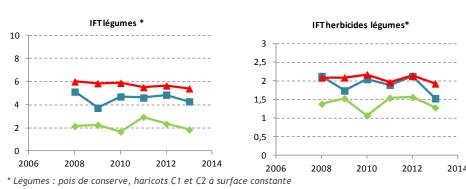
# Quelques résultats sur l'exploitation

# Regards sur la Protection Intégrée

### **□ IFT et performances des légumes**



L'IFT légume<sup>1</sup> de l'exploitation est inférieur à celui du groupe <sup>2</sup> et de l'OP-L-Vert<sup>2</sup>. Ceci s'observe sur chaque poste (herbicide, fongicide et insecticide) et pour chaque légume. Ce qui s'explique par l'utilisation du bas volume, l'utilisation du désherbage mécanique et du traitement chimique localisé, des faux-semis et le respect des délais de retour des légumes. Le sclérotinia n'est pas un problème majeur à l'inverse des nématodes en lien avec la forte présence de betteraves dans l'assolement (ancienne ferme de sucrerie).

Les rendements des pois et de haricots varient selon les années autour de la moyenne régionale, et restent globalement stables au cours du projet

Le désherbage mécanique est utilisé sur les pois de conserve (herse étrille) et sur les haricots (binage) quand les conditions météorologiques le permettent sur tous les légumes.

<sup>1</sup> Moyenne pondérée de IFT de chaque légume par leur surface.

### Quels sont les leviers non acquis sur l'exploitation et pourquoi? Ecart relatif des rendements à la

Je vais essayer d'équilibrer les cultures d'hiver et de printemps en allant vers des rotations de type blé/betterave/blé/ pommes de terre ou légumes. Je ne peux pas mettre beaucoup de colza car j'ai des parcelles avec des nématodes, et les repousses sont difficiles à gérer dans les betteraves. Le projet de méthanisation va m'inciter à introduire de l'escourgeon.

### Quels sont les points forts du projet ?

J'ai intégré le projet pour avoir un regard extérieur sur mes pratiques. J'ai apprécié l'esprit de groupe et le partage d'expériences entre le groupe. Ceci m'a conforté dans mes pratiques (réduction des phytosanitaires via le bas volume) et m'a permis d'aller plus loin dans mes pratiques notamment en désherbage mécanique. Je prends le meilleur de chaque technique pour aller plus loin dans la réduction des intrants.

### Quels sont les leviers facilement acquis sur l'exploitation?

J'ai réduit la fréquence de labour. Je laboure désormais 1/6° des parcelles, d'une part pour des raisons agronomiques, à savoir éviter la dilution de la matière organique et gérer les adventices (flore plutôt printanière cela permet donc de laisser les graines en profondeur plus longtemps), d'autre part pour des raisons organisationnelles (gain de temps).

L'itinéraire Pl en blé me permet de diminuer la pression en maladies et donc l'utilisation des produits phytosanitaires.

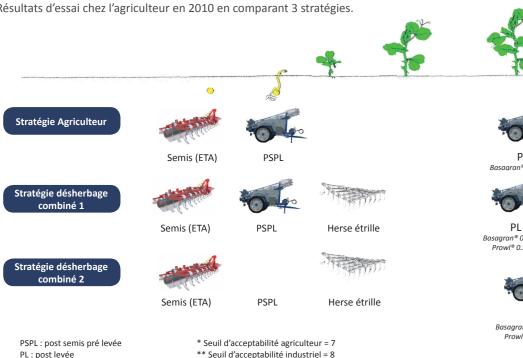
Le faux-semis est un levier efficace de gestion des adventices. En général, au moins deux faux-semis sont réalisés avant les cultures de printemps et un avant les cultures d'hiver.

#### Quel est votre ressenti sur la protection intégrée en légumes ?

Il est difficile de concilier les exigences de chacun: maintenir un niveau de qualité et des rendements élevés et réduire l'utilisation des phytosanitaires. Il n'est pas évident de placer le curseur entre les deux.

