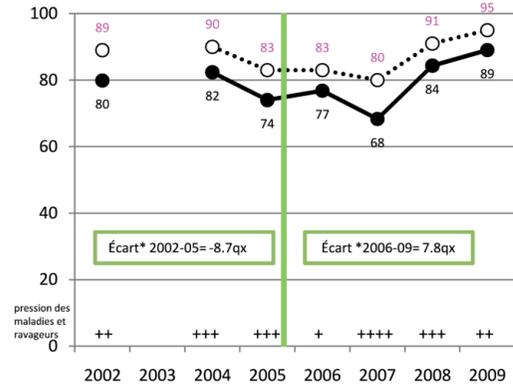


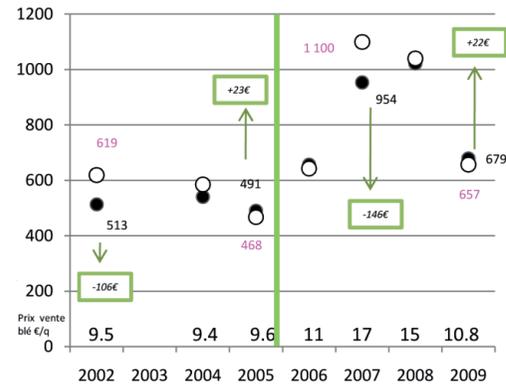


Evolution du rendement du blé (qx/ha)

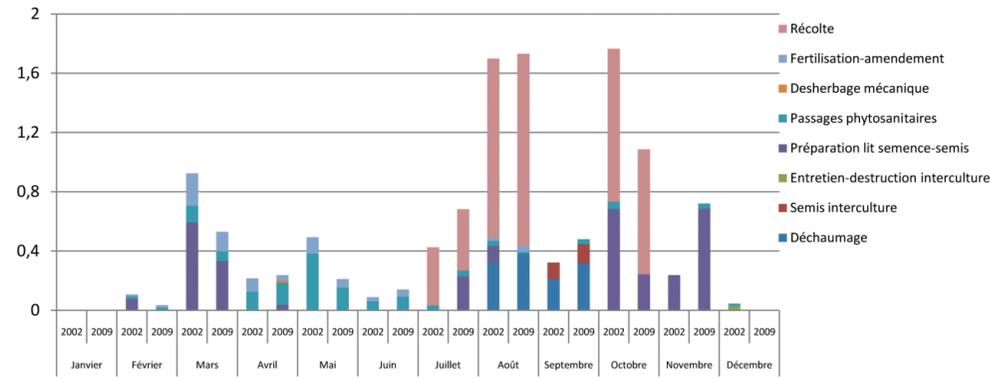


Dès 2006, les fermes peuvent être considérées en PI. Notons que les rendements des fermes pilotes sont partout inférieurs à la référence issue d'enquêtes bien avant la mise en œuvre de la PI. Celle-ci n'entraîne pas de baisse supplémentaire de rendement entre 2005 et 2009 sauf en 2007. Cette année-là, les agriculteurs un peu trop confiants, ont négligé les observations et ont traité un peu trop tard.

Evolution de la marge brute du blé



Cela a entraîné une baisse de rendement de 2 à 3 quintaux par rapport à la période 2002-05. Il y a globalement une amélioration progressive de la marge brute sauf en 2007 où elle revient au niveau de 2002 avant la mise en œuvre de la PI. NB : L'enquête qui sert de référence, surestime le rendement par rapport aux fermes pilotes. C'est lié au retour volontaire des questionnaires et à une surreprésentation de sols à bons potentiels par rapport aux fermes pilotes. Il faut donc comparer les écarts.



Le temps de travail passe de 6.2 à 5.8 h/ha grâce notamment à la réduction du labour et des traitements phytosanitaires.

Les moments forts en PI pour Hugues Demarest :

« Avec la houe rotative, on ne voyait plus le blé derrière... et puis j'en faisais, j'en faisais... et puis je me suis dit : « je vais arrêter, on va me prendre pour un fou ! ». Et, puis 3-4 jours après quand on voit le blé repartir, ça c'est un moment fort dans mes débuts avec la houe rotative. »

Les objectifs de demain sont...

