

Numéro 15
Octobre 2010

BULLETIN Grandes Cultures biologiques

Réalisation
Max Haefliger
Animateur Biocivam 11
Chargé de missions GC
FRAB LR
Mise en pages
Laurence Jacques
Secrétaire



Biocivam 11
ZA de Sautès à Trèbes
11878 Carcassonne
Cédex
Action de la FRAB-LR

FranceAgriMer



☎ 04 68 11 79 38
Fax 04 68 78 75 37



biocivam.max@wanadoo.fr
www.bio-aude.com

Editorial

Le Biocivam 11 mène actuellement une enquête auprès des boulangers et des paysans meuniers et paysans boulangers spécialisés bio en Languedoc Roussillon. Ils sont nombreux, transforment des volumes conséquents et élaborent des produits très variés.

Leurs clients cherchent de plus en plus des produits spéciaux, notamment des pains élaborés à base de vieilles variétés locales de céréales, qui ont des qualités organoleptiques et diététiques particulières et qui sont mieux supportées par les personnes sensibles au gluten.

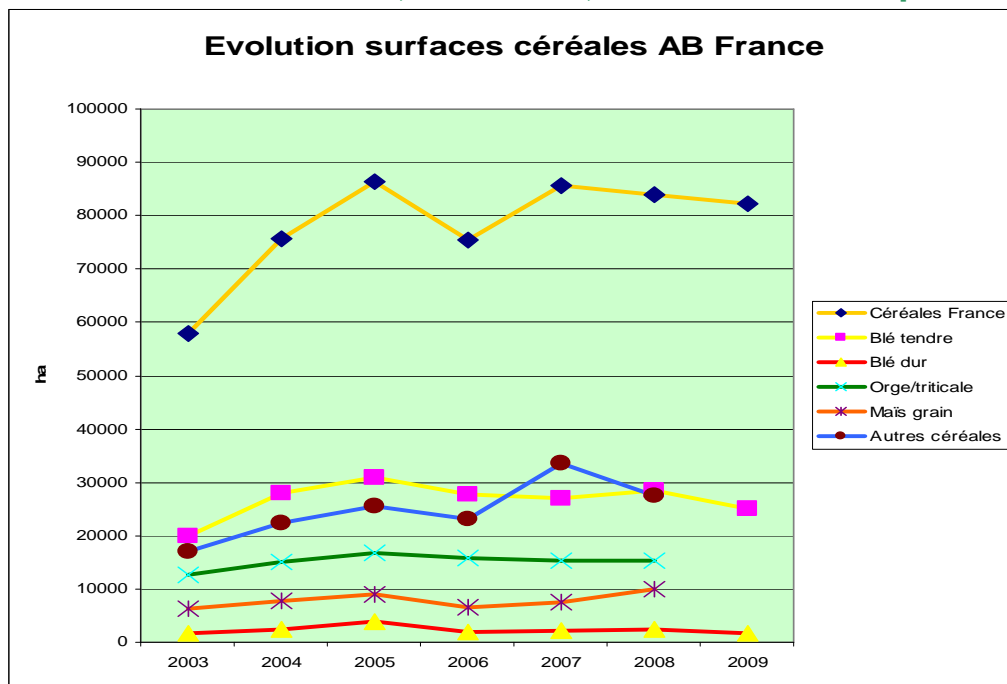
La demande pour des pains à base de petit épeautre est en forte augmentation. Vous trouvez dans ce bulletin quelques informations concernant cet ancêtre de nos blés dont la culture avait été abandonnée il y a plus de 1000 ans et qui redevient à la mode depuis 10 ans seulement.

Max Haefliger - Animateur Biocivam 11
Chargé de missions grandes cultures FRAB LR

Sommaire

Evolution surfaces, collecte, utilisations et prix céréales bio France	Page 2	Essais CREAB 2010	Page 5
Recommandations pour les assolements 2010/11	Page 3	Cultures associées céréales et Protéagineux	Page 9
Comparaison de variétés de céréales en AB	Page 4	Suivi de cultures associées	Page 12
Evaluations variétales Blé dur Bio ..	Page 5	Petit épeautre	Page 13
		Traitement des semences de céréales en AB	Page 14
		Zone vulnérable de la Piège Projet d'arrêté préfectoral.....	Page 15

Evolution surfaces, collecte, utilisations et prix céréales bio France



Suite à l'hiver 2008/09 très pluvieux diminuant les emblavements, les surfaces totales en céréales certifiées bio avaient légèrement diminué en 2009. Elles atteignaient **82 178 ha** répartis chez 5925 producteurs. S'y ajoutent 21 749 ha en 1^{ère} et 2^{ème} année de conversion (C1/C2).

Pour le blé tendre elles atteignaient **25 156 ha** (+ 6107 ha C1/C2).

Pour le blé dur les surfaces en bio étaient historiquement basses avec seulement

1606 ha (+ 724 ha C1/C2), diminuant la collecte de blé dur français certifié bio à moins de 3000 t, dont la moitié n'atteint pas les critères de qualité de la semoulerie. Nous produisons donc seulement 10–20 % des besoins des transformateurs français.

En grandes cultures, la dynamique de conversion est nettement moins importante que pour les autres filières. Et en Languedoc Roussillon la progression est particulièrement faible par rapport à des autres régions du Sud : Midi-Pyrénées prévoit pour 2010 une augmentation des surfaces en grandes cultures de 12 000 ha (+ 48 % par rapport à 2009), Aquitaine de 3300 ha (+ 22 %).

FranceAgriMer (ex ONIGC) publie tous les 3 mois des analyses des marchés français des céréales biologiques consultables sur internet (www.franceagrimer.fr - publications céréales).

La collecte toutes céréales biologiques confondues est en légère augmentation en 2009/10 et a atteint 150 000 t (+ 2%).

Pour la campagne de collecte 2009/10 qui s'est arrêtée au 1^{er} juillet 2010 les utilisations par la meunerie et par les fabricants d'aliments de bétail sont les suivantes :

		Utilisation toutes céréales bio (tonnes)			
		07/08	08/09 (*)	09/10 (**)	Evolution
Meunerie	Campagne	65199	72007	79566	10%
	dont juin	5878	7436	7156	-4%
FAB	Campagne	58854	66692	80257	21%
	dont juin	4466	5896	6526	11%
(*) Chiffres semi-définitifs		Source : FranceAgrimer			
(**) Chiffres provisoires					

La meunerie a augmenté ses utilisations de 10% par rapport à l'année précédente, et les fabricants d'aliments de bétail de 21%. Une tendance se dessine aux approvisionnements locaux et nationaux plus sécurisés que les importations.

Les stocks de blé tendre bio de fin de campagne (01/07/2010) chez les opérateurs de collecte et les transformateurs étaient inférieurs de 23% par rapport à 2008/09, malgré des importations à la hausse estimées à 35 000 t pour le blé tendre et de 12 000 t pour le maïs. Ces importations ne peuvent toujours pas être chiffrées avec exactitude.

En début de la campagne de collecte 2010/11, les prix des matières premières bio sont orientés à la hausse, soutenus par les marchés des grandes cultures conventionnelles.

Enquête des prix Coordination AgroBiologique Pays de Loire

Les premiers acomptes payés aux producteurs pour les récoltes d'été sont un peu décevants. Une enquête réalisée par la Coordination Agrobiologique du Pays de Loire indique à l'échelle nationale une baisse du niveau des acomptes de 7 à 10% en céréales et de 15 à 20% en protéagineux par rapport à 2009. A voir si les compléments versés dans les semaines et les mois à venir permettront à renverser cette tendance.

