

LE MISCANTHUS POUR  
LUTTER CONTRE LES  
ÉCOULEMENTS BOUEUX  
ET RÉDUIRE LES  
FACTURES D'ÉNERGIE ?

↳ J'Y PENSE !

VOUS ÊTES BOURGMESTRE, ÉCHEVIN, ÉCOCONSEILLER, CONSEILLER ÉNERGIE OU ENVIRONNEMENT, AGENT DE DÉVELOPPEMENT LOCAL, MEMBRE D'UN GROUPE D'ACTION LOCAL.

VOUS SOUHAITEZ LUTTER CONTRE L'ÉROSION AGRICOLE ET PROTÉGER LA QUALITÉ DES EAUX DE SURFACE ET SOUTERRAINES.

VOUS VOULEZ RÉALISER DES ÉCONOMIES SUR LES FACTURES DE CHAUFFAGE ET EN PROFITER POUR RÉDUIRE LES ÉMISSIONS DE CO<sub>2</sub> DE VOTRE COMMUNE.

VOUS CHERCHEZ DES SOLUTIONS POUR RÉDUIRE L'USAGE DE PESTICIDES DANS L'ENTRETIEN DE VOS ESPACES VERTS.

VOUS SOUHAITEZ DÉVELOPPER DE NOUVELLES FILIÈRES LOCALES ET SOUTENIR LES AGRICULTEURS DE VOTRE COMMUNE.

ALORS CE GUIDE EST PARTICULIÈREMENT INTÉRESSANT POUR VOUS !



## Pensez au miscanthus, une culture pérenne non invasive cultivée sur plus de 120 hectares en Wallonie.

Présent depuis 20 ans dans notre région, le miscanthus permet de combiner une **production abondante de biomasse avec la protection de l'environnement.**

La culture nécessite **très peu d'interventions et intrants** (fertilisation, pesticides), fournit une multitude de services environnementaux et constitue un **refuge pour la biodiversité.**

Une fois installé, le miscanthus **produit un broyat de paille aux multiples débouchés**, chaque année durant au moins 20 ans. Ce broyat peut notamment être utilisé en tant que **combustible renouvelable** et paillage horticole pour parcs et jardins.

## Choisir le miscanthus c'est...



PAGE 6

### Réduire la facture énergétique de votre commune.

Combustible performant, le broyat de miscanthus est utilisable en chaudière biomasse pour la production d'énergie renouvelable.



PAGE 12

### Réduire l'utilisation de pesticides.

Le paillage de miscanthus réduit les besoins d'entretien des parcs et jardins.



PAGE 17

### Soutenir vos agriculteurs.

Produit localement, le miscanthus permet une diversification aux agriculteurs de la commune.



PAGE 13

### Lutter contre l'érosion.

Planter du miscanthus prévient et freine les écoulements boueux d'origine agricole.



PAGE 14

### Lutter contre la pollution de l'eau.

Ne nécessitant pas de fertilisation ni produits phytosanitaires, le miscanthus préserve la qualité des eaux de surface et souterraines.



PAGE 16

### Abaisser les émissions de CO2.

Plusieurs raisons font du miscanthus un bon allié pour réduire les émissions agricoles de gaz à effet de serre de la commune.

## Le miscanthus contribue au développement d'une économie locale, durable et solidaire

### LES CITOYENS



Mobilisent leur épargne  
Développent leur participation  
Réduisent les coûts des projets.

### LE MISCANTHUS DU POSITIF POUR TOUS

### LES POUVOIRS LOCAUX



Réduisent leur facture  
énergétique  
Soutiennent les agriculteurs.

### LES AGRICULTEURS



Protègent l'environnement  
Diversifient leurs revenus.

## Quelles économies peut-on réaliser en utilisant du miscanthus ?

Le combustible miscanthus produit localement est moins cher que le mazout ou le gaz.

Son prix est équivalent à celui des combustibles biomasses renouvelables les plus compétitifs, tels que la plaquette forestière. Grâce au contrat d'approvisionnement sur une période de 10 à 20 ans, le prix du combustible miscanthus reste stable.



**Avant l'installation d'une chaudière biomasse, un immeuble de logement partagé consommait 20.000 litres de mazout. Le miscanthus acheté à l'extérieur à un prix de 120 €/tonne livrée permet au propriétaire de réaliser des économies annuelles de 4.000 € par rapport au mazout\*.**

Les fiches de projets témoins de ValBiom illustrent les projets les plus réussis de chaudières miscanthus de Wallonie. Téléchargez votre exemplaire sur [www.valbiom.be](http://www.valbiom.be) !

\* Mazout à 0,50 €/litre

## Une chaudière miscanthus peut-elle réduire la dépendance aux combustibles fossiles ?

### Les chaudières biomasse, une technologie mature

Les chaudières biomasse automatiques constituent une technologie fiable, flexible et facile à utiliser et entretenir. Leur rendement dépassant les 90% est comparable aux meilleures chaudières mazout atmosphériques.



