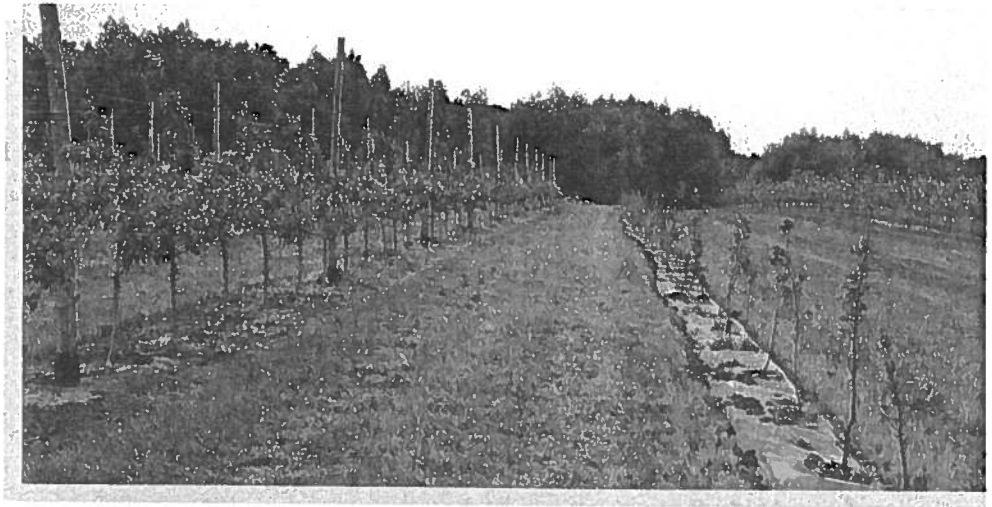


CONSEIL
DES PRODUCTIONS
VÉGÉTALES
DU QUÉBEC

Les brise-vent

L'entretien d'un brise-vent
naturel

CPVQ



Québec 

LES BRISE-VENT — L'entretien d'un brise-vent naturel

Présentation

La Section brise-vent de la Commission de génie rural du CPVQ présente une série de quatre fascicules sur les brise-vent: le rôle des brise-vent en agriculture au Québec, le choix des espèces d'arbres et d'arbustes, l'implantation d'un brise-vent naturel et l'entretien d'un brise-vent naturel.

Ces fascicules s'adressent principalement aux producteurs agricoles qui désirent s'informer du potentiel des brise-vent en agriculture et sur les techniques d'implantation et d'entretien.

Les membres de cette Section, qui proviennent à la fois des secteurs public et privé, oeuvrent à l'intérieur de différents domaines: forêt, agriculture, environnement, aménagement du territoire, loisirs, transports. Ils s'intéressent, entre autres, au développement des brise-vent en milieu rural.

Comité de rédaction

SHEEDY, Gilles — Ingénieur-forestier, Service de la recherche, ministère de l'Énergie et des Ressources du Québec, Sainte-Foy.
VÉZINA, André — Ingénieur-forestier, Institut de technologie agro-alimentaire de La Pocatière, La Pocatière.

Collaborateurs

Les membres de la Section brise-vent de la Commission de génie rural du Conseil des productions végétales du Québec (CPVQ).

Illustrations (1 à 5, 7 et 8)

PERRON, Eddy — Institut de technologie agro-alimentaire de La Pocatière, La Pocatière.

Édition

BÉLANGER, Bruno — Agronome, ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec, Québec.

GAULIN, Huguette — Agente d'information, ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec, Québec.

SAVARD, Jean-Jacques — Graphiste, ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec, Québec.

VÉZINA, Sylvie — Agente de secrétariat, ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec, Québec.

Introduction

Vous avez planté des arbres ou des arbustes afin de protéger votre environnement des méfaits causés par le vent. Pour que ce jeune brise-vent puisse remplir efficacement son rôle, il doit être entretenu. Ce fascicule décrit les principaux travaux d'entretien d'un brise-vent naturel dans les dix années suivant sa plantation.

