



Le contenu est extrait du guide de FERIC « La prévention des dommages au sol en forêt boréale et acadienne dans l'est du Canada : Guide pratique pour les opérations forestières ».

Partenariat innovation forêt est le fruit d'une initiative conjointe entre l'Institut canadien de recherches en génie forestier (FERIC), l'Institut national de recherche sur les produits du bois du Canada (Forintek Canada Corp.) et le Service canadien des forêts (SCF). Sa mission est de favoriser l'adoption de mesures innovatrices en aménagement forestier, et ce, par un meilleur transfert de connaissances entre les chercheurs et les utilisateurs.



Pour de plus amples renseignements sur ce guide, veuillez contacter :

Partenariat innovation forêt
1055, rue du P.E.P.S.
Sainte-Foy (Québec) G1V 4C7
Téléphone : 418-648-3770/648-5828
Télécopieur : 418-648-3354
Courriel : pif@mtl.feric.ca
www.partenariat.qc.ca

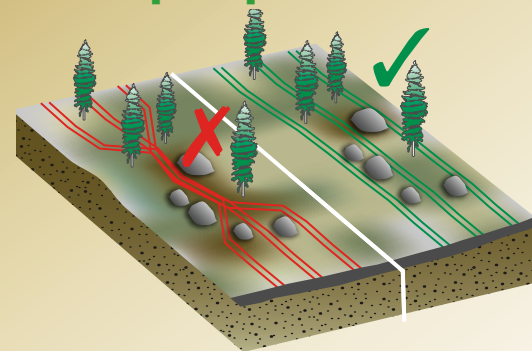
Réduire les dommages au sol pendant le débardage



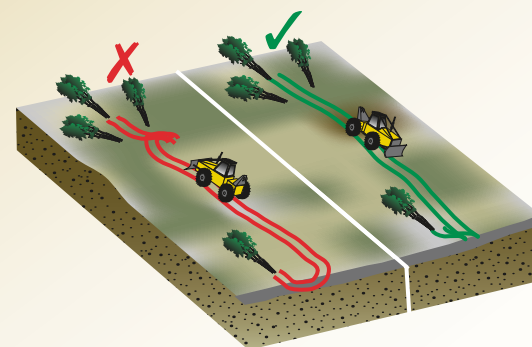
La prévention des dommages au sol - Guide pratique pour les opérateurs de débardeurs

Des opérations de débardage mal exécutées risquent d'endommager les sols forestiers, ce qui peut modifier la qualité de l'eau et influencer la croissance des arbres. De tels dommages comprennent le compactage, l'orniérage, l'érosion et la perte de nutriments. FERIC a créé ce guide pour aider les opérateurs de débardeurs à choisir les meilleures techniques de travail pour éviter les dommages au sol durant les opérations de récolte. Il fournit une liste de saines pratiques, des directives d'opération lorsque la résistance du sol est faible et des conseils pour travailler autour des milieux humides ainsi que durant l'hiver.

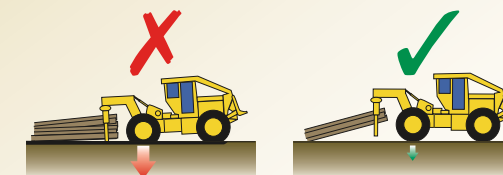
Bonnes pratiques



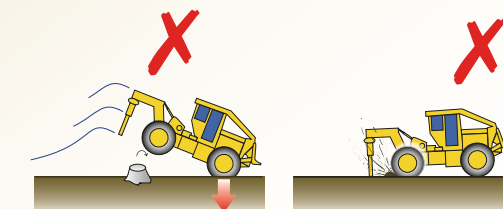
1. Ne pas canaliser la circulation vers un même point, à moins que la résistance du sol ne soit élevée.



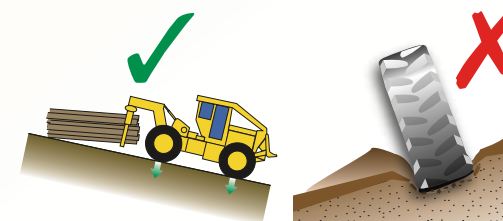
2. Réduisez au minimum les virages dans le bloc et aux jetées. Reculez jusqu'aux empilements sur de courtes distances.
3. Évitez les virages serrés en approchant les jetées. Tournez sur la route. Évitez les empilements excessifs.



4. Si les sols sont humides, réduisez le chargement jusqu'à ce que les conditions s'améliorent.



5. Déplacez-vous à basse vitesse et évitez les changements de vitesse rapides pour diminuer les rebonds, prévenir le compactage du sol et réduire le déchirement de la surface du sol.



6. Lorsque c'est possible, effectuez le débardage en descendant, et évitez de le faire en parallèle des pentes pour réduire le patinage des roues et le déchirement de la surface du sol.

Produit par :



En collaboration avec :

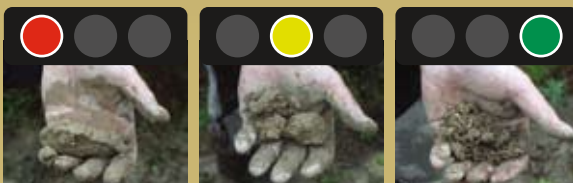


Partenaire principal Développement économique Canada Canada

Quand la résistance du sol est réduite

La profondeur en ornières dépend du nombre de passages sur le même sentier et de la résistance du sol. La majeure partie du compactage se produit après quatre ou cinq passages de machine ou moins si l'humidité du sol est près de la saturation. Sur les sols saturés à texture fine, des ornières peuvent se produire après seulement un passage.

