

# FICHE TRAJECTOIRE

VERS DES SYSTÈMES  
ÉCONOMES EN PRODUITS  
PHYTOSANITAIRES



© Emilie Nivelle

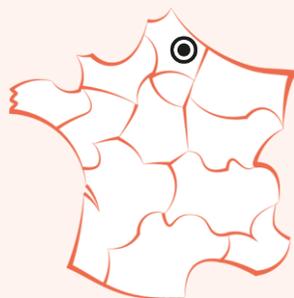
Minimiser le recours aux  
produits phytosanitaires  
en système betteravier

Xavier Delaporte

CEREALIER - BETTERAVIER

30/07/2021

## LA FERME DEPHY



**Nom :**  
EARL DELAPORTE

**Localisation :**  
Fontaine Notre Dame, Aisne (02)

**Principales productions :**  
Céréales, cultures industrielles,  
oléagineux

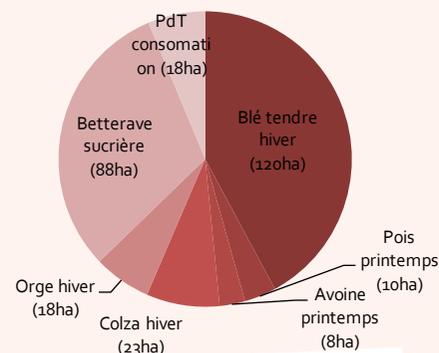
**Main d'œuvre :**  
2 UTH

**SAU :**  
Système de culture DEPHY : 286 ha  
Totale : 286 ha

**Type de sol :**  
Limon moyen à bon potentiel (70%) et  
argilo-calcaire à potentiel moyen  
(30%)

**Spécificités  
exploitation/Enjeux locaux :**  
Plus de la moitié du parcellaire présent  
sur un captage Grenelle

**Assolement 2020 :**



### LE SYSTÈME DE CULTURE DEPHY

**Objectif du système :** Être performant économiquement  
**Type de travail du sol :** Labour avant betterave, déchaumages et charrue déchaumeuse avant orge d'hiver et colza, déchaumages avant blé  
**Mode d'implantation :** Semis classique  
**Rotation :** Betterave – blé (escourgeon) – colza – blé  
 Cultures de printemps hors betteraves introduites depuis 2019  
**Destination des récoltes :** Vente  
**Irrigation :** Non irrigué  
**Mode de production :** Conventionnel  
**Cahier des charges :** Non concerné

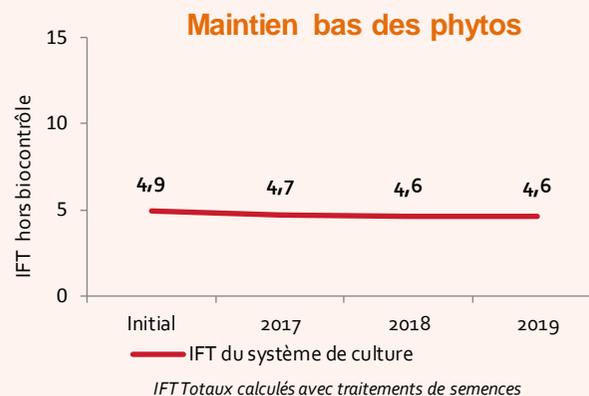
### Objectifs et motivations de l'agriculteur

L'exploitation est représentative des systèmes rencontrés sur le plateau picard avec une orientation principale grandes cultures et cultures industrielles.

Plus de la moitié des cultures sont situées sur une aire d'alimentation de captage prioritaire, les enjeux environnementaux liés à l'agriculture sont donc très importants et l'EARL Delaporte s'est engagé en 2018 dans une MAE réduction de phytos.

On retrouve une faible utilisation des produits phytosanitaires (l'IFT du système de culture calculé sur les années 2017 à 2019 correspond à 70% de l'IFT Total hors traitement de semence de la référence régionale). Les principaux leviers utilisés sont le bas volume et les conditions optimales d'application, le désherbage localisé sur betterave, ainsi que les principes de la protection intégrée.

