

3.6 Les brise-vent et les bandes boisées

INTRODUCTION

La haie brise-vent, qu'elle soit naturelle ou implantée, ainsi que la bande boisée, sont des exemples de ce qu'est une approche durable en agriculture. En effet, les effets recherchés sont multiples et visent l'amélioration des performances agronomiques, dans un souci économique et environnemental.

LES PRINCIPALES FONCTIONS DES BRISE-VENT ET DES BANDES BOISÉES

Les brise-vent et les bandes boisées ont plusieurs fonctions, soit :

- conserver une couche de neige uniforme dans la bleuetière (protection des plants contre le gel hivernal);
- favoriser l'augmentation de la température;
- protéger les endroits fragiles contre l'érosion éolienne et hydrique;
- favoriser la nidification des insectes pollinisateurs;
- créer des zones à faible turbulence pour l'introduction de pollinisateurs commerciaux;
- diminuer l'effet d'évapotranspiration provoqué par le vent (conserver l'humidité);
- améliorer la biodiversité.

Les brise-vent (Figure 1) améliorent les conditions climatiques, car ils permettent d'élever la température et l'humidité, d'améliorer le régime hydrique et de diminuer l'érosion de même que la dérive des pesticides. Dans la production de bleuets sauvages, les brise-vent sont particulièrement reconnus pour réduire la vitesse du vent et ainsi améliorer la pollinisation et permettre l'accumulation de la neige. L'impact des brise-vent sur le rendement, par l'entremise d'une meilleure pollinisation, se fait surtout sentir sur les grandes superficies exposées aux vents et dans les endroits où les populations d'insectes indigènes sont basses. Quant à l'accumulation de neige, elle est nécessaire et doit être suffisante pour protéger les plants sans quoi, il se produit un dessèchement plus ou moins important de l'extrémité des tiges en hiver et même des dommages aux rhizomes lorsqu'il y a formation de couches de glace et une absence de neige au sol. La productivité des bleuetières peut être très affectée par ces phénomènes. L'impact des brise-vent sur le rendement est donc important, surtout dans les grands champs exposés et dans les zones venteuses.

La mise en place de brise-vent comporte certains désavantages dont la perte de terrain en production et la diminution de rendement en bordure du brise-vent. Toutefois, ces désavantages sont habituellement compensés par une meilleure productivité et par le fait que les brise-vent augmentent les concentrations d'insectes de toutes sortes (biodiversité), y compris les insectes utiles, les insectes prédateurs et les pollinisateurs.



Figure 1. Brise-vent dans une bleuetière

Source : Club Conseil Bleuet

LES TYPES DE BRISE-VENT

Le brise-vent est constitué d'essences d'arbre variables et est implanté après l'aménagement de la bleuetière. Il est généralement composé d'une ou de deux rangées d'arbres, selon les exigences du terrain. Il est également possible d'installer un brise-vent artificiel, tel qu'une clôture à neige, pour obtenir un résultat immédiat.

La bande boisée est conservée lors du déboisement. Elle ne fait l'objet d'aucun travail de sol et elle constitue, selon sa largeur, un milieu propice à la biodiversité et à la nidification d'insectes pollinisateurs.

LES CRITÈRES D'EFFICACITÉ DU BRISE-VENT OU DE LA BANDE BOISÉE

Les critères suivants ont une influence sur l'efficacité d'un brise-vent ou de la bande boisée.

La hauteur et la porosité

Plus la hauteur d'un brise-vent est importante, plus la distance horizontale protégée est grande (Figure 2). Un brise-vent très dense réduit davantage la vitesse du vent, mais seulement sur une courte distance horizontale à partir de sa base. Un brise-vent plus poreux a moins d'effet sur la vitesse du vent, mais il offre une protection sur une plus longue distance horizontale à partir de sa base.

Les études indiquent qu'une porosité variant entre 50 et 80 % offre le meilleur compromis pour réduire la vitesse du vent et accumuler la neige. Une porosité élevée favorise l'accumulation de neige. L'utilisation d'essences d'arbres différentes ainsi que l'élagage sont des moyens pour maintenir une bonne porosité.

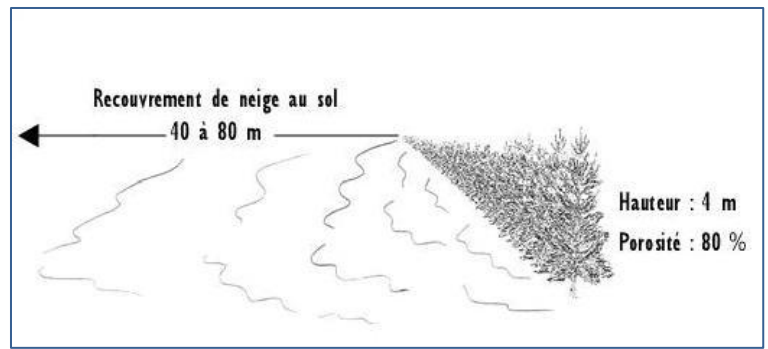


Figure 2. Hauteur et porosité d'un brise-vent

Source : Stéphanie Claveau

L'espacement

Un brise-vent protège sur une distance d'environ 10 à 20 fois sa hauteur. La largeur généralement recommandée entre les brise-vent est de 60 m.

À l'intérieur des brise-vent, l'espacement conseillé entre les arbres est de 2,5 m. Dans le cas d'un brise-vent à deux rangées, l'espacement suggéré entre les rangées est de 2 m et l'espacement entre les arbres est de 3 m sur le rang. Lors du regarnissage d'une bande boisée, un espacement de 3 m entre les arbres et les rangées est recommandé.