Le désherbage mécanique est utilisé sur pois et haricots si les conditions météorologiques le permettent. Sur haricots je combine également avec du désherbage chimique localisé. J'envisage de ce fait d'investir dans un semoir de précision pour les semis à 45 cm (haricot, betterave, mais, colza...).

### • Impacts du désherbage mécanique sur pois de conserve Résultats d'essai chez l'agriculteur en 2010 en comparant 3 stratégies



désherbage : Agriculteur 9\*/10 Industriel 9\*\* / 10 IFT:1 Coût: 398 €/ha ntien du render Note satisfaction désherbage : Agriculteur 7.5\*/10

Coût : 409 €/ha

Temps : 0.86h/ha Rdt: 72 quintaux

Note satisfaction

ndustriel 8\*\* / 10

IFT: 0.2 Coût: 341 € / ha tien du rendem Note satisfaction désherbage : Agriculteur 7\*/10 dustriel 7\*\* / 10

120%

100%

### Quelles sont vos conclusions sur ces différentes stratégies ?

Il faut tout d'abord préciser que cette parcelle est propre initialement, donc les 3 stratégies ont assez bien fonctionné. Dans la 3° stratégie, il y avait des morelles et des mercuriales, c'est pourquoi les notes de satisfaction sont inférieures. On observe un effet positif du passage de la herse sur l'aération du sol (croûte de 1 cm) et donc une meilleure minéralisation. La modalité 2 semble être un bon compromis entre rendement, IFT et qualité du désherbage.

# Vous souhaitez vous engager dans la PI,

l'agronomie et de l'activité biologique des sols.

• Le guide du désherbage alternatif des légumes

ces documents sont à votre disposition :

- Un guide pour la conception de systèmes de cultures légumiers économes en produits phytopharmaceutiques (Ecophyto)
- Un guide sur les itinéraires techniques intégrés du blé
- · Un guide pratique pour la gestion des adventices
- OdERA-Systèmes : outil d'aide à la décision pour évaluer le risque d'adventices dans les systèmes de culture

### Pour en savoir plus, contactez :

Agro-Transfert 03 22 85 35 23 Chambre d'agriculture de la Somme 03 22 85 32 10

Chambre d'agriculture 03 44 11 44 11 Bonduelle/OPL Vert 03 22 83 51 45 03 23 22 31 31

### Le projet « Production Intégrée de légumes industriels de plein champ » bénéficie Du soutien financier de

Mes objectifs pour demain sont de créer un méthaniseur pour diversifier l'activité

et réduire la dépendance aux engrais chimiques, poursuivre dans la réduction

des intrants notamment des herbicides via le désherbage mécanique combiné au

chimique localisé et poursuivre la reconception des systèmes de culture autour de

















Avec l'appui de

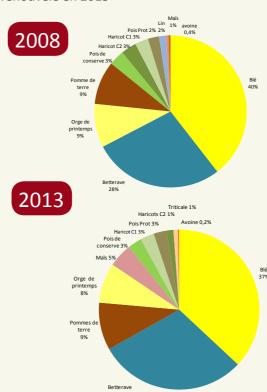
# **Une trajectoire** vers la production intégrée chez...



Grégoire LHOTTE

# **Caractéristiques** de l'exploitation

- SCEA Fantauzzi
- Région agricole : Noyonnais
- Types de sol : 80 % limons argileux, 10 % craies et 10 % limons
- SAU: 900 ha dont 600 ha irrigables
- 8 UTH
- Parcellaire : grandes parcelles regroupées autour de l'exploitation
- Rotations types : blé-betterave-légume -blé-betterave-pomme de terre et blébetterave-blé-maïs.
- Pratique du bas volume
- et réduction de dose depuis 2004
- MAE «réduction phytos» depuis 2009, renouvelé en 2013



Grégoire Lhotte est agriculteur dans l'Oise. En 2009, il s'est engagé volontairement dans un projet de transfert intitulé « production intégrée de légumes industriels de plein champ ». Coordonné par la Chambre d'agriculture de la Somme et Agro-transfert Ressources et Territoires, en partenariat avec Bonduelle, Expandis, l'Unilet, la Fredon, les Chambres d'agriculture de l'Aisne, de l'Oise et l'INRA, ce projet proposait d'étudier la faisabilité de réduire l'usage des produits phytosanitaires dans les systèmes légumiers en mobilisant les principes de la production intégrée (PI).