- S'adapter aux coûts des matières premières agricoles
- Progresser sur la réduction des herbicides et l'économie d'énergie

Vos outils pour avancer en PI

- Le guide de la PI du blé
- Un guide pratique pour la gestion des adventices
- Des plaquettes sur le désherbage mécanique : fiches génériques désherbage mécanique 1 et 2, la bineuse, la herse étrille, la houe rotative
- OdERA-Systèmes : outil d'aide à la décision pour évaluer le risque d'adventices dans les systèmes de culture
- La synthèse du projet SCI
- Des supports de formation sur les systèmes de culture et les itinéraires techniques intégrés (diaporamas) : contactez votre conseiller



En savoir plus sur www.agro-transfert-rt.org

Pour en savoir plus, contactez :



Agro-Transfert Ressources et Territoires : Pierre Mischler
 mail : p.mischler@agro-transfert-rt.org
 Chambre d'agriculture de l'Aisne : Alain Tournier
 mail : alain.tournier@ma02.org
 Chambre d'agriculture de l'Oise : François Dumoulin
 mail : francois.dumoulin@agri60.fr
 Chambre d'agriculture de la Somme : Pierre Menu
 mail : p.menu@somme.chambagri.fr



Le projet « Systèmes de Culture Intégrés » a été conduit pour partie dans le cadre du programme CASDAR 7103 Systèmes de Culture Innovants et en partenariat avec :

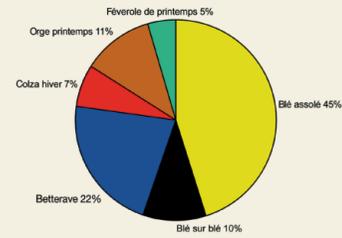


UNE TRAJECTOIRE VERS LA PRODUCTION INTÉGRÉE CHEZ HUGUES DEMAREST

Résultat : un meilleur équilibre entre cultures d'hiver et culture de printemps

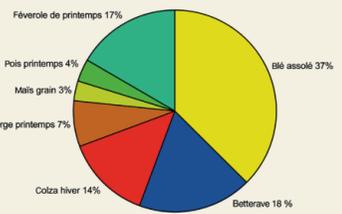
2002

62% de cultures d'hiver



2009

51% de cultures d'hiver



Le projet « Systèmes de Culture Intégrés » (SCI) conduit en partenariat avec la recherche agronomique et le développement agricole s'est déroulé entre 2004 et 2009. L'expérience s'est appuyée sur 8 fermes pilotes afin d'évaluer la faisabilité grandeur nature de l'introduction de techniques agronomiques, permettant de réduire l'utilisation de l'azote et des pesticides.

De nouveaux systèmes de culture innovants ont été ainsi développés en co-construction avec les agriculteurs. Ils se sont basés sur un diagnostic initial permettant de montrer leurs points forts et de cibler les pratiques à améliorer. Les agriculteurs ont pu ainsi s'approprier les leviers agronomiques en les adaptant à leur contexte et leurs objectifs.

Une définition de la production intégrée : La production intégrée (PI) est un mode de production qui privilégie la mise en œuvre de moyens agronomiques préventifs afin de limiter les impacts environnementaux de la production agricole. Les pesticides sont utilisés en dernier recours quand les autres moyens de lutte préventifs ou curatifs ne suffisent pas. Comme l'agriculture raisonnée, la PI utilise des outils d'aide à la décision et des seuils de nuisibilité pour décider des traitements.

Caractéristiques de l'exploitation

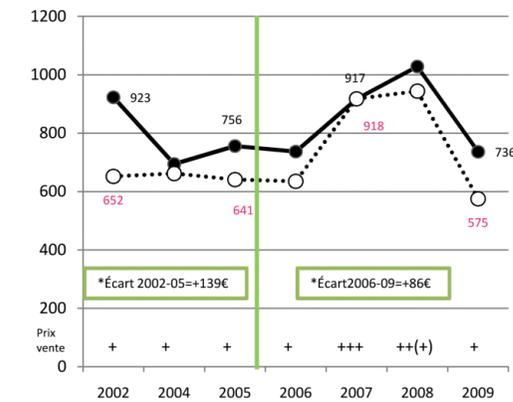
- SAU : 144 ha
- 1 UTH
- Types de sol : limons et sables
- Système : grandes cultures céréales-betteraves en non-labour
- Parcellaire : à 68 % sur la commune

