

CHAPITRE 10 DÉBRIS LIGNEUX

La quantité et le calibre des débris ligneux présents dans un peuplement sont fonction du régime de perturbations ou des interventions qu'il a subis. Ils constituent, avec les arbres morts, un indicateur écologique de grande valeur. En plus d'affecter la pédogénèse et l'hydrologie, ils contribuent à former des microhabitats pour une grande diversité d'espèces. Leur inventaire fournit aussi des informations importantes permettant de prévoir le comportement des incendies de forêt.

10.1 Débris ligneux

- Tout bois mort qui n'est pas recensé comme étant un arbre mort (état 15, 35, 45 ou 55) est susceptible d'être considéré comme un débris ligneux (fig. 63, page suivante). La nature des débris ligneux peut différer : tronc, branche, souche, racine, etc.

10.2 Critères d'évaluation

- Avoir un diamètre > 90 mm (toute partie ayant un diamètre ≤ 90 mm est exclue);
- Être à l'intérieur de la placette $R = 11,28$ m, ne serait-ce que minimalement :
 - Cette considération inclut aussi bien les débris au sol que ceux qui sont suspendus ou accrochés dans des branches;
 - Toute portion de débris qui excède $R = 11,28$ m doit être exclue de l'estimation d'abondance;
- Aucune longueur minimale n'est requise, sauf exception dans le cas des souches ancrées au sol : celles-ci doivent mesurer ≥ 30 cm de haut¹.
- Être soit :
 - incliné $\geq 45^\circ$ (par rapport à la verticale)
 - incliné $< 45^\circ$ (par rapport à la verticale) **et** ne plus avoir d'enracinement effectif avec le sol
 - encroué (peu importe l'inclinaison)
- Émerger $\geq 50\%$ de la surface du sol (humus, litière, etc.). Même si le débris est recouvert de végétation, tant qu'il est suffisamment saillant, il doit être considéré (fig. 62, ci-dessous).

