

Réduire et
améliorer l'usage
des produits
phytosanitaires



DEPHY Ferme

Résultats des 7 années d'engagement dans DEPHY en Auvergne-Rhône-Alpes 2010-2017



SAGETTE Mélanie – Décembre 2019

Filières grandes
cultures et
polyculture
élevage

Les objectifs du plan Ecophyto visent une réduction de 50% de l'utilisation des produits phytopharmaceutiques d'ici 2025.

Le dispositif DEPHY (Démontrer, Expérimenter, Produire des références sur les systèmes économes en produits pHYtos) est une action historique majeure du plan Ecophyto. Il a pour finalité d'éprouver, de valoriser et de déployer les techniques et systèmes agricoles réduisant l'usage des produits phytosanitaires tout en étant performants d'un point de vue économique, environnemental et social. Le dispositif repose sur un réseau national couvrant l'ensemble des filières de production et mobilisant les partenaires de la recherche, du développement et du transfert.

Financé par les crédits nationaux du plan Ecophyto, il se compose de 2 réseaux :

- le réseau DEPHY FERME, qui mobilise environ 3 000 exploitations agricoles dans une démarche volontaire de réduction de l'usage de pesticides.
- le réseau DEPHY EXPE, qui réunit 41 porteurs de projets répartis sur environ 170 sites expérimentaux, et permet de concevoir, tester et évaluer des systèmes de culture visant une forte réduction de l'usage de produits phytosanitaires.

Ce document présente les travaux réalisés en 2019 dans le cadre d'un stage de fin d'étude Licence professionnelle, complété par un contrat CDD. L'objectif est de synthétiser et d'analyser des données issues des réseaux DEPHY Ferme de la région Auvergne-Rhône-Alpes, dans les filières grandes cultures et polyculture élevage, pour une communication large auprès des acteurs régionaux.

Pour recueillir les données, les ingénieurs réseaux de la région et les ingénieurs territoriaux ont été sollicités. Quelques agriculteurs ont été contactés pour la réalisation des fiches témoignages.



SOMMAIRE

DEPHY Ferme en Auvergne-Rhône-Alpes	page 3
Résultats :	
→ Evolution des IFT	page 6
→ Répartition des systèmes en fonction de leur IFT	page 7
→ Trajectoire des systèmes	page 10
→ Leviers mobilisés	page 12
→ Agriculteurs remarquables	page 14
→ Fiches témoignages	page 15

DEPHY Ferme en Auvergne-Rhône-Alpes

5 filières sont représentées en Auvergne-Rhône-Alpes :

Grandes cultures : 7 groupes—87 agriculteurs

Polyculture élevage : 9 groupes—105 agriculteurs

Arboriculture / Petits fruits : 4 groupes—51 agriculteurs

Viticulture : 3 groupes—34 agriculteurs

Maraîchage : 2 groupes—21 agriculteurs

En moyenne, 12 agriculteurs par groupe

DEPHY en France :

⇒ 3000 fermes

⇒ 254 groupes

⇒ 7 filières : grandes cultures, polyculture élevage, viticulture, arboriculture, maraîchage, horticulture et cultures tropicales

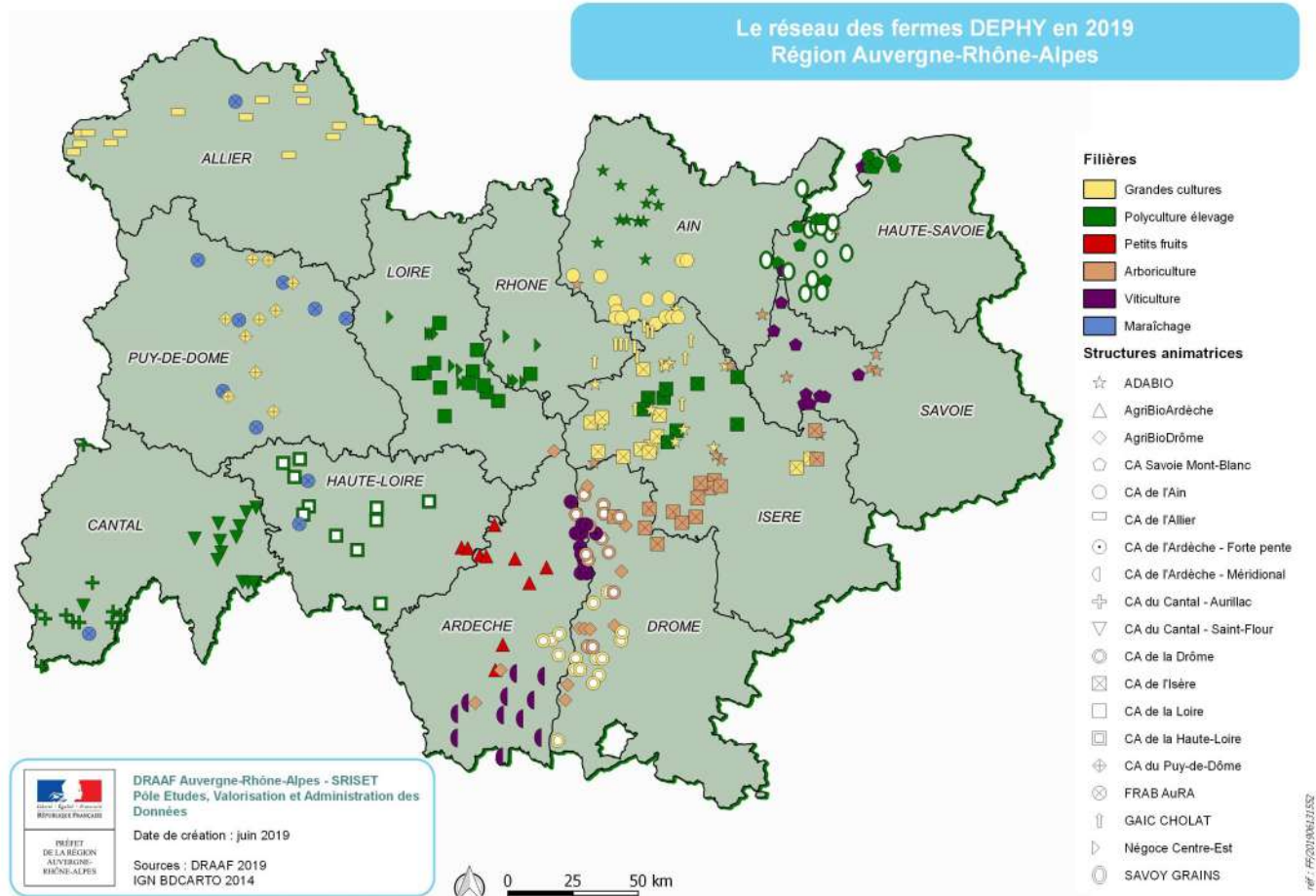
DEPHY en Auvergne-Rhône-Alpes :

⇒ 298 fermes

⇒ 25 groupes

⇒ 5 filières

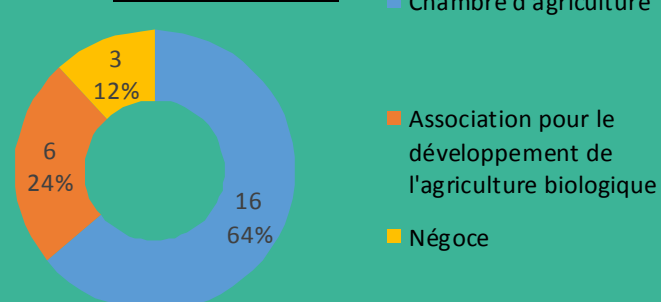
Le réseau des fermes DEPHY en 2019
Région Auvergne-Rhône-Alpes



Chaque groupe est animé par un ingénieur réseau (IR) mis à disposition pour un mi-temps par la structure porteuse afin d'accompagner le groupe d'agriculteurs, de produire des références et de communiquer sur les résultats et expériences du groupe.

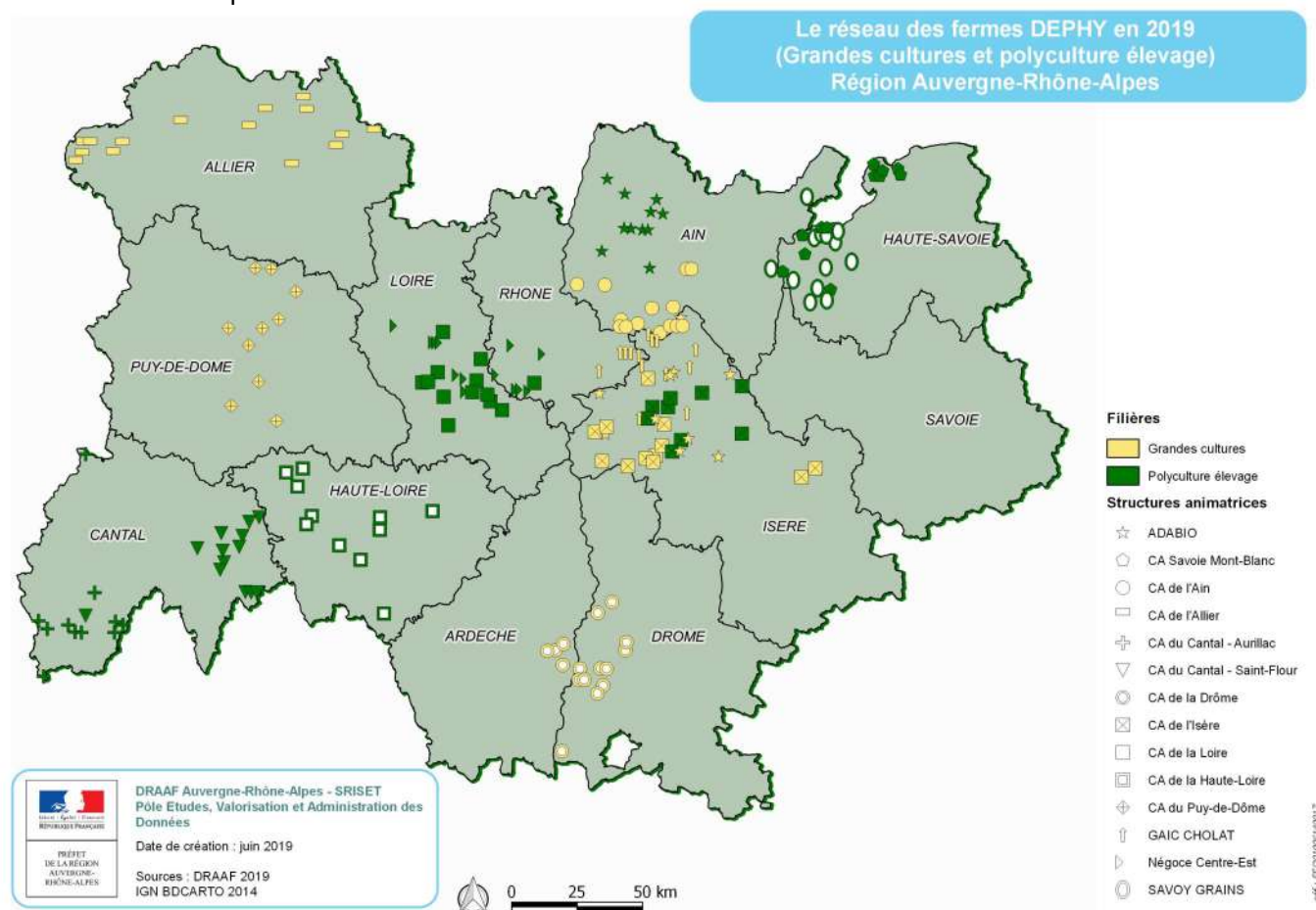
Les IR sont coordonnés par des Ingénieurs Territoriaux (IT).

