

## Efficiences, désherbage mécanique et adaptation de la rotation pour réduire l'IFT

Le GAEC du Biot regroupe des exploitations d'horizons variés tels que les productions légumières et l'élevage. Grâce à l'efficacité, la mécanisation du désherbage et l'assolement bien distribué, leur conduite des cultures légumières a permis de modifier l'IFT.



Maurice dans une parcelle de poireaux tardifs

© SILEBAN

## Description de l'exploitation et de son contexte

### Localisation

Lessay, Manche (50)

### Ateliers

Productions légumières (60 ha)  
Polyculture-élevage (270 ha)

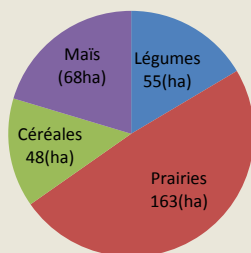
### Main d'œuvre

5 associés, 11 salariés CDI  
3-4 saisonniers

### SAU

Total : 330 ha  
Système de culture DEPHY : 73 ha (soit 23% engagé dans DEPHY)

### Assolement 2014 (tous systèmes de culture)



### Type de sol

Terre sableuse, sable et sols limono-argileux

### Enjeux locaux

Zone directive nitrates et Natura 2000  
Zone régionale prioritaire pour les risques de contaminations des eaux par les produits phytosanitaires  
Zone touristique sur l'été  
Bassin de production légumière pour une valorisation sur le marché du frais

## Le système initial

Le système travaillé était basé sur une rotation légumière de 6 ans comprenant poireau, carotte, céleri, laitue, chou et navet. Une coupe en céréales comme le blé ou le maïs survenait tous les 3 ans. Une partie des parcelles pouvait être en prairie, en lien avec l'atelier élevage.

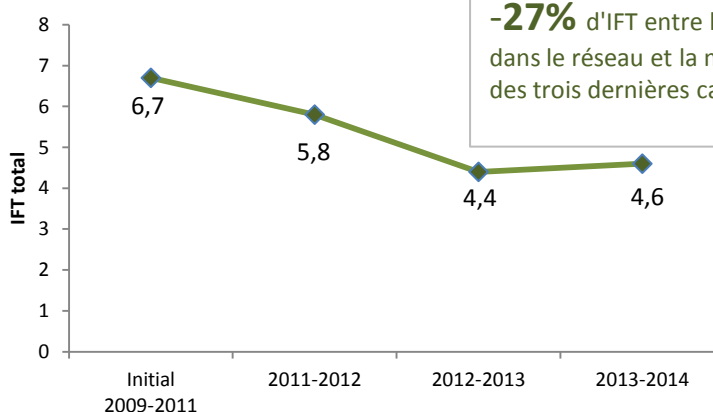
## Objectifs et motivations des évolutions

- **Diminuer la part des produits phytosanitaires** dans les pratiques du GAEC :
  - En travaillant sur l'**efficacité** des traitements
  - En privilégiant les **méthodes alternatives**, en particulier le **désherbage mécanique**
- **Conserver des produits de qualité** pour continuer à approvisionner le **marché des légumes frais**
- **Faire face aux attentes** des consommateurs et des pouvoirs publics quant à l'environnement

## Les changements opérés

L'accompagnement via le réseau DEPHY a permis au GAEC d'être plus proche des activités conduites par le Sileban.

- **Désherbage mécanique** avec investissement en 2012 dans une **bineuse angulaire** permettant le binage en carotte buttée
- **Recherche d'efficacité** par la mobilisation des **outils météo** et une **meilleure prise en compte des Avertissements des Cultures Légumières**.
- **Un assolement allongé** avec des coupures céréalières un peu plus fréquentes, en lien avec l'arrivée d'un **nouvel associé** rajoutant 100 ha de SAU en 2013