	Prix 2009		Prix 2010	
	Acomptes	Final départ ferme	Acomptes	Petit Meunier *
Triticale	230	235-295	210-220	300-310
Blé fourrager	290	235-310	260	305-315
Orge fourrager	210-220	235-290	200	290-300
Blé meunier 11%	320	315-380	300	400-410
Sarrasin	550-560	560-570	560	
Pois protéagineux	300-340	315-340	260	340-360
Féverole	300-340	315-335	250-260	340-360
Colza	350-400	550-575		620-670
Maïs	200-220	260-290		350-370
Tournesol lin.	300	355-400		540-550

Final « départ ferme » : prix en € HT par tonne, achat OS

**Petit Meunier : prix départ silo France en € HT par tonne, par 25 tonnes, datant du 06/10/10*

Si le rythme actuel de conversion de surfaces en grandes cultures se maintient, la France atteindra rapidement l'équilibre entre l'offre et la demande. Ceci permettrait de réduire les importations. Mais tant que les matières premières importées arrivent chez les transformateurs à des niveaux de prix inférieurs aux productions françaises et en qualité irréprochable, elles continueront à faire pression sur nos prix.

Recommandations pour les assolements 2010/11

Les assolements en grandes cultures biologiques doivent être déterminés par :

- ▶ les types de sol : relief, texture, structure, présence de cailloux
- ▶ les impératifs agronomiques : rotation des cultures, introduction de légumineuses, prévention de maladies, maîtrise des adventices, possibilités d'irrigation...
- ▶ les besoins du marché

Pour éviter des surproductions et garantir les débouchés, Agribio Union oriente les assolements en respectant un plan de production à l'échelle de la coopérative :

- ▶ Cultures destinées à l'alimentation humaine
 - à développer en 2010/11 :
Blé dur, colza, lentilles, pois chiches
 - à maintenir :
Blé panifiable, seigle, épeautre, tournesol, soja
- ▶ Cultures destinées à l'alimentation animale
 - à développer en 2010/11 :
Blé fourrager, triticale, pois protéagineux, soja, maïs
 - à maintenir :
Orge, féveroles, sorgho
- ▶ 2^{ème} année de conversion (C2) : cultiver prioritairement des productions destinées à l'alimentation animale (les fabricants d'aliments de bétail peuvent intégrer jusqu'à 30% de matières premières C2 dans leurs aliments bio)
 - à développer : soja
 - à maintenir : blé fourrager, triticale, maïs
 - à diminuer : orge, sorgho, féverole, pois

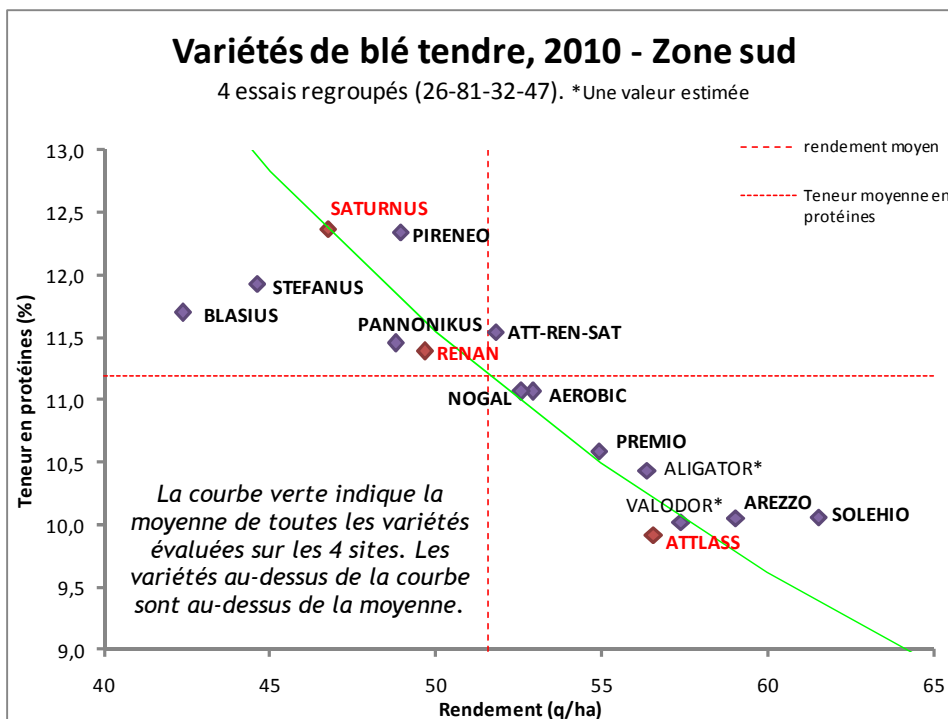
Comparaison de variétés de céréales en AB Sud de France 2010

Blé Tendre

Sud					
Structure	Arvalis	Arvalis	CREAB	Arvalis, CA 47	CA 17
Dpt	26	81	32	47	17
Commune	Montmeyran	Lisle-sur-Tarn	Auch	Pujols	Migré
Date semis	30/10/2009	18/11/2009	21/11/2009	19/12/1907	19/10/2009
Date récolte	09/07/2010	12/07/2010	13/07/2010	12/07/2010	15/07/2010
Type sol	Alluvions limono-sableuses profondes	Argile limoneuse	Argilo-calcaire profond	Alluvions limono-argileuses profondes	Argilo-calcaire moyennement profond
Précédent N-1	BTH	Tournesol	Pois printemps	féverole	haricot
Précédent N-2	Soja	Blé tendre	Tournesol		jachère
Fertilisation 1	vinasses bett 60u (31 janv)	Orgaplume (mars)	50 u (24 fev)	9-12 600 kg (5 mars)	
Fertilisation 2	vinasses bett 60u (2 avril)		50 u (12 avril)	9-12 500 kg (14 mai)	
Facteur limitant 1			Température fraîche à la meïose		Sécheresse montaison
Facteur limitant 2					
ETR	2,8	2,25	5,29	1,36	2,68
Rdt moyen (q/ha)	64	49,8	42,7	49,4	18
TP moyenne (%)	9,9	13	10,2	11,2	9,3

Conditions, conduite et résultats moyens par site

Synthèse sur 4 essais pour 15 variétés communes (sans département 17 trop hétérogène)



RENAN reste intéressante grâce au bon compromis entre rendement et protéines.

PANNONIKUS et NOGAL (bon potentiel de panification avec un taux de protéines relativement faible) évaluées depuis 2 ans sont proches de RENAN.

SATURNUS et PIRENEO ont les meilleurs taux de protéines, mais restent en-dessous de la moyenne pour les rendements.

AEROBIC n'avait quasiment aucun signe de maladies, mais semble peu intéressante en panification. AREZZO et SOLEIHO étaient les meilleures variétés en rendement, notamment grâce aux PS. Les nouvelles variétés évaluées sont ALIGATOR, BLASIUS, SOLEIHO, STEFANUS et VALODOR.

Choisir ses variétés de blé tendre :

- productivité : SOLEIHO, AREZZO
- qualité : PIRENEO, SATURNUS
- rendement et qualité : RENAN, AEROBIC, NOGAL

Pour la première fois, un mélange de 3 variétés (ATTLASS/RENAN/SATURNUS) a été évalué et comparé aux variétés pures. Les résultats sont intéressants : les rendements et les taux de protéines sont au-dessus de la moyenne.

C'est une piste intéressante pour sécuriser rendement et qualité en production céréalière biologique et conventionnelle.

