



FOSSE DE MELUN

# FILIERE MISCANTHUS

Le **miscanthus** ou « herbe à éléphant » est une graminée implantée pour une période d'au moins 15 à 20 ans, qui repousse chaque année grâce aux réserves nutritives accumulées dans son **rhizome** (\*). Il est cultivé pour ses **cannes** (\*) destinées à divers débouchés.

Le miscanthus est considéré comme une culture Bas Niveau d'Intrants selon la liste de l'Agence de l'Eau Seine-Normandie, de par l'intérêt qu'il présente pour la préservation de la ressource en eau. D'une part, il **ne nécessite pas de fertilisation** dès lors qu'il se trouve dans des sols bien pourvus en matière organique et à fort potentiel de minéralisation. D'autre part, il nécessite une **protection phytosanitaire limitée** à savoir un **désherbage uniquement la première, voire la deuxième année**. Ce désherbage est nécessaire à cause du démarrage tardif du miscanthus qui induit une forte concurrence par les adventices durant cette période. Par la suite, la couverture végétale de la culture et la formation d'un mulch au sol (paillage par la chute des feuilles à l'automne) limitent fortement la prolifération d'adventices. **Aucun désherbage systématique** n'est alors nécessaire. De plus, **aucune maladie n'a été identifiée** sur la culture, bien qu'avec l'extension des surfaces, ce point reste à surveiller. Enfin le miscanthus n'a en principe **pas besoin d'être irrigué** grâce à son enracinement profond : il résiste ainsi à la déshydratation et peut se développer dans des sols caillouteux, argileux, sablonneux. Cette culture simple d'entretien est une **source de diversification** des assolements.

