



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**

LES REVENUS DE LA SYLVICULTURE INTENSIVE, l'exemple de la populiculture (partie 2)

PATRICK MERTENS

Centre de Recherche de la Nature,
des Forêts et du Bois

5. APPROCHE ÉCONOMIQUE

Décrire un cas idéal et simple, même s'il est réaliste, réduit la difficulté de présentation de l'analyse financière, alors que de nombreux paramètres influencent les résultats obtenus. Dans l'approche économique, deux éléments majeurs sont abordés pour estimer les sources principales de variations des revenus forestiers, l'un au niveau de la valeur du fonds forestier et l'autre qui concerne la vente des bois. Le premier agit sur l'importance du placement dans le fonds forestier et le second sur la valeur des bois exploités. L'une et l'autre ont été comparés dans l'analyse de la rentabilité forestière au § 4.5.

Le placement dans le fonds forestier

Le long terme de la production forestière place le prix d'acquisition de la terre forestière à un échelon significatif de l'analyse des rentabilités économiques et financières. Le chapitre 4 montre en effet que, selon le taux d'intérêt, la valeur du fond double ou triple en vingt ans. Dans son prix d'acquisition, toutes les améliorations foncières sont à considérer. Les paramètres économiques examinés ici peuvent être considérés comme les plus significatifs pour les peupleraies, sans toutefois être exclusifs à ces situations. Ce sont les travaux d'amélioration des potentialités de sols superficiels et de désenclavement de parcelles boisées.

Les sols à profondeur effective pour les racines d'au moins 30 cm peuvent être considérés comme support minimum pour la populiculture ; ils seront non limitatifs à partir de 60 cm. Les situations intermédiaires entre ces limites amènent soit une perte de productivité, soit la réalisation de travaux favorisant la meilleure exploration du sol par le système racinaire. Sans établir de règles strictes, la perte de production due à la superficialité du sol par rapport à la profondeur non limitative varie, selon les estimations, entre 40 et 60 %. Pratiquement, elle se manifeste soit par un allongement de la révolution, soit par l'exploitation de bois de moindre grosseur et donc de moindre valeur ou encore par une augmentation de l'écartement entre arbres plantés. Par exemple, l'allongement de la révolution d'une durée de 20 à 30 ans suite à la superficialité du sol double quasiment la valeur du coefficient d'actualisation des sommes investies dans le fond.

Dans le cas développé au chapitre 4, la valeur de 2,54^e à 20 ans augmente à 4,44

Dans la première partie de cet examen des revenus de la sylviculture intensive, en adoptant l'exemple de la populiculture, la caractéristique de la production forestière est décrite au chapitre 2 ; la structure des données à comptabiliser est présentée au chapitre 3 et l'analyse des bénéfices financiers est exposée au chapitre 4. Ces informations ont fait l'objet du Cahier Technique n° 25 du Forêt Wallonne n° 66, septembre/octobre 2003.

Cette deuxième partie permet d'évaluer les revenus par une approche économique au chapitre 5 et, enfin au chapitre 6, d'estimer les valeurs cynégétiques et d'agrément de la production forestière. Pour une lecture aisée et une application du système de suivi des bénéfices de la production forestière, il est préconisé de grouper les deux parties de cet article.

Cet article, paru en deux parties, présente ici les chapitres 5 à 7. La partie précédente, parue dans le Cahier Technique n° 25, reprenait les chapitres 1 à 4.

pour une révolution de 30 ans (voir tableau 4). Sur sol superficiel minimum, sans changement de densité de plantation, les bois attendraient seulement une circonférence moyenne de 100-120 cm en 20 ans dont le prix au mètre cube est 40 % moins élevé et dont le volume est 60 % inférieur à ceux de 150-179 cm de circonférence. L'effet multiplicateur de ces deux facteurs réduit de 75 % la recette de la coupe. Si l'écart entre arbres est diminué pour obtenir 80-100 arbres par ha, la croissance sur sol superficiel sera plus rapide ; elle permettra de ne changer que faiblement la durée de la révolution mais réduira les recettes de 50 %. Quelle que soit la logique choisie, il semble intéressant d'améliorer la qualité de la station pour réduire ces inconvénients.

La faible profondeur effective implique souvent un abaissement du niveau de la nappe phréatique par un drainage local, ou un sous-solage s'il s'agit d'une ancienne prairie tassée ou d'une terre caillouteuse à horizon induré à faible profondeur. Ces investissements devront être additionnés à la valeur du fond. Les éventuels travaux d'entretien de ces améliorations foncières devront être également comptabilisés. Le prix d'acquisition du fond, ou son équivalent, devra donc être d'autant plus faible que le

poids des travaux d'amélioration à entreprendre est économiquement élevé. Dans les deux cas choisis, l'estimation globale du prix actuel des travaux suit.

- ◆ L'ouverture de drains estimée en moyenne entre 300 et 400 m par ha coûte 800 à 1 000 € et le curage tous les 5 à 10 ans entre 450 et 600 € par ha et par curage. Pour des raisons économiques et écologiques, un labour en billons tous les 7 à 9 m sera préféré. Le prix avoisine 180 à 250 € par ha et par curage.
- ◆ Le sous-solage entre 50 et 70 cm avec ameublissement sur les lignes de plantation entre 6 et 8 m, revient pour un ha à 180 à 220 €. Cette opération se réalise une seule fois à l'installation de la peupleraie sur prairie.

Ces chiffres montrent que l'ouverture de drains et l'entretien du réseau représentent un facteur très significatif de dépréciation de la rentabilité. Durant la révolution, ces frais d'assainissement représentent 1 800 à 2 500 € à intégrer au coût du fond. Ces terres trop humides pourront s'acquérir mais à moindre coûts, en fonction de l'envergure des travaux à réaliser. Cet élément est d'autant

plus important qu'il amène aussi une dépréciation du prix du bois dû à la difficulté d'exploitation. Dans l'exemple développé au chapitre 4, ces frais d'assainissement représentent plus de la moitié du coût d'acquisition du fond de boisement. Par comparaison, les travaux de « billonnage » ou de sous-solage ont un poids relativement faible.

L'enclavement dans l'espace rural de nombreux prés boisés provoque aussi une dévalorisation des ressources économiques forestières. Il se manifeste au moment de l'exploitation par une décade du prix des bois sur pied et une perte de la relation qualité-prix favorable au peuplier. Dans ce même ordre d'idée, la mise à disposition de parc à bois en bord de route « transitable » par les grumiers constitue également un paramètre favorable à la commercialisation. L'accès aux parcelles doit être idéalement court et stabilisé pour supporter la pression au sol des débardeurs, tracteurs et autres engins forestiers. Pour réaliser ces chemins, un revêtement stabilisé sur textile routier et un tracé qui évite l'accumulation d'eau et l'érosion sont recherchés. Pour un chemin à faible passage, le coût par entreprise variera de 40 à 80 € par mètre courant, soit un total de 10 000 à

TABEAU 4 – TAUX D'INTÉRÊT ET AJUSTEMENT DES VALEURS ACQUISES EN FONCTION DU TEMPS, SELON LES TENDANCES ÉTABLIES ENTRE 1994 ET 2002

Durée	Taux en fonction de la durée				Ajustement de la valeur acquise à taux variable				Ajustement de la valeur acquise au taux initial			
	5	10	20	30	5	10	20	30	5	10	20	30
Taux à 1 an												
2,00	2,68	3,11	3,42	3,64	1,14	1,36	1,96	2,93	1,10	1,22	1,49 ^a	1,81
2,25	3,00	3,47	3,81	4,06	1,16	1,41	2,11	3,30	1,12	1,25	1,56	1,95
2,50	3,30	3,80	4,17	4,44	1,18	1,45	2,26	3,68	1,13	1,28	1,64	2,10
2,75	3,59	4,10	4,48	4,78	1,19	1,50	2,40	4,06	1,15	1,31	1,72	2,26
3,00	3,86	4,39	4,78	5,09	1,21	1,54 ^a	2,54 ^a	4,44	1,16	1,34	1,81	2,43
3,25	4,11	4,65	5,04	5,38	1,22	1,58	2,68	4,81	1,17	1,38	1,90	2,61
3,50	4,36	4,90	5,29	5,64	1,24	1,61	2,80	5,19	1,19	1,41	1,99	2,81
3,75	4,60	5,13	5,52	5,89	1,25	1,65	2,93	5,56	1,20	1,45	2,09	3,02
4,00	4,84	5,36	5,74	6,12	1,27	1,69	3,05	5,94	1,22	1,48	2,19	3,24
4,25	5,06	5,57	5,94	6,33	1,28	1,72	3,17	6,31	1,23	1,52	2,30	3,49
4,50	5,29	5,77	6,13	6,54	1,29	1,75 ^a	3,29	6,68	1,25	1,55	2,41	3,75
4,75	5,50	5,97	6,31	6,73	1,31	1,79	3,40	7,06	1,26	1,59	2,53	4,02
5,00	5,72	6,16	6,48	6,91	1,32	1,82	3,51	7,43	1,28	1,63	2,65	4,32
5,25	5,92	6,34	6,65	7,09	1,33	1,85	3,62	7,80	1,29	1,67	2,78	4,64
5,50	6,13	6,52	6,80	7,25	1,35	1,88	3,73	8,17	1,31	1,71	2,92	4,98
5,75	6,33	6,69	6,95	7,41	1,36	1,91	3,84	8,54	1,32	1,75 ^a	3,06 ^a	5,35

