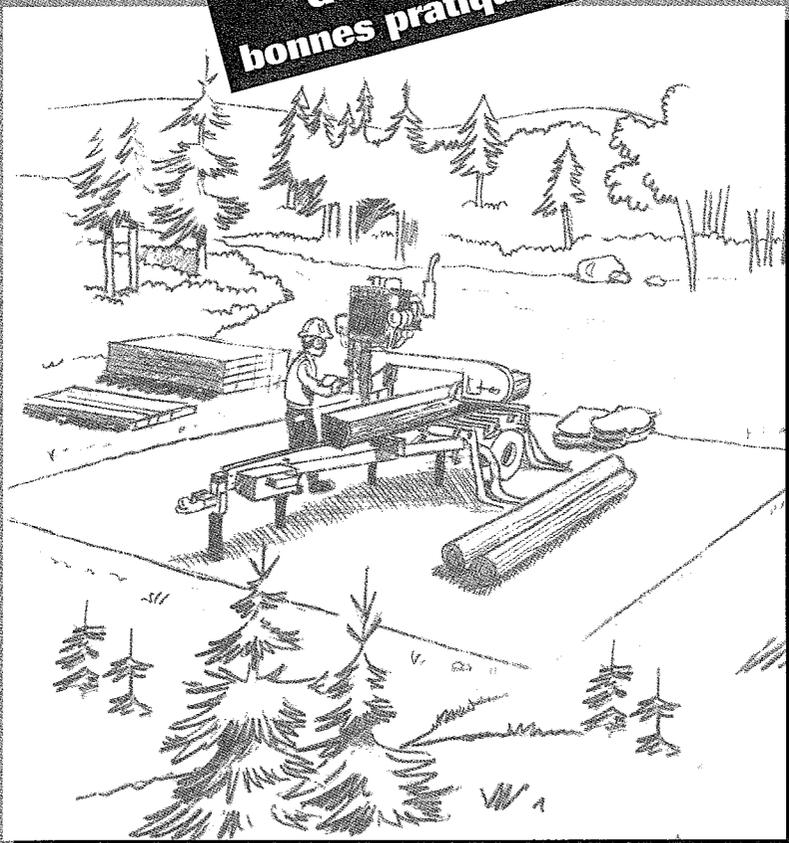


Les scieries mobiles et l'environnement

Guide de
bonnes pratiques



Québec

CONCEPTION ET RÉDACTION

Centre d'enseignement et de recherche
en foresterie de Sainte-Foy inc (CERFO) :
François Pelletier, ing.f., recherche et rédaction
Claire Demers, secrétaire

Pierre Larouche, illustrateur

Ministère des Ressources naturelles (MRN)
Denis Blanchet, ing.f., superviseur
Carrier Fortin, ing.f., révision du contenu
Réjeanne Bissonnette, révision linguistique
Jeanne D'Arc Grenier et Hélène Parent, secrétariat

Pour obtenir d'autres exemplaires de cette brochure,
communiquez avec la :

Direction de l'environnement forestier
Ministère des Ressources naturelles
880, chemin Sainte-Foy, local 5 50
Québec (Québec)
GIS 4X4
Tél. : (418) 646-3371

Direction des communications
Ministère des Ressources naturelles
5700, 4^e Avenue Ouest, B-302
Charlesbourg (Québec)
G1H 6R1
Tél. : (418) 627-8600 ou 1 800 463-4558

Nous vous invitons à visiter le site Internet du Ministère à l'adresse suivante :
<http://www.mrn.gouv.qc.ca>

© Gouvernement du Québec
Ministère des Ressources naturelles, 1998
Dépôt légal, Bibliothèque du Québec, 1998
ISBN : 2-550-32512-5
Code de diffusion : RN98-3074

Introduction

Ce guide est destiné à ceux qui possèdent un moulin à scie portatif et à ceux qui font appel à leurs services. Il vise à les informer des risques liés à ce type d'équipement, notamment du point de vue environnemental, car ils ne sont pas négligeables. S'il est bien renseigné, le propriétaire du moulin à scie portatif évitera les amendes et les poursuites auxquelles les responsables des accidents environnementaux s'exposent. Quant aux clients éventuels, ils seront en mesure de mieux sélectionner les scieurs qu'ils doivent embaucher.

Ce guide contient également des façons de faire et des mesures de sécurité à mettre en pratique.

Le sciage à l'aide d'unités mobiles, un phénomène en pleine croissance d'après une étude réalisée en 1994.

