

Février 2006

BULLETIN

Grandes Cultures biologiques

Réalisation

Max Haefliger

Animateur Biocivam 11

Chargé de missions GC

à la FRAB LR

BIOCIVAM 11

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



Action de la FRAB-LR

Financée par le Ministère
de l'Agriculture.



FEOGA

☎ 04 68 11 79 38 - Fax 04 68 78 75 37 ✉ biocivam.max@wanadoo.fr

FRAB - Fédération Régionale des Agriculteurs Biologiques

AGRIBIOLOZERE	Chambre d'Agriculture	48000 Mende	T 04 66 65 62 00	Fax 04 66 65 19 84
BIOCIVAM 11	ZA de Sautès à Trèbes	11878 Carcassonne	T 04 68 11 79 38	Fax 04 68 78 75 37
CIVAM BIO du Gard	Domaine de Puechlong	30610 St.Nazaire Gardies	T 04 66 77 11 12	Fax 04 66 77 10 83
CIVAM BIO de l'Hérault	Mas de Saporta	34875 Lattes Cedex	T 04 67 92 25 21	Fax 04 67 06 55 75
CIVAM BIO des PO	19 Ave Grande Bretagne	66000 Perpignan	T 04 68 35 34 12	Fax 04 68 34 86 15

Sommaire

La collecte GC bio 2005 en Languedoc Roussillon :	Page 1
La réforme de la PAC : Synthèse	Page 2
Stratégies d'adaptation	Page 4
Résultats expérimentations GC bio :	
Irrigation des lentilles	Page 5
Visite du laboratoire de technologies des céréales de l'INRA à Montpellier	Page 7
Résultats des essais variétaux tournesol 2005 du CETIOM	Page 8

La collecte GC bio 2005 en

Languedoc Roussillon : Agribio Union, Audecoop et Biosud

Agribio Union

Agribio Union a collecté en 2005 auprès de 800 producteurs bio 25 915 t, ce qui correspond à une augmentation de 16,7% par rapport à 2004. En prenant en compte les volumes contractualisés avec des agriculteurs stockeurs, la collecte globale 2005 va dépasser les 28 000 t et correspond à peu près à 15% de la production nationale de grandes cultures.

Les productions collectées sont, en ordre décroissant, le blé tendre (9700 t) le soja (6000 t), le maïs (3000 t), le tournesol (2400 t), le triticale (1600 t), la féverole (1250 t), le blé dur (1000 t), les lentilles (850 t), l'orge (845 t), le pois (575 t), le colza (60 t), ainsi que des petites quantités de seigle, épeautre et avoine blanche.

La collecte audoise s'élève à 1480 t, répartie entre toutes les cultures, sauf le maïs grain.

La production principale dans l'Aude reste le blé dur avec 670 t, dont 83% était destiné à la semoulerie, avec un taux de protéines supérieur à 11% et un taux de mitadinage inférieur à 20%.

Le blé tendre collecté dans l'Aude en 2005 (348 t) avait pour 58% un taux de protéines supérieur à 11%, condition pour une valorisation en alimentation humaine.

Pour la campagne culturale 2005/06, les emblavements en blé tendre sont restés à peu près pareils. Les surfaces en blé dur par contre ont baissé de la moitié, ce qui est regrettable car les semouliers sont demandeurs et achèteraient deux fois plus de blé dur bio de qualité au niveau de prix actuel. Le triticale a également baissé, en faveur de l'orge. Les surfaces en pois et féveroles baissent aussi, lié à des problèmes de ravageurs, malgré une demande importante. Les diversifications en seigle, épeautre et avoine blanche sont abandonnées, faute de débouché (concurrence importante) ou manque de variétés adaptées à nos conditions climatiques (avoine blanche).

Le soja destiné à l'alimentation humaine devra répondre à des nouvelles exigences de qualité (taux de protéines, calibre, grains verts, grains cassés), ce qui décline quasiment d'office le soja conduit en sec à l'alimentation animale. Les surfaces en lentilles

devraient augmenter, vu l'engouement des producteurs, mais le prix risque de baisser, lié à la concurrence d'autres régions, notamment si la qualité ne pourra pas être maintenue ou augmentée : entre 15 et 20% des grains sont bruchés, et il y a des lots avec trop de grains cassés. Le prix du tournesol devrait rester stable, et la culture de variétés oléiques n'est pas obligatoire comme en conventionnel. Il y a de nouveau une petite demande pour des pois chiches, pour un marché très restreint et avec des risques de déclassement importants (grains tachetés, petits grains).

Audecoop

Audecoop à Bram a collecté en 2005 à peu près 1300 t de grandes cultures biologiques, dont 600 t de blé dur, 300 t de tournesol, 100 t de blé tendre, 100 t de seigle, 65 t d'avoine nue, 60 t de triticale, et 60 t de pois chiche.