Objectifs de l'exploitant

- Passer moins de temps sur la ferme pour développer les autres activités économiques : immobilier, conseil
- Améliorer le revenu

Charges variables = semences+engrais+phytosanitaires. CHV 6 fermes = moyenne charges variables des 6 fermes
 Référence 1 = charges variables SEF60, proche des pratiques moyennes
 Référence 2 = charges variables CA60 - CER60, type Ceta ou Geda avec optimisation des charges. Prix azote 2002-06 = 0.53€ 2008 = 0.69€ 2009 = 0.9€

Evolution de la marge brute de la ferme



En 2002, les exploitations pilotes ont déjà -28% de charges variables par rapport à la référence. Elles parviennent à -44% en 2009. A l'échelle de l'exploitation agricole, il y a un maintien d'une marge brute supérieure dans des conditions très différentes de météorologie, de prix, de production et d'intrants. Le groupe des fermes pilotes ayant un peu plus de betteraves que la référence, leur marge aurait été meilleure si le prix de vente de cette culture n'avait pas baissé de -29% entre 2002 et 2009 en raison de l'évolution du Règlement Sucre.

LEGENDE

- Moyenne des 6 fermes
 - SEF 60
 - CA60 - CER60
 - Début de la PI
- Écart* = (valeur référence)-(valeur agriculteur) pour le rendement en blé, la marge brute du blé et de la ferme

Les techniques ci-dessous permettent de limiter la pression des adventices en les détruisant et en réduisant le stock de graines. Elles réduisent aussi le risque de maladies, de ravageurs et de verse en céréales. Elles visent à économiser sur la fertilisation dans le système de cultures et d'éviter les pertes de produits phytosanitaires et d'azote dans le milieu.



Des techniques pour gérer les maladies, les ravageurs et les adventices dans...

	2002 Agriculteur (groupe)	2009 Agriculteur (groupe)	Référence (2009)
... la rotation			
Diversifier le nombre de cultures	5 (4.8)	7 (6.8)	n.d
Viser 50% à 60% de cultures d'hiver	62% (63%)	51% (55%)	n.d
Supprimer le blé sur blé (en % de parcelle)	20% (25%*)	0 (0%)	19% ⁽¹⁾
Retarder la date du 1 ^{er} semis de blé	04/10 (05/10)	11/10 (13/10)	06/10 ⁽¹⁾
Viser un labour un an sur deux (alternance labour/non labour = 50%)	100% (60%)	0.79% (47%)	38 % ⁽²⁾
Augmenter le nombre de déchaumages	1.3 (1.2)	1.8 (1.7)	1.5 ⁽²⁾
Introduire et développer le désherbage mécanique	0 ** (0)	0.08** (0.1)	0.02 ⁽²⁾
Nombre de passages d'herbicides sur la ferme	4.1 (2.95)	2.9 (2.2)	2.5 ⁽²⁾
Nombre de passage d'herbicides à l'automne en blé	0.75 (0.55)	0.6 (0.16)	0.5 ⁽¹⁾

* En % des parcelles soit 12% des surfaces
** nombre de passages par parcelle

... le blé			
Viser 100% de variétés résistantes	75% (68%)	91%* (83%)	66% ⁽¹⁾
Diminuer la densité de semis (-30% de la référence raisonnée)	223 (261)	170** (213)	243 ⁽¹⁾
Retarder la date moyenne de semis	20/10 (18/10)	21/10 (23/10)	13/10 ⁽¹⁾
Diminuer le % de parcelles semées avant le 15 octobre	63% (53%)	70% (23%)	60% ⁽¹⁾
Nombre total de passages phytosanitaires	6.75 (4.6)	4.55 (3.6)	2.72 ⁽¹⁾
Nombre de passages insecticides d'automne	0.4 (0.3)	0 (0.0)	0.15 ⁽²⁾
Viser 100% de parcelles non régulées	63% (41%)	100% (100%)	4% ⁽¹⁾
Nombre de passages de fongicides	2.6 (1.8)	1.7 (1.5)	2.72 ⁽¹⁾

* Ce % est lié au choix d'une variété non présente sur la liste de variétés conseillées, mais ayant des critères de résistance appropriés
** la densité correspond à - 40% de la densité « raisonnée ».