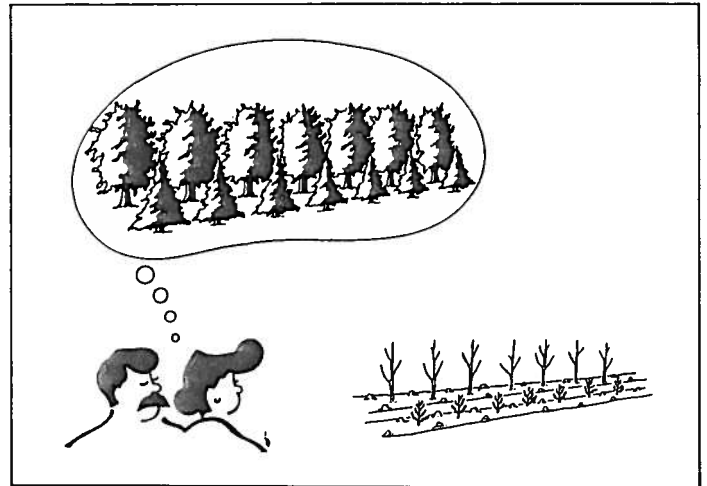


FIGURE 1. Le rêve: avoir un brise-vent efficace et esthétique.

Répression de la concurrence herbacée

L'inventaire de près de 3000 brise-vent dans l'Ouest américain a montré que le succès de l'établissement d'un brise-vent est principalement lié à la répression de la compétition herbacée (Shaefer et al., 1987). Le film plastique noir utilisé (voir le fascicule intitulé « L'implantation d'un brise-vent naturel ») élimine la compétition herbacée sur environ 45 centimètres de chaque côté des plants. Vous devez cependant réprimer les herbes qui s'établissent en bordure du plastique car elles sont des concurrentes aux plants du brise-vent pour leur approvisionnement en eau, en éléments nutritifs et en lumière. La répression des mauvaises herbes doit s'effectuer jusqu'à ce que l'ombrage des arbres ou des arbustes empêche leur développement, soit de 5 à 10 ans après la plantation. Voici quelques moyens que vous pouvez utiliser.

Sarclage mécanique

Le sarclage mécanique vise à arracher ou à couper les racines pour provoquer l'assèchement des mauvaises herbes. L'opération doit être exécutée deux ou trois fois durant la saison de croissance, par temps chaud et sur sol sec, avant que les herbes ne dépassent les plants en hauteur.

Fauchage

Le fauchage des herbacées est moins efficace que le sarclage car il n'élimine pas le problème de concurrence pour l'approvisionnement de l'eau et des éléments nutritifs. Cette opération se pratique là où l'espace ne permet pas le sarclage mécanique. Elle devra être effectuée fréquemment durant la saison pour empêcher les mauvaises herbes de reconstituer leurs réserves. La fauche répétée ne permet toutefois pas la répression des mauvaises herbes formant un tapis.

Désherbage chimique

L'emploi judicieux d'herbicides recommandés permet la répression de la compétition herbacée. Il faut s'assurer que les arbres et les arbustes composant le brise-vent ne seront pas affectés par l'herbicide employé. Au besoin, on veillera à le protéger. Comme la plupart des pesticides sont des substances toxiques, l'utilisateur doit prendre les précautions nécessaires pour se protéger et pour respecter la qualité de son environnement. Deux bulletins du CPVQ « Mauvaises herbes, renseignements généraux sur la

répression, Agdex 640 » et « Mauvaises herbes, répression, Agdex 640 », donnent de plus amples informations sur le désherbage.

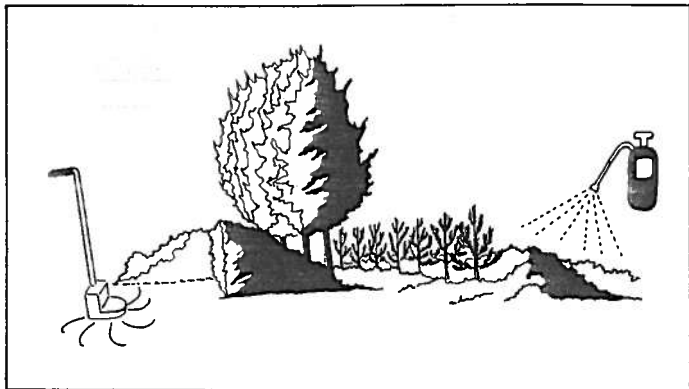


FIGURE 2. Fauchage et désherbage chimique.

Protection contre les animaux

Les rongeurs, tel le campagnol des champs (mulot), grugent l'écorce à la base des arbres, particulièrement celle des arbres feuillus. Pour réduire ces dommages parfois très importants, on utilise des barrières mécaniques comme les manchons forestiers et les grillages plastiques ou métalliques qui empêchent les rongeurs d'atteindre l'écorce. On peut aussi peindre, à l'automne de chaque année, la base des troncs (sur 60 cm) avec un répulsif chimique, mélange à base de THIRAM 12%, qui repousse les rongeurs. Cette méthode, plus économique et moins encombrante que les barrières, est cependant moins efficace en situation épidémique. La lutte aux rongeurs est décrite plus en détail dans le bulletin du CPVQ « Pommier, protection, Agdex 211/605 ». Le fauchage des herbes en bordure du plastique à la fin de l'été prive les rongeurs d'un abri et constitue un moyen préventif.

