

FORÊT • NATURE

OUTILS POUR UNE GESTION
RÉSILIENTE DES ESPACES NATURELS

Tiré à part de la revue **Forêt.Nature**

La reproduction ou la mise en ligne totale ou partielle des textes
et des illustrations est soumise à l'autorisation de la rédaction

foretnature.be

Rédaction : Rue de la Plaine 9, B-6900 Marche. info@foretnature.be. T +32 (0)84 22 35 70

Abonnement à la revue Forêt.Nature :
librairie.foretnature.be

Abonnez-vous gratuitement à Forêt.Mail et Forest.News :
foretnature.be

Retrouvez les anciens articles de la revue
et d'autres ressources : **foretnature.be**



VERS LA RÉCOLTE ANNUELLE CIBLÉE DE QUELQUES ARBRES-OBJECTIF DE TRÈS HAUTE QUALITÉ POUR ASSURER LES RECETTES FORESTIÈRES

FRANÇOIS BAAR

Nombreux sont ceux qui pensent que la production de bois de qualité ne peut pas rivaliser avec les revenus engendrés par la sylviculture équienne de résineux. Et pourtant, il suffit de très peu d'arbres de très haute qualité pour obtenir des recettes comparables. Cette vision des choses est cependant difficile à concevoir dans le contexte de notre sylviculture traditionnelle où les arbres de qualité exceptionnelle sont relativement dispersés au niveau d'un massif et constituent l'exception.

Par ces quelques lignes, nous souhaitons montrer que la valeur de quelques mètres cubes de bois de très haute qualité est bien souvent occultée par la valeur très moyenne du reste de la grume ou de la coupe entière. Nous nous baserons pour cela, principalement sur le hêtre, étant entendu que beaucoup d'autres essences peuvent, moyennant quelques légères adaptations, se prêter à l'analyse.

Enfin, nous postulons que le raisonnement sur le potentiel économique d'une sylviculture de bois de qualité doit se baser sur plusieurs critères qui, s'ils ne sont pas respectés, rendent peu crédible cette option. On s'intéresse donc à :

- des essences de haute valeur commerciale ;
- obtenir une vitesse de croissance rapide ;
- obtenir des grumes parfaites régulièrement réparties sur le peuplement.

L'épicéa de qualité sciage a perdu, en Région wallonne, 70 % de sa valeur depuis les années '60. L'équipe d'Étienne Gérard, de la Direction des Ressources forestières de la Division de la Nature et des Forêts, a observé que, en euro constant, la valeur de l'épicéa diminuait au fil des années lentement mais inexorablement. Une des raisons principales provient de la concurrence des bois venus du Nord et de l'Est de l'Europe, plus particulièrement de Russie. Les scieries ne s'approvisionnent plus exclusivement dans leur propre région mais également, dans une proportion variable et importante, dans ces pays.

Une scierie allemande comme Klausner, qui scie 2 750 000 m³/an (en comparaison, en 2002, environ 1 400 000 m³ de résineux ont été exploités en Région wallonne), s'approvisionne au moins pour moitié en Russie. Son site internet est éloquent en la matière : « Russia is one

Pays	Résineux (millions d'ha)
Région wallonne	0,25
Europe (y compris les pays de l'Est)	98
Russie	702
États-Unis	162
Japon	12
Australie	3

Tableau 1 – Répartition des superficies de résineux pour quelques pays de la zone tempérée.¹

of the richest sources of raw material for the European timber industry ». Au vu des réserves « inépuisables » de bois des zones boréales, le phénomène ne semble pas près de s'arrêter (figure 2).