ESSAIS CREAB 2010

Centre Régional de Recherche et d'Expérimentation en AB à Auch (32)

La campagne culturale 2009/10 à Auch était marquée par un mois de novembre bien arrosé mais permettant l'implantation des cultures en dernière décade, un hiver froid entraînant un défaut de minéralisation printanière et des retards de végétation, une pluviométrie hivernale inférieure de 25% par rapport à la moyenne, un début du mois de mai froid avec quelques dégâts sur céréales et féveroles (gel d'épillets, coulure de fleurs), et le reste du mois de mai bien arrosé permettant un bon remplissage des grains de céréales. Le mois de juin plutôt sec a freiné le développement des maladies sur céréales.

Blé Dur

Dispositif et conduite

6 variétés testées en 3 répétitions, densité de semis = 350 grains/m²

Fertilisée à 100 unités d'azote/ha, dont 50 unités le 24 février + 50 unités le 12 avril = N100

Moyennes de l'essai

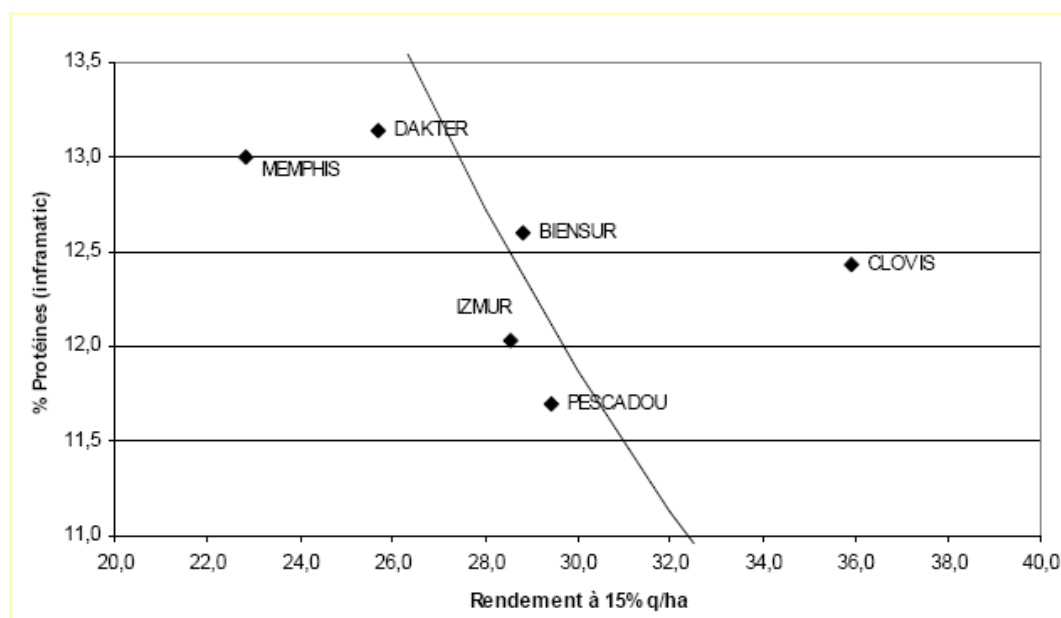
Densité épis satisfaisante, mais pas assez de grains par épi. PMG élevé, PS correct.

Epis/m ²	Grains/épi	Grains/m ²	PMG 15% (g)	RDT 15% (q/ha)	% Prot.	PS
263,4	17,7	4 659,4	61,5	28,5	12,5%	81,1

Résultats

Blé dur 2010

Les différences de rendement et de taux de protéines ne sont statistiquement pas significatives.



Evaluations variétales Blé dur bio

Synthèse de 3 essais Zone Sud 2010

	CREAB AUCH,32			ARVALIS SALVAGNAC,81			ARVALIS MONTMEYRAN,26			MOYENNES		
	Rdt (q/ha)	% Prot	PS (kg/ha)	Rdt (q/ha)	% Prot	PS (kg/ha)	Rdt (q/ha)	% Prot	PS (kg/ha)	Rdt (q/ha)	% Prot	PS (kg/ha)
MEMPHIS	22,8	13,0	82,1	36,2	14,3	80,1	62,4	11,5	86,3	40,5	12,9	82,8
DAKTER	25,7	13,1	79,8	37,1	13,9	75,7	54,7	11,4	83,0	39,2	12,8	79,5
BIENSUR	28,8	12,6	77,9	37,9	14,0	79,1	58,1	11,2	86,6	41,6	12,6	81,2
PESCADOU	29,4	11,7	82,0	39,8	13,7	79,5	58,0	10,9	83,6	42,4	12,1	81,7
CLOVIS	35,9	12,4	82,8	43,8	12,8	80,7	60,7	10,5	86,8	46,8	11,9	83,4
MOYENNE	28,5	12,6	80,9	39,0	13,7	79,0	58,8	11,1	85,3	42,1	12,5	81,7

Orge d'hiver

Dispositif et conduite

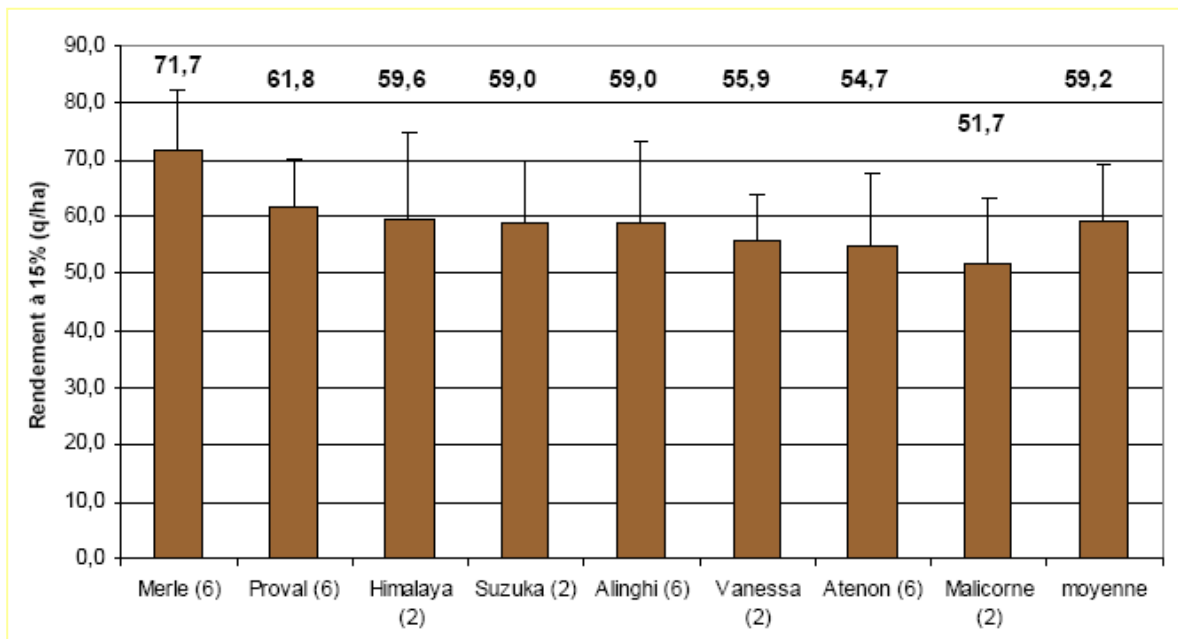
Sol argilo-calcaire ; 8 variétés testées en 3 répétitions sans fertilisation

Précédent blé/trèfle violet broyé ; antécédent trèfle violet broyé

Bon niveau de rendement.