Structures porteuses

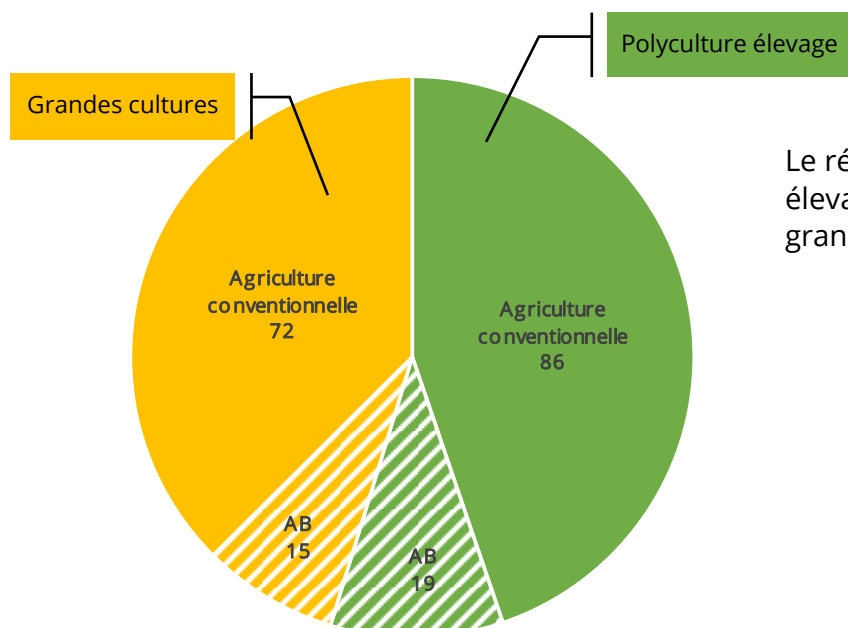


Résultats des groupes en Grandes cultures et en Polyculture élevage

Le choix d'étude s'est porté sur les résultats des filières grandes cultures et polyculture élevage car elles sont majoritaires dans le réseau DEPHY Ferme, et représentent un gisement de données suffisamment exploitables.



C'est aujourd'hui **192 exploitations** agricoles de grandes cultures et de polyculture élevage qui sont engagées dans DEPHY Ferme en Auvergne-Rhône-Alpes dont 79 engagées depuis 2010. Ces exploitations bénéficient d'un suivi cultural enregistré dans une base nationale AGROSYST qui permet d'extraire les données d'étude. Par ailleurs, des données spécifiques à chaque groupe ont également été transmises par l'ingénieur réseau.



Le réseau est réparti sur **9 groupes** en polyculture élevage (105 agriculteurs) et **7 groupes** en grandes cultures (87 agriculteurs).



18% des exploitations en grandes cultures-polyculture élevage sont engagées en agriculture biologique.

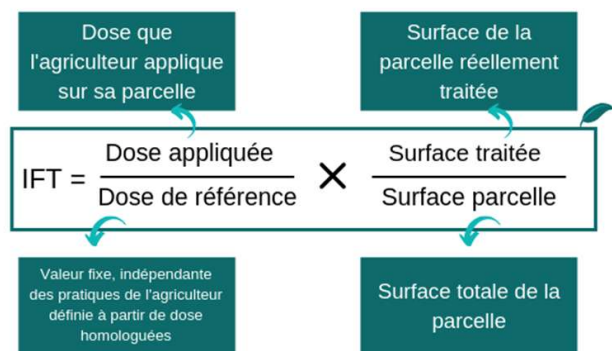
L'objet d'étude de DEPHY : le système de culture

L'objet d'étude dans le réseau DEPHY est le système de culture (SdC). Ce concept désigne un **ensemble cohérent et ordonné de techniques culturales mises en œuvre sur un lot de parcelles conduites de la même façon, selon les mêmes principes de gestion et avec les mêmes objectifs, et ceci sur plusieurs années**. Le système de culture est suivi de manière détaillée au fil des ans, en particulier sur ses objectifs, les techniques culturales mises en place et les performances réalisées. Ce suivi englobe la majeure partie des cultures de la production considérée. L'agriculteur s'engage à réduire son utilisation de produits phytosanitaires sur ce SdC mais aussi à se donner les moyens de le faire sur l'ensemble de son exploitation.

Un indicateur : l'Indice de Fréquence de Traitement (IFT)

L'IFT est un indicateur de suivi de l'utilisation des produits phytosanitaires. Son évolution au fil des années permet d'évaluer les progrès réalisés en termes de réduction d'utilisation des phytos. Il correspond au **nombre de doses de référence (définie pour chaque produit) appliquées par an sur une surface donnée**. Il est calculé au niveau d'une culture puis ensuite au niveau du système de culture. L'IFT est décliné en fonction de la cible des produits phytosanitaires : herbicides, fongicides, insecticides, traitements de semences, régulateurs, biocontrôle.

Calcul de l'IFT :



Les IFT obtenus sur une exploitation peuvent être comparés aux IFT dits de référence, issus des enquêtes culturales menées par le Ministère en charge de l'agriculture.

Dans ce document, nous avons utilisé les IFT de référence de 2006, car ce sont ces IFT qui sont utilisés pour les différents calculs liés au dispositif DEPHY Ferme.

Les ingénieurs réseaux ont pour mission de renseigner une base de données nationale Agrosyst, qui permet d'accéder à la gestion du système de culture (année, culture précédente, culture de cette année, variété, type d'intervention, interventions, actions, IFT...). La consolidation des données Agrosyst étant en cours de réalisation pendant le stage, nous avons utilisé les extractions des tableurs Excel produits par les ingénieurs réseaux pour créer les graphiques suivants.

Pour réaliser un graphique d'évolution d'IFT représentatif à l'échelle de la région, nous avons :

- écarté les agriculteurs en agriculture biologique,
- pris en compte uniquement les groupes historiques, qui ont intégré DEPHY dès 2010,
- pris les IFT sans traitement de semences et sans biocontrôle, car ces données n'étaient pas intégrées à l'IFT avant 2015,
- réalisé une moyenne d'IFT sur chaque groupe,
- pris en compte des moyennes d'IFT calculées sur trois années, pour lisser l'effet année sur les pratiques phytopharmaceutiques

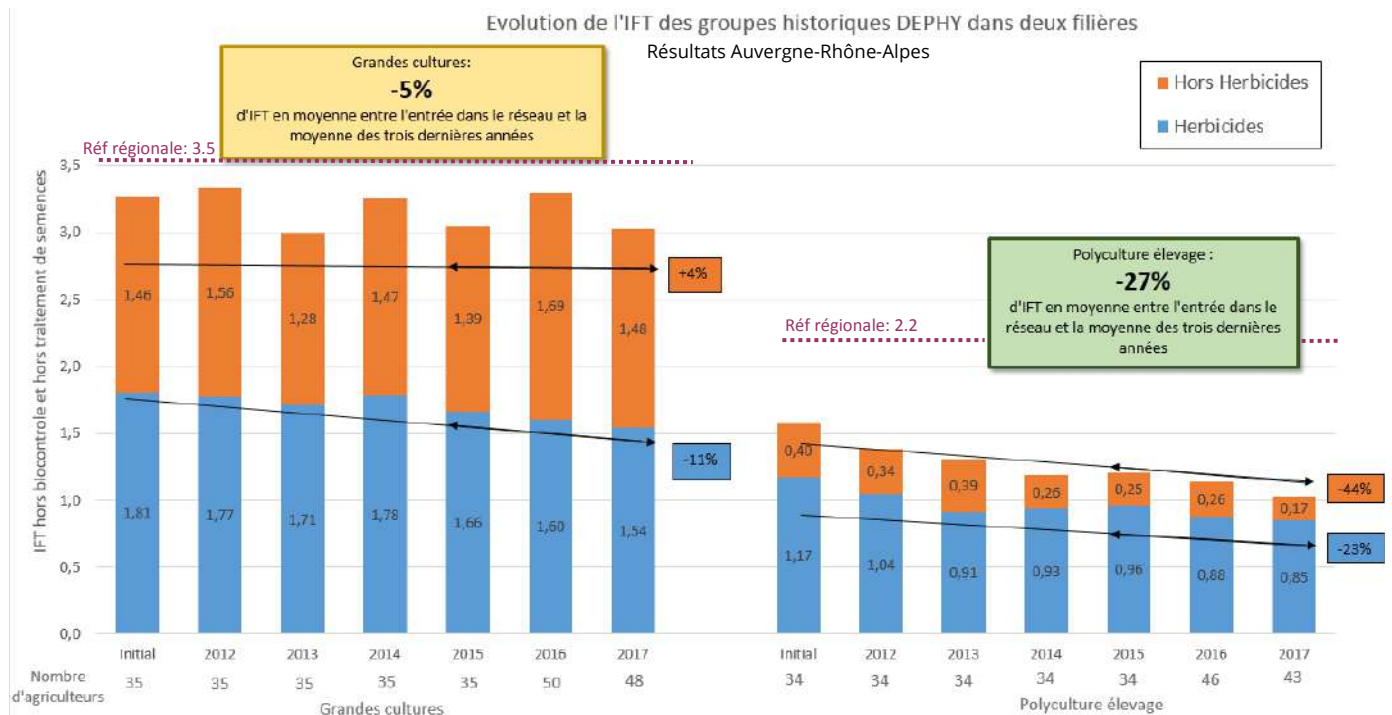
Cependant, nous n'avons pas pu :

- retirer les agriculteurs en conversion,
- retirer les nouveaux membres ayant intégré les groupes historiques en cours de route,
- comptabiliser l'IFT 2018, car certains groupes ne l'ont pas encore calculé.

