Retours d'expériences d'agriculteurs innovants !

INNOV' ACTION 2020

UN DOUBLE ESSAI POUR COMPARER MISCANTHUS ET SWITCH-GRASS

PIERRE-HENRI CHANQUOI



Pierre-Henri Chanquoi est éleveur de volailles et bovins sur le secteur de Terrasson avec trois associés. Les difficultés d'approvisionnement en paille l'ont conduit à réfléchir à d'autres options possibles. En tant qu'élu à la Chambre d'agriculture, il a souhaité qu'un essai collectif soit mené afin de mutualiser les résultats pour donner aux agriculteurs qui se posent des questions des références locales et indépendantes.

LES PARCELLES ET LES SOLS

Les deux parcelles ont été implantées en 2019. Elles ont une surface de 1,8 ha pour le miscanthus et 2,3 ha pour le switch grass. Elles se situent sur des sols plutôt argilo-limoneux (4,5 % de MO environ) avec une bonne réserve utile. Le taux d'argile est un peu moins élevé sur la parcelle de miscanthus.

Les deux parcelles sont voisines de quelques mètres, seulement séparées par un chemin, au lieu-dit les Escures à Terrasson. Des analyses de sol seront réalisées en début et fin de projet, pour mesurer notamment l'évolution de la structure du sol et du taux de matière organique.



Le miscanthus - juillet 2020 - 3,50 de hauteur



Le switch-grass - juillet 2020 - 1,50 à 2 m de hauteur environ

L'EXPLOITATION

SAU de l'exploitation / principales cultures : 170 ha, dont 10ha noyers, 10ha truffières, 30ha céréales à paille, 120 ha de prairie.
Elevages : 4 poulaillers (400 000 poulets certifiés/an) et 100 vaches limousines mères (100 broutards/an).

PREMIERS RETOURS D'EXPÉRIENCES

ITINÉRAIRE TECHNIQUE DE PRÉPARATION AVANT SEMIS/IMPLANTATION

Préparation du sol pour les deux parcelles : Déchaumage à l'automne après la récolte du sorgho (15 cm), et labour sur 25 cm 15 jours avant plantation.

- Miscanthus : 1 passage herse rotative 3-4 jours avant plantation, 1 passage la veille de la plantation

- Switch-Grass : 1 passage herse rotative 3 à 4 jours avant + semis combiné (semoir céréales en lignes avec réglage de semis très superficiel) + 2 roulages.

LE SEMIS/IMPLANTATION

Plantation et semis : 20-22 avril 2019

- Miscanthus : 3 jours pour 1,8 ha à trois personnes (soit environ 40 h/ha), plantation à 70 cm large entre lignes (20 000 pl/ha), avec un planteur à pommes de terre sans les socs, rhizomes posés à vue dans le sillon, tous les 50-60 cm environ.

- Switch-grass : 2 heures soit environ 1h/ha (densité 10 kg/ha)

POINTS IMPORTANTS

Pour le switch-grass :
- 3 roulages seraient mieux que deux, pour des graines bien en contact avec le sol.
- Le SG démarre très bien dans terre fine : faire un lit de semences très fin.
- Ne pas broyer trop ras en fin de première année (10 cm min.)
- Pour le miscanthus, attention à ne pas laisser sécher les rhizomes (humidité constante).

- Pour les deux cultures, bien implanter avant une pluie, plutôt en observant la météo (température du sol et pluie) que les dates théoriques.
- Démarrer les cultures sur des parcelles les plus « propres » possibles : plusieurs faux semis, précédent « nettoyant », et si besoin, intervenir « tôt » pour désherber (mécaniquement ou chimiquement).

« L'implantation est le critère principal : terre fine, bonne levée et c'est joué ! » (P.-H. Chanquoi)

INTERVENTIONS DE DÉSHERBAGE EN PREMIÈRE ANNÉE

Miscanthus : 1er désherbage avec désherbant maïs prélevée à la plantation (21/04/19) et désherbage localisé avec désherbant maïs post-levée le 22/05/19 (liseron).

SwitchGrass : desh maïs post-levée le 22/05/19.

ANNÉE 2020

Broyage en fin d'hiver (tiges bien sèches) en février 2020, à une hauteur de 10 cm (puis 3 cm par endroits et sur le SG). Le broyage à 10 cm est la bonne hauteur pour le SG. Pour le miscanthus, la hauteur de broyage n'a pas eu d'incidence sur le redémarrage.