Résultat Orge d'hiver bio 2010

(6) = orge à 6
rangs ou es-
courgeons
(2) = orge à 2
rangs



Les escourgeons sont en moyenne plus productifs que les orges à 2 rangs.

MERLE était bien meilleure que les autres variétés. MALICORNE décroche clairement.

Triticale

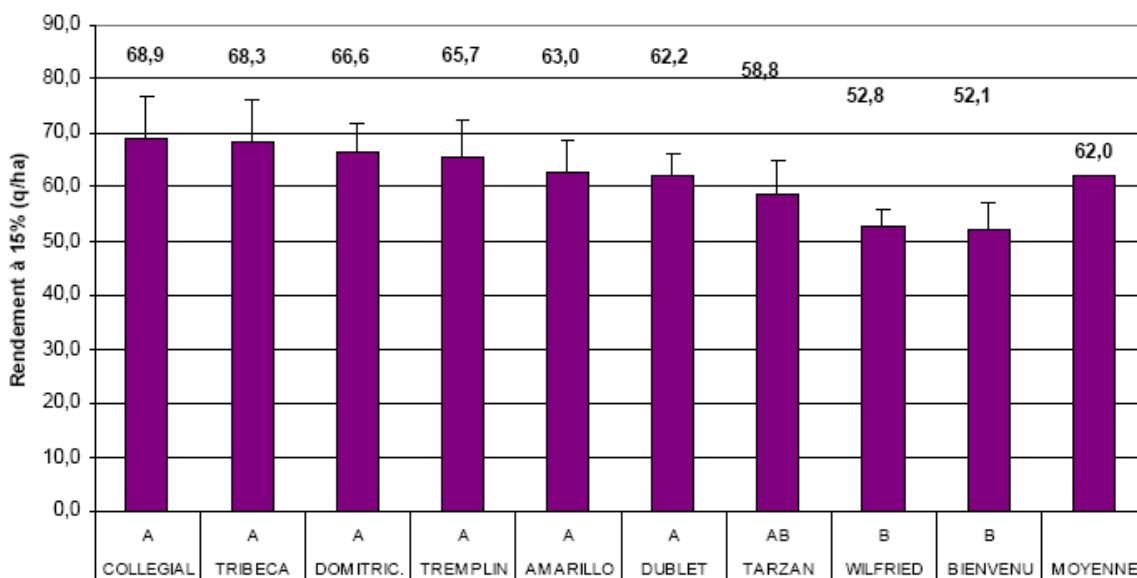
Dispositif et conduite

Sol argilo-calcaire ; 9 variétés testées en 3 répétitions sans fertilisation

Précédent blé/trèfle violet broyé ; antécédent trèfle violet broyé

Triticale Bio 2010

Rendements



COLLEGIAL et TRIBECA sont des variétés à paille haute très productives. TREMLIN, AMARILLO et DUBLET sont également assez productifs. BIENVENU et WILFRIED par contre décrochent fortement.

DOMITRIC est une nouvelle variété de triticale primaire issu d'un croisement blé dur x seigle de l'INRA Mauguio.

Féveroles d'hiver

Dispositif et conduite

Sol argilo-calcaire ; 4 variétés testées (CASTEL, GLADICE, DIVER, DIVA) en 3 répétitions

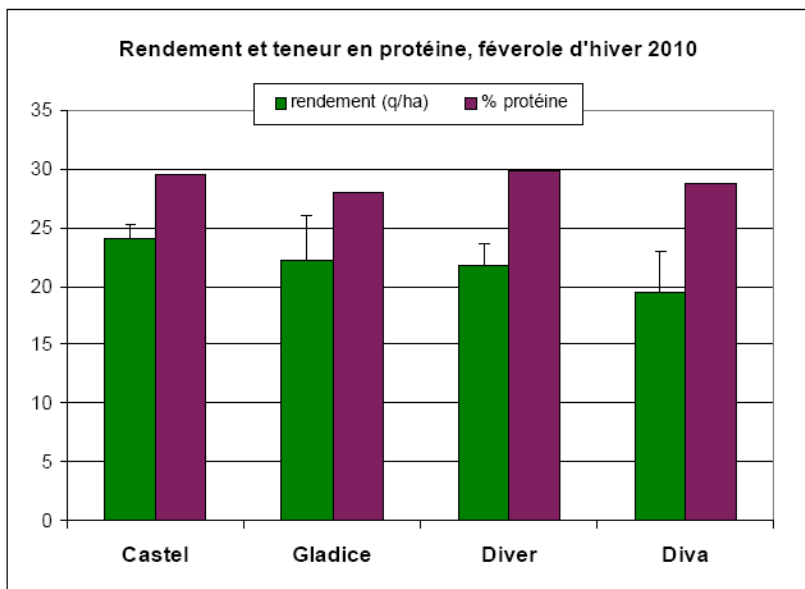
Moyennes de l'essai

Plantes/ m ²	Gousses/ m ²	Grains/ gousses	Grains/m ²	PMG (g)	RDT (q/ha)	% Protéine
18,5	173,4	2,6	449,7	488,7	21,8	29,0 %

Coulure de fleurs et pertes de gousses dû au froid de début mai.

PMG : CASTEL (584g) > DIVA = GLADICE (469g) > DIVER (432g)

GLADICE 1ère féverole d'hiver à fleurs blanches sans tanin (utilisable pour porcs et poulets)



Rendement et teneur en protéine, féverole d'hiver 2010

CASTEL et GLADICE confirment leur productivité.

Comparaison engrais azotés organiques

Dispositif et conduite

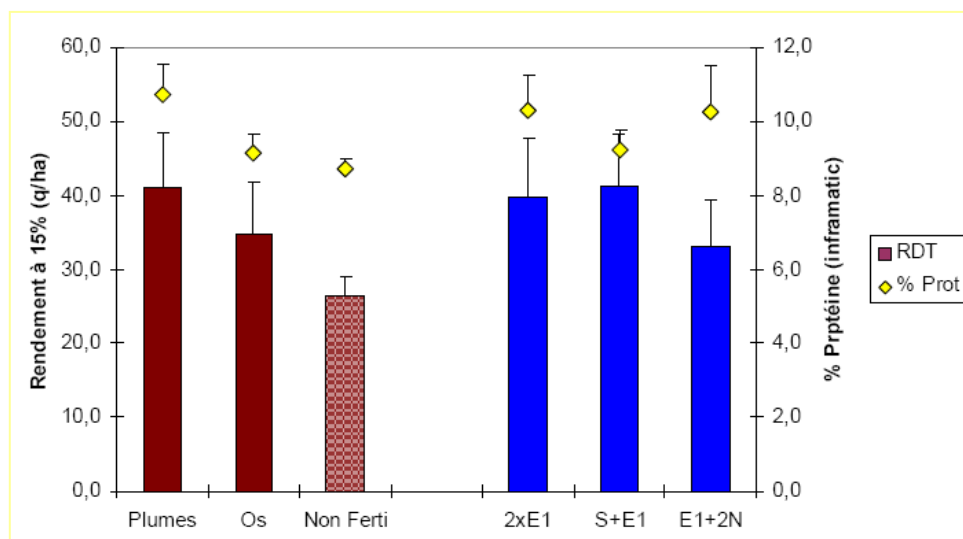
Sol argilo-calcaire ; culture de blé tendre d'hiver (RENAN),

2 produits testés : farine de plume (13/0/0) et farine d'os et de viande (9/12/0) à 100 kg N/ha

3 itinéraires d'apport : 50% semis+ 50% épi à 1cm ; 100% épi à 1cm ; 50% épi à 1cm + 50% 2 nœuds