L'IFT initial correspond à la moyenne des années 2009-2010-2011.

L'évolution des IFT est calculée entre l'IFT initial et la moyenne des IFT de 2015-2016-2017.

Evolution des IFT



GRANDES CULTURES

Une évolution en escalier des IFT hors herbicides est observable en Auvergne-Rhône-Alpes, en relation avec les contextes sanitaires annuels.

En 2013, 2015 et 2017, le niveau d'IFT hors herbicides est faible. Les conditions climatiques ne sont pas favorables au développement des maladies et des ravageurs puisque les hivers sont pluvieux et les printemps secs (données issues du réseau Surveillance biologique du territoire régional).

En 2012, 2014 et 2016, le niveau d'IFT hors herbicides est élevé. Les conditions climatiques sont favorables au développement des maladies et des ravageurs avec des hivers doux et des printemps frais et pluvieux

⇒ Au niveau national, nous observons une tendance vers la diminution des IFT hors herbicides sur la moyenne des trois dernières années (-20%) (*Chambre d'agriculture de France et al, 2018, Résultats nationaux DEPHY Ferme*) contre +4 % en région.

Par ailleurs, on constate une baisse tendancielle des IFT herbicides (-11%) contrairement au niveau national où l'IFT herbicides se stabilise sur la moyenne des trois dernières années (*Chambre d'agriculture de France et al, 2018, Résultats nationaux DEPHY Ferme*). En Auvergne-Rhône-Alpes, les groupes ont beaucoup travaillé sur la réduction des IFT herbicides avec l'arrêt du glyphosate en inter-cultures et l'arrêt des passages en pré-levée.

⇒ Cette filière a diminué ses IFT de 5% entre le point zéro et la moyenne des trois dernières années tandis qu'on observe une diminution de 10% au niveau national (*Chambre d'agriculture de France et al, 2018, Résultats nationaux DEPHY Ferme*).

POLYCLTURE ELEVAJE

Une tendance vers la diminution des IFT herbicides (-23%) et hors herbicides (-44%) est observable. Cette forte réduction est notamment obtenue grâce à l'introduction des prairies temporaires dans la rotation.

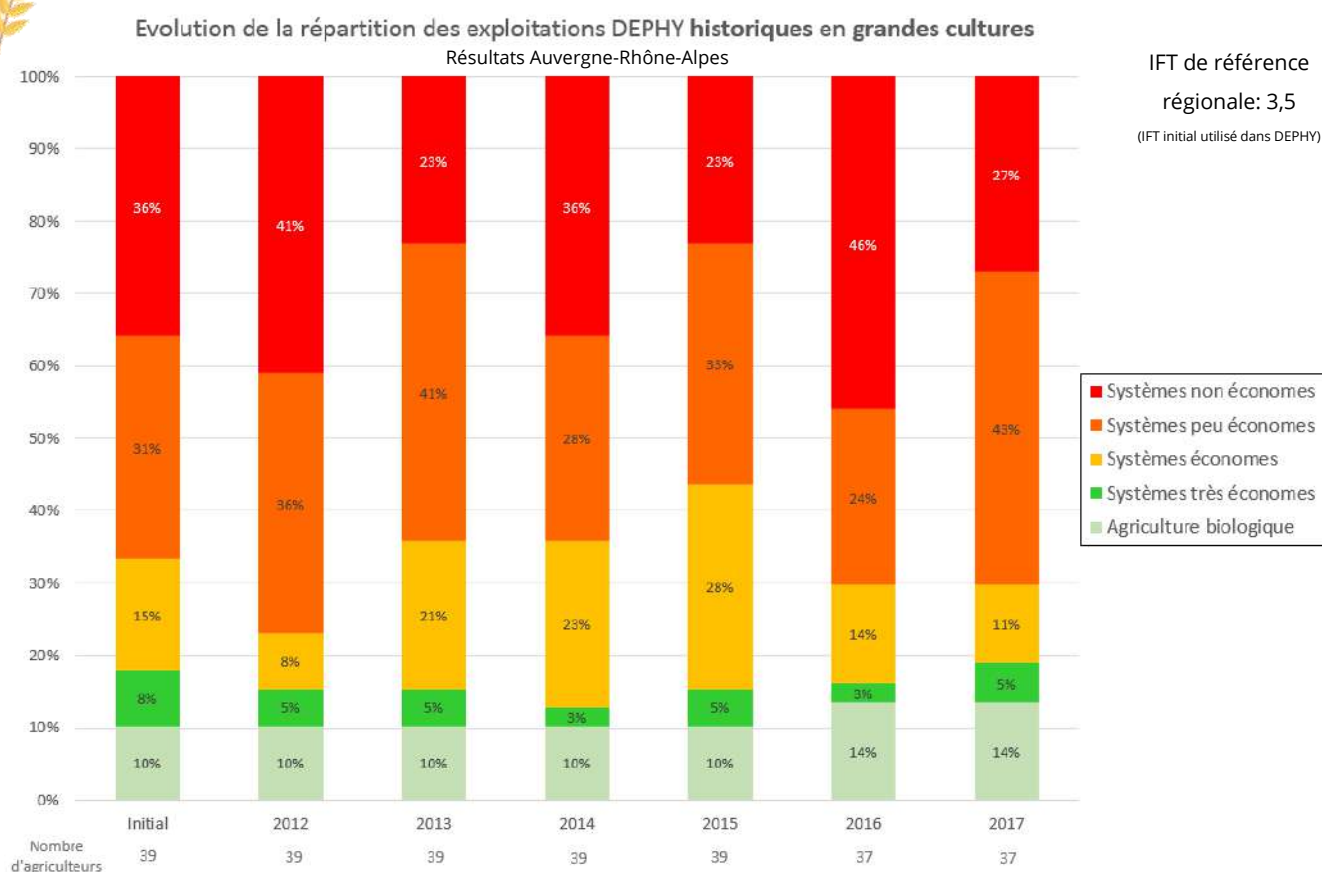
⇒ Cette filière a diminué ses IFT de 27% entre le point zéro et la moyenne des trois dernières années tandis qu'on observe une diminution de 23% au niveau national (*Chambre d'agriculture de France et al, 2018, Résultats nationaux DEPHY Ferme*).

Bien qu'en moyenne les IFT dans les deux filières soient en dessous des références régionales, il existe de fortes variabilités entre les systèmes (entre les groupes et au sein d'un groupe). Des marges de progrès existent encore pour la majorité des systèmes, et les leviers à actionner pour les atteindre sont spécifiques à chacun.

Niveaux de performances des exploitations historiques en grandes cultures à travers leur IFT SdC

Les graphiques suivants présentent l'évolution de la répartition des **exploitations historiques (sans les nouveaux agriculteurs engagés en 2016 dans les anciens groupes)** dans différentes classes :

- Agriculture biologique.
- Systèmes **très économes** : < à 50% de la référence régionale.
- Systèmes **économes** : entre 50% et 70% de la référence régionale.
- Systèmes **peu économes** : entre 70% et 100% de la référence régionale.
- Systèmes **non économes** : > à 100% de la référence régionale.



Le schéma se lit de la manière suivante : En 2017, 14% des exploitations historiques sont en agriculture biologique.

On observe clairement les **effets des contextes sanitaires annuels**. Les exploitants peu économes en produits phytopharmaceutiques passent facilement dans la catégorie non économe les années climatiques propices au développement des maladies et des ravageurs.

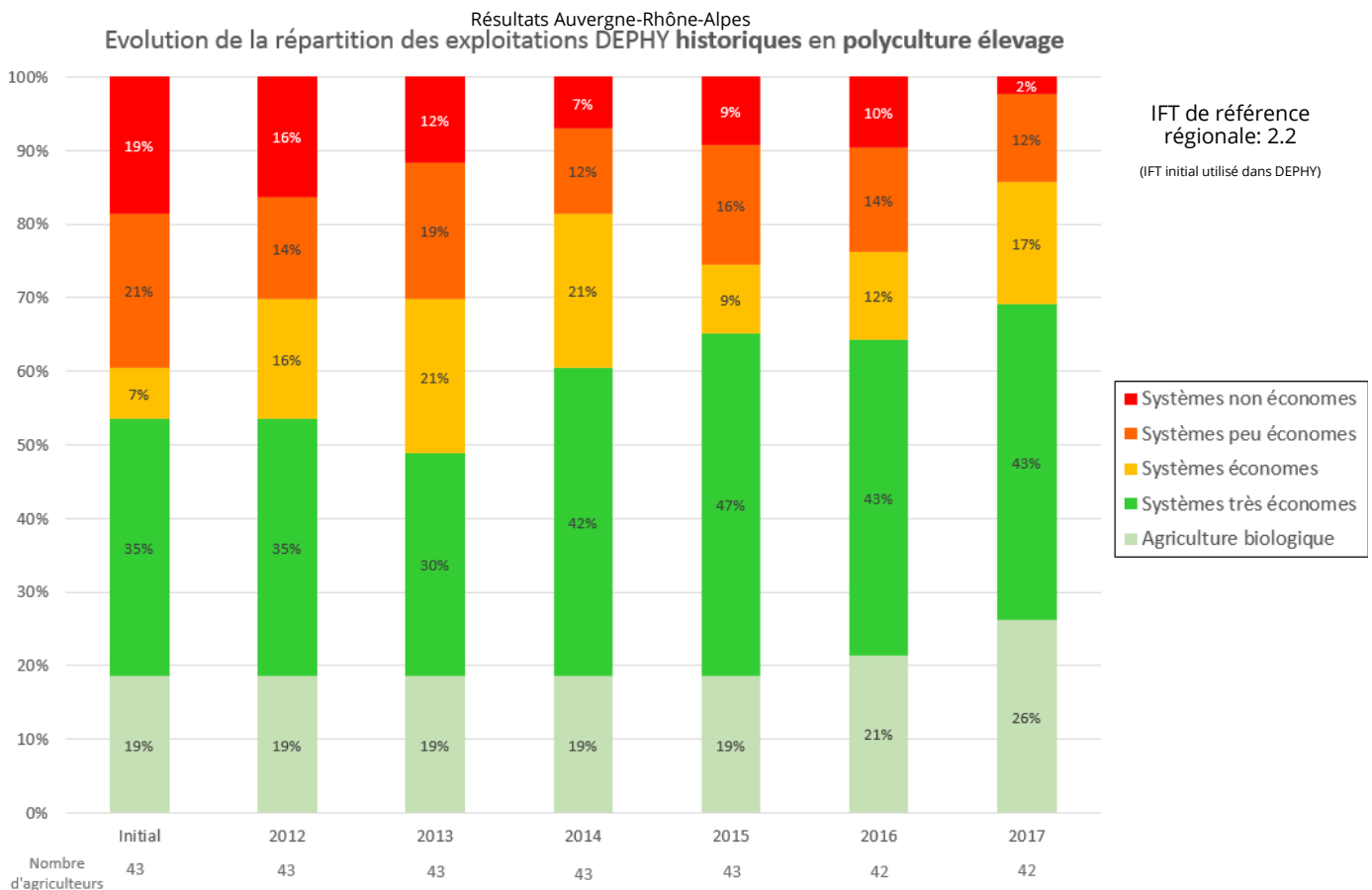
Les systèmes économes peinent à se stabiliser ou à évoluer à la hausse sur 10 ans.

