

Plan d'adaptation de la filière oléagineuse (PAFO) 2007 - 2010

Résultats globaux

Structure du plan

Axe 1 :

Maîtriser le développement des surfaces et des rendements.

Axe 2 :

Valoriser les co-produits des filières biocarburants en alimentation animale.

Axe 3 :

Valoriser les co-produits de la réaction de transestérification (glycérol) et poursuivre les efforts de recherche dans le secteur de la lipochimie (bioproduits).

Axe 4 :

Engager ou poursuivre des études nutritionnelles permettant d'asseoir la promotion des utilisations en alimentation humaine.

Partenariat

CETIOM

ONIDOL/CETIOM

Fines aliments du bétail - Instituts Elevage


ONIDOL/ITERG

Universités
Laboratoires

ONIDOL/ITERG

Université
Laboratoires





Structure de l'axe 1

Objectifs : répondre aux attentes en matière de production, de diversification et de qualité, tout en veillant aux grands équilibres agronomiques et environnementaux.

Thème 1.1 : Développement équilibré des surfaces.

Thème 1.2 : Durabilité de l'augmentation des rendements en graines.

Thème 1.3 : Amélioration des rendements en huile et contrôle de la qualité.

Thème 1.4 : Définition d'objectifs pour la production du soja et du lin oléagineux.

Thème 1.1

- Action 1.1.2 - Evaluation des surfaces de colza et de tournesol par grandes régions de productions sur la période 2007-2010. Mise au point et promotion d'assolements durables en fonction du développement attendu de ces surfaces.
- Action 1.1.3 - Faisabilité de la production de cultures oléagineuses à cahier des charges, dans un contexte de cultures industrielles en expansion.





Action 1.1.2 :

Evaluation des surfaces de colza
et de tournesol par grandes
régions de productions.

Mise au point et promotion
d'assolements durables en fonction
du développement attendu de ces
surfaces.