Résultats Tests Fertilisants 2010

RDT & Protéines



Rendement : Farine de plumes > farine d'os/viande (+ 6q/ha)

Apport 100% épi à 1cm > semis + épi à 1cm > épi à 1cm + 2 nœuds

Protéines : Farine de plumes > farine d'os/viande (+ 1,5%)

Apport épi à 1cm + 2 nœuds > apport semis

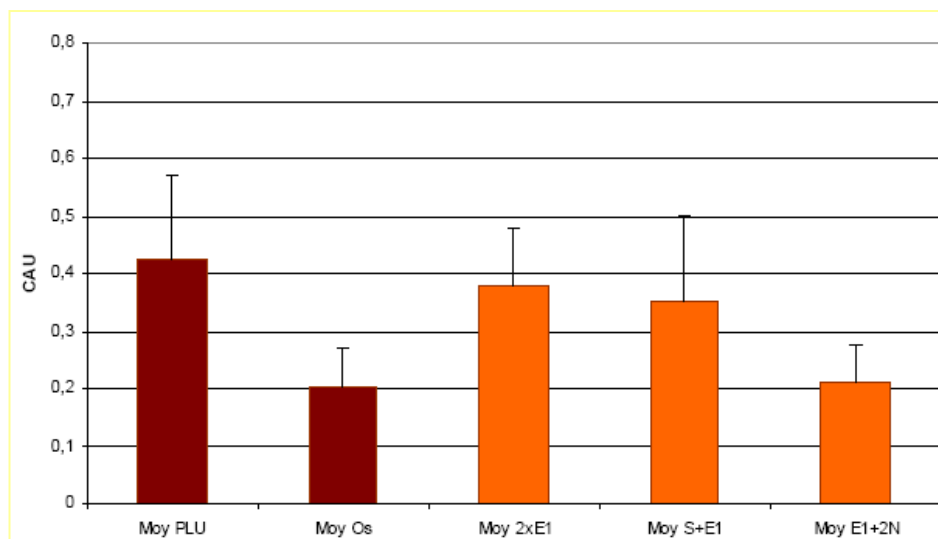
Coefficients apparents d'utilisation (CAU)

Le Coefficient Apparent d'Utilisation d'un fertilisant indique la part de l'azote contenue dans le fertilisant effectivement absorbée par la culture.

Résultats Tests Fertilisants 2010 - CAU

CAU plumes > os/viande ;
100% épi à 1cm > semis + épi à 1cm > épi à 1 cm + 2 nœuds

La farine de plumes minéralise plus rapidement que la farine d'os et viande



Gains/ Non ferti	Plumes	Os	2x E1	Semis+ E1	E1 + 2N
Gain RDT	+ 14,6 q/ha	+ 8,5 q/ha	+ 13,3 q/ha	+ 14,7 q/ha	+ 6,6 q/ha
Gain Protéines	+ 2,0%	+ 0,4%	+ 1,6%	+ 0,5%	+ 1,5%

Les gains grâce à la fertilisation azotée (100 kg N/ha) sur argilo-calcaire

Gains économiques

Coût des produits (granulés en camion entier de 25 t ; tarif août 2010)

- Farine de plumes N/P/K 13/0/0 550 €/t 100 kg N = 423 €/ha
- Farine de viande/os N/P/K 9/12/0 240 €/t 100 kg N = 266 €/ha (+ P)

Plumes 100 kg N/ha :

- Gain rendement de 1,46 t/ha
 - Gain protéines de 2 % augmente la valorisation des céréales de 40 €/t
- Hypothèse de rdt sans fertilisation : 20 q/ha
 Hypothèse de prix BAF 11% : 330 €/t
 Δ plus-value grâce à la fertilisation : + rdt 510 €
 + prot 140 € Total : 650 €/ha

Os/viande 100 kg N/ha :

- Gain rendement de 0,85 t/ha
 - Gain protéines de 0,4 % augmente la valorisation des céréales de 10 €/t
- Hypothèse de rdt sans fertilisation : 20 q/ha
 Hypothèse de prix BAF 11% : 330 €/t
 Δ plus-value grâce à la fertilisation : + rdt 297 €
 + prot 8,5 € Total : 305 €/ha

Sous réserve d'apports au bon moment et de maîtrise des adventices, la fertilisation azotée avec la farine de plumes était donc plus rentable dans cet essai qu'avec la farine d'os/viande.

Cultures associées céréales et protéagineux

Performances agronomiques et faisabilité technico-économique

INRA Toulouse UMR AGIR Equipe VASCO

Les intérêts des cultures associées

Grâce à une complémentarité dans l'utilisation des ressources du milieu

- ▶ meilleure **valorisation des ressources du milieu** (eau, lumière, azote, ...)
- ▶ meilleure **qualité des grains de blé** (teneur en protéines, taux de mitadin)
- ▶ meilleur **rendement global** par rapport aux cultures pures
- ▶ meilleure **stabilité** face aux aléas climatiques
- ▶ réduction potentielle de certains bio-agresseurs (adventices, maladies, ravageurs)

En 2009/10, l'équipe VASCO de l'UMR AGIR a mis en place et suivi 10 essais chez des agriculteurs dans l'ouest audois, en Haute-Garonne, dans le Gers et dans le Tarn.

Les objectifs

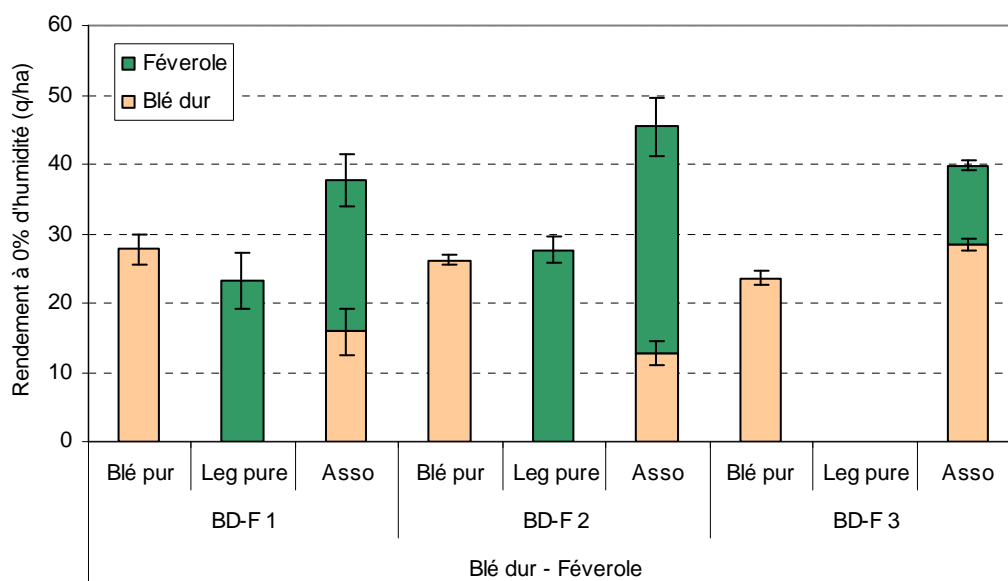
- Évaluer les performances des associations par rapport aux cultures pures, en condition d'exploitation agricole, chez des agriculteurs en agriculture biologique
- Évaluer la faisabilité de la mise en place de ces associations d'un point de vue technique et économique : faisabilité du semis, de la conduite des cultures, de la récolte et du tri

3 types d'associations (blé dur/féveroles, blé dur/pois, blé tendre/pois) comparées à des cultures pures.

