



Le réseau DEPHY vise à **ÉPROUVER, VALORISER** et **DÉPLOYER** les techniques et systèmes agricoles réduisant l'usage des produits phytosanitaires tout en étant **PERFORMANTS** sur les plans économique, social et environnemental.



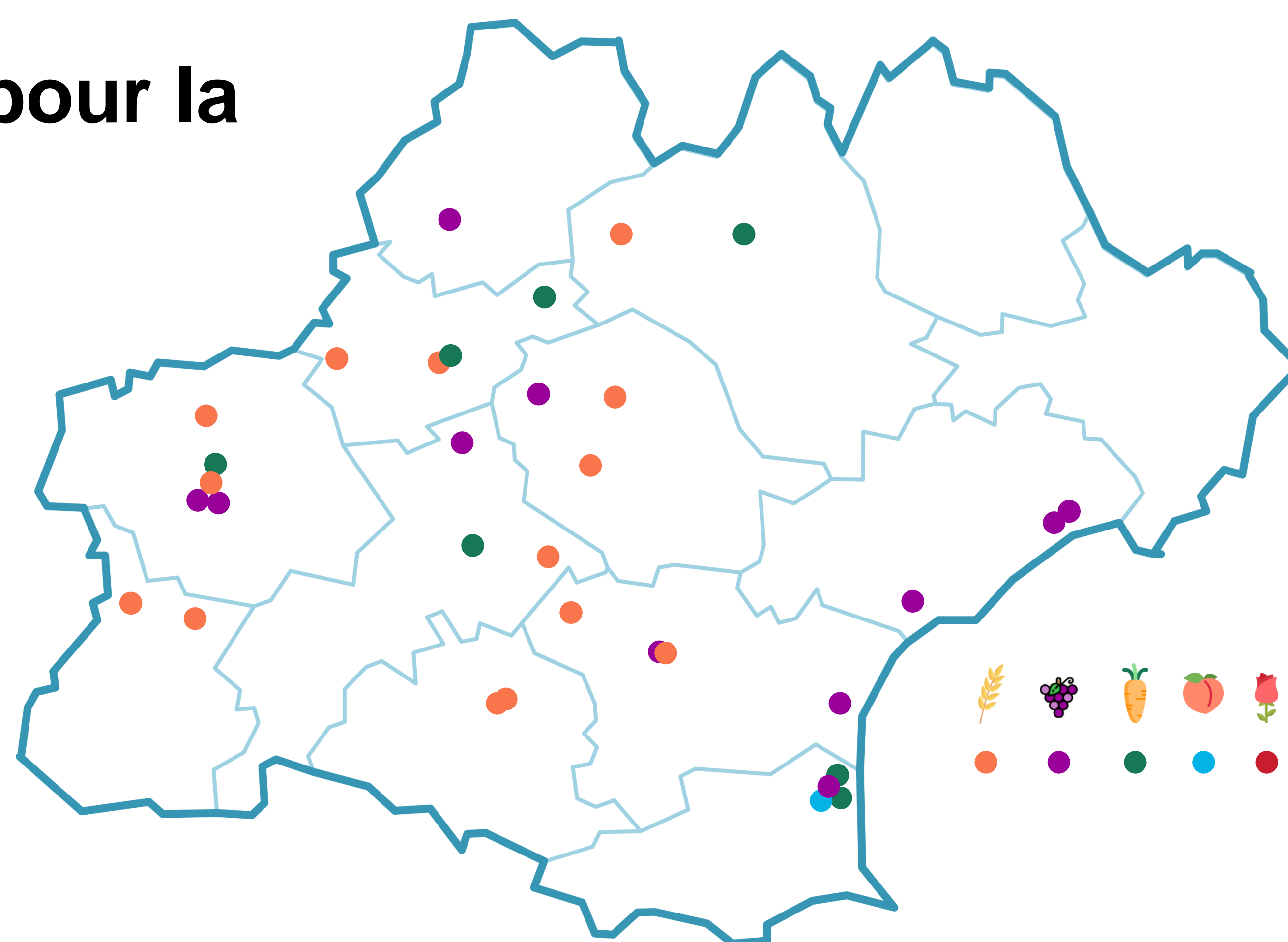
## Le réseau DEPHY FERME en Occitanie Vers des systèmes de culture multiperformants

DEPHY FERME est un réseau composé de groupes d'agriculteurs volontaires, engagés dans une démarche de réduction des phytos, et bénéficiant d'un accompagnement à la fois individuel et collectif

### 33 réseaux, 395 producteurs engagés pour la baisse des phytos

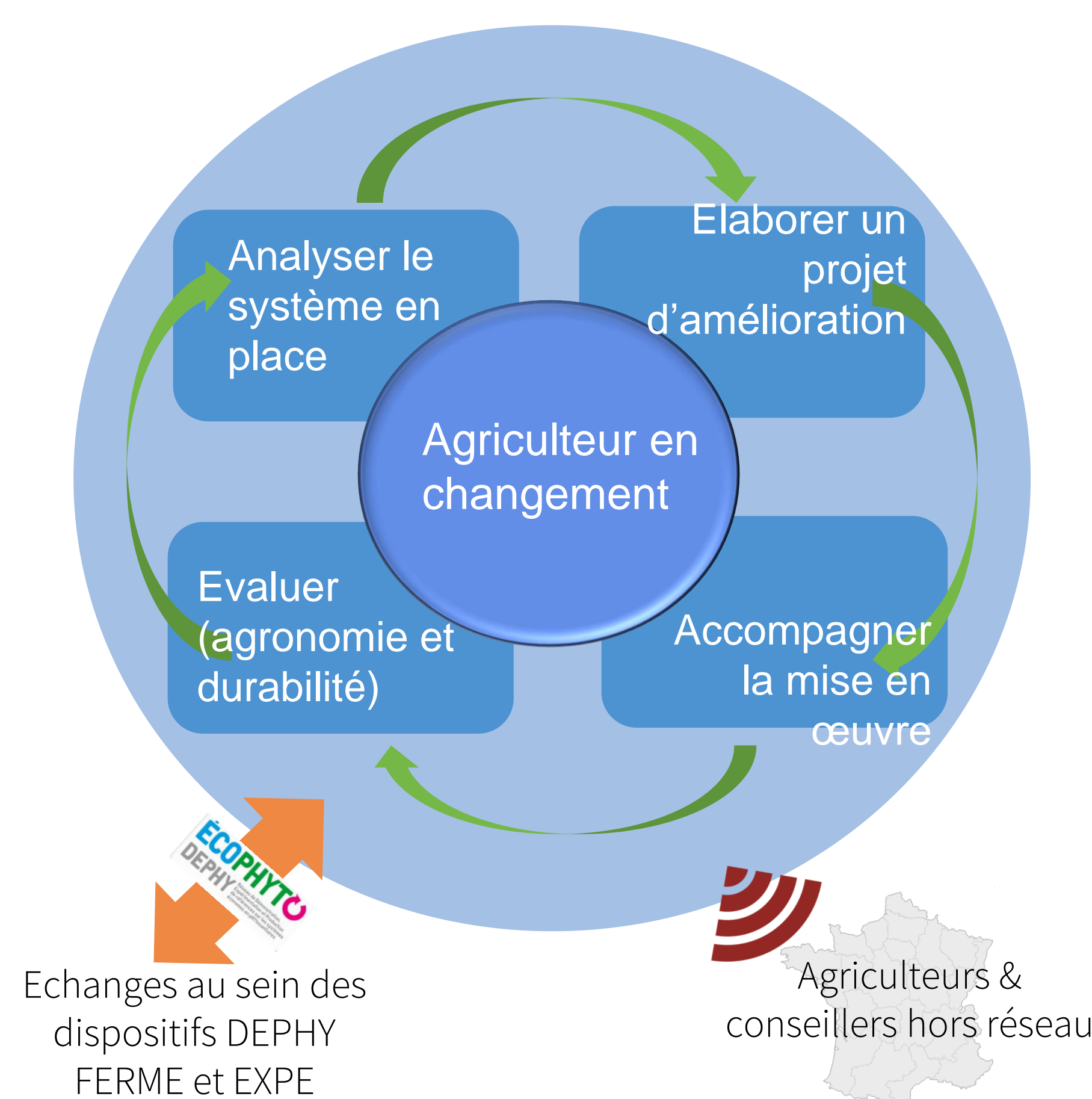
- Arboriculture: 4 réseaux – 44 producteurs
- Maraîchage: 4 réseaux - 46 producteurs
- Viticulture: 11 réseaux – 127 producteurs
- Polyculture-élevage: 4 réseaux – 57 producteurs
- Grandes cultures: 11 réseaux – 114 producteurs

18 structures d'accompagnement en Occitanie



### Des groupes d'agriculteurs accompagnés pour le changement

Les étapes d'élaboration et de suivi du projet de réduction d'usage des produits phytosanitaires avec l'agriculteur



### Des thématiques de travail essentielles

Gestion des adventices, matériel, régulation biologique et biocontrôle, luttés physiques, génétique, gestion paysagère, valorisation des filières...

**Efficience** : stratégie mobilisant principalement l'amélioration des modalités de prise de décision ou des techniques de pulvérisation pour améliorer l'efficacité des traitements, et réduire le niveau de recours aux pesticides.

**S** **Substitution** : stratégie reposant sur le remplacement d'un ou plusieurs traitements phytosanitaires par un levier de gestion alternatif.

**R** **Reconception** : stratégie impliquant la mobilisation de plusieurs leviers de gestion complémentaires dans un système dont la cohérence d'ensemble est repensée.

### Des résultats sur la baisse des IFT

Baisse moyenne nationale d'IFT entre l'entrée dans le réseau et la moyenne 2015-2016-2017



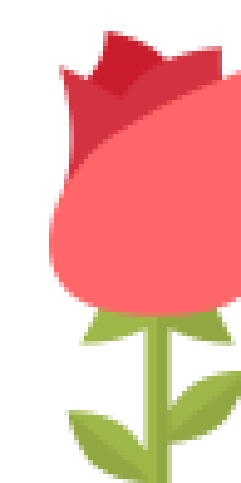
**-14%**

Dans la filière Grandes Cultures Polyculture-élevage



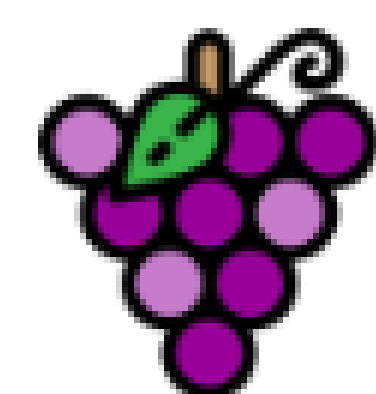
**-38%**

Dans la filière Légumes



**-43%**

Dans la filière Horticulture



**-17%**

Dans la filière Viticulture



**-25%**

Dans la filière Arboriculture

#### Des résultats accessibles :

Synthèses techniques par filières, analyse des trajectoires d'évolution des exploitations, fiches descriptives des systèmes de culture efficients.