En 2017, **70% des systèmes ont un IFT supérieur à 70% de la référence régionale**. Ces catégories restent variables en fonction des années. Ce fort pourcentage est à mettre en relation avec la **faible diminution des IFT totaux** de ces systèmes.

Par ailleurs, nous observons entre le point initial et 2017 que les **exploitations en agriculture biologique augmentent de 4%**, les **systèmes très économes se stabilisent autour de 5 %**.

Niveaux de performances des exploitations historiques en polyculture élevage à travers leur IFT SdC

Les classes sont les mêmes que précédemment.



Dans cette filière, les évolutions des systèmes sont différentes, les conditions climatiques ont un impact moins visible sur la consommation des produits phytopharmaceutiques.

Nous observons une **augmentation des systèmes très économes (+23%)** et des **systèmes en agriculture biologique (+41%)** entre le point initial et 2017.

Une **nette diminution des systèmes non économes** est observable : **-87%** entre le point initial et 2017.

- ⇒ Cette diminution des systèmes non économes et l'augmentation des systèmes très économes est principalement due à l'introduction des prairies temporaires dans la rotation. Ces prairies temporaires permettent d'allonger la rotation et de nettoyer la parcelle, ce qui induit une réduction de la consommation des produits phytopharmaceutiques.
- ⇒ Ces évolutions sont à mettre en relation avec les diminutions importantes d'IFT dans cette filière évoquées précédemment

Les graphiques ci-après présentent à la fois la trajectoire en termes d'IFT (SdC) de chacune des exploitations du réseau et le classement de ces exploitations en termes d'utilisation de produits phytopharmaceutiques par différentes classes :

- Agriculture biologique.
- Systèmes **très économes** : (< à 50% de la référence régionale).
- Systèmes **économes** : (entre 50% et 70% de la référence régionale).
- Systèmes **peu économes** : (entre 70% et 100% de la référence régionale).
- Systèmes **non économes** : (> à 100% de la référence régionale).

Les fermes en agriculture biologique ne sont pas prises en compte car les IFT biocontrôle ne sont pas comptabilisés.

Les lignes en pointillés matérialisent les pourcentages de réduction, qui sont ceux utilisés pour les livrables nationaux DEPHY Ferme.

Pour rappel, les agriculteurs dits « historiques » sont engagés dans le réseau depuis 2010, et les agriculteurs dits « nouveaux » sont engagés dans le réseau depuis 2016. Les nouveaux agriculteurs ayant intégré les groupes historiques en cours de route ne sont pas retirés.

A noter :

Pour les agriculteurs historiques :

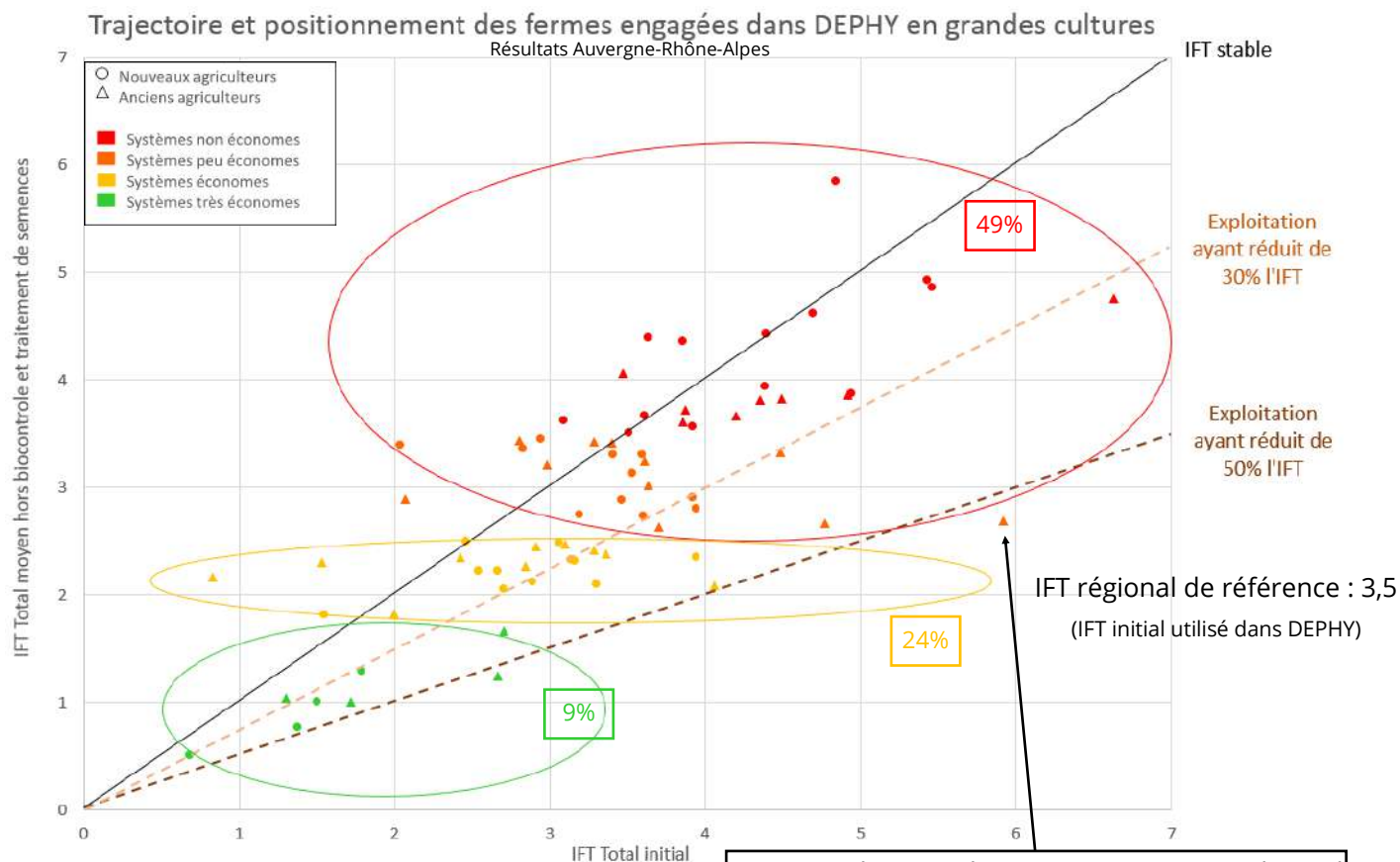
- L'IFT total initial (abscisse) correspond à la moyenne de 2009-2010-2011.
- La moyenne de l'IFT total (ordonnée) correspond à une moyenne de l'IFT total de 2015-2016-2017.
- L'évolution d'IFT et le niveau de performance est calculée entre l'IFT total initial et l'IFT total moyen des trois dernières années (2015-2016-2017).

Pour les nouveaux agriculteurs :

- L'IFT total initial (abscisse) correspond à la moyenne de 2013-2014-2015 .
- La moyenne de l'IFT total (ordonnée) correspond à une moyenne de l'IFT total de 2016-2017.
- L'évolution d'IFT et le niveau de performance est calculée entre l'IFT total initial et l'IFT total moyen des deux dernières années (2016-2017).

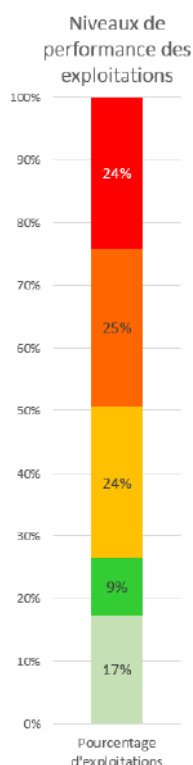
Trajectoire des exploitations en grandes cultures

Pour ce graphique, ce sont 72 systèmes qui sont présentés, tous sont classés dans les 4 catégories vues précédemment.



Le graphique permet de constater que **la majorité des exploitations suivent une trajectoire de baisse d'IFT**. Le gradient de baisse est plus important pour les systèmes économes et très économes.

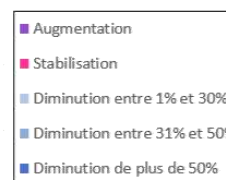
Cette exploitation historique a un IFT total initial de 5.9 et a un IFT moyen sur 2015-2016-2017 de 2.8. Elle a alors réduit ses IFT de plus de 50%.



49% des exploitations ont un IFT total (moyenne sur les 3 dernières années) supérieur à 70% de la référence régionale. Ce chiffre est alourdi par le réengagement des nouveaux agriculteurs (en 2016) qui ont un niveau d'IFT élevé à l'entrée dans le réseau.