... la betterave			
Augmenter le % de cultures intermédiaires	100% (60%)	100% (80%)	
Introduire et développer le désherbage mécanique	0 (0)	0 (0.3)	n.d
Nombre de passages phytosanitaires	10 (8)	6.75 (6.4)	n.d
Nombre de passages d'herbicides de prélevée	1 (0.7)	0 (0)	0.30 ⁽³⁾

...et avec la fertilisation azotée			
Utilisation de la méthode de bilan et réalisation de reliquats	oui	oui	
Retarder la date du 1 ^{er} apport d'azote en blé	09/03 (04/03)	14/03 (11/03)	28/02 ⁽¹⁾
Développer le % CIPAN (en interculture longue)	50% (40%)	41%* (67%)	n.d
Développer les protéagineux	4.5% (7%)	20.2% (6.7%)	n.d

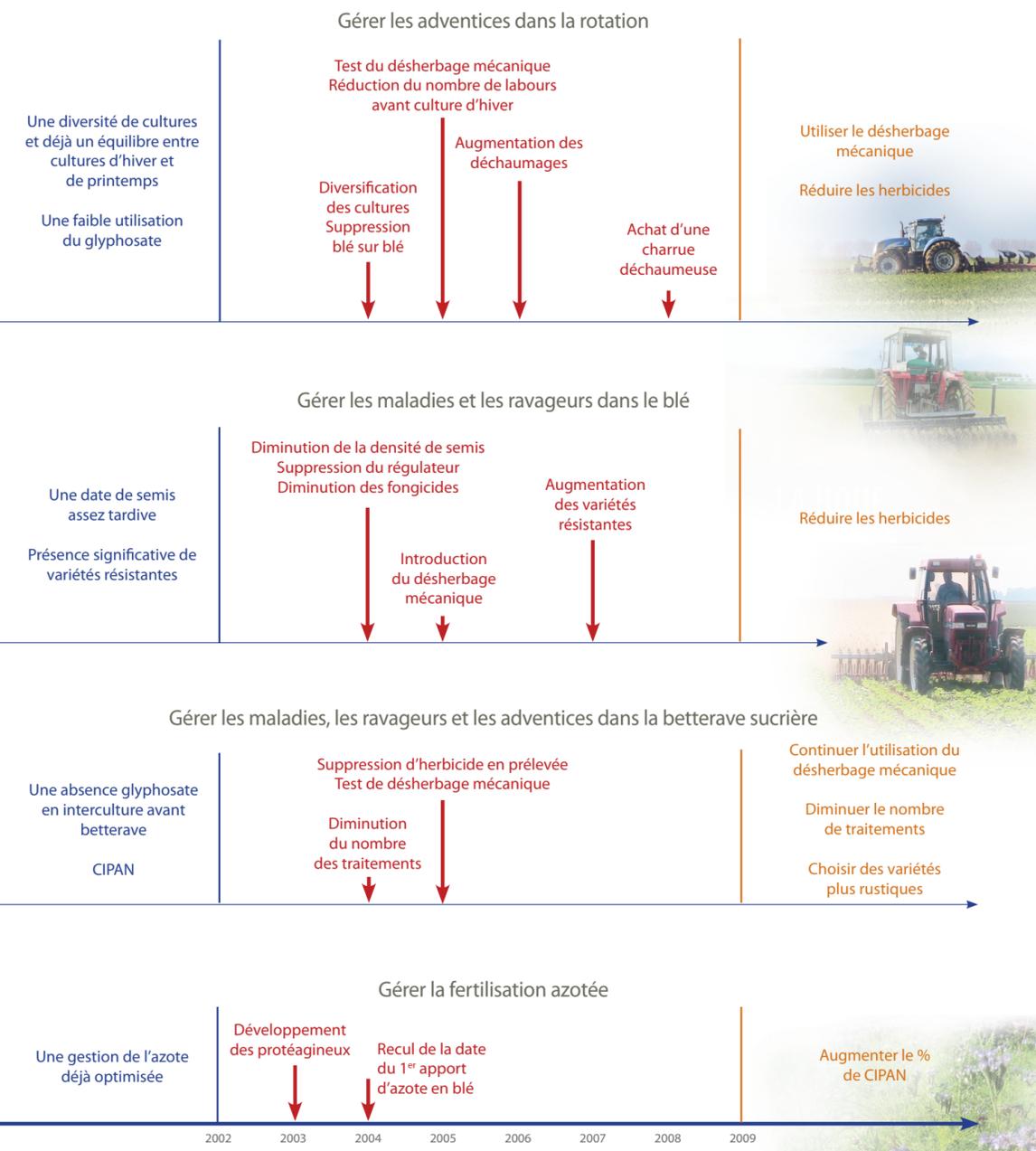
*: cause gestions des adventices
N.d: non disponible (1)enquête CA60 - CER60 (2)enquête AGT sans pomme de terre 2008 (3) enquête SITE