Admettant un taux de placement à un an de 3 %, l'intérêt annuel pour une durée de 20 ans augmente à 4,78 % ; il faut donc multiplier par 2,54^a (1,0478²⁰) la valeur initiale pour obtenir la valeur finale après 20 ans. La valeur initiale d'une obligation de 100 € vaudra (100 x 2,54^a) 254 € après 20 ans. Prenons notre exemple de peupleraie menée pendant 20 ans et dont la valeur finale est estimée à 150 arbres x 75,5 € par arbre, soit 11 325^a €. La recette de la vente estimée au moment de la plantation est donc équivalente à un placement durant deux décennies de 11 325^a € / 2,54^a, soit 4 460 €. Selon ce même principe de calcul, la valeur fictive de cette peupleraie à 10 ans est donc de 11 325^a € / 1,54^a, soit de 7 355 €. Pour l'âge de

5 ans, le placement est de 15 ans. Grâce à la relation linéaire des taux entre 5 et 20 ans, il suffit d'interpoler la valeur acquise entre celles calculées pour 10 et 20 ans, soit la moyenne entre 1,54^a et 2,54^a ou 2,04. Cela représente une valeur fictive de peuplement de 11 325^a € / 2,04 soit de 5 550 €.

En considérant une inflation de 2,0 % annuel, le capital de départ de 4 460 € vaudra 4 460 € x 1,49^a (voir croisement de la douzième colonne et de la ligne de 2,0 %), soit 6 645 €. La plus-value financière nette de ce placement, hors inflation, est donc de 11 325^a € - 6 645 €, soit 4 680 €.

Ce tableau est déjà paru dans le Cahier Technique n° 25. Nous le republions ici pour une meilleure lecture de l'article.

15 000 € pour une longueur de 150 à 200 m de chemin forestier. Ces sommes élevées estiment le prix du désenclavement. Il devra être amorti sur la durée de 5 à 7 révolutions et intégrées dans le coût du fond. De plus, cette infrastructure devra être restaurée à chaque révolution pour faire face aux travaux d'exploitation et de reboisement. Ce coût d'entretien s'estime au dixième de celui de l'installation de la voirie forestière. Ces dépenses peuvent être inscrites dans la rubrique 2.24 de la structure comptable simplifiée proposée au tableau 1.

Dans d'autres circonstances, il faudra louer un droit de passage par les champs ou les bois voisins. Ce coût sera comptabilisé dans les rubriques 2.26 ou 3.2 selon l'appartenance des terrains traversés. Le calcul se fera en fonction des pertes de productions encourues sur les terres traversées durant une à deux années de location. Il n'y a pas de barème légal fixant les montants à payer. Il faudra y ajouter les frais éventuels liés à la remise en état de la servitude.

La valeur des bois exploités

Par rapport aux autres essences forestières, l'homogénéité de la qualité du bois à pores diffus du peuplier représente son atout majeur. Cette production clonale favorise aussi une relative standardisation de la dimension des bois exploités et, par ce moyen, une optimisation des coûts, par le dimensionnement spécifique des équipements de transformation. L'industrie en bénéficie en réduisant les coûts d'investissement dans l'achat et l'entretien des machines. L'autre élément positif majeur lié à l'industrialisation du peuplier est sa grande aptitude au déroulage et à la combinai-



© P. Mertens

son des placages dans de nombreux produits finis, avec ou sans intervention de bois sciés au niveau de l'âme des panneaux. Il serait même envisageable de substituer l'Okoumé, bien admis pour la qualité de ses placages, par le peuplier. Dans les domaines de la construction, le peuplier peut aussi s'employer en structure et sous la forme de composants à performances thermiques élevées.

En bref, la large gamme de produits constitués de placages et de sciages de ce bois montre que le « succès du peuplier passe par la nécessité d'inventer un style qui lui est propre et pour lequel il ne pourrait être concurrencé »⁴.

Dans l'économie locale et privée (échelle microéconomique)

La recette de vente est fonction de paramètres fondamentaux tels que la quantité et la qualité des bois ainsi que des circonstances de valorisation des

L'élague sur les jeunes arbres, avant qu'ils n'atteignent 25 à 30 cm de circonférence à la hauteur de taille de rameaux, constitue une opération très rentable de la populiculture, même si des hauteurs de 10 à 12 m de fût sans branche sont souhaitées.

produits qui dépendent de la localisation des coupes et de la relation entre l'offre et la demande du marché. La faible part belge du volume de bois de peuplier par rapport aux marchés français et italien, et sa destination pour l'exportation contraignent les propriétaires à améliorer la qualité des produits vendus. La non-transformation locale qui augmente la distance de transport et le mode de vente par intermédiaire (marchand) entre producteurs et transformateurs de grumes forcent aussi à maintenir des prix de production au plus faible niveau possible pour maintenir la position concurrente de la Belgique au sein

TABEAU 1 – STRUCTURE COMPTABLE SIMPLIFIÉE POUR LA GESTION DE CHAQUE PARCELLE FORESTIÈRE

Recettes nettes = 0.1 Location de chasse, 0.2 Location de pêche, 0.3 Vente des bois, 0.4 Autres				Valeurs non payées
Subsides	+ Coûts		+ Profits / - Pertes	
1.0	2.1 variables	2.2 fixes	3.0	4.0
1.1 plantation	2.11 plançons	2.21 précompte immobilier		
1.2 élagage	2.12 engrais	2.22 taxes diverses (chasse, pêche, ventes, précompte...)		
1.3 éclaircie	2.13 protections	2.23 frais généraux		
1.4 pertes de revenus agricoles	2.14 produits phytosanitaires	2.24 amortissement du matériel et entretien du fond		
1.5 autres	2.15 autres produits (ARGEX)	2.25 salaires partagés (surveillance, consultation)	3.1 travail familial	4.1 paysagère
	2.16 travaux par entreprises	2.26 location payée	3.2 location non payée	4.2 patrimoniale
		2.27 intérêts payés	3.3 intérêts non payés	4.3 environnementale
Valeur ajoutée		Nette (marchande)		+ Agrément
	Éléments payés		+ Éléments non payés	

Ce tableau est déjà paru dans le *Cahier Technique* n° 25. Nous le republions ici pour une meilleure lecture de l'article.

du marché populeux européen. La majorité de nos peupliers (40 000 ha) se situent dans les bassins versants de la Meuse et de la Sambre au Sud et de l'Escaut au Nord. À l'Ouest de cette étendue, dans les provinces du Hainaut et de Namur, les arbres sont surtout destinés à la France, à l'Est, les grumes de qualité s'exportent notamment via le port d'Antwerpen (Anvers), alors que la qualité « sciage » peut se transformer régionalement. Elle rentre en concurrence avec les résineux et autres bois venant à bas prix des pays de l'Est.

Ce contexte global guide cette analyse de la valeur des bois qui examine l'influence des pratiques culturales et des variations des conditions du marché sur les prix.

Les peupleraies fréquemment morcelées, de faibles dimensions et, de surcroît, oblongues multiplient les effets de lisières. Ils limitent l'aire productive suite à l'ombrage de peuplements voisins et au respect des distances légales par rapport aux terres agricoles (6 m) ou aux bordures de voiries ou de cours d'eau (2 m). De plus, les arbres de lisières ouvertes bénéficient de meilleures conditions de croissance, avantage souvent accompagné d'altération de formes par la présence de grosses branches basses ou de formes moins rectilignes. Il est donc important de calculer le nombre précis d'arbres disponibles par catégories de longueur de grume « déroulable ». Lors de l'installation du boisement, le nombre d'arbres à planter devra être évalué en vue d'assurer l'approvisionnement d'un minimum de deux à trois camions d'arbres bien conformés lors de l'exploitation. Pour les lots de volume insuffisant, les acheteurs ne se déplacent plus. Par contre, le regroupement en lots de bois de coupes voisines et de qualité comparable attirera les acheteurs qui doivent souvent rassembler d'importants volumes de bois pour les quelques grandes usines européennes de transformation du peuplier.