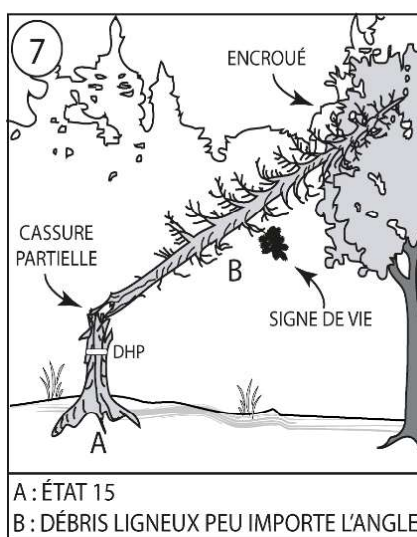
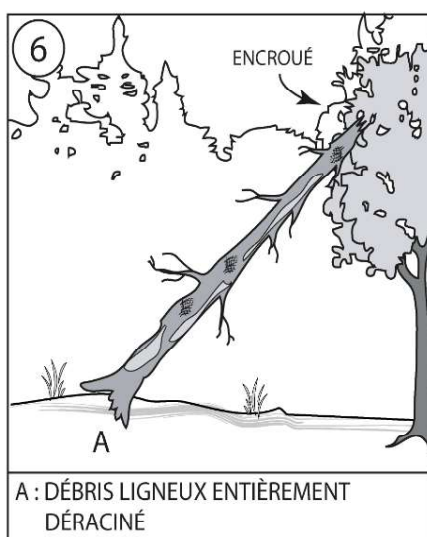
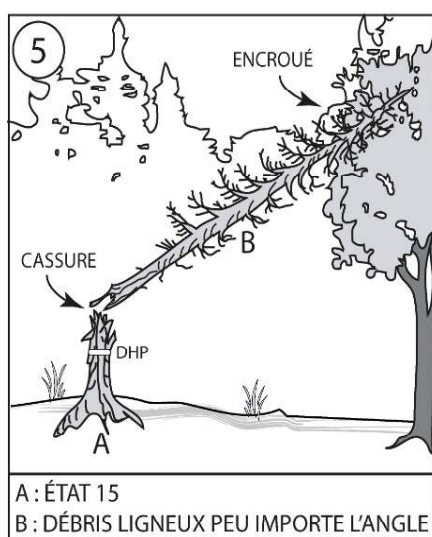
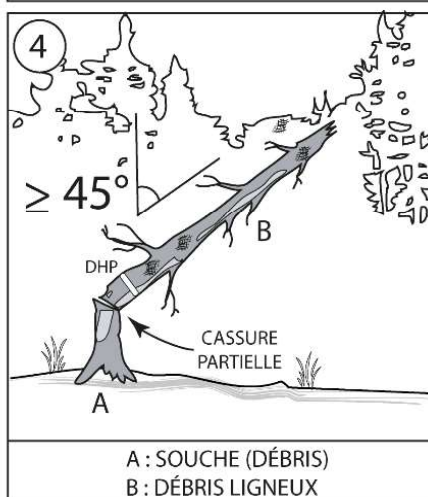
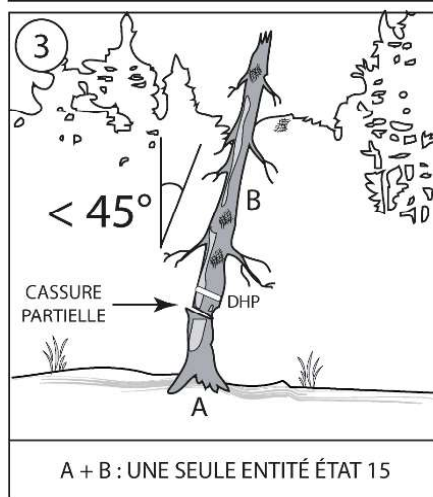
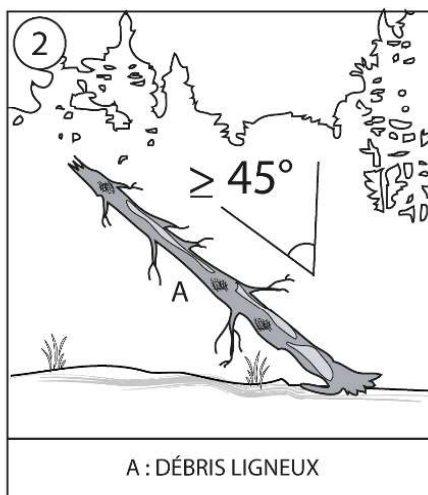
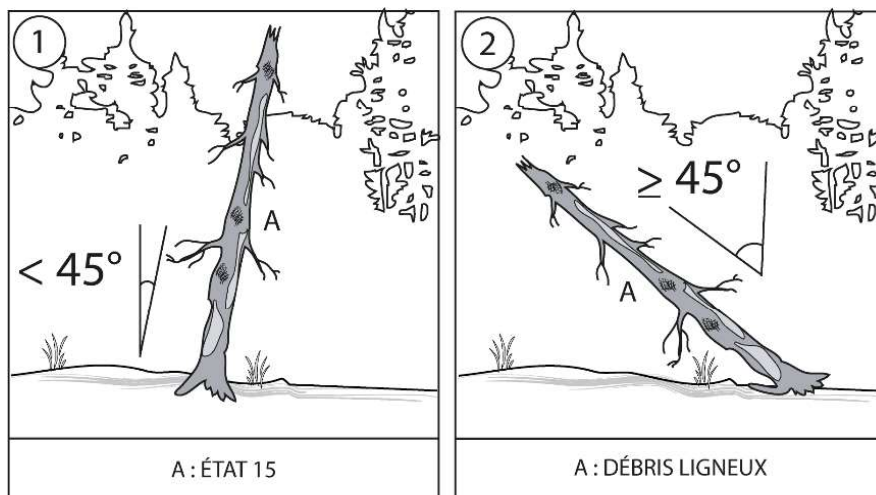
Figure 62 Débris distinct du sol



Photo : Denis Alain, DIF

¹ Aucune souche ancrée au sol dont la hauteur est < 30 cm ne doit être considérée comme débris ligneux.

Figure 63 Critères de distinction (état 15 ou débris ligneux)



Complément à l'illustration n° 6 : même partiellement enraciné, l'arbre mort encroué doit être désigné en tant que débris ligneux, **peu importe son inclinaison**.

10.3 Indices d'abondance

Deux indices d'abondance (%) sont déterminés à partir de la quantité de débris ligneux dans la PEP :

1. Une estimation totalisant la somme de **tous les débris ligneux**¹ ayant un diamètre > 90 mm présents dans la placette R = 11,28 m.
2. Une estimation totalisant uniquement la somme des débris ligneux ayant un diamètre > 290 mm présents dans la placette R = 11,28 m.

