Le miscanthus pour lutter contre les écoulements boueux et réduire les factures d'énergie : j'y pense

LAURENT SOMER, FACILITATEUR BIOÉNERGIES - VALBIOM ASBL

Connaissez-vous le miscanthus ? Aussi appelée herbe à éléphant, cette graminée est présente depuis 1995 en Wallonie. Combustible pour chaudière biomasse, paillage horticole, litière animale : ses applications sont nombreuses. Petit à petit, on (re)découvre que la culture du miscanthus constitue une solution douce aux problèmes d'érosion et de pollutions aquatiques par les nitrates et les pesticides. En France, des communes ont choisi de chauffer leurs bâtiments avec du combustible miscanthus pour permettre aux agriculteurs de réduire les phénomènes locaux d'écoulements boueux et de pollution aquatique par les pesticides et nitrates. Un exemple à suivre en Wallonie ?

> « La culture du miscanthus constitue une solution douce aux problèmes d'érosion et de pollution »

UNE CULTURE À L'IMPACT ENVIRONNEMENTAL FAIBLE

Le miscanthus est une plante non invasive : ses racines ne sont pas traçantes au contraire du bambou. C'est une culture pérenne : elle repousse chaque année et ce, durant au moins 20 ans. Une fois installée, elle ne nécessite plus de pesticides ni entretien. La culture pousse sur de nombreux types de sols, y compris les parcelles dont la productivité est fort variable et ce, sans fertilisation. De la plantation à récolte, la culture est mécanisée.

© ValBiom

Plus étonnante encore est la productivité de la plante. Un hectare de miscanthus wallon produit en moyenne l'équivalent en énergie de 7.400 litres de mazout, ou encore 150 m^3 de broyat utilisable en paillage horticole et litière animale. Ces débouchés sont actuellement bien développés en Wallonie, avec une dizaine de chaudières biomasse fonctionnant au miscanthus, plusieurs communes qui l'utilisent en paillage horticole et de nombreux éleveurs qui ont choisi d'utiliser cette litière animale.

POUR UNE COLLABORATION PROFITABLE À LA COLLECTIVITÉ

Face à des écoulements boueux ou à des cours d'eau exposés à des pollutions d'origine agricole, les communes sont parfois tentées de déployer de grands moyens, tels que la construction de bassins d'orage, de digues, de drains, etc. Ces méthodes peuvent se révéler coûteuses et difficiles à faire accepter à l'agriculteur qui voit ses surfaces de culture modifiées, voire amputées. Le miscanthus constitue une solution douce et peu coûteuse à ces problématiques.

- Une solution douce du point de vue de l'acceptabilité par l'agriculteur. Celui-ci maintient ses surfaces de production agricole et maintient un certain niveau de revenus avec le dispositif environnemental.
- Une solution peu coûteuse pour l'agriculteur et la commune. A titre d'illustration, l'installation d'une bande de miscanthus de 100 mètres de long et 6 mètres de large coûte entre 300 et 400 €.

Les opportunités du miscanthus ne s'arrêtent pas à la protection de l'environnement.

- La commune peut choisir d'utiliser le miscanthus produit comme combustible dans une chaudière biomasse, ou encore comme paillage horticole. Ce faisant, elle soutient ses agriculteurs en rachetant leur production. Elle réduit en outre ses frais de chauffage et d'entretien d'espaces verts.
- Le financement d'une chaufferie miscanthus peut, complètement ou en partie, être confié à une coopérative citoyenne, contre rétribution. Cela combine l'avantage d'un investissement moindre pour la commune, et de citoyens qui voient leur épargne mieux rémunérée que sur compte bancaire.

On le voit, le miscanthus peut donc profiter à tout le monde : citoyens, agriculteurs et collectivités !

QUELS SONT LES EFFETS D'UNE BANDE DE MISCANTHUS CONTRE LES COULÉES BOUEUSES ?