Suivant ces constats, peut-on espérer un redressement des prix de vente des épicéas, ou plus généralement des résineux de qualité sciage ? Plusieurs observateurs en Belgique et en Allemagne ne le croient pas. De manière générale, fondamentalement, peut-on encore miser notre sylvi-

Figure 1 – Évolution des prix des gros bois d'épicéa en euro constant.²

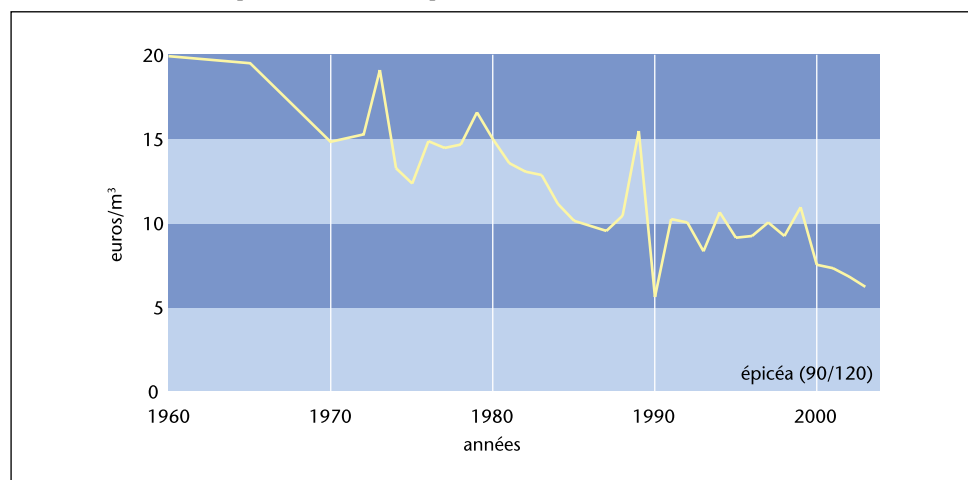




Figure 2 – Forêts des zones boréales.

culture sur la production de bois de qualité courante de type sciage sachant qu'il existe de nombreuses autres sources de ce type de produit de par le monde.

A contrario, le marché mondial de nos feuillus autochtones et du résineux (tel le mélèze et le douglas) de haute qualité est prometteur. Les grosses scieries allemandes exportent ces produits dans le monde et ces marchés sont loin d'être saturés. Que du contraire, il est, avec le développement des pays asiatiques et d'Amérique du sud, en pleine expansion.

Notre région bénéficie, en outre, dans beaucoup de cas, de conditions stationnelles très favorables et assez rares pour produire ce type de bois. Avec les infrastructures et les compétences existant en Région wallonne, il y a un réel créneau à développer. « Avec nos voisins proches, nous sommes la seule région au monde à pouvoir produire du hêtre et du hêtre de très haute qualité » (G. WILHELM*).

Enfin, si le marché du hêtre est quelque peu perturbé, ce constat actuel ne peut pas présager du futur étant donné les événements que nous avons traversés ces dernières années (bois scolytés, tempête de 2000, bouleversement du marché par les asiatiques...).

PHASE DE GROSSISSEMENT ET VITESSE DE CROISSANCE

Mais il ne suffit pas de changer d'essence forestière pour résoudre notre problème, il faut repenser notre manière de travailler. En feuillus particulièrement, excepté pour le chêne, qui dit haute qualité dit, notamment, croissance rapide.

Dans beaucoup de cas les feuillus sont maintenus trop longtemps serrés pour

* G. WILHELM, Directeur technique du Département de Sylviculture de l'administration forestière du Land de Rhénanie-Palatinat

Essences	Hauteur totale finale	Hauteur de dépérissement de branche recherchée (25 %)	Hauteur totale au moment de la désignation	Âge de la désignation et du premier détourage
Aulne, bouleau, sorbier	24-28 m	6-7 m	11-13 m	12-15 ans
Frêne, érable, merisier, tilleuls	27-33 m	7-8 m	14-16 m	20-23 ans
Chênes	24-32 m	6-8 m	12-16 m	25-28 ans
Épicéa, douglas, mélèze	30-40 m	8-10 m	16-18 m	25-28 ans
Hêtre	24-32 m	6-8 m	13-17 m	25-35 ans

Tableau 2 – Hauteur totale des arbres-objectif au moment de la désignation. Exemple pour une station donnée : si la hauteur finale d'un hêtre est de 28 mètres, alors la hauteur de bille de pied recherchée est de 7 mètres. La désignation se fera donc vers 14-15 mètres (c'est-à-dire entre 25 et 30 ans).

obtenir des fûts sans branche sur une très grande hauteur (10 à 15 mètres de fût sans branche). C'est seulement à ce moment là qu'interviennent les premières éclaircies réelles qui seront le plus souvent faibles pour éviter de déstabiliser les arbres déjà vieux et très effilés. En outre, ces éclaircies seront peu fréquentes et auront lieu, la plupart du temps, tous les 12 ans.

