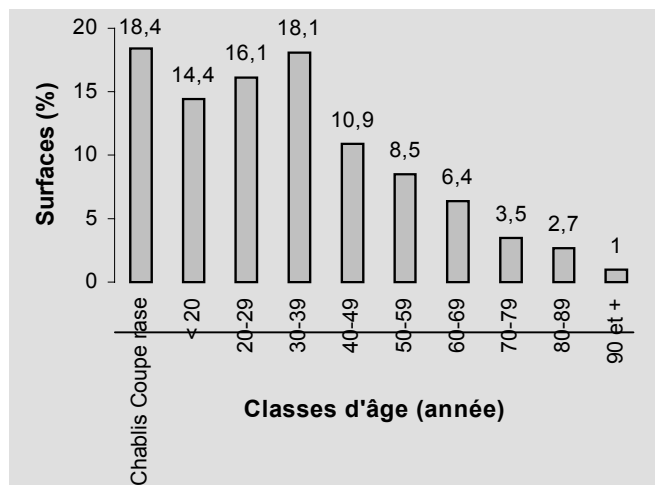


## L'épicéa commun en Région Wallonne

### Généralités

- En forêt wallonne, l'épicéa commun est la première essence résineuse de grande production (plus de 30 % de l'étendue) ; il y joue un rôle économique très important.
- L'ensemble des pessières couvre une surface de 186.232 ha dont 42 % en forêt soumise et 58 % en forêt privée [LECOMTE *et al.*, 1992].
- La figure ci-après montre d'une part la répartition de la surface par classes d'âge et, d'autre part, la répartition du volume du matériel sur pied en fonction des



catégories de circonférence à 1,5 m (situation en 1990).

- La majorité des peuplements d'épicéa commun se situe en Ardenne dans des conditions climatiques favorables, au sein de milieux édaphiques diversifiés. Les plantations couvrent aussi bien des sols alluvionnaires, des sols bruns acides ou des zones tourbeuses, que des anciennes prairies ou zones antérieurement cultivées.

### Pour en savoir plus

- DAGNELIE P., PALM R., RONDEUX J., THILL A. [1988] - *Tables de production relatives à l'épicéa commun*. Gembloux, Presses agronomiques de Gembloux, 123 p.
- LECOMTE H., RONDEUX J., HEBERT J. [1992] - La pessière wallonne : son évolution entre 1980 et 1990. *Silva Belgica* **99**, 7-14.
- RONDEUX J., THILL A. [1989] - Estimation de la productivité des peuplements d'épicéa commun (*Picea abies* (L.) KARST.). *Silva Belgica* **96**, 7-15.
- RONDEUX J. [1993] - *La mesure des arbres et des peuplements forestiers*. Gembloux, Presses agronomiques de Gembloux, 521 p.

Jacques Rondeux  
André Thibaut  
Hugues Claessens

Réalisé dans le cadre d'une recherche financée par le  
Ministère des Classes Moyennes et de l'Agriculture

N° 8

Gestion et Economie forestières  
(Prof. J. Rondeux)  
Faculté universitaire  
des Sciences agronomiques  
Passage des Déportés, 2  
B - 5030 Gembloux

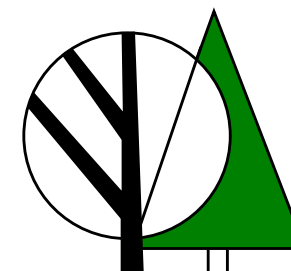
Tél./Fax : 081/62 23 01

Faculté des Sciences Agronomiques  
de Gembloux

# COMMENT ESTIMER

LA PRODUCTIVITE DES  
PEUPELEMENTS D'EPICEA COMMUN

(*PICEA ABIES* (L.) KARST.)  
EN ARDENNE ?



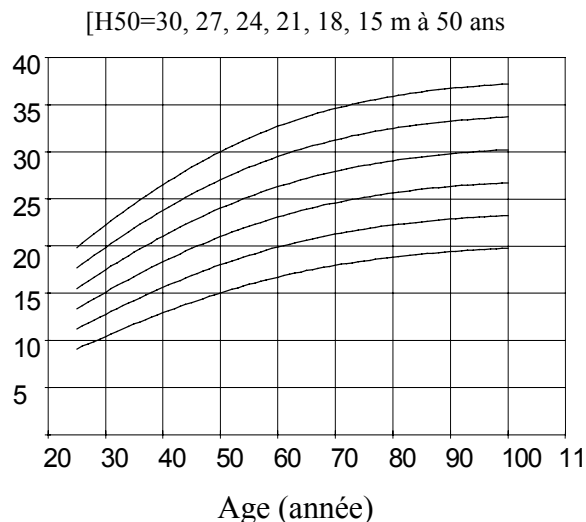
Gestion et Economie forestières  
Section Ecologie