L'objectif de l'agriculteur est de conserver un niveau bas voir continuer à baisser l'usage des produits phytosanitaires tout en dégageant une marge à l'hectare satisfaisante.

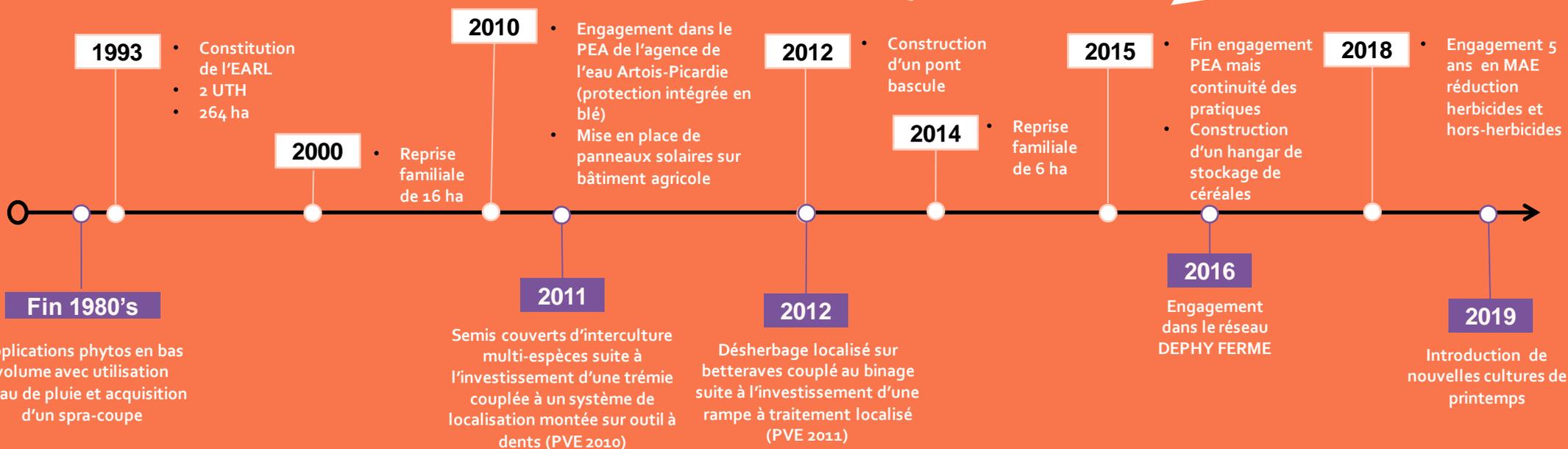




## LA TRAJECTOIRE EN QUELQUES ÉTAPES



**2012 à 2015** – Les différents aménagements réalisés sur l'exploitation (pont bascule, bâtiment de stockage) sont un gain de temps à la moisson, un confort de travail et ceci à l'avantage de laisser une plus grande liberté d'action pour la commercialisation des productions.



**2017**

Évènement/changement au niveau de l'exploitation

**2016**

Évènement/changement agronomique au niveau du système de culture



### La technique du bas-volume

**Fin des années 1980** – L'acquisition du sprai-coupe et la technique du bas-volume mise en place selon la méthode Gentet ont permis de réduire de façon significative les doses de produits phytosanitaires appliqués.



### Le désherbage localisé en betterave

**2012** – l'investissement de la rampe localisée (24000€) va dans le sens de la démarche entreprise depuis plus de 25 ans sur la réduction des phytos. L'utilisation de la rampe permet une diminution de 50% de la surface traitée. Des tests fongicides et insecticides en localisés sur betteraves sont réalisés.

Assolement du Système de culture	État initial (x-x-x)	État actuel (2017-2018-2019)
Blé	142 ha	136 ha
Betterave	100 ha	107 ha
Colza	34 ha	24 ha
Orge hiver	10 ha	10 ha
Nouvelles cultures de printemps	0 ha	9 ha
<b>Total</b>	<b>286 ha</b>	<b>286 ha</b>

# FICHE TRAJECTOIRE

Échelle  
Système  
de Culture

## LA STRATÉGIE DE L'AGRICULTEUR POUR LA GESTION DES BIOAGRESSEURS

### Rotation sur les terres à bon potentiel (2/3 surface)

NB : Rotation fortement  
susceptible de se voir  
modifier à l'avenir en  
rapport avec l'emploi des  
semences de betteraves  
traitées à l'imidaclopride  
ou thiamethoxame.

