

BULLETIN TECHNIQUE

Grandes Cultures Bio



SEPTEMBRE
2012


AGRICULTURES
& TERRITOIRES
CHAMBRES D'AGRICULTURE
MIDI-PYRÉNÉES



Bilan des essais variétés 2012 céréales à paille et préconisations

La climatologie de 2012 s'est caractérisée par un automne doux puis par un froid hivernal intense, accompagné d'un déficit hydrique jusqu'au 6 avril puis par un excédent en eau jusqu'à la récolte. L'année 2011 différait en tous points (automne-hiver humides et printemps très sec jusqu'au 28 mai 2011).

Variétés blé tendre

2 essais sont présentés, celui du CREAB, réalisé à la Hourre à Auch (32) en sol argilo-calcaire, semé tout début novembre, et celui d'Arvalis réalisé à Salvagnac (81) en sol argileux, semé le 9 novembre. En voici les principaux enseignements pour des préconisations de semis :

Les variétés les plus productives :

FLAMENKO est classée première de loin dans les essais du CREAB, confirmant ses bons résultats en 2011, mais elle reste moyenne dans l'essai Arvalis.

RUBISKO arrive première dans le Tarn, et est dans une bonne moyenne dans le Gers, surtout dans la modalité non fertilisée. Ces 2 variétés ont été peu touchées par la rouille jaune et brune.

SOLEHIO, ATHLON, ATTLAS et MIDAS sont parmi les meilleures dans les 2 essais. SOLEHIO et ATHLON confirment donc leurs bons résultats de l'année dernière, ATTLAS reste stable et bon.

ACOUSTIC et AREZZO restent dans une bonne moyenne cette année encore.

Les variétés à forte teneur en protéines :

Le blé de force MOLINERA arrive premier dans les 2 essais, ce qui est lié à un rendement inférieur à la moyenne.

SATURNUS, ASTARDO et PIRENEO restent une valeur sûre en protéines, mais ont été très sensibles à la rouille jaune. TOGANO, uniquement présente dans l'essai CREAB, confirme aussi son intérêt avec sa 2ème place en protéines.

Les variétés alliant protéines et rendement :

RENAN et NOGAL sont les variétés phares pour un bon compromis.

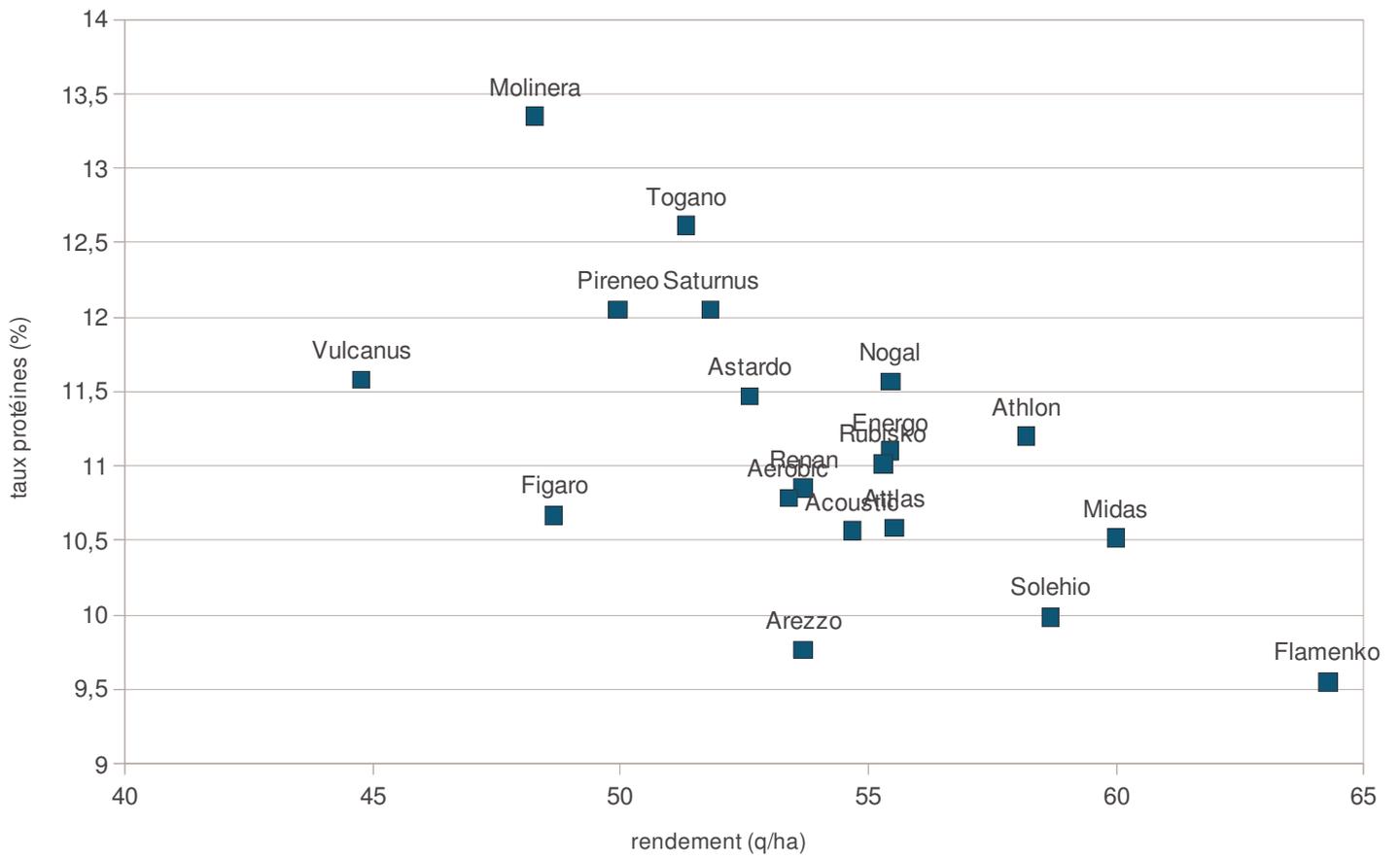
AEROBIC, moyenne au CREAB, est dernière en rendement dans l'essai Arvalis, assez touchée par la rouille jaune.