Les lots plus volumineux et de qualité, rapidement vendus, sont aussi intéressants pour les ventes publiques dans lesquelles ils servent de repères pour l'ensemble des ventes. En gré à gré, les prix devront être systématiquement négociés en fonction du volume, de la qualité, des conditions du marché et de l'exploitation. Les premiers prix ne sont pas toujours les meilleurs, plusieurs offres sont nécessaires.

Le propriétaire peut modifier la valeur marchande des bois vendus en pratiquant les tailles de formation, les émonnages et les élagages. Le tableau 6 illustre

le changement des prix en fonction de la hauteur élaguée d'un arbre moyen lors d'une exploitation.

Le constat est immédiat : la valeur moyenne de l'arbre et le prix unitaire par m³ augmentent de 25 % en passant de 6 à 12 m de hauteur élaguée. Cette plus-value permet d'assumer l'intervention d'une entreprise de travaux qui pourrait même demander 5 à 6 € par arbre pour passer de 8 à 12 m de grume propre. Les longues distances entre branches à ces hauteurs constituent l'argument biologique favorable à ces interventions qui ne doivent couper que 2 à 4 verticilles. L'importance de l'élagage et son action favorable sur la formation du bois du tronc ne seront pas développées ici ; elles ont fait l'objet d'une publication récente sur le peuplier⁵.

La qualité du bois produit dépendra aussi du cultivar. Le paramètre le plus significatif en ce sens est la proportion de bois blanc par rapport au bois coloré du faux cœur. Il dépend des croisements. L'humidité importante du sol, l'absence d'élagage et l'âge croissant diminuent la proportion de bois blanc. De plus, pour certains cultivars, le bois est moins destiné au déroulage qu'au sciage. Par exemple, le 'Hazendans' est plus intéressant pour le sciage que pour le déroulage, alors que l'Hoogvorst se déroule

relativement bien. Ces nuances sont économiquement importantes, car le 'Beaupré' qui a une bonne qualité de placages a servi de modèle pour la transformation du peuplier hybride durant les deux dernières décennies. Il faut toutefois constater que le 'Fritz-Pauley' qui a une aptitude au déroulage moins élevée que le 'Beaupré' est actuellement bien rémunéré en France ; probablement par sa faible sensibilité aux rouilles et son emploi dans l'âme des panneaux contreplaqués.

Compte tenu de la plus grande diversité de clones proposés actuellement aux populteurs, l'aptitude à la transformation du bois devra s'ajouter au critère de croissance dans le choix clonal des boisements. Ce nouveau contexte de la populture entraîne une adéquation des prix selon la qualité du bois produit. Le tableau 7 illustre cette évidence en indiquant le rendement du sciage de bois ronds de deux qualités : « Classe B Plot 0B » à faible fréquence de défaut et « classe D », de troisième choix.

Cette courte illustration extraite d'un cours de formation pour « Technicien récolte et valorisation des bois » du C.F.P.F. montre le lien étroit entre le prix de vente des bois sur pied et le prix des produits que l'on peut en extraire par transformation en scierie. Ce dernier éle-

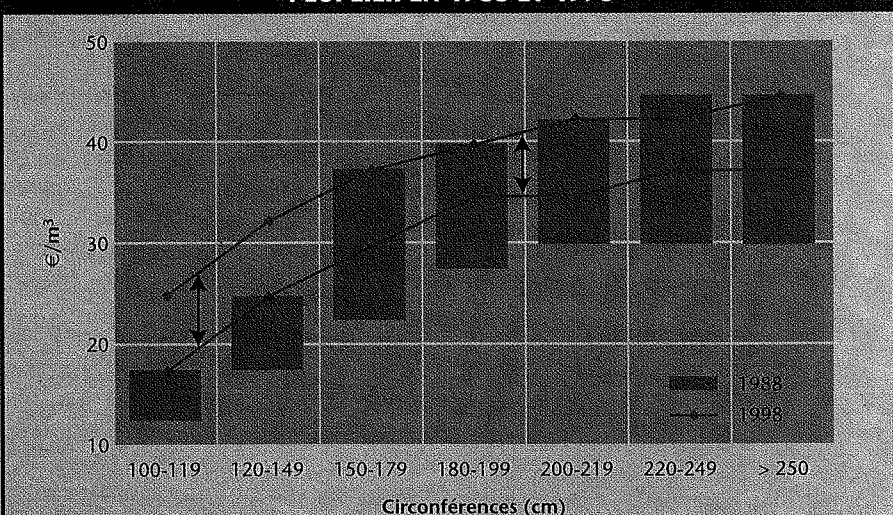
TABEAU 6 - VALEUR D'UN ARBRE SUR PIED MOYEN DE 165 CM DE CIRCONFÉRENCE EN RELATION AVEC LA HAUTEUR DE LA GRUME DE DÉROULAGE

Hauteur (et circ. au fin bout de la grume)	Volume de bois à dérouler en m ³ /arbre	Volume de bois à scier en m ³ /arbre	Prix estimé de l'arbre sur pied en €	Prix moyen du bois en € par m ³
6 m (140 cm)	1,181	1,343	79	31
8 m (135 cm)	1,487	1,037	87	34
10 m (125 cm)	1,762	0,762	94	37
12 m (115 cm)	2,008	0,516	100	40

TABEAU 7 - EXEMPLE COMPARATIF DE PLUS-VALUE DE BOIS DE BONNE ET MAUVAISE QUALITÉ DUE À LA TRANSFORMATION PAR SCIAGE

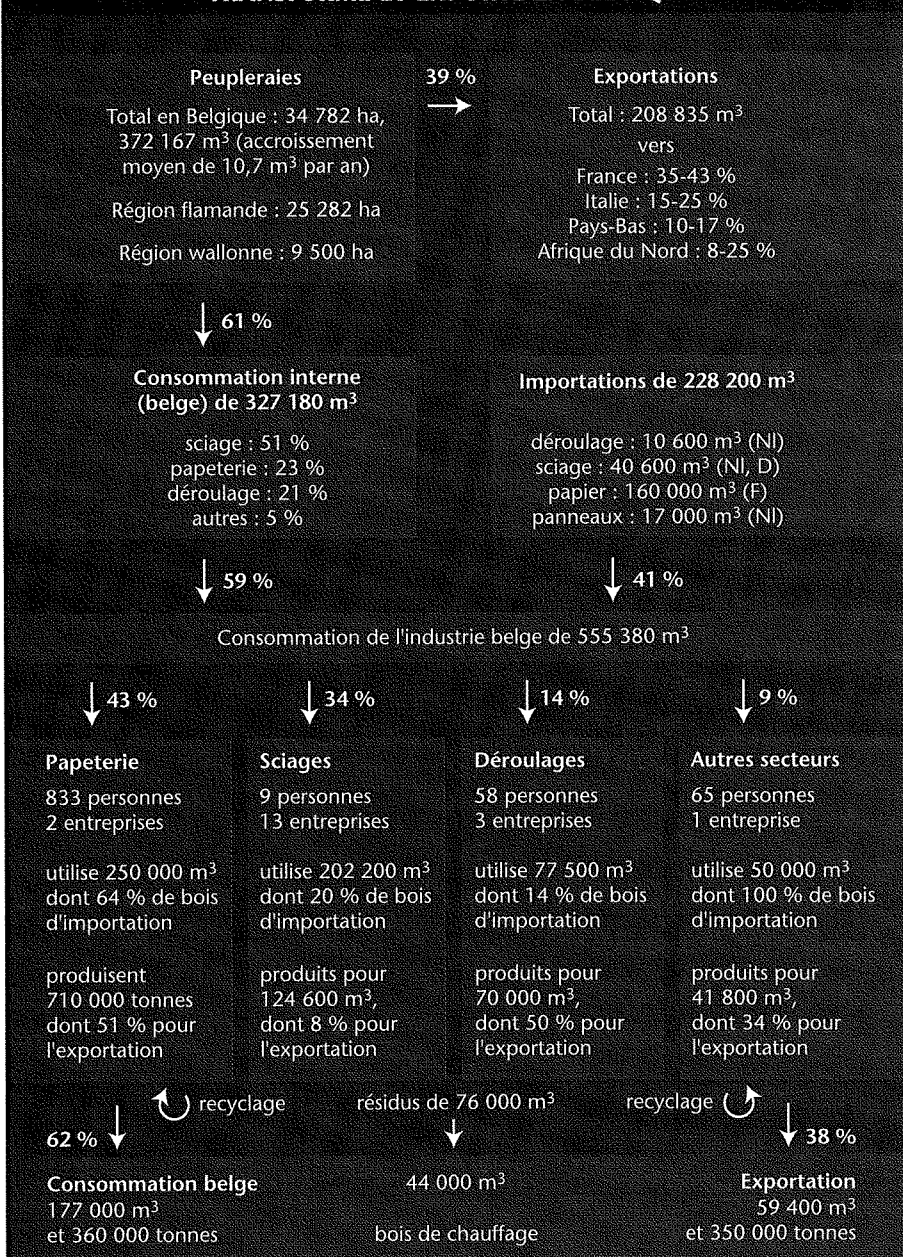
Valeur en euro (France)	Éléments du coût	Classement des bois	
		Classe A Plot 0B	Classe D Choix 3
	prix d'achat sur pied (1)	55,00	10,00
	+ frais d'achat	1,50	1,50
	+ battage-billonnage	6,00	6,00
	+ débardage	6,00	6,00
	total	68,50	23,50
	total x 1,10	73,35	25,85
	+ frais de transport	7,60	7,60
	+ coût du sciage (45,70 par m ³)	28,90	24,40
Prix de revient par m ³ du bois scié	total coûts en scierie + achat du bois (*)	109,85	57,85
Rendement « sciage »	selon la qualité du bois (**)	0,60	0,55
Prix de revient par m ³ de grume	(*)/(**)	183,10	105,20
x 1,15	marge bénéficiaire du scieur	210,60	121,00
	prix minimum de vente du bois scié sur le marché (2)	210,60	121,00
	rapport (1)/(2) x 100	26,1 %	12,1 %