2007 à 2009

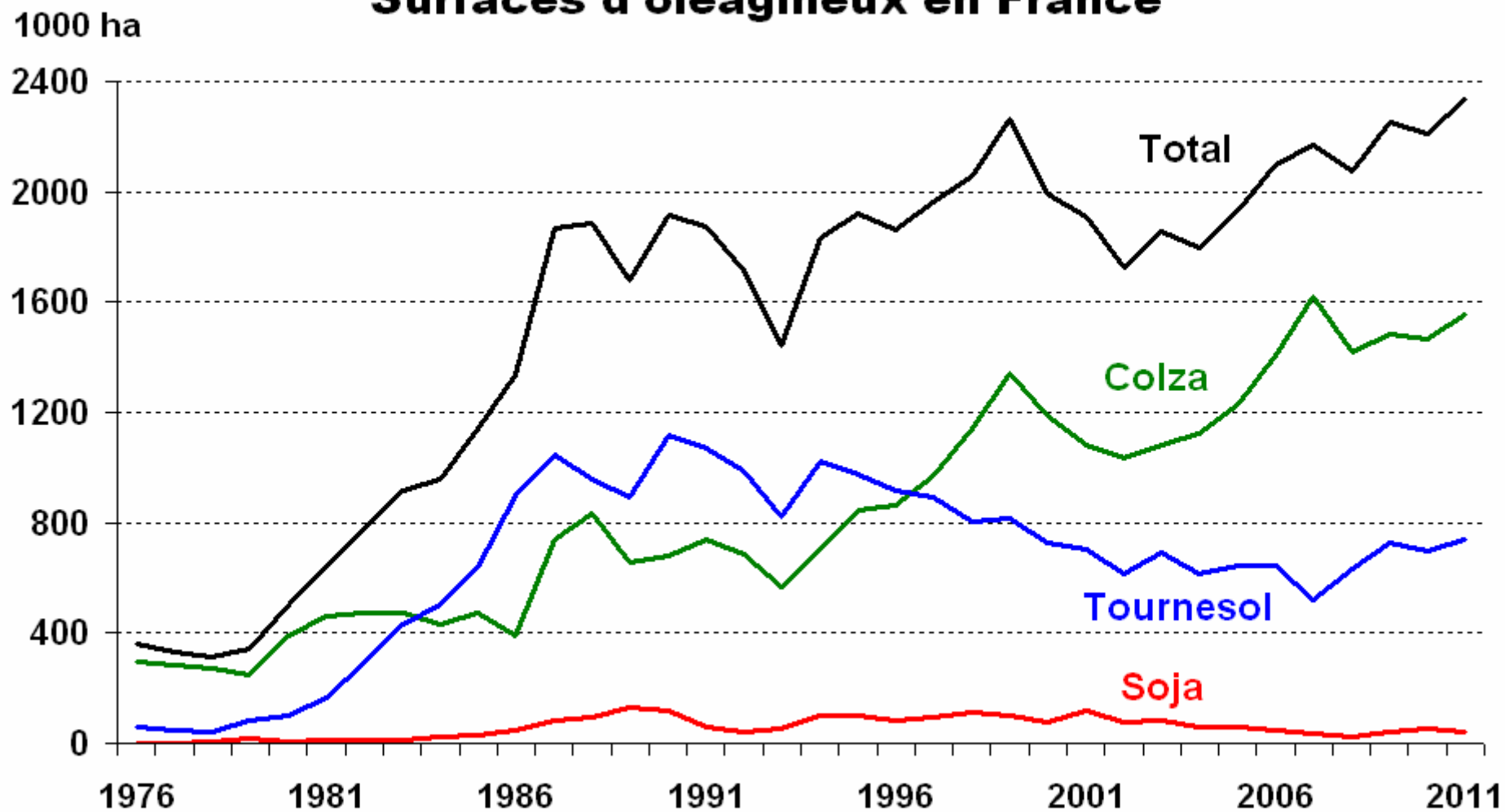
Action 1.1.2 - Principaux acquis

- En 2007, présentation et validation par les professionnels régionaux, des enjeux pour le développement durable des oléagineux sur les bassins prioritaires.
- Poursuite des actions de développement initiées dès 2005 :
« Colza Sud » (Sud- Ouest et Sud-Est de la France),
« Tournesol - culture de rendement » (Poitou-Charentes).
- Mise en place d'actions de développement spécifiques à partir de la mise en œuvre de scénarios de rupture :
Bretagne de 2008 à 2010, Picardie (zone betteravière) de 2009 à 2010.
- Actualisation des analyses conduites sur les principaux bassins (enjeux) en 2008 et en 2010 pour l'établissement des programmes CVO 2009-2011 et 2012-2014.