En conclusion, les variétés citées ci dessus confirment leur intérêt, aussi bien en rendement qu'en qualité, à condition de respecter les dates de semis correspondant à leur type physiologique !! les céréaliers disposent aujourd'hui d'une gamme large et complète à utiliser selon la réserve en eau des parcelles et à des dates de semis bien choisies.

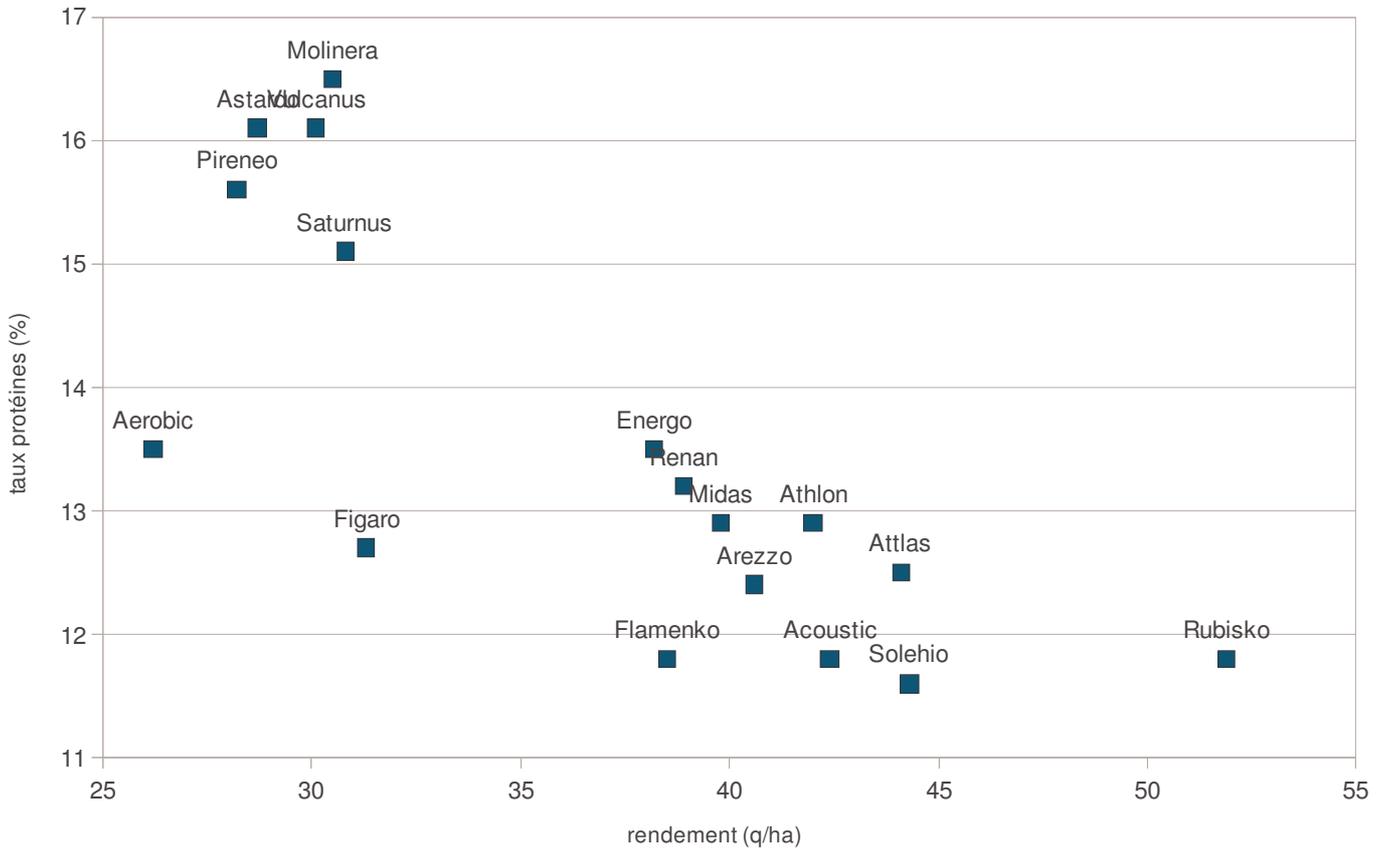
Dans l'essai du CREAB, chaque variété a été testée sans azote et avec apport de 100 unités: le rendement à 52 qx/ha n'a pas été influencé par la fumure qui a dû attendre fin avril pour agir.