Tout le blé dur a été vendu à des semouliers, dont un lot de 260 t avec un taux de protéines supérieur à 12% et un taux de mitadinage inférieur à 20%, et un autre lot de 340 t avec un taux de protéines entre 11 et 12% et 25% de mitadinage.

Le tournesol part à l'huilerie Bioplanète à Bram, pour laquelle Audecoop est le fournisseur privilégié.

Les taux de protéines en blé tendre étaient très variables, la moitié de la collecte n'est pas encore vendue. Les céréales de diversification (seigle, avoine nue) n'ont pas trouvé d'acheteur, ces cultures ne seront pas reconduites. Le marché des céréales fourragères et des protéagineux, destinés à l'alimentation du bétail, est toujours très restreint.

Un débouché régulier pour les pois chiches permet de maintenir cette culture, menée sous contrat avec les adhérents.

La production qui manque et pour laquelle il y aurait un marché intéressant est le colza. Cette culture est à prévoir dans les assolements suivants.

Biosud

Biosud a collecté en 2005 plus de 3000 t de grandes cultures bio, dont 2700 t de blé dur, 240 t de blé tendre, 40 t d'orge et 35 t de tournesol. La zone de collecte couvre le Gard, une partie de l'Hérault et les Bouches du Rhône.

Moins de 30% du blé dur bio collecté atteignait les critères de qualité pour être valorisé en semoulerie. Le blé tendre ne pouvait pas être valorisé en alimentation humaine (problème de filière).

La diversification des assolements et de la collecte est l'objectif principal pour la campagne 2005/06. Ainsi, la collecte de blé dur devrait baisser à 1500 t, celle de blé tendre augmenter à 900 t, et celle de l'orge au moins doubler. La production de tournesol, notamment oléique et linoléique, pourrait augmenter à près de 200 t, pour une transformation par l'huilerie Noël à Pont St.Esprit. Les productions seront dans la majorité des cas contractualisés avec les agriculteurs.

L'éparpillement de la production bio gardoise dans le nord du département reste un frein majeur, lié à l'éloignement des sites de stockage, situés dans le sud du département (St.Gilles) et dans les Bouches du Rhône (Port St.Louis).

La réforme de la PAC : Synthèse

La nouvelle politique agricole commune (PAC), négociée entre les membres de la communauté européenne à partir de 2003 et validée en 2004, exige un découplage des aides à l'agriculture de l'acte de production, pour répondre aux exigences de l'organisation mondiale du commerce (libéralisation du commerce mondial, diminution des distorsions de concurrence engendrées par les soutiens publics nationaux), et un versement des aides conditionné au respect de règles sanitaires et environnementales.

Entre temps, cette réforme a été expliquée dans le détail à la grande majorité des agriculteurs concernés. Je récapitule juste les points principaux à retenir :

- Les aides découplées (ou les droits à paiement unique DPU) :

- o les **droits jachères** : Ces droits ont été calculés en prenant en compte les surfaces en jachère obligatoire entre 2000 et 2002 (uniquement pour les producteurs soumis à l'obligation de gel). La moyenne des surfaces en gel obligatoire donne le nombre de droits jachère. La valeur de ces droits jachère est identique pour toutes les exploitations de la même zone (rendement de référence de la zone x 63 €/tonne)
- o les **droits normaux** : Ces droits ont été calculés en prenant en compte toutes les surfaces en céréales, oléagineux, protéagineux, légumineuses à grains, pommes de terre, prairies temporaires, prairies permanentes, landes et parcours, gel volontaire déclarées en 2000, 2001 et 2002. La moyenne de ces surfaces donne le nombre de droits normaux.

La valeur des droits normaux a été calculée en additionnant :

- les surfaces moyennes 2000 à 2002 *multipliées par* leur valeur d'aide (en 2002) *multipliées par* un coefficient d'abattement (lié aux dépassements annuels de surfaces maximales garanties) *multipliées par* le taux de découplage (75%)
- le nombre moyen 2000 à 2002 d'animaux éligibles aux aides *multiplié par* la valeur d'aides (en 2002) *multiplié par* leurs taux de découplage (50 – 100% selon l'espèce et le type d'aide)

Cette somme divisée par le nombre de droits normaux donne la valeur des droits normaux. Cette valeur varie donc d'une exploitation à l'autre.

Pour bénéficier des DPU à partir de 2006, il faut les **activer en déclarant ses surfaces** :

- *en premier* : les droits jachères sur des surfaces éligibles
= surfaces en cultures arables ou prairies temporaires au 15/05/2003
- *ensuite* : les droits normaux sur des surfaces admissibles = surfaces dont le couvert végétal au moment de la demande (15/05/2006) et pendant une période de 10 mois est différent d'une culture pérenne, fruits et légumes, pommes de terre, forêts

Ces surfaces doivent être cultivées **ou** maintenues dans des bonnes conditions agricoles et environnementales. Il n'y a donc pas d'obligation de produire pour bénéficier des DPU !