Les acquis en 2002



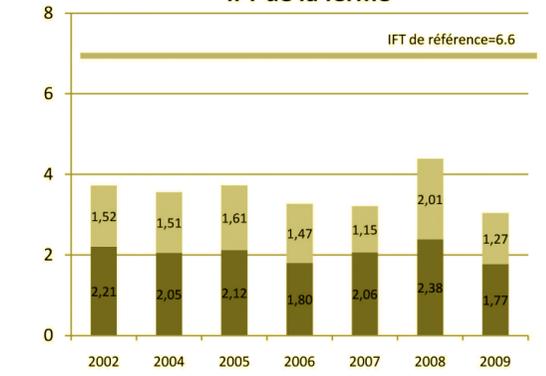
La production intégrée, une approche globale sur l'exploitation

Les points à améliorer après 2009



1. Un usage faible des phytosanitaires

Objectif : diminuer l'usage par rapport aux références



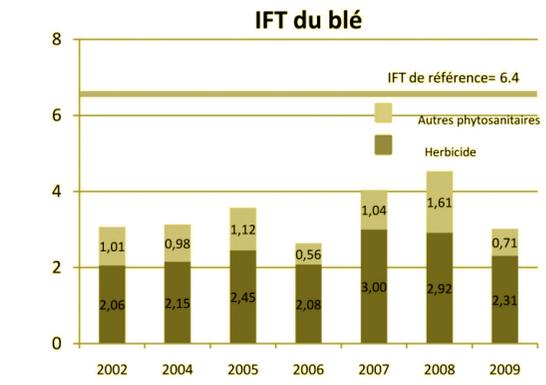
IFT de référence picarde	Total	Dont herbicides
Ferme	6.6	1.9
Blé	6.4	1.9
Betterave	5.3	2.4

Dans la ferme, l'IFT total initial était inférieur de plus d'un tiers par rapport à l'IFT de référence en raison d'un recours non négligeable aux techniques agronomiques permettant un usage assez faible des pesticides.

En blé, l'usage des fongicides et insecticides était déjà faible. En 2008, l'augmentation de l'IFT est liée à la pression forte des bio-agresseurs et des prix élevés des céréales.

Pour les herbicides, l'IFT initial est supérieur à l'IFT de référence. Il y a une tendance à la baisse entre 2002 et 2009, qui reste encore limitée.

La forte pression maladies et ravageurs de 2007-08 n'a eu qu'un effet limité sur la hausse d'usage des phytosanitaires en comparaison de 2006 et 2009 où la pression était plus faible.

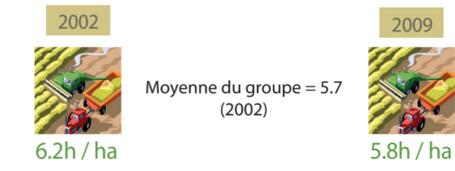


Et en betterave ?
En 2002, l'IFT était supérieur à la référence de +20%(6.33). En 2009, il est -13% en dessous (4.59).

2. Une réduction de l'excédent d'azote



3. Une diminution du temps de travail



4. Une consommation énergétique réduite

