

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**



ÉTAT DES LIEUX DU TAILLIS À (TRÈS) COURTE ROTATION EN WALLONIE

LAURENT SOMER

Les taillis à courte ou très courte rotation sont fréquemment évoqués pour augmenter la disponibilité en bois-énergie dont la Wallonie a besoin pour remplir ses engagements. Alors pourquoi ces cultures ne se développent-elles pas davantage ? Quels seraient les scénarios et les coups de pouce disponibles pour augmenter les surfaces ?

En vue de prévenir l'épuisement des ressources fossiles et de réduire les émissions de gaz à effet de serre, l'Europe et la Région wallonne se sont fixé des objectifs ambitieux de production d'énergie renouvelable. La Directive européenne 2009/28/EC fixe à l'horizon 2020 un objectif global obligatoire de 13 % d'énergies renouvelables dans la consommation énergétique belge. Cet effort de production d'énergie renouvelable a été revu à la hausse par le gouvernement wallon : l'objectif est de tendre vers les 20 % de la consommation finale en sources d'énergie renouvelable (SER) d'ici 2020.

La biomasse est appelée à jouer un rôle considérable dans le mix énergétique renouvelable de 2020, combinant les sources éoliennes, solaires, hydroélectriques et biomasse. Selon une étude du VITO¹, la biomasse produit actuellement près de 70 % de la chaleur renouvelable belge, la majeure partie de cette chaleur étant produite à partir du bois.

Taillis à courte rotation de peuplier
hybride euraméricain « Muur »
(P. Deltoides x P. nigra) à Lochristi, Gand.

Le bois, justement, parlons-en. En Wallonie, les derniers chiffres² évoquent un taux de récolte de 105 %, toutes essences confondues. Les taux de prélèvements sont cependant très contrastés en fonction des essences : 134 % de l'accroissement biologique annuel pour l'épicéa en particulier, 68 % en moyenne pour l'ensemble des feuillus (hêtres, chênes...). La Wallonie est également importatrice nette de bois et est confrontée à une concurrence de plus en plus forte entre les utilisations matière et énergie du bois. Dès lors, la mobilisation de bois à des fins de production énergétique devrait passer notamment par la mobilisation de nouvelles ressources (taillis, haies, biomasse issue de l'entretien de voiries et des bords de chemin de fer).

Les surfaces agricoles enregistrées comme taillis à (très) courte rotation (TtCR et TCR) s'élevaient à 68 hectares en 2012 (source : SPW, DGO3). De nombreuses plantations ont été réalisées dans le cadre de projets de chaufferies biomasse dont on voulait assurer, en totalité ou en partie, l'approvisionnement. Les projets de Tournai (GAZENBOIS) et de Sambreville (projet industriel abandonné) ont considérablement stimulé les investissements dans les TCR et TtCR. Depuis, l'enthousiasme pour les taillis est retombé. Cet article décrit le contexte général actuel du taillis et esquisse certaines perspectives.

UNE CULTURE RÉPANDUE... À L'ÉTRANGER

Le taillis est un mode de culture intensif pérenne dont la durée de vie est d'environ 20 ans. En cas de très courte rotation (TtCR), les espèces considérées sont essentiellement le saule et le peuplier,

plantés à très haute densité (10 000 à 15 000 tiges/ha). La récolte y a lieu tous les 2 à 3 ans en plaquettes pour une valorisation énergétique. Les taillis à courte rotation (TCR) sont quant à eux plantés à plus basse densité (1 000 à 4 000 tiges/ha) avec des récoltes espacées de 5 à 8 ans sous forme de billons ou plaquettes. Les espèces habituellement utilisées en TCR incluent le peuplier, le saule, le châtaignier, l'aulne et le bouleau.