Objectifs de densité

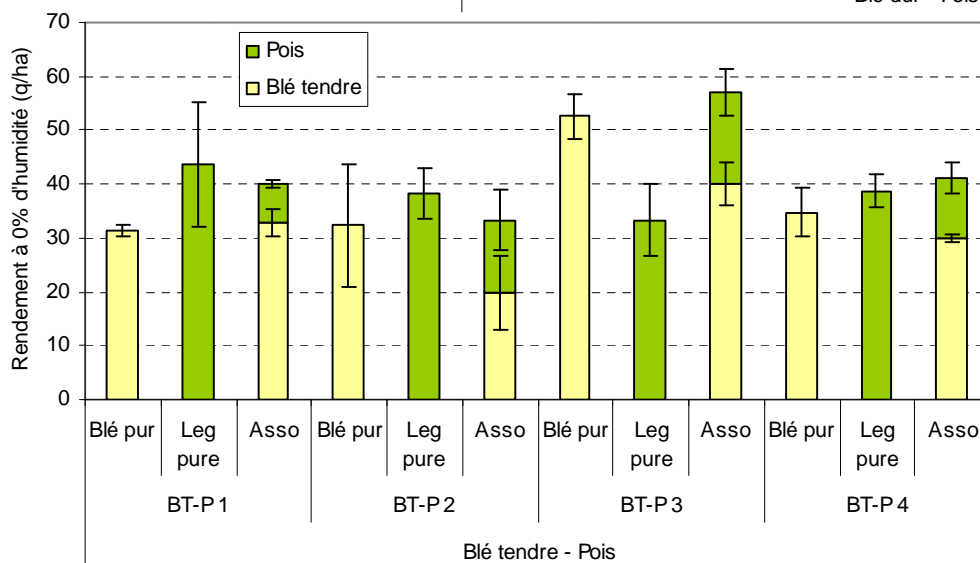
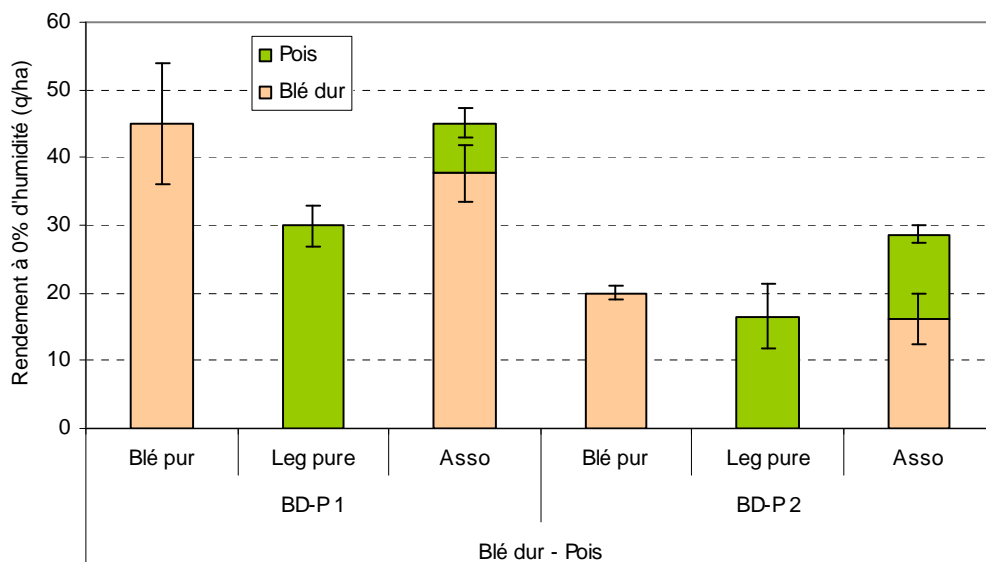
- * Blé dur et tendre pur : 380 pl/m²
- * Pois pur : 90 pl/m²
- * Féveroles pures : 30 pl/m²
- * Blé dur + féveroles : 250 + 15 pl/m²
- * Blé dur/tendre + pois : 220 + 65 pl/m²

L'effet des cultures associées sur le rendement



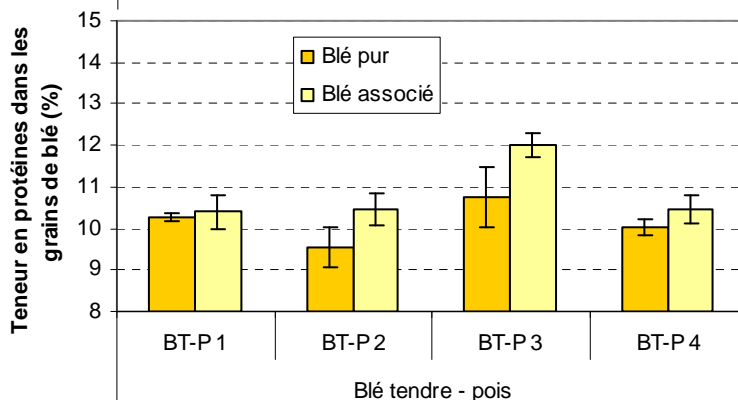
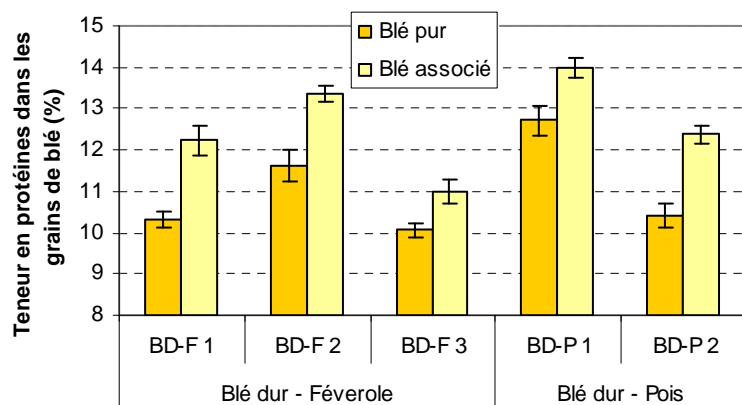
Le rendement global des cultures associées de blé dur et de féverole est supérieur au rendement des cultures pures correspondantes.

Le rendement global des cultures associées de **blé dur** et de **pois** est **supérieur ou égal** au rendement des cultures pures correspondantes

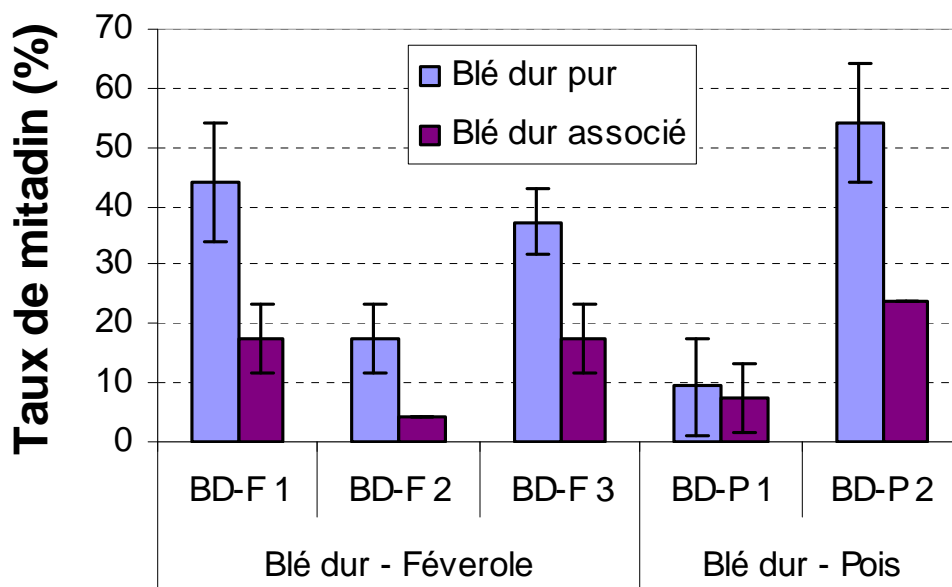


Le rendement global des cultures associées de **blé tendre** et de **pois** est **supérieur ou égal** au rendement des cultures pures correspondantes.

