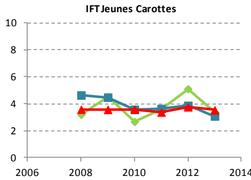
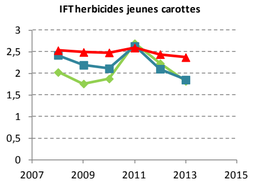
# Quelques résultats sur l'exploitation

## IFT et performances des légumes




| Désherbage mécanique | 2008 2009 | 2010 | 2011 2012 | 2013 |
|---|---|---|---|---|
| % parcelles carottes | 0% | 100% | 0% | 50% |

Légende : Ferme / Groupe de fermes / OP-L-Vert

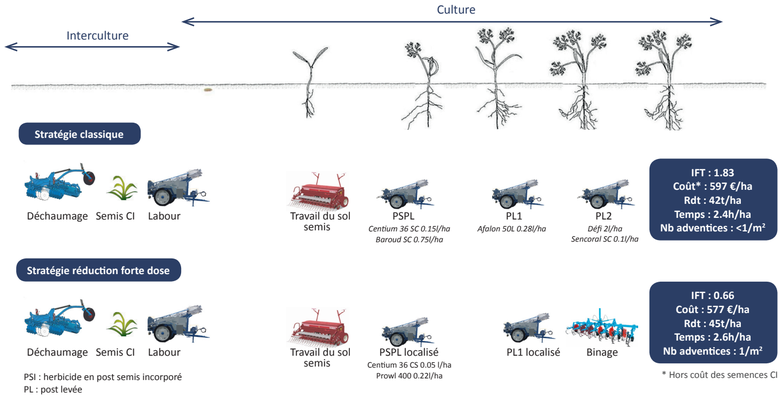
L'IFT des jeunes carottes fluctue entre 2,7 à 4,9 entre 2008 et 2013. Il est le plus élevé en 2012 à cause de l'augmentation des fongicides en réponse à une forte attaque d'alternaria, et une forte sensibilité de la variété cette année là.

L'IFT herbicide des jeunes carottes varie de 1,8 à 2,7. Il est inférieur à l'IFT herbicide du groupe et de OP-L-Vert entre 2008 et 2010. Il augmente à partir de 2011, date à laquelle il y a eu changement de méthode culturale avec le passage au semis en planche des jeunes carottes.

Le changement de méthode culturale a compliqué l'utilisation du désherbage mécanique en carottes. Une bineuse a été adaptée au système en planches entre 2011 et 2012 par les producteurs de carottes de l'Aisne, mais c'est uniquement à partir de 2013 que son réglage a été optimisé. En 2013, la combinaison du binage des planches et du traitement localisé a ainsi permis de réduire les herbicides et de retrouver le niveau initial.

Les progrès en terme de réduction d'herbicides devraient être appréciables à plus long terme à l'échelle de l'exploitation.

## Impact du désherbage mécanique sur jeunes carottes en planche




**Votre avis sur la combinaison de l'ultra bas volume et du désherbage mécanique ?**

Sur carottes en planche, il faut intervenir tôt avec un PSPL pour que les adventices soient peu développées lors du passage de la bineuse. Toutefois, un traitement en plein en PSPL à la place d'un traitement localisé aurait permis de maintenir un niveau de propreté supérieur sur le rang. J'interviens ensuite avec la bineuse, quand les carottes sont suffisamment développées (2 feuilles vraies) pour éviter que la terre ne les recouvre.

# Regards sur la Protection Intégrée

**Quels sont les leviers non acquis sur l'exploitation et pourquoi ?**

L'équilibre cultures d'hiver et printemps n'est pas atteint par frein économique (les cultures d'hiver sont moins rentables que les pommes de terre et légumes) et organisationnel (arrachage pommes de terre). J'essaie néanmoins d'augmenter mes cultures d'hiver et d'introduire de l'escourgeon certaines années.

L'utilisation des faux semis est limitée par des contraintes organisationnelles (obligation de semis des cultures intermédiaires) et agronomiques (risque de dessécher le sol sableux). Le désherbage mécanique est peu pratiqué par frein économique (coût d'achat d'une bineuse élevée pour une faible surface de cultures sarclées), et par frein technique et climatique (technique pointue et d'opportunité).