L'Association régionale pour l'Etude et l'Amélioration des Sols (AREAS), en Seine-Maritime, a étudié l'efficacité d'une série de bandes lignocellulosiques dans la lutte contre les phénomènes d'érosion.

Les premiers résultats sont excellents. En comparaison avec une bande enherbée, le miscanthus augmente la capacité d'infiltration des sols, le taux de sédimentation des boues et constitue un frein hydraulique puissant.

> En France, des communes ont choisi de chauffer leurs bâtiments avec du miscanthus

Plusieurs possibilités combinables s'offrent dès lors aux agriculteurs souhaitant réduire les phénomènes de coulées boueuses :

- planter du miscanthus à la place de cultures sensibles à l'érosion sur les parcelles en pente, ce qui limite le problème à la source ;
- ou planter une ou plusieurs bandes de miscanthus là où se concentrent les écoulements boueux, c'est-à-dire en bas de pente et/ou sous la parcelle.

Suite à ces essais, les régions de Seine-Maritime, Alsace et Nord-Pas-de-Calais vont encourager le recours aux bandes miscanthus contre l'érosion dans un avenir proche.

QUELLE EFFICACITÉ DU MISCANTHUS POUR PROTÉGER LA RESSOURCE EN EAU ?

Le miscanthus ne nécessite aucune fertilisation durant ses 20 années de culture. Il retient et capte les éléments nutritifs du sol, réduisant ainsi les lessivages de nitrates dans les sols et l'eutrophisation des cours d'eau et nappes phréatiques.

Hormis quelques herbicides les deux premières années d'implantation, aucun pesticide n'est requis pour cette culture peu sensible aux maladies et aux ravageurs. De plus, cette culture pérenne, en place 11 mois de l'année sur 12, constitue un écran entre des parcelles de cultures traditionnelles et d'éventuelles zones sensibles, telles que des cours d'eau. Il réduit dès lors les pollutions aquatiques par les pesticides, aussi bien en surface que sous terre.

Le miscanthus constitue donc un dispositif appréciable pour remplir le rôle de bande tampon en bordure de cours d'eau, ou être implanté sur des parcelles particulièrement sensibles au lessivage de nitrates.

QUELS SONT LES AVANTAGES À UTILISER DU MISCANTHUS POUR LE CHAUFFAGE ?

Le broyat de miscanthus constitue un combustible renouvelable performant. Il est récolté sec au début du printemps et est directement utilisable dans une chaudière biomasse. Ce type de chaudière constitue une technologie mature, flexible et performante.

© ValBiom

Le miscanthus permet de réaliser d'importantes économies sur les coûts de combustible. Le broyat se négocie entre 24 et 30 centimes d'euro du kilowattheure, alors que le ma-zout et le gaz ont leur prix qui varie actuellement (début 2016) entre 40 et 50 centimes d'euro. Pour une consommation de 50.000 litres de mazout (environ 7 hectares de mis-canthus), les économies annuelles sur les frais de combustible se montent à 10.000 €.

La production par les agriculteurs locaux, contractualisée sur une période de 10 à 20 ans, permet de stabiliser aussi bien le revenu de l'agriculteur que les coûts de combustible pour la commune qui s'est engagée à racheter le miscanthus.

© ValBiom

© Jean-Baptiste Staquet (GISER)

QUELLES SONT LES QUALITÉS DU MISCANTHUS EN PAILLAGE HORTICOLE ?

Confrontés à une interdiction progressive des pesticides, les jardiniers communaux sont à la recherche de solutions pour éviter d'être accaparés par le désherbage des espaces publics communaux.

Plusieurs communes wallonnes utilisent déjà le broyat de miscanthus comme paillage pour les espaces publics communaux. Les qualités avancées sont nombreuses : son efficacité vis-à-vis des mauvaises herbes, la couleur claire du broyat, sa neutralité vis-à-vis des sols, la matière de qualité « biologique », l'apport de matière organique stimulant la vie des sols...