Lorsqu'ils sont implantés en terre agricole, les TCR et TtCR sont éligibles au droit de paiement unique (DPU) sous le code 883 (« Cultures forestières à rotation courte (taillis à très courte rotation) »). Le cycle maximal de récolte est fixé à 12 ans. Les espèces admissibles au DPU sont le peuplier, le saule, l'érable sycomore, l'aulne glutineux, le bouleau verruqueux, le charme, le frêne commun, le merisier, le chêne rouge, le tilleul à petites feuilles, le sorbier et le noisetier. En dehors du DPU, aucune aide spécifique n'existe actuellement pour les taillis.

Dans d'autres pays européens, les taillis se sont développés fortement grâce à des incitants et aménagements réglementaires favorables (figure 1). En Wallonie, cela n'a pas été le cas. Seuls 68 hectares de taillis ont été recensés en 2012 et certaines parcelles ont été dessouchées récemment, étant donné la conjoncture.

UNE IMPLANTATION DÉLICATE

La culture en taillis est entièrement mécanisée, avec des interventions toutefois relativement rares : préparation du sol, plantation la première année (et éventuellement recépage en TtCR), désherba-

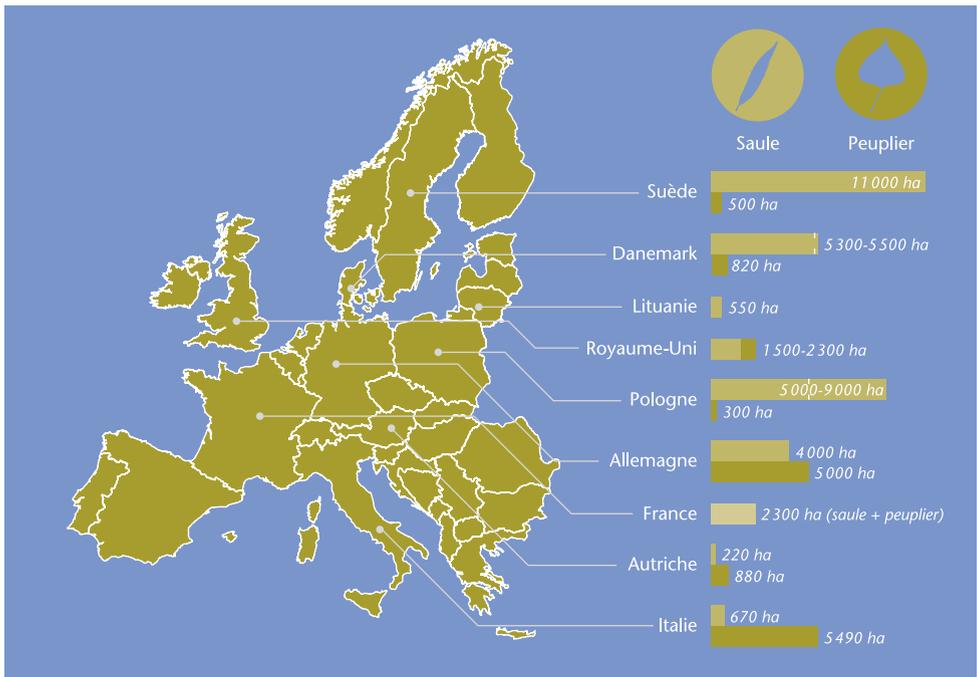


Figure 1 – Cultures énergétiques cellulosiques en Europe : surfaces implantées en saule et peuplier, en 2011 (source : European Biomass Association).

ge l'année suivante, puis récolte tous les 3 ans (TtCR) ou 5-8 ans (TCR).

Le choix du site est très important : les parcelles bien approvisionnées en eau (sols humides, frais, bien aérés et profonds) sont recommandées. On estime généralement que les apports nécessaires en eau sont compris entre 600 et 1 000 mm annuels, dont plus de 300 mm en période végétative. Les parcelles inondées, même épisodiquement, doivent être évitées ; les taillis de saule et peuplier s'adaptent généralement mal aux terres trop argileuses, hydromorphes, marécageuses, sèches ou filtrantes. La portance de la parcelle doit être suffisante pour permettre le passage des chantiers.

