques mois. Quoiqu'il en soit, il devra y investir temps, énergie et souvent, une somme d'argent non négligeable pour manipuler ces branches.

Le présent document voudrait souligner les possibilités de « rentabiliser » les travaux qui seront effectués et les énergies qui y seront consacrées. Mais cette rentabilité ne sera pas monétaire dans un premier temps; au contraire, elle sera modeste et peu tangible, elle sera souterraine... En effet, c'est le sol de l'érablière qui en sera le premier bénéficiaire et les arbres qui y demeureront. Par ricochet, le propriétaire en recueillera les fruits au fil des ans, par l'influence de cet apport « d'humus en devenir » sur la croissance des arbres sur pied.

Les arbres puisent leur nourriture à même le sol et se constituent des réserves utilisables le moment venu. Beaucoup d'efforts ont déjà été consentis par l'arbre pour récupérer cette importante quantité de nutriments, de sucres, de protéines, de lignine simple, etc. L'énergie dépensée doit l'être à bon escient : il faut utiliser ces rameaux pour reconstruire la fertilité des sols forestiers, agricoles et « urbains ».

En entassant, en brûlant ou en retirant ces branches de l'érablière, on lui enlève du même coup une partie importante de son capital d'éléments nutritifs qui a mis des dizaines d'années à se construire, et du même coup, on diminue les chances de reprise des sujets encore sur pied.

En un mot, l'approche présentée se résume ainsi : déchiqueter ou broyer les branches de 10 cm ou moins et épandre les copeaux sur le sol même de l'érablière. Ce matériau est souvent appelé « bois raméal fragmenté », raméal désignant les rameaux. Les branches plus volumineuses et les troncs seront acheminés vers d'autres utilisations : bois de chauffage, déroulage, sciage, etc., d'autant plus que ces grosses pièces ne contiennent que très peu de nutriments.

Il faut se rappeler que le sol d'une érablière est l'un des meilleurs que l'on puisse trouver. Le verglas n'a pas affecté cet « organisme vivant » qu'est le sol, vivant à cause des champignons, des bactéries, des insectes et autres organismes qui l'habitent et le modifient constamment.

Épandre sur le sol de l'érablière les branches réduites en petits morceaux permet d'améliorer la teneur du sol en humus et la remise en circuit d'une forte proportion des éléments nutritifs mis en réserve dans ces branches au fil des ans.

Aussi, les propriétaires d'érablières peuvent-ils fragmenter les branches endommagées et constituer ainsi une nouvelle litière de BRF sur le sol même de leur érablière. Toute la richesse biologique accumulée dans ces branches, depuis des décennies, sera ainsi remise en circuit; d'où la « valeur ajoutée » à l'humus par les BRF pour la remise en état des érablières.

A) Pourquoi et quand peut-on déchiqeter ces branches?

La fragmentation ou le bris des cellules du bois permet une transformation plus rapide et une récupération plus profitable de cette biomasse par les champignons dénommés « pourritures blanches » ou « Basidiomycètes ». Par la suite, d'autres organismes du sol viendront en compléter l'incorporation au sol.

La fragmentation ou broyage en période hivernale permet d'en conserver l'intégrité jusqu'au moment de leur utilisation, au tout début du printemps prochain, selon une méthode particulière et disponible sur demande. Le déchiqetage devrait se faire le plus tôt possible, et au plus tard à la fin du mois de mai, avant que les branches ne soient trop desséchées. Pour récupérer la pleine valeur de ces branches et bénéficier de leur apport au sol, on doit travailler avec des branches encore vertes : il ne faut pas qu'elles soient cassantes. Avec les beaux jours qui s'annoncent déjà, ces dernières perdront beaucoup d'eau et seront attaquées par des organismes qui y rechercheront leur profit d'abord, mais non celui de l'érablière en elle-même.

Il faut aussi tenir compte de l'état du terrain : trop de neige au sol justifie que l'on patiente encore quelques jours. Une topographie trop accidentée ou un drainage déficient annihileront vos efforts. La présence même du système de tubulures peut constituer un obstacle difficile à contourner dans certaines érablières. Il faut donc s'attendre à ce que tous les secteurs de l'érablière ne puissent être traités de façon identique. Autant d'érablières, autant d'approches différentes.

Présentement, même si des branches sont entassées à l'écart, on peut toujours les fragmenter, car la température est assez froide pour en ralentir la détérioration, en autant que l'on respecte les précisions concernant l'entreposage des BRF (voir point F).

B) Peut-on mélanger des branches d'espèces feuillues et résineuses?