Le taux de protéine a gagné en moyenne 0.5 point pour 100 unités de fertilisant. Ainsi même si la fumure n'a pas agi sur le rendement, elle a parfois « évité » le déclassement des blés meuniers en blés fourragers – inférieurs à 10.5% de protéines; c a dire -50 € / tonne soit 250 €/ha soit le coût épandu d'une tonne de fertilisant.

Essai variétés blé tendre CREAB à Auch - 2012

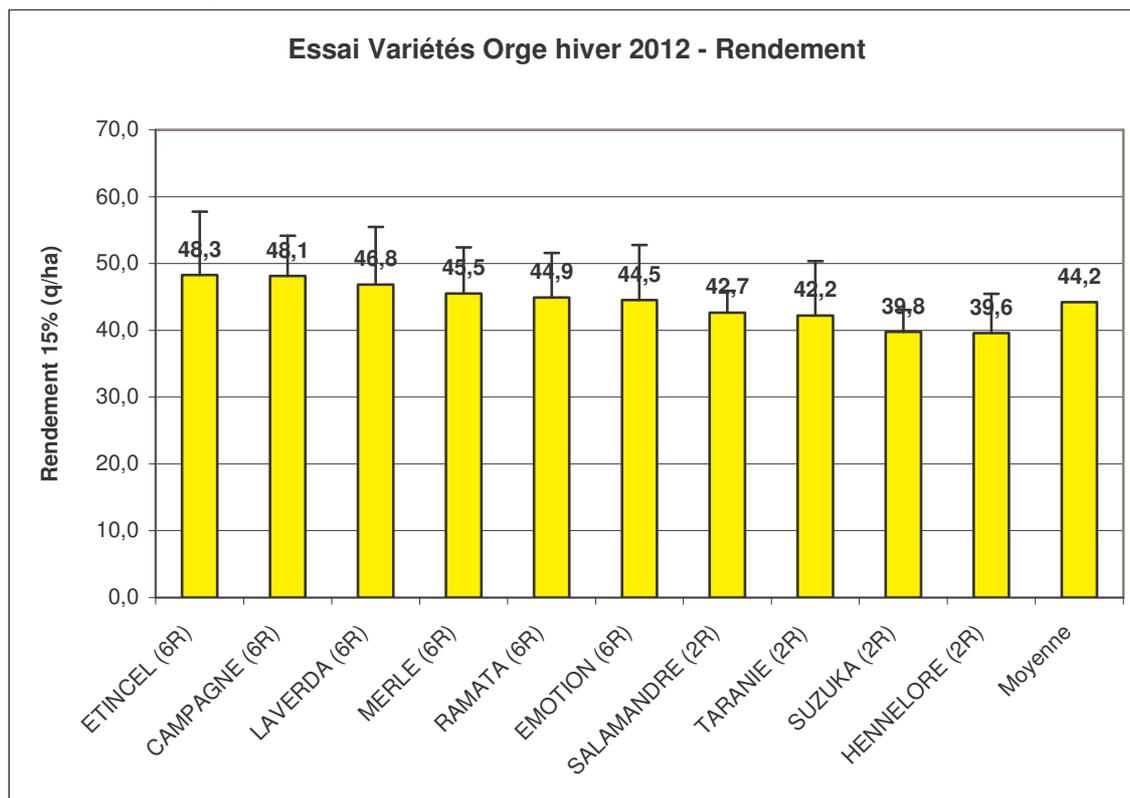


Essai variétés blé tendre ARVALIS à Salvagnac(81)- 2012



Variétés d'Orge Hiver

Essai CREAB -orge hiver- 2012



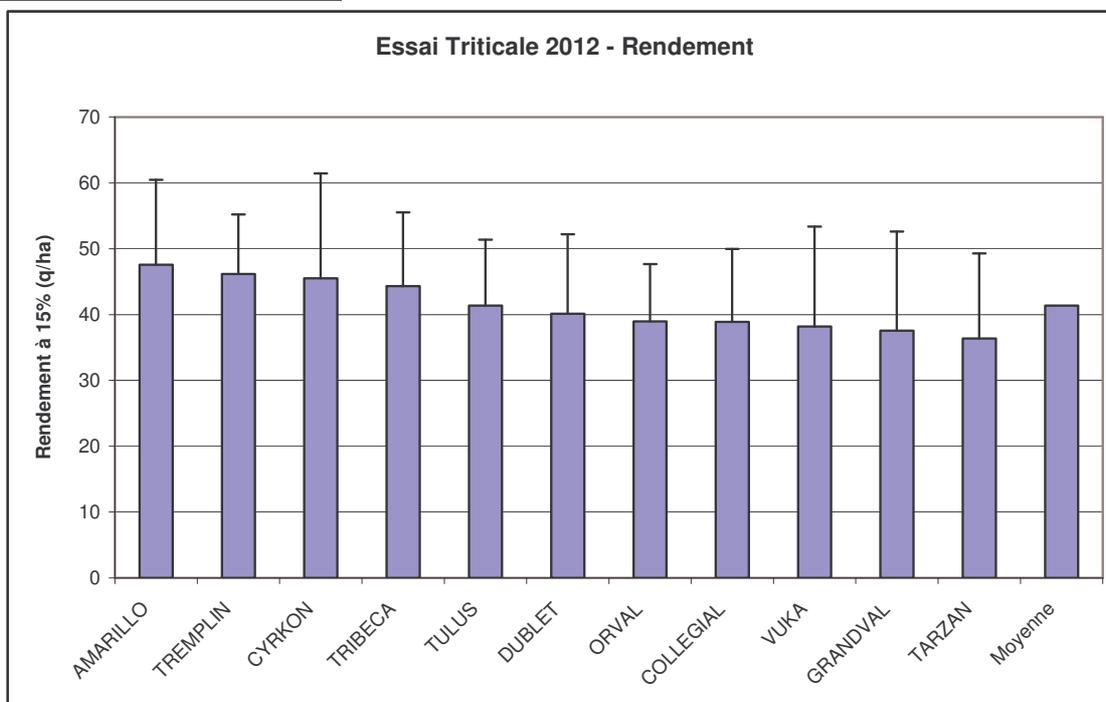
MERLE et LAVERDA restent des valeurs sûres, dans le haut du tableau.

Elles sont cette année devancées par deux nouvelles variétés 6 rangs, ETINCEL et CAMPAGNE. A confirmer.

SUZUKA décroche par rapport à l'année dernière, RAMATA reste moyen.

Variétés de triticales

Essai CREAB -triticale- 2012



Les conditions de 2012, fort différentes de 2011, se ressentent dans les résultats:

AMARILLO arrive en tête.

TREMLIN, CYRKON, TRIBECA et TULUS sont parmi les meilleures cette année, alors que GRANDVAL, COLLEGIAL et ORVAL souvent productifs sont moins bons que la moyenne.

