

Le miscanthus: atouts et valorisations



NovaBiom

p.2

Fondée en 2006
à Champhol

Environ 4 000 ha
de miscanthus en
France

accompagnement
de la plantation à
la valorisation

Un accompagnement complet

- Fourniture de rhizomes
- Organisation de chantier
- Conseil agronomique
- Planteuse spécialisée
- Développement des valorisations
- Plans d'approvisionnement

Une logique de filière

p.3

Maîtrise des savoir faire permettant d'assurer la qualité des cultures

- Matériel génétique de qualité.
- Un potentiel de pépinières en France pour fournir tous types de projets.
- Traçabilité des rhizomes.
- Conservation et logistique de la pépinière à la parcelle.
- Contrôle qualité exigeant.



Carte d'identité du miscanthus giganteus

p.4

- ❑ Graminée Pérenne non invasive
- ❑ Implantation
 - En avril / mai
 - pour des durées de plus de 20 ans
- ❑ Peu d'apport d'engrais et de pesticides
- ❑ Récolte tous les ans, entre février et avril, à partir du deuxième hiver après la plantation
- ❑ Rendements élevés (15 à 20 t de matière sèche par hectare et par an)
- ❑ Pouvoir calorifique : 5 MWh par tonne de matière sèche

Réduction des engrais et produits phytosanitaires

p.5

- ❑ Désherbage uniquement la première année
> à partir de la deuxième année, le miscanthus concurrence les adventices
- ❑ Apport d'engrais très faible
> le miscanthus est récolté en fin de sénescence, très peu d'éléments nutritifs sont exportés



Protection de l'eau

p.6

□ Le miscanthus et son rôle de Zone Tampon

L'implantation de parcelle ou de bande de miscanthus contribue à la protection des eaux de surface :

- Elle limite les risques de contamination directe par dérive lors de l'application de produits phytosanitaires sur les cultures traditionnelles à proximité
- Selon sa localisation, elle réduit le phénomène de ruissellement vers les eaux de surface en favorisant une infiltration rapide des eaux

Mise en place d'aides pour des implantations sur les périmètres de captage dans plusieurs régions, en lien avec Chambres d'Agriculture et des Agences de l'eau



Non invasivité du Miscanthus Giganteus

p.7

- Le Miscanthus Giganteus n'est pas une plante invasive
 - Les graines sont stériles (le giganteus est un hybride naturel stérile)
 - Le rhizome de miscanthus ne développe pas de stolon, son rhizome se développe sur 20 cm de profondeur et sur un rayon de 1 mètre environ.

Son caractère non invasif à fait l'objet d'une étude récente aux Etats-Unis.

Source:

D.R. Gordon , K.J. Tancig , D.A. Onderdonk , C.A. Gantz

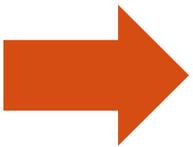
Assessing the invasive potential of biofuel species proposed for Florida and the United States using the Australian Weed Risk Assessment. biomass and bioenergy(2010) 1-6.

Biodiversité favorisée

p.8

- ❑ Pas de travail du sol
- ❑ Pas d'intrant
- ❑ Pas de dérangement, surtout pendant la période de nidification
- ❑ Corridor écologique

Augmentation des populations de:



petits mammifères
oiseaux

Source:

T.Semere, F.M. Slater. Ground Flora, small mammal and bird diversity in Miscanthus (MG). Biomass and Bioenergy (2007)

C. Bersonnet, L. Lemesle. Ecological impact of miscanthus and switchgrass in Indre et Loire through Carabidaes



Impact sur le sol

p.9

❑ Amélioration de la structure

- Pas d'intrant > Meilleur développement de la micro faune
- Pas de travail du sol annuel > réduction des stratifications et tassements

❑ Limitation de l'érosion

- Couvert permanent et système racinaire complexe.
- Ralentissement de l'écoulement des eaux
- Empêche le ravinement
- Barrière contre l'érosion éolienne

❑ Impact sur la parcelle

- Le rhizome se développe sur 20-25 cm de profondeur
- Ce sont des racinelles qui descendent plus profond
 - pas de problème sur les systèmes de drainage en place
 - Facilité de destruction mécanique avec matériel agricole classique



Critères de choix de la parcelle

- ❑ Hydromorphie / inondabilité
- ❑ Profondeur de terre cultivable
- ❑ Taux d'argile
- ❑ RU
- ❑ Taille/Forme de parcelle
- ❑ Concurrence adventices
- ❑ Terres blanches
- ❑ Dévers
- ❑ Risque Taupins
 - Jachères herbacées
 - pâtures anciennes











04/01/00 04:





Le cycle de culture

Le rhizome



Préparation du terrain

- ❑ Similaire à une préparation pomme de terre
 - Ameublissement sur 15 cm au moins
 - Décompactage conseillé si nécessaire
 - Bien détruire les graminées vivaces avant plantation

- ❑ En général labour d'automne ou d'hiver + herse rotative avant la plantation

- ❑ Non labour possible si la pression des adventices est faible

La plantation: avril-mai



Spécialiste en nouvelles biomasses végétales



Planteuse manuelle 4 rangs

La levée: 15 jours après la plantation



Miscanthus en première année: Juin

p.27



Désherbage

❑ Désherbage chimique

- Miscanthus assimilé maïs depuis juin 2009 (attention, certains produits sont phytotoxiques)
- Produits de pré-levée à appliquer le jour de la plantation
- Produits de post-levée
- Attention aux graminées vivaces et annuelles : peu de solutions en post levée
- Glyphosate possible en fin du premier hiver

❑ Désherbage mécanique

- Faux semis fortement conseillés (en désherbage chimique également)
- Herse étrille, houe puis bineuse

=> Le miscanthus couvre moins vite le sol en première année qu'un maïs, le désherbage mécanique est envisageable mais requiert une certaine rigueur et un bon équipement

Miscanthus en première année: septembre

p.29



La Reprise: Avril année 3



La croissance : juin année 3



La croissance : septembre année 3



Récolte par ensileuse mais (non modifiée)



Récolte par ensileuse maïs (non modifiée)



Stockage en vrac sous hangar



Le miscanthus: une culture qui répond à plusieurs besoins



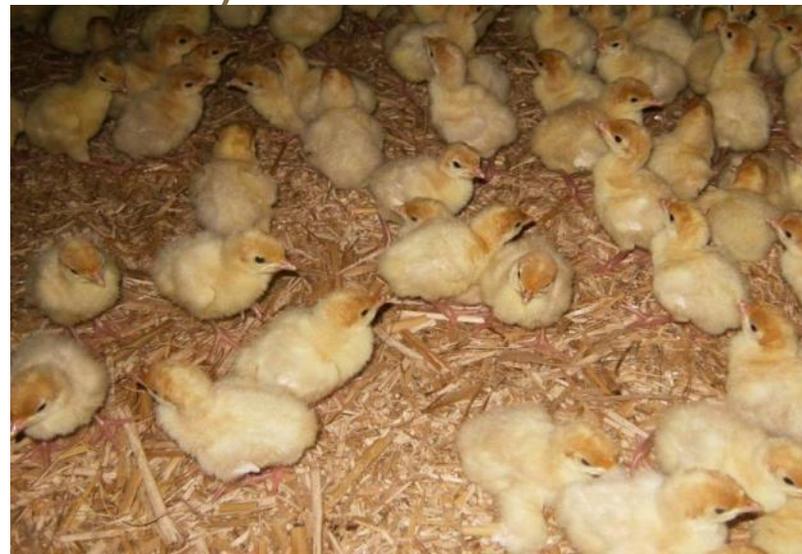
Spécialiste en nouvelles biomasses végétales

NovaBiom



Litière

- ❑ Pouvoir absorbant supérieur à celui de la paille.
- ❑ Confortable pour les animaux
- ❑ exempt de poussière et de moisissure, afin de réduire les risques de problèmes respiratoires ou pulmonaires
- ❑ Conditionnement adaptable en fonction du système de gestion de la litière en place.
- ❑ Disponibilité
- ❑ Qualité des fumiers



Combustible: Quelques repères

Coût d'1 MWh entrée chaudière en fonction du combustible

Fuel	Gaz naturel Abonnement compris	Propane	Miscanthus Brut	Miscanthus granulé	Plaquelette Bois	Electricité Abonnement compris
94	67	131	23	45	23	132

- ❑ PCI Bois plaquelette 3 MWh/T (30 % humidité)
- ❑ PCI miscanthus 4,2 MWh/T (15 % humidité)
- ❑ 1T de bois = 290 L de fioul
- ❑ 1T de miscanthus = 400 L de fioul

- ❑ 1 hectare = 15 T de miscanthus = 6 000 L de fioul = 6 pavillons F2 = 120 m³
- ❑ Culture pérenne et Contrat long terme



Biocombustibles



Chaudières polycombustibles



- Chaudières industrielles

Transition énergétique à Hangest-sur-Somme

Locaux à chauffer :



- ✓ mairie
- ✓ bibliothèque
- ✓ maternelle
- ✓ 5 salles de classes
- ✓ cantine
- ✓ local des aînés

[> environ 1000 m²]