Surfaces d'oléagineux en France

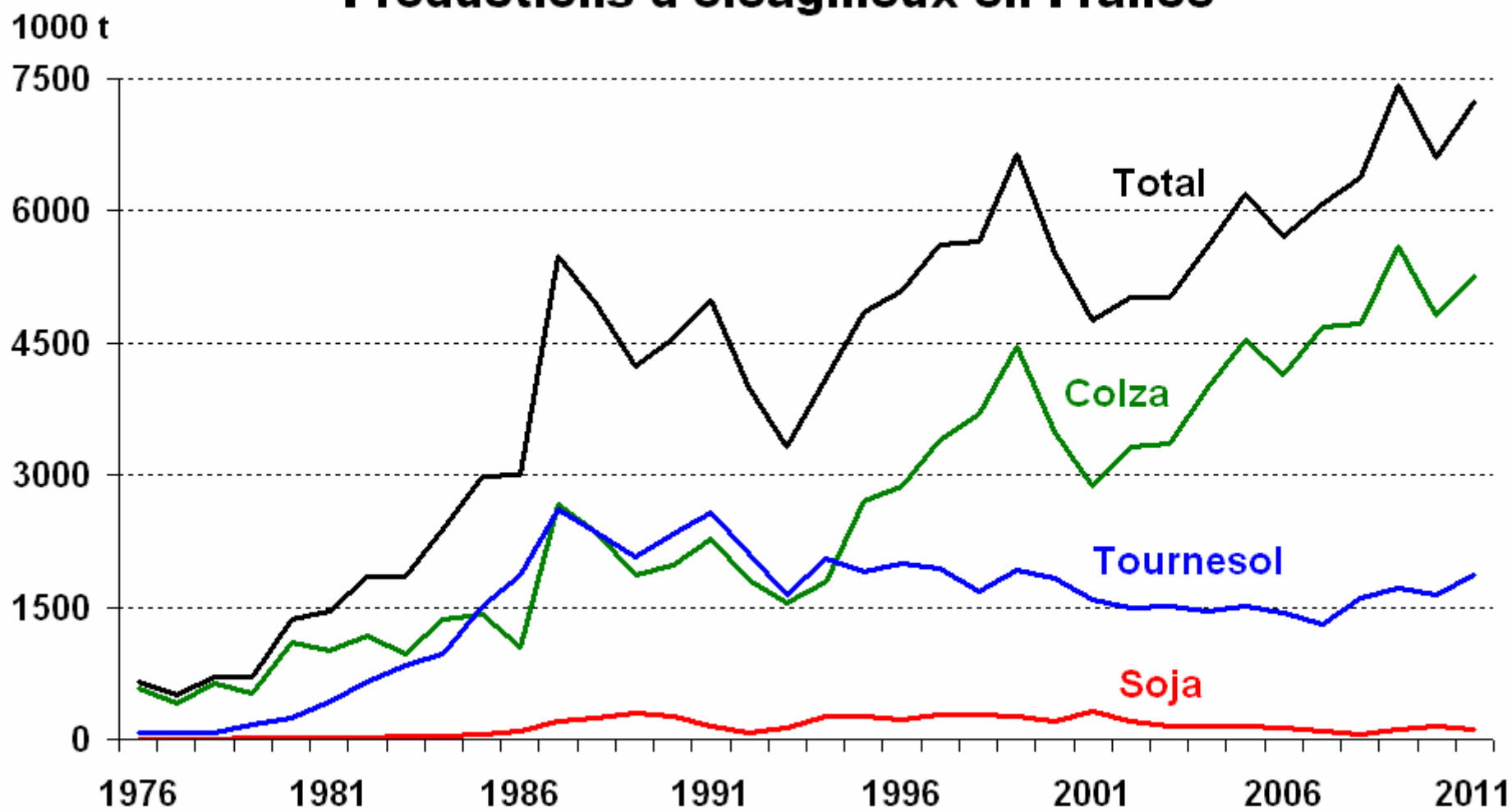


Sources : SCEES puis SSP





Productions d'oléagineux en France



Sources : SCEES puis SSP (provisoire pour 2011)





Action 1.1.3 :
Faisabilité de la production de
cultures oléagineuses à cahier des
charges dans un contexte de
cultures industrielles en expansion

2007 à 2008

Action 1.1.3 - Principaux acquis

- **Possibilité d'augmenter la production de semences de colza ?**

Il existe des facteurs autres que géographiques qui conditionnent la faisabilité effective de la production de semences : contexte de prix, organisation et coordination locale.

- **Marges de manœuvre et leviers d'action ?**

Choix de bassins de production a priori favorables, mais les contraintes géographiques pèsent relativement peu par rapport aux contraintes organisationnelles.

Adaptation du cahier des charges : une marge de manœuvre importante existerait sur les distances d'isolement, même si tous les facteurs à l'origine de leur variation n'ont pas été explicités dans le cadre des enquêtes.

Améliorer la coordination : c'est un point-clé qui dépend d'une histoire et de paramètres locaux.





Thème 1.2

- Action 1.2.1 - Mise au point d'une nouvelle charte environnementale pour la production d'oléagineux, visant l'amélioration du bilan énergétique de l'ensemble de la filière et tenant compte du rôle de ces cultures dans la problématique des gaz à effet de serre et du stockage du carbone dans les exploitations agricoles.
- Action 1.2.2 - Recherche génétique sur l'aptitude à valoriser l'azote disponible et à le remobiliser vers les graines.
- Action 1.2.3 - Mise au point d'outils d'aide à la décision à destination des producteurs et des prescripteurs.
- Action 1.2.4 - Rôle du précédent cultural, en complément des méthodes chimiques et mécaniques, pour résoudre les problèmes de désherbage spécifiques aux cultures de colza en rotation courte.
- Action 1.2.5 - Maîtrise de la réduction du travail du sol pour améliorer la durabilité des systèmes de culture.



Action 1.2.1 :
Mise au point d'une nouvelle charte
environnementale pour la
production d'oléagineux

2007 à 2010

BILEO colza

Calculateur bilan énergétique



Saisissez vos pratiques ci-dessous et BILEO calculera le coût énergétique de chaque étape de culture ainsi que le rendement énergétique de la parcelle (ratio entre l'énergie restituée par le biodiesel et l'énergie non renouvelable mobilisée pour sa production).
Vous pourrez également comparer ces valeurs aux moyennes de votre bassin de production.

Code postal

Type de sol

Travail du sol et semis

Nombre de passages :

Désherbage de l'interculture avant le colza

Avez-vous apporté des herbicides pendant l'interculture ? Oui Non

Si oui nombre de passages Dose totale de glyphosate g/ha

Protection de la culture

Nombre de traitement fongicide

Nombre de traitement insecticide

Nombre de traitement herbicide (hors glyphosate)

Apport de matière organique

Avez-vous apporté de la matière organique ? Oui Non

Si oui : Type Quantité unité

Fertilisation minérale azotée et soufrée

Nombre de passages

Production

Rendement q/ha

Pourcentage d'huile aux normes

Si vous ne le connaissez pas, cochez cette case :

Gestion des repousses après la récolte du colza

Nombre de déchaumages

Délai récolte / 1er déchaumage

Période de labour



DÉMARCHE DE PROGRÈS DU BIODIESEL

La filière oléagineuse s'engage pour le développement durable



Le biodiesel présente un intérêt avéré, tant pour ses aspects énergétiques que par son bilan gaz à effet de serre (GES), comme l'atteste l'étude PriceWaterhouseCoopers de juillet 2007 : en moyenne, le biodiesel de colza restitue 2,9 fois plus d'énergie que ce qui a été nécessaire à sa production et, par rapport au gazole, les GES émis par l'ensemble de la filière sont réduits de 64 %.