Redémarrage de la végétation au 20 mars cette année, aucune autre intervention n'a été effectuée depuis le broyage.

Pour l'instant, la portance du sol n'est pas différente en hiver.

SUIVI BIODIVERSITÉ / ADVENTICES (2020)

Au niveau des adventices, très peu sont observées en 2020, les parcelles sont « propres ».

Les relevés des pots Barber montrent une plus grande biodiversité (en abondance et en diversité) sur la parcelle de switch-grass, notamment au niveau des carabes. Cette différence est peut-être liée à la densité du couvert au sol qui « protège » mieux les insectes au sol de leurs prédateurs.

SYNTHÈSE RÉALISÉE PAR LA CHAMBRE D'AGRICULTURE DORDOGNE.

AGRICULTURES & TERRITOIRES
CHAMBRE D'AGRICULTURE DORDOGNE
dordogne.chambre-agriculture.fr

CONTACT :
> Christine LOBRY
Tél. 05 53 63 56 50 / 06 45 00 68 83
christine.lobry@dordogne.chambagri.fr

Réalisation : Chambre d'agriculture de Dordogne - juillet 2020

PARTENAIRES TECHNIQUES ET FINANCIERS :
AGRICULTURES & TERRITOIRES CHAMBRE D'AGRICULTURE DORDOGNE
Terres du Sud
CERFRANCE DORDOGNE

Financé par
MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE ET DE L'ALIMENTATION
Avec la contribution financière du Compte d'Affectation Spéciale « Développement Agricole et Rural »
Dordogne PÉRIGORD LE DÉPARTEMENT
AGENCE DE L'EAU ADOUR-GARONNE

Retours d'expériences d'agriculteurs innovants !

INNOV' ACTION 2020

DU SWITCH-GRASS SUR UNE ZONE DE CAPTAGE

OLIVIER FAURE



Olivier Faure est éleveur sur le secteur de Gardonne. Il cultive des cultures fourragères et des céréales. Il souhaite être plus autonome pour la production de paille et a choisi de tester le switch-grass sur une parcelle située dans un périmètre de captage, afin de limiter les intrants chimiques sur ce secteur.

LA PARCELLE ET LE SOL

La parcelle, de 4 hectares environ, précédemment inclue dans la rotation avec du triticale récolté en 2019, a été semée en switch-grass au printemps 2020 (variété Kanlow).

Le sol est un limon argilo-sableux, avec un taux de MO de 2% (dans la norme au regard du type de sol) et un pH moyen (pHeau=7,1).



Parcelle switch-grass début juillet 2020 - Levée.

L'EXPLOITATION

SAU de l'exploitation : 200 hectares
150 vaches laitières

PREMIERS RETOURS D'EXPÉRIENCES

ITINÉRAIRE TECHNIQUE DE PRÉPARATION AVANT SEMIS/IMPLANTATION

Un labour, deux passages de herse pour faux semis.

Deux passages de rouleaux après semis.

LE SEMIS

Le semis a été réalisé le 22/05/20 avec semoir en ligne à céréales.

Densité de semis : 10 kg/ha, variété Kanlow (sols profonds avec une bonne réserve utile).

Date levée : mi-juin.

INTERVENTION LA PREMIÈRE ANNÉE

Un désherbage en pré-levée quelques jours après la levée (Bentazone à 2 l/ha).



Zoom sur la levée du switch-grass début juillet 2020

CONCLUSION : LE MOT DE L'AGRICULTEUR

« Pour l'instant, il n'y a pas beaucoup de choses à dire, il faut attendre la fin d'année pour observer les premiers résultats et voir comment la culture reprend au printemps prochain. »

(Olivier Faure)

À RETENIR POUR LA SUITE

« Le désherbage cette année a été compliqué (printemps chaud et pluvieux). L'agriculteur envisage de broyer les adventices qui dépassent (au dessus de la hauteur du switch grass) pour éviter qu'elles grainent et pour les affaiblir. »

(Christine Lobry, conseillère CA24)

SYNTHÈSE RÉALISÉE PAR LA CHAMBRE D'AGRICULTURE DORDOGNE.