Retrouvez tous les travaux DEPHY sur le Portail web EcophytoPIC.fr



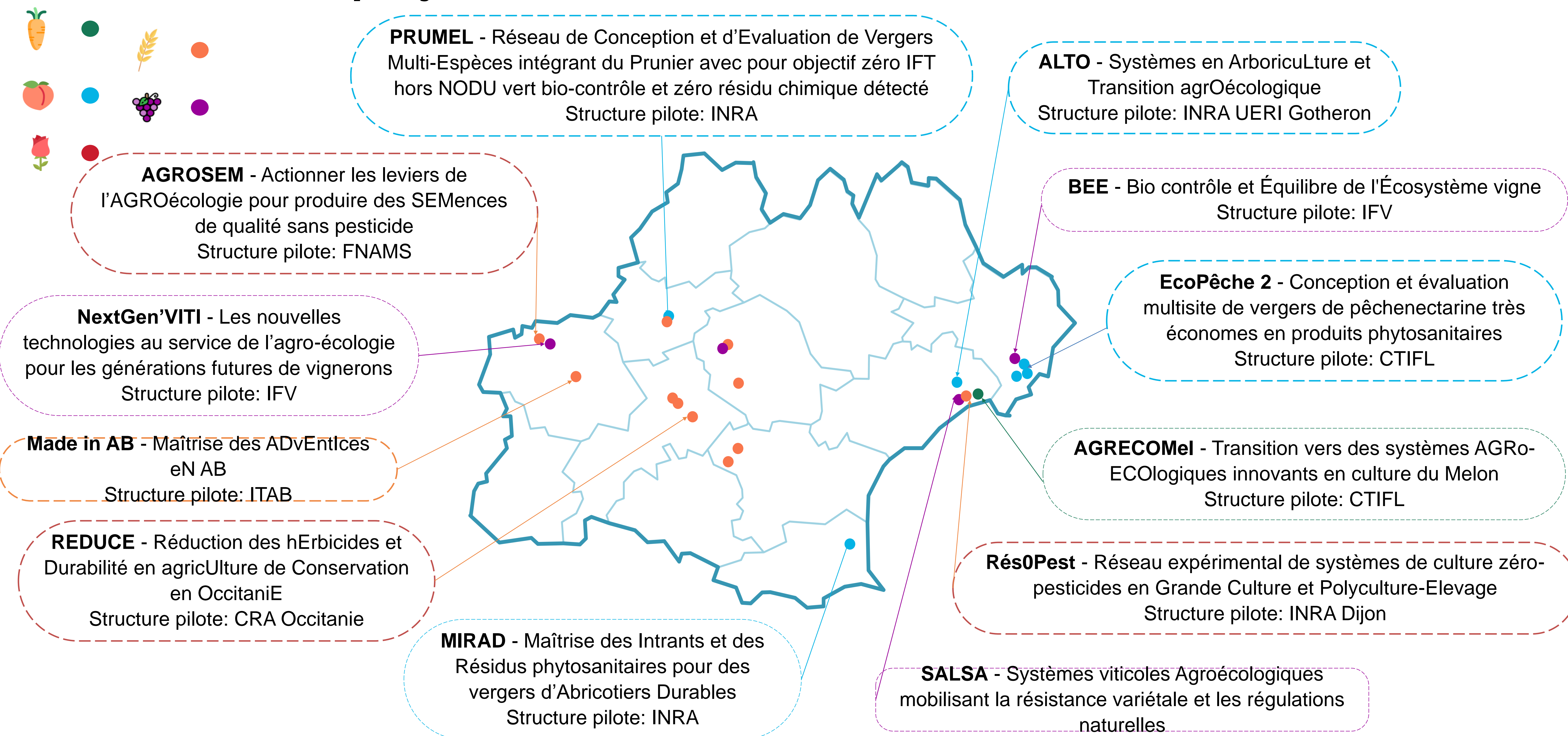
Le réseau DEPHY vise à **ÉPROUVER, VALORISER** et **DÉPLOYER** les techniques et systèmes agricoles réduisant l'usage des produits phytosanitaires tout en étant **PERFORMANTS** sur les plans économique, social et environnemental.

## Projets d'expérimentation DEPHY EXPE

### Tester des systèmes de culture en rupture vis-à-vis de l'utilisation des phytos

Le réseau DEPHY EXPE conçoit, teste et évalue des systèmes de culture utilisant des produits phytos de synthèse en ultime recours. Les résultats ont vocation à être transférés auprès des agriculteurs.

### En Occitanie, 12 projets sont en cours



### DEPHY EXPE c'est :

- des sites expérimentaux en **stations expérimentales**, chez des **producteurs** ou dans des **établissements agricoles**
- des projets d'une durée de **4 à 6 ans** testant des systèmes de culture dans toutes les filières de production végétal.

### Quelques résultats par filière issus des synthèses des projets mis en place avant 2018



Vous pouvez retrouver ces résultats sur:

<http://www.ecophytopic.fr/>

Réseau DEPHY Ecophyto

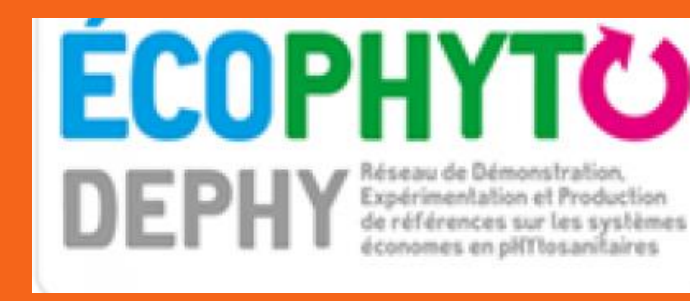
@DEPHY\_Ecophyto





# Rencontres Alternatives Phytos

Les alternatives aux phytos, ça marche !  
Des agriculteurs témoignent.



Des réseaux d'**AGRICULTEURS** engagés pour la **REDUCTION**

De l'usage des produits **PHYTOSANITAIRES**. De l'expérimentation à la généralisation des savoirs faire.

## Groupes d'agriculteurs et projets d'expérimentation DEPHY

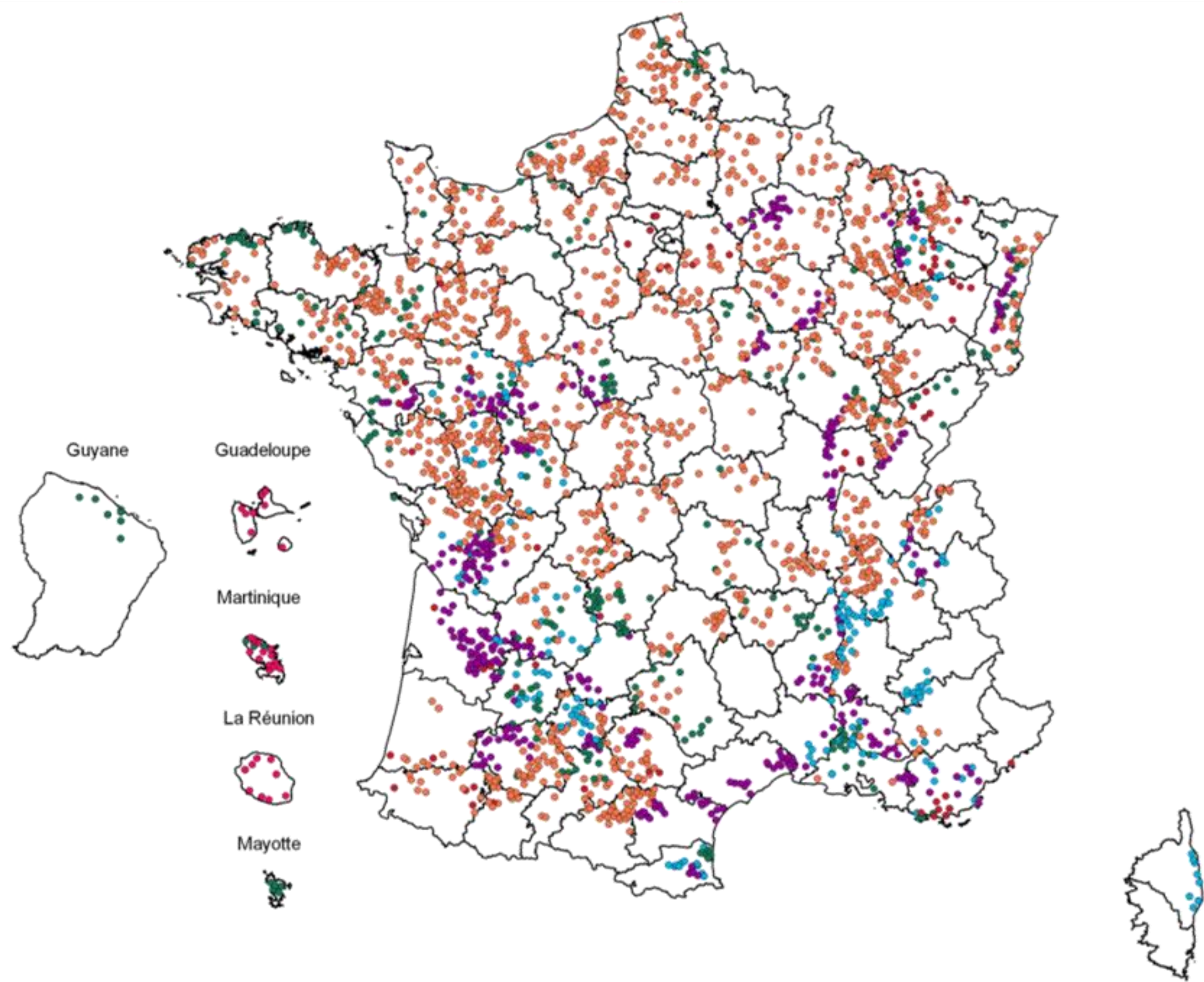
### Eprouver, valoriser et déployer des systèmes de cultures multiperformants économes en phytos