FIGURE 4 – RÉPARTITION DES PRIX EXPRIMÉS EN EURO PAR MÈTRE CUBE, SELON LES CATÉGORIES DE CIRCONFÉRENCE EN CENTIMÈTRE, POUR LE PEUPLIER EN 1988 ET 1998



Source : Fédération nationale des Experts forestiers

FIGURE 5 – FLUX DU BOIS DE PEUPLIER PRODUIT, TRANSFORMÉ ET EXPORTÉ EN BELGIQUE⁷



ment ainsi que le volume de demande industrielle fixent les quantités de bois achetés par les marchands et les prix qu'ils offriront aux vendeurs. Ce point sera aussi analysé dans le paragraphe traitant de la dimension macroéconomique de ce marché du bois. Dans l'immédiat, il peut être facilement constaté, au niveau microéconomique, que la transformation de grumes de moindre qualité diminue de moitié la part payée au propriétaire pour sa production de bois rond. L'ultime ligne de ce tableau le montre simplement par la relation du simple au double du rapport entre le prix minimum de vente du bois scié et le prix maximum du bois sur pied. Cette différence de rapport est principalement due au prix peu variable de l'acheminement et du sciage, quelle que soit la qualité du bois.

Entre 1960 et 1999, les prix français du bois de sciage de qualité et des grumes sur pieds de premier choix sont étroitement liés. Cette relation n'est nullement suffisante pour les producteurs ; elle est trop dépendante d'autres facteurs tel que l'importance relative de la transformation des bois par sciage et déroulage, le mode de cubage des bois sur pied, la qualité des élagages (longueur de grume et âge des tailles de branches), des défilements, des produits obtenus, etc. Toutefois, cette « corrélation » indique clairement que les produits obtenus après transformation sont déterminants lors de la remise de prix des arbres sur pied.

La quantité de bois déroulée sur une grume s'accroît avec la section de celle-ci. La proportion des pertes par transformation diminue en effet avec la grosseur des arbres. Cette relation n'est pas proportionnelle car les risques de défauts au centre des grumes augmentent pour les grandes sections. De plus, « La conservation sur pied d'arbres trop mûrs est une prise de risques financiers » écrivait ÉRIC PAILLASSA de l'I.D.F. suite aux tempêtes de décembre 1999⁶ qui ont surtout affecté les gros et très gros bois sous la forme de chablis. La stabilisation du prix au mètre cube du bois des gros arbres est indiquée par les courbes et les côtés horizontaux des rectangles de la figure 4. Le niveau supérieur se stabilise, entre 1988 et 1998, de 42 à 45 € (1 700 à 1 800 BEF) par m³ pour les arbres de plus de 200 cm. Par contre, la limite inférieure des prix de ces mêmes catégories augmente, pour la même période, de 30 à 35 € (1 200 à 1 400 BEF) par m³. Cette évolution peut se comprendre par un déroulage plus rentable des grumes qui se confirme par la hausse des prix des bois de dimensions moyennes de 100 à 200 cm de circonfé-

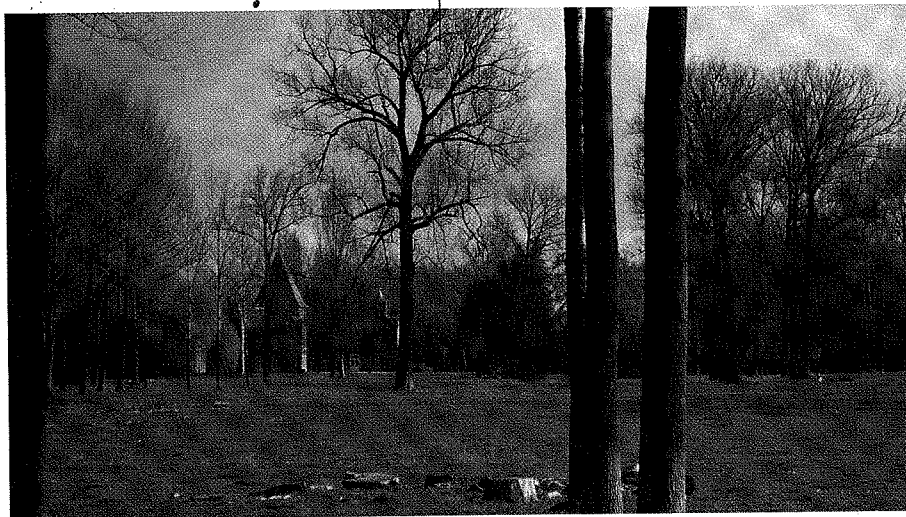
rence. Pour les arbres de 100 à 150 cm de circonférence, les prix augmentent en effet de 5,0 à 7,5 € (200 à 300 BEF) durant la dernière décennie. Pour les arbres de 150 à 200 cm, les limites maximales restent inchangées, mais les valeurs minimales de la fourchette augmentent aussi de 7,5 € (300 BEF) par m³.

La capacité installée et spécialisée des usines à transformer les moins gros bois est issue de l'emploi de techniques nouvelles à deux cylindres mobiles et sans broche qui permettent de dérouler les billons jusqu'à 9 cm de diamètre et moins. Actuellement, la catégorie de grosseur la plus demandée est de 150-179 cm, optimale du point de vue économique pour obtenir des bois moyens de qualité et en peu de temps.

Sur le marché de vente du bois sur pied, le peuplier présente les prix les moins élevés des essences feuillues, avec les résineux. Depuis 1998, il s'est maintenu alors que pour d'autres essences de moyenne qualité les prix se sont « effondrés ». Cette observation n'altère cependant en rien la rentabilité des peupleraies ; le prix de vente doit en effet être mis en relation avec la durée de révolution des peupleraies, 2,5 à plus de 6 fois plus courte que les autres productions forestières. Dans la mercuriale des ventes printemps-été 2002, la comparaison des fourchettes de prix de la catégorie de 150-179 cm de circonférences permet en effet de classer les essences en trois grands groupes de prix, le peuplier faisant partie du premier de ceux-ci :

1. moins de 50 € (2 000 BEF) par m³ : hêtre rouge, chêne industriel et d'Amérique, frêne brun, **peuplier**, pins, douglas, épicéa et mélèze ;

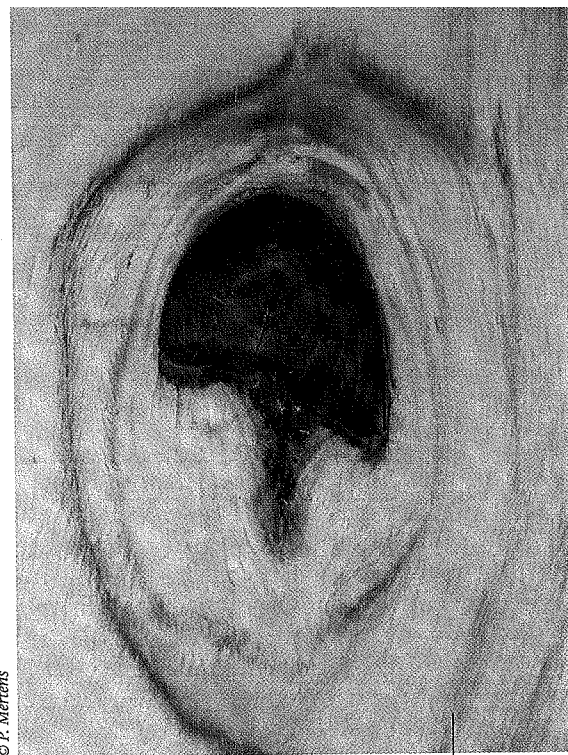
La valeur paysagère des peupliers est souvent élevée, grâce à la présence de ces arbres en zones rurales moyennement denses.