AGRICULTURES & TERRITOIRES
CHAMBRE D'AGRICULTURE DORDOGNE
dordogne.chambre-agriculture.fr

CONTACT :

> Christine LOBRY
Tél. 05 53 63 56 50 / 06 45 00 68 83
christine.lobry@dordogne.chambagri.fr

Réalisation : Chambre d'agriculture de Dordogne - juillet 2020

PARTENAIRES TECHNIQUES ET FINANCIERS :

Financé par MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE ET DE L'ALIMENTATION

Avec la contribution financière du Compte d'Affectation Spéciale « Développement Agricole et Rural »

Retours d'expériences d'agriculteurs innovants !

INNOV' ACTION 2020

DU SWITCH-GRASS IMPLANTÉ SUR LE BEAUMONTOIS

JEAN-PHILIPPE LAPARRE



Domicilié sur le secteur du Beaumontois, Jean-Philippe Laparre souhaite être plus autonome pour la production de paille et a choisi le switch-grass pour s'adapter à des sols moyennement à peu profonds et à un climat plus sec dans le sud du département.

LES PARCELLES ET LES SOLS

En 2019, deux parcelles (ancienne prairie et luzerne) ont été semées en switch-grass.

Les sols sont des limons argilo-calcaires et argiles limoneuses, avec des taux de MO de 4,2% et 3,3% (élevé) et un pH élevé (pHeau=8 et 8,3).

Une des deux parcelles a finalement été broyée début juin 2020 car le switch-grass a été envahi par les adventices et n'a pas pu se développer convenablement.



Parcelle switch-grass début juin 2020

L'EXPLOITATION

SAU de l'exploitation : 120 hectares
Elevage de volailles
En agriculture biologique

PREMIERS RETOURS D'EXPÉRIENCES

ITINÉRAIRE TECHNIQUE DE PRÉPARATION AVANT SEMIS/IMPLANTATION

Déchaumeur 2 fois, pas de labour.

LE SEMIS : DÉBUT JUIN 2019

Semis avec semoir de type épandeur à engrais (à la volée).

Densité de semis : 10 kg/ha, variétés Kanlow (parcelle visitée) et Cave in Rock (parcelle détruite début 2020, car trop peu de levées).

INTERVENTION LA PREMIÈRE ANNÉE

Bio donc aucun désherbage.

BROYAGE

Broyage en février 2020.

Hauteur avant broyage : 40 cm.



Parcelle détruite début 2020 : échec de l'implantation du switch grass

CONCLUSION : LE MOT DE L'AGRICULTEUR

« En agriculture biologique, le précédent et la préparation du sol avant le semis (faux semis, déchaumage) sont très importants pour réussir l'implantation du switch-grass. La luzerne semble être un meilleur précédent que la prairie diversifiée. Le semis tardif, début juin 2019, a peut-être aussi influencé la réussite de l'implantation. »

(Jean-Philippe Laparre)

À RETENIR POUR LA SUITE

« Les faux semis avant le semis sont importants. La parcelle qui était en luzerne avant le semis était moins sale et le switch-grass s'est mieux implanté que sur l'autre parcelle. »

(Christine Lobry, conseillère CA24)

SYNTHÈSE RÉALISÉE PAR LA CHAMBRE D'AGRICULTURE DORDOGNE.

AGRICULTURES & TERRITOIRES
CHAMBRE D'AGRICULTURE DORDOGNE
dordogne.chambre-agriculture.fr

CONTACT :

> Christine LOBRY
Tél. 05 53 63 56 50 / 06 45 00 68 83
christine.lobry@dordogne.chambagri.fr

Réalisation : Chambre d'agriculture de Dordogne - juillet 2020

PARTENAIRES TECHNIQUES ET FINANCIERS :

Financé par MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE ET DE L'ALIMENTATION

Avec la contribution financière du Compte d'Affectation Spéciale « Développement Agricole et Rural »

Retours d'expériences d'agriculteurs innovants !

INNOV' ACTION 2020

DU MISCANTHUS EN SARLADAIS : UN TEST « ZÉRO HERBICIDE »

JÉRÔME SAULIÈRE



Domicilié en Ariège, Jérôme Saulière produit principalement des fourrages sur son exploitation de Dordogne. Son épouse possède une autre exploitation en Occitanie (vergers fruitiers en AB, transformation, accueil à la ferme).
Il souhaite développer la vente de paille de miscanthus, soit à des éleveurs locaux, soit hors agriculture. Les parcelles concernées sont soit en bord de Dordogne, soit sensibles à la battance (érosion). Cette culture serait donc adaptée pour réduire les impacts environnementaux.