Le Réseau DEPHY est composé de deux dispositifs :



un réseau de **3000** agriculteurs

Travailler sur la réduction d'usage de phytosanitaires

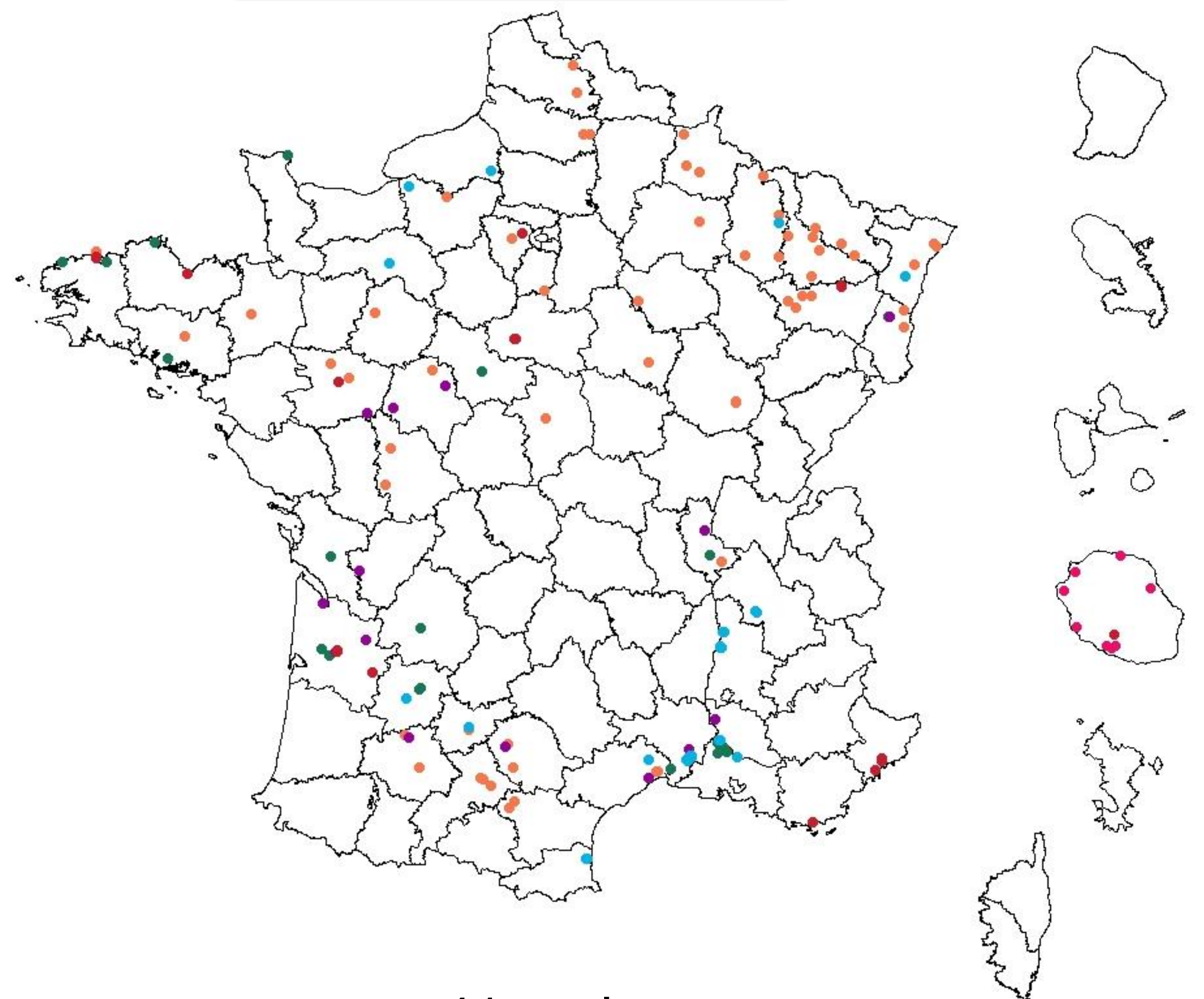


250 groupes



un réseau de **200** sites expérimentaux

Tester des systèmes très en rupture (>-50% d'IFT)



41 projets

## Groupes d'agriculteurs ECOPHYTO 30 000

### Réduire collectivement en s'inspirant des travaux existants

Dans la continuité des travaux du réseau DEPHY, le dispositif ECOPHYTO 30 000 vise à déployer des techniques et **SYSTÈMES AGRICOLES** ayant fait leurs preuves. Le but : **MULTIPLIER PAR 10 LE NOMBRE D'AGRICULTEURS** engagés dans une démarche agro-écologique à bas niveau de produits phytosanitaires.

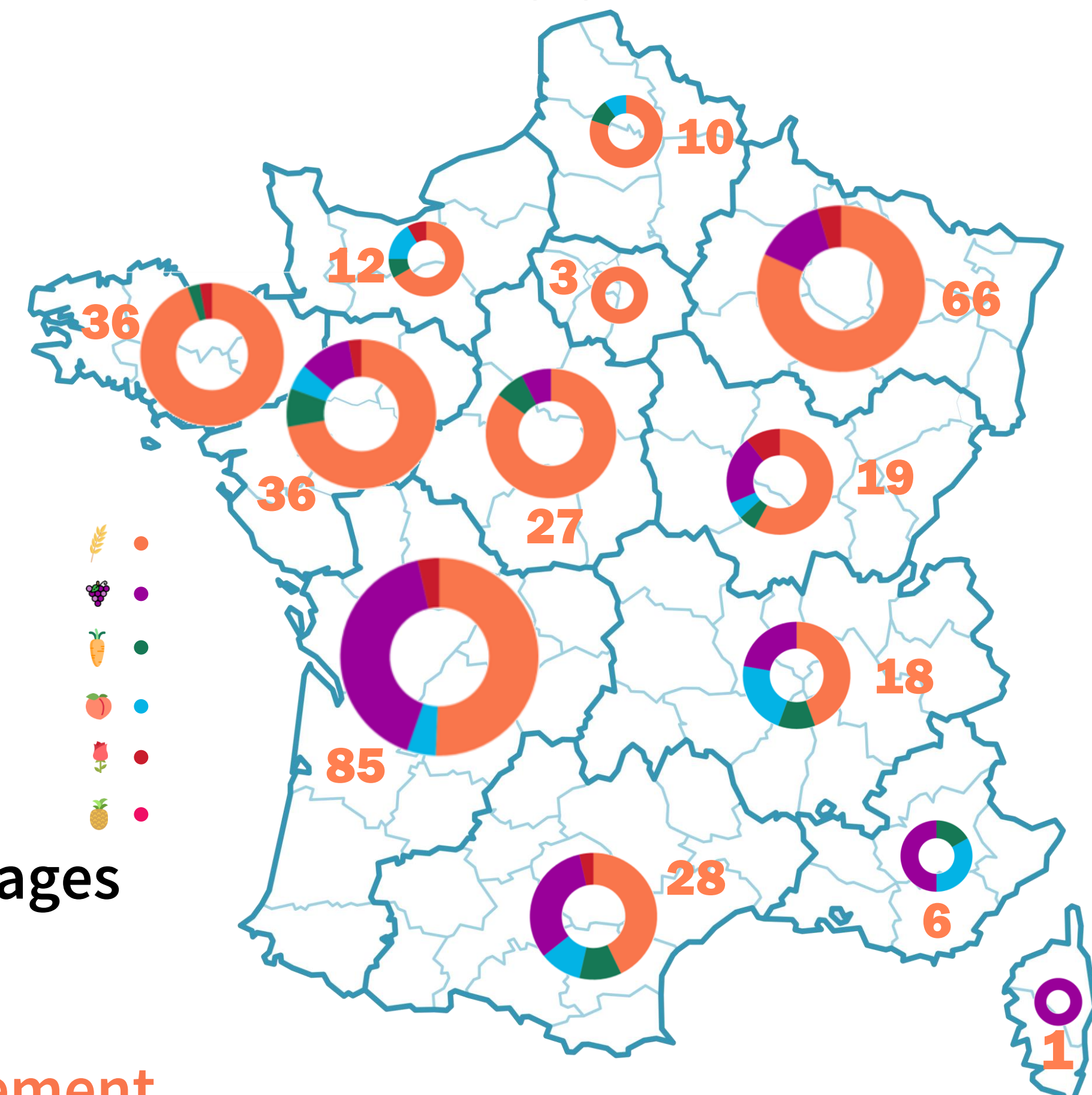
**Près de 350 groupes\*** :

- Sur toutes les filières de productions françaises
- Accompagnés par tous types de structures (Chambres d'Agriculture, CIVAM, Réseau bio, coopératives et négoce)

\* Au 31/12/2018

**+ de 4000\***  
agriculteurs engagés partout en France

Nombre de groupes par région et par filière au 31/12/2018



Les groupes ECOPHYTO 30 000 sont :

Composés en moyenne de **douze agriculteurs volontaires** souhaitant réduire leurs usages de produits phytosanitaires ;

Accompagnés dans leurs travaux par un **animateur** issu d'une **structure de développement**

**Totalement gratuits** pour les agriculteurs car l'accompagnement du groupe est financé par des crédits ECOPHYTO en région.





Faire évoluer les pratiques pour DIMINUER L'USAGE DES INTRANTS et LIMITER L'IMPACT de l'agriculture SUR LE COURS D'EAU.

## Présentation de l'exploitation, des objectifs et thématiques travaillées

Le Domaine de l'Orangerie, exploitation agricole de l'EPL du Lauragais de Castelnaudary est membre du réseau DEPHY ferme GC de l'Ouest-Aude depuis 2012. Elle est accompagnée par La Chambre d'Agriculture de l'Aude.

### 1 Aménagement expérimental de réduction de transfert des polluants

Le lycée agricole est historiquement engagé dans les projets de la profession sur le territoire. Il est donc associé aux réflexions agroécologiques menées par les agriculteurs. Il a ainsi porté la réalisation d'un aménagement expérimental de réduction de transfert des pollutions agricoles, une ZTHA (zone tampon humide aménagée) prenant la forme d'une mare en sortie de drainage d'une parcelle à proximité directe du Tréboul.

### 2 Un projet expérimental : AGROSEM

Il accueille également le projet DEPHY EXPÉ AGROSEM porté par la FNAMS qui a pour vocation d'expérimenter des systèmes de culture de production de semences sans usage de produits phytosanitaires.

### 3 Expérimentation et formation : la force de l'EPL du Lauragais

C'est un site idéal pour l'expérimentation des nouvelles pratiques qui côtoient l'enseignement et la pédagogie. L'ensemble de ces projets portés par l'exploitation agricole du lycée a ainsi vocation à venir enrichir concrètement les formations de l'établissement et préparer les futurs agriculteurs du territoire aux enjeux actuels et futurs de l'agriculture.



### Carte d'identité de l'exploitation



- SAU de 200 ha
- 50% de la SAU en polyculture diversifiée
- 50% de la surface en fourrage
- 1 atelier équin de 29 chevaux, support de formation de la filière hippique
- 1 atelier ovin viande composé d'un cheptel de 118 mères Lacaune, support pédagogique.



