

Dialogues technique

BASSINS VERSANTS DE L'ABER WRAC'H AMONT, ET DU QUILLIMADEC



Le couvert sous maïs : une technique intéressante

Le couvert sous maïs est une technique intéressante. Elle permet de réduire en moyenne le lessivage de 50 kg N/ha et apporte un appoint en fourrages.

C'est pourquoi, les bassins versants du Quillimadec et de l'Aber Wrac'h ont sollicité des agriculteurs pour réaliser des parcelles de démonstration que vous avez pu visiter tout l'hiver.

L'année 2005 a été assez mauvaise pour la réussite de cette technique. Le mois de juin a été chaud si bien que le maïs a vite pris le dessus et le RGI a manqué de lumière. Puis, les 3 dernières semaines de juillet ont été sèches si bien que le RGI a souffert. Il faut avoir en tête que le risque d'échec n'est pas nul (4 bonnes années pour une mauvaise année).

Malgré cela, de bons résultats ont été constatés sur certaines parcelles en 2005. Vous trouverez dans ce numéro l'ensemble de l'itinéraire cultural de chaque parcelle et le résultat du semis de couvert sous maïs.

Des parcelles de démonstration seront à nouveau mis en place en 2006. Les bassins versants vous proposent également en 2006 une aide financière pour la mise en place de ce couvert. N'hésitez pas.



Résultats sur les parcelles en démonstration en 2005

NOM	COMMUNE	DATE SEMIS DU MAÏS	DÉSHÉRBAGE	DATE DE SEMIS DU COUVERT	DOSE KG/HA	STADE DU MAÏS	VARIÉTÉ	MATÉRIEL	LARGEUR DE SEMIS DU RGI	DATE DE RÉCOLTE DU MAÏS
Patrice Corlosquet	St-Frégant	3-Mai	1er passage : bineuse à 4-5 f + 2ème passage : 0.3 l de Mikado + 3ème passage : bineuse à 10 f	4-Juil	30	10 f	RGI Fidji	semoir centrifuge sur la bineuse	3 m	10-Oct
Jean-René Le Gall	Trégarentec	5-Mai	27 mai : 0.8 l de Mikado + 16 juin : 0.6 l de Callisto	27-Juin	25	8 f	RGI Fastyl	Épandeur à engrais	10 m	19-Oct
Yvon Goasduff	Kernouës	11-Mai	2 juin : 0.4 l de Callisto + 0.3 l de Milagro	12-Juin	13	6 f	RGI Fidji	Épandeur à engrais	4 rangs	7/8 oct
Jo Bodenes	Kernilis	12-Mai	1 kg d'Emblem + 0.5 l de Mikado + 2 passages de herse 20 mai avant la levée du maïs et 24 juin	24-Juin	20	8 f	RGI Silor	semoir centrifuge + herse	8 rangs	10-Oct
Gabriel Roudaut	St-Méen	5-Mai	2 passages de 0.3 l de Mikado + 0.3 l de Milagro les 31 mai et 20 juin	23-Juin	20	7-8 feuilles	RGI Fidji	Épandeur à engrais	6 m	18-Oct
Marcel Sanquer	Le Drennec	5-Mai	1ère passage : 0.6 l de Mikado + 0.3 l de Milagro, 2ème passage : herse étrille	24-Juin	25	9-10 f	RGI-seigle Coversol*	semoir centrifuge + herse	6 m, 8 rangs	9-Oct
René Paugam	Plouider	10-Mai	2 passages de 0.3 l de Mikado + 0.3 l de Milagro		17-20	7-8 f	RGI alternatif Elunaria	Épandeur à engrais	7-8 rangs	8-Oct
Jean-Luc Moal	Ploudaniel	11-Mai	A 2 feuilles : 0.3 l de Mikado + 0.3 l de Milagro, 5-6 f : bineuse	24-Juin	20	5-6 f	RGI-seigle Coversol*	semoir centrifuge sur la bineuse	3 m	24-Oct
GAEC de Castel Nevez	Lanarvily	9-Mai	13 mai : 1.5 l d'Alisard + 24 juin : 0.3 l de Mikado	24-Juin	25	7-8 f	RGI Prestyl	Épandeur à engrais	18 m	22-Oct