L'oubli d'un seul gros débris (diamètre > 290 mm) peut constituer une erreur. C'est aussi le cas si la mention d'une présence de gros débris n'est pas avérée.

Puisqu'il arrive que la présence en débris ligneux soit très faible, l'indice d'abondance peut être estimé jusqu'à la première décimale (ex. : 0,3 %).

Tableau 22 Exemples d'indices d'abondance

Segment de 2 m de longueur et 20 cm de diamètre		Indice d'abondance ²
1 X (0,2 m X 2 m) = 1 X 0,4 m ²	0,4 m ²	0,1 %
5 X (0,2 m X 2 m) = 5 X 0,4 m ²	2 m ²	0,5 %
10 X (0,2 m X 2 m) = 10 X 0,4 m ²	4 m ²	1,0 %

Même dans des circonstances extrêmes où il y a enchevêtrement de débris ligneux superposés (ex. : chablis total), l'indice d'abondance peut difficilement excéder 20 %.

10.4 Méthodologie

Dans une placette R = 11,28 m (où il n'y a pas de pente) la superficie est de 400 m². Pour faciliter l'estimation de l'indice d'abondance, on suggère de procéder à coup d'estimations partielles. On peut ainsi cumuler de petites superficies pour aboutir à une somme générale (voir fig. 64, page suivante). Par une règle de trois, en reportant cette somme sur la superficie réelle de la PEP (souvent 400 m²), on obtient un taux (qui doit être exprimé en %) correspondant à l'indice d'abondance³.

Afin d'éviter une estimation erronée de l'indice d'abondance de débris ligneux (%), il faut garder à l'esprit que le défilement du bois peut avoir une incidence sur notre appréciation. On suggère d'estimer le diamètre de chaque segment à partir de son centre plutôt qu'à l'une ou l'autre de ses extrémités. Recourir à cette méthode permet de minimiser d'éventuelles surestimations ou sous-estimations de l'indice d'abondance de débris ligneux.

On peut réduire grandement le temps d'exécution en recourant à une grille de calculs où des multiplicateurs ont été mis en formule au préalable⁴ (section 10.4.2).

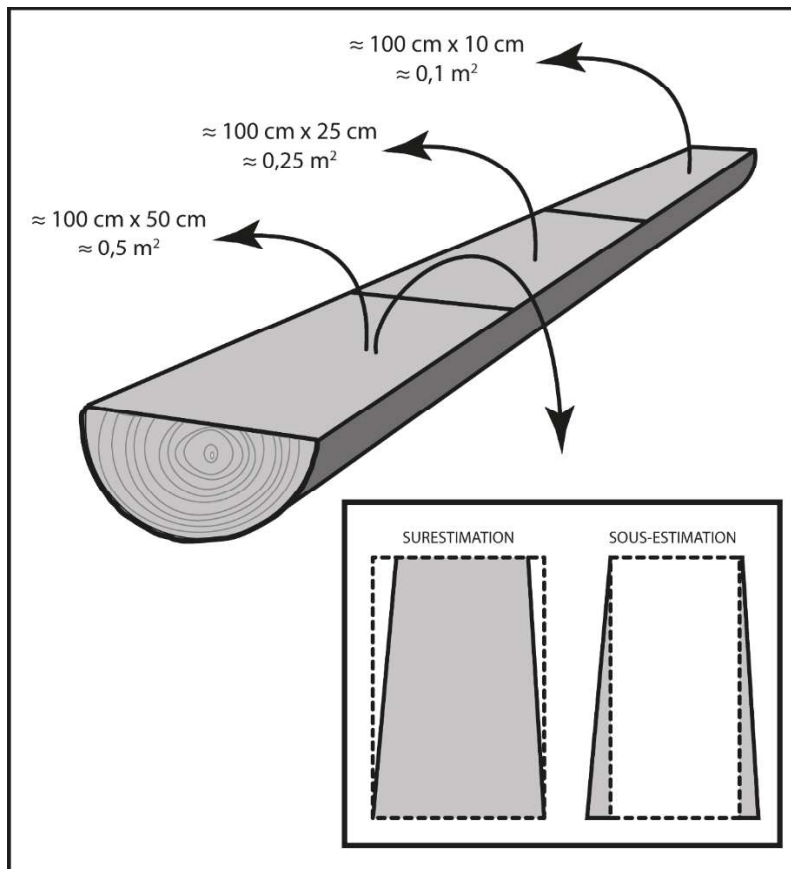
¹ À cette étape, on ne doit pas omettre d'inclure les débris ligneux dont le diamètre est > 290 mm.