Afin d'entrer dans une démarche de progrès visant l'amélioration continue des bilans environnementaux, déjà très favorables, l'ensemble des familles de l'interprofession des oléagineux a signé un accord cadre le 20 juillet 2007. Cette démarche s'inscrit dans une logique de développement durable, cohé-

rente avec les initiatives européennes récentes, notamment la directive ENR (énergies renouvelables), conduisant à l'utilisation dans l'UE de 20 % d'énergie renouvelable à l'horizon 2020 dont 10 % dans le domaine des transports. Cette directive impose également des critères de durabilité portant sur le respect de la biodiversité, la protection des zones riches en carbone, des données sociales et sur un taux minimum de réduction des émissions de GES de 35 % en 2013, puis de 50 % à partir de 2017. Ce seuil de 50 % constituerait un défi à relever si certaines hypothèses de calcul concernant la prise en compte du changement d'affectation des sols étaient retenues. En 2008, les organismes stockeurs (OS) et Diester Industrie ont contractualisé la mise en place du volet agricole de la démarche de progrès. Le CETIOM, institut technique de la filière, en assure l'animation : collecte des informations en partenariat avec les OS, calcul des bilans énergétiques et interprétation des résultats.



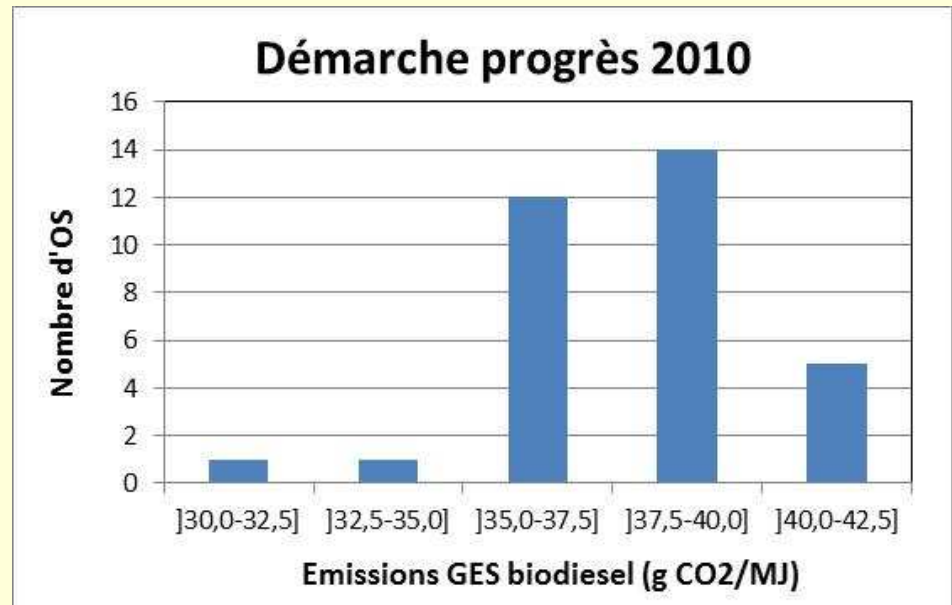
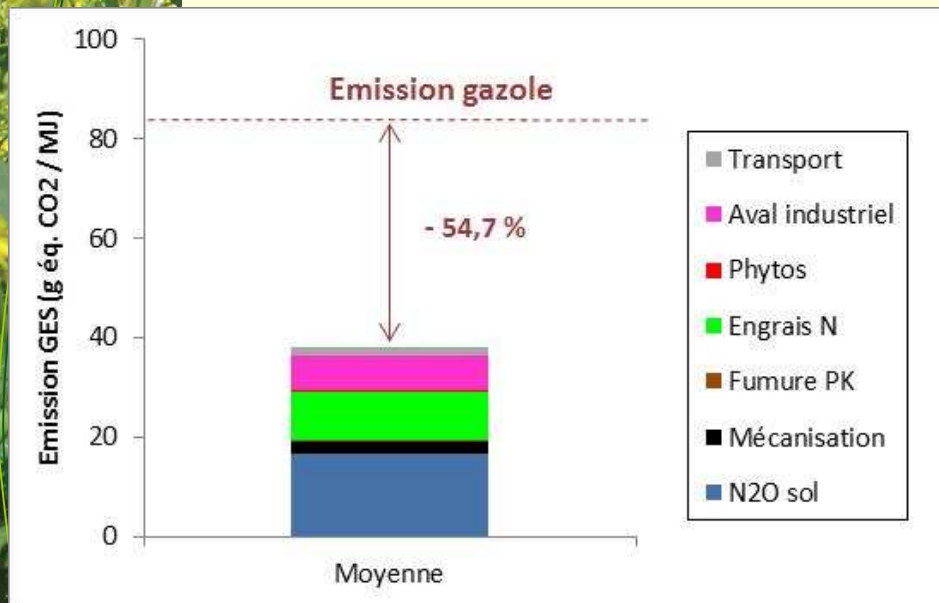
Action 1.2.1 - Principaux acquis Produits phytosanitaires dans les eaux

