

Fiches forestières



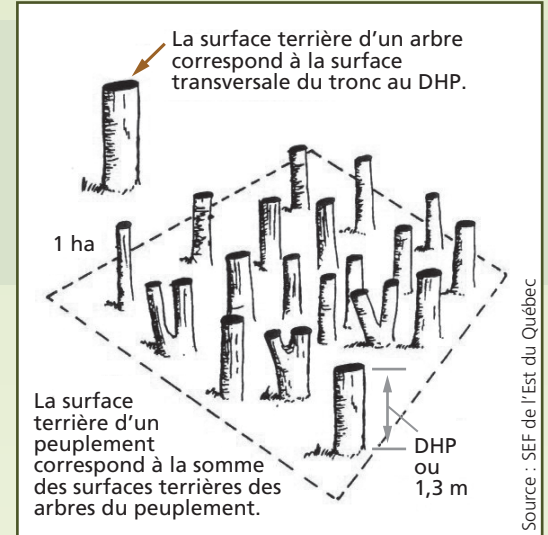
Surface terrière

La surface terrière, donnée un peu abstraite, est une notion très employée en foresterie. Elle dépend à la fois de la grosseur et du nombre d'arbres, donne un renseignement précieux sur la densité d'un peuplement et est liée au volume sur pied. La surface terrière est ainsi un des indicateurs de la pertinence d'intervenir ou non dans un peuplement.

surface terrière : superficie de la coupe transversale d'un arbre mesuré à 1,3 m (dhp) au-dessus du sol qui s'exprime en mètre carré à l'hectare (m^2/ha).

dhp : diamètre d'un arbre mesuré à hauteur de poitrine, soit 1,3 m au-dessus du sol.

Pour illustrer le concept, il suffit d'imaginer un hectare de forêt où tous les arbres sont coupés à 1,3 m au-dessus du sol. La sommation de la surface de la coupe transversale de chaque arbre constitue la surface terrière de l'hectare.



Source : SEF de l'Est du Québec

Le prisme

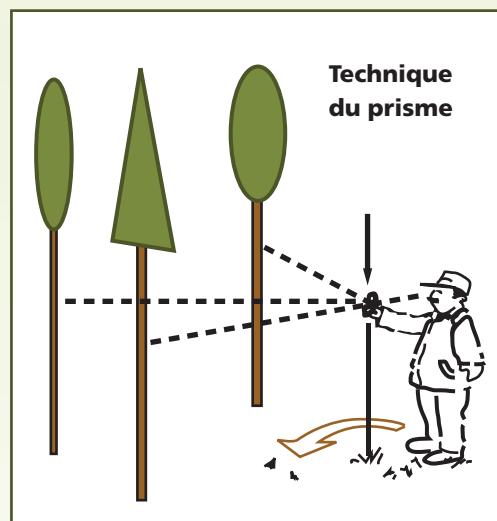
Le prisme est l'instrument le plus utilisé pour mesurer la surface terrière. Il consiste en une mince couche de verre qui déforme la lumière et produit un dédoublement de l'image. L'observation d'un arbre à travers le prisme crée une image déphasée.



Photo : AMFE



Photo : AMFE



Son utilisation

Le prisme est tenu au-dessus du point central d'une placette-échantillon. C'est l'observateur qui tourne autour du prisme pour examiner les arbres. Pour éviter que le prisme ne soit déplacé par rapport au point central, il est conseillé de l'appuyer sur une baguette enfoncée dans le sol au centre de la placette-échantillon.

placette-échantillon (pe) : endroit où l'observateur s'arrête pour prendre des mesures.

En pivotant de 360° autour du prisme situé au centre de la placette, chaque arbre est examiné à hauteur de poitrine (1,3 m). On observe à l'intérieur du prisme une image de l'arbre qui est décalée par rapport à sa véritable position. Les situations suivantes se présentent :

- si les deux images se recoupent, l'arbre est dénombré;
- si les deux images ne se recoupent pas, l'arbre n'est pas compté;
- si les deux images sont adjacentes, l'arbre est compté comme une demi-tige.



1 tige



0 tige



0,5 tige

dhp
1,3 m

Photo : AMFE

Les arbres observés dans le prisme sont les arbres de dimension commerciale et vivants. Les arbres de moins de 9 cm au dhp et les tiges mortes ne sont pas dénombrés si le traitement sylvicole poursuit l'unique objectif de production de matière ligneuse. Cependant, si des objectifs autant fauniques que forestiers sont poursuivis, la surface terrière des tiges mortes devient une mesure intéressante pour déterminer la densité des chicots.

La surface terrière (g) s'obtient en multipliant le nombre de tiges comptées (n) par le coefficient du prisme (k). Généralement, on utilise un prisme de coefficient 2.

$$g = nk$$

Un dénombrement de 14 arbres à travers le prisme dans une placette-échantillon résulte en une surface terrière de 28 m²/ha (14 tiges x 2).

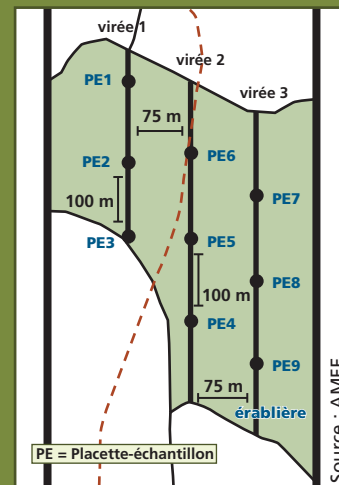
Les placettes-échantillons sont distribuées à intervalles réguliers (ex. : 50 m) à l'intérieur du peuplement. Plus grand est le nombre de placettes, plus la donnée est précise. La surface terrière d'un peuplement est donc obtenue en calculant la moyenne de l'ensemble des placettes-échantillons réalisées.

L'utilité de la surface terrière

La surface terrière est une mesure utile de la densité des arbres dans un peuplement. Un peuplement de forte densité entraîne une compétition accrue entre les arbres pour l'espace (lumière) et les éléments nutritifs. Cette compétition affecte la croissance des tiges. La surface terrière est donc un des critères retenus par le conseiller forestier pour prescrire une intervention. Elle guide également l'intensité du traitement sylvicole, soit le pourcentage de prélèvement.

La surface terrière peut se comparer à une valeur optimale. Si la densité d'un peuplement est supérieure à cette valeur, une intervention peut s'avérer pertinente pour favoriser la libre croissance des arbres. Il est important de noter qu'il n'existe pas de valeur optimale unique en surface terrière. Cette valeur diffère selon la composition en essences, l'âge des divers peuplements, l'objectif de production, etc.

Consulter un conseiller forestier pour déterminer le meilleur moment pour intervenir dans votre forêt.



Placettes-échantillons

Source : AMFE



Densité d'un peuplement

Photo : AMFE

Références :
Ordre des ingénieurs forestiers du Québec. 1996. Manuel de foresterie. Les Presses de l'Université Laval.

Ministère des Richesses naturelles de l'Ontario. 2004. Promouvoir la santé des forêts avec le marquage des arbres. Bulletin de diffusion.