- 47 % des propriétaires de scieries mobiles possédaient leur équipement depuis moins de 4 ans ;
- 70 % d'entre eux ont travaillé sur une quarantaine de sites différents ;
- 40 % d'entre eux tiraient leur revenu principal de cette activité ;
- les 185 détenteurs de permis ont scié 139 000 mètres cubes de bois.

Table des matières

Introduction	1
Le sciage comporte des risques	3
Les risques environnementaux	5
Le bran de scie	5
Les dosses et les écorces	6
L'huile et l'essence	7
Pour travailler en lieu sûr	9
Choisissez le site judicieusement	9
Installez votre équipement adéquatement	11
Un environnement sain grâce à... des machines qui tournent rond	13
La communication, une affaire de sécurité!	17
La sécurité, c'est aussi... une façon de se vêtir	19
Les allergies, c'est pas drôle! Mieux vaut les prévenir	23
Scier sans polluer... une question de civisme et de gros sous	24
Conclusion	25
Bibliographie	27

Le sciage comporte des risques

En quoi les moulins de sciage posent-ils des risques pour l'environnement? Soulignons d'abord qu'un accident qui peut être une cause de pollution est moins néfaste s'il se produit dans un lieu fermé, parce que les risques sont alors circonscrits. S'il survient dans une usine où le sol est couvert de béton et/ou les murs sont étanches, on peut facilement contenir les produits toxiques. Ce n'est toutefois pas le cas lorsque l'accident a lieu en pleine nature. Les risques de contamination sont alors beaucoup plus grands et la remise en état des lieux, à la fois plus compliquée et plus onéreuse.

Or, les accidents environnementaux se répercutent sur la qualité de vie et sur la santé des individus. De plus, certains sites contaminés deviennent tout à fait inutilisables et ils perdent ainsi leur valeur commerciale.

Les principaux risques environnementaux liés aux moulins de sciage portatifs sont causés par les déchets produits lorsqu'on utilise ces appareils : dosses*, écorces, bran de scie et hydrocarbures. Ces déchets peuvent également affecter la vue des travailleurs et provoquer des problèmes respiratoires. De plus, le bruit de la machinerie peut réduire l'acuité auditive.

* Dosse : toute portion extérieure d'une bille de bois sciée qui comporte une face plane; le reste est généralement recouvert d'écorce.

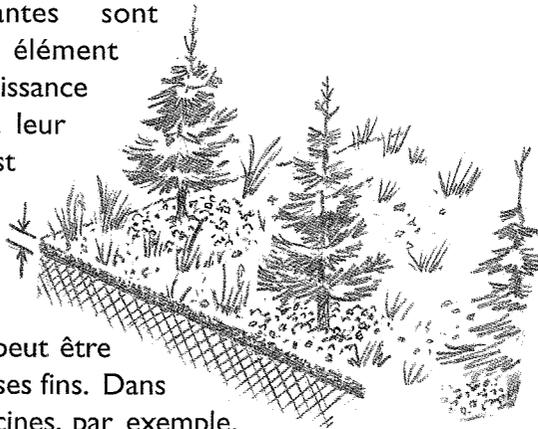
Les risques environnementaux

Le bran de scie

Même si le bran de scie est une substance naturelle, il peut provoquer de sérieux problèmes environnementaux, si l'on en laisse de grandes quantités sur les lieux du sciage. Les sciures de bois mettent en effet beaucoup de temps à se décomposer, particulièrement si elles proviennent d'essences résineuses. De plus, le bran de scie qui se décompose absorbe beaucoup d'azote. Les plantes sont ainsi privées d'un élément essentiel à leur croissance et, conséquemment, leur développement en est affecté.

Or, on a tout intérêt à récupérer le bran de scie, qui peut être utilisé à de nombreuses fins. Dans les productions porcines, par exemple, on l'incorpore au lisier pour en accélérer la décomposition et produire du compost. Étant donné sa capacité d'absorption, on s'en sert aussi comme litière pour les animaux de ferme. D'ailleurs, la majorité des propriétaires de scieries portatives l'utilisent à cette fin.