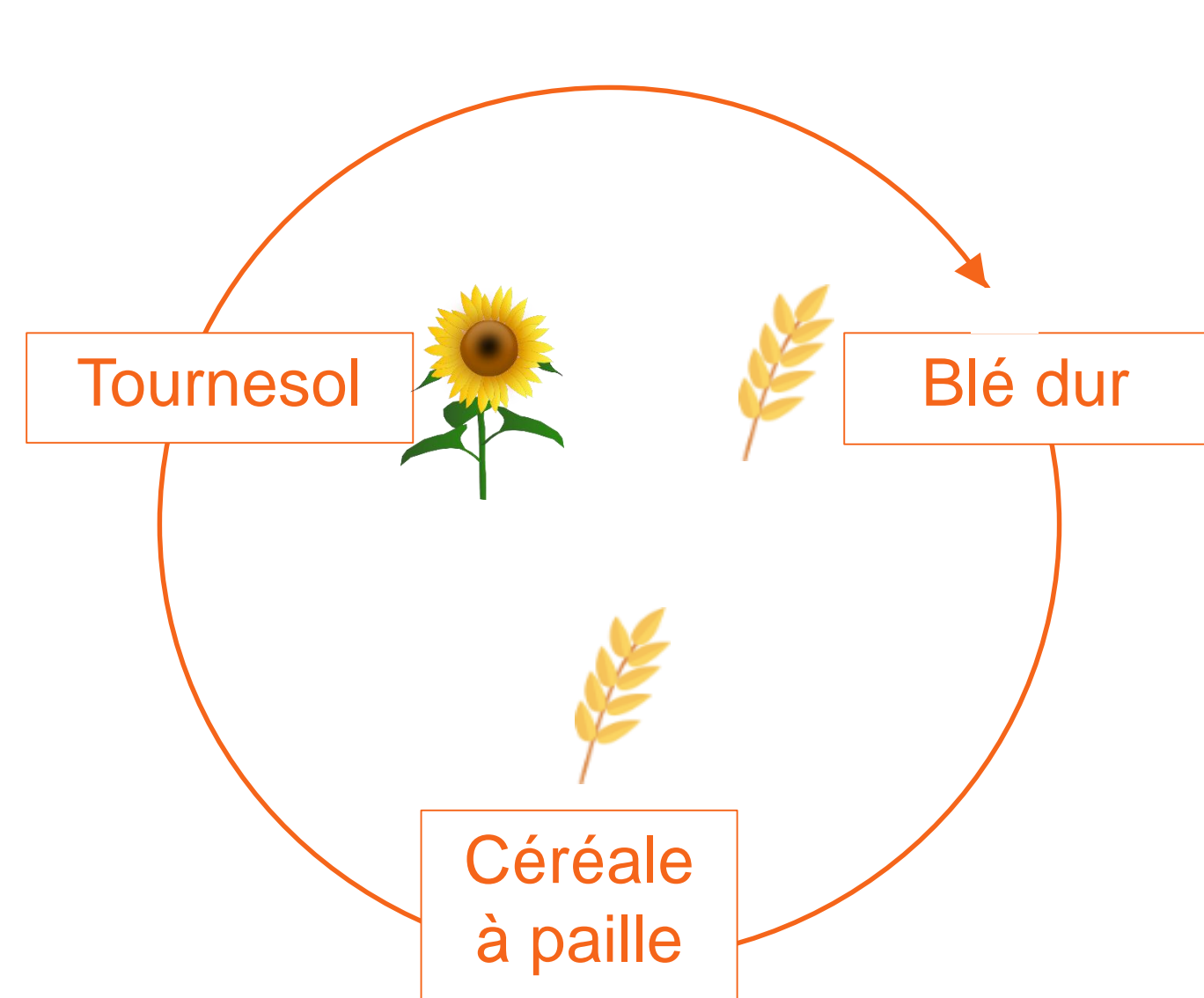
### Objectifs et thématiques de travail

- Maîtrise des adventices sans herbicides grâce à la gestion de la rotation et aux interventions mécaniques dans les cultures et les intercultures.
- Diminution de l'usage des fongicides en particulier au travers de la diversification génétique.
- Reconception de l'ITK du colza pour réduire l'usage des insecticides et plus globalement les charges de production de cette culture.
- Gestion des intercultures avec des couverts végétaux et sans glyphosate.
- Raisonnement du travail du sol.
- Utilisation du biocontrôle et mise en place de seuils d'intervention.

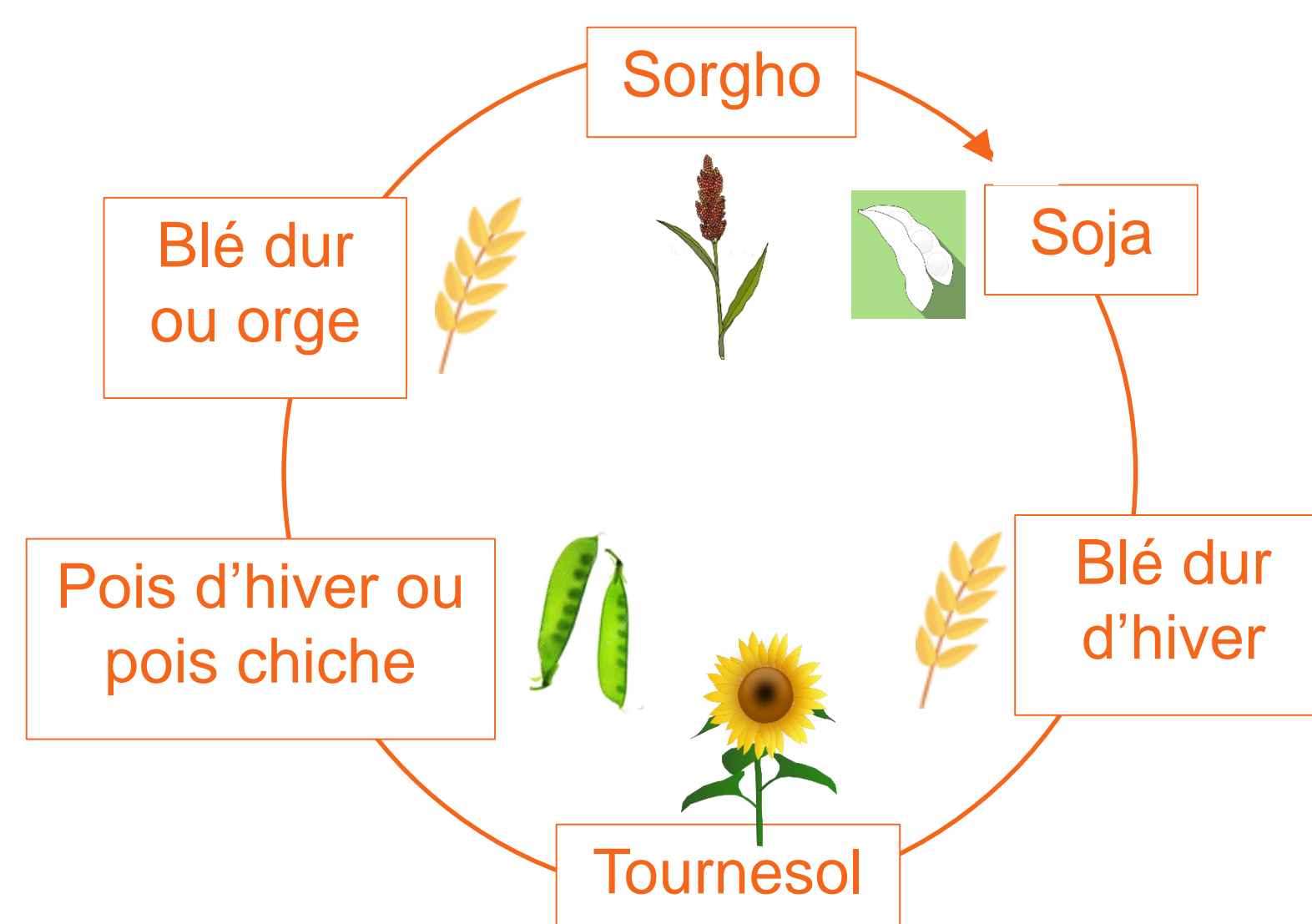
### Plus-value depuis l'entrée dans le réseau

- ✓ Amélioration de l'état sanitaire des parcelles, notamment concernant le salissement
- ✓ Diminution de l'IFT (environ 50%)
- ✓ Forte évolution des pratiques culturales aboutissant aujourd'hui à un projet de conversion vers l'agriculture biologique au printemps 2020 de l'atelier grandes cultures diversifiées.

## Présentation du système de culture (SdC)



Système initial avec rotation courte



Rotation type été mise en place suite au travail réalisé en lien avec la pédagogie.



Le SdC Grandes Cultures suivi dans Dephy et support pédagogique est l'ilot cultural à proximité du lycée.



### Points forts

- ✓ Maîtrise du salissement
- ✓ Intégration de culture à haute valeur ajoutée
- ✓ Adaptation à la production de cultures diversifiées



### Points de vigilance

- Difficulté à appliquer à la lettre : adaptation aux conditions météo
- Rattrapage à la main
- Phase d'apprentissage des outils de désherbage mécanique (herse étrille)
- Adaptation au marché et aux opportunités de contrat



### Perspectives d'améliorations

- Intégration des couverts
- Suppression du glyphosate et des désherbants racinaires
- Conversion en agriculture biologique de l'atelier Grandes Cultures







Tester des MÉTHODES ALTERNATIVES de lutte aux traitements phytosanitaires

## Présentation de l'exploitation

EARL D'EMBACHE Joël COUREAU – Le Cause (Tarn-et-Garonne)

SAU : 145 ha – Argilo-calcaire (40 % d'argile)

En zone vulnérable

Labour occasionnel

Mode de production conventionnel

Blé tendre, tournesol, colza semences, pois chiche, luzerne porte-graines

L'agriculteur a une activité d'ETA en parallèle de son exploitation.

Main d'œuvre : 1 UTH

Membre du groupe DEPHY Grandes cultures de la coopérative QUALISOL depuis 2011

## L'interculture sans glyphosate

L'agriculteur s'est engagé dans une MAE territoriale « réduction progressive de l'utilisation des phytosanitaires » il y a quelques années et la réduction des herbicides a été beaucoup travaillée sur l'exploitation.

La gestion des vivaces en interculture sans glyphosate nécessite plusieurs passages d'outils succesifs courant de l'été.

Les outils et la profondeur de travail doivent être adaptés à l'adventice.

Un travail à renouveler sur plusieurs années.