**-27%** d'IFT entre l'entrée dans le réseau et la moyenne des trois dernières campagnes

# Le système de culture actuel

## Lutte chimique

Insecticides

2I

2-4I

3-6I

1I

2I

1I

3I

1I

Fongicides

2F

3-6F

2F

2F

2F

4F

1F

Herbicides

2H

2H

2H

1H

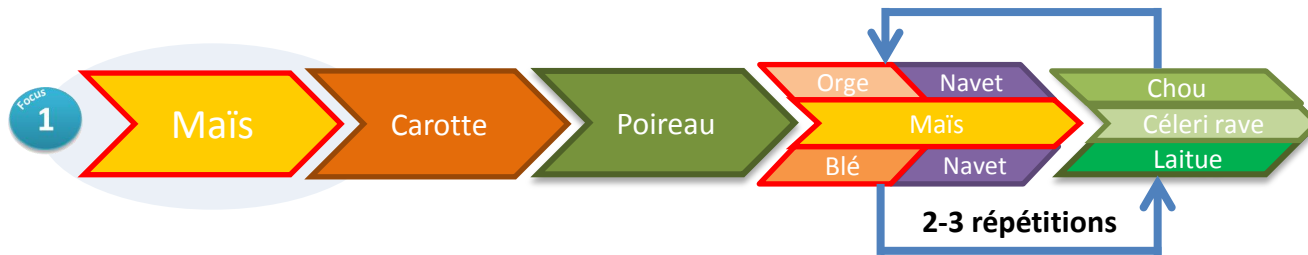
0,5H

2H

3H

1H

## Rotation



Action sur stock ou population

Respect des taux de retour des cultures de la rotation + coupure en prairie temporaire

Lutte physique

Bineuse étoile

Bineuse angulaire

Bineuse socs

Bineuse socs

2

Focus 1

## La rotation répartie spatialement et temporellement

Les légumiers du GAEC ont su tirer avantage de leur association avec des éleveurs. Ainsi, en plus d'avoir une rotation légumière variée dans le contexte du bassin Créançais, les céréales reviennent fréquemment : quasiment un an sur deux.

A cela s'ajoutent des coupures ponctuelles en prairies temporaires, allongeant d'autant plus le temps avant le retour d'une même culture.

En raisonnant ainsi, les légumiers du GAEC évitent l'entretien d'un inoculum qui demanderait par la suite d'intervenir sur les cultures.



Maïs

Focus 2

## Le désherbage mécanique

Les sols sableux du bassin Créançais se prêtent bien au désherbage mécanique. Equipé de plusieurs machines, le GAEC est en mesure de biner ses cultures légumières, ainsi que les grandes cultures présentes dans la rotation. Maurice LECOEUR est l'exploitant en charge du binage.

- La bineuse à étoiles, munie d'un guidage automatique, permet de travailler efficacement et rapidement le maïs, assez près du rang, tant qu'il n'est pas trop haut.
- La bineuse « classique » est destinée aux cultures telles que le poireau ou le chou. Elle fait également butteuse au cours de la saison.
- La bineuse angulaire, arrivée en 2012, permet le désherbage des buttes de carotte. Elle peut passer jusqu'au stade 5-6 feuilles.

Lorsqu'elles sont assez efficaces, ces techniques ouvrent la porte à un désherbage chimique localisé sur le rang.



Bineuse à étoiles



Bineuse angulaire

## Légende

H = herbicide  
F = fongicide  
I = insecticide

La couleur des cadres reprend la couleur de fond attribuée aux différentes espèces.

Des cultures superposées pour une année signifient « OU », et non pas une cohabitation sur la même parcelle.

abc

Ce qui a changé depuis l'entrée dans le réseau

## Résultats attendus

Eviter l'épuisement des sols  
Produire des légumes sains  
Alternier autant que possible légumes et céréales

## Zoom sur... La répartition des tâches

Entre les deux légumiers, les tâches sont réparties. Ainsi, Maurice est en charge de la plupart du binage tandis que Jean-Marie s'attèle plus à la pulvérisation.

Ce partage du travail leur a permis de se dégager du temps. Ainsi, ils peuvent se former (sur les bonnes pratiques de pulvérisation, par exemple) mais aussi se permettre d'appliquer des techniques plus chronophages qu'une pulvérisation au sein de leurs itinéraires techniques.



## Témoignage du producteur

*Pourquoi avoir modifié vos pratiques ? Qu'est-ce que cela a entraîné dans vos habitudes de travail ?*

« Le GAEC existe depuis 2006 et malgré l'agrandissement en 2013, la surface dédiée aux légumes est restée identique.

