

Zeitschrift: Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss forestry journal = Journal forestier suisse

Herausgeber: Schweizerischer Forstverein

Band: 133 (1982)

Heft: 7

Artikel: Utilisation du diamètre dominant dans l'analyse de la structure des forêts

Autor: Horisberger, D.

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-764929>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 02.02.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Utilisation du diamètre dominant dans l'analyse de la structure des forêts

Par D. Horisberger, Villars-Burquin

Oxf.: 568

1. Introduction

Depuis près de 15 ans, le service forestier du canton de Vaud utilise le diamètre dominant (diamètre moyen des 100 plus grosses tiges à l'ha) en remplacement de l'âge pour analyser les forêts inventoriées par échantillonnage (voir «Guide d'aménagement et de gestion»). L'expérience acquise par la répétition des inventaires confirme ses qualités de référence objective (indépendante de l'appréciation d'un taxateur) pour caractériser la structure de la forêt et son évolution. Dans l'aménagement, la stratification des forêts à l'aide du diamètre dominant complète les critères d'évaluation «classiques» que sont la distribution des tiges par catégories de diamètre, la proportion des petits, moyens et gros bois, les variations dans le volume du matériel sur pied ou l'évaluation de l'accroissement.

2. Diamètre dominant et type d'intervention

Pour comprendre les mécanismes d'évolution et de distribution du diamètre dominant en réponse à la croissance et aux interventions culturales, il importe de tester préalablement les correspondances théoriques établies entre les classes de diamètre dominant et les types d'intervention (*graphique 1*). Les exemples proposés, typiquement jurassiens, corroborent partiellement ces correspondances:

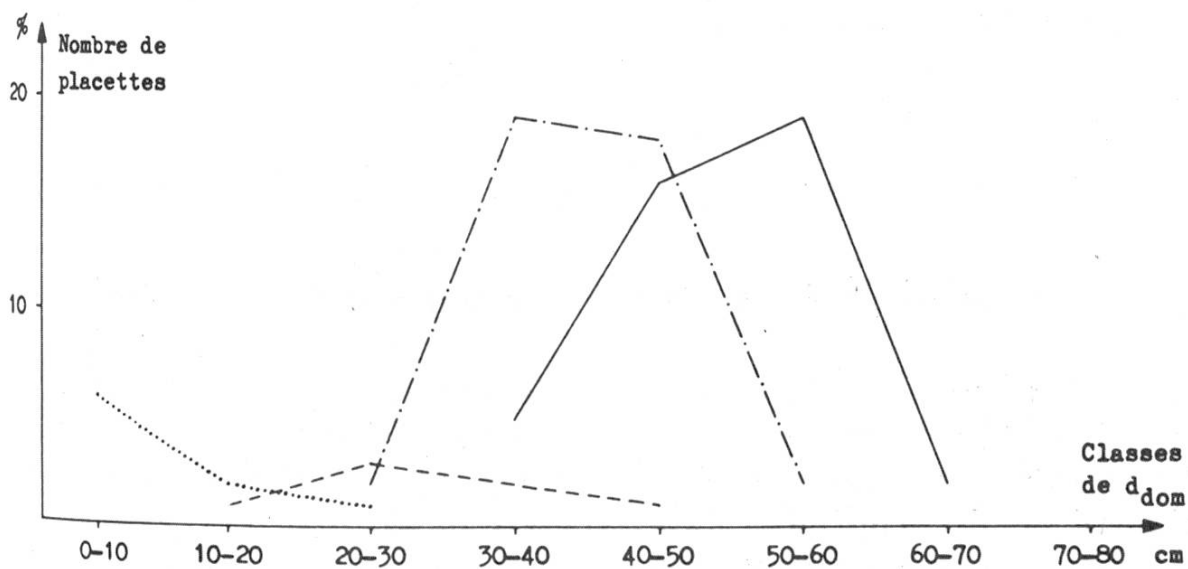
- l'étalement des classes de d_{dom} dans les zones soumises aux soins culturaux et aux éclaircies de perchis n'est pas étonnant dans une région où la majorité des rajeunissements s'obtient par voie naturelle, dans le cadre de coupes d'abri ou progressives; l'œil du sylviculteur met à l'évidence l'accent sur l'éclaircie positive du peuplement d'avenir, et non sur les arbres de gros diamètres représentant généralement soit des préexistants,

Graphique 1. Distribution des placettes d'inventaire par classes de diamètre dominant et types d'intervention en forêts normalement exploitables.