Intérêts

- Diminution des charges d'intrants
- Bons résultats
- IFT Bas



Points de vigilance

- Augmentation du temps de travail par hectare
- Plus de temps d'observation
- Consommation de fuel

Comparaison entre deux stratégies de gestion des adventices en interculture au niveau temps et coût

Stratégie mécanique		
	Temps de passage (min/ha)	Coût (€/ha <sup>1</sup> )
Chisel (3,5m)	40	26
Cultivateur (4,5m)	20	14,5
Chisel (3,5m)	20	15
Décompacteur (2,5m)	65	34
<b>Total</b>	<b>145</b>	<b>89,5</b>
Stratégie avec glyphosate		
	Temps de passage (min/ha)	Coût (€/ha <sup>1</sup> )
Glyphosate (5 l/ha)	10	54
Labour (5 corps)	75	50,5
<b>Total</b>	<b>85</b>	<b>104,5</b>

## La certification Haute Valeur Environnementale



L'exploitation est engagée dans la démarche de certification collective HVE de la coopérative QUALISOL

Résultats	Notes (/10)
Biodiversité	16
Stratégie phytosanitaire	12,9
Fertilisation	11
Irrigation	Non concerné

Résultat du diagnostic : **EXPLOITATION HVE**





Tester des MÉTHODES ALTERNATIVES de lutte aux traitements phytosanitaires

## Présentation de l'exploitation

### Carte d'identité de l'exploitation

- Grandes cultures à bas intrants en AB - Conversion en 2015
- 106 Ha SAU Grandes Cultures – 85% AC et 15% Boulbènes – 10 Ha irrigables
- Main d'œuvre et mécanisation : Travail commun sur 5 structures (550 Ha en AB)
- UTH > 4 : Répartis sur l'ensemble des structures mentionnées ci-dessus
- Cultures assolées : Blé tendre/Fèverole, Orge/Pois, Orge d'hiver, Lentilles/Cameline ou Lentilles/Blé Tendre, Pois chiche, Lin, Soja, Sarrasin.
- Unité de tri et de stockage à la ferme



#### Objectifs à l'échelle de la ferme

- Améliorer/maintenir la **fertilité du sol et la M-O** sur des terres à faible potentiel
- Réduire au maximum les **charges opérationnelles**
- Valoriser au mieux les productions
- **Partager expériences** de pratiques, les savoirs faire avec d'autres agriculteurs

#### Objectifs à l'échelle de la parcelle

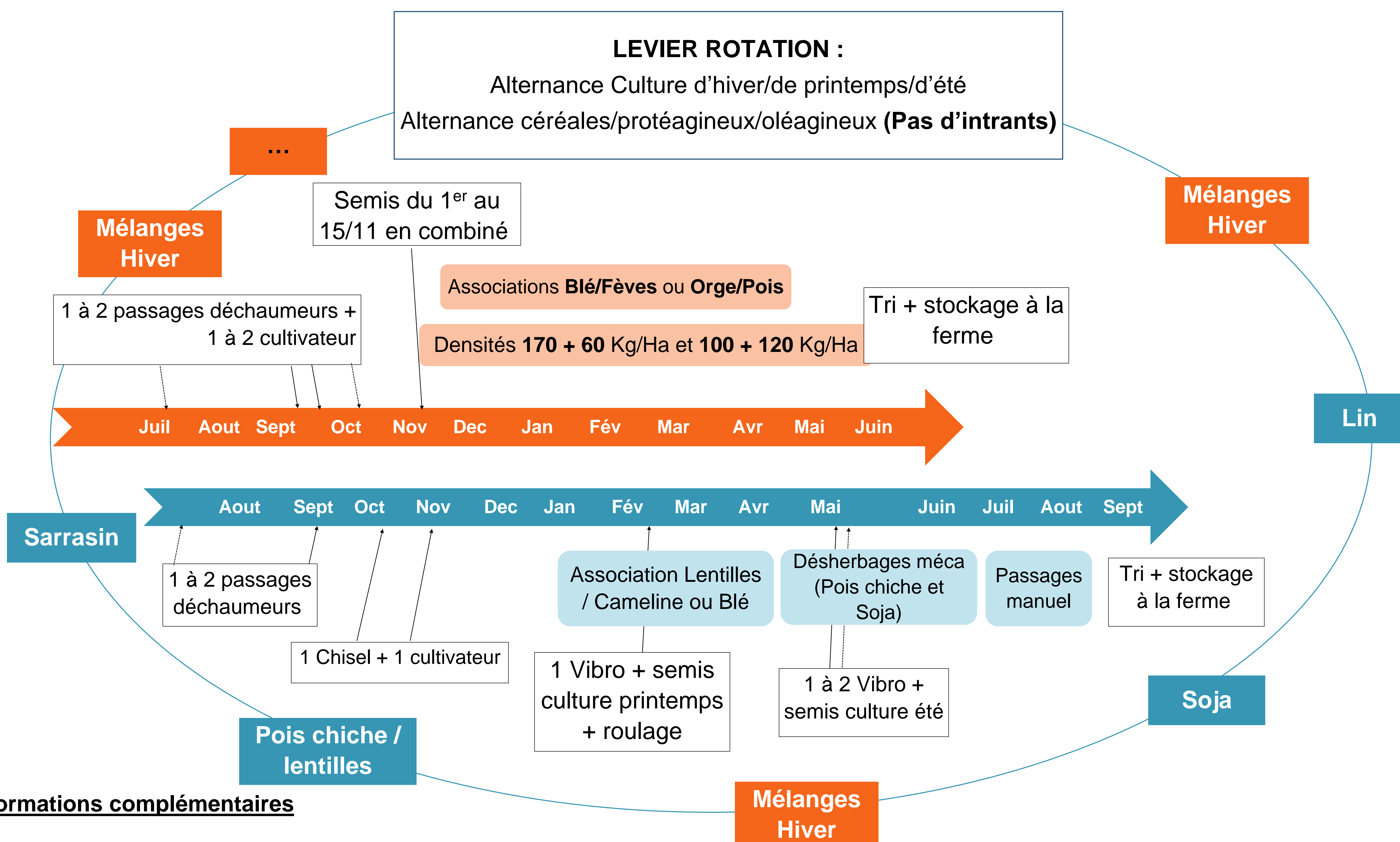
- **Limiter l'assèchement** des sols dans un système sans irrigation
- **Stabiliser des rendements** dans un système sans intrants en AB



#### Pression adventice à la conversion

- HIVER : Folle avoine, Ray-grass, Moutarde
- ETE : Chénopodes, Amarantes, Renouées, Datura, Moutarde

## Stratégies de gestion de l'enherbement dans la rotation



### Informations complémentaires

- Difficulté à la mise en place de couverts hivernaux
- Réflexion à l'intégration de légumineuses fourragères dans la rotation (Luzerne)
- Analyses et traitement de semence céréales à paille au vinaigre (prévention carie)





Tester des **MÉTHODES ALTERNATIVES** de lutte aux traitements phytosanitaires

## Optimisation de la qualité de pulvérisation

Comment améliorer ses pratiques

### Carte d'identité de l'exploitation

- Exploitation céréalière 160 ha
- Culture de semence maïs, colza
- Culture de blé tendre, tournesol, colza, maïs pop corn, prairie
- Groupe DEPHY GCPE depuis 2016

« J'ai fait le choix d'investir dans le **BAS VOLUME** en 2015 suite à une formation. J'ai de suite senti que je pourrais rapidement faire des économies importantes, c'est pour cela que je me suis lancé. Ma première motivation dans la démarche fut le **GAIN D'AUTONOMIE, TRAITER DAVANTAGE DE SURFACE PAR PULVÉRISATEUR**, et ensuite la **PRÉSERVATION DE L'ENVIRONNEMENT** en réduisant les doses de produits . »

### Formation et mise en pratique

« J'ai suivi **DEUX FORMATIONS** sur la **QUALITÉ DE PULVÉRISATION** avec Vincent Franquet en 2015 et 2016. Elles m'ont permis d'améliorer et de **RECONCEVOIR MON SYSTÈME**.

A la suite de ces formations j'ai mis en pratique le **BAS VOLUME** et les **MICROS DOSES**. »

- ✓ Traitement entre 55 et 75 L/ha
- ✓ Adjuvantage de la bouillie
- ✓ Traitement de nuit avec de l'hygrométrie et sans vent
- ✓ Changement du jeu de buses pour passer aux vertes, éclairage de la rampe avec des leds
- ✓ Equipement du tracteur en auto-guidage

### Les gains réalisés par le bas volume

Quel choix pour son adjuvantage

De 2013 à 2019 la facture de produit phytosanitaire est passé de 25 000€ à 17 000€. Soit une **ÉCONOMIE ANNUELLE DE 8000€**.

Grâce à ces économies, Matthieu a pu **INVESTIR DANS DU MATÉRIEL PLUS PERFORMANT ET PLUS PRÉCIS**.



Pulvérisation de nuit avec éclairage de la rampe au leds.

### Règle de décision pour l'adjuvantage de la bouillie

( SFA = sulfate d'ammoniac, SMG = sulfate de magnésie)

		SFA 0.01%	SMG 0.01%	Huile 1%	Mouillant 0.1%
<b>Anti-graminée</b>	Racinaire	X pour la dureté de l'eau			
	Foliaire	x		x	x
	Les deux	x		x	x
<b>Anti-dicot</b>	Racinaire	X pour la dureté de l'eau			
	Foliaire	x			x
	Les deux	x			x
<b>Insecticide</b>	Insecticide		x		x
<b>Régulateur</b>	Régulateur		x		x
<b>Fongicide</b>	Contact		x		x
	Systémique		x		x

« Les fongicides et les insecticides sont utilisés à demi-dose technicien de la coopérative (dose technicien = dose homologuée – 20%). Pour les herbicides, la réduction de dose n'est pas systématique. Il y a une adaptation à la parcelle, à la flore et au niveau de salissement. »