2. de 50 à 70 € (2 000 à 2 800 BEF) par m³ : frêne blanc, chêne de qualité, hêtre blanc ;
3. de plus de 70 € (2 800 BEF) par m³ : érable, et merisier ;

Pour maintenir la fertilité d'une station forestière dont les grumes sont exploitées, l'amendement calcaro-magnésien devra être renouvelé toutes les révolutions, soit un coût de 50 à 80 € par ha toutes les deux à trois décennies (rubrique comptable 2.24). Ce coût est faible par rapport aux recettes. Il sera rapidement rentabilisé par une amélioration à long terme du cycle des minéraux et des matières organiques. Les peupleraies en deuxième et troisième générations (révolutions) seront également plus facilement encombrées de rejets vigoureux du sous-bois ligneux qui rentre en concurrence avec les jeunes peupliers, pour accéder à la lumière et à l'eau du sol. Les coûts initiaux de dégagements seront donc augmentés. Toutefois, la réduction de cette concurrence sera moins coûteuse si le dégagement total est systématique avant la plantation et suivi de dégagements répétés par ligne après la plantation. Ce coût constituera un élément significatif et nouveau du bilan comptable de la gestion future des peupleraies (selon les cas : rubriques comptables 2.16, 2.24 et 3.1).

La Région wallonne accorde des subsides pour les élagages à grandes hauteurs. En fixant les limites applicables entre 4 et 6 m, ils ne sont que peu utiles pour le propriétaire qui a acheté une perche munie d'une scie égoïne qui permet d'atteindre facilement ce niveau. Avec un entretien, l'amortissement de ces outils se fera en une révolution sur une surface de 5 à 10 ha (rubrique comptable 2.24). Si les travaux sont traités par entreprises, le subside demandé sera comptabilisé à la rubrique 1.2 et le coût de l'opération à la



Une branche non élaguée laisse un trou dans les feuilles déroulées de bois, ce qui les déclassent pour une utilisation ultérieure.

rubrique 2.16. Le même principe s'applique pour les aides à la plantation (1.1), à l'éclaircie (1.2) (non autorisées pour les peupleraies) et pour pertes de revenus agricoles (1.4), (peu demandées).

Dans l'économie européenne (échelle macroéconomique)

Après avoir analysé les éléments de ventes sur lesquels le propriétaire peut agir, la dimension macroéconomique doit être abordée pour comprendre le contexte global dans lequel se fixe le prix du bois de peuplier. Les données sur ce marché sont encore trop peu structurées pour constituer une source sûre d'information ; toutefois certaines statistiques globales peuvent déjà expliquer l'évolution des tendances observées.

Pour la période entre 1991 et 1997, les statistiques douanières indiquent que les exportations de grumes représentent la part la plus conséquente, aussi bien en masse financière, puisque le prix moyen avoisine 50 € (2 000 BEF) par m³, qu'en volume, puisqu'il équivaut à 50-55 % du volume total récolté annuellement. Il s'agit essentiellement du marché des bois de première qualité. Malgré la variation annuelle, le volume des grumes exportées s'accroît depuis 1993, passant de 136 000 m³ en 1993 à 193 000 m³, un record absolu en 1997. La clientèle, bien que mondiale, est essentiellement européenne (60 à 84 % des volumes exportés). La France est le premier acheteur de peupliers belges ; elle importe de 33 à 42 % du

TABLEAU 8 – FACTEUR DE MULTIPLICATION D'ANNUITÉ UNITAIRE EN FONCTION DE LA DURÉE ET DU TAUX D'INTÉRÊT

% \ Année	5	10	15	20	25	30
1,50	5,2	10,7	16,7	23,1	30,1	37,5
2,00	5,2	10,9	17,3	24,3	32,0	40,6
2,50	5,3	11,2	17,9	25,5	34,2	43,9
3,00	5,3	11,5	18,6	26,9	36,5	47,6
3,50	5,4	11,7	19,3	28,3	38,9	51,6
4,00	5,4	12,0	20,0	29,8	41,6	56,1
4,50	5,5	12,3	20,8	31,4	44,6	61,0

volume total exploité. Viennent ensuite les Pays-Bas, avec une part variant entre 13 et 17 %, et l'Italie qui supplante de plus en plus ce dernier, avec une part volumique relative variant entre 2 et 25 % de nos exportations. À un moindre niveau viennent l'Allemagne, l'Irlande et le Royaume-Uni. Plus récemment, un tableau synthétique, établi par DE BOEVER *et al*, a été présenté sur le flux du bois de peuplier produit, transformé et exporté en Belgique (figure 5). Il montre une fois de plus que la part de bois de déroulage devrait être plus développée pour mieux valoriser les bois sur pied.

L'importance de la France pour les exportations belges, de 60 000 à 90 000 m³ de grumes commerciales par an, soit 30 à 45 % des ventes extérieures de peupliers, engage à une exploration de ce marché. Les statistiques françaises de cette production peuvent donc servir de base principale à l'analyse des perspectives des ventes belges vers l'Europe occidentale. Ce sont les seules études disponibles, les statistiques pour l'Italie et les Pays-Bas n'étant que trop fragmentairement accessibles.

En France, les boisements de peupliers couvrent 220 000 ha, soit une superficie

5,5 fois supérieure à l'aire belge de cette essence. De manière simplifiée, la Loire permet de délimiter les deux grandes régions populeuses françaises à potentialité comparable de production. L'une se situe au Nord-Est, dans les départements du Nord, Pas-de-Calais, Picardie, Champagne-Ardenne, Centre, Île-de-France et Bourgogne et l'autre au Sud-Ouest, dans les départements d'Aquitaine, Midi-Pyrénées, Pays de Loire, Poitou-Charentes et Rhône-Alpes. De 1980 à 1990, les demandes de bois de peuplier ont augmenté pour atteindre en 1990, la première essence feuillue française pour sa récolte commercialisée sous forme de bois ronds (3,4 Mm³), détrônant ainsi le chêne (3,1 Mm³) de sa position très dominante. Les plantations réalisées entre 1960 et 1970, ont été exploitées pour répondre à cette forte demande de bois. Depuis lors, la production a diminué au seuil de 2,2 à 2,0 Mm³, juste avant les deux tempêtes de décembre 1999. Durant cette dernière décennie, ce sont les exportations qui ont partiellement pallié le déficit de production française.

Suite à ces tempêtes, dont la perte globale s'évalue à deux années de récoltes,

concentrées dans les départements de Poitou-Charentes et de Champagne-Ardenne, la capacité de la production française va se reconstituer pleinement vers 2010-2015. Ce sont principalement de nouvelles plantations installées au Sud-Ouest de la Loire qui répondront aux nouvelles demandes industrielles de bois. Au Nord-Est, les anciennes plantations maintiendront leur niveau d'offre lorsque les peupleraies sinistrées seront reconstituées. La seule incertitude annoncée dans ces prévisions de l'AFOCEL provient de la difficulté d'estimation du comportement futur des peupleraies de cultivars inter-américains, par rapport aux infections de rouilles et aux effets des traitements fongiques appliqués. Elles constituent plus d'un tiers des peuplements de moins de 10 ans inventoriés actuellement. De cette analyse, il se déduit facilement que durant les cinq à dix prochaines années, les bois belges trouveront encore une place sur le marché français.

Globalement, les potentialités industrielles de déroulage se sont développées surtout au Sud de la Loire. Au Nord de ces limites, la transformation par sciage est dominante. Les petites unités de fabrication d'emballage et de caisserie qui utilisent souvent des bois de deuxième et troisième choix n'ont pas bien résisté à la concurrence de produits de substitutions. La demande en bois de moindre qualité s'est donc réduite de même que les prix proposés. Avec une baisse constante des prix « déflatés », qui compensent les effets de l'inflation, il ont atteint, en 1998, une valeur entre 50 et 60 % moins élevée que les bois de premier choix.