**De nombreux types de combustible sont acceptés par ces chaudières : pellet, plaquette forestière, plaquette bocagère, miscanthus, anas de lin... Cette flexibilité permet de garantir l'approvisionnement continu de la chaudière à un tarif compétitif.**



Une quinzaine de chaudières utilisaient le miscanthus en Wallonie en 2015.

## Le miscanthus, un combustible performant

Récolté directement sec, le miscanthus est stockable sur une longue durée, présente une excellente combustion et produit une quantité limitée de cendres. Les brins, relativement courts, permettent une utilisation aisée dans une chaudière biomasse automatique.

1 m<sup>3</sup>  
de miscanthus



= 45 L de mazout

1 m<sup>3</sup>  
de plaquettes  
forestières



= 95 L de mazout

1 m<sup>3</sup>  
de pellets



= 300 L de mazout



Il est indispensable de bien dimensionner la chaudière, l'espace de stockage et le silo d'approvisionnement en prenant en compte la faible densité du combustible (110 kg/m<sup>3</sup>).

ValBiom réalise gratuitement le prédimensionnement de votre chaudière biomasse miscanthus

## Le miscanthus s'adapte-t-il à tous types de projets ?

Le miscanthus est adapté aux infrastructures collectives, habitat groupé et réseaux de chaleur.

L'intérêt d'une chaudière miscanthus augmente fortement lorsqu'on a une vieille chaudière à remplacer ou des consommations en mazout ou gaz élevées.

ÉCOLE



MAISON COMMUNALE



PISCINE, CENTRE SPORTIF



BUREAUX



HABITAT GROUPÉ



L'utilisation de combustible de différentes origines est possible quand d'autres ressources sont disponibles (plaquettes de taillis à courte rotation, bocagères, forestières, etc.).



L'approvisionnement en circuit court baisse les coûts de transport et rémunère les agriculteurs locaux.

## Étude de cas n°1\* : remplacement d'une chaudière mazout par une chaudière biomasse dans une école.



Investissement : 60.000 €  
Subside : 18.000 €



Contractualisation locale du  
miscanthus à 120 €/tonne



Économies annuelles : 4.000 €/an  
Retour sur investissement : 8 ans

CO<sub>2</sub>

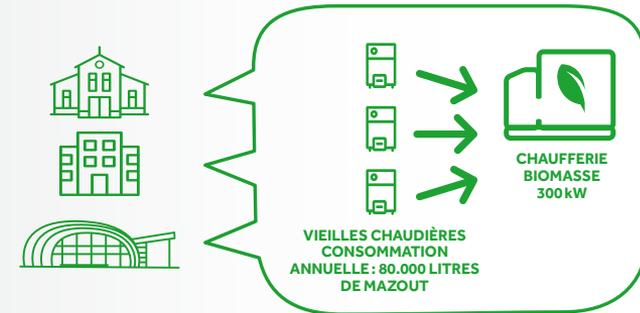
49 tonnes de réduction annuelle de CO<sub>2</sub>  
par rapport au mazout



Coût de combustible maîtrisés sur 20 ans

\* Mazout à 0,50 €/litre

## Étude de cas n°2\* : réseau de chaleur reliant la maison communale, une maison de repos et un centre sportif.



Investissement : 200.000 €  
Subside : 60.000 €



Contractualisation locale du  
miscanthus à 120 €/tonne



Économies annuelles : 16.000 €/an  
Retour sur investissement : 9 ans

CO<sub>2</sub>

195 tonnes de réduction annuelle de CO<sub>2</sub>  
par rapport au mazout



Coût de combustible maîtrisés sur 20 ans

\* Mazout à 0,50 €/litre

## Peut-on réduire l'usage de pesticides dans les espaces verts avec le miscanthus ?

Le miscanthus constitue un paillage naturel, neutre pour les sols, visuellement agréable et performant contre le développement des mauvaises herbes dans les parterres, au pied des haies, ...



L'application d'une couche de 5 à 10 centimètres de miscanthus sur une surface dés herbée la maintient propre pour 1 à 2 ans. Ceci évite de pulvériser des herbicides, réduit les interventions des jardiniers et enrichit le sol.

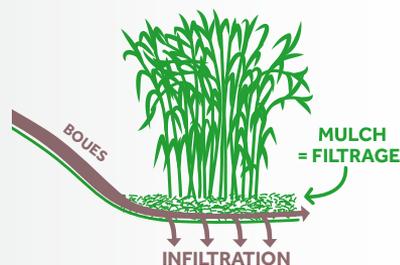


**D'ici au 31 mai 2019, les herbicides sont progressivement interdits pour l'entretien des espaces publics wallons.**



**Chaque producteur de miscanthus est un fournisseur potentiel de paillage ! ValBiom vous met en contact avec les producteurs de votre commune.**

## Peut-on prévenir ou limiter les écoulements boueux avec le miscanthus ?



Culture permanente restant en place en hiver, le miscanthus joue un rôle préventif et curatif dans la lutte contre l'érosion. Implanté

sur les terres en pente, il prévient les écoulements boueux grâce aux tiges et feuilles au sol. Planté en aval de parcelles problématiques, il capte une partie des écoulements, freine l'eau et filtre les sédiments.