Tester des **MÉTHODES ALTERNATIVES** de lutte aux traitements phytosanitaires

## Evolution des IFT, rendements et marges directes culture

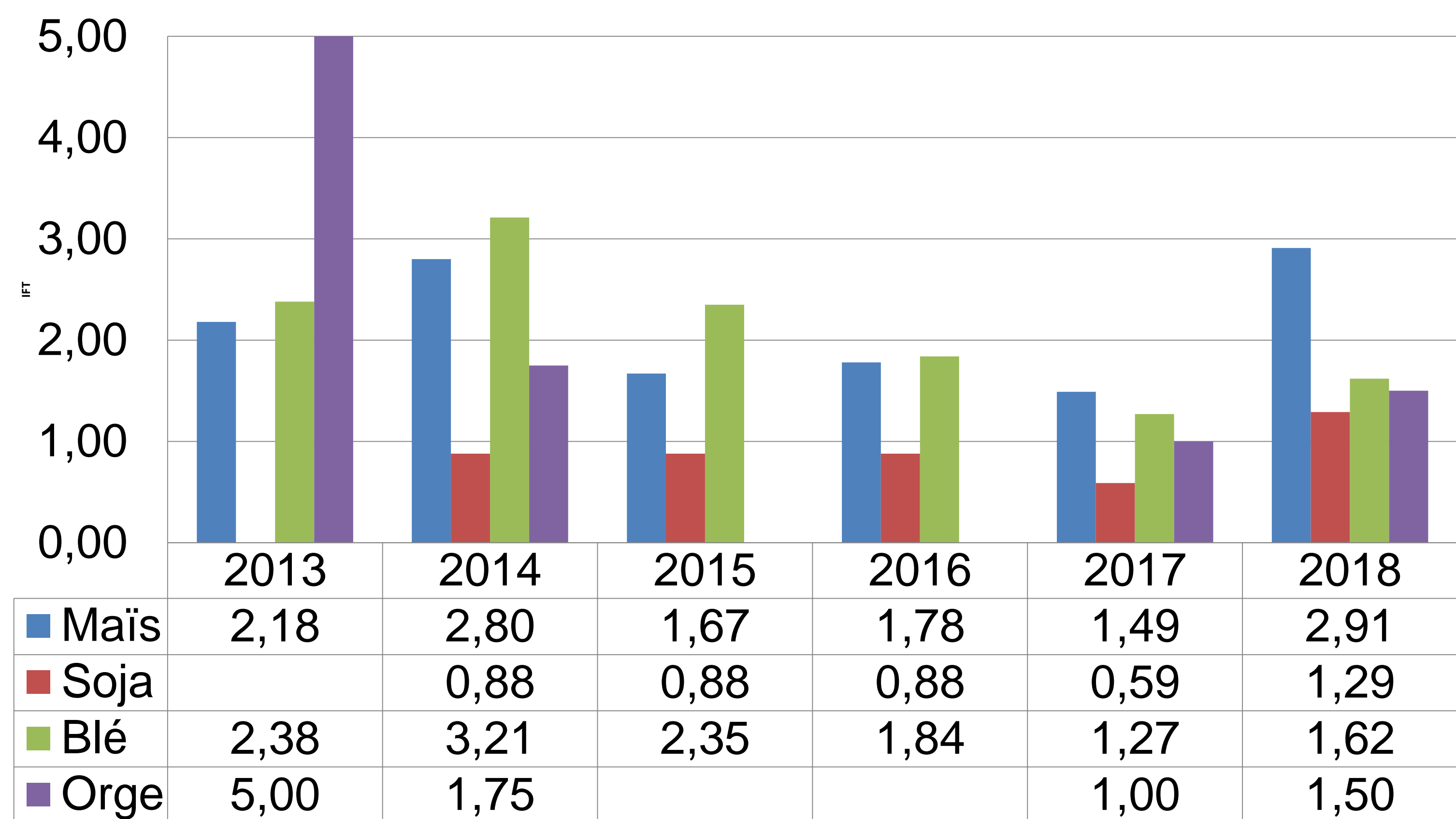
Sur la période de 2013 à 2018

Exploitation agricole du **LYCÉE DE FLAMARENS** (81).

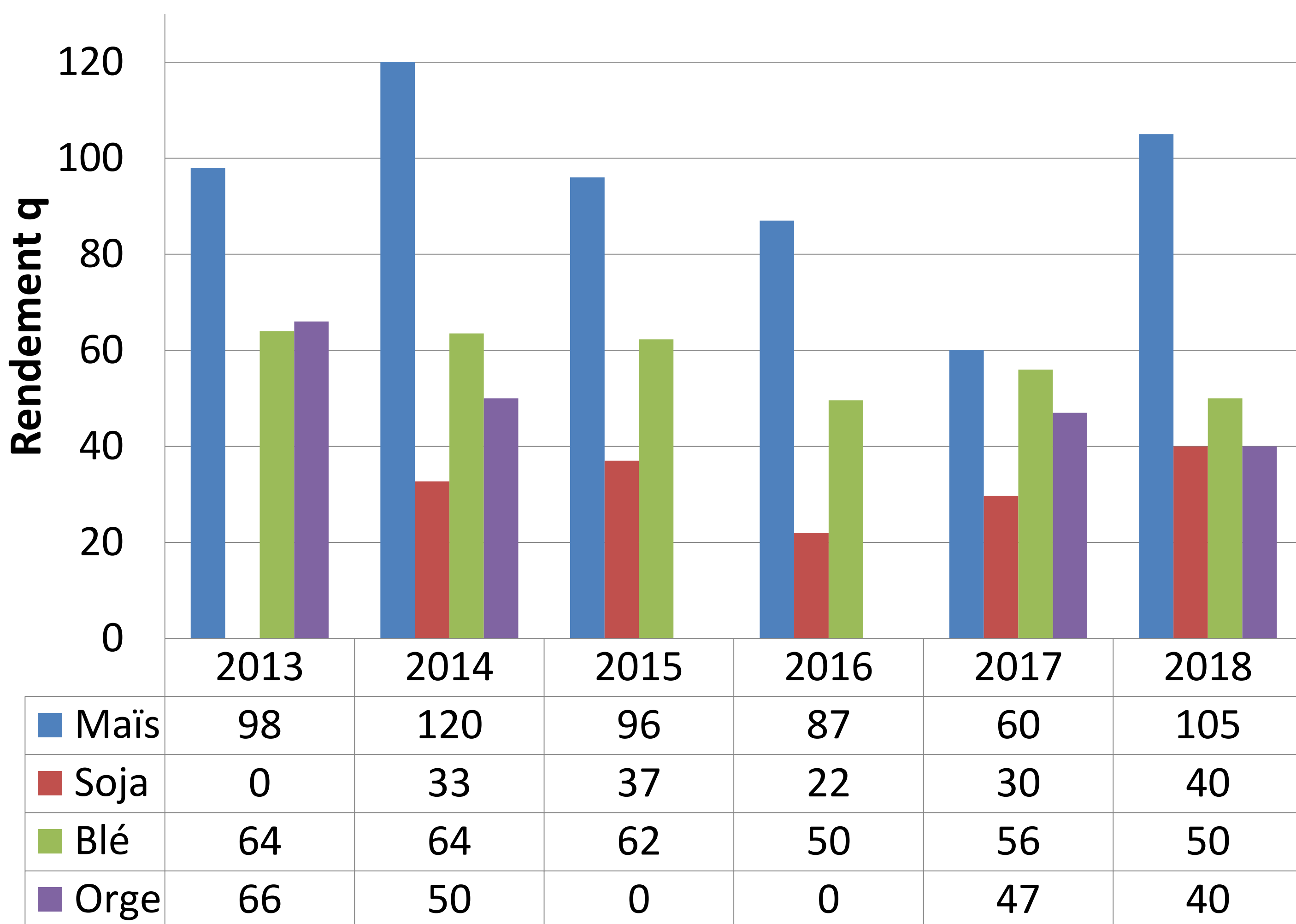
- Bovins viande
- Grandes cultures irriguées

Membre d'un groupe DEPHY dans le cadre de la **MISE EN ŒUVRE DE L'AGRICULTURE DE CONSERVATION, LA BAISSÉ DES IFT ET L'AMÉLIORATION DES RÉSULTATS ÉCONOMIQUES**

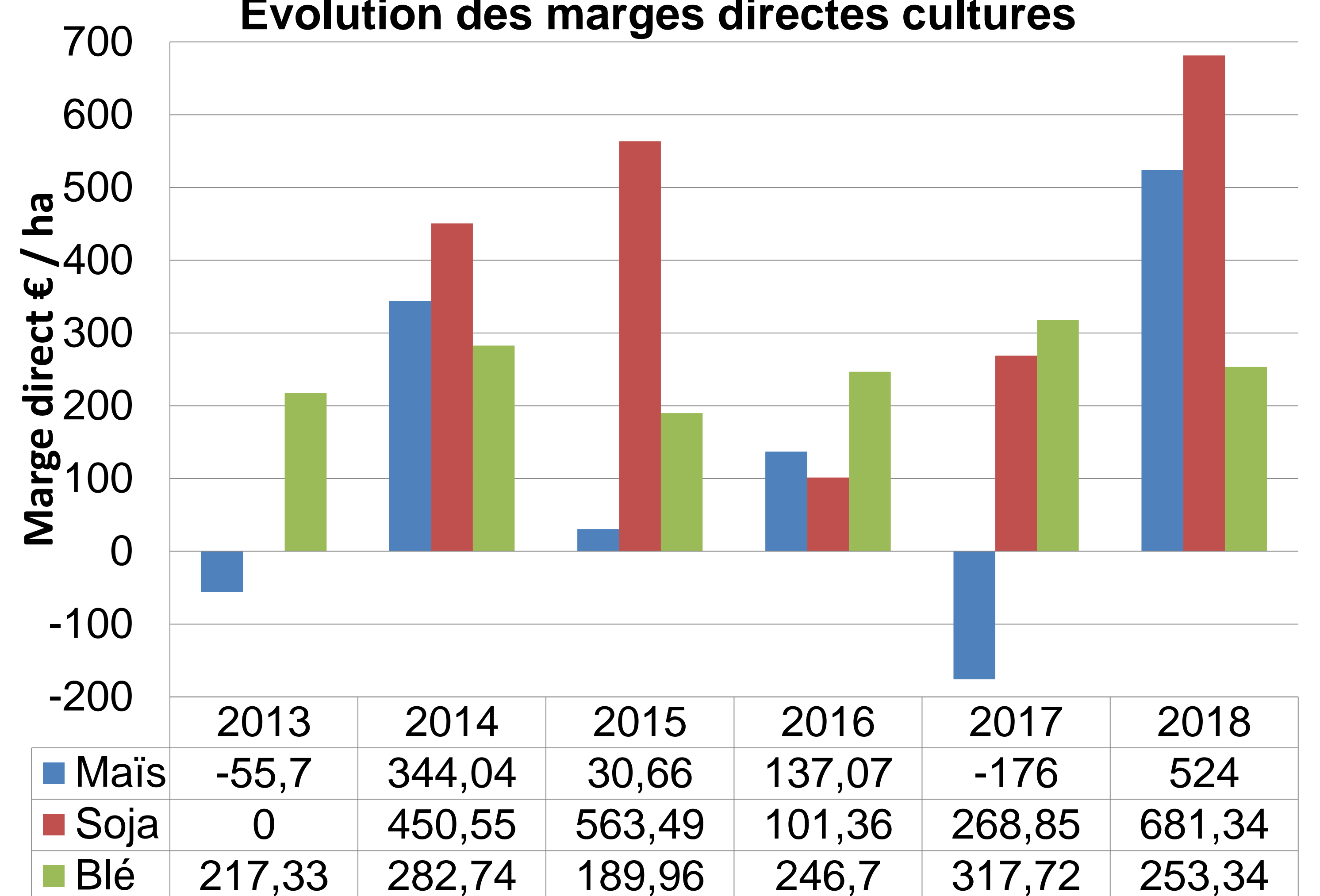
### Evolution des IFT



### Evolution des rendements



### Evolution des marges directes cultures



## Comparaison de l'état des sols



Avant agriculture de conservation

Après agriculture de conservation

Comparaison de l'état des sols avant et après la mise en place de l'agriculture de conservation.

Avant agriculture de conservation

Après agriculture de conservation





Tester des METHODES ALTERNATIVES de lutte aux traitements phytosanitaires

Une approche globale pour baisser les produits phytosanitaires
Comment améliorer ses pratiques ?