² Appliqué sur un terrain plat où R = 11,28 m

³ La pente de la placette a une incidence sur ce rapport. Une placette dans une pente F a une superficie réelle > 400 m². Dans une station ayant une pente forte, la forme de la placette rapportée selon le plan du sol est davantage ovale que circulaire; sa superficie peut être légèrement supérieure à 400 m² (ex. : dans une pente de 40 %, la superficie au sol de la placette est d'environ 440 m²).

⁴ Grille informatisée fournie par la DIF

Figure 64 Estimation par cumulation de superficies



10.4.1 Cas particuliers

- **Souche**

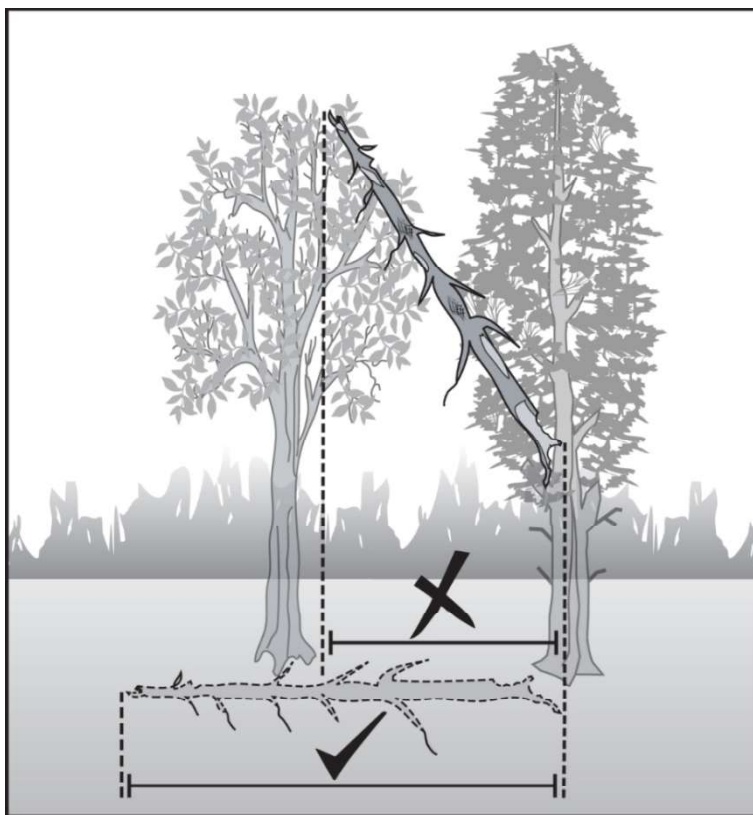
Toute souche ancrée au sol dont la hauteur est $\geq 30 \text{ cm}$ (et dont le diamètre à 30 cm est $> 90 \text{ mm}$) doit être considérée comme débris ligneux. On évalue les souches selon la même méthode¹ que celle prescrite au sujet des débris reposant au sol : une souche est un débris vertical au lieu d'horizontal.

- **Débris incliné ($\geq 45^\circ$) ou encroué**

Il faut évaluer toute partie d'un débris incliné $\geq 45^\circ$ ou encroué qui serait effectivement dans la placette $R = 11,28 \text{ m}$ si l'arbre avait complété sa chute et qu'il reposait au sol (voir fig. 65, page suivante). Tout débris ligneux de ce type qui est à proximité du périmètre (à l'intérieur ou à l'extérieur de $R = 11,28 \text{ m}$) doit être considéré avec vigilance. Il faut en effet déterminer quelle portion d'un tel débris, s'il reposait au sol, serait incluse à l'intérieur de $R = 11,28 \text{ m}$.

¹ Cette adéquation méthodologique entre en vigueur dès 2017.

Figure 65 Visualisation du rabattage d'un débris



10.4.2 Grille de calcul

L'application développée par la DIF présente sept colonnes, une pour chaque longueur de segment de débris estimé (0,25 m, 0,5 m, 0,75 m, 1 m, 2 m, 2,5 m et 3 m). On y trouve aussi une ligne pour chaque classe de DHP. Ce tableau permet de dénombrer les débris ligneux par segments et par classe de DHP.

La somme des surfaces de segments (estimés en m^2) est calculée automatiquement, puis divisée par $400 m^2$. Le quotient de cette équation (exprimé en %, au dixième près) représente l'indice d'abondance dans $R = 11,28 m$.