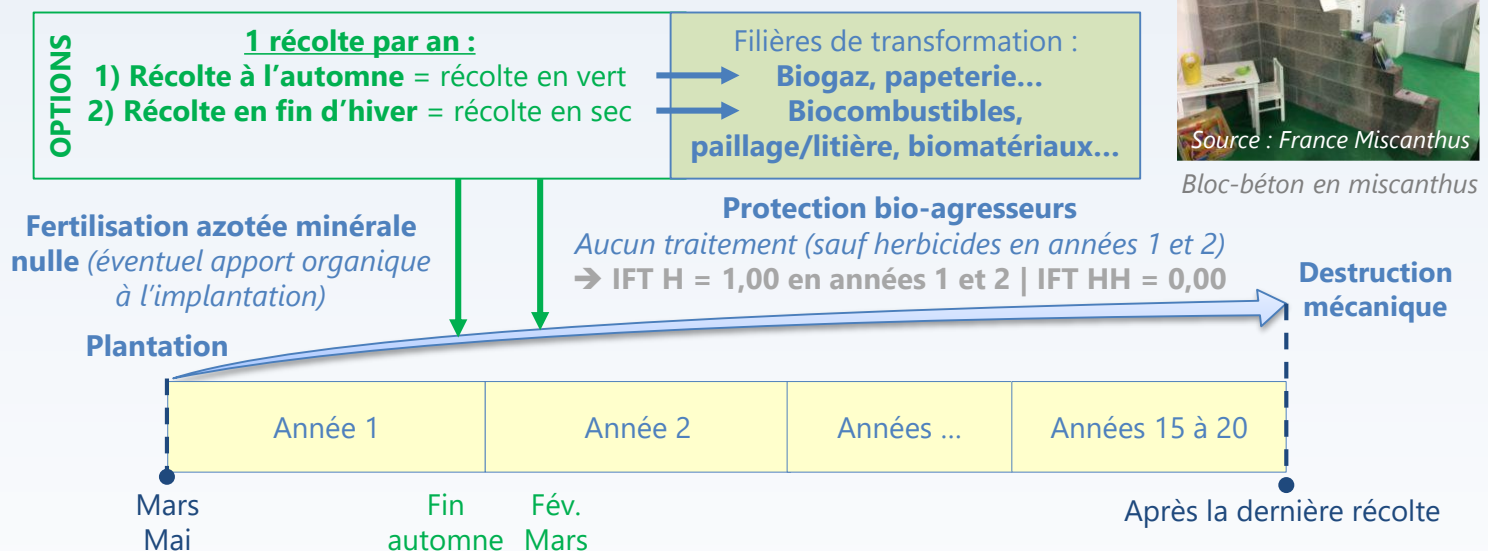


Source : Photothèque des Chambres d'agri

Actuellement, le **frein** au développement de cette culture est davantage lié à des facteurs économiques, notamment **sa faible rentabilité au vu des coûts d'implantation**, plutôt qu'à la commercialisation car de multiples débouchés existent (ex : bioénergie, paillage, litière, biomatériaux de construction).

A titre indicatif, le rendement est d'environ 12 à 15 t de matière sèche/ha pour la première récolte (fin de la 2<sup>ème</sup> année), puis **9 à 15 t MS/ha pour les années suivantes**, sans irrigation et sans engrais (source : CARIDF et France Miscanthus, 2012). Pour un rendement moyen de 15 t MS/ha, un ordre de grandeur de sa marge brute – plutôt modérée – est estimé entre **500 et plus de 1 300 €/ha**, mais évolue au cours des années (source : CARIDF).

## LE MISCANTHUS : UNE GRAINE AUX DEBOUCHES MULTIPLES...



### (\* ) UN PEU DE VOCABULAIRE...

- ❖ Un **rhizome** est une tige souterraine qui porte des racines et des tiges aériennes, assurant le stockage de réserves nutritives.
- ❖ Une **canne** est une tige droite et relativement solide de certaines plantes (ex : roseau, bambou).

Fiche réalisée dans le cadre du diagnostic territorial des filières de la Fosse de Melun – Mars 2021

Avec la participation financière de



## Etat des lieux : la filière en chiffres-clés

Surfaces (ha)	Ile-de-France	Seine-et-Marne	Fosse de Melun
2019	355	179	6
2018	344	179	6
2017	313	152	6
2016	299	146	5
2015	281	140	5

Source : données PAC 2015 à 2019, dont production biologique

- ❖ **Echelle européenne** : depuis son introduction en Europe, les surfaces de miscanthus évoluent de 5 à 10 % par an. Il **deviendra probablement la principale culture de biomasse en Europe**, favorisant la transition vers les bioénergies.
- ❖ **Echelle nationale** : en France, les surfaces de miscanthus sont en progression depuis 2015 et atteignent **6 400 hectares en 2019**. Depuis qu'elles ont été assimilées aux Surfaces d'Intérêt Ecologique (SIE), la culture trouve davantage sa place dans les assolements.

Les principaux bassins de production se situent dans le centre-ouest, en particulier dans les **Pays de la Loire et en Centre-Val de Loire**. Avant 2015, 80 % du miscanthus était valorisé pour la production d'énergie, depuis **les débouchés se sont élargis** notamment vers la production de litière et paillage.

- ❖ **Echelle régionale / départementale** : en Ile-de-France, la production en est encore à ses débuts. Historiquement, elle était concentrée sur le territoire Seine-Aval pour sa fonction de dépollution des sols. Elle s'est progressivement étendue, notamment en Seine-et-Marne, grâce à une **coordination multi-acteurs** (association Biomis G3 et pôle Miscanthus Ile-de-France) et des activités de R&D ayant permis l'ouverture de nouveaux débouchés. La Seine-et-Marne est à présent le **premier département francilien en termes de surfaces**, avec 50 % des surfaces de la région.

## Quels débouchés ?

A l'**échelle nationale**, les principaux **débouchés, nombreux par rapport à d'autres cultures**, sont :

### MARCHE PRINCIPAL :

Energie (chaufferie)

### MARCHES SECONDAIRES :

Energie (méthanisation)

Paillage / litière

Bâtiment (biomatériaux)

### MARCHES DE NICHE:

Matériau (colle, résine, pâte)

Biocarburants

Les **débouchés franciliens** reposent principalement sur l'entreprise Biomasse Energie Système, basée à Episy (77), qui travaille sur différents modes de valorisation de la culture dont :

- ❖ **Energie** : l'entreprise s'est spécialisée dans la production de **combustibles** à base de miscanthus, destinés à alimenter des chaufferies. La production de 800 tonnes de paillis par an implique une quarantaine d'agriculteurs, dont 7

en Seine-et-Marne.

