

LE DRAINAGE FORESTIER



Les arbres ont besoin d'eau pour leur croissance, sans quoi ils sont voués à une mort certaine. D'un autre côté, trop d'eau peut aussi les faire mourir ou ralentir beaucoup leur croissance, puisque les racines sont étouffées par manque d'oxygène. Vous avez sûrement déjà remarqué, dans certaines parties de votre forêt que l'eau est très proche de la surface du sol. Même qu'à certaines occasions, il vous est peut-être arrivé d'avoir de l'eau par-dessus vos bottes! Alors il serait temps de penser au drainage, parfois mieux connu sous le nom « d'égouttement du sol ».

Qu'est-ce que c'est ?

Le drainage consiste à creuser des fossés sur un terrain afin de permettre l'égouttement de l'eau du sol vers un ruisseau naturel ou un autre fossé. De cette façon, le niveau de l'eau dans le sol s'abaisse graduellement et les arbres peuvent croître plus facilement. Le drainage favorise le développement du système racinaire, améliorant ainsi la résistance des tiges au vent.

Avant d'entreprendre des travaux de drainage, assurez-vous que votre forêt peut réagir au traitement. Il ne serait pas rentable d'investir dans le drainage d'une vieille forêt qui sera récoltée dans quelques années! Les arbres de diamètre inférieur à 20 centimètres (8 po) ont habituellement plus de chances de profiter d'un drainage. Au Québec, les forêts constituées des espèces d'arbres suivantes réagissent généralement bien au drainage:

- Épinette blanche
- Épinette noire
- Érable rouge (plaine rouge)
- Peuplier
- Sapin baumier
- Thuya occidental (cèdre)

Buts du drainage

- Augmenter la production de votre forêt en permettant un meilleur égouttement de l'eau du sol;

- Utiliser des superficies considérées forestièrement improductives;
- Augmenter la valeur de votre lot par la remise en production de certaines parties autrefois trop humides pour produire du bois;
- Améliorer l'enracinement des arbres et la stabilité du peuplement.

Où doit-on faire un drainage ?

Il existe trois types de terrain où un drainage peut augmenter la production de bois. D'abord, les milieux humides où l'eau souterraine demeure près de la surface du sol à longueur d'année. Sur ces terrains, les racines manquent constamment d'oxygène, de sorte que les arbres sont rabougris et leur feuillage est parfois jauni. Un drainage entraînera des résultats positifs rapidement tels l'augmentation de la croissance des arbres et l'arrêt du jaunissement.

Les terrains tourbeux peuvent également être drainés. Toutefois, l'opération n'est pas toujours rentable. Il faut beaucoup de temps avant que des semis réussissent à se développer dans ces milieux puisque la couche épaisse de tourbe doit d'abord se décomposer. Pensez plutôt à drainer les sites humides où il y a déjà des arbres sur place. Les résultats seront meilleurs et plus rapides.



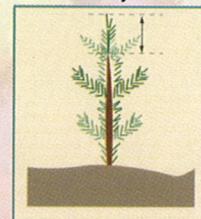
Il faut parfois attendre longtemps avant que des arbres poussent dans une tourbière drainée. Source: FPBQ

Enfin, il existe des terrains humides où l'accumulation d'eau est due à une couche imperméable présente dans le sol, comme de la glaise ou de l'argile. Il est alors nécessaire de faire un labourage profond pour briser cette couche et permettre à l'eau de s'infiltrer. Ce type de terrain ressemble, à première vue, à un terrain humide tel que décrit précédemment, où

l'eau s'accumule à la surface du sol. Toutefois, le creusage des fossés risque d'être beaucoup plus complexe et coûteux!

Quand doit-on faire un drainage ?

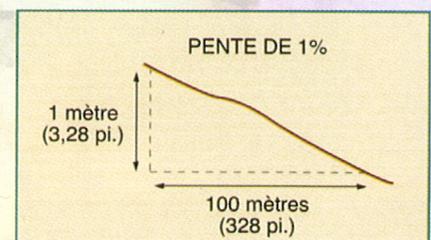
En plus de vérifier si les arbres peuvent réagir au drainage avant de débiter le traitement, vous devez évaluer s'il est vraiment nécessaire de le faire. Par exemple, lorsque le niveau de l'eau est près de la surface du sol pendant une bonne partie de l'année dans votre forêt, il pourrait être très avantageux d'y faire un drainage. Remarquez aussi la croissance de vos arbres, car certaines espèces se développent mieux dans les milieux plus humides. Si la pousse terminale est courte sur la majorité des tiges et que celles-ci présentent un certain jaunissement, c'est que leur croissance est faible. Il est très probable que l'accumulation d'eau en soit la cause.



Une petite pousse terminale indique une faible croissance de l'arbre au cours de la dernière année.

Quoi faire sur le terrain ?

Avant d'entreprendre le creusage, vous devez planifier le réseau de fossés de façon à ce qu'il y en ait le moins possible, mais qu'ils soient efficaces. Prévoyez des canaux principaux orientés dans le sens de la pente du terrain. En général, ceux-ci devraient avoir une pente maximale de 1 % car si cette dernière est trop forte, les risques d'érosion dans le fossé sont plus élevés.



Un terrain a une pente de 1 % lorsqu'à tous les 100 mètres (328 pieds), le terrain baisse ou monte de 1 mètre (3,28 pieds).