Oui, mais les branches de résineux (conifères) ne doivent pas excéder 20 % de la masse totale (estimé oculaire), car la qualité des branches de feuillus et celle des conifères diffèrent fondamentalement et les résultats de même.

C) Avec quelle machinerie peut-on fragmenter ou broyer toutes ces branches?

Avant de procéder, il faut considérer plusieurs variables dont celles-ci :

- L'étendue de l'érablière touchée et la quantité de branches au sol ;
- Le temps disponible pour effectuer leur déchiquetage ;
- L'investissement monétaire retenu pour l'achat ou la location d'une déchiqueteuse ;
- La coopération possible de producteurs propriétaires, l'implication d'un ou de plusieurs organismes du milieu qui pourraient s'en porter acquéreur et la louer par la suite.
- L'accessibilité de la machinerie à l'intérieur de l'érablière (ex. à cause de la tubulure par exemple).

Si le temps n'est pas un facteur critique et si les budgets sont limités, une solution s'impose : l'achat d'une ancienne récolteuse à maïs à un rang. On y enlève les « doigts » situés à l'avant de la machine, ce qui facilite l'accès aux rouleaux d'entraînement de celle-ci. Par contre, avec l'érable à sucre, on ne pourra guère déchiqueter les branches de plus de 5-6 cm de diamètre, considérant les capacités de cette machine, une fois celle-ci modifiée.

Si l'achat d'une fragmenteuse commerciale est envisagé, il est possible de s'en procurer différents modèles actionnés par la prise de force d'un tracteur de ferme ou par un moteur indépendant. Il ne faut pas acheter un appareil surdimensionné, mais il devra offrir un orifice d'alimentation suffisamment grand pour introduire les branches porteuses de ramifications.

Une machine qui serait à même de fragmenter les branches de 15-18 cm de diamètre est suffisante pour atteindre le but fixé, en autant qu'elle est munie de rouleaux d'entraînement du matériel. De tels appareils sont connus des coopératives et des vendeurs de machineries agricoles.

Certaines compagnies se spécialisent même dans la fabrication de ces appareils. Il faut souligner également que les broyeurs à marteau peuvent très bien opérer dans le contexte actuel, en autant que les conditions de terrain leur permettent l'accès au site de travail.

À titre d'exemples, on peut mentionner que les compagnies suivantes fabriquent ou sont dépositaires de déchiqueteuses de différentes capacités :

Morneau et Thibodeau (Saint-Romuald)
Rodrigue Métal Itée (Saint-Romuald)
Kverneland inc. (Drummondville)
Équipements forestiers Cardinal inc. (Québec)
Les Distributions Payeur inc. (Ascot Corner)
Équipement Multitrac Itée (Boischatel)
Bandit Industries inc. (Michigan - U.S.A.)
Etc.

Dans tous les cas, peu importe le type de machinerie en usage, il faut procéder avec les toutes précautions d'usage, lors des travaux de fragmentation.

ATTENTION !!!

PLUSIEURS BRANCHES BRISÉES SONT ENCORE RETENUES AU TRONC DE L'ARBRE. REGARDER LE HAUT DE LA CIME POURRAIT VOUS PERMETTRE DE CONTINUER À REGARDER LE BAS DE CELLE-CI !

D) Quelle est l'épaisseur d'épandage de copeaux suggérée?

Autant que possible, il ne faut pas excéder 2 à 2,5 cm, soit l'équivalent d'un pouce environ. Certes, il y aura des endroits où cela sera plus difficile à respecter, mais il faut trouver des moyens d'éparpiller les BRF (bois raméaux fragmentés) sur le sol.

E) A-t-on besoin d'ajouter d'autres produits ou de l'azote au sol?

En aucune façon, il n'est requis d'ajouter de l'azote ou un quelconque produit avec les BRF sur le sol de l'érablière. Si d'autres utilisations sont envisagées (ex. en agriculture), il est essentiel de recueillir les informations pertinentes avant de procéder.

F) Peut-on conserver les copeaux pour les utiliser plus tard au cours de la saison, en agriculture par exemple?

Oui, mais il faut respecter certaines précautions et demeurer conscient que ce matériau n'est pas inerte, qu'il peut encore évoluer, se transformer.

Si on désire en conserver une certaine quantité, il faut veiller à ne pas entasser les BRF sur plus d'un mètre d'épaisseur (environ 3 pieds), afin de diminuer les inconvénients reliés au compostage en tas (perte de « matière première » pouvant aller jusqu'à 50 % de volume initial). En conséquence, il faut en planifier l'utilisation dès que possible au printemps, afin d'en retirer tous les bénéfices envisagés.