Sur l'exploitation de Grégoire Lhotte, comme dans les 7 autres engagées, des expérimentations ont ainsi été réalisées en grandes parcelles et des systèmes de culture innovants ont été co-construits et testés. Durant le projet, chaque agriculteur a pu approprier les innovations et les déployer sur son exploitation.

Définition de la Production Intégrée (PI) : 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 y sont utilisés en dernier recours, quand les autres moyens de lutte préventifs ou curatifs ne suffisent pas.

# **Objectifs de l'exploitant**

- Réorganiser l'exploitation pour dégager du temps libre
- Réduire le recours aux intrants chimiques (phytosanitaires et engrais)
- Maintenir un assolement diversifié
- Faire plus d'agronomie

### Avez-vous atteint vos objectifs?

- · Je pratiquais déjà la réduction de dose avant le projet. Le projet m'a permis d'aller plus loin dans la réduction des intrants chimiques en replaçant l'agronomie au cœur de mon système, en mobilisant des leviers alternatifs préventifs et en maintenant un assolement diversifié.
- En ce qui concerne le dégagement de temps libre, la Pl ne permet pas de gagner du temps, car il y a davantage de temps à passer dans l'observation des champs.



<sup>.</sup> Moyenne des IFT OP-L-Vert et du groupe pondérée par la surface en légume de l'exploitant uniquement pour les légumes présents sur l'exploitation chaque année

# Evaluation simplifiée des pratiques de la ferme en Pl

Les techniques listées dans les tableaux suivants représentent les leviers proposés à l'agriculteur au cours du projet pour limiter la pression en bioagresseurs (adventices, maladies et ravageurs) de manière préventive dans les systèmes et diminuer l'usage des produits phytosanitaires sur l'exploitation.

# Niveau d'utilisation des leviers alternatifs : Mobilisés Partiellement mobilisés Non encore mobilisés

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

la rotation	Leviers	2008 Agriculteur (groupe)	2013 Agriculteur (groupe)
	Diversifier l'assolement (nombre de cultures)	10 (8)	10 (8)
	Viser 50 % à 60 % de cultures d'hiver	41 % (45 %)	38 % (49 %)
	Alterner labour et non-labour (= 50 % labour)	60 % (87 %)	37 % (81 %)
	Utiliser des déchaumages/faux-semis (nombre de déchaumages/parcelle)	1,9 (1,2)	1,41(1,4)
	Développer le désherbage mécanique (% de parcelles avec au moins un désherbage mécanique)	22 % (6 %)	28 % (14 %)
	Nombre de passages de Glyphosate en interculture (nombre de passages/parcelle)	1,2 (0,6)	0,4 (0,2)

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Année avec des semis difficiles(plus de labours réalisés et moins de déchaumages possibles)

le blé	Leviers	2008 Agriculteur (groupe)	2013 Agriculteur (groupe)
	Eviter le blé/blé (% des surfaces en blé sur blé)	0 % (2 %)	0 % (6 %)
	Retarder la date moyenne de semis (>20/10)	26/10 (27/10)	1/11 (28/10)
	Retarder la date du 1 <sup>er</sup> semis (>10/10)	6/10 (13/10)	23/10 (14/10)
	Réduire la densité de semis (grains/m²) De 30 % par rapport à la référence raisonnée (% de réduction)	164 (251) -49 % (-21 %)	182 (258) -45 % (-20 %)
	Viser 100 % de variétés recommandées en Pl <sup>2</sup>	63 % (50 %)	89 % (91 %)
	Viser 100 % parcelles non régulées	0 % (28 %)	37 % (42 %)
	Retarder la date du 1 <sup>er</sup> apport N blé (> 20/2)	23/02 (29/02)	25/02 (08/03)
	Fractionner l'azote (nombre de passages)	2,8 (2,8)	3,0 (3,2)
	Nombre de passages d'insecticides sur le blé (nombre passages/parcelle)	1,0 (0,5)	0,0 (0,0)