* coversol = RGI : rouck + seigle : montanum x céréale

27/09/05

10/11/05

14/02/06

RESULTATS

Aperçus de la parcelle de Patrice Corlosquet à Saint-Frégant



- Réglage du semoir difficile
- Résultat correct sauf dans le haut du champ massacré lors de l'ensilage et du maïs grain
- Fait un pâturage fin février

27/09/05



10/11/05



14/02/06



RESULTATS



Aperçus de la parcelle de Jean-René LE GALL à Trégarentec



- Résultat correct
- Largeur de semis un peu grande engendrant des zones peu fournies en RGI

Aperçus de la parcelle de Yvon GOASDUFF à Kernouès



- Résultat très bon

Aperçus de la parcelle de Jo BODENES à Kernilis



- Résultat jugé correct
- Il y avait beaucoup de pâturin au départ qui, une fois épié, est mort laissant place au RGI
- Toutefois cette année, l'avoine semée après une récolte de maïs précoce a mieux poussé que le RGI dans maïs mais ça ne marchera pas toujours mieux

Aperçus de la parcelle de Gabriel Roudaut à St Méen



- Résultat jugé moyen
- Parcelle pâturée fin février-début mars

Aperçus de la parcelle de Marcel Sanquer au Drennec



- Résultat jugé moyen mais c'était une mauvaise année
- Parcelle pâturée fin mars
- Il aurait fallu semer à 5-6 feuilles en 2005 avec un Coversol mais cela ne vaut pas pour toutes les années

LES INCIDENTS

27/09/05



Aperçus de la parcelle de René PAUGAM à Plouider



10/11/05



RESULTATS



■ Résultat nul car il a semé du RGI alternatif qui a épié et est mort dans le maïs

Aperçus de la parcelle de Jean-Luc MOAL à Ploudaniel



■ Les conditions très sèches juste après la levée du seigle-RGI seraient la cause de la disparition du couvert surtout du seigle très sensible à la sécheresse

Aperçu de la parcelle du GAEC de Castel Nevez au Folgoët



■ Largeur de semis de 18 m trop grande, une largeur de 6 m aurait été mieux

QUELQUES CONSEILS TECHNIQUES

■ Semer à 8-9 feuilles pour éviter que le RGI se développe trop si jamais le temps devient froid et ralentit la pousse du maïs

■ Largeur de semis : 3 à 6 mètres maxi

■ Le seigle n'est pas recommandé car il est très sensible à la sécheresse

■ Prenez une variété de RGI non alternative (Fidgi, Silor, Fastyl, Prestyl, Tonym, ...). Attention à la qualité des semences (quand on achète des semences peu onéreuses venant de l'étranger, on peut avoir quelques soucis)

■ Dose : 20 kg/ha

■ Matériel : à l'épandeur d'engrais ou au semoir centrifuge avec ou sans travail du sol

■ Désherbage : éviter les produits de pré-levée à base d'alachlore (Bazooka, Alagan, Lasso, Indiana), métalochlore (Dual Gold) ou d'acétochlore (Trophée, Harness) et le Diplôme

Par contre, vous pourrez utiliser sans risque les produits de post-levée et de pré-levée à base de Diméthinamid (Spectrum, Frontière)

Cela permet d'utiliser des produits à ZNT (Zone de Non Traitement) de 1 mètre pour le Mikado à 10 mètres pour le Spectrum contre une ZNT de 50 mètres pour le Trophée.

AIDES FINANCIÈRES/HA PROPOSÉES PAR LES BASSINS VERSANTS

Bassin versant du Quillimadec

■ 57 €/ha pour l'implantation de couvert sous maïs ou après cultures

■ Conditions : 5.4 ha minimum sur le BV à engager, plafond à 10 ha

Bassin versant de l'Aber Wrac'h

■ 91 €/ha pour le couvert sous maïs

■ Pas d'aide pour les couverts après culture

Bassin versant de l'Aber Wrac'h :

Syndicat Mixte des Eaux du Bas Léon - 1 rue de l'If - 29260 KERNILIS
Noémi BRIAND - 02 98 30 75 25, Frédéric BOSSARD : 02 98 30 75 24

Bassin versant du Quillimadec :

Communauté de Communes du Pays de Lesneven/Côte des Légendes - Bd des Frères Lumière - 29260 LESNEVEN
Emmanuelle LE GAD et Cécile GOUPILLE : 02 98 21 11 77

→ L'engrais starter se justifie-t-il dans tous les cas ?