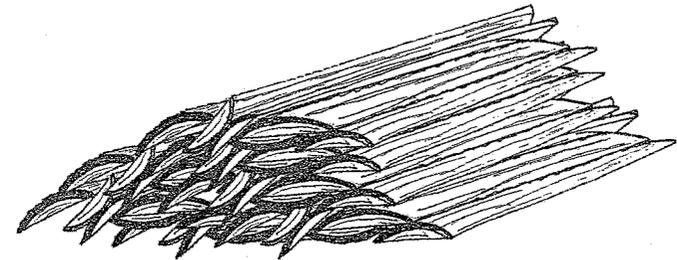
Le bran de scie peut également servir de paillis. Dans les plantations, on l'épand autour des jeunes arbres pour enrayer les mauvaises herbes qui pourraient entraver leur croissance. De plus, cette pratique peut réduire l'érosion du sol, car le bran de



scie en favorise l'aération et il le protège contre le dessèchement et le froid. Évidemment, tout est une question de dosage! Si l'on épand trop de bran de scie, on risque de nuire à l'environnement.

Les dosses et les écorces

Les dosses et les écorces se décomposent très lentement. En ce faisant, elles libèrent des huiles et des résines qui sont entraînées par les eaux de ruissellement et qui polluent ainsi les puits et les cours d'eau.



Or, contrairement au bran de scie, les dosses et les écorces offrent peu d'intérêt pour la production de compost, parce que leur décomposition demande beaucoup trop de temps.

On devrait néanmoins les récupérer et s'en servir comme combustible dans les foyers et les poêles à bois. C'est d'ailleurs ce que font plus de 70 % des propriétaires de scieries portatives. Certains les vendent à des propriétaires de terrains de camping, qui les distribuent à leurs clients comme bois d'allumage.

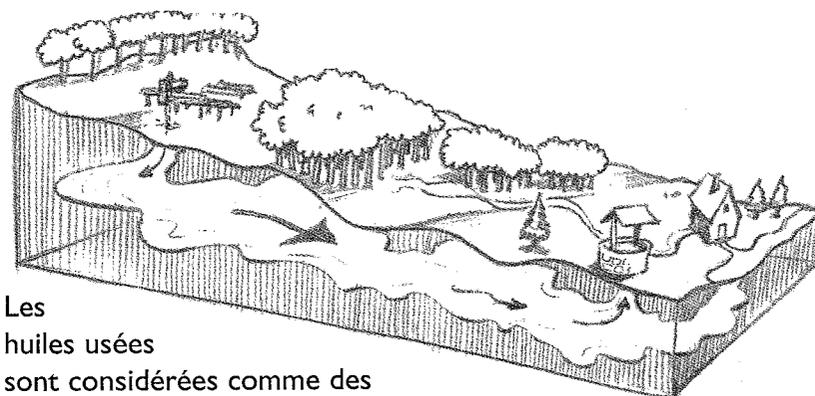
Les tests indiquent que la poussière de bran de scie se décompose plus rapidement que les sciures plus grossières. On pourrait donc croire qu'elle est moins nuisible pour l'environnement, mais tel n'est pas le cas, car elle colmate le sol et elle le compacte.

Il y a colmatage lorsque les petites particules de bran de scie remplissent les pores du sol et empêchent l'eau et l'air, essentiels aux racines des plantes, d'y circuler. La poussière de bran de scie agit aussi comme une colle, qui cimente les particules du sol. Celui-ci perd son «élasticité» et il se compacte. Là encore, la circulation de l'eau et de l'air y devient difficile, voire impossible.

L'huile et l'essence

L'huile et l'essence peuvent causer des torts considérables à l'environnement. Ces deux substances, qui s'infiltrent facilement dans le sol, mettent énormément de temps à se dégrader. Elles peuvent être entraînées par les eaux de ruissellement et d'infiltration et contaminer les ruisseaux, les puits et les sources d'eau souterraines. Un seul litre d'huile peut donner une odeur et un goût désagréables à 1 000 000 de litres d'eau potable, ce qui correspond à la quantité d'eau contenue dans 16 piscines de 7 mètres de diamètre.

Il est parfois impossible de réparer les dommages environnementaux causés par les déversements d'huile. Les sites en cause peuvent rester contaminés pendant des décennies.

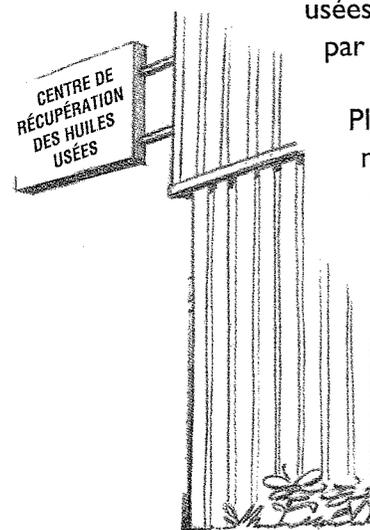


Les huiles usées sont considérées comme des « déchets dangereux ». On ne doit donc pas les utiliser pour lubrifier la machinerie car, tôt au tard, elles seraient rejetées dans l'environnement.