LES PARCELLES ET LES SOLS

Deux parcelles sont implantées en 2020 avec du miscanthus : l'une en bord de Dordogne « La rivière », l'autre près de l'exploitation « Chez Roger ». Ces deux parcelles étaient des prairies avant le début de l'essai.

Types de sols : sable argileux, sol moyennement profond (<90 cm parcelle « Chez Roger ») à profond (parcelle « La Rivière »).

Pourcentage de MO en 2020 (sur horizon 0-20 cm) sur la parcelle « La Rivière » : 2,1%.



Parcelle « chez Roger » en juin 2020

L'EXPLOITATION

SAU de l'exploitation : 65 hectares
Production : fourrages.

PREMIERS RETOURS D'EXPÉRIENCES

ITINÉRAIRE TECHNIQUE DE PRÉPARATION AVANT SEMIS/IMPLANTATION

Janvier 2020 : rotavator sur prairie permanente puis labour sur 25cm.

Début mai 2020 : rotalabour avant plantation.

L'IMPLANTATION

5 mai 2020 : 42 heures/ha répartis sur 6 personnes (7h/pers/ha), avec 2 planteuses à tabac « super-prefer » 2 rangs (1 chauffeur + 2 personnes/planteuse).

Densité : 20 000 rhizomes par hectare
Fournisseur : Rhizosfer (env. 3 000€/ha).

Ecartement des rangs : 75 cm.

Profondeur 8-10 cm.

Espacement entre plants : 60 cm.

CONCLUSION/RÉFLEXIONS DE L'AGRICULTEUR

« Miscanthus et switch-grass sont des cultures qui peuvent répondre aux besoins énergétiques (méthanisation), aux besoins locaux en paille, ou même pour les bio-matériaux. De plus, leur durée de vie est longue et elles nécessitent peu d'interventions : leur intérêt environnemental est donc important. Même si le risque est réel (coût d'implantation, risque de perte de productivité), dans le cadre de cet essai, je souhaitais pouvoir tester une implantation sans aucun intrant chimique, contrairement à ce que recommandent les fournisseurs. Mes parcelles sont plutôt « sales » en effet et nous ne saurons si l'implantation est vraiment réussie que l'an prochain... mais mon objectif est d'être en cohérence avec les ambitions environnementales de la culture, dès la première année, dès l'implantation. »

(Jérôme Saulière)

ENTRETIEN, DÉSHERBAGE LA PREMIÈRE ANNÉE

20/05/20 : Passage de sarcleuse entre les rangs, levée à 90-95 %.

20/06/20 : passage de sarcleuse entre rangs, enherbement important entre les pieds.

23 et 24 juin : deux orages de 70 mm, ont détruit une partie des plants, il en reste 80 à 85 %.

SUIVI BIODIVERSITÉ / ADVENTICES

De nombreuses adventices, dont une grande partie de vivaces, sont présentes sur les parcelles, avec un taux de recouvrement de 60 à 90 % et donc une concurrence potentielle importante.

Les pots Barber (suivi biodiversité) montrent une évolution positive dans la parcelle (10 et 20 m de la bordure) entre les premières observations et celles de fin juillet, à la fois sur le nombre d'individus observés et leur diversité.

À RETENIR POUR LA SUITE

« Il est important de réaliser plusieurs faux semis avant l'implantation, et de suivre la levée des adventices pour intervenir rapidement si besoin (binage, sarclage...), au risque d'être vite dépassé par l'enherbement des adventices. »

(Christine Lobry, conseillère CA24)

SYNTHÈSE RÉALISÉE PAR LA CHAMBRE D'AGRICULTURE DORDOGNE.

AGRICULTURES & TERRITOIRES
CHAMBRE D'AGRICULTURE DORDOGNE
dordogne.chambre-agriculture.fr

CONTACT :
> Christine LOBRY
Tél. 05 53 63 56 50 / 06 45 00 68 83
christine.lobry@dordogne.chambagri.fr

Réalisation : Chambre d'agriculture de Dordogne - juillet 2020

PARTENAIRES TECHNIQUES ET FINANCIERS :
AGRICULTURES & TERRITOIRES CHAMBRE D'AGRICULTURE DORDOGNE
Terres du Sud
CERFRANCE

Financé par
MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE ET DE L'ALIMENTATION
Avec la contribution financière du Compte d'Affectation Spéciale « Développement Agricole et Rural »
Dordogne PÉRIGORD LE DÉPARTEMENT
AGENCE DE L'EAU ADOUR-GARONNE

Retours d'expériences d'agriculteurs innovants !

