

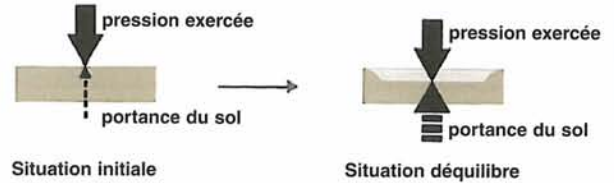


LE TASSEMENT DES SOLS

La mécanisation a modifié les pratiques d'exploitation forestière. Si l'homme a gagné en confort et en rapidité, l'écosystème forestier est soumis à de nouvelles pressions qu'il faut apprendre à maîtriser. Parmi elles, le tassement des sols est certainement la plus préoccupante.

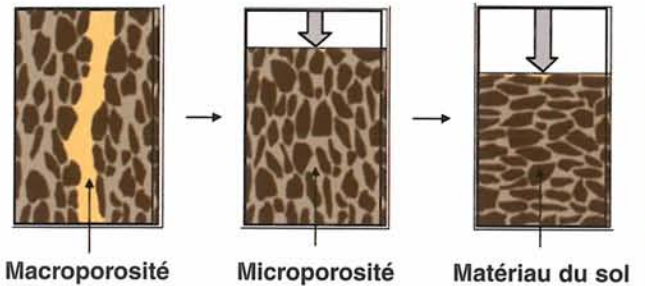
UN PHÉNOMÈNE PHYSIQUE

Le tassement est un phénomène physique simple : lorsqu'une machine progresse sur le sol, celui-ci est soumis à une contrainte mécanique. Si elle est trop forte, le sol se réorganise, se "tasse", pour mieux y résister.



... LOURD DE CONSÉQUENCES !

Le tassement s'effectue au détriment des nombreuses cavités qui forment la porosité du sol. Or ces cavités sont les espaces d'échange et de vie qui rendent l'écosystème sol si important. Les conséquences de leur disparition peuvent vite se révéler dramatiques :



• Pour la circulation des fluides

L'eau et l'air circulent dans le sol et sont garants de sa bonne santé. Là où ils stagnent, les milieux deviennent asphyxiants et peu propices à la vie.

• Pour la faune et la flore du sol

Les lombrics, les mycorhizes... sont indispensables au bon fonctionnement de l'écosystème forestier. Leur disparition déstabilise l'équilibre entre les arbres et le sol.



• Pour les arbres

En plus de blessures directes aux racines, le tassement des sols bouleverse les conditions du milieu :

- apparition d'engorgement et asphyxie des racines
- réduction du volume prospectable et instabilité face au vent
- développement de nouveaux parasites, problèmes sanitaires
- blocage de la régénération naturelle

Autant de problèmes qui peuvent, combinés, compromettre durablement l'avenir des peuplements forestiers !

A gauche, apparition de l'Encre du Châtaignier due au tassement.

TOUS LES SOLS N'ONT PAS LA MÊME SENSIBILITÉ AU TASSEMENT

La composition du sol est une entrée importante pour caractériser le risque de tassement. Plus les éléments constitutifs du sol sont petits, plus le risque est important. On retiendra, dans l'ordre de sensibilité décroissant :

limons > argiles > sables

La pierrosité est à prendre en compte : dans un sol, les éléments grossiers indéformables absorbent une partie de la contrainte lors du passage de l'engin et jouent le rôle d'amortisseurs. Plus un sol est caillouteux, moins il est sensible au tassement.

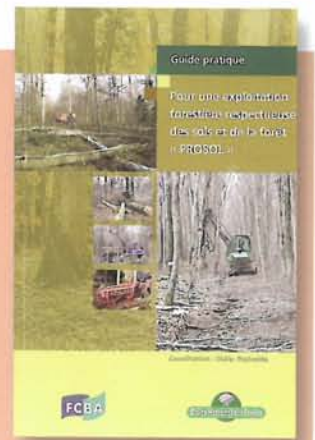
L'humidité du sol est sans doute le facteur le plus important à étudier : un sol sec ne sera jamais sensible, quelle que soit sa composition, alors qu'un sol gorgé d'eau se déformera facilement.