LEVIERS DE GESTION ALTERNATIFS

Régulation Naturelle

Biocontrôle

Lutte génétique

Atténuation

Évitement

Lutte physique

Action sur stock  
ou population

### RÉSULTATS ATTENDUS

- En termes de contrôle des bioagresseurs : présence acceptée sans impact sur le rendement.
- En termes de production (en fonction du type de sol) :
  - Blé : 90-95 qx/ha
  - Betterave : 95-100 T/ha

Betterave sucrière

Blé tendre  
hiver

Betterave sucrière

Blé tendre  
hiver

Herbicides

2 p. en plein  
et 2 à 3 p. en  
localisé

1 post-levée 1 printemps

Fongicides

2 à 3 fongicides ½  
dose (cercosporiose)

2 à 3 fongicides

Régulateurs

1 à 2 régulateurs  
½ dose

Insecticides et  
molluscicides

Insecticides  
(pucerons)



COMMENT LIRE  
CETTE FRISE ?

○ Cibles adventices

● Cibles maladies

○ Cibles ravageurs

○ Cibles multiples

**N** Ce qui a changé

~~Culture~~ Ce qui a été supprimé

..... Non systématique

# FICHE TRAJECTOIRE

Échelle  
Système  
de Culture

## LA STRATÉGIE DE L'AGRICULTEUR POUR LA GESTION DES BIOAGRESSEURS

### Rotation sur les terres à potentiel moyen (1/3 surface)

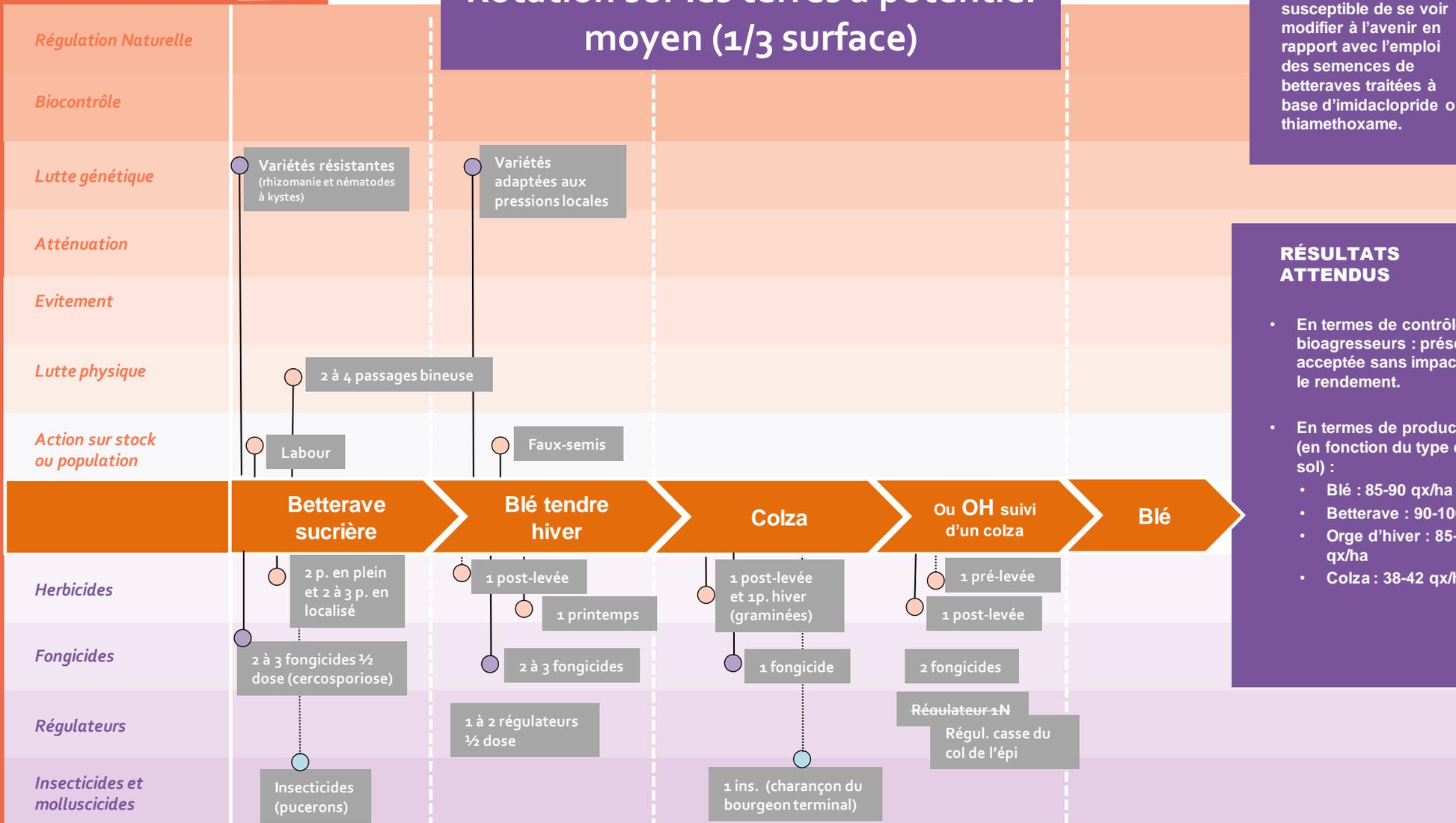
NB : Rotation fortement susceptible de se voir modifier à l'avenir en rapport avec l'emploi des semences de betteraves traitées à base d'imidaclopride ou thiamethoxame.