Si vous estimez que la valeur de vos DPU normaux a été diminuée d'au moins 20%, lié à vos engagements agri-environnementaux en vigueur en 2000, 2001 et 2002, vous devez envoyer à votre DDAF une lettre expliquant votre situation, ainsi que le formulaire de demande de prise en compte d'un engagement agri-environnemental (courrier type et formulaire joints), et ceci **avant le 28 février**.

Les mesures agri-environnementales (MAE) concernées sont :

- 0101A/0102A 'reconversion de terres arables en herbages extensifs/ en prairies temporaires'
- 0401 'implanter des dispositifs enherbés en remplacement d'une culture arable'
- 2100 B/C 'conversion à l'agriculture biologique'

Le réajustement de vos DPU se fera par un décalage de la période de référence (années avant l'engagement des MAE), ou grâce à la réserve nationale, au niveau de la moyenne départementale. Ce réajustement n'interviendra pas avant la fin de paiement de vos MAE.

- Les aides couplées :

Pour bénéficier des aides couplées, il faut mettre en œuvre la production concernée par l'aide.

Il existe 2 catégories d'aides couplées :

- Aides couplées au niveau européen:

Qualité blé dur (liée à l'utilisation de variétés de qualité recon-	40 €/ha
nues)	
Supplément protéagineux (pois, féveroles, lupin)	55,57 €/ha
Cultures énergétiques (hors jachères)	45 €/ha
Fruits à coques (noix, noisettes, amandes)	120,75 €/ha

- Aides végétales re-couplées en France :

- COP : rendement de référence de la zone x 63 €/t x 25% (taux de recouplage)
- Supplément blé dur : 285 € x 25%

(Pas de recouplage d'aides pour les légumes secs et les jachères !)

- La conditionnalité des aides PAC

L'octroi des aides directes est subordonné au respect de 19 directives ou règlements européens environnementales.

Les bonnes conditions agricoles et environnementales (BCAE) doivent également être respectées, comprenant l'entretien minimal des terres (en particulier celles retirées de la production), la protection des sols contre l'érosion, et le maintien de la structure et de la matière organique des sols.

Elles sont déclinées en mesures nationales et concernent les bandes enherbées (obligatoire pour tous en 2006, seulement traits bleus pleins sur carte IGN 1/25000), l'autorisation et l'évaluation des volumes prélevés à l'irrigation (déclaration, présence de compteur), la diversité des assolements (au minimum 3 cultures différentes ou 2 familles de cultures différentes chaque année), le non brûlage des résidus de culture (pailles), l'entretien minimal des terres (normes locales pour les terres cultivées, couvert obligatoire pour les jachères, avec un couvert spontané autorisé, et avec le sol nu en périmètre de production de semences autorisé), ainsi que le maintien des prairies permanentes.

- La gestion des droits

Les DPU ont été acquis par les déclarants des surfaces et/ou des cheptels entre 2000 et 2002, et ils lui appartiennent. Mais pour en bénéficier, il faut les activer en déclarant des surfaces en production ou en entretien (BCAE).

Si le déclarant des années 2000 – 2002 n'a plus ces surfaces, il risque de perdre les droits correspondants. D'ici le 15 mai 2006, il peut les céder par clause contractuelle à l'exploitant actuel (formulaires oranges envoyés avec la notification des DPU), en déclarant à la DDAF les événements intervenus depuis le 1^{er} janvier 2000 (formulaire rouge).

Le transfert de droits après le 15 mai 2006 sera encadré pour éviter la spéculation : prélèvements de 50% sur les ventes de droits sans foncier, prélèvements de 3% sur les ventes de droits avec foncier, exonération de taxes si vente aux agriculteurs récemment installés, limitation des transferts de droits à l'intérieur du département, vente de droits sans foncier seulement autorisée si 80% des droits ont été utilisés au moins une fois, perte des droits inutilisés pendant 3 ans en faveur de la réserve nationale.

La réserve nationale de droits devrait conforter l'installation et corriger les déséquilibres. Elle est approvisionnée par un prélèvement initial de 3% à chaque bénéficiaire, la taxation des ventes, et la reprise des droits non utilisés.

- La modulation des aides

Prélèvement de 3% (en 2005), 4% en 2006 et 5% en 2007 des aides découplées et couplées au-delà de 5000 €/an, pour renforcer le développement rural (2^{ème} pilier de la PAC).

Ce 2^{ème} pilier devrait financer la gestion de crises, le soutien de marchés, la mise aux normes des exploitations, les aides aux jeunes agriculteurs, les mesures agri-environnementales (MAE), ainsi que la prise en charge du conseil agricole (à mettre en place obligatoirement avant le 1^{er} janvier 2007, pour aider les agriculteurs à satisfaire aux exigences de la conditionnalité).