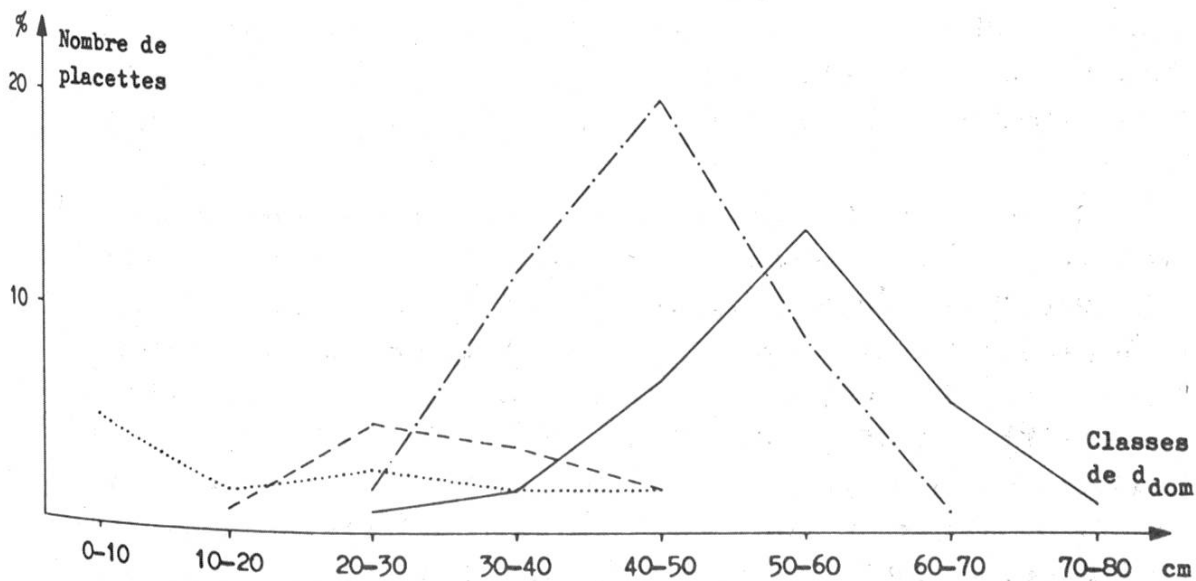
Correspondances théoriques

Classes de d_{dom}	Types d'intervention
0-10 cm Soins culturaux
10-20 cm	----- Eclaircies de perchis
20-30 cm	-.-.- Eclaircies normales
30-40 cm	— Coupes de régénération
40-50 cm	
50-60 cm	
60-70 cm	
70-80 cm	
+ 50 cm	

Forêts publiques du 7ème arrondissement forestier vaudois (2 400 ha)
(sans commune de Baulmes)



Forêts communales de Baulmes (800 ha)



soit des essences à croissance rapide introduites dans le mélange traditionnel d'épicéa, sapin et hêtre;

- la répartition des peuplements destinés à l'éclaircie normale est bien centrée entre les diamètres dominants 30 et 50 cm;
- dans les peuplements à régénérer, la distribution partielle des classes de d_{dom} en deçà de la barre des 50 cm correspond à deux réalités distinctes:
 - a) dans les stations de faible fertilité, la dégénérescence des peuplements débute avant que le diamètre dominant atteigne 50 cm,
 - b) beaucoup de peuplements attribués à ce type d'intervention sont déjà déchargés d'une partie du matériel sur pied, souvent pris dans les gros diamètres.

Relativement aux types d'intervention, la représentation de la structure horizontale des forêts par la distribution des classes de diamètre dominant ne dégage donc que des tendances et illustre la difficulté de superposer à la forêt un cadre d'interprétation rigide.