L'effet des cultures associées sur la teneur en protéines dans les grains de blé



En moyenne, gain de 1.6 % de protéines dans les grains de blé dur et gain de 0,7 % de protéines dans les grains de blé tendre.



Diminution systématique du taux de mitadin du blé dur : Les cultures associées permettent de passer en dessous du seuil de 25% de mitadin.

Les tests de tri (blé dur/pois) (Trieur rotatif à grilles)

	Blé dur (%)	Pois (%)	Impuretés (%)	Pois cassés (%)
Mélange livré	65.4	22.5	6.6	5.5
Blé dur trié	85	0	6.5	8.5
Pois trié	1.5	97	1.5	0

L'efficacité du trieur rotatif à grilles est actuellement insuffisante pour que le blé dur puisse partir en alimentation humaine : trop d'impuretés (pois cassés) dans des grains de blé dur trié.

Conclusions

- ▶ Les essais en condition d'exploitation agricole bio ont permis de confirmer les hypothèses sur les performances agronomiques des cultures associées : amélioration de la qualité du blé (plus de protéines et moins de mitadinage), augmentation du rendement global de grains, diminution des adventices par rapport aux couverts de légumineuses pures
- ▶ Les pois protéagineux (variétés d'hiver ENDURO et CARTOUCHE) sont matures plus tôt (2-3 semaines) que le blé entraînant égrenage et casse à la moisson
- ▶ L'efficacité des cultures associées pour réduire les dégâts des insectes et des maladies foliaires reste à confirmer en situation de plus fortes pressions parasitaires qu'en 2010
- ▶ Une première évaluation économique encourageante : les cultures associées seraient plus intéressantes que les cultures pures en situation de non ajout d'azote organique
- ▶ L'efficacité du tri rotatif avec grilles est insuffisante pour assurer la commercialisation du blé dur en alimentation humaine : il reste trop de brisures de pois et de féveroles dans le blé dur
- ▶ Coût estimé tri : rotatif à grilles 10 €/t, table densimétrique 40-50 €/t

Civam Bio de l'Ariège

Suivi de cultures associées (méteils) en 2009/10

Les méteils, ou mélanges de plusieurs espèces dans le même champ, sont cultivés par les éleveurs depuis des générations, pour leur intérêt à la fois agronomique et alimentaire.

Le Civam Bio 09 a suivi cette année huit parcelles de méteils récoltés en grain dans cinq exploitations en polyculture-élevage. Le mélange principal est l'association triticale/pois fourrager, choisi en raison de la maturité conjointe des 2 espèces et de la bonne résistance à la verse du triticale.

Diverses combinaisons d'espèces sont possibles à condition de tenir compte de la maturité.

Semis

Les densités de semis suivantes ont été observées

- Triticale : 110 - 180 kg/ha
- Pois fourrager ASSAS : 25 - 40 kg/ha
- Vesce : 15 kg/ha

La quantité moyenne de triticale semé se situe autour de 145 kg/ha.

Pour le protéagineux, les pratiques sont très variables.

Les semis étaient réalisés à des profondeurs de 3-4 cm.

Désherbage

Faux-semis et désherbage en végétation. Il est possible de passer une herse-étrille tant que les vrilles des pois ne sont pas sorties. Le salissement par les adventices restait généralement très limité : le méteil est très étouffant.

Récolte

Verse parfois importante (jusqu'à 40 %), sans corrélation avec la dose de pois, et sans que le rendement soit obligatoirement affecté si la parcelle était plate et sans cailloux en surface permettant à couper avec la moissonneuse batteuse à ras du sol.

Réglages sur la moissonneuse-batteuse pour les méteils : ouverture de la grille pour les grains les plus gros et augmenter la soufflerie pour éliminer les impuretés. Proportions importantes de grains de pois cassés (9 à 43 %).

Rendements

Entre 17 et 45 q/ha.

Parts des protéagineux très variables et pas liées aux quantités semées (entre 5 et 68 %).

Taux de protéines des mélanges entre 13 et 19 %
(à comparer à un taux de protéines de triticale pur autour de 10 %).



Petit épeautre (ou engrain)

Sont communément appelés épeautres le groupe de blés vêtus, dont le petit épeautre diploïde (*Triticum monococcum*), l'amidonnier tétraploïde (*T.dicoccum*) et le grand épeautre hexaploïde (*T.spelta*). Le petit épeautre est le véritable ancêtre des céréales modernes, les premières traces de sa culture datent de 9000 ans avant JC.



Fiche technique

Le petit épeautre est bien adapté aux sols chauds et secs, pauvres, pierreux et sableux des zones montagneuses. Espèce rustique qui n'a été soumise à aucun travail de sélection, ses rendements se situent entre 10 à 15 q/ha de produit fini. Son grain vêtu impose un travail de décortiquage. La proportion de balle (enveloppe de la graine) dans le grain est de 25-30%.

Place dans la rotation

A la place d'un blé (après une légumineuse à grains ou fourragère).

Implantation

Travail du sol moyennement profond.

Semis de grains vêtus au semoir à céréales à 2-3 cm de profondeur, ou à la volée suivi d'un passage de herse pour couvrir les grains. 150 - 250 grains/m² (100 - 170 kg/ha) en fonction de la date de semis et de la préparation du sol.

Semences fermières de variétés locales anciennes (pas de variétés inscrites).

Fertilisation

Culture nettement moins exigeante qu'un blé ou une orge nécessitant pas obligatoirement une fertilisation.

Désherbage mécanique

Les plantes tallent fortement et couvrent le sol rapidement. Passage de herse étrille à l'aveugle ou à partir de 3-4 feuilles.

Maladies et ravageurs

Espèce rustique très peu sensible aux maladies et sans ravageurs connus.

Récolte

Après les autres céréales, généralement fin juillet ou en août.

Régler la moissonneuse batteuse pour éviter la perte de grains vêtus avec la paille ainsi que le décortiquage des grains directement à la récolte.

Stockage et décortiquage

Le grain vêtu est peu attaqué par les ravageurs des stocks de céréales.

Le décortiquage est réalisé avec une machine spécifique.