La réforme de la PAC : Stratégies d'adaptation

La 1^{ère} stratégie d'adaptation à la PAC réformée consiste à optimiser l'excédent brut d'exploitation (EBE) sans DPU : (EBE = produits bruts *moins les* charges variables (semences, engrais, traitements, divers) *moins les* charges fixes (mécanisation, personnel, bâtiment, foncier))

L'EBE doit permettre à l'agriculteur à payer ses annuités et à prélever un revenu suffisant.

Pour optimiser l'EBE sans DPU, il faut optimiser l'assolement par des cultures à marges brutes importantes, ça veut dire :

- produire ce que demande le marché (anticiper)
- valoriser au mieux ses productions (*vente directe, circuit court, transformation*)
- limiter les charges opérationnelles (*itinéraires à faibles intrants*)
- limiter les charges de structures (*annuités d'emprunts, mécanisation*)

Marges brutes et marges directes des grandes cultures bio en LR : (source BIOCIVAM 11, références 2004)

Culture	Blé dur	Blé tendre	Céréales fourr.	Protéagineux	Tournesol	Soja irrigué	Lentille	Maïs sem	Jachères
Rdt q/ha	20	30	30	15	18	25	15	3 - 23	0
Prix €/q	18	18	15	17	25	40	80	Forfait	0
Aides recouplées	185	73	73	129	73	112	0	112	0
Prod brut/ha	545	613	523	384	523	1112	1200	4073	0
Ch. op. €/ha	250	200	200	130	190	300	200	600	30 - 80
MB €/ha	295	413	323	254	333	812	1000	3473	- 30 - 80
Ch. directes mécanisation	175 - 272	172 - 294	178 - 186	156 - 204	208 - 238	180 - 231	175 - 258	270 - 284	30 - 96
Marge directe €/ha (sans DPU)	23 - 120	119 - 241	137 - 145	50 - 98	95 - 125	581 - 632	742 - 825	3189 - 3203	- 60 - 176

Explications : Rendements moyens et prix définitifs 2004 ; aides recouplées appliquées à partir de 2006 ; charges opérationnelles moyennes relevées en 2004, charges directes de mécanisation calculées pour les itinéraires relevées avec les barèmes du bureau de coordination du machinisme agricole (BCMA) ; charges opérationnelles sur jachères : semences ; charges de mécanisation sur jachères : broyage seul (couvert spontané, 30 €/ha) ou semis + broyage (80 €/ha)

Ces chiffres sont à prendre avec précaution. Les incertitudes concernent la qualité des céréales, incontournable pour l'accès aux marchés de l'alimentation humaine et donc pour réaliser un prix correct, la maîtrise des ravageurs des protéagineux, la disponibilité en eau pour des cultures irriguées (soja, maïs), et la mise en place de contrats pour la production de maïs semences.

La 2^{ème} stratégie d'adaptation à la PAC réformée est de contractualiser sur le 2^{ème} pilier de la PAC :

Cette possibilité semble actuellement fortement compromise, vu le désengagement de l'état français sur les CAD, et le retour en arrière annoncé de l'Europe par rapport à une aide permanente à la production bio (aide au maintien ou rémunération de reconnaissance bio).

La 'mise à mort' des CAD a été engagée dès l'été 2005, avec la décision de rendre fongible l'enveloppe financière CAD avec la prime herbagère agri-environnementale (PHAE) pour les éleveurs et la mesure rotationnelle pour les céréaliers. Cette enveloppe, réduite en 2006 (probablement moins 30%) et ouverte à des nouveaux demandeurs, notamment les éleveurs et céréaliers nombreux qui terminent leur CTE, continuera probablement à financer des aides à la conversion AB, mais plus aucune autre MAE, ni des investissements.

Pour l'instant, l'enveloppe 2006 n'est pas connue. Nous espérons savoir davantage d'ici mars.

La gestion des crises successives de l'agriculture française et la mise aux normes des exploitations semblent assécher entièrement le 2^{ème} pilier de la PAC, constitué avec les retenus de la modulation des aides appliquée dès 2005.

La 3^{ème} stratégie est le développement d'ateliers ou de revenus complémentaires, agricoles ou touristiques.

La 4^{ème} stratégie est la pluriactivité, incontournable si les revenus agricoles sont insuffisants.

La conduite de l'irrigation des lentilles

Les références sur l'irrigation des lentilles sont très rares en France, et la méthode IRRINOV, développée par ARVALIS sur le pois, les céréales et le maïs, n'est pas adaptée à cette culture. La culture est assez délicate, parce qu'elle est fragile au hersage et sensible à l'asphyxie racinaire, mais surtout parce que les parcelles se salissent facilement en fin de cycle (faible hauteur et faible pouvoir couvrant), notamment si l'été est pluvieux. Les rendements sont très variables (de 5 à 28 q/ha en 2005), mais la culture reste économiquement intéressante à partir de 10 q/ha.