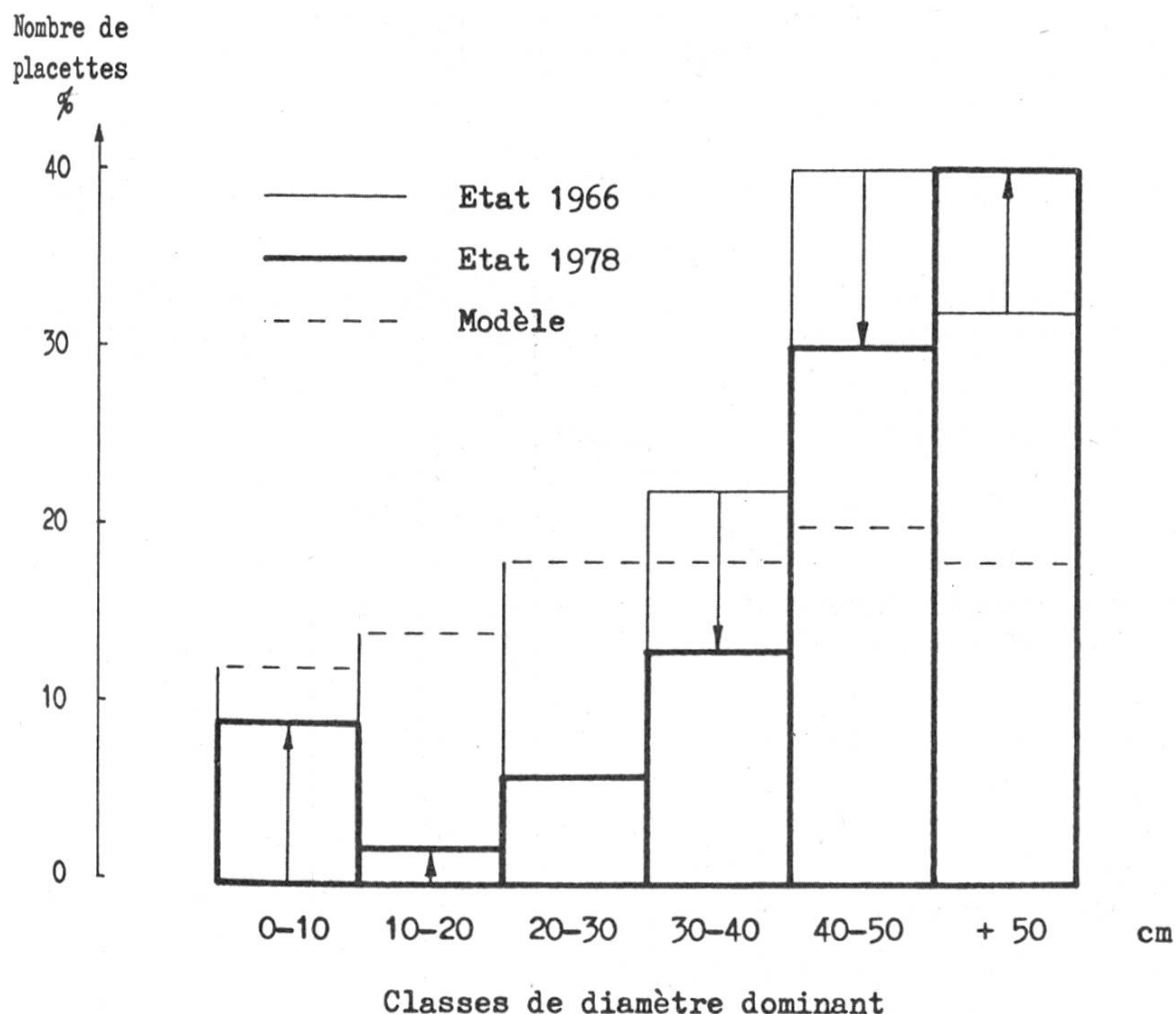
3. Diamètre dominant et évolution de la structure des forêts

Dans le canton de Vaud, l'aménagement est aujourd'hui basé sur le contrôle fréquent de l'évolution des forêts par l'inventaire de placettes passagères à rayon fixe, selon une grille relativement dense (1 à 2 placettes/ha). Ce contrôle débouche, entre autres, sur la représentation de l'évolution de la structure de la forêt en fonction du diamètre dominant (*graphique 2*). D'un inventaire à l'autre, l'image obtenue informe l'aménagiste sur les effets de compensation entre les différentes classes de diamètre dominant. Dans l'exemple des forêts communales d'Onnens, suite à l'accentuation des signes de vieillissement (accumulation des peuplements de d_{dom} supérieur à 50 cm), l'actuel effort intensif de rajeunissement des forêts est marqué par l'augmentation de la proportion des recrûs, fourrés et gaulis ($d_{dom} 0-10$ cm).