- Evaluation des risques de transfert des matières actives appliquées sur oléagineux dans les eaux souterraines et superficielles. Travaux débutés en 2009 :
 - **Au niveau national :**
 - Exploitation des données de la base IFEN pour identifier les points critiques en terme de pratiques ou de zones géographique : travail engagé en 2009 sur les bassins Seine-Normandie et Rhin-Meuse.
 - **Au niveau des bassins versants :**
 - Mise en place d'une collaboration sur 3 bassins versants en 2010 : réalisation des diagnostics pour enclencher des démarches de progrès locales.
 - **Au niveau de la parcelle :**
 - Sélection d'outils et d'indicateurs en cours d'évaluation, pour aboutir à terme à un outil d'évaluation des pratiques sur une parcelle donnée, en fonctions des caractéristiques topographiques, pédologiques et climatiques locales.

Démarche de progrès

- **Bilan GES :**

- Effet prépondérant de l'engrais N minéral et du N₂O émis par les sols (méthode GIEC)
- Objectif de -50% GES atteint si on ne prend pas en compte le changement indirect d'affectation des sols
- Ecart de 10 g de CO₂/MJ entre les OS





Action 1.2.2 :
Recherche génétique sur l'aptitude
à valoriser l'azote disponible et à
le remobiliser vers les graines

2007 à 2008

Action 1.2.2 - Principaux acquis

- Caractérisation physiologique et transcriptomique de génotypes de colza contrastés : identification des gènes expliquant la variabilité génotypique de la nutrition azotée via leurs fonctions sur métabolisme et transport de l'azote, sénescence des feuilles - 44 gènes identifiés.
- Réalisation de la cartographie génétique des gènes candidats les plus intéressants.
- Rapprochements significatifs de différentes cartes génétiques colza publiques et privées.
- Formation continue et appropriation.
- Valorisation des résultats sous forme d'un article scientifique et de 7 communications dans des congrès, dont 3 par le CETIOM.

- **Quelques difficultés rencontrées :**
 - multigènes / multicopies pour une même fonction
 - manque de polymorphisme
 - Pistes non travaillées à reprendre.





Action 1.2.3 :

Outils d'aide à la décision à destination des producteurs et des prescripteurs

2007 à 2010

Action 1.2.3

- Aide à la décision pour le contrôle des adventices
- Pilotage de l'irrigation du soja
- Prévission du rendement du colza et de sa qualité
- Pilotage de la culture de tournesol
- Fertilisation azotée du colza
- Traitement du colza vis-à-vis du sclérotinia






Action 1.2.3 :

**Aide à la décision
pour le contrôle des adventices**

2007 à 2010



Aide à la décision pour le contrôle des adventices

Principaux acquis

▪ OAD DECID'HERB :

- Mise au point progressive de versions améliorées de Décid'Herb jusqu'à la version 4 (nombreux bugs).
- Audit de Decid'Herb en 2009, suite à son transfert aux ICTAs
- Etude de la faisabilité de reprise de l'outil : vers un OAD « Malherbologique » ?

▪ Modèle FLORSYS :

- Mise au point progressive de versions améliorées de FLORSYS. Mais les ICTAs ne sont pas réellement associés au développement de FLORSYS. Pas encore de test du modèle par les ICTAs.

▪ Base de données BADOMA :

- Rapport bibliographique sur la connaissance biologique des géraniums et des crucifères.
- Acquisition de références complémentaires pour enrichir la base de données. Se poursuit dans le cadre du RMT « flore adventice ».



Aide à la décision pour le contrôle des adventices Perspectives

- **Projet « INFLOWEB »** débuté en 2011 pour une durée de 2 ans (lauréat de l'AO CASDAR en 2010) :
 - valorisation de l'expertise des ICTAs et des données sur la biologie des mauvaises herbes contenues dans Décid'Herb.
 - nouveau support pédagogique utile pour le développement agricole.

- **Réflexion en cours** dans le cadre du groupe « gestion des adventices » du GIS GC - HP2E pour définir les orientations à venir en matière d'OAD dans le domaine du désherbage.