- ❖ **Litière et paillage** : l'entreprise développe des débouchés en **litière animale** (mélangée aux effluents bovins et avicoles, elle alimente les systèmes de méthanisation) et en **paillage horticole et arboricole** (étalées sur le sol, les cannes de miscanthus limitent la croissance d'adventices et réduisent les besoins en eau).

Enfin un débouché en **biomatériaux** est en essor en Ile-de-France, avec la construction de plusieurs bâtiments en **bloc béton-miscanthus**, dotés de fortes capacités d'isolation.

## Et demain ?

- ❖ **Prospective** : compte tenu de ses multiples débouchés, la recherche scientifique et les industriels se penchent sur la question du miscanthus, qui **tendrait à se développer à l'avenir**. Localement, cet essor reste étroitement lié à la présence de débouchés à proximité.

## Quelques repères économiques (source : service Economie-Filières de la CARIDF)

### Rendement



### Prix de vente

**12 à 15 t/ha**  
les 2 premières années  
**9 à 15 t/ha**  
les années suivantes

**45 à 200 €/t**  
**selon le débouché**  
Chauffage (70 %)  
Paillage (20 %)  
Litière (10 %)

### Charges opérationnelles

	Coût (€/ha)
Plants (*)	2 200
Implantation (*)	800
Phyto. (**)	120
<b>Total</b>	<b>162</b>

(\*) en année 1 et (\*\*) en années 1 et 2 avec amortissement sur 20 ans

### Marge brute indicative

Marge brute (€/ha)	Rendement (t/ha)	
	10	15
<b>Prix (€/t)</b>	<b>45</b>	<b>80</b>
	288	638
	<b>100</b>	<b>1 038</b>

Hypothèse : charges opérat. = 162 €/ha

Il faudrait ensuite retrancher à la marge brute les charges spécifiques à la culture ci-contre pour calculer la **marge nette**.

### Charges spécifiques

	Coût (€/ha)
Récolte	200
Transport	220
Stockage	
<b>Total</b>	<b>420</b>

## Quid du territoire de la Fosse de Melun ?

En 2019, **moins de 0,1 % de la SAU du territoire** était cultivée en miscanthus (6 hectares), répartie entre 4 exploitations (source : RPG 2019) dont 1 a répondu à l'enquête.

Parmi les autres répondants à l'enquête, 26 % sont en réflexion pour implanter cette culture au sein de leur exploitation (8/31), mais aucune avec un projet dans les 3 ans.

Cette culture semble donc **susciter un intérêt** parmi les exploitants du territoire, mais son faible développement à l'échelon local s'expliquerait principalement par des **facteurs économiques**. L'implantation de cette culture pérenne coûte cher, de l'ordre de 3 000 €/ha, et « immobilise » la parcelle durant 15 à 20 ans, au même titre que des prairies permanentes.

L'intérêt agronomique et économique doit donc être important et nécessite de **trouver des voies de valorisation**. Hormis les quelques exploitants du secteur qui ont un débouché, notamment en méthanisation, cette culture n'est donc pas mise en place sur le territoire.

« Le miscanthus a une **rentabilité trop faible** qui ne permet pas de dégager de marges suffisantes. »

Monsieur R., agriculteur de la Fosse de Melun



Source : Photothèque des Chambres d'agri.

## FILIERE MISCANTHUS : CE QU'IL FAUT RETENIR

Le miscanthus est une culture d'avenir dans la transition vers les bioénergies et deviendra probablement la **principale culture de biomasse en Europe**. Depuis 2015, sa **production en France est en essor** et ses **débouchés se sont élargis**.

Il reste cependant une culture à **rentabilité faible** : son implantation nécessite donc des **débouchés sécurisés à l'échelon local**, ce qui n'est actuellement pas le cas sur le territoire de la Fosse de Melun.