Par rapport à cette image, l'inventaire de placettes permanentes sur une base régionale à la densité de 1 placette/8 ou 16 ha apporte une dimension supplémentaire. Il donne en effet la possibilité de suivre l'évolution propre de chaque placette (*graphique 3*). Cette représentation met en relief la complexité de la redistribution des placettes par classes de d_{dom} entre deux inventaires. Elle reflète l'influence conjointe de la croissance et des interventions culturales, ces dernières pouvant aussi bien agir en faveur de la progression que de la régression du diamètre dominant. Dans cet exemple, une analyse détaillée démontre que sur 18 placettes dont le diamètre dominant a ré-

Graphique 2. Evolution de la structure des forêts en fonction de la répartition des placettes d'inventaire par classes de diamètre dominant.

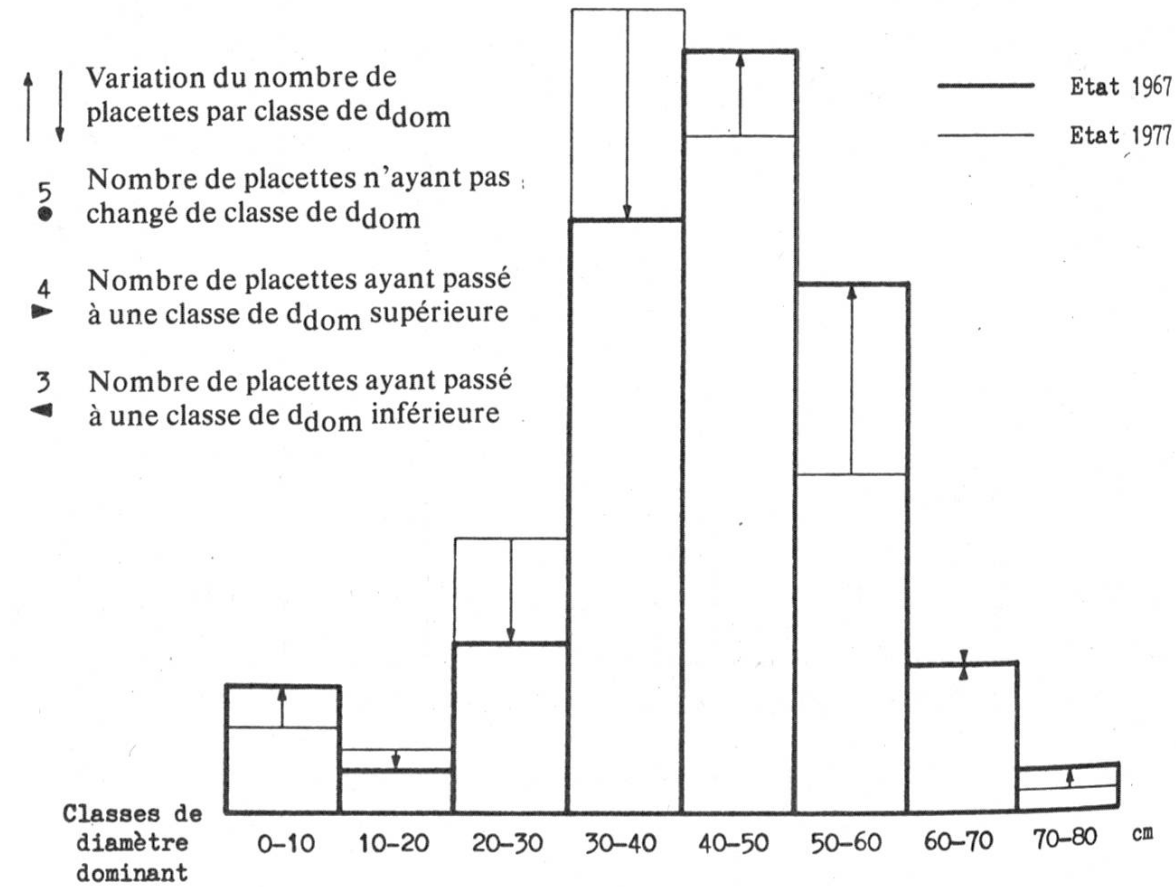
Forêts communales d'Onnens (187 ha)