De cette manière, on obtient des futaies « cathédrales », où les cimes ne représentent que le quart de la hauteur totale finale, voire parfois même moins. Or la capacité de production de matière ligneuse de ces cimes est limitée : on ne s'étonnera pas dès lors de ne pouvoir exploiter, en Ardenne particulièrement, que des arbres « sur-âgés » (plus de 150 ans pour le hêtre), 100 % colorés et avec du bois nerveux.

Pour obtenir des arbres de très haute qualité, il ne faut donc pas, encore moins en Ardenne, rater leur phase de grossissement. Il est nécessaire dès lors de consacrer une part importante de son temps de travail et des investissements dans le choix d'arbres-objectif et dans leur détourage.

Pour réussir la phase de grossissement et obtenir rapidement des arbres-objectif finaux de haute qualité, il est nécessaire de garder à l'esprit une proportion finale « 25/75 % » entre le fût et la cime et de s'interdire formellement le dépérissement des branches inférieures de cette cime. Pour ce faire, on se tiendra aux règles suivantes :

- la désignation des arbres-objectif s'effectuera précocement lorsque le dépérissement des branches des élites aura atteint 25 % de la hauteur finale. Cette règle est généralement bien adaptée pour toutes les stations et les essences. Suivant le tempérament de l'essence, la dynamique de croissance propre à chaque arbre et à chaque station, la densité du semis ou de la plantation, on interviendra plus ou moins tôt (tableau 2) ;
- le détourage sera, surtout en Ardenne, d'une intensité jamais encore pratiquée (marteler tous les arbres qui touchent l'arbre-objectif !) et d'une fréquence telle que les premières branches vivantes de la cime ne pourront plus dépérir jusqu'à la récolte de l'arbre-objectif ;



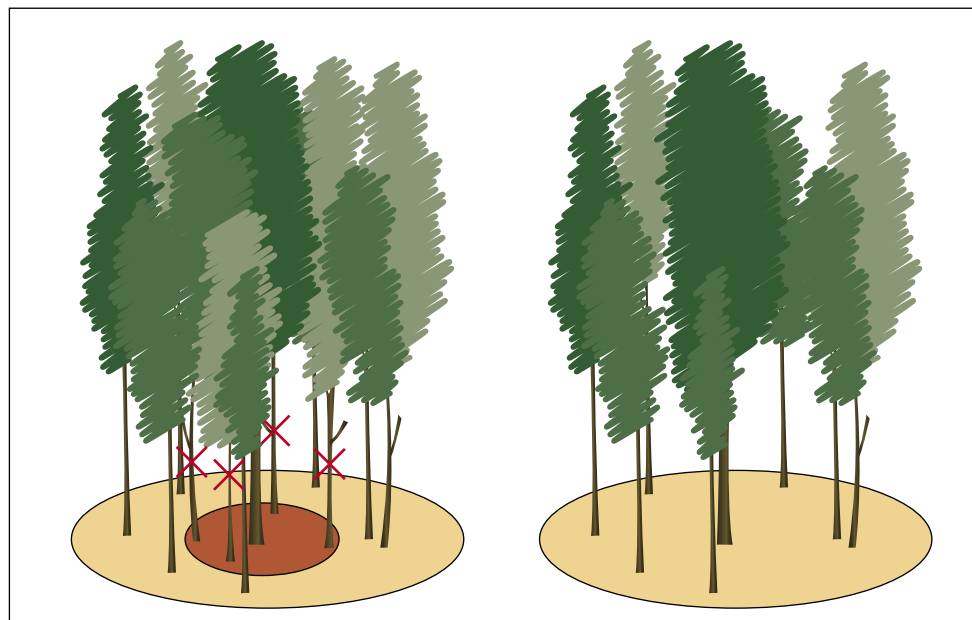
À gauche : désignation des arbres-objectif dès que l'élagage peut être terminé sur 6 à 8 mètres.
 Au milieu : ✕ élagage artificiel jusqu'à 6 ou 8 mètres. ➔ La base de la cime ne peut plus dépérir
 jusqu'à l'exploitation de l'arbre.
 À droite : atteindre en final 75 % de cime vivante.