La préparation de la parcelle doit être soignée l'année précédant l'implantation : labour, travail superficiel et désherbages (chimique et mécanique) seront réalisés pour limiter la concurrence entre les boutures ou plants et les mauvaises herbes. La limitation de concurrence au champ constitue certainement le point d'attention principal lors de l'implantation d'un taillis.

Des clones différents peuvent être mélangés sur la parcelle afin de réduire la pression parasitaire (rouille, chrysomèle, petite saperde, taupin). Il est cependant recommandé de maintenir ensemble (en ligne ou bloc) les arbres de même origine clonale pour éviter qu'un clone prenne le pas sur l'autre.

La plantation des boutures est réalisée à l'aide d'une planteuse automatique ou semi-automatique au printemps, dès que les conditions pédoclimatiques le permettent. Pour les peupliers, des plançons sont également disponibles. Le coût d'implantation, particulièrement élevé, se situe aux alentours de 2 400 €/ha.

La culture exportant des minéraux du sol des parcelles (6 g d'azote, 1 g de phosphore et 5 g de potassium par kilo de matière sèche), il est recommandé de fertiliser les parcelles (P_2O_5 et K_2O en première année, azote les années suivantes). En Bretagne, l'irrigation au moyen d'eaux usées était réalisée pour certains projets de taillis (projet *WILWATER*). Les boues (issues de stations d'épuration ou de centres de traitement de gadoues issues de fosses septiques) peuvent être utilisées en Wallonie sous les mêmes conditions que pour les autres cultures.

UNE RÉCOLTE MÉCANISÉE

La récolte se fait tous les 2 à 3 ans pour les TtCR, ou selon un cycle plus long, de 5 à 8 ans voire même 10 ans, pour les TCR. Elle sera préférentiellement réalisée l'hiver, sur sol gelé, pour ne pas abîmer les racines ni perturber la structure du sol.

Les arbres de TCR récoltés après 5 ou 6 ans présenteront des troncs d'un diamètre compris entre 6 et 12 cm. Dès lors, du matériel forestier « classique » sera utilisé (abatteuse-fagoteuse). Sauf s'ils sont destinés à l'industrie, les arbres entiers peuvent être broyés (avant ou après séchage, suivant la technique employée). Le coût de récolte avoisine les 1 000 €/ha.

En TtCR, les tiges présentent rarement des diamètres supérieurs à 5 cm. Dès lors, des machines agricoles adaptées peuvent être utilisées pour la récolte. Le choix de la machine dépendra du sol et du circuit envisagé pour la valorisation du bois :

- récolte en plaquettes : ensileuse dotée d'une tête de coupe adaptée (entre 80 et 90 000 euros à l'achat pour la tête seule). Une machine est disponible en Belgique (entreprise Desmyter à Comines) pour un prix de location d'environ 1 350 €/ha ;
- récolte en tiges entières : ce mode moins répandu nécessite aussi une machine (environ 170 000 euros à l'achat) moins lourde, à recommander pour des ter-



rains à faible portance. Les taillis sont coupés en tiges entières qui sont empilées, leur permettant ainsi de sécher. Point faible de cette technique : la séparation des opérations de coupe et de broyage, augmentant ainsi les frais de manutention ;

- récolte en « biobaler » : ce mode de récolte permet la coupe des taillis qui sont compactés dans des balles de plaquettes. Légère et maniable, la machine entraîne des coûts de récolte peu élevés et n'impacte pas la production de rejets l'année suivante. La qualité des plaquettes produites reste à confirmer ;
- tête d'ensilage adaptée sur tracteur (avec benne tractée). Ce système présente une série d'avantages : moindre tassement des parcelles par rapport à une ensileuse classique et coûts réduits (un train de récolte).

Les rendements annoncés dans la littérature sont très prometteurs : ils seraient compris entre 7 et 12 tonnes de matière sèche par hectare et par an (tMS/ha/an) pour les TtCR de saule et 7 à 15 tMS/ha/an pour les TCR de peupliers.