La cellule GISER du Service Public de Wallonie accompagne sur demande les communes confrontées à des problèmes d'écoulements boueux. Le CIPF conseille gratuitement les porteurs de projet pour la mise en place de bandes antiérosives miscanthus.

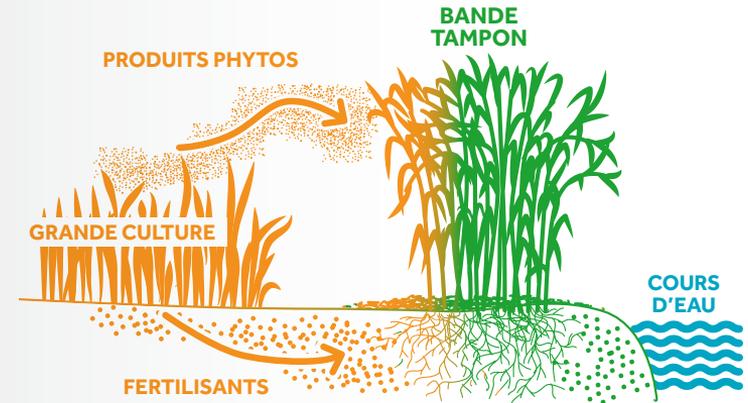
## Le miscanthus contribue-t-il à réduire la pollution des eaux de surface et souterraines ?

Planter du miscanthus réduit la pression de la pollution agricole (nitrates mais aussi pesticides) sur les nappes phréatiques et les cours d'eau. Son implantation est possible en bande tampon le long des cours d'eau.

Hormis quelques herbicides à l'installation, le miscanthus ne demande pas d'amendements durant ses 20 années de culture. Il n'est pas sujet aux maladies, exporte très peu d'éléments minéraux dans ses tiges, principalement constituées de carbone et capte les nitrates du sol.



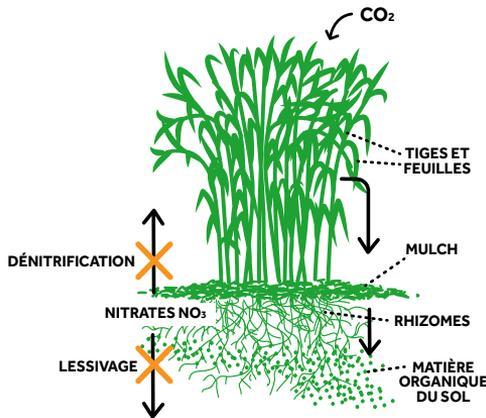
**En France, plusieurs communes, dont Brumath et Ammertzwiler (Alsace), utilisent le miscanthus pour réduire la pression agricole (nitrates et pesticides) sur les nappes phréatiques.**



## Le miscanthus peut-il contribuer à réduire les émissions de CO<sub>2</sub> ?

La substitution du mazout par le miscanthus réduit les émissions de gaz à effet de serre de l'ordre de 18 tonnes d'équivalent CO<sub>2</sub> par hectare et par an\*.

Le miscanthus constitue un combustible renouvelable qui consomme très peu d'intrants. En outre, il augmente les stocks de matière organique carbonée dans le sol et réduit les émissions de gaz à effet de serre d'origine agricole (NO<sub>x</sub>) grâce à ses besoins nuls en fertilisation. La valorisation locale réduit les émissions liées au transport.



**Au niveau du sol, un hectare de miscanthus âgé de 20 ans stocke jusqu'à 13 tonnes de carbone de plus qu'un hectare de cultures annuelles.**

\* Felten et al., 2012

## Le miscanthus local permet-il de soutenir les agriculteurs ?

Comme tout produit de culture, le broyat de miscanthus doit être vendu. Une valorisation locale comme combustible ou paillage constitue un débouché rentable.

L'investissement pour l'agriculteur se situe entre 3.000 et 4.000 €\* par hectare. Contractualiser la vente de broyat (prix et quantité) garantit un retour sur investissement et une marge aux agriculteurs pour leurs parcelles gérées durablement.

Autre avantage, l'acheteur fixe également le prix du broyat pour cette période. Les coûts de combustible sont maîtrisés pour les 20 prochaines années, ce qui augmente la sécurité de l'investissement.



**À Ammertwiller, en Alsace, 16 agriculteurs actifs sur l'aire d'alimentation du captage se sont engagés à substituer le miscanthus aux cultures traditionnelles durant 15 ans. La commune a financé une partie de l'implantation du miscanthus tout en s'engageant à racheter le broyat pour une valorisation dans la chaudière biomasse municipale. 27 hectares ont été implantés en 2009 et 2010.**

ValBiom vous accompagne gratuitement pour étudier la mise en place de votre filière d'approvisionnement, y compris la rédaction du contrat-type d'approvisionnement.

\* Prix 2015



# DES QUESTIONS? UN PROJET? CONTACTEZ-NOUS!

Les services d'information et  
d'accompagnement de projet de  
ValBiom sont gratuits.



081/62 71 84  
info@valbiom.be  
www.valbiom.be

Avec le soutien de



Wallonie