© ValBiom

L'EXEMPLE DE BRUMATH : PROTECTION DE LA RESSOURCE EN EAU ET ÉNERGIE RENOUVELABLE

La commune de Brumath (Alsace) constitue un parfait exemple de collaboration profitable aux agriculteurs, à la collectivité et à l'environnement.

Dès 1995, la vulnérabilité du captage d'eau de Brumath est constatée, avec des teneurs élevées en nitrates, atrazine et ses dérivés. Ce captage devient prioritaire : des actions doivent être engagées pour y limiter la pollution, due en partie aux importantes surfaces de maïs. Des coulées boueuses printanières provoquent également des dégâts fréquents. L'idée de planter du miscanthus sur les zones problématiques est émise.

Simultanément est menée l'étude d'une chaufferie collective pour différents bâtiments communaux. Le choix se porte sur une chaufferie biomasse acceptant le miscanthus, combustible, compétitif par rapport aux autres sources d'énergie étudiées.

Une convention est alors signée entre les agriculteurs et la ville pour une durée de 17 ans. Le miscanthus est implanté sur 15 hectares localisés sur la zone d'alimentation du captage. Le prix de vente couvre la production, le stockage et le transport, ainsi qu'une marge pour les producteurs.

Avec ce projet, la Ville de Brumath s'est engagée sur le long terme à réduire la pollution des nappes phréatiques tout en maîtrisant ses coûts de chauffage, à la grande satisfaction des agriculteurs. Elle souhaite à présent étendre le dispositif à d'autres bâtiments communaux et augmenter les surfaces de miscanthus aux endroits sensibles à l'érosion et sur la zone d'alimentation du captage.

> « L'exemple de Brumath : protection de la ressource en eau et énergie renouvelable »

COMMENT INITIER LA MISE EN PLACE DU PARTENARIAT AVEC LES AGRICULTEURS DE LA COMMUNE ?

Le développement de projets combinant protection de l'environnement et utilisation locale du miscanthus nécessite la collaboration de plusieurs services communaux (Agriculture, Environnement, Energie, Travaux Publics). Voici plusieurs actions à mener, par étape ou simultanément :

1. Identifier les besoins annuels : quelles chaudières remplacer, quels bâtiments équiper d'une chaudière biomasse ? Quels parterres pailler avec du miscanthus ?
2. Identifier le potentiel : combien de kilomètres de bande (antiérosive et tampon) implanter ? Quelles surfaces de parcelles problématiques (lessivages, mauvaise productivité) mobiliser ?
3. Enfin, identifier les partenaires : les agriculteurs et entreprises de travaux agricoles, d'une part, la société civile, d'autre part, sous la forme de coopératives citoyennes prêtes à investir aux différents postes du projet.

Les communes et agriculteurs peuvent compter sur l'expertise et les services gratuits de ValBiom, soutenue par le Service public de Wallonie :

- ValBiom accompagne les projets avec le pré-dimensionnement des chaudières bio-masse, des conseils techniques et la recherche de sources de financement. Adressez votre demande à Laurent Somer, Facilitateur Bioénergies, au 081/627 187 ou l.somer@valbiom.be.
- ValBiom soutient la mise en place du partenariat entre agriculteurs et pouvoirs communaux, via la rédaction d'un contrat d'approvisionnement.
- ValBiom informe les communes, notamment par le biais de son deuxième cahier technique intitulé « Le miscanthus pour lutter contre les écoulements boueux et réduire les factures d'énergie : j'y pense ! » et les fiches « Des projets-témoins en bioénergies », téléchargeables sur le site www.valbiom.be

POUR PLUS D'INFOS :

Laurent Somer, Facilitateur Bioénergies - ValBiom asbl
Tél. : 081 62 71 87
GSM : 0488 17 21 30
courriel : l.somer@valbiom.be