Dans la réalité, les TtCR de la région de Tournai ont fourni, à la première récolte, un rendement situé entre 2,6 et 7,9 tMS/ha/an. La moyenne de 4,9 tMS/ha/an est donc bien en deçà des 7 à 12 tonnes annoncées. La deuxième récolte, réalisée sur un site où la première récolte avait été médiocre, laisse entrevoir une amélioration : on obtient alors 7,4 tMS/ha/an. Ce rendement est clairement situé dans la fourchette inférieure des rendements attendus. Il serait intéressant de comparer ce rendement de deuxième récolte avec d'autres sites, afin de confirmer les rendements obtenus.

UTILISATION ÉNERGIE OU MATIÈRE : EN FONCTION DU PROJET

Le débouché de la biomasse produite sur les parcelles en taillis doit être établi avant l'installation de la parcelle. Ce débouché conditionne en effet l'implantation et le choix de l'itinéraire cultural (TCR ou TtCR). Dans ce dernier cas, la valorisation sera essentiellement énergétique, le diamètre des branches étant trop faible pour une utilisation industrielle. La valorisation industrielle des TCR comprend principalement la pâte à papier, le contreplaqué, les panneaux isolants en fibre de bois, les papiers, cartons et emballages légers. Le tableau 1 présente quelques propriétés du saule et du peuplier en tant que bois-énergie.

UNE RENTABILITÉ CONTESTABLE

La rentabilité a été calculée sur base des chiffres obtenus lors de la récolte des retours d'expérience des exploitants actuels. L'implantation est prévue pour 21 ans et les coupes ont lieu tous les 3 ans (bois à 50 % d'humidité). Le produit « départ ferme » est le bois de saule, sous forme de plaquettes séchées de manière à atteindre une humidité de 25 %. La logique utilisée est celle d'un investissement où l'exploitant fait réaliser tous les travaux par du personnel.

Une série d'hypothèses de rendement ont été émises : en effet, il est attendu que celui-ci, imprévisible par définition, impacte considérablement la rentabilité économique de la plantation. Les tonnages trisannuels ont été fixés à 30, 42, 54, 60 et 72 tonnes de matière fraîche par hectare (tMF/ha). Ceci correspond, en ma-

Critère	Saule (TtCR)	Peuplier (TCR)	Remarque
Rendements théoriques	7-12 tMS/ha/an	7-15 tMS/ha/an	1 tMS saule ≈ 480 litres de mazout
Humidité à la récolte	50-55 %		L'humidité requise pour une bonne combustion dépend de l'installation
Pouvoir calorifique inférieur (PCI)	0 % d'humidité : 4,8 kWh/kg 25 % d'humidité : 3,3 kWh/kg		PCI fioul : 10 kWh/L
Taux d'écorce	33 %	15 %	-
Taux de cendres	2,9 %	1,7 %	-
Température de fusion des cendres	1218 °C	-	-

Tableau 1 – Propriétés du saule et peuplier utilisés en tant que bois-énergie.

VAN (€) à taux d'actualisation de 10 %		Prix de vente départ ferme (€/t25%)					
		50	70	90	110	130	150
Productivité du TtCR (t25%/ha)	20	-5 240	-4 195	-3 150	-2 105	-1 059	-14
	28	-4 636	-3 173	-1 709	-246	1 217	2 680
	36	-4 031	-2 150	-269	1 612	3 494	5 375
	40	-3 729	-1 639	451	2 542	4 632	6 722
	48	-3 346	-837	1 671	4 180	6 688	9 196

Tableau 2 – Valeur actualisée nette (€) estimée pour un hectare de taillis à très courte rotation.

tière sèche, à 15, 21, 27, 30 et 36 tonnes de matière sèche par hectare (tMS/ha), respectivement. À la revente (25 % d'humidité), les tonnages auront atteint 20, 28, 36, 40 et 48 tonnes de matière à l'hectare (t25%/ha).