- la cime finale de l'arbre-objectif à la récolte représentera 75 % de la hauteur totale.

Cette manière de procéder permet d'envisager des accroissements moyens en

hêtre de 2 à 2,5 cm/an à plus de 3 cm/an et donc la récolte de bois de qualité parfaite (même en Ardenne) en moins de 100-120 ans : bois tendre et blanc exempt de nœuds. En moins de 70 ans pour des essences comme l'érable, le bouleau...

Figure 3 – Détourage : marteler tous les arbres qui touchent l'arbre-objectif.



20 À 30 GRUMES PARFAITES ET RÉGULIÈREMENT RÉPARTIES SUR LE PEUPLEMENT

Outre la vitesse de croissance et la valeur intrinsèque de l'essence, il importe que les billes produites soient parfaites et régulièrement réparties sur le peuplement pour aboutir à une valeur à l'hectare importante. Nous nous fixons l'obtention de 20 à 30 arbres de très haute qualité à l'hectare présentant 6,5 mètres de fût parfait. Cette densité est la valeur maximale admissible si l'on veut éviter, à terme, la concurrence entre les cimes qui pourrait être préjudiciable au bois (cœur rouge) ou à la vitesse de croissance.⁵

Concernant le fût, celui-ci aura une hauteur minimale de 6,5 mètres environ, toute entière dédiée à du bois de qualité A. L'élagage naturel sera complété par un élagage artificiel si besoin est. En aucun cas, on ne cherchera à augmenter exagérément cette hauteur puisque la plus-value qu'elle pourrait produire serait bien vite effacée par le ralentissement du grossissement de la grume entière (par la réduction de la cime). Sans compter qu'au-delà de cette

hauteur de 6 à 8 mètres, on ne produit que rarement de la qualité A.

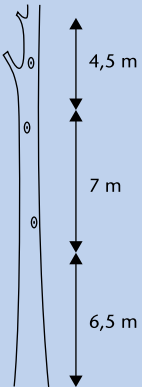
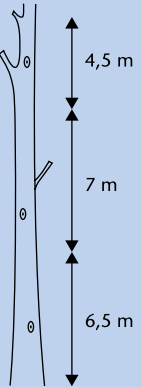
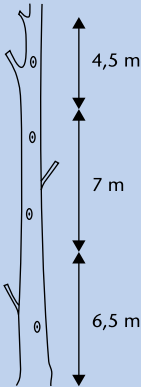
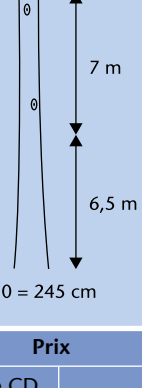
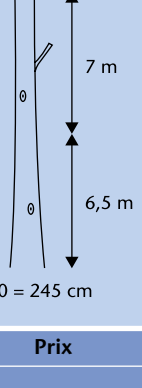
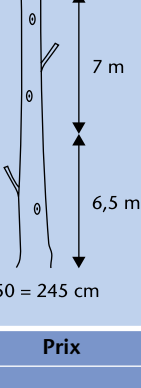
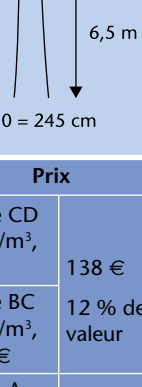
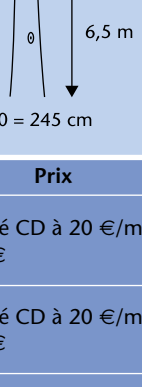
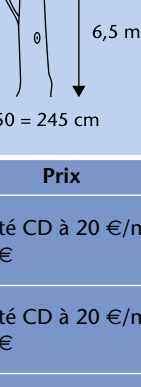
Il faut, en fin de compte, désigner et éduquer très peu d'arbres-objectif dans son peuplement : pour une hêtraie régulière de 120 hectares, par exemple, révolution de 120 ans (soit 1 hectare pour chaque âge), on pourrait éduquer et récolter annuellement une trentaine d'arbres-objectif par hectare (soit 84 m³ ; 2,8 m³ de bille de pied chacun). Pour une hêtraie irrégulière par pied de contenance identique, la même récolte annuelle, mais dispersée dans toute la forêt, pourrait être attendue.