Action 1.2.3 :
Pilotage de l'irrigation du soja

2007 à 2009

CETIOM
CENTRE TECHNIQUE INTERPROFESSIONNEL
DES OLEAGINEUX METROPOLITAINS

IRRIsoja

Aide à la décision pour l'Irrigation du soja
à l'aide de sondes Watermark

Données parcelle

Nom agriculteur : Objectif rdt : Date de semis : (jj/mm/aa)
 Nom parcelle : Rdt réalisé : Variété :
 Choix du type de sol : **séchant** Durée du tour (nb jours) :

Relevés : pluies, irrigations et tensions

Synthèse selon les données saisies :
 Irrigation (mm) :
 Nb de tours :

Récapitulatif et Conseil d'irrigation : AFFICHER GRAPHES

date (jj-mmm)	durée minimum estimée	Stades	Valeurs sondes à 30 cm			Valeurs sondes à 60 cm			MEDIANE corrigée	MEDIANE corrigée
			coefficients de correction sondes :			coefficients de correction sondes :				
			pluie (mm)	irrigation (mm)		sonde1	sonde 2	sonde3		
			1	1	1	1	1	1	1	1
01-juin (R1)										
02-juin										
03-juin										
04-juin										
05-juin										
06-juin										
07-juin										
08-juin										
09-juin										
10-juin										
11-juin										
12-juin										
13-juin										
14-juin										
15-juin										
16-juin										
17-juin										
18-juin										
19-juin										
20-juin										



Action 1.2.3 :

Outil de prévision du rendement et la
qualité du colza basé sur des images
satellitales

2008 à 2009



OAD « prévision rendement et qualité du colza » Principaux acquis fin 2009


- Premières séries de simulations des potentiels de rendement du colza à l'échelle des départements (modèle dérivé du blé) : marges d'erreur trop élevées).
- Le manque de fiabilité des données historiques de rendement et les incertitudes sur le « signal » colza noyé dans un ensemble de signaux » d'autres espèces contribuent probablement à accentuer le niveau d'erreur.
- Des images de plus grande résolution, accompagnées de données rendement plus fiables (coop.) couplées à des observations terrain pourraient permettre d'améliorer la précision mais il ne faut pas perdre de vue les aspects coûts.
- Une approche basée sur l'analyse des courbes de dynamique d'indice de végétation ne s'est pas révélée concluante.
- Un nouvel état des lieux de la situation (outils, prestataires, etc, ...) réalisé en 2009 a conduit à ne pas poursuivre l'action.



Action 1.2.3 :

Pilotage de la culture de tournesol
et prévision de son rendement
au travers des images satellites

2007 à 2010



OAD « pilotage de la culture de tournesol » Principaux acquis fin 2010

■ Irrigation du tournesol :

- En 2008, validation de la règle de décision basée sur l'état de développement du couvert et des paramètres du bilan hydrique.
- En 2010, premier test de faisabilité de la construction et de la diffusion d'un conseil collectif de type « avertissement », basé sur cette RDD : 5 avertissements ont été élaborés et diffusés sur le site Extranet de la coopérative Terre de Gascogne.
- A moyen terme élaboration d'un OAD utilisable à la parcelle.

■ Fertilisation N et prévision du rendement du tournesol :

- La collaboration avec S2B Visioplaine et les 3 OS de l'Ouest permet de disposer :
 - d'une calibration du signal satellite pour l'azote absorbé qui devrait permettre d'adapter le conseil de fertilisation N sur tournesol,
 - d'une prévision du rendement satisfaisante, basée sur la mesure de décroissance foliaire entre fin floraison et maturité.
- Bilan à réaliser début 2012 pour envisager le développement d'outils auprès des partenaires de développement.



Action 1.2.3 :
Fertilisation azotée du colza

2009 à 2010



OAD « fertilisation azotée du colza Principaux acquis

- **Fertilisation N du colza - Régllette azote :**
 - Acquisition de références pour inclure dans la régllette les paramètres permettant d'optimiser la dose d'azote à apporter. Elle se poursuit en 2011 pour les « gros colzas ».
 - Base de données enrichie.
 - Elaboration de nouvelles règles de décision pour la fertilisation N du colza pour introduction dans plusieurs OAD déjà développés



Action 1.2.3 :
Sclérotinia du colza

2009 à 2010



OAD « Sclérotinia du colza » Principaux acquis fin 2010

- Deux méthodes PCR mises au point par le CETIOM :
 - méthode permettant de détecter et de quantifier le sclérotinia dans la plante. Ce n'est pas un OAD mais un outil précieux pour enrichir les connaissances sur le développement mycelien du sclérotinia dans la plante.
 - méthode permettant de détecter et de quantifier les spores de sclérotinia présentes dans l'air. Couplage envisagée avec des pièges passifs et dynamiques pour expliquer *a posteriori* l'incidence de la maladie.
- A terme, remplacement du kit pétales :
 - étude de corrélation entre quantité de sclérotinia dans les pétales ou dans l'air et incidence de la maladie débutée en 2011.