Soulignons d'ailleurs que les huiles usées n'ont pas les propriétés lubrifiantes des huiles neuves et qu'elles peuvent même s'avérer corrosives pour les métaux.

Il est également interdit de brûler les huiles usées, car elles libèrent des gaz nocifs pour les hommes et les animaux.

Que faire alors? On doit respecter la loi et récupérer les huiles usées pour les acheminer à un site reconnu par le gouvernement.



Plusieurs garages et centres commerciaux offrent un service de récupération. Si vous ne savez pas où aller, adressez-vous à votre municipalité, qui vous renseignera. Il y va de la protection de l'environnement.

Pour travailler en lieu sûr

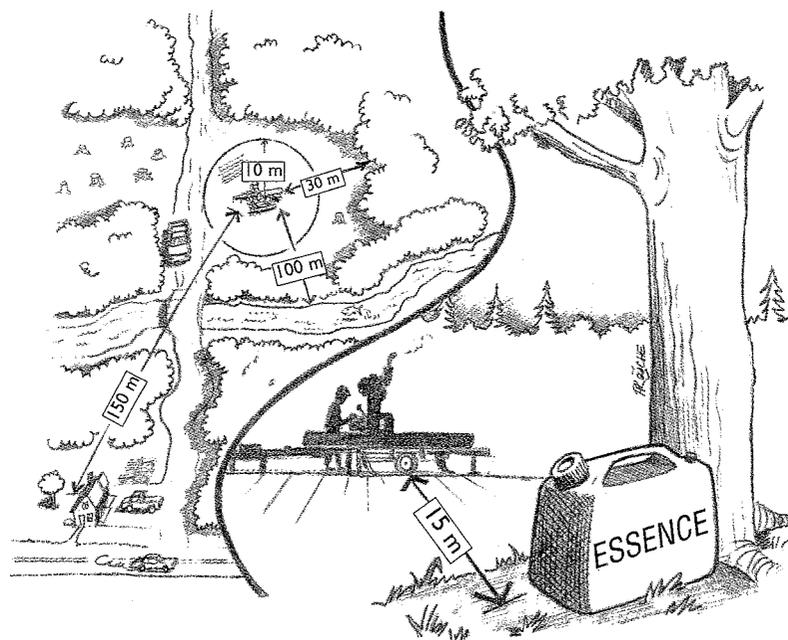
Choisissez le site judicieusement

L'aménagement du lieu de travail est un facteur clé, tant pour la sauvegarde de l'environnement que pour la sécurité des travailleurs. Le site retenu pour le sciage et son aménagement doivent respecter certains critères de base.

L'endroit où l'on installe le moulin à scie doit être facile d'accès. Si tel est le cas, les blessés pourraient être évacués sans délai, en cas d'accident, et l'on pourra avoir du secours rapidement si un incendie se déclare. De plus, comme les moulins à scie portatifs sont très bruyants, le site doit être assez éloigné des maisons, pour ne pas incommoder les gens qui habitent dans le secteur.

Par ailleurs, comme la plupart des moulins portatifs fonctionnent à l'essence, ils sont assujettis aux normes de sécurité en vigueur pour la prévention et l'extinction des feux de forêt. Ces normes stipulent, notamment, qu'on doit disposer d'un extincteur en bon état lorsqu'on se sert d'un moulin à scie dans la forêt ou à proximité. Par ailleurs, le moulin portatif doit être muni d'un pot d'échappement et d'un pare-étincelles. De plus, il est interdit de fumer ou de faire un feu à moins de 15 mètres de l'endroit où l'on entrepose et transvide le carburant.

Enfin, le moulin doit être installé sur un site où le sol minéral est mis à nu, c'est-à-dire débarrassé de toute végétation sèche et de bois mort, dans un rayon de 10 mètres.