TABLEAU 9 – VARIANTE BELGE DE LA VALEUR D'AGRÈMENT DES ARBRES

Critères Unités	1	2	3	4	Moyenne pour le peuplier
a. Importance de la couronne	2-5 m ²	5-20 m ²	20-100 m ²	100-400 m ²	3,0
b. Durée de vie utile à attendre	10-20 ans	20-40 ans	40-100 ans	100-500 ans	1,5-2,0
c. Importance de la situation dans le paysage agricole ou urbain	faible importance	importance modérée, locale ou peu générale	importance grande localement, modérément générale	importance grande et générale	3,0-4,0
d. Présence d'autres arbres	grande surface densément boisée	surface modérément boisée	quelques autres arbres d'importance similaire	aucun arbre d'importance similaire	2,0-3,0
e. Forme	médiocre	convenable	bonne	excellente	3,0-4,0
f. Espèce en relation avec la station	petite taille et peu adaptée	petite taille et adaptée à la station ou de taille moyenne peu adaptée	taille moyenne et adaptée à la station ou de grande taille adaptée	grande taille adaptée à la station	4,0
g. Valeur particulière ou historique	rien de spécial	arbres d'avenue ou de places constituant des objets d'importance vitale sur les lieux publics, marchés, etc.		arbres renommés d'importance locale très grande	2,0-3,0

L'échelle atteint au maximum 16 384 unités, une unité en 2000 vaut 4,11 €.

L'exemple analysé est celui d'un arbre appartenant à un bois feuillu situé dans une commune de moyenne densité de population. La valeur monétaire obtenue pour un arbre est donc de $(4,11 \times 1,044) \times (3,0 \times 1,75 \times 3,5 \times 2,5 \times 3,5 \times 4,0 \times 2,5) = 4,29 \times 1,6078 = 6\,899\,€$.

L'offre de grumes bien élaguées, de conférences entre 150 à 180 cm et, constituées d'une forte proportion de bois clair, a toujours été insuffisante par rapport à la demande industrielle. En France, les prix « déflatés » de ces produits de qualité se sont stabilisés depuis 25 ans. Les deux seuls événements qui ont affecté ces valeurs vers une hausse momentanée sont la crise pétrolière en 1973 et les tempêtes de 1999.

6. AUTRES BÉNÉFICES

L'estimation de la valeur de parcelles forestières est incomplète si les plus-values non liées à la vente de bois ne sont pas examinées. La multifonctionnalité de la forêt amène cette dimension économique dont certains éléments sont difficiles à estimer. Les fonctions cynégétiques et paysagères, les plus couramment associées aux forêts et spécifiquement aux peupleraies sont analysées ici.

Valeur cynégétique

L'abri forestier est très traditionnellement associé à une gestion cynégétique qui apporte son lot de frais (rubrique 2.13) et de recettes spécifiques. En location, la chasse rapportera une recette (rubrique 0.1) annuelle moyenne variant entre 25 € et 125 € par ha selon l'importance des chasses possibles et la région. Une estimation annuelle raisonnable serait de 37 à 40 € dont il faut en déduire l'impôt de 15 %, soit une recette annuelle de $38,5 \times 0,85 = 32,5$ €. Sur la durée moyenne de la révolution de 20 ans, la gestion cynégétique et forestière peut être raisonnablement envisagée pendant les 15 dernières années. Ces revenus doivent être actualisés au taux de placement courant pour obtenir la valeur future (tableau 8), au moment de l'exploitation. Dans l'exemple choisi, la valeur capitalisée finale sera de $32,5 \times 18,6^{\psi} = 604,5$ €. Pour plus de flexibilité, les valeurs réelles perçues hors taxes peuvent être complétées dans le journal comptable (voir chapitre 3) et en actualisant les sommes par périodes de cinq ans.

Le coût de la protection de la plantation pour limiter les dégâts du gibier doit être aussi intégré au bilan de la gestion cynégétique et forestière. Une protection efficace pour dissuader le chevreuil de se frotter la ramure contre les arbres et ne pas permettre aux lapins d'atteindre le collet des arbres est la pose de « filet d'arbre » sur 120 cm de hauteur. Le coût de cette opération (1,0 € par arbre), matériel compris (0,5 € par arbre) est de 1,5 € par

arbre $\times 156$ arbres par ha = 234 € par ha. Cette somme placée pendant 20 ans à 3 % représente $234 \times 1,81 = 423,5$ €. Au moment du bilan final le véritable gain de la location de chasse est de $604,5 - 423,5 = 181,0$ €. Cette plus-value cynégétique nette représente seulement 3,7 % de celle de la production de bois, 4 860* €.

Valeur d'agrément

Dans notre société, la valeur d'agrément n'est officiellement perçue que si le patrimoine forestier est endommagé et que cette valeur est assurée ou reconnue légalement par un juge lors d'un procès. « La valeur d'agrément d'un arbre est attribuée conventionnellement tenant compte de ses fonctions esthétiques, sociales, culturelles et biologiques déterminantes par rapport à la seule fonction de production de bois, en référence au site occupé par lui. » Circulaire 2060 D.N.F. La variante belge de la méthode anglaise de R. Helliwel pour l'évaluation monétaire des arbres d'agrément s'est

avérée acceptable dans la pratique. « Elle a été admise en Belgique par les comités d'acquisition de l'État et par les tribunaux dans de nombreux cas d'expertise en expropriation et en dommages totaux ou partiels. Sa majoration au fil du temps est le résultat de l'inflation. »⁸. Le tableau 9 donne les critères d'évaluation utilisés, les valeurs données par unités et la situation moyenne pour la populiculture.

Parmi les critères favorables à la populiculture, citons : l'importance de la couronne (a), la situation visuelle moyenne à grande dans le paysage rural (c), la présence modérée à importante d'autres arbres (d), la forme bonne à excellente (e), la grande hauteur et ses multiples stations appropriées (f). Du côté moins valorisant s'intègrent : la faible durée utile à attendre (b) et une trop récente valeur particulière ou historique (g), sauf dans le cas d'une grande proximité de l'habitat. Il peut en être déduit que les peupleraies ont une valeur d'agrément très significative, grâce à leur présence dans les communes de densité

TABLEAU 10 – VALEUR D'AGRÈMENT DES PEUPLEMENTS

Paramètres	Valeurs selon le critère du peuplement
1. Dimension du boisement Peupleraie : 2,0 à 2,5	surface visible maximale : petit : 0,10 ha : 0,75 0,25 ha : 1,0 0,5 ha : 1,5 moyen : 1 ha : 2,0 2 ha : 2,5 grand : 4 ha : 3,0 8 ha : 3,5 très grand : 15 ha : 3,8 20 ha : 4,0 30 ha : 4,3
2. Impact visuel Peupleraie : 2,0 à 4,0	1 : faible, boisement pouvant être vu depuis une zone de moins de 1 km ² 2 : moyen, boisement pouvant être vu depuis une zone de moins de 1 à 2 km ² 3 : fort, boisement pouvant être vu depuis une zone de moins de 2 à 4 km ² 4 : considérable, boisement pouvant être vu depuis une zone de plus de 4 km ²
3. Nombre d'observateurs potentiels (1) Peupleraie : 3,0 à 4,0	1 : faible, boisement vu par 2 observateurs 2 : moyen, boisement vu par 2 à 20 observateurs 3 : fort, boisement vu par 20 à 100 observateurs 4 : considérable, boisement vu par plus de 100 observateurs
4. Présence d'autres boisements Peupleraie : 3,0 à 4,0	dans une zone de référence de 4 km ² 1 : > à 25 % 2 : de 5 à 25 % 3 : de 1 à 5 % 4 : < à 1 %
5. Composition et structure du boisement Peupleraie : 3,0 à 4,0	1 : plantation dense ou boisement à l'abandon 2 : jeune boisement de diverses essences du même âge (perchis) 3 : boisement d'âge intermédiaire, avec des arbres de taille moyenne (futaie) 4 : boisement à maturité (futaie avec grand arbres)
6. Intégration paysagère Peupleraie : 3,0 à 4,0	1 : médiocre 2 : moyenne 3 : bonne 4 : remarquable
7. (écologique + récréatif + valeur de convenance) Paramètres spéciaux Peupleraie : 3,0 à 4,0	en fonction du caractère remarquable ou particulier du boisement 1 : néant 2 : faible 3 : bonne 4 : remarquable

(1) 2 % de la population résidant à portée de vue du boisement + une personne par véhicule circulant dans la zone.

