

Introduction des cultures lignocellulosiques dédiées dans les exploitations agricoles

Partenaires : Chambres d'Agriculture de Picardie, de Champagne-Ardenne, du Loiret, organismes stockeurs, GIE Arvalis/ONIDOL, INRA, CIMV, Chamtor, ARD

TTCR DE SAULE

CHOIX DU SITE

Type de sol : peu d'exigences. Si possible profonds et bien pourvus en eau, les sols séchants et superficiels à proscrire, pH > 5,5. Les sols drainés sont à éviter à cause du système racinaire très développé du saule qui risque de boucher les drains.

BOUTURES

Les clones proposés en France sont issus de sélection Suédoise ou Irlandaise. Sans que l'on dispose de références comparatives.

PLANTATION

Pour faciliter la reprise et la plantation mécanique des boutures et la plantation, le sol doit être ameubli sur une vingtaine de centimètres. La destruction des vivaces est impérative avant la plantation. La plantation peut avoir lieu dès le mois de mars à raison de 15 000 plants/ha. Elle nécessite un matériel spécifique.

FERTILISATION

Pas d'apport en 1^{ère} année.
40 à 80 U N, 35 U P₂O₅ et 110 U K₂O sont conseillées après chaque exploitation.

ENTRETIEN (1^{ère}, 2^{ème} ANNEE)

La maîtrise des adventices est impérative en 1^{ère} et 2^{ème} année. A ce jour aucun produit n'est homologué sur le saule en France. Un désherbage mécanique avec un outil à dents, un rotavator adapté ou un girobroyeur viticole est aujourd'hui la solution la plus simple.

Lapins et chevreuils peuvent causer de très gros dégâts → une clôture électrique est quasi indispensable.

RECOLTE ET STOCKAGE

La récolte a lieu tous les 3 ou 4 ans dès que les conditions météo le permettent durant la période hivernale (de novembre à mars sur sol gelé ou réssuyé). La culture atteint en bonnes conditions 5 à 6 m de hauteur, l'humidité du produit avoisine les 50 %.

Deux solutions mécanisées sont envisageables pour la récolte :

- **En tiges entières.** Le stockage des tiges entières se fait en bout de champ, après quelques mois de séchage, les tiges peuvent être broyées et expédiées à la chaufferie, les plaquettes atteignent alors 25

à 30 % d'humidité. Avec un tel système, il n'y a pas de stockage intermédiaire et l'approvisionnement peut s'étaler sur toute l'année, du champ à la chaufferie.

- **En broyat** à l'aide d'une ensileuse équipée d'une tête de récolte spéciale, le produit fait 50 % d'humidité.

Le stockage du broyat frais de saule à 50 % d'humidité en tas extérieur permet, par fermentation après 6 à 8 semaines, d'obtenir un produit à 35 % d'humidité. Ce produit serait a priori plus adapté aux grosses unités de combustion, moins exigeantes en terme d'humidité et de qualité du combustible que les petites chaufferies.

Le stockage des plaquettes sur une plateforme intermédiaire (sous hangar avec dalle bétonnée ou bitumée) évite les inconvénients du stockage en bord de champ (aléas climatiques, introduction de terre et de cailloux) et permet un séchage plus rapide (en quatre mois, le taux d'humidité passe de 50 % à 25 % mais suppose l'amortissement ou la location de la plate-forme.

Le processus de fermentation à l'origine de l'échauffement provoque 10 à 15 % de perte de matière sèche.

DEBOUCHES : BIOCOMBUSTIBLE

La demande est seulement émergente aujourd'hui en région Champagne Ardennes.

Dès la fin 2007 de gros projets industriels consommateurs de biomasse pourraient être validés et les besoins seront chiffrés avec plus de certitude.

Les chaufferies collectives ou individuelles sont aussi des consommateurs potentiels.

Dans tous les cas, pour l'aspect logistique, la parcelle de TTCR doit se situer dans un rayon de 70 km de l'unité de combustion.

ASPECTS REGLEMENTAIRES

Une parcelle plantée de TTCR garde son statut de terre agricole si la durée prévue d'exploitation est inférieure à 20 ans soit 6 rotations avec une récolte tous les 3 ans. Les parcelles concernées sont déclarées en jachère industrielle ou cultures énergétiques dans la déclaration de surfaces.

REPERES ECONOMIQUES

Peu développée à grande échelle, la culture de TTCR manque de repères économiques.

Le prix des boutures est variable. Nos estimations économiques seront en partie basées sur les tarifs que compte appliquer un nouvel opérateur Champardennais au printemps 2008.

Le manque de références locales ne permet pas d'avancer de rendements théoriques fiables, nous compterons par précaution 10 T de MS/ha/an même si des chiffres de 12 à 15 T sont parfois avancés.

Une autre incertitude concerne le prix de vente de la production, des contractualisations en cours dans la région tablent sur 40 €/T de MS sur pied (la récolte étant prise en charge par l'acheteur). Les plaquettes forestières sèches peuvent se vendre autour de 90 €/la tonne, nous utiliserons un prix de 80 €/la tonne par mesure de prudence.

Le coût de stockage est très aléatoire et relève du cas par cas selon durée et type de stockage (extérieur ou sous hangar), besoin de séchage forcé ou non, disponibilité d'outils de manutention, distance de transport...

Calcul de la marge brute annuelle (en €/ha/an sur 15ans)

Scénario	Vente sur pied	Vente plaquettes Récolte ensileuse	Vente plaquettes Récolte tige entière
Boutures	80	80	80
Plantation	26	26	26
Désherbage	13	13	13
Fertilisation	30	30	30
Récolte	Assurée par	230	230

	l'acheteur		(+ 200 pour le broyage)
Scénario	Vente sur pied	Vente plaquettes Récolte ensileuse	Vente plaquettes Récolte tige entière
Stockage	Pas besoin	130	Bout de champ
Transport	Pas besoin	70	70
Total	149	579	649
Vente de copeaux (rdt= 10T MS/ha/an)	400	800	800
Marge brute	250	220	150

Vos contacts :

CDA 08 : Benoît PECHEY	Tél : 03.24.33.71.00
CDA 10 : Jean-Michel ECOCHARD	Tél : 03.25.43.72.72
CDA 51 : Philip Wortham	Tél : 03.26.77.36.36
CDA 52 : Cécile DECHAUX	Tél : 03.25.35.00.60