Le BIOCIAM 11 a mené un essai en 2005 dans l'ouest audois, comparant 3 niveaux d'irrigation (1 - 3 x 30 mm) avec un témoin non irrigué. Le déclenchement de l'irrigation se faisait en fonction de l'état hydrique du sol, déterminé par des sondes tensiométriques positionnées à 30 cm de profondeur.

- Précédent : blé dur Sol : argilo-limono-sableux profond
- Préparation du sol : disques – vibroflex – labour (décembre) – 2 x vibroculteur (10/02 et 09/03)
- Semis : ANICIA au 15/03, semences fermières bio (PMG 31 g), 350 grains/m² (=110 kg/ha), semoir à céréales combiné avec rotalabour, écartement interrang 17,5 cm, profondeur 3-4 cm, cultipacker
- Levée régulière à partir de fin mars, 300 pl/m²
- Désherbage mécanique à la herse étrille le 10/04 (stade 4 feuilles) : à peu près 20% de pertes
- Peuplement dense dans tous les blocs : 233 – 246 pl/m² (objectif 200 - 250 pl/m²)
- Pluviométrie : L'ouest audois n'était pas soumis aux mêmes conditions sèches comme le reste de la Région en fin d'hiver et début d'été 2005. Des pluies consécutives en novembre 2004 et en février 2005 ont rempli les sols de manière satisfaisante. Le déficit pluviométrique enregistré par la DIREN sur le secteur entre le 1^{er} novembre 2004 et le 24 avril 2005 se situait autour de 100 mm. Pluviométrie totale entre le semis et la récolte : 167 mm
- Irrigations : Déclenchement de l'irrigation de la parcelle d'agriculteur par enrouleur le 2 juin (stade début floraison). Irrigations sur le site expérimental : 30 mm (7 juin), 60 mm (7 et 17 juin), 90 mm (13, 7 et 17 juin)
- Enherbement adventices : salissement faible

Le site expérimental a été désherbé manuellement pour éviter une concurrence faussant les résultats.



Culture au
28 avril 2005



Récolte
manuelle
des
placettes
au 16/07
2005

Hauteur des plantes et composantes de rendement :

Niveau d'irrigation	Hauteur avant récolte	Plantes/m ² Ø	Tiges/ plante Ø	Gousses/ plante	Grains par gousse	PMG (15 %)
0 mm	14 – 35 cm Ø 25 cm	245	2,53	14,1 – 23,1 Ø 19,98	Ø 1,17	26,71
30 mm	12 – 30 cm Ø 21 cm	247	2,41	20,9 – 35,4 Ø 26,56	Ø 1,29	27,16
60 mm	11 – 32 cm Ø 22 cm	237	2,49	24,1 – 38,2 Ø 28,50	Ø 1,38	27,88
90 mm	10 – 36 cm Ø 25 cm	233	2,57	25,2 – 33,6 Ø 30,42	Ø 1,42	26,26

Culture à moitié couchée lors de la récolte, à partir de mi juin. Pas de verse supplémentaire lié à l'irrigation.

Le niveau d'irrigation n'a pas influé le nombre de tiges/plante.

Les gousses sont disposées à 2 ou majoritairement à 3 aux bouts des ramifications des tiges. Plus la culture a été irriguée, plus il y a des gousses par plante.

Les gousses contiennent majoritairement 1 seule graine. L'irrigation a influencé le nombre de grains/gousse, pour atteindre 42% de gousses contenant 2 graines pour la modalité irriguée à 90 mm.

Les PMG de cette culture étaient bas : 26,2 – 27,9 g. Les irrigations n'ont pas influées clairement le PMG.

- Récolte et rendements : prélèvements manuels

Récolte machine: 19,5 q/ha au 17 juillet 2005

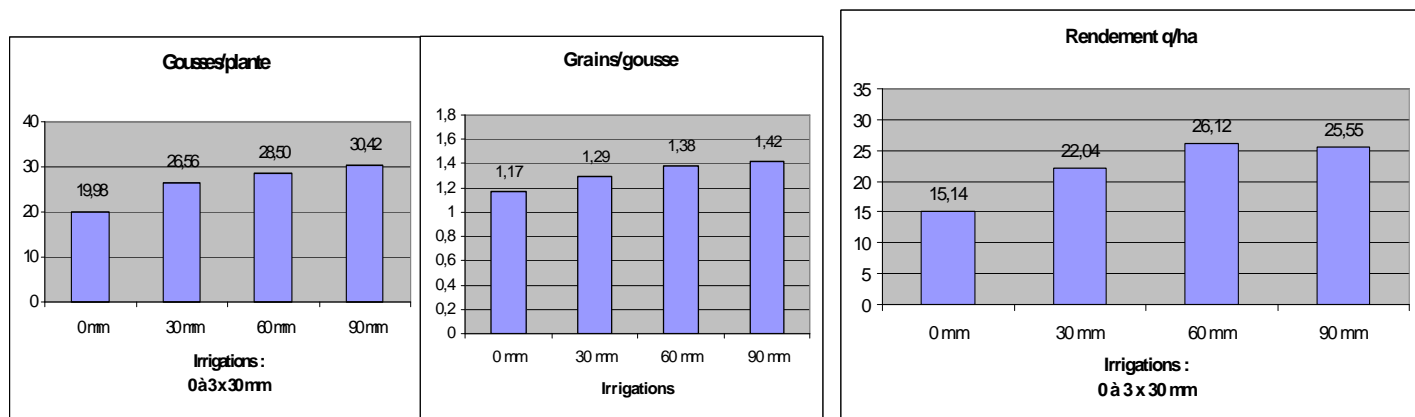
Niveau d'irrigation	Ø grains/m ²	Rdt q/ha (15%)
0 mm	5667	15,14
30 mm	8116	22,04
60 mm	9369	26,12
90 mm	9729	25,55