L'orientation

Idéalement, le brise-vent ou la bande boisée a une orientation perpendiculaire à la direction des vents dominants. Avec une orientation de 45 degrés d'un côté ou de l'autre, la protection demeure acceptable. Au Saguenay-Lac-Saint-Jean et sur la Côte-Nord, les vents dominants soufflent majoritairement du nord-ouest, mais il est important de considérer les conditions particulières à chaque bleuetière.

L'accumulation d'air froid

Il est possible qu'un brise-vent fasse obstacle à l'écoulement de l'air froid hors de la bleuetière, ce qui peut causer d'importants dommages de gel aux plants de bleuet. Dans ce cas, il est important de réaliser des trouées ou de l'élagage dans les haies.

Le choix des essences

Les essences actuellement recommandées pour la plantation ou le regarnissage sont le pin rouge (*Pinus resinosa* Ait.), le pin gris (*Pinus banksiana* Lamb.) et le mélèze laricin (*Larix laricina* (Du Roi) Koch) (à utiliser aux endroits où les conditions d'humidité sont plus élevées). L'implantation d'autres espèces est actuellement envisagée dans le but d'accroître la diversité et de diminuer le risque que des insectes nuisibles ou maladies s'attaquent à une espèce en particulier. Il est à noter que la plupart des espèces sont sensibles à l'herbicide hexazinone (VELPARMD et PRONONEMD). Il est donc suggéré de conserver une bande tampon de 5 m entre le lien d'application d'hexazinone et le brise-vent, du côté du vent dominant. Lors du choix des arbres, il faut aussi prendre en compte la sensibilité des espèces au sel de déglacage pour les brise-vent situés à proximité d'une route. Le pin gris et le mélèze y sont résistants.

La procédure d'implantation

Les plants doivent être mis rapidement en terre après leur réception. Les travaux de plantation sont réalisés idéalement durant le mois de mai ou de septembre. À ces périodes, la température est en général fraîche et humide, ce qui favorise grandement la reprise des jeunes plants. Advenant un long délai entre la réception et la plantation, les plants doivent être arrosés au besoin et conservés dans un endroit frais. Les étapes d'implantation sont les suivantes :

1. Éliminer la végétation de surface sur un diamètre de 30 cm à l'endroit où les arbres seront plantés. Cette opération peut être réalisée avec une débroussailleuse portative (taupe forestière). Le but de cette opération est de réduire la compétition pour faciliter la croissance de l'arbre nouvellement mis en terre. Il est à noter que cette étape est nécessaire surtout lors du regarnissage des bandes boisées, puisque la compétition entre les espèces est moins grande lors de la plantation d'un nouveau brise-vent en bleuétière.
2. Humidifier la motte de terre des plants juste avant la plantation afin de prévenir l'assèchement des racines avant la formation des nouvelles racelles.
3. Planter les plants verticalement et à la bonne profondeur, le collet au niveau du sol, en prenant soin de ne pas enterrer de branches.
4. Pour les plants à racines nues :
 - démêler les racines à l'ouverture des paquets;
 - ne jamais laisser les racines à l'air libre ni les exposer au soleil;
 - bien étaler les racines, les placer vers le bas et ne pas les enrouler.
5. Bien tasser le sol avec le talon après la mise en terre pour éviter que des poches d'air provoquent le dessèchement des racines.
6. Arroser de nouveau les plants après la mise en terre pour favoriser un bon contact entre les racines et le sol.
7. Dans les zones dénudées, il est souhaitable d'ajouter une couche de paillis organique d'une épaisseur d'environ 10 cm.

L'entretien

L'entretien des haies brise-vent consiste à effectuer des élagages afin de conserver une porosité variant entre 50 et 80 % et à replanter des arbres aux endroits qui le requièrent. Une taille de formation doit également être effectuée sur une base annuelle durant les premières années d'implantation.

La bande boisée peut également faire l'objet d'une restauration ou d'améliorations telles que le reboisement, l'enlèvement des arbres morts et la fertilisation au besoin. Pour le reboisement d'une bande, il faut laisser un espacement de 3 m entre les arbres. Se référer à son conseiller agricole pour obtenir plus d'information sur les méthodes d'entretien.

RÉFÉRENCES

- Argall, J. et G. Chiasson. 1996. *Utilisation des brise-vent pour les bleuetières*. Feuillet d'information A.4.0. Ministère de l'Agriculture et de l'Aménagement rural du Nouveau-Brunswick. [En ligne]. <http://www.gnb.ca/0171/10/0171100001-f.asp> (Page consultée le 15 septembre 2010).
- Fortin, R., G. Grenon, G. Savard, J. Savard et L. Tremblay. 1999. *Brise-vent dans une bleuetière*. Guide technique. MAPAQ. 6 p.
- MAPAQ. 2000. *Trousse d'information et de démarrage dans la production du bleuët nain semi-cultivé*. Publication 00-0050.
- MAPAQ. *Devis d'aménagement d'une bleuetière conventionnelle*. 8 p.
- MAPAQ. *Documents internes*.

ORGANISMES RESSOURCES

MAPAQ pour le programme Prime-Vert :

<http://www.mapaq.gouv.qc.ca/NR/exeres/CD4822D9-ADC6-4D11-B94B-3EE57CD3CEC8.htm>

UPA pour l'entretien des brise-vent

RÉDACTION 2010

Sophie Gagnon, agronome, coordonnatrice en gestion de projet, Agrinova, Alma

RÉVISION

Gaétan Chiasson, agronome, agent de développement, ministère de l'Agriculture et de l'Aquaculture du Nouveau-Brunswick, Bathurst

Laurier Tremblay, agronome, ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec, Bergeronnes