Fuel: 20 000€ /an
Miscanthus: 7000€ /an

Copy

Consommation Fuel : environ 20 000 L/an



Dimensionnement de la chaudière : 100 kW



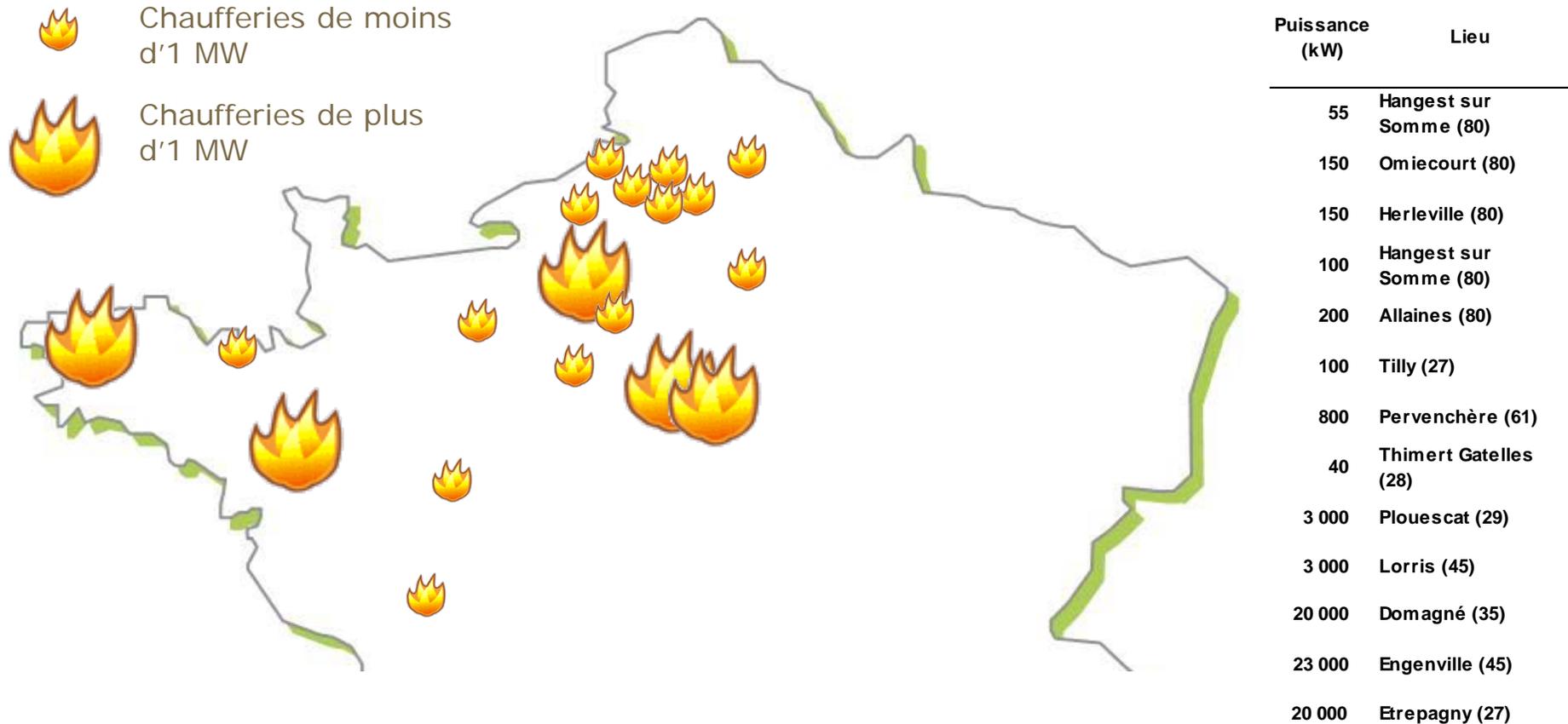
Besoin Miscanthus : environ 60 Tonnes



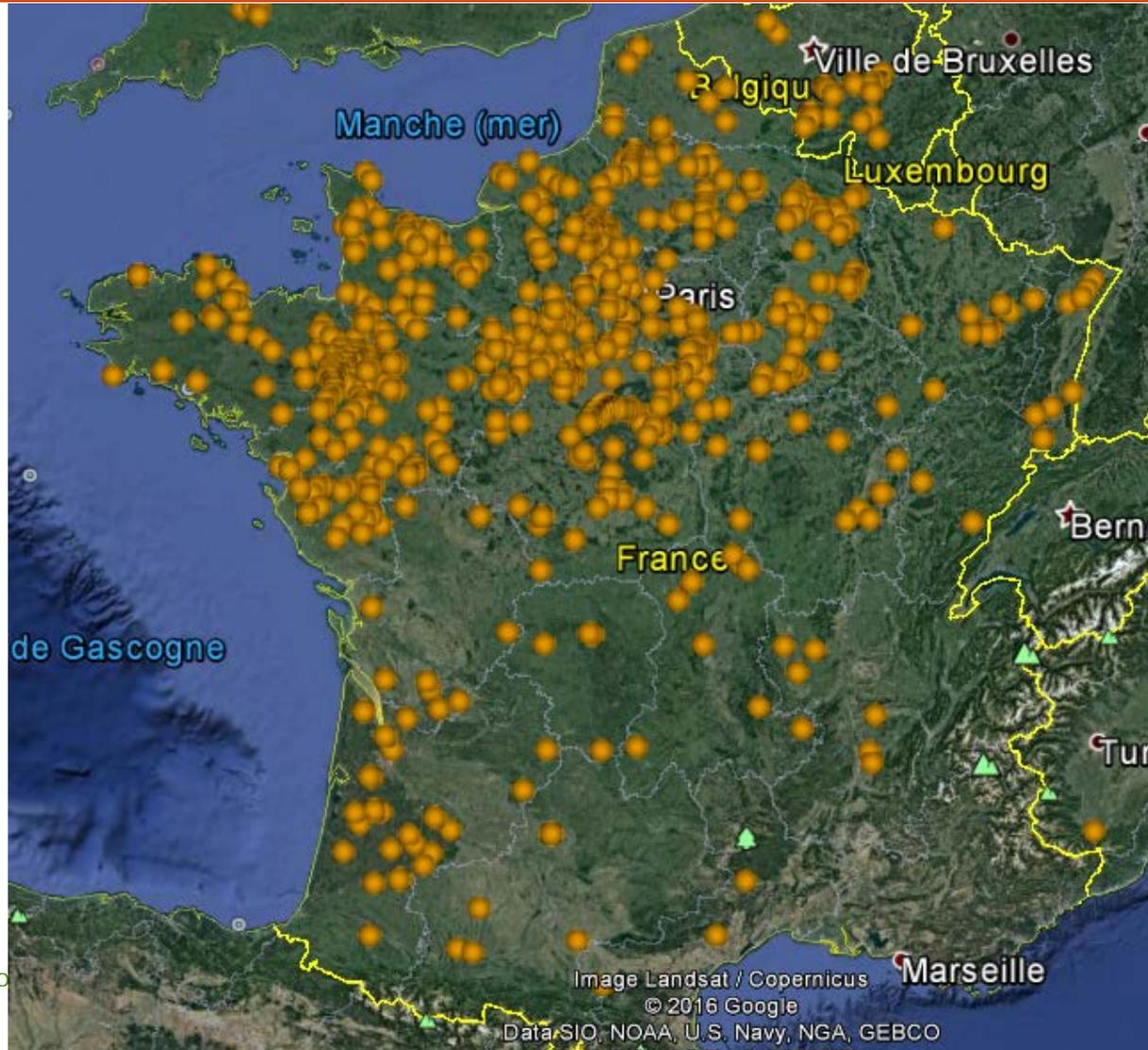
Plantation de 4 ha à 2 km de la chaudière

Nos références miscanthus combustible (100% miscanthus ou co-combustion)

p.44



2007/2016: 4000 ha / 800 planteurs



Carte interactive: projets de valorisations



Novabiom
Spécialiste en nouvelles biomasses végétales

Newsletter Email

IT DE FR EN

Le miscanthus **L'offre NovaBiom** **La société** **Les documents**



Les documents
Actualité
Tests et rencontres
Multimédia
Photos
Vidéos
Téléchargements
Newsletter

Carte interactive

[Questions / Réponses](#) ?
[Carte interactive](#) ?
[Contact](#) @

Accueil > Les documents > Carte interactive

Carte



Plan Satellite

Southampton Brighton Bruxelles Lille

Manche (mer)

Guernsey Jersey Paris

Brest Rennes Tours

Nantes La Rochelle

Limoges Clermont-Ferrand

Belgique France

Atouts



L'offre NovaBiom



<http://www.novabiom.com/fr/miscanthus/atouts>

Avantages pour le producteur de miscanthus

p.47



Alternative pour parcelle à forte contrainte technique /environnementale

Gain de temps

Lisibilité des revenus sur les long terme

Réduction des phytos dans un contexte réglementaire de plus en plus contraignant

Novabiom accompagne le développement du marché

p.48



Projet chaleur

-> contrat long terme (15 à 18 ans)

Chaudière domestique - litière ...

-> utilisation ou valorisation par l'agriculteur

Mise en place de filière locale

-> Contrat Starter