Rédaction: Sophie TUYERES, CA82 et Jean ARINO, CA32.

Implantation et date de semis pour le blé tendre

(Source : Choisir et décider, Arvalis)

Chaque variété a une période de semis optimale qui lui permet d'éviter ou de limiter les risques climatiques (gel à épi 1 cm ou courant montaison, excès thermiques ou stress hydriques à la méiose ou pendant la montaison...).

Cette période dépend du rythme de développement de la variété (précocité à montaison et à maturité) et du climat de la région. Ne pas respecter cela peut faire perdre des quintaux.

La précocité à maturité d'une variété détermine la fin de sa période optimale de semis. Au-delà elle s'expose aux accidents de fin de cycle : stress hydrique et excès thermiques de juin.

Les variétés ½ précoces, avec un cycle de développement long et en particulier une maturité tardive (Type CAPHORN) doivent être réservées aux sols profonds, capables d'assurer une alimentation hydrique correcte jusqu'à la fin du remplissage du grain : limons argileux profonds ou argiles profondes. A l'inverse, les variétés précoces à épiaison (NOGAL) ont tendance à bien se comporter en situations séchantes.

Types variétaux

Ceux –ci ont été établis à partir des caractéristiques de précocité des variétés et à partir de ce classement il est affecté des dates de semis adaptées à leur comportement.

Type CAPHORN, date de semis à privilégier entre le 15 octobre et 1^{er} novembre (au plus tard fin novembre) : AEROBIC, AREZZO, ATHLON, FLAMENKO, RENAN, RUBISKO

Type SOISSONS, date de semis à privilégier entre le 20 octobre et le 5 novembre (au plus tard 20 décembre) SOLEHIO

Type AUBUSSON, date de semis à privilégier entre le 5 novembre et le 20 novembre (au plus tard 20 décembre).

Objectif de peuplement par période de semis

Le fait de reporter la date de semis se traduit par un résultat de peuplement à atteindre plus élevé. C'est pourquoi il est important de donner les objectifs de peuplement à rechercher en fonction de cette date.

Pour une période de semis avant le 15 novembre, le peuplement devrait être de 170 plantes/ m2.

Entre le 15 novembre et le 15 décembre, il augmentera à 220 plantes/m2 et au delà de cette date il devra se situer à 260 plantes /m2.

Types de sol et dose de semis

Dans des situations avec des terreforts superficiels ou des boubènes hydromorphes et sols séchant, il convient d'augmenter la dose de semis de 10 à 15 % par rapport à une dose en situation plus confortable.

Pour une période de semis entre le 20/10 et le 31/10 : 250 gr/m2 (sinon 220 gr)

Avant le 15 novembre : 280 gr/m2 (sinon 250 gr)

Pour une période de semis entre le 15/11 et le 15/12 : 310 gr/m2 (sinon 280 gr)

Après le 20 décembre : 370 gr/m2 (sinon 330 gr)

Densité de semis gr/m2	Quantité à semer (kg/ha) pour un PMG de :				
	40	45	50	55	60
200 gr/m2	80	90	100	110	120
250 gr/m2	100	113	125	138	150
300 gr/m2	120	135	150	165	180
350 gr/m2	140	158	175	193	210
400 gr/m2	160	180	200	220	240

Implantation et développement des engrais verts : quelques résultats d'essais.

L'implantation de cultures intermédiaires peut être un véritable atout agronomique en particulier dans les systèmes biologiques où la fertilité du sol et la teneur en azote doivent être bien maîtrisées pour assurer la pérennité du système.

La réussite d'un couvert est souvent complexe. Le **choix de la variété** ou espèce ainsi que son itinéraire technique sont à adapter en fonction de la **période de l'interculture** mais également de **l'objectif que l'on veut donner au couvert** (utilisation comme fourrage, apport d'azote, maîtrise de l'enherbement,...).

Pour répondre à ces questions techniques et pour identifier les couverts les plus adaptés aux intercultures longues (ex : blé - maïs ou tournesol), la Chambre d'Agriculture des Hautes-Pyrénées réalise des essais* sur différents systèmes de production.