LE DRAINAGE FORESTIER

Prévoyez aussi des canaux secondaires qui se jeteront dans les canaux principaux. Ils serviront à drainer certaines parties de la forêt où il y a des accumulations d'eau. Ces canaux doivent eux aussi être creusés dans le sens de la pente du terrain pour faciliter l'écoulement naturel de l'eau.

De plus, vous devez être assuré que l'eau coulera dans le sens prévu, c'est-à-dire en direction d'un cours d'eau naturel ou d'un fossé. Elle ne doit pas être stagnante comme dans une mare et l'érosion dans les canaux doit être minime. En terrain plat, les risques d'érosion sont habituellement très faibles, mais il est parfois difficile de déterminer le sens de l'écoulement de l'eau. Il vous est donc fortement recommandé de consulter votre conseiller forestier lors de la planification de votre réseau de drainage. Celui-ci possède les outils nécessaires pour vérifier la direction de l'écoulement de l'eau et éviter l'érosion dans les fossés.

La première étape à réaliser sur le terrain est le déboisement du couloir forestier où sera creusé le fossé. La largeur déboisée varie selon la machinerie utilisée. L'opérateur peut ensuite procéder au creusage des canaux, en forme de « V » plutôt que de « U », afin de faciliter l'écoulement et diminuer les risques d'érosion.



En creusant le fossé en forme de « V », l'écoulement de l'eau est facilité et les risques d'érosion sont peu élevés. Source: SPBM

À environ 20 mètres avant la fin du canal principal, vous devez creuser un bassin de sédimentation. Il s'agit d'un « petit lac » qui sert à ralentir la vitesse de l'eau avant son arrivée dans le cours d'eau naturel principal. Sa superficie minimale doit être de 1 m² par 100 mètres de longueur de votre fossé, mais un minimum de 20 m² par bassin doit être respecté. Par exemple, si votre réseau de drainage a une longueur de 100 mètres, le bassin de sédimentation



Ce bassin de sédimentation contient beaucoup de particules en suspension qui s'y déposeront sans parvenir au cours d'eau principal. La qualité de l'eau est donc maintenue puisque les sédiments ne viendront pas l'obstruer. Source: MRN

doit être d'au moins 20 m². Par contre, s'il a 3 000 mètres de long, le bassin doit avoir une superficie minimale de 30 m².

Fossé de drainage en forme de « V » creusé par une pelle mécanique. Source: La terre de chez nous



Le bassin de sédimentation a aussi comme fonction d'empêcher les particules en suspension de se rendre au cours d'eau naturel et de l'obstruer. En le vidant de temps à autre de ces sédiments, vous contribuerez donc à maintenir la qualité de l'eau du cours d'eau récepteur.

Les outils utilisés

L'outil utilisé pour creuser les fossés de drainage est la pelle mécanique. Il est important que l'opérateur de la machine empile la terre en tas non continus ou qu'il entrecoupe l'amoncellement de terre avec de petites saignées. De cette façon, l'eau se rendra plus facilement dans le canal car elle ne s'accumulera pas derrière les empilements.

Quelques trucs pour faciliter les opérations



Pour minimiser l'érosion du fossé de drainage, le changement de direction est arrondi. Source: MRN

- Creusez le fossé de drainage du bas de la pente vers le haut de celle-ci. Il sera plus facile de lui donner la pente idéale et vous ne serez pas dérangés par l'écoulement de l'eau.
- Si le canal doit changer de direction, faites-le de manière arrondie. Il faut éviter les angles droits car ils risquent d'éroder les fossés.
- Essayez de creuser les fossés rectilignes car les coûts sont moins élevés, le drainage du sol est plus efficace et l'entretien est plus facile.
- Entretenez vos fossés régulièrement en enlevant les débris accumulés. Vous éviterez les barrages qui pourraient créer des accumulations d'eau.



Les arbres de ce boisé sont rabougris et leur croissance est faible; le drainage augmentera leur croissance et un volume de bois plus élevé pourra donc être obtenu lors de la récolte de la forêt. Source: FPBQ

La mise en place d'un réseau de drainage nécessite souvent la participation de plusieurs propriétaires. En effet, si aucun cours d'eau naturel ne traverse votre lot, le fossé principal devra se jeter dans celui du voisin. Mais il se peut que le voisin ne possède pas de fossé à l'endroit désiré. Vous devrez alors lui proposer de s'en creuser un pour permettre le drainage de votre terrain!

L'entretien du réseau de drainage est une opération qu'il ne faut surtout pas négliger pour conserver ses fossés en bon état le plus longtemps possible et éviter les accumulations d'eau. Également, une attention particulière devrait être donnée pour évaluer si le milieu possède un bon potentiel de réaction au traitement. En effet, il faut éviter de supprimer toutes les zones humides du territoire pour en faire des forêts, car ces milieux ont leur importance écologique!

Finalement, vous devez aussi savoir qu'un surplus d'eau est aussi dommageable pour votre forêt qu'un manque d'eau donc, portez une attention particulière pour ne pas trop drainer votre boisé.

Autres sources d'information

Gestion du boisé, 1980. Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation, direction de l'enseignement en agro-alimentaire, leçon 5.

Guide des saines pratiques sylvicoles en forêt privée, 1994. FPBQ.

Le drainage en forêt. Service de l'aide à la forêt privée, ministère des Terres et des Forêts.

Réussir ma forêt, 1987. Guide de l'aménagement des forêts privées, service canadien des forêts.

Idéalement, les fossés devraient être creusés lors de la période sèche de l'année, soit entre juillet et novembre. Cependant, de bons résultats peuvent également être obtenus l'hiver. Source: FPBQ

