

MISCANTHUS

en action

Conseiller
Accompagner
Dynamiser
Etudier
Economiser
Rassembler
Initier
Proposer

LIDÉA,
expérimentations sur
les cultures biomasse
en Champagne-Ardenne

**aGRICULTURES
& TERRITOIRES**
CHAMBRES D'AGRICULTURE
CHAMPAGNE-ARDENNE

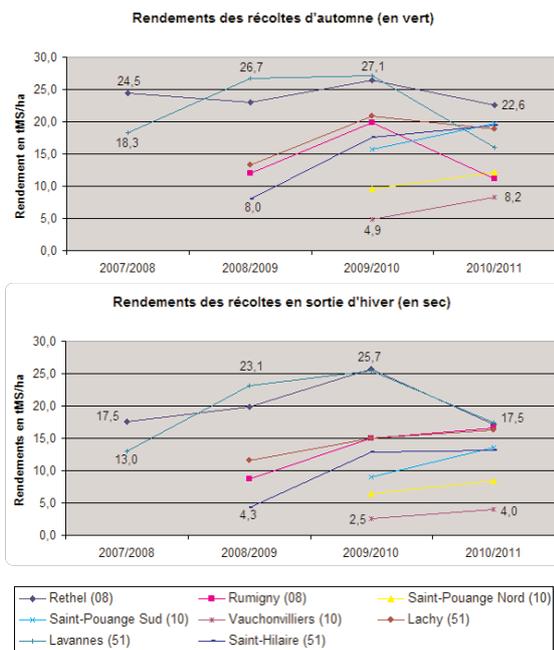
TERRES d'**a**VENIR



Le potentiel du Miscanthus

Les essais menés en région Champagne-Ardenne portent essentiellement sur le Miscanthus gigantesque. Une autre espèce, Miscanthus goliath, est aussi expérimentée dans la Marne mais elle présente peu d'intérêt (moins productive).

Les rendements des essais de Miscanthus gigantesque



Tous les essais n'ont pas été implantés la même année :

- 2006 : Lavannes (51), Rethel (08)
- 2007 : Lachy (51), Rumigny (08), Saint-Hilaire-Le-Grand (51) et Saint-Pouange Nord (10)
- 2008 : Saint-Pouange Sud (10) et Vauchonvilliers (10)

Sur ces graphiques figurent les rendements à partir de leur 2^{ème} année d'exploitation (le rendement est trop faible en 1^{ère} année pour que la culture soit récoltée).

Les rendements varient de 2,5 à 17,5 tMS/ha en 2^{ème} année, progressent jusqu'en 3^{ème} ou 4^{ème} année pour atteindre leur potentiel maximum. Sur les essais de Rethel et Lavannes, qui ont le plus long historique, le rendement sortie d'hiver a approché 26 tMS/ha en 4^{ème} année, avant de fortement baisser en 2010 (certainement lié au printemps et à l'été secs).

On constate néanmoins de fortes variations entre les années et les différents essais.

Effet date de récolte

La baisse de rendement constatée entre les récoltes d'automne et sortie d'hiver varie de 5 à 30 % selon les années et les essais. En tendance, on remarque que cet écart tend à diminuer au fur et à mesure des années.

Le Miscanthus récolté chaque année en automne redémarre généralement un peu plus tôt au printemps que celui récolté en sortie d'hiver (peut-être lié à la présence d'un mulch). Ce retard est cependant comblé en cours d'année et le Miscanthus récolté en sortie d'hiver prend même l'avantage sur l'autre à partir de l'été.



Récolte d'automne (à gauche) et sortie d'hiver (à droite) Rumigny, octobre 2010

Taux de matière sèche

En moyenne, le taux de matière sèche des récoltes d'automne (octobre) est de 46 %. Il varie selon les différents sites de 35 à 60 %. En sortie d'hiver (février voire début mars), il est de 62 % en moyenne (50 à 80 %). Le taux de 80 % nécessaire au stockage du Miscanthus n'est finalement atteint que peu de temps avant la sortie des bourgeons.

Les incontournables pour réussir le Miscanthus

Choisir des rhizomes de qualité

Les rhizomes sont très sensibles au dessèchement. Il faut donc s'assurer qu'ils ont été bien conservés (dans des conditions humides et en chambre froide) entre leur arrachage et la plantation, afin de garantir un bon redémarrage.

Choisir un sol adapté

Privilégier les limons argileux, profonds et bien pourvus en eau. Eviter les sols séchant ou hydromorphes ainsi que les sols trop crayeux. La nature du sol a une incidence forte sur les rendements, en témoignent les résultats obtenus sur les essais de Rethel (limon argileux) et Lavannes (craie colorée) d'un côté et Saint-Pouange Nord (coteau argileux hydromorphe) et Vauchonvilliers (craie) de l'autre.

Choisir une parcelle propre

La levée du Miscanthus est lente et la culture met du temps à couvrir le sol, ce qui laisse toute la place au développement des adventices. Il faut donc impérativement veiller à maîtriser la concurrence adventice en implantant tout d'abord cette culture sur une parcelle propre (le recours à la chimie n'est pas toujours nécessaire). Le bon développement du Miscanthus en 1^{ère} année est primordial pour l'avenir de la culture.