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

Mon assolement est diversifié pour des raisons agronomiques (gestion des adventices, réduire le risque en maladies et ravageurs) et économiques (répartition des risques).

En blé, je retarde les semis, utilise des variétés résistantes et raisonne la fertilisation pour des raisons agronomiques (réduire la pression en bioagresseurs) et environnementales (réduire l'utilisation des pesticides).

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

J'essaie de respecter les délais de retour des légumes pour limiter le risque bioagresseurs mais le délai de retour des cultures hôtes du sclérotinia n'est pas respectable sans réduire encore les surfaces de légumes ce que je ne souhaite pas davantage pour le moment.

J'utilise le désherbage mécanique quand les conditions climatiques le permettent et quand je peux emprunter du matériel.

Je ne prend pas de risques sur les légumes car le refus d'une récolte engendre des pertes économiques trop lourdes. Je mobiliserais des leviers si des règles de décision précises sont définies et ne risquent pas de mettre en péril ma production. Je progresserai plus facilement sur les cultures traditionnelles.

**Quels sont les points forts du projet ?**

Le réseau de ferme m'a permis de partager des expériences favorisant une ouverture d'esprit, d'inciter à la réflexion sur mes pratiques et de tester de nouvelles choses. Les essais en bandes comparatives m'ont permis de tester et de m'approprier des nouvelles pratiques.

**Mes objectifs pour demain sont de produire plus propre mais sans faire de concession financière et faire plus d'agronomie.**

**Vous souhaitez vous engager dans la PI, ces documents sont à votre disposition :**

- Le guide du désherbage alternatif des légumes
- 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 Ressources et Territoires
03 22 85 35 23

Chambre d'agriculture de la Somme
03 22 85 32 10

Chambre d'agriculture de l'Aisne
03 23 22 50 99

Chambre d'agriculture de l'Oise
03 44 11 44 11

Bonduelle/OPL Vert
03 22 83 51 45

Expandis
03 23 22 31 31

**Le projet « Production Intégrée de légumes industriels de plein champ » bénéficie :**

Du soutien financier de :

En partenariat avec :

Avec l'appui de :

Réalisation : Charlotte Journel- Agro-Transfert RT et les partenaires du projet PI Légumes- Conception graphique : Carine Cseryba- Agro-Transfert RT © Agro-Transfert Ressources et Territoires - juin 2015

# Une trajectoire vers la production intégrée chez...

Benoit Longuet

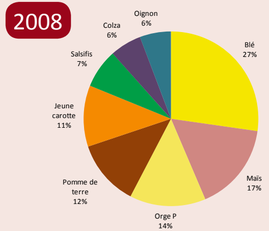
Benoit Longuet est agriculteur dans l'Aisne. En 2009, il s'est engagé volontairement dans un projet de transfert intitulé « production intégrée de légumes industriels de plein champ ». Coordonné par la Chambre d'agriculture de la Somme et Agro-Transfert Ressources et Territoires, en partenariat avec 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).

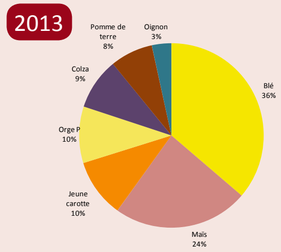
Sur l'exploitation de Benoit Longuet, comme dans les 7 autres exploitations engagées, des expérimentations ont ainsi été réalisées en grandes parcelles et des systèmes de culture innovants ont été co-construits et testés. Durant le projet, chaque agriculteur a pu approprier les innovations et les déployer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

## Caractéristiques de l'exploitation

- SCEA de la Croix de Bois
- Deux associés exploitants
- Région agricole : Laonnois
- Types de sol majoritaires : 60 % sables sur craie (irrigué), 30 % sables argileux (non irrigué) et 10 % marais
- SAU : 170 ha dont 130 ha irrigables
- Parcellaire : parcelles regroupées mais fragmentées
- 2 types de rotation : avec légumes (pomme de terre-blé-orge P-carotte-salsifis-maïs ou pomme de terre-blé-carotte-oignon-blé-maïs) et sans légume de type colza-céréales




## Objectifs de l'exploitant

- **Dégager du temps**
- **Améliorer et stabiliser le revenu**

**Avez-vous atteint vos objectifs ?**

- La production intégrée ne permet pas de dégager du temps. Le temps est réparti autrement (plus d'observations, moins de traitements chimiques, plus d'interventions mécaniques…).
- Sur l'amélioration et la stabilisation du revenu, il est difficile de répondre. Beaucoup de facteurs entrent en compte dans l'élaboration du revenu (contexte économique et climatique de production….). L'évaluation du changement des pratiques nécessite d'être réalisée à plus long terme.