Lors du semis de maïs, une dose d'engrais starter est appliquée de façon quasi systématique (souvent de l'ordre de 100 kg/ha de 18-46 ou équivalent). Cet apport est-il toujours indispensable ?

En effet, ces engrais sont coûteux et contribuent à l'enrichissement des sols bretons en phosphore : il est donc nécessaire de bien raisonner l'apport de starter des points de vue économique, technique et environnemental.

→ Quel est l'intérêt du starter sur maïs ?

Des résultats d'essais menés depuis plusieurs années démontrent que **l'intérêt technique d'un engrais starter appliqué au semis existe dans certaines situations :**

■ PRÉCOCITÉ

L'utilisation de starter permet une **amélioration quasi-systématique de la précocité : gain de 3 à 8 jours sur la date de récolte.**

■ RENDEMENT

Sur les essais menés en 2005 et 2006 (90 parcelles en Bretagne), le gain moyen a été respectivement de 600 kg et de 1 tMS/ha. Cependant, **ce gain n'est pas systématique.**

■ INTÉRÊT ÉCONOMIQUE

L'intérêt économique du starter dépend du gain de rendement qu'il peut induire et de son prix, ainsi que du prix de vente du maïs produit.

Compte-tenu de la **tendance à la hausse du prix de l'engrais starter, son utilisation devient de moins en moins rentable.** En effet, en 1990, 1 quintal de gain de rendement suffisait à payer l'engrais, et la probabilité de rentabiliser l'engrais starter était de 70%. En 2008, il faut plus de 4 quintaux supplémentaires pour payer l'engrais starter (pour un coût du 18-46 à 53€/ha, soit 53€ les 100kg et une base de négociation de 12€ le quintal de maïs grain).

Avec les prix annoncés pour 2009, la probabilité de rentabiliser le starter devient très réduite.

Attention : une différence visuelle en début de cycle ne correspond pas systématiquement à une différence de rendement nette.

→ Comment fonctionne le starter ?

Lorsque l'effet starter existe, il est bien lié au **phosphore contenu dans l'engrais**, sans relation avec la teneur en phosphore du sol (en effet, le phosphore soluble de l'engrais est plus assimilable que le phosphore du sol pour des jeunes racines). **Il faut aussi qu'il soit bien localisé lors du semis : dans un rayon de 3 à 5 cm à côté et en dessous de la graine.**

C'est principalement le **différentiel de température entre le sol et l'air** qui est compensé par le starter : plus le sol est froid, et les conditions extérieures poussantes, plus le starter compensera les mauvaises conditions de croissance racinaire.

L'effet starter est aussi plus fréquemment observé si le **pH du sol est inférieur à 6.**

Enfin, **le starter, en stimulant la levée, permet aussi de réduire les effets des attaques de mouches du semis (géomiza et oscinies).** Cet aspect est sans doute plus important en zones froides.

L'effet starter dépend donc :

- de la parcelle considérée : exposition, type de sol et structure du sol (ce qui conditionne le réchauffement du sol et la croissance racinaire) ainsi que le précédent cultural (effet starter net avec un précédent colza contrairement à un précédent de pâture pluri-annuelle) ;
- des conditions climatiques
- de la date de semis.

→ Quelle dose apporter ?

Des essais montrent que **la dose peut être réduite à 60 kg/ha de 18-46, soit une trentaine d'unité de phosphore.** La formulation choisie peut aussi être plus réduite en phosphore (exemple : 20-22).



→ Le phosphore dans les sols de l'Aber Wrac'h

Sur la période 2003-2006, 193 analyses de sol ont été financées dans le cadre des EPA (Engagements de Progrès Agronomique). L'analyse des résultats montre :

■ **Phosphore :** la moitié des terres analysées présentent des teneurs en P205 supérieures à 450 ppm et le quart a des teneurs supérieures à 600 ppm. Enfin, les valeurs extrêmes dépassent les 1000 ppm !