Action 1.2.4 :

Rôle du précédent cultural,
en complément des méthodes chimiques et mécaniques
pour résoudre les problèmes de désherbage du colza
en rotation courte

2007 à 2010



Action 1.2.4 – Principaux acquis fin 2010

▪ Acquisition de références :

- Lutte agronomique et alternative contre les adventices : synthèses annuelles et synthèse pluri-annuelle des résultats.
- Argumentaire technico-économique sur les techniques alternatives au désherbage chimique.

▪ Valorisation de l'expertise CETIOM / ARVALIS - communications :

- En 2007 et 2008, communication commune sur les adventices problématiques dans les rotations à base de céréales et oléagineux.
- En 2009, diffusion de conseils pour le contrôle des flores difficiles dans la rotation et de conseils sur le bon usage des herbicides dans la rotation.
- En 2010, Diffusion d'une brochure intégrant la grille de prévention des résistances aux herbicides fop/dimes et inhibiteurs de l'ALS, au Columa.
- Depuis 2009, organisation de sessions de formations sur le désherbage dans la rotation.
- Montage d'un groupe de travail CETIOM/ARVALIS/BASF : PTK commune « gestion de la durabilité des technologies associant les herbicides imidazolinones et les colzas tolérants à cette matière active »
- Colloques Desherb'Action et Desherb'Tour en 2010.
- Articles de synthèse publiés au Columa en 2010.
- Nombreuses interventions à destination des conseillers agricoles, techniciens, agriculteurs.



Action 1.2.5 :

**Maîtrise de la réduction du travail du sol
pour améliorer
la durabilité des systèmes de culture**

2009 à 2010



Les techniques innovantes d'implantation - Windows Internet Explorer

http://www.cetiom.fr/index.php?id=14147

Fichier Edition Affichage Favoris Outils ?

Google Recherche Autres >>

Connexion

Favoris Sites suggérés Plus de compléments...

Les techniques innovantes d'implantation

Accueil / Tech. innovantes

Tech. innovantes

Réduction travail du sol

Couverts associés Interculture

Espace régional

Nord Est

Ouest

Sud

Les techniques innovantes d'implantation

Le CETIOM **expérimente** des **techniques innovantes** d'implantation afin de proposer aux producteurs d'oléagineux de nouveaux systèmes de cultures performants et durables dans un contexte contraignant :

- diminution de l'usage des produits phytosanitaires
- limitation des dépenses énergétiques
- augmentation du prix des intrants
- réduction du temps de travail par hectare, etc.

Ce nouvel espace présente les **essais** mis en place par le CETIOM, sous une forme dynamique : **suivi en direct** de leur évolution, **premiers résultats** commentés par nos spécialistes. Ainsi tous ceux qui souhaitent découvrir ces nouvelles techniques trouveront ici les informations nécessaires pour les adapter à leur propre contexte.

Thématiques travaillées

- **Réduction travail du sol**
 - Performance des systèmes de culture en travail du sol réduit
 - Suivi de parcelles de tournesol en travail très simplifié
- **Couverts associés**
 - Couverts associés en travail simplifié : essais CETIOM
 - Couverts associés : essais partenaires
 - Désherbage à l'automne

Dossier Tournesol tolérant

Espace vidéo

Outils & services

Tous les outils

Actualités

Actualités oléagineux

Agenda

Dossier OGM

Votre panier

Internet 100%

démarrer André POUZ... Les techniqu... Microsoft Ex... Microsoft Word C.Lotus,Not... PAFO_globa... http://www.... 22:49





Thème 1.3

- Action 1.3.1 - Analyse de la variabilité de la teneur en huile au niveau des organismes stockeurs.
- Action 1.3.2 - Mise au point d'outils de mesure de la teneur en huile, d'emploi facile à la récolte ou à la réception chez le collecteur.
- Action 1.3.4 - Suivi et amélioration de la qualité des graines, huiles (raffinage et élimination des contaminants) et co-produits avec examen de nouveaux contaminants (prévention de crise et anticipation des évolutions réglementaires).



Action 1.3.1 :

**Analyse de la variabilité de teneur
en huile au niveau
des organismes stockeurs**

2007 à 2010



Objectifs et principaux acquis

- **Objectifs :**

- Observer la qualité des graines oléagineuses produites en France,
- En veillant notamment à la représentativité des données en vue d'une déclinaison régionale.

- **Critères de qualité des graines :**

- Teneurs en eau, en huile, en protéines, glucosinolates (colza), acides gras d'intérêt, taux d'impuretés.
- Analyses réalisées au laboratoire du CETIOM à Ardon.

- **Livrables :**

- Édition de fiches destinées aux industriels, qui présentent la qualité des graines de colza et de tournesol récoltées chaque année en France.
- Le dispositif est reconduit chaque année.
- En 2008 et 2009, le travail d'enquête « entrée silo » a été consolidé par un réseau de surveillance de la qualité « sortie silo ». Les données sont tout à fait convergentes entre les deux dispositifs et valident donc l'approche.