Il faut également protéger les brise-vent du broutage des animaux. On peut installer une clôture ou un fil électrique, ou encore insérer des arbustes épineux dans le brise-vent afin de décourager les intrus. Dans une région de la Virginie où le chevreuil abonde, de petits savons domestiques, suspendus à 1,3 mètre du sol à tous les 4,5 mètres d'intervalle, ont réduit

presque complètement les dommages causés par ce cervidé (Byers et Scanlon, 1987). Des expériences similaires réalisées au Québec montrent de bons résultats sauf dans les cas où la population du cerf de Virginie est très forte.

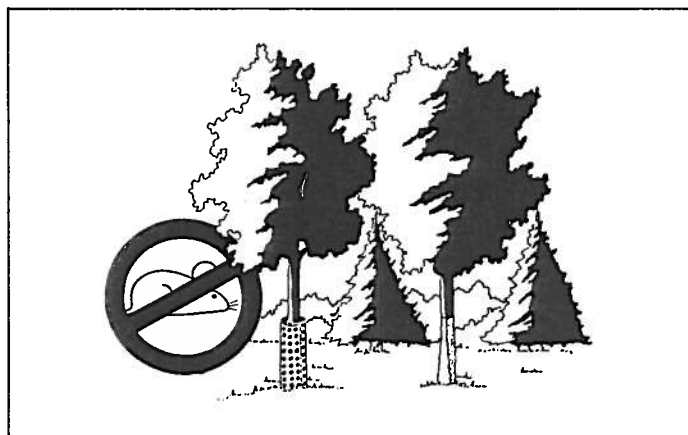


FIGURE 3. Protection contre les rongeurs.

Insectes et maladies



FIGURE 4. Inspection phytosanitaire.

Des arbres bien entretenus, adaptés au climat et au sol, résistent mieux aux problèmes causés par les insectes et les maladies. Malgré ces précautions, des insectes ou des maladies peuvent se manifester dans votre brise-vent. L'inspection phytosanitaire peut s'effectuer en même temps que le désherbage. Si vous remarquez des anomalies telles que des feuilles enroulées, perforées ou anormalement colorées, des dommages aux branches ou au tronc, ou la présence en grand nombre d'insectes, consultez sans délai un conseiller forestier de votre région pour savoir quand et comment intervenir.

Protection et remplacement des plants

À certains endroits, les vents excessifs peuvent compromettre la reprise des jeunes plants forestiers. Encore sous le choc de la transplantation, ils sont plus sensibles à l'assèchement. Pour protéger les jeunes arbres, on peut installer un brise-vent artificiel. La clôture à neige en bois ou en plastique assure une protection efficace en réduisant la vitesse du vent et en favorisant l'accumulation de neige sur les plants, ce qui limite leur dessiccation hivernale.

Une deuxième rangée d'arbres ou d'arbustes à croissance rapide et adaptés aux conditions de vent, telles certaines espèces de peupliers, de saules ou d'aulnes, peut jouer sensiblement le même rôle qu'un écran artificiel. Cette barrière naturelle doit être installée face aux vents dominants, à au moins 2 mètres de la rangée constituée des arbres d'avenir. Lorsque ceux-ci ont atteint une hauteur de 2 à 3 mètres, les arbres à croissance rapide doivent être coupés s'ils nuisent au développement du brise-vent d'avenir.

Il faut remplacer rapidement les arbres morts ou malades. À la fin de l'été, la quantité de plants manquants peut être obtenue par le biais du ministère de l'Énergie et des Ressources de sa

région. Il suffit d'en faire la demande. On peut également utiliser le surplus d'arbres de la plantation initiale qu'on avait pris soin de planter à tous les 30 centimètres dans un jardin.

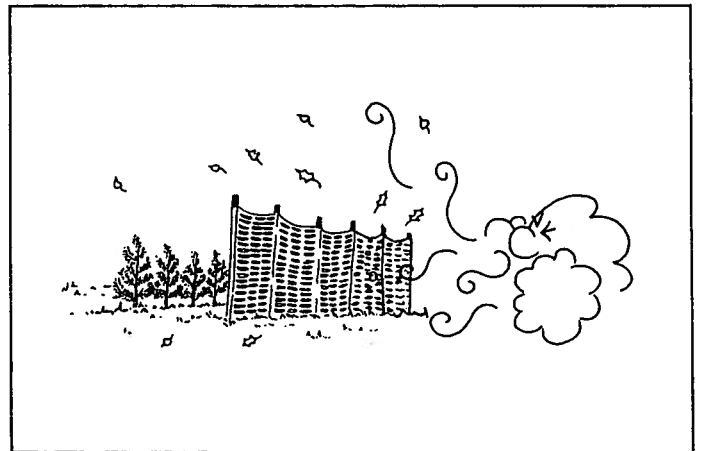


FIGURE 5. Brise-vent artificiel protégeant le brise-vent naturel.