INNOV' ACTION 2020

DU MISCANTHUS POUR ATTEINDRE L'AUTONOMIE EN PAILLE

THIERRY SAVAROCHE



Sur l'exploitation de la SCEA du Bras de l'Homme, 20 % des céréales sont autoconsommées mais les besoins en paille pour le troupeau dépassent la production actuelle. 50 à 60 tonnes de paille sont utilisés chaque année sur la ferme. L'objectif de Thierry Savaroche est de produire 35 à 40 t/an de paille de miscanthus (avec 2 ha plantés en 2019 et 2ha qui seront plantés en 2021), pour les paillages animaux mais aussi pour la transformation en granulés et le chauffage de la maison.

LES PARCELLES ET LES SOLS

En 2019, trois parcelles voisines, d'anciennes prairies de plus de 5 ans (multi-espèces ou luzerne), ont été plantées en miscanthus. Les sols sont des sables argileux sains et plutôt profonds.

Le pourcetage de MO en 2020 (sur horizon 0-20 cm) est de 1,4 % (faible).

Un profil de sol réalisé sur la parcelle « Chêne » en février 2020 montre un sol plutôt compact, avec de nombreuses traces d'oxydo-réduction.



Miscanthus début juillet 2020 (1an)

L'EXPLOITATION

SAU de l'exploitation / principales cultures : 80 ha.
Bovins allaitants et cultures céréalières de vente.

PREMIERS RETOURS D'EXPÉRIENCES

ITINÉRAIRE TECHNIQUE DE PRÉPARATION AVANT SEMIS/IMPLANTATION

Un décompactage, un passage de cover-crop, un labour et un passage de herse rotative avant la plantation.

Une fertilisation en azote, phospore et potasse (300 kg/ha de 16-15-10) a été apportée le 10/05/2019.

LA PLANTATION

Le 31/05/2019, plantation avec planteuse à tabac, avec un écartement de 80 cm entre rangs, avec 3 personnes (4 heures/ha/personne, 12 h/ha).

Les plants ont été achetés à Novabiom.

La densité de plantation : 15 000 pieds/ha.

INTERVENTIONS LA PREMIÈRE ANNÉE

Un désherbage maïs, post-levée précoce des adventices (CALIBRA), à 3 litres/ha le 01/06/2019.

BROYAGE (DÉBUT 2020)

Le broyage a été effectué le 15 mars 2020, à 15-20 cm environ. Un autre désherbage était envisagé fin d'hiver mais n'a pas été nécessaire finalement car le miscanthus a rapidement redémarré et couvert les rangs.



10 février 2020 - Miscanthus avant broyage de première année

POINTS IMPORTANTS

Attention à la localisation de la parcelle (parcelle avec bonne réserve utile, pas trop de cailloux et sols profonds). L'entretien de la parcelle avant la plantation (faux semis, préparation) et en première année est primordial pour ne pas laisser la parcelle se salir et étouffer le miscanthus au démarrage.

« Le premier critère pour faire du miscanthus et espérer un bon rendement est vraiment le choix de la parcelle, avec un sol assez profond, peu de cailloux et une bonne réserve utile. »

(Thierry Savaroche)

SYNTHÈSE RÉALISÉE PAR LA CHAMBRE D'AGRICULTURE DORDOGNE.

AGRICULTURES & TERRITOIRES
CHAMBRE D'AGRICULTURE DORDOGNE

dordogne.chambre-agriculture.fr

CONTACT :

> Christine LOBRY
Tél. 05 53 63 56 50 / 06 45 00 68 83
christine.lobry@dordogne.chambagri.fr

Réalisation : Chambre d'agriculture de Dordogne - juillet 2020

PARTENAIRES TECHNIQUES ET FINANCIERS :

Financé par MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE ET DE L'ALIMENTATION

Avec la contribution financière du Compte d'Affectation Spéciale « Développement Agricole et Rural »