Action 1.3.2 :

Mise au point d'outils de mesure
de la teneur en huile
d'emploi facile
à la récolte ou à la réception
chez le collecteur

2007 à 2009

Action 1.3.2 - Principaux acquis

- Dès 2008, le risque que cette voie d'étude (analyse directe au silo) n'aboutisse pas est rapidement apparu élevé, car impossible de travailler sur graines entières.
- Un mode opératoire rapide pour le broyage des graines a donc été mis au point.
- Fin 2010, une méthode d'analyse par spectrophotométrie infrarouge, sur graines broyées au laboratoire est disponible. Elle est proposée par INZO Laboragro .
- La voie de la mesure au silo n'a pas abouti dans le temps imparti à l'action, du fait de difficultés méthodologiques rencontrées. Mais Chopin technologies continue à travailler le sujet en lien avec le CETIOM.





Action 1.3.4 :

**Suivi et amélioration de la qualité
des graines, huiles et co-produits
avec examen des nouveaux contaminants**

2007 à 2010



Action 1.3.4 – Principaux acquis fin 2010 Travaux conduits par le CETIOM

- **Campagnes d'analyses sanitaires sur graines et tourteaux :**

- En 2007 et 2008, campagnes d'analyses sanitaires sur tourteaux industriels : recherche de salmonelles et d'entérobactéries.

- Acquisition de connaissances sur la contamination des graines oléagineuses par : des impuretés botaniques (i.e. graines de *Datura stramonium* contenant des alcaloïdes), des résidus d'insecticides du stockage, des ETM (cadmium sur graines de tournesol), des mycotoxines (aflatoxines et toxines d'*Alternaria*) sur colza, tournesol et soja.

- Présentation des résultats lors des comités de pilotage du PSO. Résultats intégrés dans la base de données.

- Participation à la mise à jour du guide « analyse des dangers et évaluation des risques sanitaires des productions de grandes cultures », coordonné par Arvalis.

- Valorisation des résultats par des communications auprès des professionnels et dans des revues techniques (Perspectives agricoles).

- **Analyse des risques sanitaires basés sur les principes HACCP en exploitation agricole :**

- les conclusions du groupe de travail sur la pertinence et faisabilité de l'HACCP en exploitations agricoles ont été remises aux professionnels, et elles ont été valorisées dans des articles de communication.

- **Conservation des graines :**

- Réalisation de l'essai de conservation des graines oléagineuses avec Arvalis-Institut du Végétal et acquisition de références confortant la communication sur les conditions de conservation. Un document technique a été remis à Coop de France Métiers du grain et à la FNA fin 2010. Il a été diffusé à l'ensemble des coopératives de collecte-stockage.

Action 1.3.4 (suite 1) - Travaux conduits par l'ITERG

Résultats

Phtalates :

mise au point d'une méthode d'analyse des phtalates légers (DEHP, DBP, BBP, liste positive REACH) par SPME-GC-MS (LOQ = 0,5 mg/kg) et des phtalates lourds (DINP et DIDP) par LC-MS (LOQ = 3 mg/kg)

Screening d'huiles végétales vierges (olive, colza, tournesol...), raffinées (tournesol, colza, pépins de raisin, noix, palme...) et des graisses concrètes (palme, karité, cacao, soja hydrogéné)

Polychlorobiphényles non dioxin-like (PCB indicateurs) :

Mise au point d'une méthode d'analyse par extraction/purification par SPE/attaque acide puis analyse par GC-MS (LOQ: 5µg/kg)

Esters de 3-MCPD et de glycidols

Analyse critique des 3 méthodes actuelles pour le dosage indirect des esters de 3-MCPD par GC-MS et le dosage direct des esters de glycidol par LC-MS, Screening d'huiles végétales vierges (olive, colza, tournesol...), raffinées (tournesol, colza, pépins de raisin, noix, palme...) et des graisses concrètes (palme, karité, cacao, soja hydrogéné)

Participation aux différents ring-tests (Max Rubber Institute, AOCS/JOCS) et aux réunions du groupe d'expert de l'AOCS





Action 1.3.4 (suite 2) - Travaux conduits par l'ITERG

Influence du raffinage sur l'élimination des Contaminants Problématique générale

- Identifier les conditions optimales du raffinage permettant l'élimination des contaminants environnementaux
- Pesticides, HAP, PCB, phtalates et depuis 2010 le 3 MCPD
- Travaux sur pilotes (→400 kg)

Résultats et publications

Phtalates

(conférence au séminaire
SISSG, 2009 et poster à
l'AOCS, 2009)

esters de 3-MCPD

(conférence à EFL 2009
et poster à AOCS 2010)

Article scientifique sur
phtalates, PCBi et
esters de 3-MCPD
OCL (mars-avril 2010)