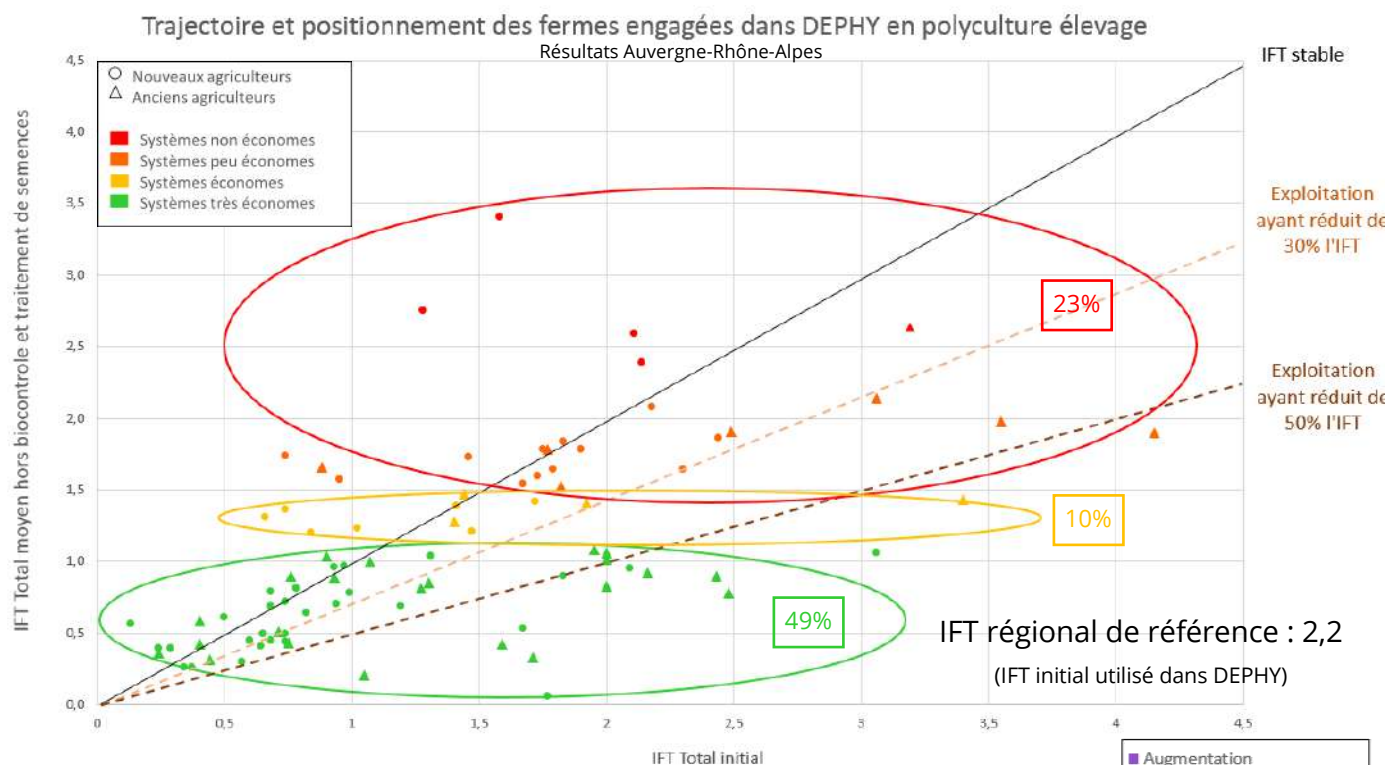
⇒ Sur les 52 agriculteurs qui ont réduit les niveaux d'IFT, 29 (soit **56%**) ont **changé de catégorie** entre l'entrée dans le réseau et la moyenne des dernières années.

Le diagramme ci-contre nous permet de constater que **73%** des exploitations ont diminué leur niveau d'IFT. **18%** d'entre eux ont diminué **de plus de 30%** et **54%** entre **1% et 30%** (avec une majorité d'entre eux qui ont réduit d'entre 20% et 30%).



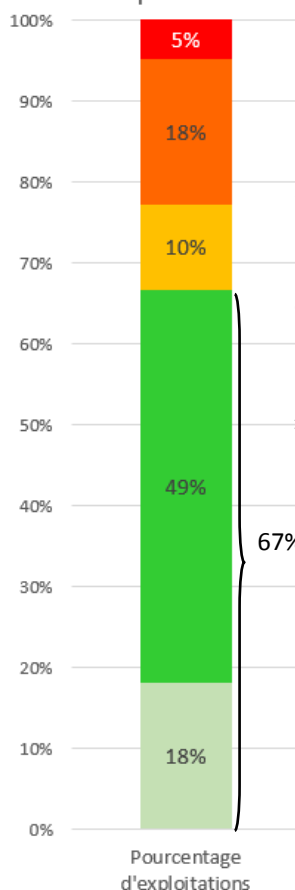
Trajectoire des exploitations en polyculture élevage

Le même travail a été effectué pour ce graphique. Il reste alors 86 exploitations qui sont classées dans les 4 catégories vues précédemment.



Le graphique permet de constater que **les trajectoires d'évolution des IFT sont hétérogènes, sauf pour les systèmes très économes (baisse majoritaire, avec un gradient qui peut être important).**

Niveaux de performance des exploitations



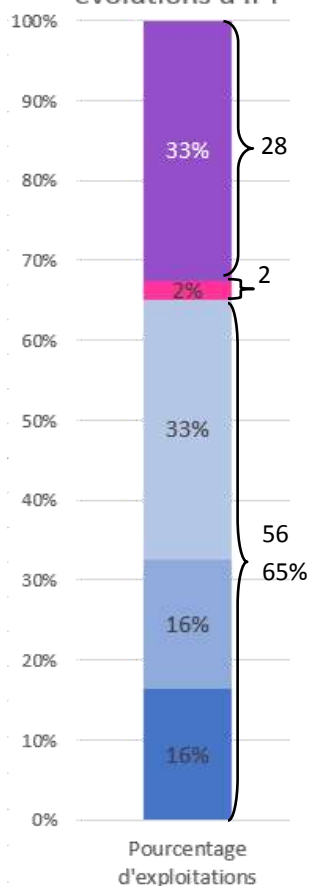
67% des exploitations ont un IFT total (moyen sur les dernières années) **inférieur à 50%** de la référence régionale dont **18%** des exploitations qui sont en agriculture biologique.

⇒ Sur les 56 agriculteurs qui ont réduit les niveaux d'IFT, 27 (soit **48%**) ont **changé de catégorie** entre l'entrée dans le réseau et la moyenne des dernières années.

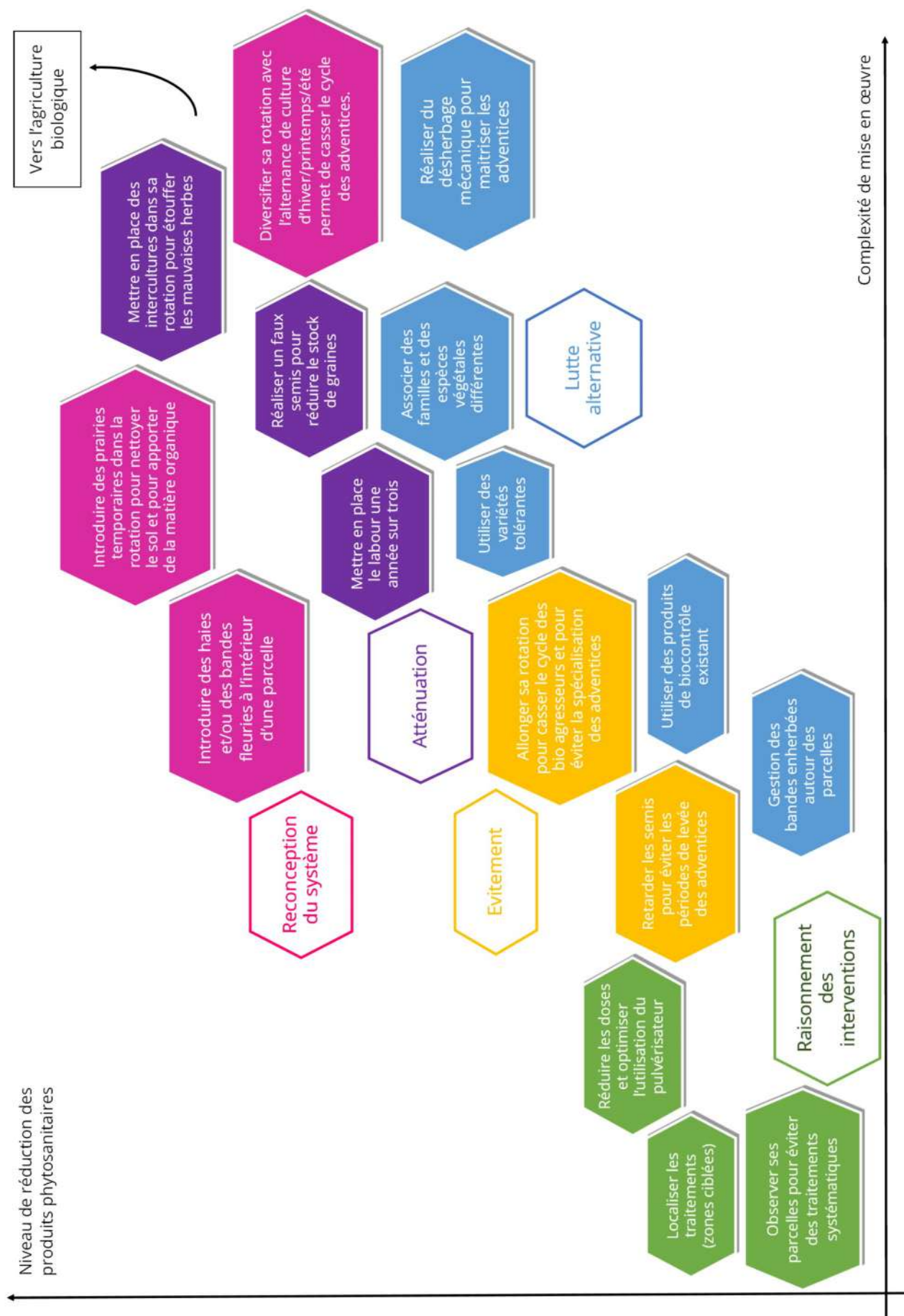
⇒ **33%** des systèmes ont augmenté leur IFT mais seulement **5%** des systèmes sont non économes. **Les systèmes qui ont augmenté leur IFT ne sont pas forcément non économes en produits phytosanitaires.** Nous remarquons, par exemple, que certains systèmes très économes en produits phytosanitaires ont augmenté leur IFT. Par ailleurs, d'autres systèmes, qui sont peu économes, ont diminué leur consommation parfois de plus de 50%.

Le diagramme ci-contre nous permet de constater que **65%** des exploitations ont diminué leur niveau d'IFT. **33%** d'entre eux ont diminué de **plus de 30%** et **35%** entre **1% et 30%** (avec une majorité d'entre eux qui on réduit d'entre 20% et

Répartition des évolutions d'IFT



Leviers agronomiques mobilisés dans la région



Leviers agronomiques mobilisés dans la région

Ce schéma ci-contre reprend les différents leviers utilisés par les agriculteurs. Il a été construit avec l'aide des ingénieurs territoriaux et des ingénieurs réseaux des groupes DEPHY.

Cette figure permet à la fois, de connaître le niveau de complexité de mise en œuvre et le niveau de réduction des produits phytopharmaceutiques engendré par le levier.