## Estimation de la productivité d'un peuplement d'épicéa

### Principe

- La technique présentée dans ce dépliant s'applique à des peuplements d'épicéa **quasi-purs, équiennes, normalement denses, sans trouées et, en principe, de même origine génétique.**
- L'estimation de la productivité des pessières s'opère selon une **méthode dendrométrique indirecte** basée sur l'évolution de la hauteur dominante au cours du temps. Envisagée à un âge de référence fixé à 50 ans (H<sub>50</sub>), celle-ci est peu sensible aux traitements sylvicoles et est bien corrélée à la production totale en volume à la condition de se trouver dans une région climatique suffisamment homogène [RONDEUX, 1993].
- La **hauteur dominante** est définie, par convention, comme la moyenne des hauteurs totales des 100 plus gros bois à l'hectare (1 par are).
- Le graphique et le tableau ci-contre présentent l'évolution de la hauteur dominante en fonction de l'âge (à partir de la plantation) pour les 6 classes de fertilité fixées pour l'épicéa commun éduqué en peuplements purs, équiennes et normalement denses. C'est à partir de ces résultats que l'on peut estimer le niveau de productivité de toute pessière **située en Ardenne.**
- La productivité correspondant aux différentes classes de fertilité peut également s'exprimer en termes d'accroissement moyen annuel maximum en volume bois fort tige (AMV max, en m<sup>3</sup>/ha.an, limité à 22 cm de circonférence) variant de 16,1 à 6,4 m<sup>3</sup>/ha.an de la meilleure à la moins bonne classe et atteint à des âges s'échelonnant respectivement de 55 à 90 ans.

Courbes de fertilité de l'épicéa



Hauteurs dominantes (en m) en fonction de l'âge

Age	Classes de fertilité					
	I	II	III	IV	V	VI
20	17,4	15,4	13,5	11,5	9,6	7,7
25	19,8	17,7	15,5	13,4	11,2	9,1
30	22,2	19,8	17,5	15,1	12,8	10,4
35	24,5	21,9	19,3	16,8	14,2	11,7
40	26,5	23,8	21,0	18,3	15,6	12,9
45	28,4	25,5	22,6	19,7	16,9	14,0
50	30,0	27,0	24,0	21,0	18,0	15,0
55	31,4	28,3	25,2	22,1	19,0	15,9
60	32,7	29,5	26,3	23,1	19,9	16,7
65	33,7	30,4	27,2	23,9	20,6	17,4
70	34,6	31,3	27,9	24,6	21,3	17,9
75	35,3	31,9	28,5	25,2	21,8	18,4
80	35,9	32,5	29,0	25,6	22,2	18,8
85	36,0	32,9	29,5	26,0	22,6	19,1
90	36,7	33,2	29,8	26,3	22,8	19,4
95	37,0	33,5	30,0	26,5	23,1	19,6
100	37,2	33,7	30,2	26,7	23,2	19,7
AMV. max (m <sup>3</sup> /ha/an)	16,1	14,2	11,8	9,8	8,0	6,4
Age du AMV max.	55	60	65	75	80	90

### Etapes successives

#### . déterminer l'âge

A défaut de le connaître, l'âge est estimé par comptage du nombre de cernes sur une souche récente ou sur une carotte extraite d'un arbre du peuplement à l'aide d'une tarière de PRESSLER. Le prélèvement opéré jusqu'au coeur est effectué à 30 cm au-dessus du sol.

#### . déterminer la hauteur dominante

La hauteur dominante (HDOM) est la moyenne des hauteurs totales des plus gros arbres, estimées à l'aide d'un dendromètre ou d'un clinomètre (voir fiches 1 et 2). Les mesures sont effectuées en plusieurs points d'observation installés de manière aléatoire, en fonction de l'étendue du peuplement et de son degré d'homogénéité.

Surface (ha) du peuplement	Nombre de points d'observation	
	Peuplement homogène	Peuplement non homogène
0,5 à 2	6	8
2 à 10	8	12
> 10	10	16

En chaque point d'observation la mesure de la hauteur totale du plus gros bois est réalisée dans un rayon de 5,6 m (± 1 are) en terrain plat.

#### . déterminer le niveau de productivité

A partir de HDOM et de l'âge, en se référant au tableau présentant l'évolution de la hauteur dominante en fonction de l'âge, on peut par une simple ou une double règle de trois [interpolation sur les âges ou sur ceux-ci et sur les classes de fertilité] estimer le niveau de productivité du peuplement. A titre d'exemple, une pessière de 77 ans présentant une hauteur dominante de 27 m se situerait entre les niveaux de productivité 3 et 4.