Traitement des semences de céréales en AB

Carie du blé (*Tilletia caries*)

- ▶ Contamination par la semence : norme semences certifiées < 50 spores/1000 grains
- ▶ Contamination par le sol : les spores survivent dans le sol plusieurs années (5-10ans)

Essai traitement de semences contre la carie 2010 (Coopérative Qualisol - 82)

Objectif : Comparer l'efficacité de différents traitements de semences contre la carie en AB

Dispositif : 4 blocs et 12 modalités (1 modalité = 1 ligne de 4 mètres)

2 dates de semis : 21/11 (suivi de pluie) et 15/12 (suivi de période sèche)

Semences : Certifiées et fermières surcontaminées avec de la carie

Lieu et type de sol : Quercy (82), argilo-calcaire

Précédent : Blé tendre contaminé par la carie

Produits testés : **Bouillie bordelaise** à 250 g et 500 g/100 kg de semences (BB250 et BB500)
Cuivrol (oligoéléments) à 200 g et 600 g/100 kg de semences (C200 et C600)
CERALL à 1 l/100 kg

Résultats :

- Le semis au 21/11 était beaucoup plus contaminé : effet pluie défavorable après le semis
- Les semis à base de semences certifiées non traitées sont pas ou peu contaminés : 0-1,25% des épis
- Efficacités traitements : BB500 > BB250 > CERALL > C200 = C600

Conclusions :

- Ne jamais semer des lots visiblement contaminés
- Semer de préférence en période sèche
- CERALL n'était pas très efficace
- La bouillie bordelaise est efficace en traitement de semences contre la carie, sans symptômes de phytotoxicité. Mais attention elle n'est pas homologuée en traitement de semences !

Charbon du blé (*Ustilago tritici*)

Contamination par la semence : non détectable à l'œil nu
Les spores d'épis contaminés infestent par le vent les épis sains

Traitement à l'eau chaude :

- ▶ Laisser tremper les semences pendant 4 h dans l'eau tiède
- ▶ Ensuite chauffer en remuant et garder 10 minutes à 52 °C (en ajoutant de l'eau chaude au fur et à mesure)
- ▶ Refroidir brusquement dans l'eau froide et sécher rapidement



Charbon de l'orge (*Ustilago nuda*)

Contamination par la semence : non détectable à l'œil nu

Traitement à l'eau chaude :

- ▶ Laisser tremper 2 h dans l'eau entre 45° et 47° C
- ▶ Refroidir brusquement dans l'eau froide et sécher rapidement

Zone vulnérable de la Piège

Projet d'arrêté préfectoral pour le 4^{ème} programme d'action

A la fin des années 90, la petite région de la Piège a été identifiée comme zone vulnérable à la pollution par les nitrates, et des programmes d'actions ont été mis en œuvre en vue de restaurer et de préserver la qualité des eaux.

Le troisième programme d'action mis en œuvre en 2006 contenait 7 mesures obligatoires

- Etablissement de plans de fumure prévisionnel et enregistrement des apports
- Respect d'une quantité maximale d'azote contenu dans les effluents d'élevage épandus
- Respect d'une dose de fertilisants épandue calculée en fonction des objectifs de rendement
- Respect de périodes d'interdiction d'épandage de fertilisants azotés
- Interdiction d'épandage le long des fossés et cours d'eau et sur sol gelé
- Obligation de disposer de capacités de stockage suffisantes pour les effluents d'élevage
- Gestion adaptée des terres : pas de déchaumage avant le 30 août (sauf en bio), bandes enherbées

Le bilan de ce programme d'actions ne montre pas une amélioration significative de la qualité des eaux dans la zone vulnérable de la Piège.

Le projet d'arrêté préfectoral pour le 4^{ème} programme d'action prévoit donc de renforcer les actions, notamment en prenant des mesures destinées à protéger la nappe des infiltrations d'azote par lessivage, ou par ruissellement dans les cours d'eau. Ce renforcement concerne la gestion adaptée des terres, notamment par une obligation d'implanter des couvertures des sols pendant la période présentant un risque accru de lessivage : du 15 septembre au 30 novembre.

Par couverture des sols on entend

- les cultures d'hiver et cultures dérobées
- les cultures présentes entre deux cultures successives et couvrant le sol pendant la période de lessivage accru
- les repousses de colza
- les résidus de maïs grain, sorgho et tournesol dont les cannes et tiges ont été finement broyées et enfouies superficiellement ou par un labour
- les prairies temporaires et permanentes
- les gels environnementaux

Ces couvertures doivent impérativement être implantées avant le début de la période de lessivage.

La destruction de ces cultures ne peut intervenir qu'à partir du 15 octobre et au plus tôt 2 mois après leur mise en place.

Dérogations

Sur les parcelles présentant un taux d'argile supérieur ou égal à 25%, l'absence de couverture hivernale des sols pendant la période de lessivage accru sera tolérée à titre dérogatoire. Un périmètre dérogatoire figurera en annexe de l'arrêté. Les autres îlots culturaux, pour lesquels une dérogation serait sollicitée devront avoir fait l'objet d'une analyse pédologique de moins de 5 ans.

Pour bénéficier de cette dérogation, un suivi précis des reliquats d'azote devra être réalisé : analyse du reliquat d'azote résiduel avant la période de lessivage accru, calcul du bilan azoté en fin de saison culturale, reliquat d'azote sortie d'hiver pour calculer la dose prévisionnelle d'azote à apporter.

En plus, les résidus de culture devront être finement broyés et bien répartis à la surface du sol formant un mulch ou enfouis superficiellement permettant les repousses de céréales. Aucun travail profond du sol n'interviendra avant le 15 septembre.

Ce projet d'arrêté est encore en discussion, l'objectif est de le présenter à la signature du Préfet avant la fin de l'année 2010.

Demande de dérogation du Biocivam 11

Comme l'obligation de couverture des sols interdit les interventions classiques incontournables à la maîtrise des adventices dans les systèmes de grandes cultures biologiques (déchaumage immédiatement après les moissons, interventions profondes en juillet et août avec des outils à dents pour lutter contre les vivaces, passages d'outils à dents pour détruire les repousses de céréales et les adventices levées suite aux pluies de mi-août, faux semis pour diminuer au maximum le stock de graines d'adventices), le Biocivam a envoyé une demande de dérogation au Préfet. Nous demandons aussi à être invité au groupe « nitrates » départemental pour défendre les intérêts des céréaliers bio.

Nous vous tiendrons au courant de la suite des événements.

SEMOIRS

Démonstrations de **semis direct**
Implantation d'une culture d'hiver
10 semoirs / 10 constructeurs

15 OCTOBRE 2010

Au GAEC de Decamps
La Courbe
à Montgazin (31)

PROGRAMME

13h30 → Accueil du public
14h-15h30 → Présentation des différents semoirs par les constructeurs
AITCHISON / BERTINI / GREAT PLAINS / HAZENBISCHLER / KUHN / JOHN DEERE / SEMEATO / SOLA / SULKY / VADERSTAD
16h-17h30 → Démonstration de semis de blé
> Commentaires sur le travail réalisé
> Avis d'utilisateurs
18h → Apéritif offert au terme de la rencontre

Après-midi animé par
B. HUNTZ (06.73.86.31.90)
et J.L. VERGÉ (06.30.28.06.45),
techniciens dans les Chambres d'Agriculture de la Haute-Garonne et de l'Aude,
avec la participation des membres de l'AOC Soles

A.O.C. Soles
Journée organisée par l'AOC Soles en partenariat avec les Chambres d'Agriculture

GAEC de Decamps

« La Courbe »

Coordonnées GPS :

Latitude : 43° 18'54''N

Longitude: 1° 17'47''E

Accès :

St.Sulpice sur Lèze— D48 route de Marquefave — D74b vers Montgazin à 2,5 km

Biocivam 11

Chambre d'Agriculture
ZA de Sautès à Trèbes
11878 Carcassonne Cédex 9

Téléphone : 04 68 11 79 38
Télécopie : 04 68 78 75 37

Retrouvez-nous sur le web
www.bio-aude.com

Réalisation
Max Haefliger
Animateur Biocivam 11
Chargé de mission GC FRAB LR
Mise en pages
Laurence Jacques

Informations Techniques
sur notre site régional
www.agribio-languedoc-roussillon.fr