LEVIERS DE GESTION ALTERNATIFS

#### RÉSULTATS ATTENDUS

- En termes de contrôle des bioagresseurs : présence acceptée sans impact sur le rendement.
- En termes de production (en fonction du type de sol) :
  - Blé : 85-90 qx/ha
  - Betterave : 90-100 T/ha
  - Orge d'hiver : 85-90 qx/ha
  - Colza : 38-42 qx/ha

LUTTE CHIMIQUE



COMMENT LIRE  
CETTE FRISE ?

○ Cibles adventices  
● Cibles maladies

● Cibles ravageurs  
● Cibles multiples

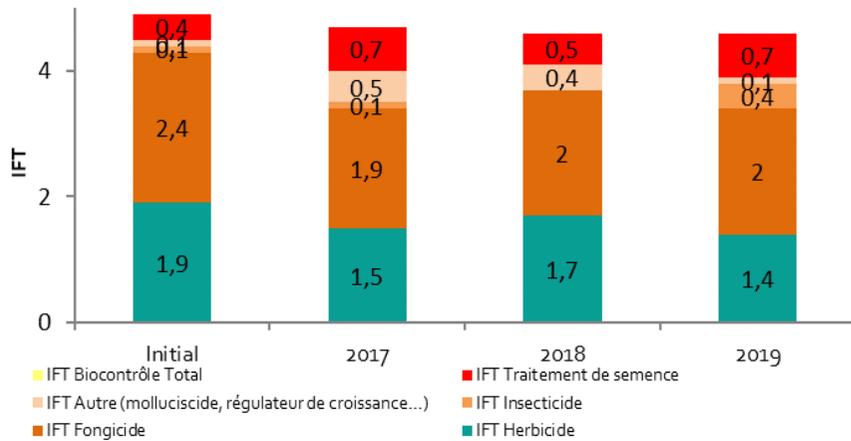
**N** Ce qui a changé  
~~Culture~~ Ce qui a été supprimé

..... Non systématique

# FICHE TRAJECTOIRE

Échelle  
Système  
de Culture

## Évolution de l'utilisation des produits phytosanitaires et de biocontrôle



Globalement au niveau du système de culture, l'IFT herbicide a légèrement baissé depuis l'entrée dans le réseau. Sa stabilité dans le temps démontre une certaine robustesse du système de culture mis en place au niveau de la gestion des adventices.