Les coûts d'implantation (année 0) et d'entretien (année 1) sont fixes et se situent respectivement autour de 2 400 €/ha et 235 €/ha. Le coût de récolte est également évalué à 1 350 €/ha, tandis que le coût du transport des plaquettes dépend directement des tonnages récoltés. Les coûts non pris en compte car difficiles à estimer sont : les amortissements, le coût de stockage, du

bâtiment, de l'assurance, de conditionnement, les impôts, les économies d'échelle éventuelles. Le salaire de l'exploitant n'intervient pas puisqu'on travaille avec la logique d'un investissement.

Le tableau 2 de Valeur Actualisée Nette (VAN) nous enseigne que l'activité devient rentable (VAN positive) à partir d'un rendement de l'ordre de 28 t25%/ha (équivalent en matière fraîche à 42 tMF/ha) et des prix élevés. Aux prix du marché actuel des plaquettes forestières (environ 80 €/t), il faut obtenir des rendements élevés de l'ordre de 40 à 48 t25%/ha pour atteindre la rentabilité.

Le tableau 3 de Marge brute simplifiée nous laisse entrevoir de quelle rentabilité il est en fait question. Dans la plupart des cas, on ne dépasse pas les 1000 €/ha/an de marge brute. Or, avec un fermage aux alentours de 700-800 €/ha/an, ou des revenus potentiels élevés (coût d'opportunité), liés à d'autres cultures (froment, pomme de terre), il est clair que l'intérêt du taillis se révèle actuellement limité, au vu des incertitudes qui pèsent également sur le rendement que l'on va obtenir.

Le prix de revient (tableau 4), simplifié (pas de coût de stockage, pas de fermage, pas de retour sur investissement), varie entre 64 et 119 €/t25%, en fonction du rendement. On constate que les prix du marché (80 €/t) sont atteints pour des rendements moyens, de l'ordre de 42 à 54 tMF/ha.

Cependant, lorsqu'on intègre un fermage ou un revenu d'investissement de 800 €/ha/an, les prix de la matière première augmentent considérablement. Ces prix oscillent alors entre 116 €/t25% au rendement le plus élevé (72 tMF/ha) et 181 €/t25% (rendement le plus faible : 30 tMF/ha).

Les plaquettes issues de TtCR sont donc actuellement trop chères que pour intégrer le marché des plaquettes. En effet, la qualité des plaquettes forestières est généralement supérieure (moindre production de cendres) pour un prix inférieur.

Pour atteindre la rentabilité, les coûts d'implantation et de récolte devraient être mieux maîtrisés. L'itinéraire cultural devrait être optimisé pour atteindre les rendements annoncés. Une prime ou un

Tableau 3 – Marge brute simplifiée (€/ha/an) estimée par hectare de taillis à très courte rotation.

Marge brute (€/ha/an)		Prix de vente départ ferme (€/t25%)					
		50	70	90	110	130	150
Productivité du TtCR (t25%/ha)	20	-460	-327	-194	-60	73	206
	28	-383	-197	-10	177	363	550
	36	-306	-66	174	414	654	894
	40	-268	-1	266	532	799	1066
	48	-219	101	421	741	1061	1381

Tableau 4 – Prix de revient en fonction du rendement.

Récolte (tMF/ha)	Rendement Sec (tMS/ha)	Sec annuel (tMS/ha/an)	Prix de revient (€/t25%)
30	15	5	119
42	21	7	91
54	27	9	76
60	30	10	70
72	36	12	64



subside à la plantation pourrait également être octroyée en tenant compte des avantages multiples du TtCR : contribution aux objectifs d'énergie renouvelable, emploi local, environnement et biodiversité, etc.

LES CONTRAINTES DE LA CULTURE

L'exploitation d'un taillis présente toute une série de contraintes que nous détaillerons ci-dessous.

Sylviculture et agriculture : un mariage difficile ?

Le taillis constitue, par son caractère plus sylvicole qu'agricole et sa nature pérenne, une culture méconnue des agriculteurs : les opérations phytotechniques semblent encore peu maîtrisées par les exploitants. De plus, ces derniers sont confrontés à une

pénurie de matériel et de produits sûrs et efficaces pour cette culture.

