

# PÊCHE AUX CAS PRATIQUES CULTURE ET DÉBOUCHÉS DU *MISCANTHUS X GIGANTEUS*

LE MARDI 8 NOVEMBRE 2016 - MONTÉLÉGER (26)



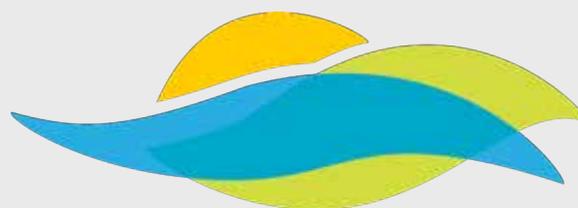
COMPTE-RENDU



Avec le soutien de :



Organisé par :



ASSOCIATION  
RIVIÈRE RHÔNE ALPES AUVERGNE

ASSOCIATION RIVIÈRE RHÔNE ALPES AUVERGNE  
7 RUE ALPHONSE TERRAY > 38000 GRENOBLE  
04 76 48 98 08 > ARRA@RIVIERERHONEALPES.ORG  
WWW.RIVIERERHONEALPES.ORG

## Contexte :

---

*Le mardi 8 novembre 2016, l'ADIL26 a proposé une pêche au cas pratique aux adhérents de l'Association Rivière Rhône Alpes Auvergne consacrée à la culture et aux débouchés du *Miscanthus x giganteus*.*

*C'est le groupe de travail « Miscanthus », dont font partie plusieurs membres de l'ARRA<sup>2</sup>, qui est à l'origine de cette pêche.*

*Cette rencontre a réuni une vingtaine de personnes. C'est un sujet qui peut sembler en effet un peu éloigné des préoccupations des gestionnaires de milieux aquatiques et le groupe de travail Miscanthus réfléchira par la suite à d'autres moyens de communiquer auprès des gestionnaires.*

*La découverte du Miscanthus s'est faite à travers la visite de la propriété d'un scientifique à la retraite qui a fait le choix d'appliquer le concept « carbone 0 » à sa maison.*



Culture de *Miscanthus x Giganteus* à Montléger

CRÉDIT PHOTOS : ARRA<sup>2</sup>

## LA MAISON CARBONE 0 DE LA FAMILLE VAILLANT

Jacques Vaillant est un professeur de physique appliquée à la retraite qui a réalisé en 2003 un bilan de CO<sup>2</sup> de sa propriété et décidé de la modifier pour en réduire l'empreinte carbone. Il a choisi de mettre en œuvre des solutions innovantes reposant sur des énergies renouvelables avec la création, en parallèle, d'un laboratoire pédagogique dédié aux énergies renouvelables baptisé Coricancha.

Jacques Vaillant a alors investi dans l'isolation de sa maison et à mis en œuvre des solutions énergétiques basées sur le solaire, le vent et la biomasse. Son mode de chauffage repose sur le Miscanthus. L'ensemble de ces aménagements a permis de réduire nettement l'empreinte carbone de son mode de vie.



Laboratoire pédagogique de M. Vaillant

## LA CULTURE DU MISCANTHUS

Le Miscanthus est une graminée rhizomateuse pérenne originaire d'Asie ayant un potentiel important de production de biomasse. Il existe de nombreuses espèces de Miscanthus, utilisées principalement comme plante ornementales. L'espèce dont il a été question pour cette visite est le Miscanthus x giganteus, hybride, stérile et non invasif. Cette graminée est vivace et la culture est pérenne (>15 ans). Son développement se fait par croissance du rhizome. L'implantation des rhizomes se fait au printemps avec une planteuse maraîchère, à 15 cm de profondeur. La récolte des tiges a également lieu au printemps avec une ensileuse à maïs, à partir de la deuxième année d'implantation. Le rendement obtenu augmente jusqu'à 4-5 ans d'exploitation pour atteindre son maximum allant de 12 à 20t/ha de matière sèche.



Champ de Miscanthus x Giganteus à Montléger

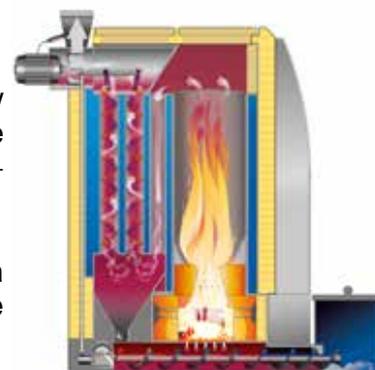
M. Vaillant a acheté ses rhizomes de Miscanthus en Autriche avec une première récolte en 2010. Aujourd'hui, il produit plus que nécessaire et une partie de sa récolte est commercialisée ou donnée pour du paillage ou d'autres utilisations.

## LE MISCANTHUS COMME MODE DE CHAUFFAGE

Jacques Vaillant a acheté une chaudière à biomasse Hargassner de 35 kw (15kw en fonctionnant au Miscanthus). Il utilise son champ de Miscanthus de 0.9 hectare situé à quelques dizaines de mètres de sa propriété pour alimenter la chaudière.

Une fois ensilé, le Miscanthus est directement chargé dans un silo accolé à la chaudière. Un bras mécanisé est disposé au fond du silo pour ramener le Miscanthus dans la chaudière.

Jacques Vaillant préfère utiliser du Miscanthus ensilé plutôt que des granulés. En effet, transformer le miscanthus en granulé nécessite de la faire transporter par camion dans une entreprise située en dehors de l'exploitation.