■ **pH moyen de 6,2.** La moitié des terres analysées a un pH compris entre 5,9 et 6,5.

■ **Forte variabilité du taux de matière organique :** entre 2 et 11,6 %. 50 % des bulletins d'analyse présentent des valeurs comprises entre 3,8 et 5 %.

→ Peut-on se passer de starter sur certaines parcelles ?

OUI, en se mettant dans les meilleures conditions pour favoriser la levée et ainsi se passer du starter :

- Vérifier le pH et le corriger s'il est inférieur à 6,
- Rechercher une structure de sol favorable aux racines, sol suffisamment rattaché, sans obstacle en profondeur,
- Attendre d'avoir un sol suffisamment réchauffé pour effectuer le semis. Ne pas semer trop tôt, viser fin avril - début mai,
- Choisir une variété à bonne vigueur au départ.

Si les conditions restent froides, un apport de 30 unités de phosphore, bien localisé au semis peut être réalisé.

→ Pourquoi semer un RGI sous maïs grain ?

1 Pour respecter la réglementation avant tout !

En 2008, 2 agriculteurs du bassin versant ont accepté qu'une de leurs parcelles de maïs grain soit suivie par le Syndicat afin de voir l'évolution du couvert végétal implanté au stade 8-9 feuilles du maïs.

La motivation principale de ces 2 agriculteurs pour le semis d'un RGI dans leur maïs grain a été la conformité avec la réglementation. Comme le précise Thierry L'HOUR : *"les contrôles sont stricts, si la récolte intervient après le 1er novembre, il doit y avoir implantation du couvert dans le maïs."*

Il précise que les conditions climatiques conditionnent largement la réussite de la technique.

Pour 2008, le résultat escompté a largement été atteint puisque le Ray-Grass était bien développé à la récolte.

Ces parcelles peuvent être valorisées en pâture.

2 Pour avoir un couvert efficace dès le début de lame drainante,

c'est-à-dire, souvent à partir de fin octobre dans notre secteur. En effet, sous l'effet des pluies, l'azote excédentaire ou minéralisé (cf. *les résultats des reliquats d'azote sous maïs à l'automne 2008*) est transféré vers les horizons inférieurs du sous-sol, puis vers les eaux souterraines.

3 Pour, les éleveurs laitiers, avoir un fourrage supplémentaire !

Parcelle de P. EDERN

Un RGI déjà bien développé sauf dans les passages de roues.

■ Semis le 25/04/2008

■ Désherbage au Mikado - Milagro



Parcelle de T. L'HOUR

Un RGI très développé, proche de l'épiaison

■ Semis le 20/05/2008

■ Désherbage au Mikado

■ Parcelle arrosée par les eaux de lagunage de la station d'épuration de l'exploitation



LES RÉSULTATS EN PHOTOS APRÈS RÉCOLTE



Récolte le 5 novembre 2008



Parcelle au 27 février 2009



Récolte le 24 novembre 2008



Parcelle au 27 février 2009

→ CONSEILS TECHNIQUES POUR L'IMPLANTATION

- Semer à 8-9 feuilles pour éviter que le RGI se développe si le temps devenait froid et ralentissait la pousse du maïs
- Largeur de semis : 3 à 6 m maximum
- Le seigle n'est pas recommandé car il est sensible à la sécheresse
- Prendre une variété de RGI non alternatif

- Dose : 20 kg/ha
- Matériel : à l'épandeur d'engrais ou au semoir centrifuge avec ou sans travail du sol. Peut être couplé à un binage.
- Désherbage : éviter les produits de pré-levée à base de métolachlore ou d'acétochlore. (Pour rappel l'alachlore est interdit d'utilisation depuis le 18 juin 2008).

CONTACTS : Communauté de Communes, 12, boulevard des frères Lumière 29260 Lesneven
Emmanuelle LE GAD, coordinatrice des actions de BV sur le Quillimadec, tél : 02 98 21 02 70

Syndicat mixte des eaux du Bas Léon - 1 rue de l'If - 29 260 KERNILIS
Noémi DEBAT, coordinatrice des actions de BV, remplacée jusqu'à fin mai par Mélanie JACOB
Tél : 02 98 30 75 25 - Mail : syndicat.basleon@wanadoo.fr