Cette figure est fondée sur la grille d'analyse ESR : Efficience, Substitution, Reconception. **L'efficience** se base sur la réduction de la consommation et du gaspillage des ressources en raisonnant les apports d'intrants.

La substitution permet de remplacer les produits ou composantes utilisés dans le système de culture. Elles supposent des changements importants et parfois complexes sans remettre le système en cause.

La reconception est la transformation de l'ensemble du système en repensant l'intégralité de son fonctionnement avec des changements importants et longs à mettre en œuvre.

5 catégories de leviers ressortent :

- * **Raisonnement des interventions (efficience)** : ce sont des leviers avec un niveau de complexité de mise en œuvre faible. Ces leviers demandent peu d'investissement de la part de l'agriculteur.
- * **Evitement (substitution)** : les leviers catégorisés dans cette partie sont des pratiques culturales qui permettent de substituer d'autres traitements. Ils sont alors dans un niveau de complexité de mise en œuvre plus élevé que la précédente catégorie. Le système peut commencer à être remis en question, la mise en place des leviers demande réflexion (exemple : l'allongement des rotations).
- * **Atténuation (substitution)** : Les leviers qui sont dans cette catégorie permettent d'atténuer la prolifération des bioagresseurs. Une modification du système peut être réalisée en introduisant par exemple des faux semis ou des intercultures.
- * **Lutte alternative (substitution)** : Les leviers présentés relèvent des méthodes alternatives. Certains leviers peuvent représenter un coût financier pour l'agriculteur comme par exemple le désherbage mécanique qui implique l'achat d'outils adaptés, l'utilisation des produits de biocontrôle qui peuvent avoir des prix élevés ou encore le recours à la main d'œuvre.
- * **Reconception du système (Reconception)** : Ces leviers ont un niveau de complexité de mise en œuvre élevé car ils impliquent un changement du système total, comme par exemple l'introduction de prairies temporaires dans sa rotation où tout le système de l'exploitation doit être repensé et questionné.

Une multitude de leviers existe pour obtenir une forte diminution de l'utilisation des produits phytopharmaceutiques, une combinaison de plusieurs d'entre eux est pour la plupart du temps indispensable.

La complexité de mise en œuvre et le potentiel de baisse d'IFT de chacun des leviers peuvent être différents en fonction :

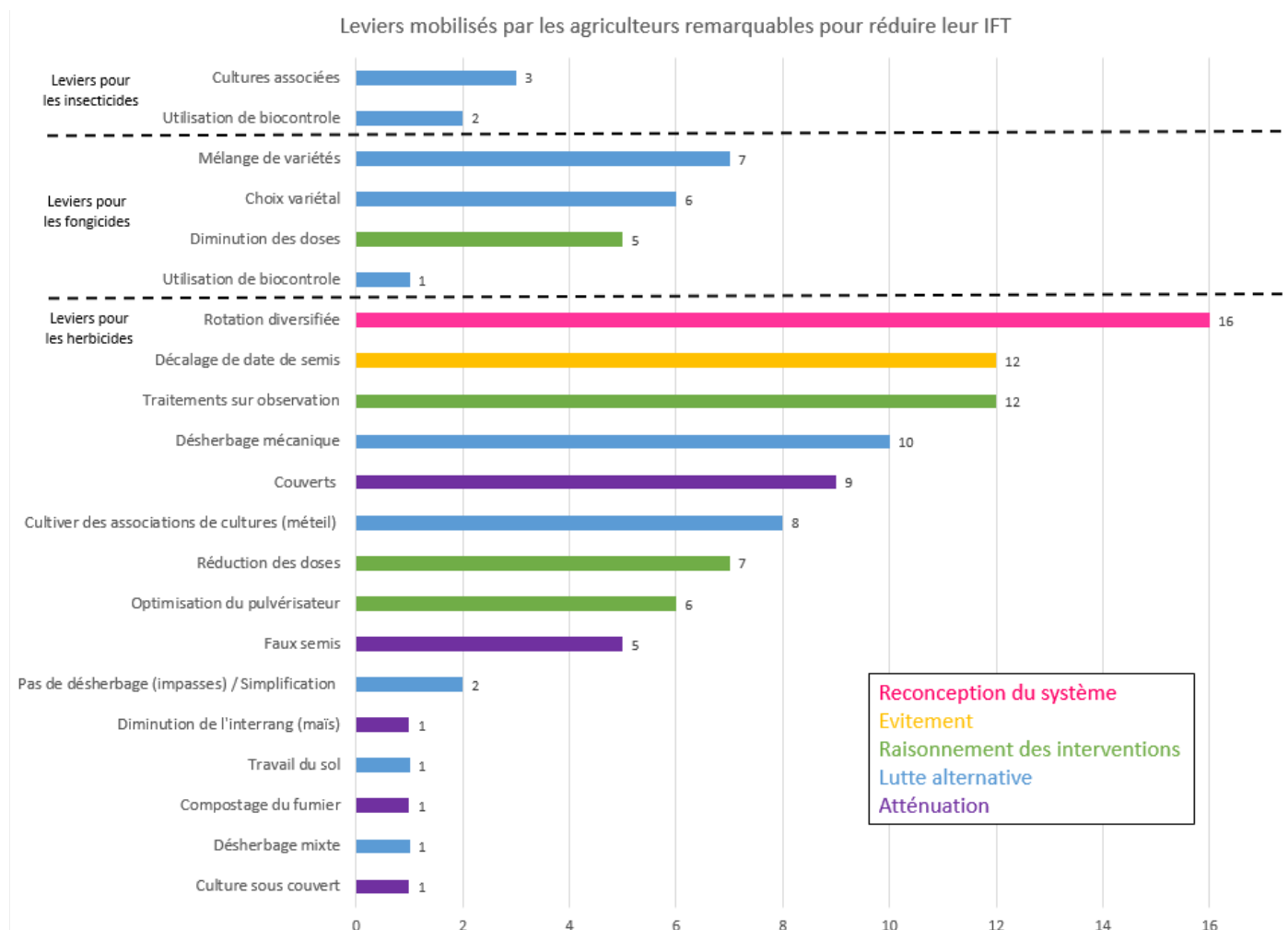
- de chaque système,
- de chaque production,
- des spécificités territoriales.

Leviers mobilisés par un échantillonnage d'agriculteurs

Il a été retenu, avec l'aide des ingénieurs réseau, 36 agriculteurs dit « remarquables » soit par leur diminution d'IFT soit par leurs motivations et démarche de réduction. Parmi ces 36 agriculteurs, 16 sont en Grandes cultures et 20 en Polyculture élevage.

Voici ci-dessous les différents leviers mobilisés par les 36 agriculteurs échantillonnés.

Les leviers présentés ont été mis en place après l'entrée dans le réseau.



Tous les leviers sont placés dans les catégories vues précédemment.

On remarque qu'il y a davantage de leviers dans les catégories «lutte alternative» et « atténuation ». On pourrait penser que les leviers de la catégorie « raisonnement des interventions » auraient été en tête du diagramme (niveau de complexité de mise en œuvre faible), mais certains agriculteurs avaient déjà mis en place ces leviers avant l'entrée dans le groupe.

Une majorité des agriculteurs remarquables travaillent sur la réduction d'herbicides (32 sur 36).

Nous pouvons observer que le levier le plus utilisé pour réduire les herbicides est la diversification de la rotation (mis en place par la moitié des agriculteurs). C'est un des leviers qui apporte le plus de résultats et qui a fait l'objet de plusieurs études.

⇒ **Ce sont en moyenne 6 leviers qui sont combinés pour réduire les IFT.**

Fiches témoignages

Ce travail a été poursuivi avec l'identification de certains agriculteurs qui ont effectué soit une diminution d'IFT conséquente soit une démarche de réduction intéressante.

Ces fiches ont pour but de toucher les autres agriculteurs qui ne sont pas encore dans une démarche de réduction. Elles pourront également être utiles notamment aux groupes Ecophyto 30 000 qui ont vocation à essayer les résultats DEPHY Ferme.

FICHE TÉMOIGNAGE

Polyculture élevage



Je traite à 5h du matin, ce n'est pas pour me cacher, c'est pour réduire ma dose de moitié !



Yvan OGIER

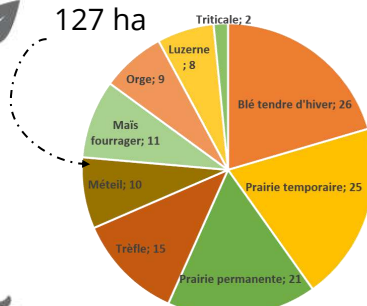
GAEC Chomarot



127 ha



75 vaches laitières



Qu'est ce qui vous a amené à réduire l'usage des produits phytosanitaires ?

« J'ai réduit car moins j'en mets, mieux je me porte. L'idée, c'était de dire que si le produit est homologué à 1 litre et que je peux le passer à 0,5, je vais le passer à 0,5. Je veux faire avec le minimum de produit et avec le minimum de coût. L'objectif est de progresser partout, herbicides et hors

« Si on me conseille un IFT à 0,7, j'essaierai de descendre à 0,5. C'est moi qui prends le risque de baisser, je veux savoir si je peux le faire ou pas. Il y aura des loupés mais sinon on n'avance pas. Je prends plaisir à désherber à demi-dose. »

Pourquoi avoir intégré le groupe DEPHY ?

« J'ai intégré le groupe en 2010, je n'avais pas de problématique particulière, c'était la globalité de mon exploitation qu'il fallait améliorer. Le groupe permet d'aborder plein de sujets différents, c'est intéressant. Tous les agriculteurs du groupe veulent progresser techniquement. »

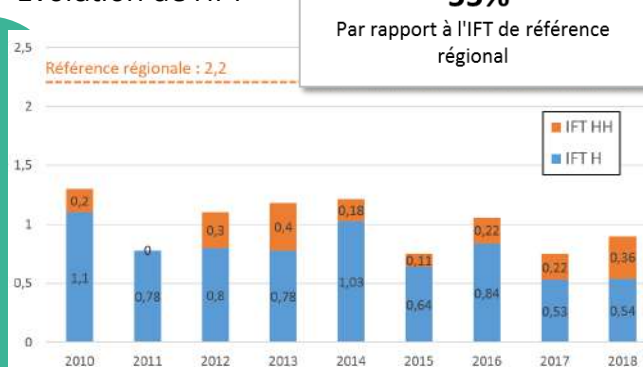
Qu'appréciez vous dans ce groupe ?

« J'apprécie l'idée de partager, le fait d'être en groupe permet de savoir comment font les autres, les essais permettent au groupe d'avancer et chacun a des techniques un peu différentes en fonction des sols. »

Et demain ?