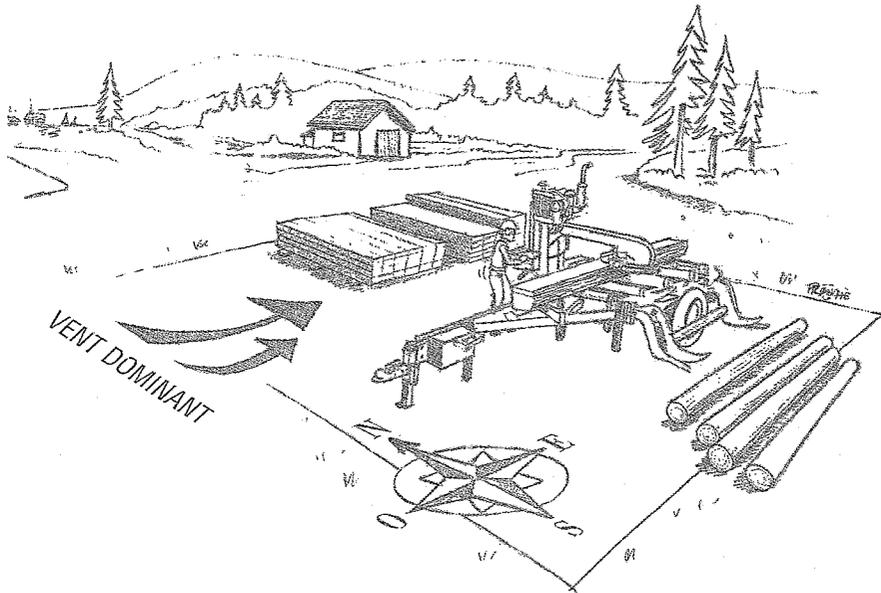


Les normes en vigueur ne précisent pas la distance minimale à respecter entre un site de sciage et un cours d'eau. On recommande néanmoins de l'installer à plus de 30 mètres d'un cours d'eau pour réduire l'impact d'un éventuel déversement dans le milieu aquatique.

Il est essentiel d'entreposer l'essence et l'huile dans un endroit sûr. On recommande d'utiliser des contenants hermétiques et de les placer non seulement à l'abri du soleil et des intempéries, mais aussi loin du moulin de sciage.

Installez votre équipement adéquatement

Un lieu de travail bien aménagé évite des pas inutiles et augmente le confort du scieur. Si ce dernier doit scier de gros volumes de bois à un endroit donné, sans déplacer son moulin, il devrait envisager la possibilité de construire un bâtiment afin de se mettre à l'abri des intempéries et d'augmenter ainsi le nombre de jours de travail possibles. Ce bâtiment devrait être conçu pour faciliter l'enlèvement du bran de scie et percé de plusieurs grandes ouvertures, pour favoriser la circulation d'air.



Si l'on décide de faire le sciage à l'extérieur, on doit tenir compte des vents dominants, qui viennent généralement de l'ouest, lorsqu'on installe l'équipement. Ainsi, le moulin devrait être orienté d'est en ouest, de manière à ce que l'opérateur travaille dos au vent. Les billots à scier devraient être empilés au sud du moulin, dans le même sens que le chariot, et leur fin bout, dirigé vers l'ouest. Quant aux piles de bois scié, elles devraient être disposées dans le sens nord-sud afin de réduire les déplacements au minimum.

Il est essentiel de remettre le site en état lorsque les travaux de sciage sont terminés. Si l'on a pris la précaution de couvrir le site d'une membrane géotextile, on économisera beaucoup de temps et d'énergie. Cette membrane, qui retient tous les résidus, permet de les ramasser facilement. Il suffit ensuite de l'enrouler pour rendre au site son allure initiale.

Un environnement sain grâce à...

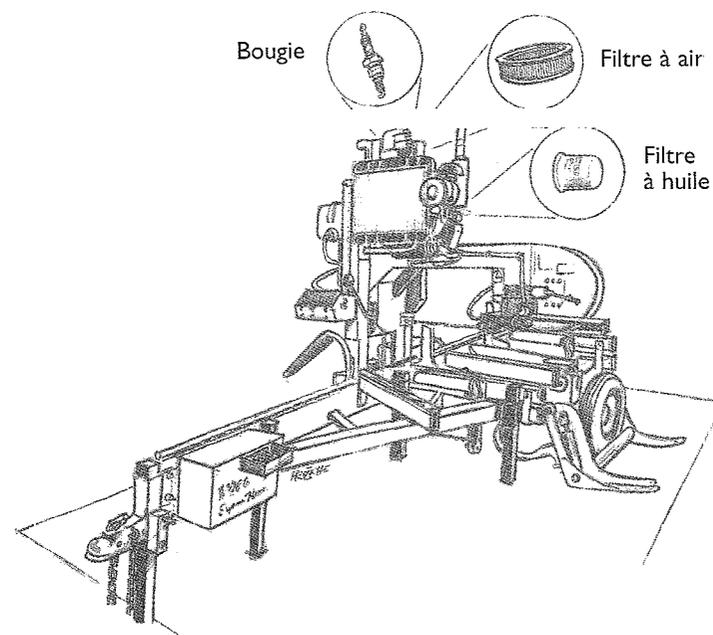
des machines qui tournent rond

Un équipement en bon état offre des garanties pour la protection de l'environnement et pour la santé des travailleurs. Il assure aussi un rendement optimal. Les principaux éléments à vérifier sont : les lubrifiants, les filtres, la bougie, le chariot et le silencieux.