L'IFT hors herbicide est relativement faible (autour de 60% de la référence régionale) et évolue quelque peu à la hausse depuis l'entrée dans le réseau. Ceci s'explique en partie par les derniers retraits de certaines matières actives notamment les néonicotinoïdes en traitement de semence. Ce qui peut engendrer des déclenchements insecticides plus en amont en cours de végétation du fait de l'absence de rémanence du traitement de semence.

## Évaluation de la maîtrise des bioagresseurs (par l'agriculteur et l'ingénieur réseau DEPHY)

	Blé	Betterave sucrière	Colza	Orge hiver	Système de culture
ADVENTICES	☹️	☹️	😊	😊	☹️

### Commentaires sur l'évaluation de la maîtrise des adventices

Problématique ray-grass dans blé et betterave sucrière. C'est cette adventice en particulier qui pose problème au niveau du système de culture.

Le désherbage localisé en betterave est intéressant en terme de réduction d'IFT herbicide par rapport à un passage en plein (~ 50% en moins) mais la difficulté est de pouvoir biner juste après (créneaux météo favorables). Globalement le désherbage sur betterave est satisfaisant mais en fonction des conditions météo le désherbage en plein peut-être plus efficace.

	Blé	Betterave sucrière	Colza	Orge hiver	Système de culture
MALADIES	😊	😊	😊	😊	😊

### Commentaires sur l'évaluation de la maîtrise des maladies

Bonne maîtrise des maladies à l'échelle du système de culture.

La culture de la pomme de terre n'est pas représentée dans le système de culture car c'est une culture opportuniste arrivée depuis 2019 dans l'assolement. De plus, Xavier Delaporte ne réalise pas les applications de produits phytosanitaires pour cette culture (culture sous contrat).

	Blé	Betterave sucrière	Colza	Orge hiver	Système de culture
RAVAGEURS	😊	😊	☹️	😊	😊

### Commentaires sur l'évaluation de la maîtrise des ravageurs

La pression ravageurs devient difficile à gérer sur colza depuis 2 ans du fait de conditions météo rencontrées à l'automne qui ne facilitent pas le développement du colza, le rendant sensible aux attaques de ravageurs.

# FICHE TRAJECTOIRE

Échelle  
Système  
de Culture

## INDICATEURS DE DURABILITÉ

Performances économiques	État initial (2014-2015-2016)	État actuel (2017-2018-2019)
Consommation de carburant (l/ha)	111	99
Charges opérationnelles (€/ha) (version standardisée millésimée)	481	503
Marge semi-nette (€/ha)	1369	1233
Marge semi-nette/produit brut (version réelle) (%)	0,74	0,71
Charges de mécanisation (€/ha) (version réelle)	373	362
Produit brut (€/ha) (version réelle avec l'autoconsommation)	1850	1736

### Commentaires

Le système de culture n'a quasiment pas changé depuis l'entrée dans le réseau DEPHY. Les charges sont assez stables dans le temps.

Performances environnementales	État initial (2014-2015-2016)	État actuel (2017-2018-2019)
Pourcentage de cultures pluri-annuelles (%)	0	0
Nombre de cultures principales & intermédiaires	5	5,3 (7 depuis 2019)
Qté de matières actives toxiques pour l'environnement (kg/ha)	2,5	2,1
Volume d'eau d'irrigation (mm/ha)	N.C	N.C
Emission GES totale (kg éq CO <sub>2</sub> /ha)	☹️	☹️

### Commentaires

Suite à son engagement dans une MAE, l'EARL Delaporte diversifie les cultures présentes sur son exploitation avec des cultures moins consommatrices en intrants que celles historiquement en place. L'utilisation de produits de biocontrôle contre les maladies et ravageurs de certaines cultures est une voie explorée récemment par l'EARL pour tendre à réduire les IFT chimiques hors biocontrôle.

Performances sociales	État initial (2014-2015-2016)	État actuel (2017-2018-2019)
Qté de matières actives toxiques pour l'utilisateur (kg/ha)	0,9	0,7
Temps d'utilisation du matériel (h/ha)	5	5
Marge semi-nette/temps de travail (€/h)	274	247

### Commentaires

Cela n'apparaît pas ici mais il y a un temps supplémentaire nécessaire pour le désherbage localisé en betterave couplé au binage.