Chaudière à biomasse Hargassner



Le Miscanthus produit en surplus est stocké dans un hangar.

L'achat des rhizomes a coûté 1500 euros pour un hectare. Le labour et la plantation initiale ont coûté 800 euros et la chaudière avec ramasseur, 18 000 euros.



6 tonnes par an de Miscanthus remplacent 2 tonnes de fuel par an. Les frais opérationnels annuels se résument aux frais de récolte soit 300 euros.

Le pouvoir calorifique inférieur (PCI) est de 4200 kwh/t pour le miscanthus en vrac et 4500 kwh/t pour les granulés.

Hangar de stockage du Miscanthus

## LES AUTRES UTILISATIONS DU MISCANTHUS

Le Miscanthus peut être utilisé à d'autres fins que pour le chauffage et notamment pour :

- Paillage horticole
- Litière animale
- Matériaux de construction / isolation
- Biopolymère
- ...



Essai de mur en Miscanthus

## LE MISCANTHUS ET LES MILIEUX AQUATIQUES

Le groupe de travail Miscanthus souhaite faire la promotion de ce végétal comme outil de protection des milieux aquatiques car c'est une plante à faible niveau d'intrants, avec des besoins réduits en désherbage. Le désherbage est nécessaire uniquement la première année mais peut être effectué mécaniquement car la couverture du sol créée par les feuilles de miscanthus tombées pendant l'hiver empêche la pousse d'herbe dans l'inter-rang.

Aucune fertilisation azotée n'est également nécessaire, et ceci tout au long de la culture, c'est à dire pendant 15 ou 20 ans puisque l'azote est renvoyé dans les rhizomes en hiver avant la récolte des tiges. Il est vrai que cela immobilise des terres avec une même culture pour au moins 20 ans, ce qui ne va pas dans le sens de l'agroforesterie qui combine plusieurs cultures sur un même territoire. Toutefois, les champs de miscanthus sont un refuge pour une grande variété de faune, notamment en hiver quand les autres cultures sont moissonnées ou peu développées. Comme pour toute culture, la question de la biodiversité est à relier avec les surfaces et localisations des parcelles implantées. Une culture implantée en patchwork sur des surfaces réduites sera plus favorable à la biodiversité qu'une implantation massive sur un même secteur.

Il se pose également la question de l'invasivité du Miscanthus. Plusieurs études dont une reprise par RMT Biomasse estiment qu'aucun risque d'invasivité n'a été détecté chez les variétés triploïdes de *Miscanthus x giganteus* actuellement utilisées en agriculture. Aucune invasivité n'a été constatée dans les pays étrangers qui implantent du Miscanthus depuis plusieurs décennies. Il faut toutefois rester vigilant car l'introduction d'une espèce exotique n'est pas sans risque et comme tout végétal, il n'existe pas de certitude de sa non invasivité (par évolution génétique) sur le long terme.



*Pousses de Miscanthus x Giganteus*

Par ailleurs, une des critiques faite à l'encontre du Miscanthus est que sa culture immobilise des terres agricoles qui ne pourront pas être utilisées à des fins alimentaires. Cet argument est entendu par Jacques VAILLANT qui estime toutefois qu'il existe beaucoup de terres immobilisées pour faire paître des chevaux à la retraite par exemple et que cela n'est pas critiqué. Le groupe de travail défend aussi l'idée que son projet ne vise l'implantation que de quelques hectares à l'échelle de la Région Auvergne Rhône Alpes. L'implantation de Miscanthus doit donc être ciblée sur des zones à enjeu « qualité de l'eau » et n'est pas forcément pertinent sur des territoires où les terres agricoles manquent.

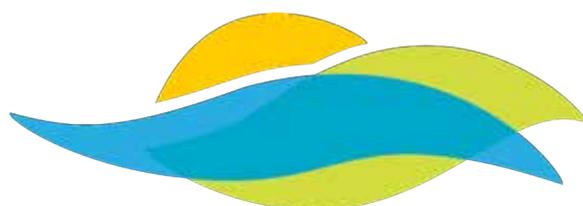
De plus, son implantation peut se faire seulement sur certaines parties de parcelles pour venir en complément des bandes tampons pour lutter contre les ruissellements. En effet, sa capacité d'infiltration est quasiment 2 fois supérieure à celle de l'herbe et la culture a l'avantage d'être développée encore tout l'hiver et permet une valorisation économique des surfaces immobilisées.

Le miscanthus a besoin d'une pluviométrie annuelle de 600mm, et même si sa productivité est augmentée avec l'irrigation, il n'a pas besoin d'être irrigué pour produire annuellement plus de 10t de biomasse.

## POUR EN SAVOIR PLUS...

Sylvain GRANGER : 04 74 79 86 48  
Syndicat Intercommunal d'Aménagement Hydraulique de Bièvre Liers Valloire

Aurélien POMAREL : 04 75 31 51 45  
Syndicat d'Eau Potable Valloire Galaure



ASSOCIATION  
**RIVIÈRE RHÔNE ALPES AUVERGNE**

ASSOCIATION RIVIÈRE RHÔNE ALPES AUVERGNE  
7 RUE ALPHONSE TERRAY > 38000 GRENOBLE  
04 76 48 98 08 > [ARRA@RIVIERERHONEALPES.ORG](mailto:ARRA@RIVIERERHONEALPES.ORG)  
[WWW.RIVIERERHONEALPES.ORG](http://WWW.RIVIERERHONEALPES.ORG)