« Je pense passer en Bio. Vu mon niveau d'IFT, il ne manque pas grand-chose mais après c'est un autre système. Il faut aussi qu'il y ait un marché en face. »

Evolution de l'IFT



Moyenne IFT 2010-2018 :

-55%

Par rapport à l'IFT de référence régional

Quels conseils donneriez-vous pour diminuer l'utilisation de produits phytosanitaires ?

« Il faut accepter de passer du temps en plus pour observer ses parcelles pour bien les connaître. Sur une parcelle, je peux avoir 4 vitesses de passage différentes que j'adapte en fonction de mon sol et du développement de l'adventice. »

« On ne regarde pas le stade de la plante pour déclencher le fongicide, on regarde le stade de la maladie. »

Utilisez-vous le glyphosate sur l'exploitation ?

« Mon bidon de 20L fait 7/8 ans. Selon moi, ceux qui en ont le plus besoin aujourd'hui ce sont les éleveurs. Je l'utilise dans des prairies pour lutter contre le chiendent qui se met en place surtout durant les années de sécheresse. Si le glyphosate venait à disparaître je ne sais pas comment on va faire pour détruire ces adventices sans ce produit... »

Quels sont les leviers que vous avez mobilisés pour réduire les produits phytosanitaires ?

- *Combinaison de techniques chimiques et mécaniques pour lutter contre les adventices*
- *Réduction des doses : Observation importante des parcelles pour une intervention au bon stade.*
- *Pratique du faux-semis avant les maïs.*
- *Binage systématique des maïs.*
- *Arrêt de désherbage d'automne sur les céréales.*

Quelques indicateurs d'évolution :

Produits : *Mes produits ont évolué entre 2010 et 2017 car ma production de lait a augmenté.*

Charges totales : *Mes charges ont augmenté car mon assolement a évolué au cours du temps. Aujourd'hui j'ai introduit du méteil et rajouté du maïs, semences qui coûtent cher.*

Charges produits phytosanitaires : *Mes charges en produits phytosanitaires ont diminué pour plusieurs raisons :*

- * *J'ai diminué l'utilisation du glyphosate (de 15 litres par an pour l'ensemble de l'exploitation, je suis passé à 3 litres annuel (seulement 1 à 2 ha traités))*
- * *Je suis passé en désherbage en pré-levée sur les maïs et les céréales.*
- * *J'ai réduit mes doses, par exemple j'ai divisé mes doses fongicides par deux.*

Rendement : *Mes rendements sont restés stables mais avec plus d'irrigation.*



Mot de Fabre Marie Françoise l'animatrice du groupe DEPHY

Le groupe a cherché à réduire en priorité les herbicides. Pour cela, l'optimisation des conditions d'application a été un levier pour diminuer l'usage des herbicides. Le programme de traitement en post-levée permet de cibler la flore déjà en place et donc de choisir le produit susceptible d'être le plus efficace. Le traitement chimique est effectué à dose réduite, à un stade jeune des adventices, en tenant également compte de la météo au moment du traitement et dans les jours d'après. En cas de besoin, un désherbage de rattrapage est effectué mécaniquement lorsque le sol est suffisamment portant.

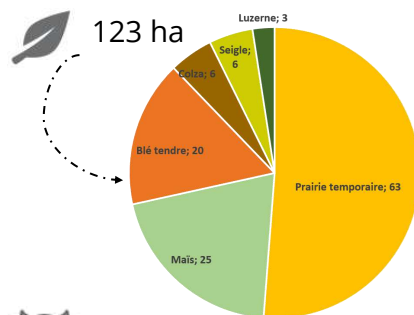
FICHE TÉMOIGNAGE

Polyculture élevage



Simon Terrasse

J'essaie de mettre en place le semis direct sur mon exploitation.



60 vaches laitières & 30 vaches allaitantes

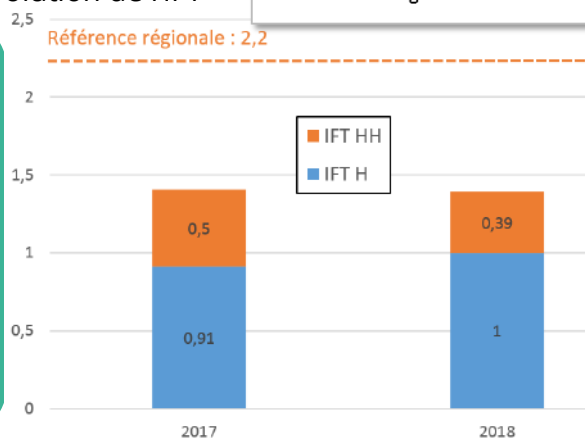


Moyenne IFT 2017-2018 :

-36%

Par rapport à l'IFT de référence régional

Evolution de l'IFT



Qu'est ce qui vous a amené à réduire l'usage des produits phytosanitaires ?

« Avant l'entrée dans le groupe, j'avais déjà initié la réduction des produits phytosanitaires pour une question de coûts et pour préserver ma santé. Je suis aussi en zone périurbaine donc ce n'est pas facile de traiter, on est pas mal regardé. Aujourd'hui si je pouvais arrêter de sortir ce pulvérisateur je le ferais ! »

Pourquoi avoir intégré le groupe DEPHY ?

« Je sais que je suis capable de faire mieux donc je voulais en apprendre d'avantage avec le groupe. Je n'ai pas de problématique particulière mais je mets en place du semis direct sur l'exploitation. »

Qu'appréciez vous dans ce groupe ?

« Ensemble, on parle de plusieurs techniques et j'adore ça, en ce moment on travaille sur le semis direct. J'apprécie le suivi individuel car l'animateur sait ce que je suis capable de faire et de ne pas faire. Le côté collectif est important, c'est bien de voir autre chose que notre exploitation et de voir comment font les autres. »

Quels conseils donneriez-vous pour diminuer l'utilisation de produits phytosanitaires ?

« Il ne faut pas avoir peur d'essayer, c'est dans la tête que ça se passe. Il ne faut pas avoir peur du regard des autres agriculteurs, je fais ce que je veux sur mon exploitation tout comme mon voisin qui fait ce qu'il veut sur la sienne. »

Aujourd'hui je ne cherche plus à ce que ma parcelle soit toute propre, certaines adventices ne me dérangent plus. Je sais très bien qu'elles ne vont pas concurrencer la culture. »

Et demain ?

« Il faut réduire nos produits phytosanitaires quitte à diminuer nos rendements pour répondre aux attentes du consommateur. Par exemple, je pense remplacer le blé par du seigle pour diminuer les intrants car même si je fais un peu moins de rendement, je pense être gagnant. »

Utilisez-vous le glyphosate sur l'exploitation ?

« Jusqu'à maintenant j'appliquais une demi-dose de glyphosate. Je vais maintenant tenter d'introduire un couvert végétal dans la rotation entre une céréale et un maïs pour nettoyer la parcelle. Après il faut que le couvert se développe pour que ça fonctionne. »

Quels sont les leviers que vous avez mobilisés pour réduire les produits phytosanitaires ?

- *Allongement de ma rotation : initialement ma rotation était Blé-Maïs, aujourd'hui j'ai réintroduit du colza, de l'orge et de la luzerne : cela permet casser le cycle des adventices.*
- *Réduction de dose.*
- *Optimisation du pulvérisateur.*
- *Mélange de variétés : ça me permet de ne plus mettre de fongicide.*
- *Passage au semis direct .*
- *Semis tardif : ça me permet de ne plus mettre d'insecticide.*

Quelques indicateurs d'évolution :

Produit brut /Marge brute :



Cette augmentation est due à l'introduction du colza et la diminution des charges sur le blé (pas de fongicide par exemple).

Temps de travail :

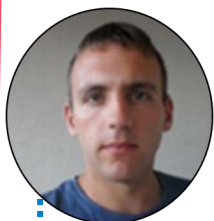


Il y a une augmentation du temps de travail car il y a une diversité des cultures avec plusieurs interventions.

Rendement :



Le rendement reste stable, il n'y a pas d'effet rotation pour l'instant et les deux dernières années (2017-2018) ont eu une météo compliquée.



Mot de Quentin Toinon, l'animateur du groupe DEPHY

Sur le semis direct, il y a une dynamique qui s'est créée sur le secteur avec l'idée de diminuer le temps de travail et d'améliorer la fertilité des sols. Mais pour cela, il faut améliorer le développement des couverts d'inter-cultures pour limiter le salissement des parcelles en inter-cultures et limiter l'usage du glyphosate. Nous travaillons au niveau du groupe sur les compositions de couverts et le mode d'implantation.

FICHE TÉMOIGNAGE

Grandes cultures



Hervé et Serge Bouvier
EARL Bouvier



On fait du non labour et on a de la monoculture de maïs sur une partie de l'exploitation, on essaie donc de réduire nos herbicides.



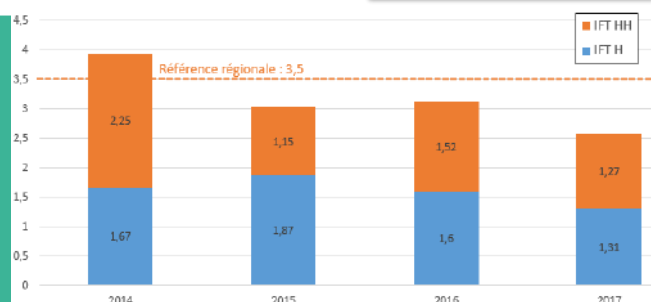
285 ha dont 170 ha en maïs (100 ha en marais)

Evolution de l'IFT sur le maïs en zone marais

Moyenne IFT 2014-2017 :

-10%

Par rapport à l'IFT de référence régional



Qu'est ce qui vous a amené à réduire l'usage des produits phytosanitaires ?

« Plusieurs choses : le coût des produits et le côté environnemental. C'est grâce à ces aspects qu'on a la volonté de réduire les produits phytosanitaires sur l'exploitation. »

Pourquoi avoir intégré le groupe DEPHY ?

« Les objectifs de DEPHY rentrent exactement dans le cadre et les envies de l'exploitation. On s'est rendu compte sur la partie maïs (sur le marais), que nos terrains se tenaient beaucoup mieux sans la pratique du labour et sans perte de rendement. C'est donc possible de modifier ses pratiques sans impacter ses rendements. On cherchait aussi des personnes qui pouvaient nous aider à se servir correctement des outils de désherbage mécanique, et le groupe nous a permis de trouver des informations sur cette pratique. »

Qu'appréciez-vous dans ce groupe ?