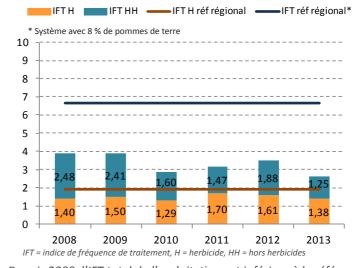
<sup>&</sup>lt;sup>2</sup> D'après les listes de l'Agence de l'eau Artois-Picardie et des Chambres d'agriculture de Picardie.

les légumes (pois/ haricots)	Leviers	2008 Agriculteur	2013 Agriculteur
	Augmenter le délai de retour entre deux haricots (> 5ans)	≥ 7	≥ 7
	Réduire le nombre de cultures hôtes du sclérotinia (≤ 3 sur 10 ans)	3	4
	Éviter CIPAN hôte du sclérotinia <sup>3</sup>	Avoine ou moutarde	Mélange (anti-nématodes)
	Utiliser le <i>Coniothyrium minitans</i> ⁴ avant le semis des légumes (% parcelles de légumes ayant reçu du Contans®WG)	0 %	0 %
	Réalisation de reliquats et utilisation de la méthode du bilan	Oui	Oui
	Fractionner l'azote si apport élevé (> 80 U)	< 80 U	< 80 U
	Adapter les besoins en irrigation (réaliser un bilan hydrique)	Oui	Oui
	Développer le désherbage mécanique (% de parcelles avec au moins un désherbage mécanique)	0 %	50 %

<sup>&</sup>lt;sup>3</sup> Seules les CI hôtes utilisées pures sont considérées comme sensibles

# Les faits marquants sur l'exploitation

# ■ IFT à l'échelle de l'exploitation



l'exploitation est déjà faible et inférieur à la référence régionale. Ceci s'explique par l'utilisation du bas volume, du traitement <sup>20%</sup> chimique localisé, du désherbage mécanique et à une meilleure gestion du labour permettant d'enfouir les graines et de réduire le stock semencier des adventices. L'IFT herbicide augmente en 2011 et 2012 à cause de l'augmentation des herbicides sur le blé (voir ci-dessous).

En 2008, l'IFT herbicide de

Quelques résultats sur l'exploitation

Fréquence de labour

100%

80%

60%

40%

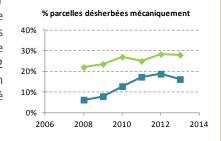
2006

2008

2010

2012

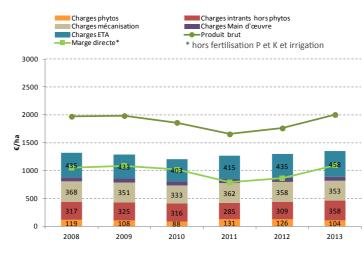
2014





Depuis 2008, l'IFT total de l'exploitation est inférieur à la référence régionale. Il diminue régulièrement jusqu'à -32 % en 2013 par rapport à 2008 grâce à la réduction des fongicides (-45 %) et des insecticides (- 75 %). En 2010 et 2011 la baisse des IFT est due à la réduction des surfaces en pommes de terre et légumes (respectivement 14 et 11% contre 18 % SAU en 2008) et à la réduction des fongicides en PDT (-18 % en 2010, -38 % en 2011). En 2013 la baisse des IFT concernent toutes les cultures principales.

# Résultats économiques à l'échelle de l'exploitation



La marge directe est stable de 2008 à 2013 sauf en 2011 et 2012, à cause de la baisse de la marge du blé (rendements plus faibles). Or le blé représente en moyenne 40 % de la SAU. En 2011, s'ajoute à cela la baisse des surfaces de légumes et pommes de terre (-40 % par rapport à 2008). Les charges en pesticides augmentent en 2011 et 2012, en lien avec l'augmentation des herbicides sur le blé.