Nous voulions **privilégier le binage**, et les démonstrations et essais, **pour lesquelles les fermes DEPHY ont été sollicitées**, nous ont permis de tester la bineuse angulaire, que nous avons achetée car elle permet de biner les cultures sur buttes.

Le binage fonctionne bien dans les sols sableux du bassin, mais reste **dépendant du climat et demande du temps**. Il nous permet de désherber et aussi de relancer la pousse des cultures.

Un **guide sur l'efficacité des traitements** rédigé par l'ingénieur réseau nous a donné des **outils pour connaître les meilleures conditions** pour nos pulvérisations. Les **outils météo** et les **Avertissements des Cultures Légumières** nous ont aidé à mieux **positionner les traitements phytosanitaires**.

L'**arrivée du nouvel associé éleveur** en 2013 nous a ramené 100 nouveaux hectares, ce qui nous a permis de **limiter le retour trop fréquent des légumes sur les mêmes parcelles** et d'alterner un peu plus entre cultures légumières et non légumières.»

*Comment voyez-vous la suite des choses ?*

« L'évolution de nos pratiques dépendra aussi de **l'évolution de la gamme phytosanitaire**. La tendance actuelle, qui va plutôt vers la disparition de produits, encourage à **s'investir encore dans le non-chimique** : chercher à biner plus tôt, plus vite, réduire l'impact des ravageurs, etc. Mais ces techniques demandent du temps et je devrai peut-être **revoir la séparation des tâches** avec l'autre producteur légumier, qui s'occupe surtout des pulvérisations. Enfin, nous nous inquiétons du **développement du souchet** (*Cyperus esculentus*) sur certaines parcelles.»

*Si c'était à refaire ?*

« Ce serait sans hésiter ! Nous avons été occupés par l'arrivée du nouvel associé, et peut-être que nous aurions pu nous **focaliser encore plus sur nos possibilités en désherbage mécanique**. En poireau, par exemple, nous aimerions pouvoir biner plus tôt mais le matériel que nous avons ne le permet pas. Nous aurions pu nous pencher là-dessus, mais il est bien encore temps.»

## Le regard de l'ingénieur réseau DEPHY



« Le GAEC et son organisation sont **atypiques par rapport aux autres exploitations du bassin**, avec ce regroupement légumes-élevage et **une rotation plus variée** que le traditionnel carotte-poireau propre au bassin de production.

Avant le réseau DEPHY, et comme de nombreux légumiers, le GAEC **pratiquait déjà le binage et raisonnait sa rotation**, notamment via des CTE puis MAE. Sa participation au **projet système EcophytoSysLég** nous a permis d'avoir un terrain propice sur ces thématiques et de **poursuivre sur cette lancée**.

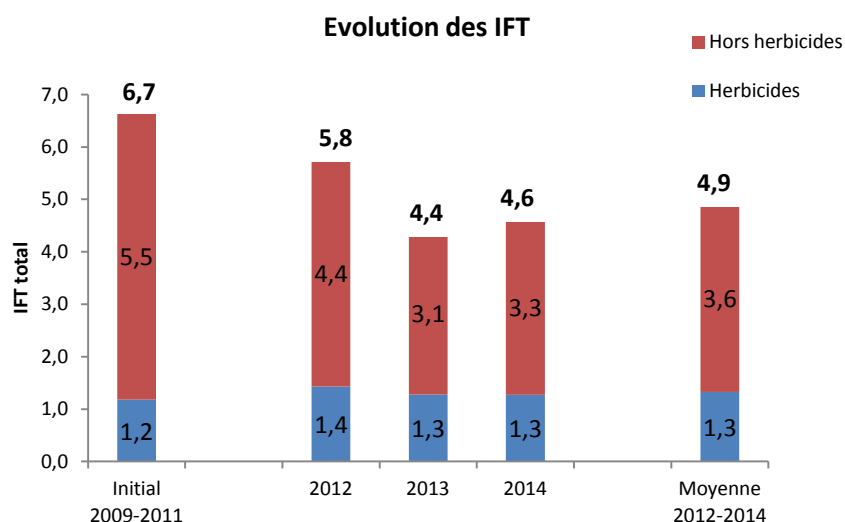
C'est ainsi qu'en lien avec les travaux conduits par le Sileban, nous avons **travaillé sur deux points** : le **désherbage mécanique** et **l'efficacité des traitements**.