Vérifiez l'humidité dans les sols à l'aide d'un test de consistance



Sol à résistance faible : risque élevé d'orniérage et/ou de compactage

Sol à résistance faible à moyenne : risque de compactage

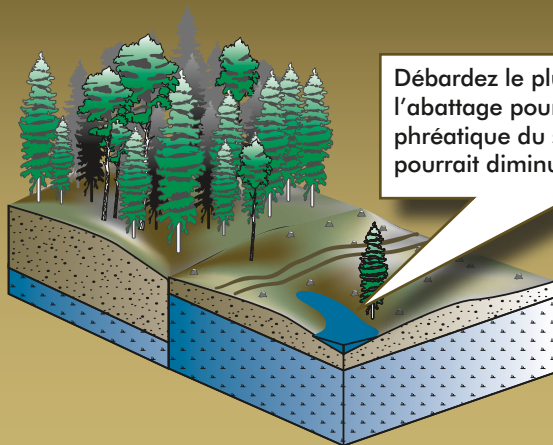
Sol à résistance élevée : faible risque de compactage

Travail à proximité des milieux humides

Les replats, chenaux de drainage, eau d'infiltration et poches de matière organique sont souvent saturés toute l'année et peuvent ne pas geler suffisamment pendant l'hiver. La résistance du sol est habituellement faible et le déplacement des machines peut causer la formation d'ornières et perturber les systèmes de drainage naturels.



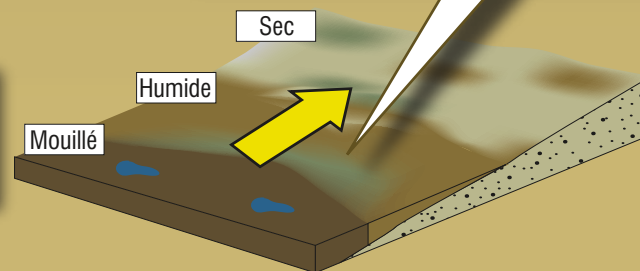
Choisissez des pneus larges pour diminuer la pression au sol et ajoutez des chaînes pour réduire le patinage.



Débardez le plus tôt possible après l'abattage pour ne pas que la nappe phréatique du site remonte, ce qui pourrait diminuer la résistance du sol.

Le débardage des zones fragiles devrait être réservé pour les opérations de jour.

Travaillez tout d'abord en terrain bas durant les temps secs. Si la pluie diminue la résistance du sol, déplacez-vous vers des terrains plus élevés jusqu'à ce que le sol se rétablisse.



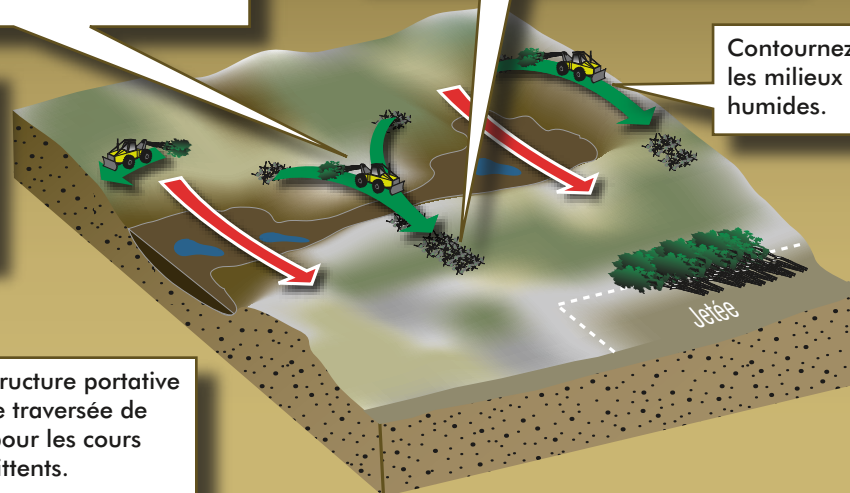
Si la traversée des milieux humides est inévitable, choisissez le terrain le plus favorable (c.-à-d. l'endroit le plus étroit) plutôt qu'un endroit dicté par la plus courte distance d'extraction.

Limitez les couloirs de circulation élevée aux sentiers protégés par des tapis de branches ou un pontage.

Contournez les milieux humides.

Évitez les virages serrés et le débardage par sentiers dispersés dans les milieux humides. Désactivez le verrouillage du différentiel dans les virages.

Utilisez une structure portable temporaire de traversée de cours d'eau pour les cours d'eau intermittents.



Opérations hivernales

Favorisez la pénétration du gel dans les zones fragiles et de circulation intense comme les jetées près du long des routes en compactant ou en enlevant une partie de la neige en avance. Il faut laisser un temps suffisant (au moins toute une nuit) pour que le gèle pénètre.

Le sol est-il gelé ? Vérifiez la profondeur de pénétration du gel requise pour protéger le sol de la circulation des machines.

Profondeur du gel requise		
Type de sol		Formation d'ornières
Minéral	> 15 cm	7 – 15 cm
Organique		50 cm si saturé 70 cm si sec



Réutilisez les sentiers ! Utilisez les sentiers existants des abatteuses-groupeuses, car la couche de neige isolante est compactée et la pénétration du gel est plus profonde.



Si vous doutez des conditions d'opération :

- Déplacez les opérations dans un secteur mieux drainé jusqu'à ce que les conditions s'améliorent.
- Changez vos techniques d'opération pour éviter les dommages.
- Vérifiez les autres options avec votre superviseur.