

## Impact écologique de l'insertion de *Miscanthus* et *Panicum* en région Centre, à travers l'étude des populations de carabes



*Panicum Virgatum*

### Objectifs visés

Apporter des éléments de réponses aux questions suivantes :

- Comment évolue la biodiversité suite à l'introduction du *Miscanthus* et du *Panicum* (switchgrass) ?
- Y a-t-il un risque d'apparition ou de renforcement de populations de ravageurs ?
- Comment concilier productivité des parcelles et biodiversité ?
- Peut-on facilement distinguer des évolutions ?

### Présentation résumée

Cette étude pilotée par la Chambre d'Agriculture d'Indre et Loire en partenariat avec l'Association Entomologique Tourangelle et avec le cofinancement de France AgriMer et la SARL Champs d'Energies a permis de :

- Décrire l'évolution des populations de carabes suite à l'introduction de miscanthus et de switchgrass dans deux lieux d'origines différents, une jachère longue durée et une parcelle d'orge.
- Proposer des aménagements pour l'avenir

### Contexte et facteurs déclencheurs du projet

En 2006 des parcelles de miscanthus et de switchgrass sont implantées en région Centre comme une diversification énergétique pour les agriculteurs. Si au travers du réseau REGIX une coordination se met en place au niveau national sur les questions économiques et agronomiques la question de l'évolution de la biodiversité reste entière. Or elle apparaît fondamentale dans le maintien d'un avantage de ces cultures : l'absence actuelle de ravageurs connus. En effet si au départ les cultures de maïs, tournesol, pois protéagineux n'avaient pas ou peu de ravageurs, le développement de ces cultures a vu l'apparition de ces derniers et in fine l'utilisation de phytosanitaires pour maintenir la production.

Comment dès lors préserver un maximum de biodiversité lors de l'introduction de ces cultures pour éviter l'apparition de ravageurs ?

Pour décrire l'évolution de la biodiversité, le choix de faire un inventaire des populations de carabes s'est naturellement imposé. C'est le groupe le mieux connu dans les sols cultivés. Dans la chaîne alimentaire ils se situent à plusieurs niveaux. La capture des carabes est facile et l'Association Entomologique Tourangelle dispose du savoir faire pour l'identification des espèces ainsi que de la connaissance du terrain pour interpréter les inventaires.

### Action n° 5

#### Mots-Clés :

Miscanthus, Panicum, biodiversité, carabes, charte

#### Pilote de l'action : (Maître d'œuvre)

Chambre Agriculture 37

#### Périmètre territorial de l'action :

Indre et Loire

#### Date de réalisation :

Début : 2008

Fin : 2009

#### Documentation disponible sur l'action :

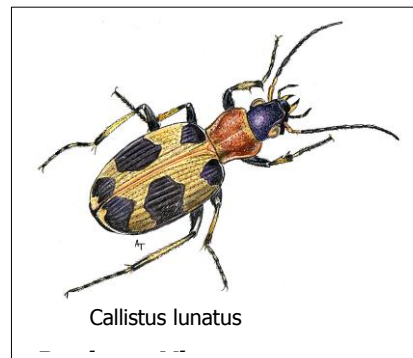
[http://www.champs-energies.com/documents/etudes/etude\\_entomologique.pdf](http://www.champs-energies.com/documents/etudes/etude_entomologique.pdf)

[http://www.chambres-agriculture-picardie.fr/fileadmin/documents/publications/energie\\_biomasse/RMT\\_biomasse/OE\\_3.2\\_oral\\_bioviversite\\_CDA\\_37\\_CB.pdf](http://www.chambres-agriculture-picardie.fr/fileadmin/documents/publications/energie_biomasse/RMT_biomasse/OE_3.2_oral_bioviversite_CDA_37_CB.pdf)

<http://www.etaflorence.it/proceedings/?detail=5710>

## Résultats et productions

- L'action a permis d'atteindre les objectifs. C'est une première car si beaucoup de travaux ont déjà abordés les populations de carabes dans les agrosystèmes, aucune à notre connaissance ne l'avait fait suite à l'introduction de plantes exogènes.
- L'inventaire des espèces remarquables montre une présence importante de « grands carabes » comme *Morphocarabus Monilis* dans les cultures de miscanthus et switchgrass apportant la preuve d'un bon fonctionnement de la biocénose.
- L'absence d'espèces inconnues ou de ravageurs particuliers : le miscanthus et le switchgrass sont les plantes hôtes des taupins au même titre que les cultures de départ, orge et jachère.
- Elle a confirmé l'importance des choix, lors de l'implantation, pour préserver l'intérêt écologique de ces cultures. A notre grand étonnement il ne ressort pas un effet culture mais un effet lieu. C'est sans doute la plus grande démonstration de cette étude : la préservation de la biodiversité passe par la préservation des milieux et de leur imbrication.
- Les recommandations pratiques visent à limiter la taille des parcelles à moins de 10 à 12 hectares en privilégiant la longueur pour favoriser les écotones. Afin de concilier productivité et biodiversité il est proposé d'insérer des cultures annuelles pour découper les parcelles de miscanthus et switchgrass afin de servir de : zones de stockage et d'enlèvement de la récolte, coupe feu lors d'incendies, corridors de chasse, zones d'intégrations paysagères. Il est recommandé que la profession puisse mettre en place ces pratiques via une charte de production.
- La redécouverte de *Callistus lunatus* dans le miscanthus constitue une bonne surprise. En effet cette espèce n'avait pas été capturée depuis 1948 en Indre et Loire.



## Enseignements

### Points forts et facteurs de réussites :

- Partenariat avec l'Association Entomologique Tourangelle
- Participation des producteurs via Champs d'Energies et dialogues avec les entomologistes.
- Soutien financier de France AgriMer

### Points faibles et difficultés rencontrées :

- Etude difficilement renouvelable en l'absence de financement
- Il aurait été nécessaire de poursuivre sur une année supplémentaire

## Poursuite du programme

Valorisation nationale de l'action au travers du RMT (Réseau Mixte Technologique) Biomasse Energie Environnement, l'association France Miscanthus.

Réalisation d'un article scientifique en anglais et présentation lors de la 18<sup>ème</sup> Conférence Européenne de la Biomasse le 7 mai 2010.

Poursuite via l'étude de l'insertion paysagère du miscanthus et panicum en région Centre.

## Liste des partenaires de l'action :

Chambre d'agriculture d'Indre et Loire ; Association Entomologique Tourangelle ; SAS Champs Energies ; France AgriMer ; Région Centre ; DRAAF Centre.

### Pour en savoir plus :

Christophe BERSONNET, CA37

Téléphone : 02 47 48 37 45

E-mail : christophe.bersonnet@cda37.fr

[http://www.champs-energies.com/documents/etudes/etude\\_entomologique.pdf](http://www.champs-energies.com/documents/etudes/etude_entomologique.pdf)

### Rédacteur de la fiche :

Christophe BERSONNET

Email : christophe.bersonnet@cda37.fr

Date de rédaction : 12/09/2012

Dernière mise à jour : 12/09/2012