# Evaluation simplifiée des pratiques de la ferme en PI

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...

| | Leviers | 2008 Agriculteur (groupe) | 2013 Agriculteur (groupe) |
|---|---|---|---|
| ...la rotation | Diversifier l'assolement *(nombre de cultures)* | 6 (8) | 5 (8) |
| | Viser 50 % à 60 % de cultures d'hiver | 32 % (45 %) | 45 %[1] (49 %) |
| | Alterner labour et non-labour (= 50 % labour) | 83 % (87 %) | 79 % (81 %) |
| | Utiliser des déchaumages/faux-semis *(nombre de déchaumages/parcelle)* | 1,5 (1,2) | 0,8 (1,4) |
| | Développer le désherbage mécanique *(% de parcelles avec au moins un désherbage mécanique)* | 0 % (6 %) | 4 % (14 %) |
| | Nombre de passages de Glyphosate en interculture *(nombre de passages/parcelle)* | 0,0 (0,6) | 0,0 (0,2) |

[1] Meilleur équilibre des cultures d'hiver et printemps mais il reste une partie de la sole avec peu voir aucune culture d'hiver

| | Leviers | 2008 Agriculteur (groupe) | 2013 Agriculteur (groupe) |
|---|---|---|---|
| ...le blé | Eviter le blé/blé *(% des surfaces en blé sur blé)* | 0 % (2 %) | 0 % (6 %) |
| | Retarder la date moyenne de semis (>20/10) | 31/10 (27/10) | 25/10 (28/10) |
| | Retarder la date du 1er semis (>10/10) | 11/10 (13/10) | 15/10 (14/10) |
| | Réduire la densité de semis *(grains/m²)* ... ...De 30 % par rapport à la référence raisonnée *(% de réduction)* | 279 (251) -21 % (-21 %) | 315 (268) -4 %[2] (-20 %) |
| | Viser 100 % de variétés recommandées en PI[3] | 12 % (50 %) | 75 % (91 %) |
| | Viser 100 % parcelles non régulées | 50 % (28 %) | 100 %[3] (42 %) |
| | Retarder la date du 1er apport N blé (> 20/2) | 17/02 (29/02) | 11/03 (08/03) |
| | Fractionner l'azote *(nombre de passages)* | 3,5 (2,8) | 3,0 (3,2) |
| | Nombre de passages d'insecticides sur le blé *(nombre de passages/parcelle)* | 0,8 (0,5) | 0,0 (0,0) |

[2] Les références de densité PI données pour des sols sableux dans le guide PI du blé de la Picardie, ne sont pas adaptées aux conditions climatiques du Laonnois selon l'agriculteur mais à celles du Ponthieu et sont insuffisantes
[3] D'après les listes de l'Agence de l'eau Artois-Picardie et des Chambres d'agriculture de Picardie

| | Leviers | 2008 Agriculteur | 2013 Agriculteur |
|---|---|---|---|
| ... les légumes (jeunes carottes) | Augmenter le délai de retour entre deux haricots (> 5ans) | 5 | 5.5 |
| | Réduire le nombre de cultures hôtes du sclérotinia (≤ 3 sur 10 ans) | > 5 | 7 |
| | Éviter CIPAN hôte du sclérotinia[4] | Radis anti-nématode | Mélange |
| | Utiliser le *Coniothyrium minitans*[5] avant le semis des légumes *(% parcelles de légumes ayant reçu du Contans®WG)* | 0 % | 0 %[6] |
| | Réalisation de reliquats et utilisation de la méthode du bilan | Oui | Oui |
| | Fractionner l'azote si apport élevé (> 80 U) | Non | 50 % parcelles |
| | Adapter les besoins en irrigation (réaliser un bilan hydrique) | Non | Non |
| | Développer le désherbage mécanique *(% de parcelles avec au moins un désherbage mécanique)* | 0 % | 50 % |