QUELS SONT LES PRIX ATTENDUS ?

Les prix pratiqués pour ce genre de bois de qualité sont extrêmement intéressants puisque que l'on se situe, pour le hêtre par exemple, entre 300 et 350 euros/m³ pour la qualité A (voir tableau 3). Des valeurs supérieures peuvent raisonnablement être attendues comme en témoignent certains résultats obtenus en Allemagne cette année encore et qui nous ont été transmis par G. Wilhelm : « On peut confirmer, de

Tableau 3 – Prix pratiqués pour des billes de pied de qualité A.

Essences qualité A bille de pied uniquement	Prix bord de route (juin 2003) ³	Prix bois sur pied 200-250 cm et + (hiver 2004) ⁴
Hêtre		300 à 350 €/m ³
Bouleau		250 €/m ³ (150-170 cm)
Chênes	450 à 650 €/m ³	500 à 700 €/m ³
Érables		100 à 180 €/m ³ (qualité A, B et C)
Merisier	210 à 870 €/m ³	800 à 1 300 €/m ³
Frêne	230 à 500 €/m ³	280 à 400 €/m ³ (150-180 cm)
Alisier	720 à 2 300 €/m ³	800 à 2 500 €/m ³ (150-180 cm)
Frais d'exploitation : 20 à 30 €/m ³		

	Exemple 1	Exemple 2	Exemple 3
Bille de tête			
Bille médiane			
Bille de pied			
	C150 = 245 cm	C150 = 245 cm	C150 = 245 cm
Volume		Prix	
Bille de tête 1,02 m ³	2, 70 m ³	Qualité CD à 20 €/m ³ , 20,4 €	Qualité CD à 20 €/m ³ , 20,4 €
Bille médiane 1,68 m ³	49 % du volume	Qualité BC à 70 €/m ³ , 117,6 €	Qualité CD à 20 €/m ³ , 33,6 €
Bille de pied 2,80 m ³	51 % du volume	Qualité A à 350 €/m ³ , 980 €	Qualité C à 40 €/m ³ , 112 €
Grume entière 5,5 m ³		1 118 € 203 €/m ³	250 € 45 €/m ³
			166 € 30 €/m ³

Encart 1 – De la même idée que Bary-Lenger³ pour le chêne : évaluation par billon de 3 hêtres de mêmes dimensions mais de qualités différentes. Prix de l'hiver 2004.⁴

toute façon, qu'en hiver 2004/2005 et même avec le tassement global des prix du hêtre, la qualité tranchage reste toujours au-dessus des 250 euros/m³ bord de route et a atteint, pour les meilleurs exemplaires, entre 400 et 500 euros/m³ voire plus.

Exemples : Eberbach, Bade-Wurtemberg, 6 décembre 2004 : 5 hêtres à plus de 500 euros/m³, le meilleur à 599 euros/m³ ; moyenne sur 460 m³ (y compris des qualités déroulage et sciage : 272 euros/m³) (Holz-Zentralblatt 95/2004, p. 1 302) ; Schwerin, Mecklenburg-Vorpommern, 3 février 2005 :

plusieurs lots à plus de 400 euros/m³, le meilleur à 660 euros/m³ (Holz-Zentralblatt 13/2005, p. 174). »

On peut s'étonner de ces prix quand on les compare à ceux établis par les fédérations wallonnes pour l'hiver 2004 : les prix des hêtres blancs de 220-250 cm s'élèvent, selon ces tarifs, à 70/90 euros/m³.