Valeur minimale d'agrément en euro

= note globale (1 $\times$ 2 $\times$ 3 $\times$ 4 $\times$ 5 $\times$ 6 $\times$ 7) $\times$ Valeur unitaire (53,20 € en 2000) $\times$ Indice des prix à la consommation par rapport à 2000

= (2,0 $\times$ 2,0 $\times$ 3,0 $\times$ 3,0 $\times$ 3,0 $\times$ 3,0 $\times$ 3,0) $\times$ (53,20 $\times$ 1,044) = 53 985 €

Les fonds humides où s'accumule le froid doivent faire l'objet d'un choix de cultivars peu sensibles aux gélivures et d'une préparation plus coûteuse pour éviter les excès d'eau en été.

production forestière pour la vente des bois. Cette logique est adaptée au type du propriétaire forestier qui ne vit pas de ses bois et qui se conforme aux circonstances, et ajuste les travaux réalisés en fonction de celles-ci.

Des résultats obtenus dans l'analyse de la rentabilité financière des boisements, il a été déduit que la non indexation des prix de vente du bois constitue la principale source de perte de revenus des populi-culteurs et des forestiers en général. Pour les compenser, il devra largement participer aux travaux culturels afin de diminuer les coûts relatifs aux opérations réalisées par entreprises.

La forêt restera un placement quelque peu spéculatif, mais à rentabilité honorable, à la condition impérative d'être gérée pour l'obtention de bois de qualité⁹. Produire du bois pour les déroulages et les sciages de premiers choix est devenu indispensable pour assurer le prix minimum de vente. Seuls ces produits de première qualité ont maintenu un niveau soutenu de demande qui s'est manifesté par une hausse des prix proposés lors des tempêtes de décembre 1999 et de la crise pétrolière des années 1970. Les sources de revenus liés à la location de la chasse ne compensent nullement la production de bois de deuxième et troisième choix. De plus, les terres à sol trop superficiel et les parcelles enclavées présentent des surcoûts importants qui doit faire augmenter la part des bénéfices nécessaires pour assurer les travaux d'amélioration de la potentialité du sol et d'ouverture d'accès aux peuplements. Il importe aussi de signaler que les peupleraies qui ne sont pas en station présentent un risque de rouille plus élevé, particulièrement dans les zones plus humides. Ces situations accentuent la perte de rentabilité, par une baisse de la croissance et un supplément de coût de suivi dû au traitement fongique.

Le prix offert lors de ventes est fonction des demandes industrielles et du volume des bois offerts. La concurrence avec les pays de l'Est européen a fait baisser les prix des sciages résineux et feuillus de deuxième et troisième choix. Par contre, en absence d'une provision croissante

moyenne de population (tableau 10). La valeur d'agrément des peupleraies, les plus fréquentes en moyenne Belgique, est donc élevée grâce aux impacts visuels, au nombre d'observateurs potentiels, à la composition et la structure des boisements, à l'intégration paysagère et à quelques paramètres spéciaux liés aux valeurs écologiques et récréative.

7. DISCUSSION ET CONCLUSION

Les peupleraies sont-elles rentables pour leurs propriétaires ? La réponse donnée varie selon les paramètres choisis dans cette évaluation. Elle sera systématisée par l'emploi de la structure comptable présentée au tableau 1 qui classe les dépenses et les recettes en rubriques, groupées en : subsides, coûts variables et

fixes, pertes et profits, valeurs non payées et recettes nettes. Tous ces éléments sont indispensables pour calculer et comparer la rentabilité des placements forestiers sur base d'approches financières et économiques.

Dans l'analyse proposée, il a été volontairement choisi de ne pas estimer le taux interne de rentabilité, afin d'identifier les caractéristiques de la production forestière qui sont à prendre en compte dans les décisions de boisements et de suivis culturels. La méthode proposée se base sur la comparaison de la plus-value générée par le placement bancaire de la valeur du fond (terrain), lorsque l'effet de l'inflation est corrigé, par rapport aux bénéfices de la vente des bois et de la location d'autres services liés aux milieux boisés (voir § 4.5). Elle permet aussi d'identifier les points faibles de la

Voici, à titre indicatif, le tableau de l'analyse des bénéfices de la plantation de un hectare de peupleraie, prise comme exemple dans ce Cahier Technique en deux parties.

Recettes nettes (12 041 €) = 0.1 Location de chasse (716 €), 0.3 Vente des bois 11 325^a € Valeurs non payées

Subsides	+ Coûts 8 494 €	+ Profits / - Pertes 4 865 €	53 985 €
1.0	2.1 variables 7 823 € 2.1.1 plançons 1 909 € (voir tableau 5) 2.1.3 protections 141 € (§ 6.1) 2.1.6 travaux par entreprises 1 530 + 1 718 + 2 525 € (voir tableau 5)	2.2 fixes 671 € 2.2.1 précompte immobilier 264 € 2.2.2 taxes diverses (chasse, pêche, ventes, précompte...) 107 € (§ 6.1) 2.2.4 amortissement du matériel et entretien du fond approx. 300 €	3.0 4.0 4.1 Paysagère 53 985 € (§ 6.2)
		3.1 travail familial 395 + 2 525 € (voir tableau 5) 3.3 intérêts non payés 1 945^a €	
Valeur ajoutée	Nette (marchande) 10 638 €		Agrement
	Éléments payés	+ Éléments non payés	

des grumes de qualité, le prix des bois feuillus, peupliers compris, s'est maintenu. Plus spécifiquement pour ces derniers, l'avenir des grumes de déroulage des cinq prochaines années semble assuré. Toutefois, la capacité limitée de la production et de la transformation belge du peuplier, au sein de l'échiquier européen, force nos populteurs à investir dans l'organisation d'un suivi cultural qui

optimise la réalisation des élagages et réduit les coûts de mise en œuvre. En Europe, la populiculture représente approximativement 865 000 ha et une production annuelle exploitable de 5 à 6 Mm³. Parallèlement, au moins une unité locale de transformation devrait être développée pour permettre une diversification du marché de la demande et ne plus dépendre principalement des exportations.

Saisir les occasions de vente lorsque les prix montent est important pour le propriétaire afin de compenser l'effet de l'inflation sur le prix d'achat des bois. C'est un exercice peu simple à mettre en œuvre en raison du temps qui s'écoule entre la décision de vente, l'exploitation et la transformation des bois. Un flux d'informations entre producteurs (vendeurs) et industriels pourrait contribuer à la réalisation de ces optimisations.

Malgré la prévision précaire de la conjoncture, nous concluons sur deux phrases du Directeur Général du Centre Technique du Bois et de l'Ameublement (C.T.B.A.), « Le peuplier constitue la ressource ligneuse renouvelable par excellence à une échelle humaine de temps. Là courte révolution devrait lui permettre, plus que toute autre essence, de s'adapter à l'évolution de la demande de bois tant du point de vue des exigences techniques qu'économiques. »⁴. Cette logique s'applique à d'autres essences forestières traitées de manière intensive. La longueur de la révolution devra être accompagnée de la demande des subsides

de régénération, d'élagages, d'éclaircie et d'une proportionnalité des prix en fonction du temps de production. Par exemple, la valeur devra être multipliée par 2,0 à 2,5 pour passer d'une révolution de 25 à 50 ans, et par 4,5 à 5 en passant d'une durée de 25 à 75 ans. ■

Remerciements

Nos remerciements s'adressent en particulier à Monsieur l'Inspecteur général scientifique Jean Houard du Service des Études et de la Statistique du Ministère de la Région wallonne (Place de la Wallonie 1 – Bât. II, 5100 Jambes – Namur), ainsi qu'à Olivier Noiret pour sa lecture critique.

Pour cette deuxième partie, nous tenons aussi à exprimer nos remerciements les plus sincères à M. Jules Hoc.

Références

- ¹ MERTENS P. et al [2003]. *Le peuplier en Wallonie et dans les régions voisines*. Ouvrage collectif M.R.W.-D.G.R.N.E, 483 p.
- ² MERTENS P. [2002]. La populiculture et son environnement wallon. Première partie. *Silva Belgica* 1-2002, p. 35-47.
- ³ MERTENS P. [2002]. La populiculture et son environnement wallon. Deuxième partie. *Silva Belgica* 2-2002, p. 34-48.
- ⁴ GUINARD D. [1995]. Marché des produits de scierie : mondialisation et mutations des courants commerciaux. *La Forêt Privée*, 225, p. 33-42.
- ⁵ MERTENS P., RUGEMER A., CHAMBON R. [2001]. Bases biologiques, conséquences et

Commentaires de M. Olivier Noiret, expert forestier effectif, à propos de l'analyse des revenus de la sylviculture intensive.