Miscanthus, 2 mois après sa plantation (Rethel - 20 juin 2006)

Pour les années suivantes, il n'y a pas de risque de salissement de la parcelle en récolte sortie d'hiver, contrairement à la récolte d'automne (pas d'effet mulch). Lorsqu'il est nécessaire, le désherbage est délicat : les produits homologués ne sont pas tous sélectifs ni efficaces (surtout sur graminées estivales) et le désherbage mécanique est compliqué (risque de bourrage après une récolte sortie d'hiver et il ne favoriserait pas l'installation du mulch). Attention au risque taupins derrière une ancienne jachère ou une prairie.

Bien préparer le sol

Pour assurer un bon contact terre - rhizome, il faut obtenir un sol meuble et aéré sur 15-20 cm de profondeur (préparation du sol semblable à celle d'une culture de pommes de terre).

Planter ni trop tôt, ni trop tard

Planter à partir de mi-avril jusque fin mai. La plantation ne doit pas être trop précoce pour éviter les dégâts de gel de printemps sur jeunes pousses. Elle ne doit pas être trop tardive non plus puisque les conditions plus sèches ne sont pas favorables au bon développement des rhizomes. Planter à 10 cm de profond avec une densité de 15 à 20 000 rhizomes/ha (objectif de levée de 12 à 15 000 pieds/ha).

Assurer une plantation régulière et homogène

La qualité de la plantation est primordiale pour s'assurer d'une bonne couverture du sol (et limiter la place pour le développement des adventices) et obtenir un bon rendement. Pour cela, on utilise généralement une planteuse semi-automatique : soit une planteuse spécifique, comme celle développée par la société ardennaise Thiérart, soit une planteuse à pommes de terre (par exemple). Ces outils assurent une bonne homogénéité dans la répartition des rhizomes. Cependant, le débit de chantier n'est pas très élevé et ce type de planteuse demande de la main-d'œuvre (5 personnes pour la planteuse Thiérart).

LIDÉA

expérimentations sur la biomasse

Depuis 6 ans, les Chambres d'agriculture de Champagne-Ardenne se sont lancées dans les expérimentations sur les cultures biomasse destinées aux valorisations agricoles non alimentaires. Avec plus de 12 ha d'essais chaque année, le programme Lidéa (introduction des cultures lignocellulosiques dédiées dans les exploitations agricoles), coordonné par la Chambre Régionale d'agriculture, est le catalyseur des références dans ce domaine.

Contacts des Chambres d'agriculture

Olivier THIERCY

o.thiercy@ardennes.chambagri.fr

Tel : 03 24 33 89 60

www.ardennes.chambagri.fr

Philip WORTHAM

philip.wortham@marne.chambagri.fr

Tel : 03 26 77 36 36

www.marne.chambagri.fr

Antonio PEREIRA

apereira@haute-marne.chambagri.fr

Tel : 03 25 35 00 60

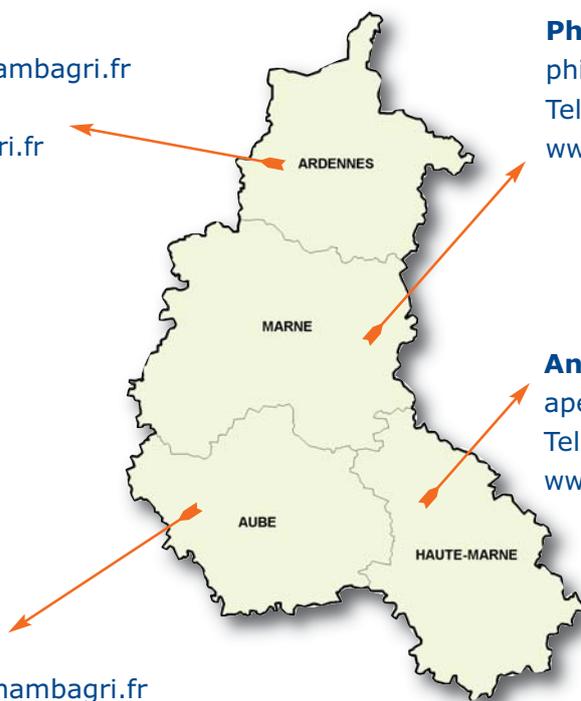
www.haute-marne.chambagri.fr

Gérard POILLION

gerard.poillion@aube.chambagri.fr

Tel : 03 25 43 72 72

www.aube.chambagri.fr



Chambre Régionale d'agriculture

Benoît DENISART

b.denisart@champagrica.fr

Tel : 03 26 65 18 52

www.champagrica.fr

Les expérimentations biomasse sont soutenues dans le cadre du programme Lidéa par :



**AGRICULTURES
& TERRITOIRES**
CHAMBRE D'AGRICULTURE
CHAMPAGNE-ARDENNE



Route de Suippes - 51000 Châlons en Champagne

Tél. : 03 26 65 18 52 - Fax : 03 26 66 87 15

Email : contact@champagrica.fr

www.champagrica.fr