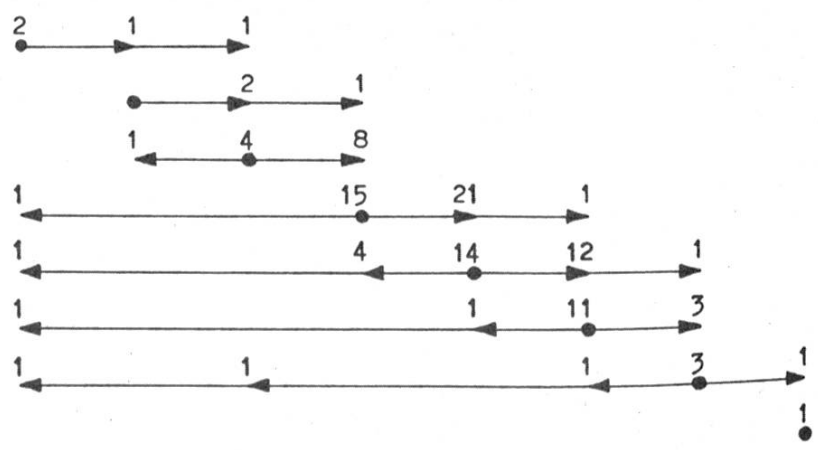
gressé, seules 8 ont été traitées en coupes de régénération, les 10 autres ayant en fait subi une restructuration interne par le biais de l'éclaircie. Ni la forêt, ni le sylviculteur ne sont enfermés dans un schéma d'évolution et d'action aussi simple que le suggèrent superficiellement les tables de production!

Graphique 3. Redistribution des placettes permanentes par classes de diamètre dominant entre deux inventaires.

Forêts communales de Baulmes
 (114 placettes permanentes inventoriées à la densité de
 1 placette pour 8 hectares)



Classes de diamètre dominant	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80 cm
Nombre de 1967 placettes	4	3	13	38	32	16	7	1
Nombre de 1977 placettes	6	2	8	28	36	25	7	2