Groupe DEPHY PE depuis 2016

Localisation Région Occitanie
170 ha en conventionnel
1 UTH
Coteaux argilo calcaires
Labour ponctuel

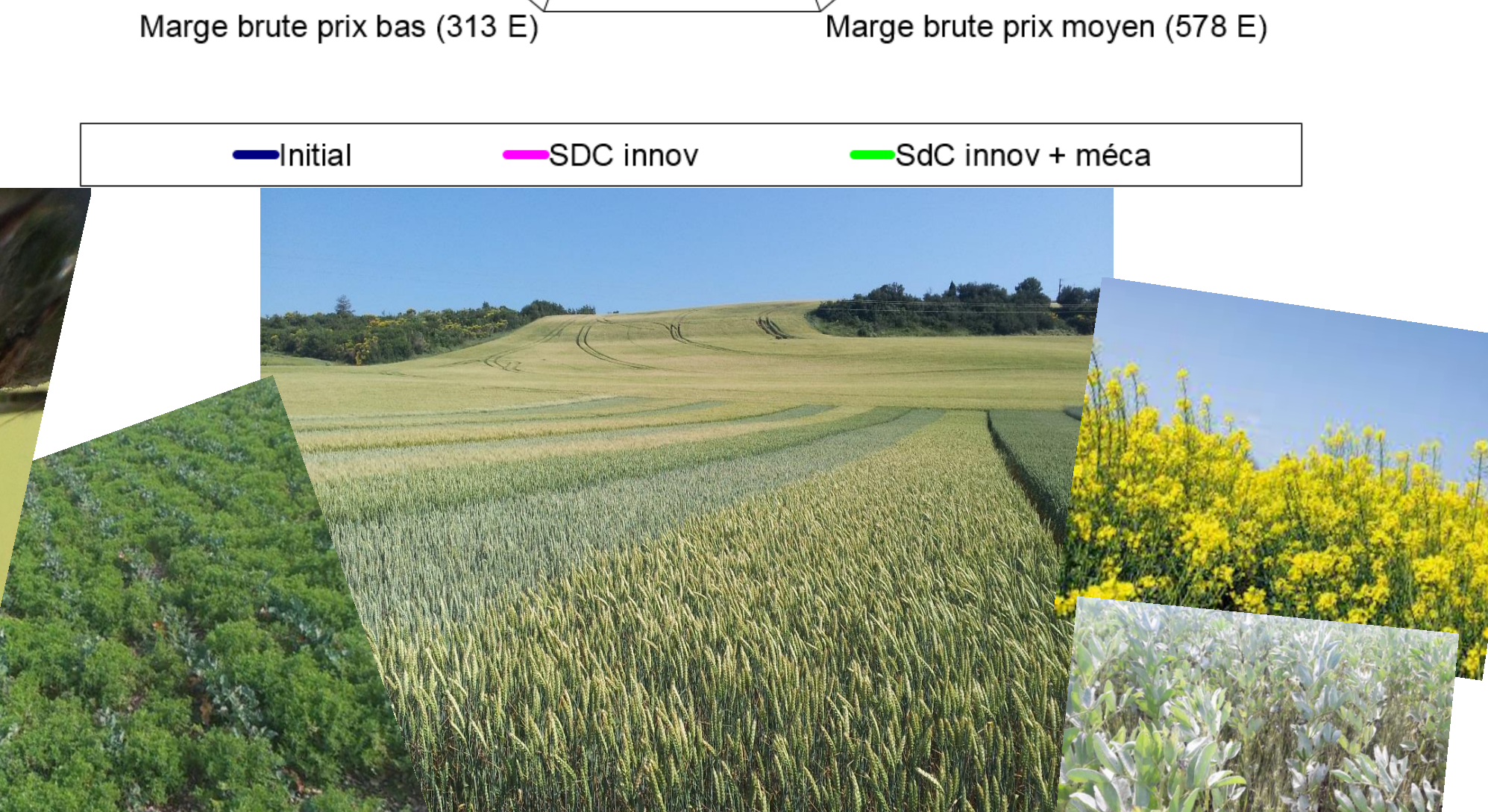
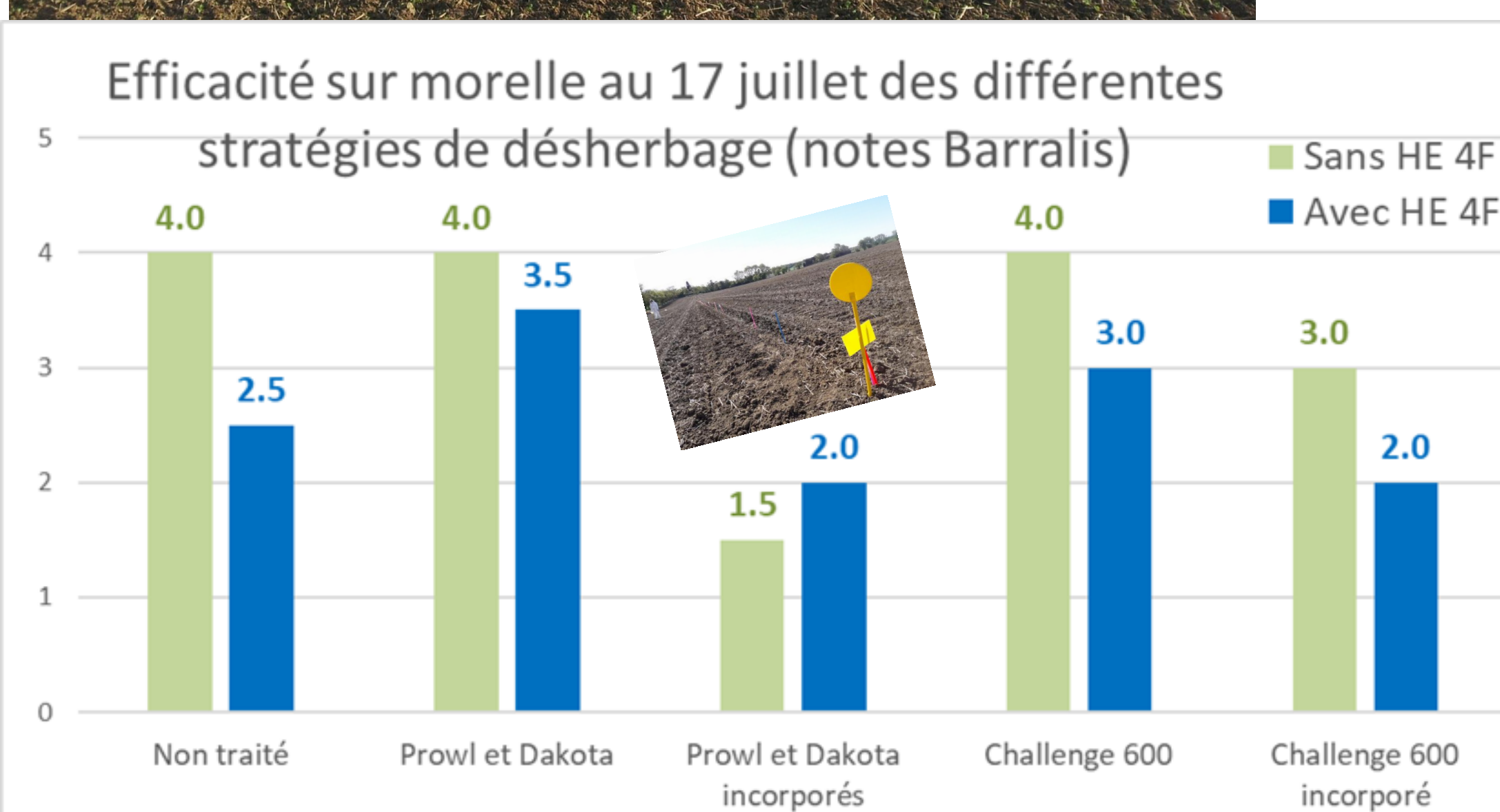
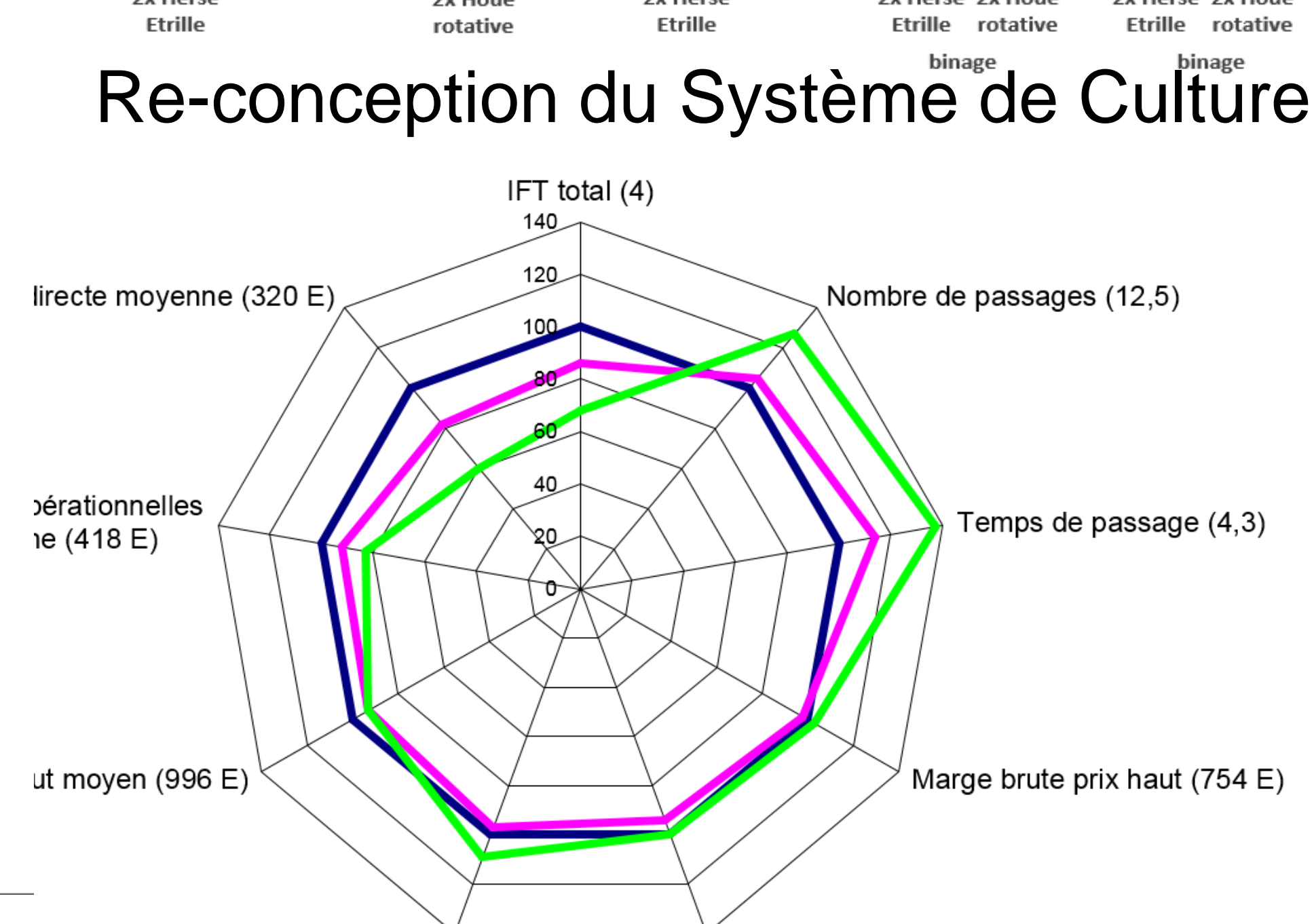
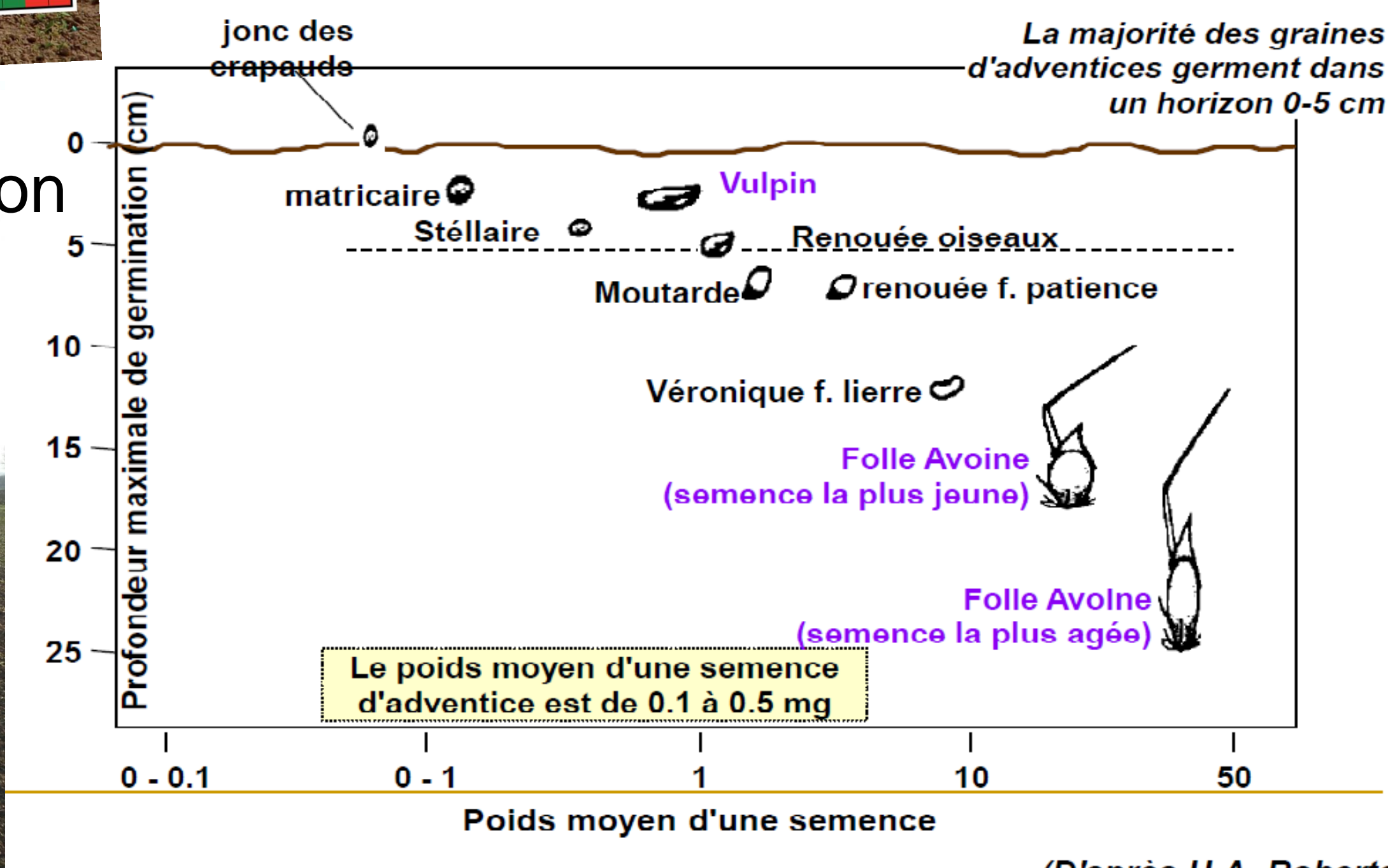
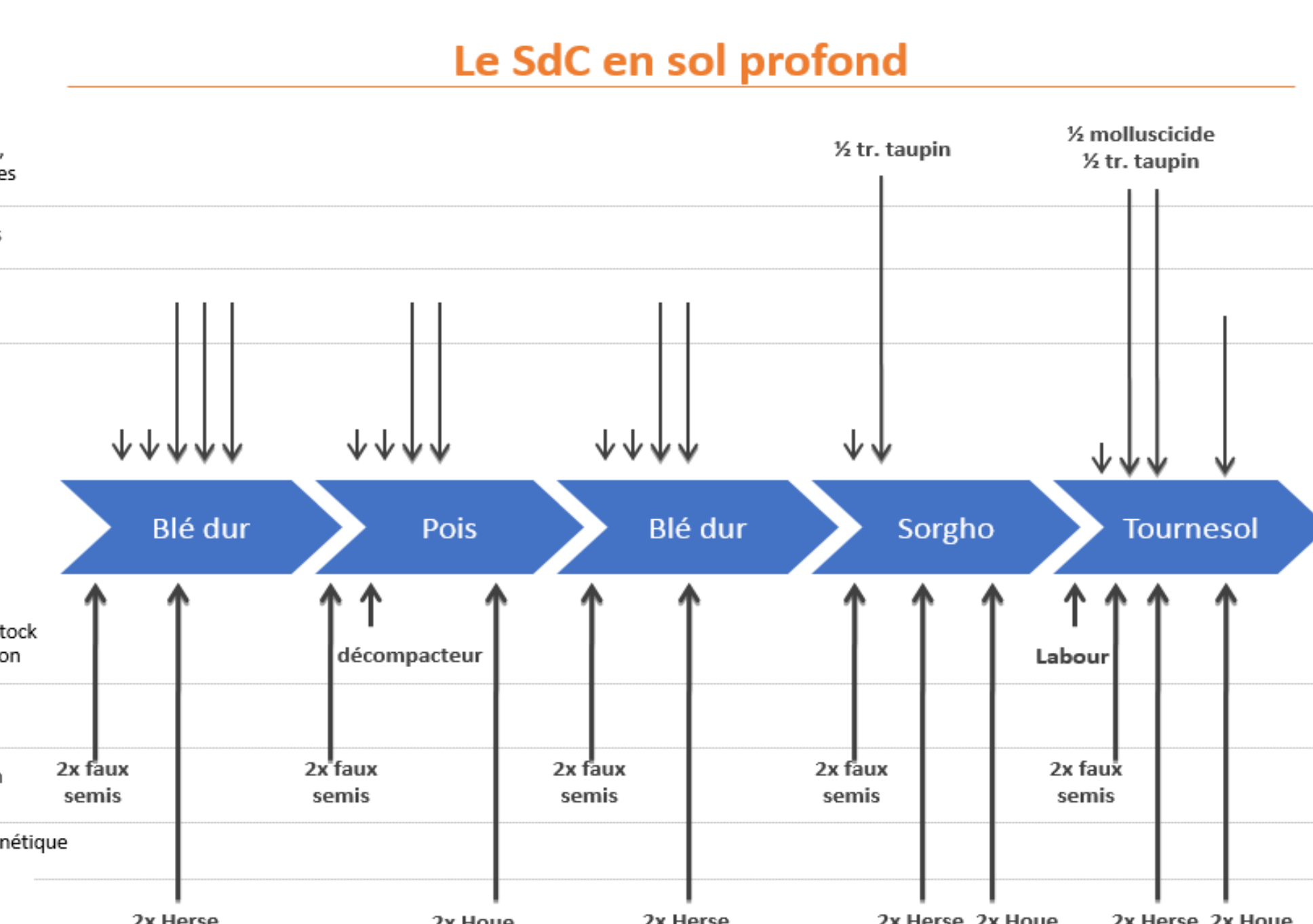
J'ai fait le choix de faire évoluer mon système de production pour diminuer ma dépendance aux intrants. Etant sur une exploitation en coteau sensible à l'érosion, j'ai souhaité continuer à produire en convention afin de limiter le travail du sol.