Les deux producteurs légumiers se **partagent les tâches** : Maurice s'occupe beaucoup du binage, tandis que Jean-Marie gère la pulvérisation. Cette organisation leur a permis de **dégager du temps**, ce qui n'est pas anodin lorsqu'on propose des techniques alternatives souvent **plus chronophages qu'une pulvérisation**.

Le **retour plus fréquent des cultures non légumières** suite à l'arrivée du nouvel associé a été une opportunité sur laquelle il faut capitaliser, en étudiant maintenant **la gestion des intercultures** et en repensant **la rotation légumière**.

Avec ce travail et l'opportunité amenée par le nouvel associé, **l'IFT a donc diminué**. Le travail sur l'efficacité devrait porter ses fruits sur la durée. Quant au désherbage mécanique, il est encore limité pour certaines cultures et des efforts **d'intégration aux itinéraires culturels** permettront de valoriser au mieux leur potentiel de réduction de l'IFT herbicide. »

# Les performances du système de culture



Les cultures légumières répondent assez fortement au contexte climatique et à la pression des bio-agresseurs de l'année. Ceci et les créneaux de production favorisés selon les campagnes interfèrent sur l'analyse de l'IFT.

La stagnation de l'IFT H, malgré le travail sur le désherbage mécanique, montre qu'une intégration plus fine dans les itinéraires culturaux est nécessaire, et que le climat annuel a son importance.

La baisse observée en IFT HH s'explique par les efforts en efficacité et l'évolution de la gamme phytosanitaire.

Globalement, la désintensification en cultures légumières a également impacté les IFT.

| Autres indicateurs |                         | Evolution | Remarques                                                                                                                                                   |
|--------------------|-------------------------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Economiques        | Produit brut            | →↘        | Globalement stable mais quelques années difficiles, notamment en poireau                                                                                    |
|                    | Charges phytos          | →         | Dépend du climat annuel, mais relativement stable (impact faible du binage)                                                                                 |
|                    | Charges totales         | →         | Stable en légumes car les investissements en mécanique sont répartis sur tout le GEAC                                                                       |
|                    | Marge brute             | →↘        | Stables à légèrement plus basses en lien avec les prix de vente                                                                                             |
|                    | Charges de mécanisation | →↗        | Légèrement plus fortes en lien avec le développement du désherbage mécanique et l'investissement                                                            |
| Temps de travail   |                         | →         | En l'état des pratiques, impact faible du désherbage mécanique sur le temps de travail global                                                               |
| Rendement          |                         | →         | Maintenu                                                                                                                                                    |
| Niveau de maîtrise | Adventices              | ↗         | Meilleure et satisfaisante grâce au matériel, mais diminution de la gamme herbicide. Attention au souchet dans les sables, qui risque de poser des soucis ! |
|                    | Maladies                | →         | Maîtrise conservée, soucis ponctuels tels que bague sur carotte ou Sclerotinia sur céleri                                                                   |
|                    | Ravageurs               | →↘        | Stable mais devient problématique sur certaines cultures, par exemple Thrips poireau depuis le retrait de certaines molécules                               |

## Quelles perspectives pour demain ?

Le GAEC a déjà de bonnes bases de travail, et le lancement d'une réflexion de **co-conception de systèmes** au sein du bassin de production devrait intéresser les deux producteurs légumiers. Dans un premier temps, il s'agira de **raisonner à l'échelle du système l'ensemble du désherbage**, permettant de travailler sur le calage des interventions en désherbage mécanique mais également la diminution du stock semencier.

D'autres leviers agissant sur les adventices, tels que les couverts d'interculture ou la gestion des abords de parcelles, sont une **porte ouverte sur la lutte contre les ravageurs et les maladies** qui sera également travaillée.

Enfin, une réflexion autour des possibilités de **traitements localisés** n'est pas exclue. Elle permettrait d'aller au maximum de ce qui est envisageable en termes d'efficacité.

Document réalisé par **Thibaut CADEZ**,  
Ingénieur réseau DEPHY,  
Sileban