Ainsi, lors de l'installation de taillis dans la région de Tournai, certains exploitants ont traité leurs parcelles au glyphosate pour contrôler les mauvaises herbes. Or il semblerait que cet herbicide ait affecté négativement les saules sur au moins une parcelle. Il faut donc éviter les traitements au glyphosate lors de ou après l'installation de la culture.

Certains exploitants de TtCR ont été victimes de développements de chrysomèles. Ces insectes peuvent non seulement impacter le rendement, mais constituent également une nuisance considérable pour le voisinage. Enfin, ils sont difficiles à contrôler lorsque le couvert est bien développé, surtout si l'on n'a pas prévu de bandes pour un tracteur à travers le cou-

vert. Les insecticides pénètrent mal dans les taillis, ce qui limite le contrôle des ravageurs. Les producteurs de produits biologiques (Koppert et Biobest) n'ont quant à eux pas de traitement identifié contre cet insecte nuisible. Apparemment, celui-ci prolifère lorsque les hivers ne sont pas suffisamment vigoureux.

Un autre souci est que les variétés ou clones disponibles sur le marché belge sont relativement méconnus. Des guides ont cependant déjà été produits à l'étranger, encore faut-il s'assurer de la similitude des contextes pédoclimatiques.

Signalons enfin la faible disponibilité du matériel de récolte pour le broyage immédiat des TtCR en plaquettes. Une seule entreprise belge est actuellement à même de fournir le matériel de coupe mais pour peu que la machine doive être transportée

sur une longue distance, les coûts deviennent prohibitifs.

Terres immobilisées et rentabilité peu évidente

L'implantation d'un T(t)CR implique l'immobilisation d'une parcelle durant 20 ans. Il s'agit d'une période considérable pendant laquelle une terre n'est pas disponible pour répondre à la spéculation agricole. L'attractivité du taillis en termes de retour sur investissement et de revenu devra compenser cette perte de marge de manœuvre. Ce n'est clairement pas le cas actuellement.

Le coût d'implantation est effectivement important, et comme cela a été évoqué ci-dessus, le matériel de récolte est également coûteux à la location. Des solutions consisteraient à subsidier la plantation ainsi que l'achat groupé d'une tête de récolte



adaptable à une ensileuse de maïs. Cette tête, que pourrait acquérir une CUMA (coopérative d'utilisation de matériel agricole) par exemple, serait ensuite utilisée à l'échelle régionale voire dans les régions transfrontalières.

Le subside à la plantation dans une optique de production énergétique locale pourrait se justifier au vu des avantages déjà cités dans le chapitre précédent : contribution aux objectifs d'énergie renouvelable, emploi local, environnement et biodiversité, etc. Ce système de production de biomasse locale présente l'avantage de sécuriser les approvisionnements et les revenus. À ce titre, des partenariats (contractualisation) entre agriculteurs et pouvoirs publics ou entreprises pourraient être envisagés.

Manque d'incitants et bail à ferme

Certains TtCR ont été implantés sur d'anciennes jachères. Avec la disparition de la jachère obligatoire, sans autre mesure de soutien, les grandes cultures deviennent à nouveau plus intéressantes que des taillis. À ce titre, il est important de suivre l'évolution du statut des taillis dans la nouvelle PAC. Il se pourrait ainsi que, dans le cadre du verdissement de la PAC, les taillis soient repris comme aménagement accepté au sein des Surfaces d'Intérêt Écologique (SIE).

Cet article serait incomplet si l'on omettait de parler du bail à ferme. Ce dernier autorise les taillis en les assimilant à des cultures agricoles. L'installation de plantations par le locataire ne peut toutefois se faire sans le consentement du bailleur et l'avis du conseiller d'horticulture de la région. Des clauses sont prévues pour les cessations de bail, impliquant le calcul de plus ou moins-value de la plantation et le

paiement de dédommagements, soit au bailleur, soit au preneur, en fonction de ce calcul.

Compétition avec l'alimentaire ?

On évoque souvent le fait que les cultures énergétiques empiètent sur les surfaces agricoles et entraînent dès lors la réduction de la production alimentaire. Signalons toutefois que les T(t)CR peuvent être mis en place sur des parcelles moins productives, marginales en évitant les parcelles trop défavorables, ou sur des terres en jachère.