Irrigation et fertilisation

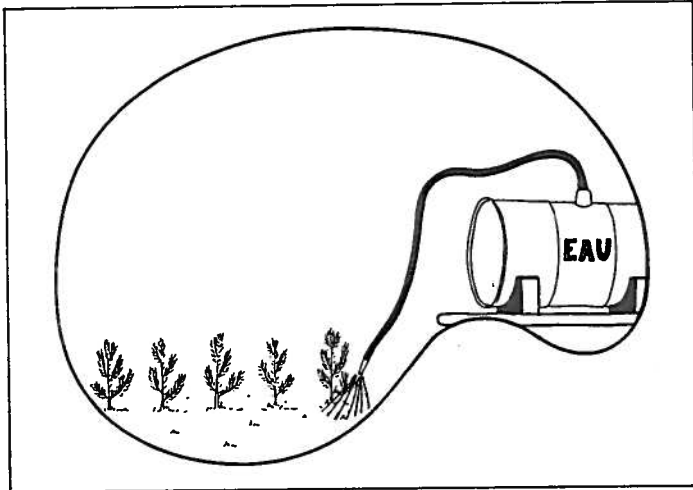


FIGURE 6. Irrigation en profondeur pour faciliter la reprise des plants.

L'eau constitue un facteur essentiel à la bonne croissance des arbres. Advenant une sécheresse prolongée durant les premières années suivant la plantation, il est recommandé d'irriguer le sol en profondeur pour faciliter la reprise des plants.

On considère généralement que les sols agricoles sont suffisamment fertiles pour permettre un bon développement des arbres. Toutefois, si après quelques années ces derniers manifestent des symptômes de carence telles des croissances réduites, des feuilles petites ou anormalement colorées, une fertilisation adéquate peut corriger le problème. Une fertilisation similaire à celle recommandée dans le bulletin du CPVQ « Pépinière, choix du sol et du substrat de culture, fertilisation, Agdex 270/500 », apparaît valable. Cette fertilisation doit cependant être accompagnée d'une répression efficace des mauvaises herbes.

Taille

La taille des arbres vise essentiellement à empêcher les branches de nuire à la bonne régénération des champs et à donner au brise-vent la densité voulue. Cette opération s'effectue généralement durant la période de dormance des arbres à l'aide d'une faucheuse verticale installée sur un bras hydraulique FIGURE 7b. Les bouleaux et les érables sont taillés de préférence à l'extérieur des périodes de coulée.

Une taille de formation doit également être effectuée sur les feuillus nobles tels les chênes, les noyers, les érables, les tilleuls et les frênes, dont on veut tirer du bois de qualité. Il faut maintenir une flèche dominante afin d'obtenir un tronc étroit et éviter la formation de fourches qui sont des zones de faiblesse. Les branches des arbres à croissance rapide qui nuisent au développement des arbres à croissance plus lente doivent être coupées. L'élagage vise également à produire du bois d'oeuvre de meilleure qualité en limitant l'expansion des noeuds. Les jeunes branches de faible diamètre (2 à 3 cm) se taillent plus facilement. C'est pourquoi il est préférable d'intervenir tôt dans la vie de l'arbre. Pour favoriser une bonne cicatrisation, on recommande de procéder tel qu'indiqué à la FIGURE 7a. Les étapes 1 et 2 sont nécessaires lorsque la branche a un diamètre supérieur à 5 centimètres.

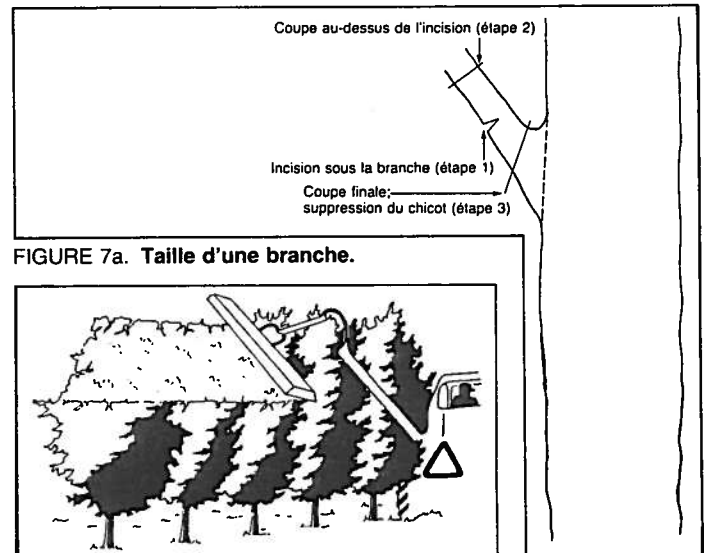


FIGURE 7a. Taille d'une branche.