Mise en pratique :

- Gestion de l'interculture, alternative au glyphosate et pilotage du labour ;
Gestion de culture à bas-intrant : blé dur, colza ;
Gestion des pucerons grâce aux auxiliaires ;
Gestion des adventices en culture : allongement de la rotation, désherbage mécanique et mixte,
Re-conception de la rotation est des ITK.

Une réflexion collective globale
La combinaison de levier

Herse étrille
Houe rotative
Principes de fonctionnement
Efficacité selon le stade des adventices







Tester des **MÉTHODES ALTERNATIVES** de lutte aux traitements  
phytosanitaires

## Présentation de l'exploitation



### Carte d'identité de l'exploitation



- SAU : 105 ha – Argilo-calcaire en partie irrigable
- En zone vulnérable depuis fin 2018
- Labour occasionnel
- Mode de production conventionnel
- Céréales à paille, tournesol, maïs, pois chiche, féverole et ail sous SIQO

L'atelier ail, bien que minoritaire en terme de surface, constitue l'atelier principal de l'exploitation d'un point de vue économique (chiffre d'affaires et revenu).

- Main d'œuvre : 1 UTH + main d'œuvre saisonnière (3.5 ETP) + 1 apprenti
- Membre du groupe DEPHY Ail – Grandes cultures du Lautrecois depuis 2016

## Les leviers mis en place

- ✓ **ROTATION** de 6 ans minimum
- ✓ **BON CHOIX DE PARCELLES** : pas d'historique maladies (pourriture blanche notamment), parcelles bien exposées, ressuyant vite
- ✓ **TRAVAIL DU SOL** dès que les conditions le permettent pour obtenir une bonne structure et réalisation de **FAUX SEMIS** (labour et plusieurs passages plus superficiels)
- ✓ **DIVERSIFICATION DU MATÉRIEL VÉGÉTAL IMPLANTÉ, THERMOTHÉRAPIE** de la semence
- ✓ Si plantation en conditions sèches : mise en place de **L'IRRIGATION** et **ROULAGE**
- ✓ **RAISONNEMENT DE LA FERTILISATION** : fractionnement des apports, 80 U d'N/ha/an max.
- ✓ **LIMITATION DES CHOCS ET BLESSURES À TOUTES LES ÉTAPES** (transport, égrenage, plantation, récolte...)

**Priorité à la prophylaxie !**



Recours au **DÉSHERBAGE MÉCANIQUE** depuis 3 ans.

Une forte attention est portée à la **QUALITÉ DU SÉCHAGE ET DU STOCKAGE** : déterrage des bulbes, mise en route du séchage de suite après récolte, pas de surcharge, renouvellement optimum de l'air...

**GAËL BARDOU A INVESTI EN 2019 DANS UNE UNITÉ DE SÉCHAGE EN CONDITIONS MAÎTRISÉES ET DE STOCKAGE AU FROID.**

*Mais aussi* : participation au BSV Ail, optimisation des traitements (de nuit et dans de bonnes conditions), réduction de doses...