[4] Seules les CI hôtes utilisées pures sont considérées comme sensibles
[5] Spécialité commerciale Contans®WG
[6] Utilisé en 2010-2011 et 2012 sur légumes

# Les faits marquants sur l'exploitation

**La production intégrée, une approche globale sur l'exploitation**

**Les acquis en 2008**

Assolement diversifié
Désherbage mécanique et chimique localisé

Absence de blé/blé
Retard de la date de semis
Gestion raisonnée de la fertilisation azotée

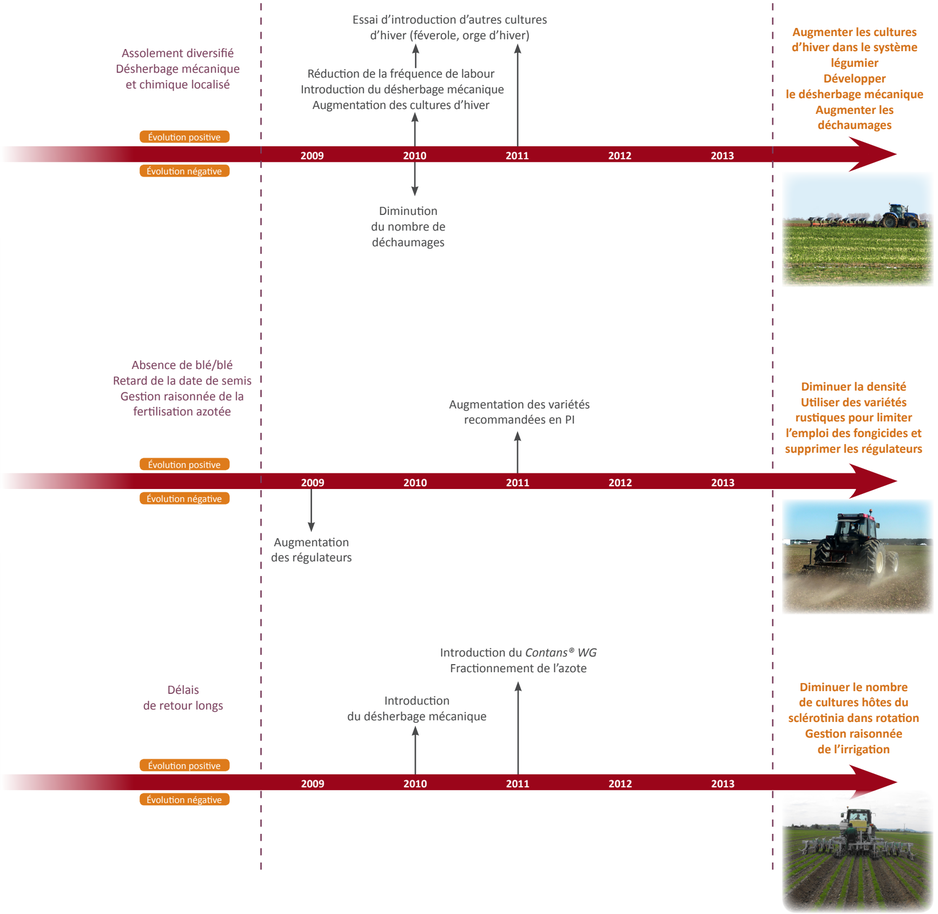
Délais de retour longs

**Les points à améliorer après 2014**

Augmenter les cultures d'hiver dans le système légumier
Développer le désherbage mécanique
Augmenter les déchaumages

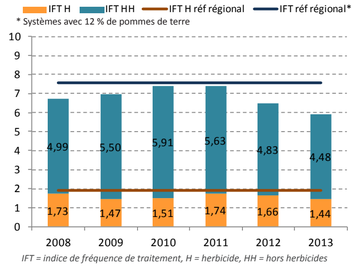
Diminuer la densité
Utiliser des variétés rustiques pour limiter l'emploi des fongicides et supprimer les régulateurs