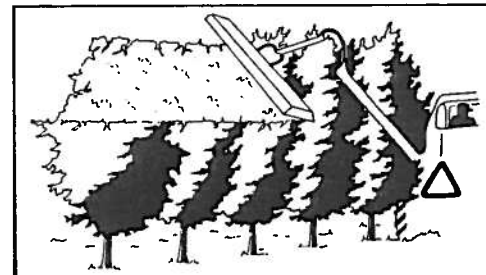


FIGURE 7b. Faucheuse verticale à l'action.

Conclusion

Les brise-vent naturels peuvent être utiles en agriculture. Mais pour remplir efficacement leurs rôles, ils doivent être entretenus, particulièrement durant les premières années suivant leur établissement. La répression des mauvaises herbes, opération clé de l'entretien, doit être effectuée durant les 5 à 10 années suivant la plantation. On doit aussi protéger les arbres et les arbustes des rongeurs, des insectes et des maladies. Les arbres et les arbustes seront taillés afin de limiter leur expansion ou pour leur donner la densité et la forme appropriées aux besoins de protection et d'utilisation.

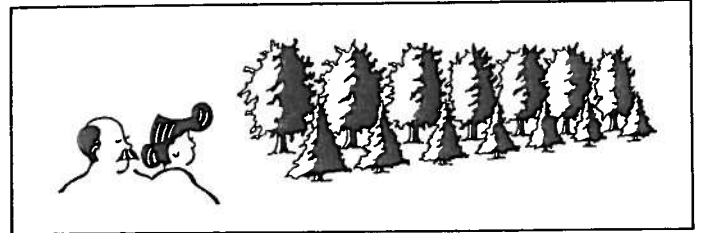


FIGURE 8. Du rêve à la réalité grâce à un bon entretien.

Bibliographie

- EN COLLABORATION, 1981. **La réalisation pratique des haies brise-vent et bandes boisées** I.D.F. 23, ave Bosquet, 75007 Paris. 140 p.
- BYERS, R.E., SCANLON P.F., 1987. **Keep deer away with soap**, Fruit Grower, Octobre 1987: p. 8.
- EN COLLABORATION, 1980. **Mauvaises herbes, renseignements généraux sur la répression**. Conseil des productions végétales du Québec, MAPAQ, Agdex 640, 35 p.
- EN COLLABORATION, 1986. **Pépinière, choix du sol et du substrat de culture, fertilisation**. Conseil des productions végétales du Québec, MAPAQ, Agdex 270/500, 14 p.
- EN COLLABORATION, 1988. **Pommier, protection**. Conseil des productions végétales du Québec, MAPAQ, Agdex 211/605, 78 p.
- EN COLLABORATION, 1989. **Mauvaises herbes, répression**. Conseil des productions végétales du Québec, MAPAQ, Agdex 640, 130 p.
- SCHAEFER, P.R., DOONEN, S., ERICKSON, D. 1987. **Windbreaks Plains legacy in decline**. Journal of Soil and Water conservation, no: 237-238.

On peut se procurer les publications:

Mauvaises herbes, renseignements généraux sur la répression
Agdex 640, 38 p., 02-8905, 3 \$

Mauvaises herbes, répression
Agdex 640, 132 p., 02-8902, 6 \$

Pommier, protection
Agdex 211/605, 78 p., 02-8807, 4 \$

Pépinière, choix du sol et du substrat de culture, fertilisation
Agdex 270/500, 14 p., 02-8603, 2 \$

Au comptoir
Ministère de l'Agriculture, des
Pêcheries et de l'Alimentation
du Québec
200-A, chemin Sainte-Foy
1^{er} étage
Québec (Québec)
(entre 8 h 30 et 16 h 30)

Par la poste
Ministère de l'Agriculture, des
Pêcheries et de l'Alimentation
du Québec
C.P. 1693
Québec (Québec)
G1K 7J8

Le paiement doit être fait à l'ordre du ministre des Finances.



Gouvernement du Québec
**Ministère de l'Agriculture,
des Pêcheries et de l'Alimentation**

ISBN 2-550-19761-5

89-0093