- Valorisation, marge brute et directe:

Niveau d'irriga-	Rdt q/ha (15%)	Valorisation □/q	Prime PAC □/ha	P brut □/ha	Ch op □/ha	M brute □/ha	Ch méc €/ha	M directe €/ha
0 mm	15,14	80	115	1326	102	1224	185	1039
30 mm	22,04	80	115	1878	126	1752	185	1567
60 mm	26,12	80	115	2204	150	2054	185	1869
90 mm	25,55	80	115	2159	174	1985	185	1800

Charges opérationnelles : Semences (fermières 110 kg/ha à 80 €/q, semences certifiées conventionnelles 120 €/q, bio 200 €/q), herse étrille 14 €/ha, 30 mm d'irrigation = 300 m³/ha à 0,08 €/m³ = 24 €/h

Charges directes de mécanisation : Barèmes du Bureau de Coordination du Machinisme Agricole (BCMA)



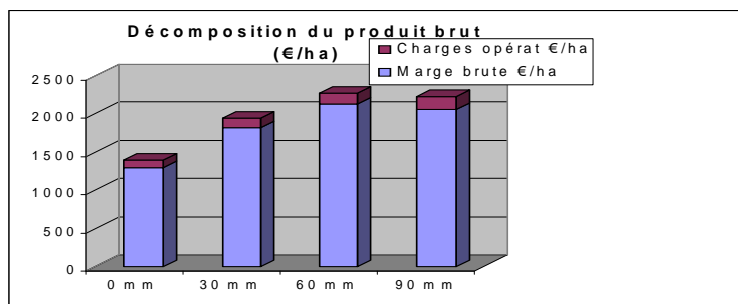
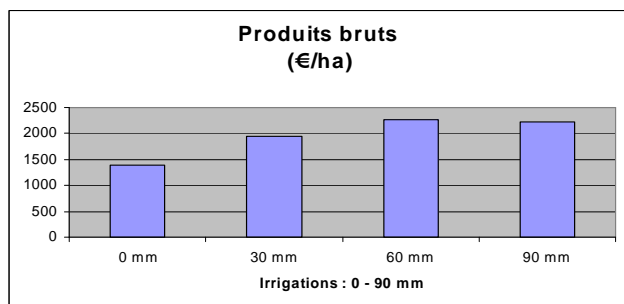
Conclusion

Les irrigations ont augmenté le nombre de gousses par plante, ainsi que le nombre de grains par gousse, et ceci à partir de 30 mm, dans les conditions pluviométriques du lieu et de l'année. Le rendement a augmenté avec les irrigations à 60 mm et à 90 mm, grâce à ces composants de rendement.

Les conditions pluviométriques étaient favorables en 2005 pour cette culture dans l'ouest audois : mois de mars assez sec (18 mm de pluie), mois d'avril et de mai normalement arrosés (56 mm et 71 mm de pluies), juin et juillet de nouveau secs. Printemps chaud à partir de fin mars, été sans excès de chaleur.

Les marges brutes et les marges directes ont considérablement augmenté avec les irrigations, et ceci à partir d'un seul apport de 30 mm au 7 juin (+ 41%). Le deuxième apport de 30 mm a encore augmenté les marges brutes et directes (+ 17%).

Le rendement moyen des surfaces de lentilles collectées par Agribio Union en 2005 était de 10,6 q/ha. Le rendement moyen de la collecte audoise était de 14,5 q/ha. Le rendement maximal dans l'Aude était de 28 q/ha.



La valorisation des lentilles bio à 80 €/q procure des marges brutes et marges directes très intéressantes, même sans irrigation. Ces marges sont nettement supérieures à toutes les autres grandes cultures biologiques.

Agribio Union collectait 900 ha en 2005 dans le Sud-Ouest de la France, dont 103 ha dans l'Aude et 6 ha dans l'Hérault. Cette filière pourrait mettre en marché davantage de production et prévoit d'augmenter les surfaces cultivées en 2006 à 1200 ha.