DES PERSPECTIVES INCERTAINES

Un potentiel important...

En 2012, la production d'énergie à partir de bois a impliqué la consommation de 553 000 m³ de bois bûche, 635 000 tonnes de « bois divers » (entre autres : plaquettes) et 922 000 tonnes de pellets². D'après les dernières données disponibles, 192 chaudières à plaquettes et 276 chaufferies biomasse auraient été installées par des entreprises wallonnes entre 2004 et 2013 (source : ValBiom). La demande de plus en plus forte en bois de chauffage nous conduit à penser qu'un marché existe pour la plaquette de taillis.

Cependant, les taillis souffrent de nombreuses contraintes, les plus importantes étant la mauvaise intégration à la filière « plaquettes », le manque de matériel empêchant d'éventuelles économies d'échelle, aussi bien en ce qui concerne l'implantation que la récolte des taillis, ainsi qu'une absence de mesures de soutien.

La conséquence principale est que la culture du taillis n'est actuellement pas

rentable ni concurrentielle (en termes de production de plaquettes combustibles) vis-à-vis des plaquettes forestières. Le prix de revient, intégrant les coûts de plantation, d'entretien, de récolte, de transport et une marge pour l'investisseur, dépasse de loin celui des plaquettes forestières. On ne parle même pas du stockage du combustible. Par conséquent, les investissements ne sont plus actuellement à l'ordre du jour.

... Comment l'exploiter ?

Les voies d'optimisation pouvant aboutir à une meilleure situation financière des taillis sont :

- si l'on poursuit la filière très courte rotation, l'achat d'une tête de récolte qui sera utilisable sur diverses exploitations ;
- dans tous les cas, la mise sur pied d'une ou plusieurs plateformes de séchage et stockage ainsi que d'une chaîne logistique permettant d'optimiser les opérations de transport ;
- enfin, à considérer, le rallongement général des cycles de récolte (filière TCR).

Cette dernière proposition s'inscrit dans une démarche de réduction des coûts d'implantation et un espacement des récoltes, permettant la formation d'arbres aux tiges plus épaisses, contenant dès lors moins d'écorce (en proportion). Il va sans dire qu'en allongeant le cycle de récolte, l'achat de la tête de récolte n'est plus nécessaire puisqu'il s'agit d'un matériel très spécifique au TtCR ; les techniques forestières classiques pourraient être utilisées.

Quant au soutien accordé à la filière, il pourrait tenir compte des multiples avantages déjà cités plus tôt en termes d'emploi local, d'effet positif des taillis sur l'en-

vironnement et la biodiversité, ainsi que la production locale de biomasse permettant de répondre aux objectifs de production d'énergie renouvelable imposés par l'Union européenne.

EN CONCLUSION

Le développement des taillis s'inscrit donc bien dans l'engouement actuel pour le bois-énergie, mais devra faire l'objet d'investissements et éventuellement de mesures de soutien tenant compte des multiples bénéfices pour la collectivité. Cette filière n'est en effet pas compétitive avec les plaquettes forestières dans l'état actuel des choses. ■

BIBLIOGRAPHIE

- ¹ CECH J., HAVEAUX C., HUART M., RIETY G. [2013]. *Smartguide de l'énergie durable*. Éd. APERe asbl, 68 p.
- ² OEWB [2013]. *PanoraBois Wallonie 2012-2013*. Éd Office Économique Wallon du Bois, 62 p.

Cet article est un résumé du dossier « État des lieux de la filière des taillis à (très) courte rotation en Wallonie et étude économique du taillis à (très) courte rotation » réalisé par Laurent Somer pour Valbiom (disponible sur valbiom.be, menu *publications*).

LAURENT SOMER

somer@valbiom.be

VALBIOM asbl

(site UCL Louvain-la-Neuve)

Croix du Sud, 2 bte L7.05.11

B-1348 Louvain-la-Neuve