Diminuer le nombre de cultures hôtes du sclérotinia dans rotation
Gestion raisonnée de l'irrigation

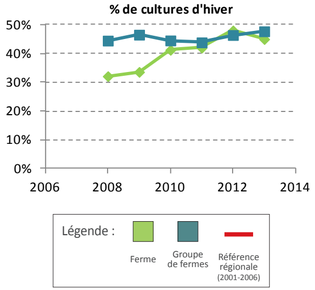



# Quelques résultats sur l'exploitation

## IFT à l'échelle de l'exploitation

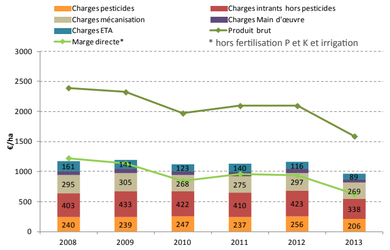



Les IFT totaux de l'exploitation sont égaux ou inférieurs à la référence régionale entre 2008 et 2013. On note une baisse en 2012 et 2013 en grande partie du fait de la réduction des surfaces en pommes de terre et oignons et à la suppression des salsifis; cultures à très fort IFT, en faveur d'une augmentation des surfaces de cultures d'hiver (blé, colza, et orge d'hiver) aux plus faibles niveaux d'IFT.




En 2008, l'exploitation possédait un système très spécialisé en légumes avec assez peu de cultures d'hiver qui s'accompagnait d'une flore adventice printanière, difficile à maîtriser. Depuis 2009, l'IFT herbicide tend à diminuer (sauf en 2011) du fait de l'augmentation des cultures d'hiver et d'une meilleure alternance des labours et non labours. Les désherbages mécaniques restent encore peu développés sur l'exploitation et laissent augurer d'une marge de réduction supplémentaire des herbicides sur l'exploitation.

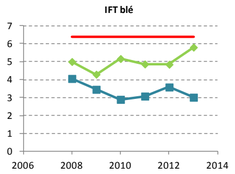
## Résultats économiques à l'échelle de l'exploitation

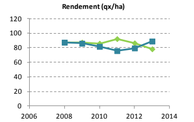


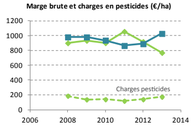

Entre 2008 et 2013 la marge directe diminue à cause d'une baisse constante du produit brut tandis que les charges ne diminuent pas en proportion. Cette baisse s'explique d'une part par la diminution, depuis 2010, de la proportion des légumes et des pommes de terre au profit des cultures d'hiver moins rémunératrices; d'autre part par des échecs sur des cultures d'hiver testées en 2010 et 2011 (exemple des féveroles). En 2013 la forte baisse du produit est par ailleurs particulièrement liée à la diminution de la surface en légumes et pommes de terre de 40%, et aux orages de grêle ayant compromis le rendement de la plupart des cultures (ex: oignons non récoltés). La baisse des charges cette année là a été insuffisante pour compenser les pertes (à noter : les indemnisations d'assurance ne sont pas comptées).
La réduction des surfaces de légumes et des pommes de terre, en partie souhaitée par l'agriculteur pour pérenniser l'exploitation, a conduit à une baisse efficace du point de vue des IFT et a engendré une baisse de marge pour l'exploitation à court terme.

## IFT et résultats économiques du blé

L'IFT total blé est inférieur à celui de la référence régionale, mais reste supérieur à celui du groupe. Les fongicides ont tendance à diminuer sur la période 2008-2012, mais cette baisse est enrayée par la hausse des régulateurs. C'est pourquoi l'IFT reste stable depuis 2008. En 2013, il augmente du fait de 2 passages de régulateurs et d'1 fongicide supplémentaire lié à une pression maladie forte en fin de cycle.




Les rendements varient de 78qx à 92qx. Ils ont été élevés en 2011 grâce à l'irrigation qui a pallié au printemps sec; ils ont été faibles en 2013 à cause d'un orage de grêle. La marge brute suit globalement les variations de rendement. Les charges en pesticides ont tendance à diminuer sur la période 2008-2012 du fait de la baisse de l'utilisation des fongicides permise par l'augmentation des variétés résistantes et le retard de la date de semis.

**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)*