*Les objectifs des essais sont :

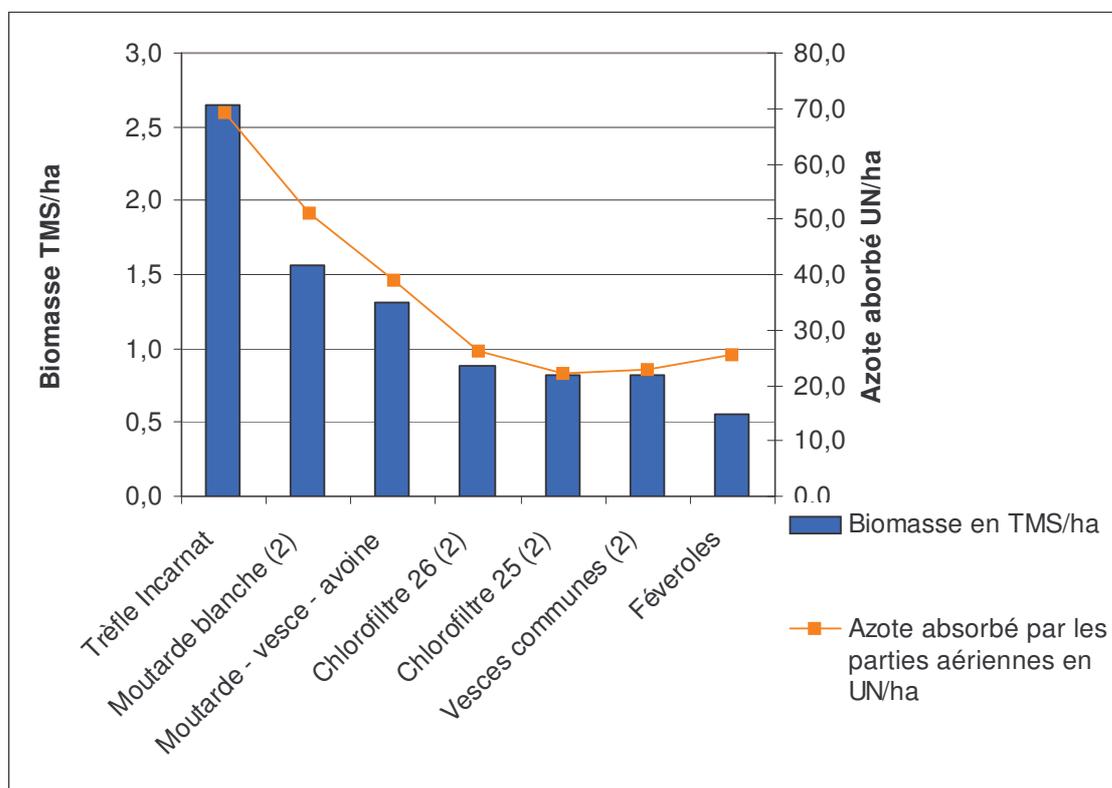
- d'évaluer les conditions d'implantation des couverts
- de connaître le potentiel de développement des différents couverts
- de connaître l'incidence des couverts sur les teneurs en azote du sol
- d'évaluer le mode et la date de destruction optimales
- de connaître l'impact des couverts sur l'implantation et le développement de la culture suivante.

Synthèse des résultats d'essais sur 2 ans en système biologique en non labour.

Les essais ont été implantés vers le 15 Septembre en 2010 et 2011 sur une exploitation conduite en AB et en non labour. Ce système est donc particulièrement intéressant pour observer les possibilités de destruction. L'objectif de l'agriculteur dans la mise en place de ces couverts hivernaux est de restituer l'azote piégé à la culture suivante (engrais verts). Différentes modalités ont été testées.

Essai 2010	Essai 2011
Précédent : blé Culture suivante : maïs irrigué Type de sol : limon argileux profond Modalités testées : <ul style="list-style-type: none">- Vesces communes- Chlorofiltre 25 (avoine diploïde/vesce commune)- Chlorofiltre 26 (avoine diploïde/vesce pourpre)- Trèfle Incarnat- Moutarde blanche	Précédent : blé Culture suivante : maïs non irrigué Type de sol : limon argileux sableux Modalités testées : <ul style="list-style-type: none">- Vesces communes- Chlorofiltre 25 (avoine diploïde/vesce commune)- Chlorofiltre 26 (avoine diploïde/vesce pourpre)- Féveroles- Moutarde blanche- Moutarde – vesces – trèfle

Biomasse et azote absorbé produits par les CIPAN (moyenne des essais 2010 et 2011)
 (2) moyenne des deux années d'essais



Le trèfle incarnat a montré de très bons résultats en 2010 avec plus de 2,5 TMS/ha et 70 UN/ha absorbées dans les parties aériennes. En 2011, la levée du trèfle a été très mauvaise malgré de bonnes conditions de semis (biomasse inférieure à 0,5 TMS/ha). Cette modalité devra donc être répétée les années futures pour juger de la pertinence de ce couvert.