Attention à la bruche des lentilles, petit coléoptère qui pond sur les gousses en formation et fait son cycle dans le grain récolté. La bruche adulte est très mobile et difficile à toucher avec des traitements. Aucun moyen de lutte en culture n'a été testé en bio. La désinsectisation des lieux de stockage de semences et de grains au pyréthre est le seul moyen préventif de lutte.

Visite de la plateforme technologique des céréales de l'INRA à Montpellier

Le 16 novembre avait lieu une visite des installations de la halle de transformation des produits végétaux, axée sur la transformation des céréales et plus particulièrement le fractionnement des produits végétaux à humidité faible à intermédiaire.

Exposé introductif concernant la première (semoule) et la deuxième transformation (pâtes) du blé dur :

Marc Chaurand, le responsable de l'unité, a souligné combien la réalisation d'une mouture de blé dur exige une attention particulière, pour deux raisons principales :

- 1) Les produits fins (semoules) sont relativement gros et les «piqûres» sont facilement repérables (restes d'enveloppes qui font penser à des piqûres insectes ou à des saletés)
- 2) Si la mouture est de mauvaise qualité, il existe moins d'alternatives de valorisation pour le blé dur que pour le blé tendre (farine pour les biscuits, etc.).

Le consommateur est habitué à des pâtes jaunes. Si la mouture est riche en produits périphériques (enveloppes du grain), les pâtes sont brunes.

Lors de la cuisson des pâtes, l'amidon enchâssé entre le réseau de protéines risque de se libérer, et les pâtes collent. La semoule utilisée pour fabriquer des pâtes est de taille moyenne, entre 150 micromètres et 300 micromètres. En dessous de 150 micromètres, on parle de farine, trop fine pour la fabrication des pâtes, car les rendant collantes. Cette partie est principalement destinée à l'alimentation animale. La mouture des blés durs mitadinés libère trop de farines.

Les semoules de couscous sont comprises entre 300 et 600 micromètres selon leur catégorie.

Le procédé de fabrication industrielle des pâtes a évolué, et le séchage s'opère maintenant à des températures élevées réduisant la teneur en lysine, acide aminé essentiel dans l'alimentation humaine. Ce séchage s'opère à 78°C (jusqu'à 110°C en labo, séchage sous pression), ce qui exige un contrôle rigoureux de la conduite. Un séchage trop rapide crée des gerçures, qui sont des portes d'entrée pour l'eau lors de la cuisson, diminuant la tenue des pâtes.

Visite de la semoulerie expérimentale (1^{ère} transformation):

L'équipement du laboratoire n'a cessé d'évoluer depuis son installation en 1972.

La préparation de la mouture commence par un nettoyage des lots de blé dur (tamis, trieur/séparateur alvéolaire). Les semouleries industrielles mettent en œuvre de nombreuses techniques complémentaires pour améliorer le triage : triage ferromagnétique, cyclone (retirer les graviers, les pailles, etc.), triage colorimétrique (la moucheture sur le blé complique le triage). Ce triage est suivi d'un léger mouillage (jusqu'à 17% d'humidité pour rendre les enveloppes élastiques). L'équipement nécessaire pour trier et conditionner le blé représente 1/3 de l'investissement des semouleries.

Les industriels font des mélanges de lots et variétés de blé dur, selon des paramètres tenus secrets, pour atteindre une qualité constante de la semoule.

Le blé passe ensuite dans un premier broyeur équipé de cylindres à cannelures (à la différence du blé tendre où les cylindres sont lisses). Le produit broyé passe sur des tamis superposés (planschister) qui permettent de séparer les produits grossiers des produits intermédiaires et des produits fins. Les produits grossiers repartent vers un broyeur et recommencent le cycle. Les produits fins sont écartés (farines). Les produits moyens sont dirigés vers le sasseur, appareil qui tri la semoule par vibration dans un courant dépressionnaire maintenant les produits en suspension et séparant ainsi les produits lourds - l'amande - des produits plus légers - les enveloppes.

Cet ensemble d'étapes est répété selon des diagrammes élaborés en fonction de la qualité du blé et des produits finis recherchés. Le laboratoire est équipé de 6 sasseurs.

Certains semouleries comptent jusqu'à 70 sasseurs, afin d'optimiser les rendements semouliers et les capacités de transformation de l'usine. Les rendements semouliers varient entre 60 et 80% dans l'industrie (entre 50 et 60% en semoulerie artisanale).

La visite du moulin et les questions posées par les participants ont permis de mettre l'accent sur quelques éléments importants pour le programme de sélection et de valorisation du blé dur :

- utilisation de mélanges variétaux ou de populations :

L'éventuelle hétérogénéité des tailles de grains : incidence sur le réglage du premier broyeur, résolue par un calibrage préliminaire des grains, augmentant par contre le coût. L'industrie est déjà confrontée à des problèmes de diversité des tailles de grains avec des lots de blés échaudés ou des grains cassés. Des lots de grains de tailles hétérogènes sont moins rémunérés.