G) Quel pourrait être le coût d'une telle opération dans une érablière?

Quel serait le coût de la simple mise en tas des branches, sans aucune autre transformation ? Quel serait le coût engendré en laissant les branches sur place, sans autre travail ? Quelle serait la rentabilité de telles opérations ? Autant de questions; autant de réponses encore à venir... Un tel verglas offre l'occasion d'évaluer ces coûts à la lumière des différentes conditions de terrain, d'opérations, etc. Les valeurs dont nous disposons présentement ne peuvent s'appliquer au contexte créé par les récents événements.

Néanmoins, il est essentiel de situer les coûts de fragmentation dans un juste contexte : l'apport au sol de BRF doit être comptabilisé comme un investissement à moyen terme et non comme un coût d'opération annuel. Même après 4 ou 5 ans, les BRF ont encore une influence sur le comportement et la croissance des arbres. La fragmentation, même avec ses coûts additionnels, vient donner une valeur ajoutée à cette richesse jusqu'ici insoupçonnée, méconnue ou gaspillée.

H) Peut-on considérer les BRF comme des engrais, des fertilisants comme le nitrate d'ammonium ou le superphosphate?

Nullement. Ce matériau d'origine biologique, si on peut le rappeler, ne peut être évalué au regard des engrais chimiques conventionnels, achetés de la coopérative voisine. Il faut le regarder comme un matériau dont les caractéristiques chimiques et biologiques favorisent la formation de l'humus dans le sol, humus à la base de la vie du sol et de sa fertilité. C'est un amendement humifère.

L'épandage des BRF peut-elle encourager la multiplication de certains rongeurs (mulots, écureuils, etc.) ?

Considérant l'épaisseur d'épandage suggérée et la vitesse de transformation des bois raméaux fragmentés (ils devraient s'intégrer au sol au cours de l'année d'épandage dans une érablière), aucun problème n'est envisagé de ce côté.

I) Peut-on utiliser les bois raméaux fragmentés à d'autres fins ?

Certainement. Parmi ces autres utilisations, on doit mentionner en premier lieu, l'agriculture : lors de la préparation du sol, lors de la mise en place d'engrais verts, dans les pâturages, pour les cultures avides de « matière organique », etc. On peut également s'en servir comme litière pour les bovins élevés en stabulation libre, par exemple, etc. En aménagement paysager, les BRF se montrent très utiles sous forme de paillis.

Pour éviter de répéter des erreurs déjà commises dans le passé, il faut rappeler que de plus amples informations sont disponibles au ministère des Ressources naturelles, de la Faune et des Parcs, à la section Publications de la Direction des programmes, à la Faculté de foresterie et de géomatique de l'Université Laval, et auprès de l'organisme Coalition pour les alternatives aux pesticides. Vous retrouverez les coordonnées des personnes concernées à la fin de ce document.

De telles utilisations montrent bien tout le potentiel des bois raméaux fragmentés si longtemps considérés pour un déchet, un signe de pauvreté dont il fallait se débarrasser à tout prix. Pourtant, ce matériau porteur de vie était là, sous nos yeux, depuis des générations.

Pour qui voudrait obtenir plus de renseignements concernant les méthodes d'utilisation des BRF, monsieur Gilles Lemieux, professeur à la Faculté de foresterie et de géomatique, Université Laval (Québec), se fera un plaisir de répondre à vos questions..

Dès à présent, vous pouvez obtenir plusieurs publications à ce sujet sur le site Web de cette même faculté : <http://www.ffg.ulaval.ca/ffg/home/home.asp>.

Personnes ressources potentielles :

M. Gilles Lemieux, prof.
Groupe de coordination sur les Bois raméaux
Département des Sciences du bois et de la forêt
Faculté de foresterie et de géomatique
Université Laval
Québec (Québec) G1K 7P4
Tél. : (418) 656-2131, poste 2837
Télécopieur : (418) 656-5262
gilles.lemieux@sbf.ulaval.ca

M^{me} Edith Smeesters
Coalition pour les alternatives aux pesticides
1616, rue Montarville, C.P. 434
Saint-Bruno-de-Montarville (Québec) J3V 5G8
Tél. : (450) 441-3899 ou 1 (800) 214-1214
Télécopieur : (450) 441-2138
Courrier électronique : capnaq@qc.aira.com
Site Web : <http://www.cap-quebec.com>

Jean-Pierre Tétreault, bio.