La Moutarde a donné de bons résultats sur les deux années d'essais avec plus d'une 1,5 TMS/ha et 50 UN absorbées en moyenne.

Ce couvert se développe très vite et permet d'étouffer rapidement les adventices. La destruction a été facilitée par le gel. Cependant, la moutarde doit être bien détruite plusieurs mois avant le semis de la culture suivante pour éviter une « faim en azote » (les micro-organismes du sol doivent utiliser l'azote du sol pour dégrader les résidus très ligneux de la moutarde).
 On observe également un effet dépressif de la moutarde sur les rendements de maïs dans certains essais.

Chlorofiltre 25, 26 janvier 2012



Les chlorofiltres 25 et 26, malgré une production de biomasse assez faible (environ 0,8 TMS/ha), ont permis une bonne couverture de sol grâce à l'avoine diploïde. Cette espèce gélive permet une destruction facile par le gel. La vesce s'est ensuite beaucoup développée au printemps.

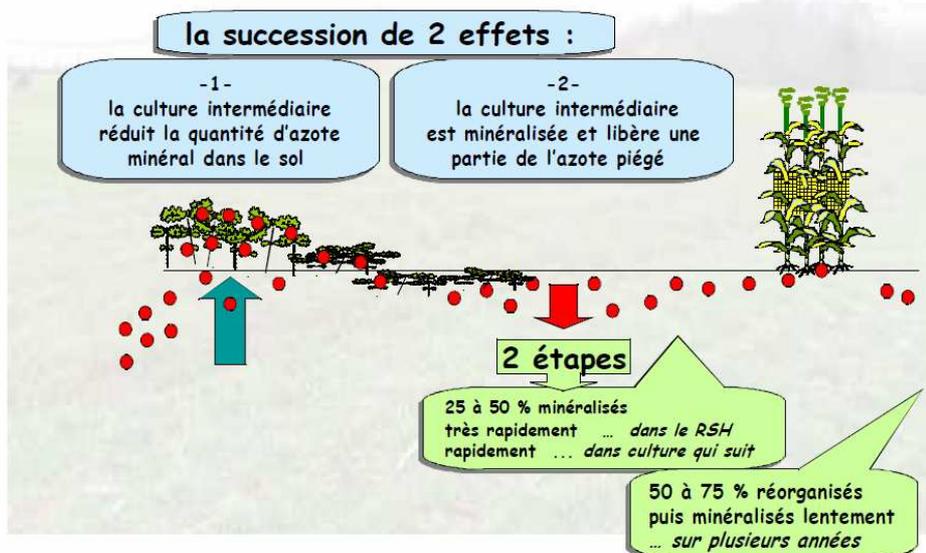
La vesce pure présente des résultats similaires aux chlorofiltres avec en moyenne 0,8 TMS/ha et 23 uN/ha absorbées mais ce couvert est beaucoup moins couvrant seul qu'associé avec une avoine.

Le développement de la féverole a été décevant, avec seulement 0,6 TMS/ha. Ce résultat est expliqué par une mauvaise levée (profondeur de semis trop superficielle) et par le fort gel de février 2012 qui a stoppé son développement.

A la suite de ces essais, le maïs suivant sera récolté sur chaque modalité pour déterminer l'impact du couvert sur le rendement de la culture suivante. Les résultats seront communiqués après la récolte.

Que devient l'azote piégé par les couverts?

Devenir de l'azote piégé



Source :Chambre d'Agriculture 64

Pour libérer l'azote piégé dans les parties aériennes et dans

les racines, la culture intermédiaire doit être minéralisée une fois détruite. **Entre 25 à 50% de l'azote est minéralisé dès la première année.** Le reste sera réorganisé puis libéré les années suivantes.

Les cultures intermédiaires à base de légumineuses sont particulièrement intéressantes puisque les nodosités présentes dans les racines fabriquent de l'azote à partir de l'azote atmosphérique. Cet azote sera libéré rapidement après destruction de la culture.