Simplement, nous ne parlons pas de la même chose : les prix des fédérations sont des prix moyens qui cachent la valeur réelle des hêtres de haute qualité. En effet,

	Volume	Pourcentage en volume	Prix au m ³		Valeur annuelle de la coupe	Pourcentage en valeur
Bille de pied de plus de 240 cm de circ. et de qualité A	28 m ³	84 m ³ 17 %	350 €/m ³	9 800 €	21 000 €	51 %
Bille de pied de plus de 240 cm de circ. et de qualité AB	56 m ³		200 €/m ³	11 200 €		
Bois de toute catégorie (120 cm et +) et de qualité B à D	396 m ³	83 %	40 €/m ³		15 840 €	49 %
Total	480 m ³				36 840 €/an (1 473 600 FB/an)	
• Prix moyen par m³ pour la coupe (toutes catégories et qualités) : 77 euros/m³ (36 840 €/an / 480 m³). • Revenu annuel : 307 euros/ha/an (12 280 FB/ha) (36 840 €/an / 120 ha).						

Encart 2 – Exemple : revenu annuel d’une hêtraie irrégulière de 12 hectares, rotation 10 ans, accroissement en volume marchand de 4 m³/ha/an. Pour une coupe de hêtre 12 hectares : exploitation de 480 m³.

ceux-ci sont donnés pour des grumes entières et pour un lot déterminé, fonction du pourcentage de bois de qualité. Ainsi, un hêtre de qualité A est vendu au cube avec tout le reste, ce qui donne l’illusion que le mètre cube de qualité A ne vaut pas grand chose.

Ainsi, il suffirait d’un lot composé d’une grume de très haute qualité (exemple 1) avec deux grumes de mauvaise qualité (exemple 3), pour avoir un lot de hêtre estimé en moyenne à 87 euros/m³, soit une estimation proche des prix de la Fédération Nationale des Experts Forestiers (encart 1).

Ce type d’analyse démontre également qu’il n’est pas du tout nécessaire de rechercher une culée de haute qualité de plus de 6 à 8 mètres de haut. Que du contraire. Vouloir des culées plus hautes ralentirait fortement la croissance (manque de cime pour la production de bois) et augmenterait considérablement les risques de cœur

rouge (surtout en Ardenne), sans avoir de garantie pour autant que les mètres supplémentaires de culée dits propres soient réellement sans nœuds sous l’écorce. De plus, l’exemple 1 (encart 1) montre que malgré un volume qui ne représente que 51 % du volume total de la grume, la bille de pied atteint par contre 88 % de la valeur totale de la grume.

Un autre exemple concerne l’estimation des prix pour un lot d’une coupe entière avec 84 m³ de bois de haute qualité mélangés à des bois de toutes qualités et catégories. Ici, également, le prix moyen de 77 euros/m³ cache le prix au mètre cube des grumes de qualité A et AB (encart 2).

Les recettes espérées

Économiquement, la sylviculture d’arbres-objectif de haute qualité en feuillus, traités selon les règles décrites ci-dessus, pourrait générer des revenus élevés. Elle prône la production de hêtre dont l’entièreté du cube (excepté le houppier,

bien sûr) serait vendu au prix de qualité A : chaque mètre cube au meilleur prix ! Pour ce faire, il faudrait travailler sur un certain nombre d'arbres auxquels seraient réservés les soins indispensables (élagage, détourage) mais strictement nécessaires.

En reprenant les prix au mètre cube sur pied pour les hêtres de l'hiver 2004⁵ :

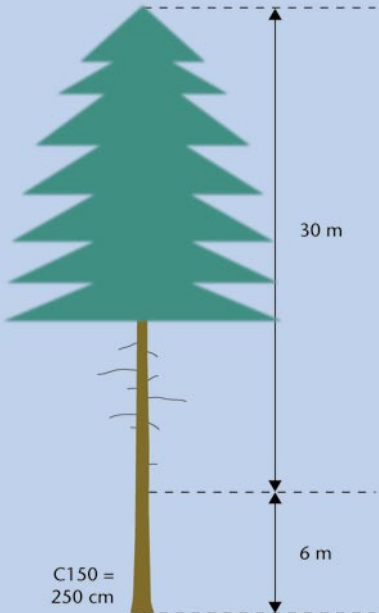
- l'exploitation de 20 arbres-objectif de 2,8 m³ qualité A (soit 56 m³ à 350 euros/m³) rapporterait 19 600 euros (784 000 FB) ;
- l'exploitation de 30 arbres-objectif du même type (soit 84 m³ à 350 euros/m³) rapporterait 29 400 euros (1 176 000 FB). En comparaison, pour

obtenir les mêmes recettes qu'avec ces 30 arbres-objectif, il faudrait exploiter 435 épicéas de qualité sciage de 1,5 m³ à 45 euros/m³.