Les lubrifiants pour le moteur, les roulements et la lame

Le moteur doit être lubrifié avec une huile de bonne qualité. Les caractéristiques et l'âge du lubrifiant influencent considérablement le taux de friction ainsi que la température du moteur et, conséquemment, son rendement et sa durée de vie. Si le niveau d'huile est trop bas, on peut brûler le moteur. Par ailleurs, une huile trop vieille perd ses propriétés lubrifiantes et devient même corrosive. On doit donc s'assurer régulièrement qu'il y a suffisamment de lubrifiant et qu'il est en bon état. Rappelons qu'on doit récupérer l'huile usée dans des contenants étanches avant de l'expédier dans un centre de récupération reconnu.

Les roulements de l'appareil doivent aussi être lubrifiés avec une huile spécifique. Pour la lame, on peut avoir recours à une huile fine ou même à de l'eau savonneuse. Encore une fois, on ne doit pas utiliser de l'huile usée, parce que la lubrification ne serait pas adéquate et que ce produit est encore plus dommageable pour l'environnement que de l'huile neuve.



Les filtres à air, à huile et à essence

Le rôle des filtres est d'assurer la pureté des deux éléments essentiels à la combustion : l'air et l'essence. S'ils sont en mauvais état, ils laissent passer des impuretés abrasives, qui usent prématurément le moteur ou qui en affectent le rendement en entravant l'entrée d'air ou d'essence. L'air est tout aussi essentiel à la combustion que l'essence. On devrait donc accorder une attention particulière au filtre à air, qui est très exposé à la poussière et qui peut s'obstruer rapidement. On peut le nettoyer avec de l'eau savonneuse. Les autres filtres doivent être remplacés par des modèles équivalents, dans les délais suggérés.

La bougie

La bougie allume le mélange d'air et d'essence qui actionne le moteur. Si elle est usée ou encrassée, les explosions sont inadéquates et le rendement de l'appareil diminue. Il faut donc la vérifier régulièrement et la remplacer au besoin, conformément

aux spécifications du fabricant du moulin à scie. On doit également respecter l'écartement des électrodes.

Le chariot

Le chariot sur lequel l'appareil de sciage glisse doit être propre et bien lubrifié. Sinon, le mouvement de l'outil sera saccadé et la coupe irrégulière.

Or, produire des pièces de bois irrégulières coûte aussi cher en temps et en ressources qu'en produire de bonne qualité!

Le silencieux

Le silencieux du moulin à scie doit être maintenu en bon état pour protéger efficacement les oreilles de l'opérateur et celles des gens du voisinage. C'est une question de civisme, ne l'oublions pas!

La mise au point

Le calibrage de la combustion est essentiel pour obtenir un rendement maximal du moteur, pour diminuer la consommation d'essence et pour réduire les émissions polluantes. Comme il s'agit d'un travail particulièrement délicat, il est préférable de le confier à un mécanicien compétent.

La communication,

une affaire de sécurité!

Il faut généralement travailler à deux pour tirer le meilleur parti possible d'une unité de sciage mobile, car il est alors plus facile de charger les billots et d'empiler le bois scié. Cependant, le travail en équipe comporte des risques particuliers, auxquels on doit être sensibilisé.

Quand on travaille à plusieurs, il est essentiel de communiquer de façon claire et efficace. Le scieur doit faire connaître ses décisions aux autres travailleurs pour prévenir tout malentendu. Par ailleurs, les tâches doivent être clairement définies. Chacun doit savoir ce qu'il a à faire et quand il doit le faire, pour éviter que quelqu'un ne se trouve au mauvais endroit au mauvais moment.

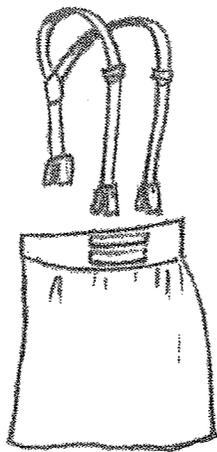
Aujourd'hui, plusieurs moulins de sciage mobiles sont munis d'une commande à distance. L'utilisation de ce dispositif pose de sérieux risques, car les assistants du scieur ne peuvent pas deviner ses intentions. Il est donc essentiel que la personne qui utilise la commande à distance informe clairement ses compagnons des manœuvres qu'elle compte effectuer.