- la taille et la forme du grain déterminent le rendement semoulier. Plus le grain est petit, plus la proportion d'amande est faible et donc plus le rendement semoulier est faible. De même, plus le sillon est marqué, plus il est difficile d'en extraire les enveloppes (environ 25% des enveloppes se trouvent dans le sillon du grain).

- à cause du sillon, la séparation des enveloppes de l'amande de blé dur est plus complexe que dans le cas du riz, où des opérations de décorticage suffisent (polissage du grain).

- la qualité des protéines est un facteur important à prendre en compte dans la sélection si le blé est destiné à la fabrication de pâtes fraîches. Les analyses de qualité des protéines sont coûteuses.

Visite de l'unité expérimentale de fabrication de pâtes (2^{ème} transformation)

La visite s'est terminée avec une présentation des équipements de mise en forme de pâtes alimentaires : pétrins et extrudeurs, presse et séchoir, train de laminage etc.

La fabrication de pâtes consiste en une hydratation (ajout de 30% d'eau), un mélange, un transport par vis dans la presse pour un moulage en formes variées, un refroidissement et un séchage.

Commercialisation

Les fabricants de pâtes fraîches « fleurissent ». Ils s'approvisionnent en général en semoule.

La fabrication de pâtes en conditions artisanales, avec un triage du grain et avec une mouture moins pointus, est tout à fait envisageable, si on s'adresse à des consommateurs informés, acceptant que les pâtes soient brunes par la présence de résidus d'enveloppe.

Des projets artisanaux semblent être une suite logique des programmes de sélection biologique. La sélection conventionnelle prend en compte, avant l'inscription d'une nouvelle variété, dans l'évaluation des valeurs agronomiques et technologiques (VAT) le processus de transformation industrielle. Des dérogations prenant en compte des itinéraires techniques bio et la transformation artisanale seraient nécessaires pour l'inscription de nouvelles variétés adaptées au mode de production bio et à la transformation artisanale.

Choix de variétés de tournesol : Essais variétaux du CETIOM

La campagne tournesol 2005 dans le sud-ouest et le sud-est était marquée par le stress hydrique.

Avec 650 000 ha implantés en France (conventionnel et bio), l'année 2005 a vu une augmentation de 5 % des surfaces de tournesol par rapport à la campagne précédente.

Les surfaces de tournesol oléique ont progressé d'environ 70 % par rapport à 2004 pour atteindre 170 000 ha. Cette forte croissance du tournesol oléique devrait se poursuivre en 2006.

Rendements : Le rendement moyen national se situe aux environs de 22 q/ha.

La sécheresse précoce et prolongée sur les phases de floraison et de maturation a pénalisé les rendements dans le sud de la France. Dans ces régions, les écarts de rendements en fonction des types de sols sont très importants. Contrairement aux années précédentes, ce sont plutôt les variétés à petites graines qui tirent leur épingle du jeu.

Faible pression des maladies : En 2005, la pression des maladies a été globalement faible dans le sud de la France : absence de mildiou, sclérotinia très discret, développement tardif du phoma.

Variétés dont les semences sont disponibles en AB :

Variété	Précocité maturité		Sensibilité maladies		Hauteur cm	PMG g	% huile normes	Rdt ouest audois en % des témoins	Rdt reste du LR en % des témoins
		Mildiou	Phomopsis	Sclérotinia					
Alisson	mi-précoce	RM	PS	PS	167	51	46,8	105,4	103,85
Coralia	précoce	RM	PS	collet :AS capitule :PS	153	41,5	46,9	103	99,98
Inedi	mi-précoce	RM	TPS	PS	160	39,8	45,6	91,94	91,20
Salsa	mi-précoce	RM	R	collet :AS bouton :AS capitule :PS	166	45,9	46,5	97,41	99,69

Autres variétés recommandées par les coopératives collectant du bio (semences pas disponibles en AB) :

Variété	Précocité maturité		Sensibilité maladies		Hauteur cm	PMG g	% huile normes	Rdt ouest audois en % des témoins	Rdt reste du LR en % des témoins
		Mildiou	Phomopsis	Sclérotinia					
Nikolas	précoce	RM	TPS	AS	151	49,8	45,3	96,50	96,58
Pegasol	précoce	RM	PS	PS	152	55,7	45,3	103,40	102,80

RM : résistant mildiou ; AS, PS, TPS, R : assez sensible, peu sensible, très peu sensible, résistant

En 2006, le traitement anti-mildiou n'est plus obligatoire pour des variétés RM.

Pour commander vos semences, adressez vous rapidement à votre coopérative. Pour utiliser une variété non disponible en bio, il faut demander une dérogation en justifiant le choix variétal.