Il est bien entendu que ce cas de figure, théorique, n'existe pas à l'heure actuelle puisque notre sylviculture n'a jamais travaillé dans ce sens : il apparaît néanmoins tout à fait concevable d'imaginer dans l'avenir une récolte annuelle de 20 à 30 beaux arbres, par hectare dans le cas de peuplements réguliers, ou répartis dans toute la forêt en peuplements irréguliers.

S'ajoutent à ces revenus, ceux des éclaircies et ceux des récoltes intermédiaires d'arbres-objectif à révolutions plus courtes

Encart 3 – Évaluation de la valeur d'un douglas de haute qualité.⁶

 C150 = 250 cm	Volume	Valeur
	Qualité sciage 6 m³	Qualité sciage à 28 €/m ³ 168 €
	70 %	25 %
	Bille de pied 2,6 m³ 30 %	Bille de pied à 200 €/m ³ 520 € 75 %
	Total 8,6 m³	Total 688 € soit 80 €/m ³

(tels les érables, les bouleaux ou, dans les cas de futaies mélangées feuillus-résineux, les douglas et mélèzes).

Pour les résineux aussi

La sylviculture d'arbres-objectif de très haute qualité en douglas et mélèze est très prometteuse également.

Poncelet⁶ met en évidence que la valeur d'une bille de pied de douglas net de nœuds s'élève aujourd'hui à 200 euros/m³. Cela implique qu'une grume de haute qualité (pour confectionner des portes et des châssis de fenêtre par exemple) sur seulement 6 mètres de haut représente 75 % de la valeur totale d'un douglas (encart 3).

Ici également il faut peu d'arbres de haute qualité, en intermédiaire avec des feuillus par exemple, pour obtenir des recettes intéressantes.

CONCLUSION

Ces quelques lignes mettent en évidence :

- que la sylviculture d'arbre peut être très rémunératrice et qu'il est préférable d'avoir très peu d'arbres-objectif de très haute qualité plutôt que beaucoup d'arbres de qualité moyenne ;
- que les recettes attendues d'une trentaine d'arbres-objectif de haute qualité en feuillus sont équivalentes (voire supérieures) à celles d'une mise à blanc d'épicéa ;
- que ces recettes peuvent être augmentées avec des récoltes intermédiaires de bois à croissance rapide de très haute qualité (érable, douglas, mélèze...).

L'analyse doit cependant être complétée par une étude de rentabilité qui tiendrait

compte, notamment, des investissements de départ et de la révolution des arbres. Étude que nous comptons développer dans un prochain article. ■

BIBLIOGRAPHIE

- ¹ CEE-ONU/FAO. [1993]. *Les ressources forestières des zones tempérées. Informations générales sur les ressources forestières 1990*. New York, 1993.
- ² GERKENS M., GÉRARD É. [2004]. Évolution des prix de l'épicéa, du chêne et du hêtre entre 1960 et 2003. *Forêt Wallonne* 68 : 20-26.
- ³ BARY-LENGER A., NEBOUT J.-P. [2004]. *Culture des chênaies irrégulières dans les chênaies et les parcs*. Éditions du Perron, 356 p.
- ⁴ PONCELET J. [2005]. Cours de bois sur pied, hiver 2004. *L'écho des Bois* 4.
- ⁵ BAAR F. [2005]. Alternative à la futaie régulière monospécifique. Ou comment transformer une pessière en peuplement irrégulier mélangé plus proche de la nature ? *Forêt Wallonne* 77 : 37-53.
- ⁶ PONCELET J. [2005]. Le douglas, essence précieuse ? *Forêt Privée* 281.

Cet article est réalisé dans le cadre du projet Interreg CooRenSy, financé par l'Union européenne et la Région wallonne.



FRANÇOIS BAAR

f.baar@foretwallonne.be

Forêt Wallonne asbl

Croix du Sud, 2 bte 9

B-1348 Louvain-la-Neuve