Pour choisir vos couverts en fonction de vos objectifs et de votre date d'implantation, n'hésitez pas à contacter votre conseiller.

Rédaction : Lise Billy, CA 65

Carie du blé : la vigilance s'impose

La vigilance des agriculteurs sur cette maladie du blé s'impose, car elle constitue un risque important, du fait de sa transmission par la semence et de la difficulté à l'observer à temps. En effet, une fois installée, elle condamne la culture de blé dans la parcelle concernée et peut avoir contaminé d'autres parcelles par le matériel de récolte et le re-semis de semences atteintes.

De par le recours fréquent aux semences de ferme, les agriculteurs en AB doivent prendre ce risque très au sérieux lors du choix de la parcelle ou du lieu de stockage du grain.

Reconnaissance de la maladie (photo)



Un oeil avisé pourra détecter la présence des épis cariés dans un champ au moment du remplissage du grain par la couleur vert foncé des glumes et glumelles, ainsi que par l'aspect «ébouriffé » caractéristique des épis touchés (les épillets s'écartent du rachis).

Mais c'est le plus souvent au moment du battage que l'on détecte la carie : le contenu du grain est transformé en une masse poudreuse noirâtre et malodorante (les spores du champignon dégagent une odeur de poisson pourri) ; les grains cariés (de couleur différente, plus ronds, avec une ébauche de sillon sur leur face dorsale) sont fragiles et éclatent facilement sous pression, notamment à la récolte. Un nuage noir au battage est caractéristique de blés fortement cariés.

Mesure du risque

Rappelons que 1% d'épis cariés à la récolte suffisent pour obtenir une contamination de l'ordre de 60% d'épis cariés à la campagne suivante si la récolte est utilisée en semences (*Source ARVALIS-Institut du Végétal*).

Ceci illustre l'amplification d'une maladie dont il est important de surveiller le démarrage et notamment dans les exploitations où la surface réservée aux grandes cultures est limitée et serait pénalisée par l'exclusion d'une surface contaminée.

De ce fait il est nécessaire, lors de l'utilisation de semences fermières, de faire réaliser par un laboratoire comme celui de la FREDEC une analyse de contamination des grains : si le seuil de 100 spores pour 100 grains est atteint, le lot n'est pas utilisable; en dessous de ce seuil un traitement s'impose.

Quelle maîtrise?

La réglementation française autorise 2 produits compatibles avec le cahier des charges de l'AB dans le traitement des semences mais aucun n'est vraiment efficace à l'échelle d'une exploitation.

En effet, le CERALL, à l'efficacité moyenne, s'emploie surtout en stations de semences. Conditionné en grand volume c'est un produit fragile (à base de bactéries-pseudomonas- efficace sur carie-fusariose-septoriose à raison d'1l/quintal).

Le Tillecur est très accessible mais possède une efficacité limitée (surtout intéressant comme répulsif anti-corbeau).

Les résultats d'expérimentations ont été présentés dans le n° de décembre 2010 de ce bulletin pour mesurer l'efficacité de traitements possibles mais non encore autorisés et notamment l'usage de la bouillie bordelais ou du vinaigre.

Eric ROSSIGNOL CA09

VOS CONTACTS DEPARTEMENTAUX

▪ **Eric ROSSIGNOL** - 05 61 60 15 30
eric.rossignol@ariege.chambagri.fr
Chambre d'Agriculture 09

▪ **Sylvain COLLET** - 05 61 10 43 12
sylvain.collet@agriculture31.com
Chambre d'Agriculture 31

▪ **Grégoire MAS** – 05 65 23 22 21
g.mas@lot.chambagri.fr
Chambre d'Agriculture 46

▪ **Yves FERRIE** – 06 84 92 71 64
y.ferrie@tarn.chambagri.fr
Chambre d'agriculture 81

▪ **Stéphane DOUMAYZEL** - 05 65 73 77 13
stephane.doumayzel@aveyron.chambagri.fr
Chambre d'Agriculture 12

▪ **Jean ARINO** - 05 62 61 77 28
ca32@gers.chambagri.fr
Chambre d'Agriculture 32

▪ **Lise BILLY** - 05 62 34 66 74
l.billy@hautes-pyrenees.chambagri.fr
Chambre d'agriculture 65

▪ **Sophie TUYERES** - 05 63 63 30 25
sophie.tuyeres@tarn-et-garonne.chambagri.fr
Chambre d'Agriculture 82