« Trouver de l'appui et des témoignages pour nous apporter des connaissances au niveau technique. Le collectif est important dans ces groupes, il permet d'échanger sur nos pratiques, s'il n'y a pas ce côté-là, ça perd de son intérêt. »

Quels conseils donneriez-vous pour diminuer l'utilisation de produits phytosanitaires ?

« Il faut oser sinon on n'avance pas. Il ne faut pas rester dans sa zone de confort, il ne faut pas faire n'importe quoi non plus, il faut être raisonnable mais faut le faire. Qui ne tente rien n'a rien ! »

Et demain ?

« Il y aura de moins en moins de produits phytosanitaires, l'utilisation sera de plus en plus réglementée surtout en zone péri urbaine. Il faut donc prendre de l'avance et ne pas être surpris par les nouvelles restrictions. Il faut qu'on sache déjà faire sans les produits phytosanitaires et ne pas être au pied du mur sans recul et sans expérience. On prend donc de l'avance sur ce qui va arriver un jour. »

Utilisez-vous le glyphosate sur l'exploitation ?

« On l'utilise 1 an sur 5 pour nettoyer après récolte, en interculture, notamment pour nettoyer la parcelle du sorgo d'Alep. On décale nos dates de semis de printemps pour faire un glyphosate en mai et semer derrière. Si on ramène ça à une moyenne, on utilise 5 ou 10L de glyphosate à l'année.

S'il vient à ne plus être en vente on trouvera une autre solution, c'est pas pour le peu qu'on utilise que ça va nous gêner. »

Quels sont les leviers que vous avez mobilisés pour réduire les produits phytosanitaires ?

- La herse étrille va être changée par une herse rotative. Etant en non labour, on finit par avoir des andins. La herse rotative permettrait de ne pas en avoir.
- On a complété la bineuse avec des doigts kress.
- On a diminué les doses et on pratique du bas volume : ce qui permet de réduire nos doses.
- On essaie de remplacer les engrais chimiques par du bactériosol (base de mycorhize, de bactéries...).



Le désherbage c'est beaucoup d'observation et de surveillance. Pendant un mois je me balade sur mon tracteur avec le pulvérisateur derrière, la bineuse devant et je vois quand je suis devant la parcelle, ce que je fais comme désherbage. Certains désherbages chimiques sont remplacés par un désherbage mécanique, ça dépend du stade d'avancement des adventices/du maïs et de la météo.



Quelques indicateurs d'évolution :

Charges phytos :



Globalement en baisse mais certaines années elles peuvent être en augmentation si les conditions météo sont défavorables aux passages du désherbage mécanique.

Rendement :



Le rendement reste stable même avec l'intégration du désherbage mécanique.



Mot de Christelle Chalaye l'accompagnatrice du groupe DEPHY

La pratique du désherbage mécanique est très rare dans ce secteur de marais pour plusieurs raisons :

- travail simplifié du sol afin de pouvoir porter sur les parcelles mais rend le désherbage mécanique complexe car non enfouissement des graines de graminées,
- semis précoce ne permettant pas de pratiquer de vrai faux semis qui permettrait d'éliminer une partie du stock grainier,
- forte pression de graminées très difficile à gérer en désherbage mécanique.

FICHE TÉMOIGNAGE

Grandes cultures



Jean Quinet et
Quentin Marofin

Qu'est ce qui vous a amené à réduire l'usage des produits phytosanitaires ?

« J'ai toujours réduit les produits phytosanitaires. Je veux tirer ma consommation au plus bas pour une raison économique et agronomique. »

Pourquoi avoir intégré le groupe DEPHY ?

« Je recherchais l'échange et la communication. Le groupe est intéressant, on essaye tous de faire quelque chose. »

« J'ai aussi intégré le groupe car j'essaie de m'adapter à la faune et à la flore et aux nouvelles législations. Tout ça n'est pas facile. Ce qu'on faisait il y a 10 ans on ne le fait plus aujourd'hui, on n'a plus les mêmes produits. C'est la totalité de mon exploitation qui a été remise en question. »

Qu'appréciez vous dans ce groupe ?

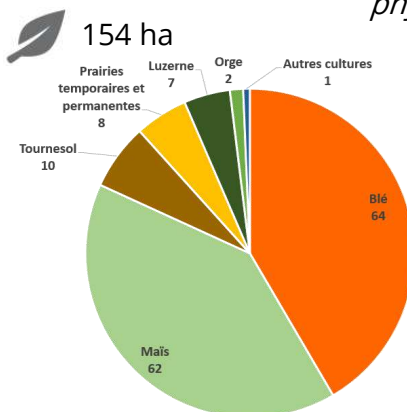
Tout le monde est motivé et sympa. On voit la façon de faire de chacun suivant le territoire. Il y a une ouverture d'esprit, ce qui nous permet de voir ce qu'on peut faire autrement. On visite différentes fermes, notamment des BIO, j'ai trouvé ça enrichissant d'un point de vue technique. »

Et demain ?

« Il va falloir suivre l'évolution de l'agriculture. Je pense que le désherbage mécanique va se développer. L'agriculture est en train de tourner une page, aujourd'hui on recherche de la qualité et de la spécialité au détriment de la quantité de production. »



Ça fait 25 ans que je réduis ma consommation de produits phytosanitaires.



Evolution de l'IFT



Moyenne IFT 2011-2018 :

-23%

Par rapport à l'IFT de référence régional

Quels conseils donneriez-vous pour diminuer l'utilisation de produits phytosanitaires ?

« Il faut diminuer les doses prescrites et faire attention au seuil. Il y a des choses à ne pas faire mais il faut tester pour essayer, sinon on n'y arrive pas. »

« La planète a besoin de moins de produits phytosanitaires il faut donc réduire. Il faut raisonner ses pratiques et s'adapter aux conditions climatiques. »

Utilisez-vous le glyphosate sur l'exploitation ?

« Je l'utilise pour des traitements localisés, par exemple pour détruire des liserons ou des chiendents. Je l'utilise car je ne trouve pas d'autres produits qui fonctionnent. Je l'utilise aussi en interculture pour nettoyer ma parcelle mais ça varie en fonction des besoins. Ça m'évite d'utiliser d'autres désherbants après implantation. Ça m'arrive de garder mes bidons pleins. Pour moi il y aura un autre produit qui le remplacera. »

Quels sont les leviers que vous avez mobilisés pour réduire les produits phytosanitaires ?

- *Traitement localisé : intervention à la zone.*
- *Réduction de doses : demi-dose en fongicides et herbicides.*
- *Diversification de la rotation : Maïs -blé -tournesol- blé.*
- *Réalisation de faux semis.*
- *Choix variétal : pour réduire les fongicides.*
- *Bio contrôle : trichogramme .*
- *Désherbage mécanique : bineuse sur les cultures de printemps.*
- *Essai d'implantation d'une luzerne pour nettoyer une parcelle à problématique vulpin (déouché avec un éleveur).*

Quelques indicateurs d'évolution :

Charges phytos :

Diminution des doses appliquées.

Charges de mécanisation :

Les charges mécaniques augmentent car il y a plus de faux semis et de désherbage mécanique.

Temps de travail :

Plus d'observations et de temps pour les passages mécaniques.

Rendement :

Les rendements sont maintenus.



Mot de Marine Masson, l'accompagnatrice du groupe DEPHY

Jean Quinet et Quentin Marofin ont su réduire et conserver des IFT bien inférieurs à la référence régionale dans des contextes climatiques annuels variables. Différents leviers sont mis en place pour réduire les produits phytosanitaires. On peut citer par exemple le choix variétal avec le semis de variétés de blé plus tolérantes aux maladies, la diversification de la rotation (avec cette année une implantation de luzerne pour gérer une problématique vulpin) et l'utilisation de biocontrôle avec les trichogrammes. En ce qui concerne le désherbage, les interventions sont localisées par zones, le binage des cultures de printemps est systématique et des faux semis sont réalisés. C'est cette combinaison de leviers qui leur permet d'avoir un IFT moyen de 2,5 sur les 3 dernières années, soit -35% par rapport à la référence régionale.

Conclusion

Sur 7 ans, les groupes DEPHY ferme d'Auvergne-Rhône-Alpes ont diminué leur niveau d'IFT de 5% pour la filière Grandes cultures et de 27% pour la filière Polyculture élevage.

Cette réduction est obtenue grâce à la mobilisation de plusieurs leviers et par la volonté des agriculteurs à les mettre en place.

Cependant, les évolutions d'IFT observées dans le réseau résultent d'un ensemble de phénomènes. Les conditions sanitaires de l'année sont très impactantes en filière grandes cultures et induisent une baisse ou une augmentation d'IFT. L'engagement en agriculture biologique engendre, de manière conséquente, une diminution d'IFT.

Au sein d'une région vaste en superficie, il y a une grande diversité de systèmes de culture et des pratiques culturales différentes. Il est plus aisé de raisonner par territoire agricole homogène qu'à l'échelle de la grande région pour présenter des résultats pertinents et représentatifs. Il n'y a donc pas de pratiques culturales idéales mais une combinaison de solutions à associer en fonction de la situation propre à chaque entreprise agricole. C'est pour cela qu'il est difficile d'étudier la baisse d'IFT à grande échelle.

Ce travail de recueil de données doit être poursuivi dans toutes les filières, dans le but de transmettre les résultats à l'ensemble des acteurs du monde agricole. Ce document pourra être complété par la mise en avant des données économiques, après la consolidation de la base de données Agrosyst.



Merci à tous d'avoir contribué à la création de ce document.

CONTACTS : Direction Régionale de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Forêt

Alexandra DUSSABY - Adjointe à la cheffe de projet Ecophyto

Service régional de l'alimentation

alexandra.dussaby@agriculture.gouv.fr

Chambre régionale d'agriculture Auvergne-Rhône-Alpes

Virginie SAINGERY - Chargée de mission Ecophyto

Service Appui à la recherche, l'innovation et au développement agricole

virginie.saingery@aura.chambagri.fr

CONCEPTION : Mélanie SAGETTE - stage Licence professionnelle GENA «Gestion agricole des espaces naturels ruraux» – Supagro Florac, co-encadré par la DRAAF et la Chambre régionale d'agriculture de mars à septembre 2019, avec l'aide des ingénieurs territoriaux et des ingénieurs réseaux de la région. Stage poursuivi par un contrat CDD de septembre à décembre 2019.

Finalisation du document par Alexandra Dussaby (DRAAF) avec l'accord de Mélanie Sagette

**CRÉDITS
PHOTOS :**

Mélanie SAGETTE, Chambre régionale d'agriculture Auvergne-Rhône-Alpes