La sécurité, c'est aussi...

une façon de se vêtir

Le sciage est une activité dangereuse et les accidents sont toujours trop fréquents. On pourrait toutefois en prévenir un bon nombre si les travailleurs portaient un équipement de sécurité adéquat.

On doit opter pour des **vêtements** résistants et bien ajustés. Les scies se prennent facilement dans un vêtement ample et le travailleur peut alors être blessé sérieusement. Les lacets, les ceintures, les bretelles et les sangles doivent faire l'objet de précautions particulières.



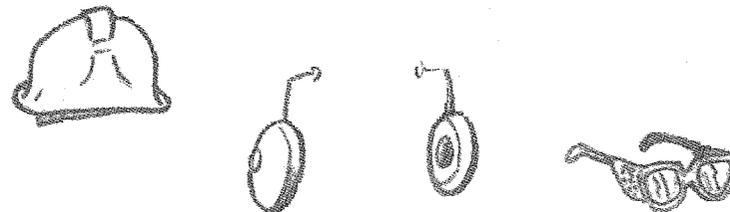
Le **tablier de cuir** offre l'une des meilleures protections qui soient contre les rebonds de scie, particulièrement à craindre avec les scies rondes. Il empêche les pièces projetées de pénétrer dans le corps du travailleur, comme cela risque malheureusement de se produire.

Il est indispensable de porter des **gants** pour prévenir les ampoules et les échardes.



Le scieur doit également chausser des **bottes de sécurité** munies de bouts protecteurs, car il peut s'échapper une pièce de bois ou un billot sur les pieds.

Enfin, les travailleurs qui utilisent une scierie portative doivent toujours se coiffer d'un **casque de sécurité**, même s'ils sont installés dans une aire ouverte, car les risques de blessure à la tête sont importants. On doit s'assurer que la durée de vie du casque n'est pas expirée, en vérifiant la date inscrite à l'intérieur. Rappelons que le plastique se détériore graduellement sous l'action du soleil : il perd de son élasticité et de sa résistance. Un casque trop vieux n'offre donc plus une protection adéquate.



On trouve trois types de **protecteurs oculaires** sur le marché : les **lunettes**, les **visières claires** et les **visières grillagées**. Ces dernières ne conviennent pas pour le sciage, parce qu'elles laissent passer trop de poussières fines, d'une part, et qu'elles peuvent s'obstruer, d'autre part. Par contre, les visières claires et les lunettes offrent la visibilité et la protection

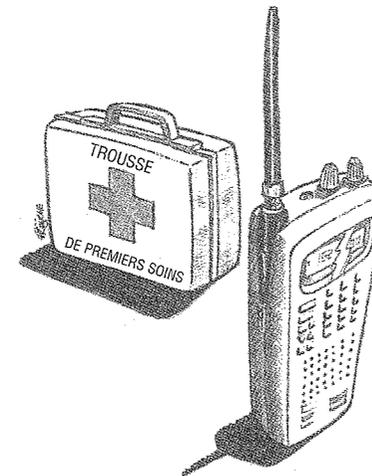
recherchées. On doit toutefois s'assurer que l'accessoire utilisé ne produit pas trop de distorsions, afin d'éviter les étourdissements. Sur ce plan, les lunettes sont généralement supérieures aux visières. De plus, elles ont l'avantage d'être plus légères.

Le bruit est l'un des principaux inconvénients des unités de sciage mobiles. Il agresse les travailleurs, les déconcentre et endommage l'ouïe de façon parfois permanente. Le port de **protecteurs auriculaires** est donc fortement recommandé. On peut opter pour les **coquilles** ou les **bouchons**. Les premières sont plus résistantes, donc plus durables, et elles restent propres plus longtemps. De plus, elles stabilisent le casque et s'enlèvent rapidement. Par contre, elles sont plus lourdes et chaudes que les bouchons. Légers et frais, les bouchons de mousse offrent aussi une bonne protection. Par contre, ils sont difficiles à insérer et à enlever. De plus, on doit les changer régulièrement, car ils se salissent vite et peuvent provoquer des infections si on les porte trop longtemps. Enfin, certains travailleurs trouvent les bouchons inconfortables à cause de la pression qu'ils exercent dans le conduit auditif.