« En fait, j'ai du mal à accepter l'utilisation du taux interne de rentabilité – t.i.r. – de manière anticipative pour la bonne et simple raison qu'on le calcule sur base du prix de vente actuel des bois et des prix des travaux forestiers, sans tenir compte de l'inflation et de la conjoncture. Les 10 dernières années vont mettre à mal les calculs réalisés il y a 10 ans. Le t.i.r. garde toutefois toute son utilité dans l'expertise forestière. Pour les peupleraies, il est effectivement plus juste d'utiliser des taux de placement ou d'emprunt, qui restent fixes sur la durée du calcul et ne sont pas influencés par la conjoncture des marchés du bois.

Je reste convaincu qu'une rentabilité ne peut être calculée qu'a posteriori. Une erreur de vente ou une basse conjoncture fortuite ne sont jamais à exclure. »

organisation des tailles de branches vivantes d'essences forestières. Le cas spécifique du peuplier. *Silva Belgica* 6-2001, p. 34-51.

⁶ PAILLASSA E. [2000]. Le peuplier dans la tempête : bilan et recommandations. *Forêt Entreprise* 131 p. 18-23.

⁷ DE BOEVER L. et al [2002]. Étude de la technologie du bois de peuplier. Étude du marché belge du peuplier. *Silva Belgica*, 109, p. 26-31.

⁸ GATHY J.-P. [1974].

⁹ TERREAUX J.-P., CHAVET M. [2001]. Évolution des prix de peuplier entre 1960 et 1999. *La Forêt Privée*, 257, p. 46-55.

¹¹ AFOCEL [2003]. *Disponibilité en bois de peuplier en France de 2002 à 2020*. Informations – Forêts n°1, Fiche 662, 6 p.

¹² BARY-LENGER A., NEBOUT J.-P. [2001]. *Évaluation financière des arbres d'agrément et de production en ville, à la campagne, en forêt*. Édition Tec & Doc, Paris, 448 p.

¹³ BARY-LENGER A. et al [1983]. *L'expertise et la gestion financière des propriétés forestières*. Vaillant Carmanne, Liège, 192 p.

¹⁴ CFPT-CCI Châteaufort du Rhône [2000]. *L'achat et la gestion d'une coupe de bois vendue en bloc et sur pied*. 27 p.

¹⁵ CHAVET (Bureau) [2003]. Cours indicatifs au m³ réel sur écorce des bois sur pied, surbille comprise. *La Forêt Privée*, 270, p. 48-49.

¹⁶ CHAVET (Bureau) [2003]. Cours indicatifs au m³ réel sur écorce des bois sur pied, surbille comprise. *La Forêt Privée*, 269, p. 48-49.

¹⁷ CHAVET (Bureau) [2002]. Cours indicatifs au m³ réel sur écorce des bois sur pied, surbille comprise. *La Forêt Privée*, 267, p. 48-49.

¹⁸ CHAVET (Bureau) [2002]. Cours indicatifs au m³ réel sur écorce des bois sur pied, surbille comprise. *La Forêt Privée*, 265, p. 48-49.

¹⁹ CHAVET (Bureau) [2002]. Cours indicatifs au m³ réel sur écorce des bois sur pied, surbille comprise. *La Forêt Privée*, 263, p. 48-49.

²⁰ CHAVET (Bureau) [2001]. Cours indicatifs au m³ réel sur écorce des bois sur pied, surbille comprise. *La Forêt Privée*, 262, p. 48-49.

²¹ CHAVET (Bureau) [2001]. Cours indicatifs au m³ réel sur écorce des bois sur pied, surbille comprise. *La Forêt Privée*, 261, p. 48-49.

²² CHAVET (Bureau) [2001]. Cours indicatifs au m³ réel sur écorce des bois sur pied, surbille comprise. *La Forêt Privée*, 260, p. 48-49.

²³ CHAVET (Bureau) [2001]. Cours indicatifs au m³ réel sur écorce des bois sur pied, surbille comprise. *La Forêt Privée*, 259, p. 48-49.

²⁴ CHAVET (Bureau) [1999]. Cours indicatifs au m³ réel sur écorce des bois sur pied, surbille comprise. *La Forêt Privée*, 248, p. 48-49.

²⁵ CHAVET (Bureau) [1997]. Cours indicatifs au m³ réel sur écorce des bois sur pied, surbille comprise. *La Forêt Privée*, 238, p. 48-49.

²⁶ CHAVET (Bureau) [1997]. Cours indicatifs au m³ réel sur écorce des bois sur pied, surbille comprise. *La Forêt Privée*, 235, p. 44-45.

²⁷ CHAVET (Bureau) [1997]. Cours indicatifs au m³ réel sur écorce des bois sur pied, surbille comprise. *La Forêt Privée*, 233, p. 44-45.

²⁸ D.N.F. Circulaire 2660 concernant la méthode de détermination de la valeur d'agrément des arbres de la Région wallonne. 4 p. sans annexes.

²⁹ LAMBILLON J.-M. [2001]. Au ventes d'automne. *La Forêt Privée*, 262, p. 51-56.

³⁰ LAMBILLON J.-M. [1999]. Marché des produits de scierie : bilan avant la tempête. *La Forêt Privée*, 250, p. 12-22.

³¹ LAMBILLON J.-M. [1997]. Marché des produits de scierie : mondialisation et mutations

des courants commerciaux. *La Forêt Privée*, 233, p. 47-54.

³² LAMBILLON J.-M. [1995]. Marché des produits de scierie : le bout du tunnel ? *La Forêt Privée*, 221, p. 47-55.

³³ LAMBILLON J.-M. [1993]. Marché des produits de scierie : toujours des incertitudes. *La Forêt Privée*, 214, p. 47-52.

³⁴ LAMBILLON J.-M. [1993]. Marché des sciages en 1992 : des espoirs déçus. *La Forêt Privée*, 209, p. 44-52.

³⁵ PAILLASSA E. [1993]. La ressource en peuplier satisfait-elle la demande ? *Forêt Entreprise* 105 p. 14-19.

³⁶ SERVANT H. [1999]. Populiculture à l'italienne. *La Forêt Privée*, 247, p. 35-37.

³⁷ VALADON A. [1996]. *Évolution de la populiculture période 1992-1995*. Rapport national de France – CIP 58 p.

³⁸ WENGER K. F. (éditeur) [1983] *Forestry Handbook*. Section 17. Second Edition John Wiley and Sons, p. 986-1035

Patrick Mertens

Centre de Recherche de la Nature,
des Forêts et du Bois
Avenue Maréchal Juin, 23
B-5030 Gembloux
e-mail : p.mertens@mrw.wallonie.be

Ouvrage collectif
sous la direction de PATRICK MERTENS

LE PEUPLIER EN WALLONIE ET DANS LES REGIONS VOISINES

Éd. DGRNE, format 295 x 210, 483 pp.,
ISBN 2-87401-149-5, 40 €

Pour améliorer les peupleraies du futur, les multiples facettes de la culture du peuplier en Wallonie et dans les régions voisines ont été analysées. Les données consultées, parfois dans des rapports d'expérience non publiés, sont essentiellement d'origines belge et française. Elles sont enrichies des nombreuses observations personnelles des auteurs.

Toute cette information est rassemblée systématiquement selon les besoins de la populiculture, en développant les liens avec les données biologiques et écologiques qui justifient les choix culturaux. Ce sont par exemple les études menées sur la biologie et l'évolution du peuplier ainsi que les avancées récentes de la génétique moléculaire qui expliquent la sélection d'hybrides et de clones. Les matières environnementales, traitées dans un chapitre

spécifique sur les principes de gestion du milieu, reposent sur l'écologie et le mode cultural de l'essence. Sa viabilité résultera aussi du respect des règles administratives et légales, de principes commerciaux et de contraintes institutionnelles. Tous ces éléments sont examinés dans divers chapitres en vue d'optimiser les aspects organisationnels de la populiculture.

SOMMAIRE :

1. Le peuplier : culture et culture
2. La taxonomie et la génétique du peuplier : de l'espèce à l'hybride et aux cultivars
3. La présence du peuplier en Wallonie et dans les régions voisines
4. L'autoécologie du peuplier
5. Les applications de l'autoécologie
6. La croissance, la production et l'aménagement
7. Les agents dommageables au peuplier et les moyens de lutte
8. La gestion sylvicole
9. La commercialisation
10. Les caractéristiques du bois de peuplier
11. La transformation et l'utilisation du bois de peuplier
12. Le peuplier dans l'environnement
13. Les repères administratifs
14. Bilan et perspectives de la culture du peuplier

Disponible dans les Centres d'informations et d'accueil de la Région wallonne. Tél. : 0800 11 901. environnement.wallonie.be