4. Diamètre dominant et structure des peuplements

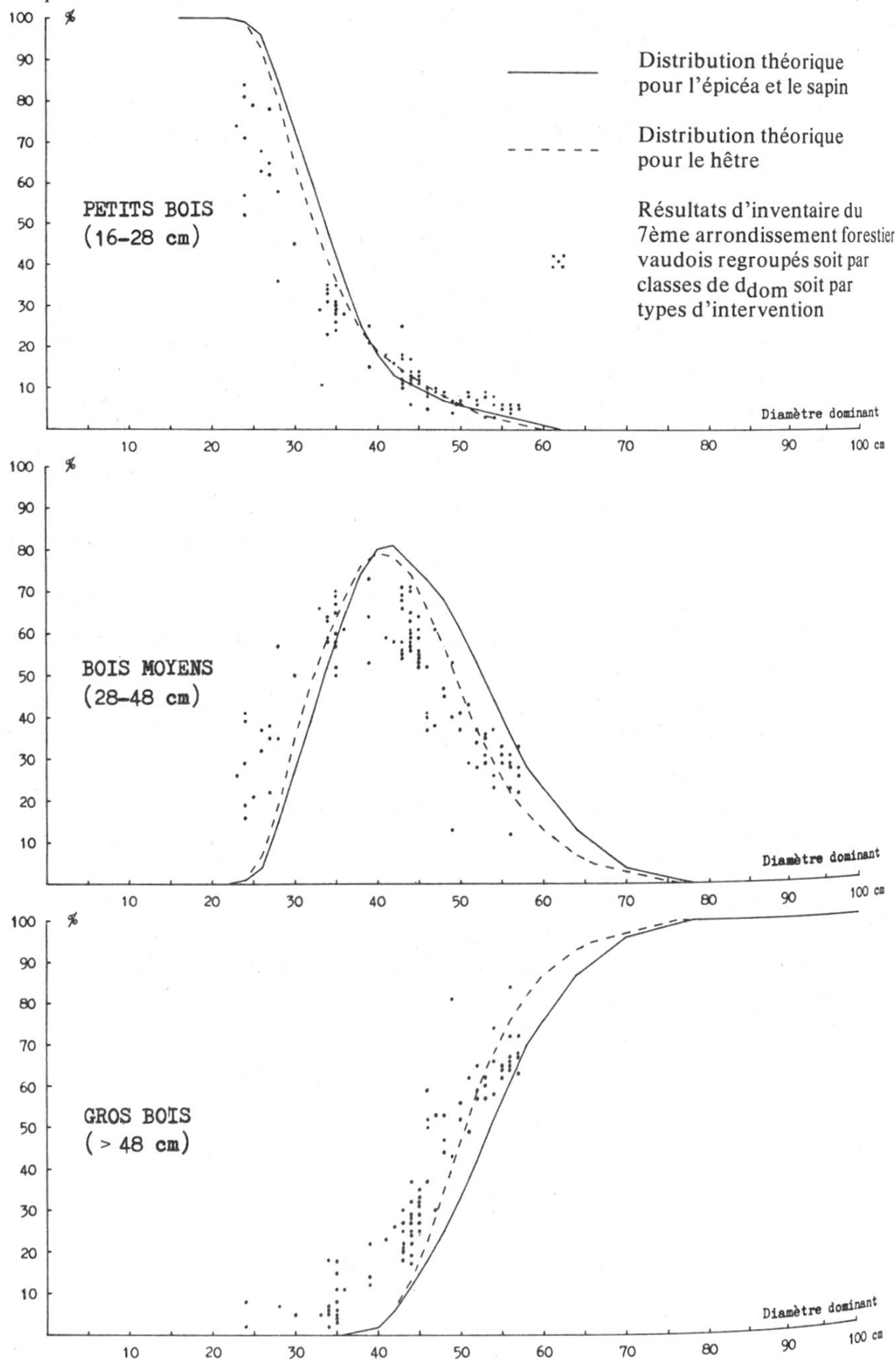
L'utilisation du diamètre dominant en relation avec la proportion des volumes de petits (16–28 cm de \emptyset), moyens (28–48 cm) et gros bois (plus de 48 cm) ouvre également un champ d'analyse utile au praticien pour définir son action sylviculturale par rapport aux tables de production de l'Institut fédéral de recherches forestières. Rappelons que ces tables possèdent deux qualités essentielles, soit celles d'indiquer la distribution des tiges par catégories de diamètre (d'où la possibilité de calculer le diamètre dominant) et d'être le reflet d'une sylviculture bien typée (éclaircie par le haut relativement forte).

Calculées sur la base du tarif vaudois unique à partir des tables de production, les proportions théoriques de petits, moyens et gros bois sont pratiquement identiques pour l'épicéa et le sapin, à diamètres dominants égaux, alors que le hêtre s'en différencie légèrement (*graphique 4*). Cette relation est théoriquement valable quel que soit le niveau de fertilité!

La comparaison des courbes de distribution théoriques des petits, moyens et gros bois avec les résultats d'inventaire regroupés soit par classes de d_{dom} , soit par types d'intervention, ouvre la possibilité de mieux définir la structure des peuplements existants. L'exemple de forêts jurassiennes mélangées et de densités normales manifeste un décalage sensible et systématique entre les tables et la réalité (*graphique 4*). Ces forêts accusent en particulier une proportion de gros bois systématiquement plus élevée que le modèle, aboutissement d'une longue histoire culturelle dominée par des éclaircies effectuées plutôt par le bas et axées sur la capitalisation des gros bois. D'une manière générale, nous pouvons estimer qu'un trop faible réservoir de bois petits et moyens dans les vieilles futaies laisse une moindre marge de manœuvre pour induire un rajeunissement progressif sans déstabiliser le peuplement restant.

Cette constatation ne correspond toutefois qu'à l'un des nombreux paramètres entrant en ligne de compte dans la conduite des interventions culturelles, dont seul le sylviculteur de terrain appréciera l'importance en fonction de la qualité du peuplement et de la station.

Graphique 4. Distributions théoriques et réelles des proportions de petits, moyens et gros bois en fonction du diamètre dominant des peuplements, calculées sur la base du tarif vaudois unique.



Zusammenfassung

Strukturanalyse von Wäldern anhand des Oberdurchmessers

Die Verteilung der Oberdurchmesser, die auf Grund der Stichprobenaufnahmen in den Probeflächen gefunden wurde, zeigt einen möglichen Weg, Struktur und Entwicklung der Wälder auf einfache Weise zu analysieren.

Übersetzung: *U. Müller*