L'utilisation du bas volume depuis 2004, et l'application de principes PI (assolement diversifié, alternance labour/non labour, faux semis, désherbage mécanique, traitement chimique localisé...) ont permis la réduction des produits phytosanitaires sans impacter la marge directe d'exploitation.

# • IFT et résultats économiques du blé

L'IFT blé était déjà inférieur à la référence régionale et au groupe en 2008. L'application d'un itinéraire PI (dates de semis tardives, densités réduites, variétés résistantes, raisonnement de la fertilisation) explique ces IFT faibles. L'IFT augmente en 2011

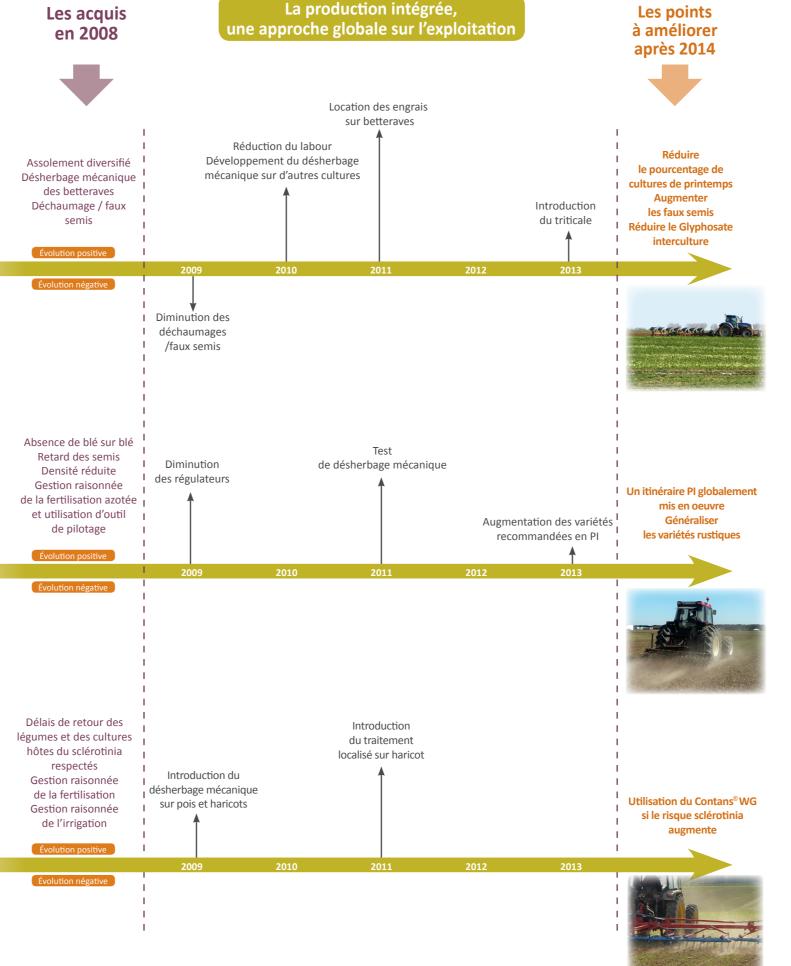


et 2012, car l'agriculteur a avancé ses dates de semis et a dû réaliser des herbicides d'automne. Les régulateurs sont toutefois encore utilisés mais pour «homogénéiser le développement de la talle principale par rapport aux talles secondaires» selon l'agriculteur.



appliqué avant 2008, et ne permet donc pas de mettre en évidence l'impact de sa mise en place sur le rendement et la marge. Les rendements fluctuent de 68qx à 91qx, ils sont plus faibles en 2011 et 2012 comme pour le groupe (printemps sec en 2011, pression maladie en 2012). La marge brute\* suit globalement les variations du rendement. \*Tous les prix ont été standardisés sur la période 2008-2013 pour s'affranchir des fluctuations du marché et des contrats (vente blé à 150€/t)

Un itinéraire PI en blé était déjà



<sup>&</sup>lt;sup>4</sup> Spécialité commerciale Contans®WG.