La poussière peut provoquer des éternuements et des quintes de toux qui nuisent à la concentration et affectent la production. Elle est aussi à l'origine de sérieuses allergies chez certaines personnes. Les travailleurs ont donc intérêt à porter un **masque antipoussière** et à le remplacer régulièrement.

La **trousse de premiers soins** est un accessoire indispensable sur les sites de sciage, car elle permet de venir en aide aux blessés avant de les confier à des professionnels de la santé. Les bandages et les désinfectants peuvent parfois prévenir les complications liées aux hémorragies et aux infections. Plus une blessure est traitée promptement, moins elle risque d'avoir des conséquences graves.



Un **appareil radio** émetteur-récepteur (*walkie-talkie*) peut sauver des vies, car il permet d'appeler du secours en cas d'incendie ou d'accident.

Les allergies, c'est pas drôle!

Mieux vaut les prévenir

Certaines personnes sont très sensibles à la poussière produite lors du sciage. Or, il ne faut pas négliger les allergies, qui ont parfois des conséquences très graves. La poussière de certaines espèces, dont le noyer noir, le chêne blanc et le chêne rouge, est particulièrement allergène.

Les scieurs allergiques peuvent éprouver des difficultés respiratoires et des démangeaisons. Ils peuvent présenter des rougeurs sur la peau et de l'inflammation aux yeux et aux muqueuses (lèvres, paupières, nez). Dès l'apparition de l'un de ces symptômes, on doit consulter un médecin. Rappelons que les allergies peuvent se manifester soudainement ou se développer graduellement.

Scier sans polluer...

une question de civisme et de gros sous

Les unités de sciage mobiles sont fort populaires, car elles permettent de travailler presque partout et d'obtenir des pièces de bois de très bonne qualité, à un coût raisonnable et sans trop de difficultés. Quand on a recours à ce type d'équipement, on doit toutefois savoir qu'on peut causer des dommages environnementaux significatifs, particulièrement à cause des huiles usées, qui sont terriblement polluantes.

Or, le pollueur s'expose à des amendes. De plus, il peut perdre des clients, car les producteurs de bois attachent de plus en plus d'importance à la protection de l'environnement. D'ailleurs, certains d'entre eux n'hésitent pas à poursuivre en justice le scieur négligent qui a souillé leur propriété. Les gens qui possèdent ou utilisent un moulin de sciage portatif ont donc tout intérêt à avoir un dossier environnemental parfait s'ils veulent préserver leur réputation et conserver leur clientèle.

Conclusion

Désormais, le scieur doit se préoccuper non seulement de sa sécurité personnelle, mais aussi de la protection de l'environnement. C'est une question de civisme! Nous espérons que ce guide vous aidera à atteindre ces deux objectifs.

Bibliographie

Allison, Franklin E. 1965. *Decomposition of wood and bark sawdusts in soil, nitrogen requirements, and effects on plants*. Agricultural Research Service, United States Department Of Agriculture, Technical Bulletin No. 1332. 58 p.

Anonyme. 1994. *Wood-Mizer Sawmill. Operator's Manuel*. Wood-Mizer Products, Indianapolis, Indiana. 54 p.

Anonyme. 1992. *50 façons de recycler vos déchets*. Éditions Berger, Eastman, Québec. 192 p.

Anonyme. 1977. *Literature review of wastewater characteristics and abatement technology in wood and timber processing industry*. Thurlow and Associates Environmental Control Associates Ltd. Report No. EPS 3-WP-77-2, Canada. 12 p.

Blanchet, Denis. 1995. *Évaluation environnementale interne de l'utilisation des scieries mobiles au Québec*. Résultats de l'enquête auprès des scieurs mobiles. Ministère des Ressources naturelles, Québec. 29 p.

Folkema, Michael P. 1992. *Manuel traitant des scieries à ruban mobiles*. Institut canadien de recherches en génie forestier, Manuel numéro 10. Québec. 65 p.

Gouvernement du Québec. 1988. *Règlements sur les déchets dangereux [Q-2, r.12.1]*. Gazette officielle du Québec, Éditeur officiel, Québec.

Sproul, Otis J. et Clifford A. Sharpe. 1968. *Water degradation by wood bark pollutants*. Water Resources Center Publications Number 5. Maine. 6 p.

Temmink, J. H. M. et al. 1988. *Acute and Sub-acute toxicity of bark tannins in carp (Cyprinus carpio L.)*. Wat. Res., Vol. 23, No. 3. Pages 341-344.