Pour des précisions méthodologiques sur les indicateurs ci-dessus, cliquez sur ce lien : [https://opera-connaissances.chambres-agriculture.fr/doc\\_num.php?explnum\\_id=158489](https://opera-connaissances.chambres-agriculture.fr/doc_num.php?explnum_id=158489)

# FICHE TRAJECTOIRE



© Emilie Nivelles

Retrouvez d'autres fiches trajectoires  
et toutes nos productions sur :

[www.ecophytopic.fr](http://www.ecophytopic.fr)

Action du plan Ecophyto piloté par les ministères en charge de l'agriculture, de l'écologie, de la santé et de la recherche, avec l'appui technique et financier de l'Office français de la biodiversité.



## REGARDS CROISÉS

### L'agriculteur

Xavier DELAPORTE

#### En quoi le groupe et l'accompagnement DEPHY vous ont-ils permis de progresser ?

« Les échanges au gré des rencontres permettent de voir ce qui se fait ailleurs et parfois, si cela s'y prête, de pouvoir transposer des pratiques intéressantes à son propre système de culture.

La synthèse annuelle sur les pratiques culturales où l'on va jusqu'à comparer les marges brutes par exploitation permet de prendre du recul sur ses pratiques, et par la même occasion de cibler les leviers à maintenir ou à actionner pour réduire encore plus significativement les IFT. »

### L'ingénieur réseau DEPHY

Emilie NIVELLE, Chambre d'agriculture de l'Aisne

#### En quoi la trajectoire de ce système a-t-elle enrichi le groupe DEPHY FERME ?

« Les différents leviers actionnés simultanément par l'EARL Delaporte illustrent la possibilité pour un système représentatif du plateau Picard d'être performant et économe en produits phytosanitaires.

Cette trajectoire est souvent mise en avant pour amener des éléments techniques à des problématiques de désherbage. Le recours aux herbicides au sein de l'EARL Delaporte est d'environ moins 30% par rapport aux autres exploitations du groupe. L'EARL teste la technique du traitement localisé aux applications fongicides et insecticides. Le groupe échange dorénavant à ce sujet. De plus, l'introduction des nouvelles cultures suite à l'engagement en MAE permet d'amener de nouveaux sujets de discussion et des références sur les cultures récemment introduites. »

✉ [Emilie.nivelles@aisne.chambagri.fr](mailto:Emilie.nivelles@aisne.chambagri.fr)

#### Quelles sont vos perspectives pour continuer à améliorer votre système ? Quels conseils donneriez-vous aux autres agriculteurs ?

« Il est nécessaire de poursuivre dans cette démarche d'optimisation des charges. L'installation très prochaine de mon fils sera l'occasion d'amener un nouveau regard sur le système de culture en place. Nous avons le souhait d'introduire la luzerne dans l'assolement notamment sur les terres argilo-calcaires. Cette culture est économe en produits phytosanitaires. Nous réfléchissons également à introduire l'ortie : nous sommes actuellement dans une recherche de valorisation pour ces cultures.

L'observation reste indéniablement un des fondamentaux dans notre métier. Il est également essentiel de se donner les moyens d'atteindre les objectifs que l'on se fixe tout en restant conscient des limites quelles soient économiques, environnementales ou autres. »

#### + PRINCIPALES RÉUSSITES

- Poursuite dans la réduction des phytos initiée dans les années 80 avec l'optimisation de la dose appliquée par les choix des produits, le bas volume, l'utilisation d'eau de pluie et plus récemment la localisation.
- Engagement récent dans une MAE qui va faire évoluer le système de culture vers des cultures plus économes en intrants

#### - PRINCIPAUX FREINS

- Temps supplémentaire nécessaire pour le désherbage localisé en betterave
- Technique du désherbage localisé que l'on ne peut pas dupliquer à toutes les cultures
- Coût de plus en plus élevé pour du matériel de plus en plus standardisé (manque de moyen technique sur ce plan)