

# Protocoles de l'étude de la comparaison de 3 méthodes d'estimation du bois mort dans les houppiers de chênes

## Protocole pour validation d'une méthode d'estimation depuis le sol du volume de bois mort des houppiers dans le Bois du Rebisclou (Hautes-Pyrénées)

### Objectifs

- évaluer la pertinence et la précision d'une méthode d'estimation depuis le sol du volume et du stade de saproxylation du bois mort présent dans les houppiers des arbres vivants

### Matériel et méthodes

Sur un échantillon stratifié de 12 chênes repérés dans la réserve du peuplement « référence » et constitué comme suit :

- 3 arbres à houppier volumineux et avec un volume apparemment faible de bois mort dans le houppier
- 3 arbres à petit houppier et avec un volume apparemment faible de bois mort dans le houppier
- 3 arbres à houppier volumineux et avec un volume apparemment fort de bois mort dans le houppier
- 3 arbres à petit houppier et avec un volume apparemment fort de bois mort dans le houppier

Comparaison de trois méthodes, en individualisant chaque « billon » entre deux ramifications :

- Estimation depuis le sol du volume de bois mort en ne prenant en compte que les branches mortes d'un diamètre au milieu supérieur à 5 cm et de longueur minimale de 1 m :

- par une méthode entièrement visuelle : diamètre au milieu par classe de 5 cm et longueur arrondie au mètre près, estimés à l'œil
- par une méthode mixte : diamètre au milieu par classe de 5 cm mesurée au Pentaprisme et longueur arrondie au mètre près estimée à l'œil

- Estimation par grimpage dans le houppier : mesure au compas (ou au mètre ruban) du diamètre au milieu par classe de 5 cm et mesure des longueurs au mètre ruban

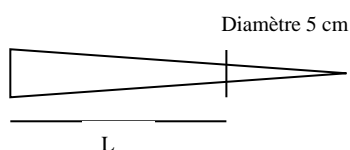
Le même travail de comparaison sera mené pour les stades de saproxylation. 4 classes seront distinguées :

- branche morte dans l'année : présence de ramification fine ; écorce adhérente sur la majorité de la surface de la branche : équivalent du stade 1 du protocole bois mort au sol
- branche morte depuis plus d'un an : perte récente de ramification fine ; écorce adhérente sur la majorité de la surface de la branche : équivalent du stade 2 du protocole bois mort au sol
- branche morte depuis plusieurs années, majoritairement sans écorce, mais ayant conservé une résistance mécanique certaine : équivalent du stade 3 du protocole bois mort au sol
- branche dans un état de saproxylation avancée : seule une faible longueur d'origine persiste et résistance mécanique très faible : équivalent du stade 4 du protocole bois mort au sol

Les arbres seront repérés (point GPS) et mesurés (circonférence à 1,3 m). Pour mieux caractériser leurs houppiers (catégories « petit » ou « gros »), on mesurera le diamètre moyen du houppier (moyenne de diamètres orthogonaux) et la hauteur relative du houppier (point d'insertion de la charpentièrre la plus basse, vivante ou morte) par rapport à la hauteur totale de l'arbre.

Quelques illustrations de cas particuliers :

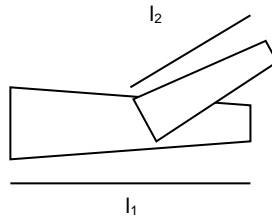
1/branche dont le diamètre fin bout est inférieur à 5 cm



L=longueur de la branche jusqu'à l'endroit où son diamètre est <5 cm

2/ branche ayant une ramification d'un diamètre >5cm, équivalent au diamètre de la section principale et de moins d'1 m de longueur

$$L = l_1 + l_2$$



3/ branche dont seule la partie distale est morte : mesure seulement de la partie morte

Les résultats des différentes méthodes seront comparés.