Le risque de tassement varie donc en fonction des saisons et des intempéries.

Et en pratique ?

L'Office National des Forêts a récemment édité un guide qui permet, à partir de critères simples, de décider si un sol est praticable sans risque de tassement ou pas :

Le guide "Prosol" pour une exploitation respectueuse des forêts.



QUELQUES PIÈGES À ÉVITER CONCERNANT LE TASSEMENT

Il faut passer partout pour minimiser les dégâts **Faux !**

Le tassement des sols n'est pas un phénomène proportionnel. Lors du premier passage d'engin, 60% des dégâts sont faits. Au bout du troisième passage, ils sont presque maximaux.

Il faut donc concentrer les passages d'engins sur des zones prévues : les cloisonnements d'exploitation.

Seules les zones orniérées sont tassées **Faux !**

Les ornières indiquent qu'un sol particulièrement humide, voire détrempé, a été déformé localement par le passage de l'engin. Cependant, la plupart des dégâts dus au tassement des sols ne sont pas observables en surface et nécessitent le creusement d'une fosse. Le phénomène est d'autant plus pernicieux qu'il n'est pas spectaculaire.

Sur la photographie ci-contre, le sol de la parcelle semble intact. Pourtant, l'engin a parcouru plus de 60% de la surface totale, et a entraîné l'apparition d'hydromorphie.



On peut facilement restaurer les sols tassés **Faux !**

Le travail mécanique des sols est coûteux et ne restaure pas les qualités initiales du sol. Il s'agit d'une réparation de surface, visuelle.

Les phénomènes de restauration naturelle des sols, par l'intermédiaire des invertébrés tels que les lombrics qui recréent la porosité, sont extrêmement lents : on parle de plusieurs décennies pour les sols les plus riches, où l'activité biologique est pourtant importante.

UNE SEULE SOLUTION : LA PRÉVENTION

Proposer à l'exploitant un réseau de cloisonnements efficace

Les cloisonnements permettent de protéger durablement les sols forestiers. De plus, si le réseau est bien construit, il permet à l'exploitant de travailler plus vite et dans de meilleures conditions. Tout le monde y retrouve donc son intérêt.

Pour construire correctement et entretenir votre réseau de cloisonnements, demandez conseil à votre gestionnaire.



Imposer des clauses particulières aux contrats de vente



Ne pas travailler sur les sols gorgés d'eau



Utiliser des pneus larges & basse-pression



Utiliser des chenilles



Limiter vos chargements

Quelques règles simples permettent de limiter les dégâts occasionnés par les engins, en réduisant leur poids ou en répartissant mieux la pression au sol.

Même si ces règles sont un peu contraignantes, n'oubliez pas que ce sont la qualité et la santé de vos forêts qui sont en jeu !

Ne pas hésiter à stopper un chantier forestier

En terme de tassement des sols, les dégâts sont immédiats et quasiment irrécupérables. Il faut donc savoir prendre des décisions strictes, particulièrement en cas de mauvaises conditions climatiques.

Le débusqueur aurait-il dû rentrer en parcelle malgré les mauvaises conditions climatiques ? Au final, les propriétaires comme les exploitants sont perdants.



Pour en savoir plus : Guide "Prosol" pour une exploitation respectueuse des sols et de la forêt (ONF, FCBA).

- Fiche technique "Les cloisonnements d'exploitation" (CRPF de Normandie).
- Fiche technique "Cloisonner pour mieux gérer" (CRPF de Normandie).
- Guide pratique "Laissez une bonne impression!" (AFOCEL 2003)

Fiche réalisée par le CRPF avec la participation financière de la DRAAF Haute-Normandie

