

VULNERABILITE AU VENT DES GRANDS FEUILLUS DE PLAINE

Nom pour BDD:

- tempête feuillus de plaine,

Nom complet :

- Vulnérabilité des grands feuillus de plaine (chêne pédonculé, chêne sessile et hêtre) aux vents violents

Abrégé :

- FPT

Résumé :

- Le 26 décembre 1999, en provenance de la Bretagne, se déplaçant sur un front de 150 km de large, à la vitesse de 100 km, la tempête Lothar a dévasté le nord de la France et de la Suisse, l'Allemagne et le Danemark. Ses vents extrêmes (autour de 150 km/h) de force équivalente à un ouragan de catégorie 1 ont occasionné un grand nombre de chablis de hêtres et, sur les sols meubles, de chênes, notamment dans des forêts lorraines étudiées par Becker et Lévy quelques années auparavant pour caractériser l'autécologie des grands feuillus de plaine. L'inventaire et la description des arbres endommagés, dans les mois qui ont suivi la tempête, a permis d'étudier les facteurs de vulnérabilité de ces arbres aux vents violents, notamment grâce aux données acquises précédemment sur les arbres (hauteur, diamètre de houppier, circonférence, croissance radiale) et les stations (sol, végétation).

Objectifs :

- i. Identifier les facteurs individuels (statut social de l'arbre, historique de croissance) et stationnels de vulnérabilité des hêtres et des chênes aux vents violents

Protocole de prélèvement et d'observation :

L'échantillon réutilisé concerne des peuplements naturels de chênes pédonculés, de chênes sessiles et de hêtres, purs ou mélangés, d'âges variés, traités en futaie ou en TSF en conversion, situés en forêt domaniale ou communale dans un rayon de 30 - 40 km autour de Nancy.

2 grandes zones pédologiques de Lorraine ont été distinguées : les sols à couverture limoneuse discontinue sur marnes du Lias (LM), favorables à la croissance de ces espèces, et les sols alluviaux (All) de la vallée de la Meurthe, plus contraignants car plus hydromorphes et plus acides, et aussi plus meubles.

- **Placettes** : fichier « FPDe_placettes_pour_BDD.xlsx »
 - ✓ 303 placettes de 5 arbres maximum par espèce présente.
 - ✓ Remarque : Il n'y a pas de placette n°100

- **Arbres** : fichier « FPT_arbres_pour_BDD.xlsx »

Sur les arbres retrouvés après la tempête Lothar, Yves Lefèvre a effectué les observations et mesures suivantes en février et mars 2000 :

- ✓ Diamètre (FPT_D_1,30) ou circonférence (FPDe_C_1,30) mesurés à 1,30m du collet, au compas forestier ou au ruban, précis au centimètre et exprimés en centimètre.
- ✓ Date de mort estimée : Pour les chablis c'est la date de la tempête. Pour les autres arbres dont on ne retrouve que la souche, c'est la date moyenne entre la dernière date où l'arbre a été vu vivant et la date où l'arbre a disparu, car il a été exploité. Cette date est accompagnée de sa précision qui est le nombre de jours séparant les 2 observations
- ✓ Etat de l'arbre (brisé, chabli, écimé, exploité, intact, mort)

Pour les chablis :

- ✓ Direction de chute de l'arbre (azimuth) : mesure angulaire en degrés entre le nord magnétique et l'axe du tronc dans le sens trigonométrique rétrograde.
- ✓ Hauteur du culot : hauteur en centimètres du système racinaire et de la terre soulevés par le déracinement entre le niveau du sol et l'extrémité supérieure du culot.
- ✓ Largeur du culot exprimée en cm.
- ✓ Epaisseur du culot exprimée en cm.
- ✓ Type de culot : rond codé 1, plat : codé 2

- **Dendrochronologie** : On retrouvera dans l'étude de la dendroécologie des grands feuillus de plaine (FPDe) les données concernant la croissance des arbres, l'étude des sols (à terme) et les relevés de végétation des mêmes placettes.

- **Pédologie** : pas de fichier pour l'instant

- **Floristique** : voir l'étude de la dendroécologie des grands feuillus de plaine

- **Publications** :

- ✓ BREDA N., LEFÈVRE Y., DUPOUEY J.L., 2002 Sensibilité aux chablis des chênaies et des chênaies-hêtraies du plateau lorrain. Rapport de convention de recherche Ecofor 2000-42, Inra. Burtnor J.R., Doolittle