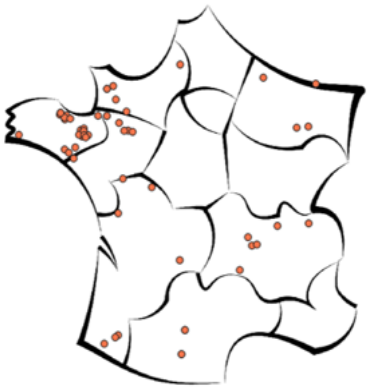
FICHE 9

Systèmes de culture en polyculture-élevage initialement sans prairies temporaires, avec une forte part de maïs en rotation

RÉSUMÉ EN TROIS POINTS



1

Les assolements des systèmes en polyculture-élevage initialement à forte proportion de maïs évoluent beaucoup : les parts de maïs et de céréales à paille d'hiver diminuent pour laisser place à des prairies temporaires et des mélanges fourragers, qui finissent par occuper un quart de l'assolement.

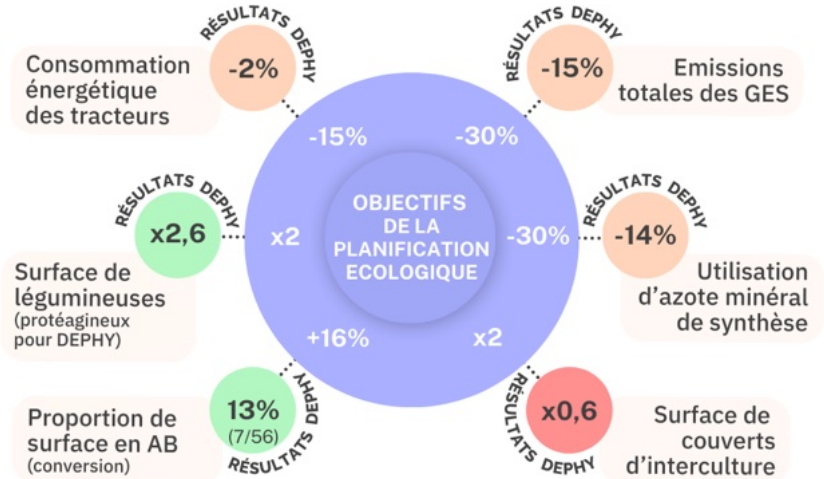
2

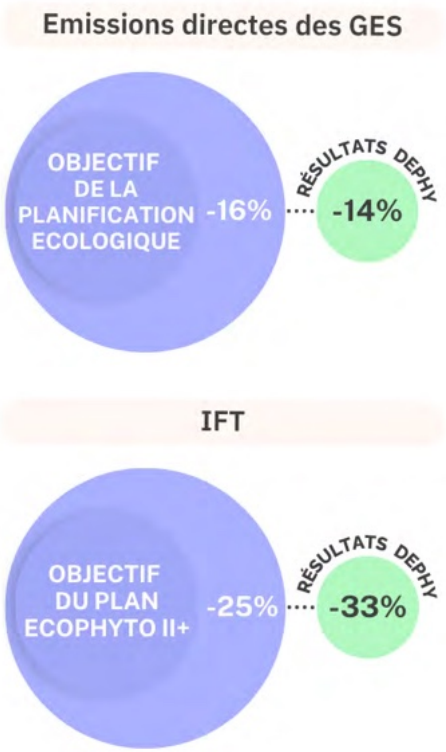
Ces systèmes atteignent les objectifs du plan Ecophyto II+ et les objectifs de la planification écologique retenus dans cette étude en grande partie grâce à l'introduction de prairies temporaires dans l'assolement.

3

Globalement, les performances économiques de ce groupe montrent une légère érosion de la marge (-9%). Les systèmes introduisant de la prairie conservent des performances économiques plus stables que le reste du groupe (plus faible variation du taux de marge).

ÉVOLUTION AU REGARD DE QUELQUES OBJECTIFS DE LA PLANIFICATION ÉCOLOGIQUE





Résultats DEPHY mesurés sur la période Etat Initial - moyenne des années 2018/2019/2020 (voir méthodologie)

CONTEXTE

56 systèmes de culture sont entrés dans le réseau DEPHY en tant que systèmes de polyculture-élevage sans prairies temporaires, et avec une forte part de maïs en rotation (> 40%) : il peut s'agir de systèmes de culture éloignés géographiquement des bâtiments d'élevage, ou de fermes qui ont suffisamment de surface pour séparer un lot de parcelles avec et un lot de parcelles sans prairies. On retrouve ces systèmes dans tous les territoires d'élevage français, et particulièrement dans le bassin d'élevage de l'ouest de la France. La trajectoire d'évolution de ce groupe est principalement tirée par les conversions à l'AB et l'introduction de prairies.

L'infographie en première page présente les évolutions de performances pour l'ensemble des 56 systèmes étudiés. Si l'on s'intéresse au sous-échantillon des 49 systèmes de culture restés en conventionnel, 26 atteignent les objectifs du plan Ecophyto II+ à échelle 2020 (-25% d'utilisation de phytosanitaires), dont 10 qui atteignent l'objectif final d'une réduction de 50% de leur IFT.

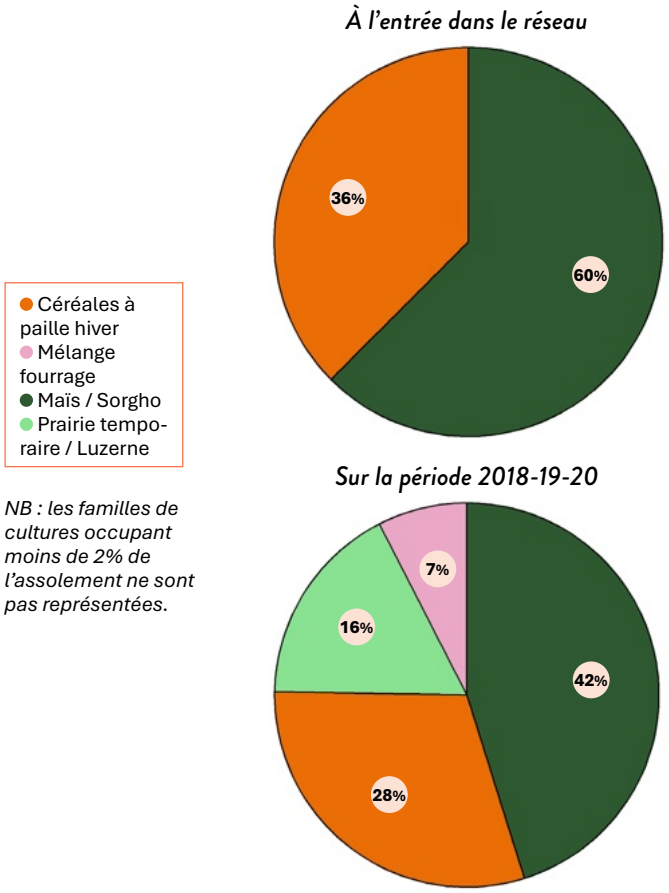
ÉVOLUTION DES ASSOLEMENTS ET DES IFT

L'assolement des systèmes de polyculture-élevage initialement avec une forte part de maïs (>40%) en rotation est en partie tourné vers l'élevage en bâtiment: le maïs sert à la fois de stock fourrager et de culture de vente, et les céréales à paille de cultures de vente avec utilisation de la paille en litière. Au cours de la période étudiée et du suivi dans le cadre du réseau DEPHY, ces systèmes se sont fortement diversifiés : la part de maïs diminue de près d'un tiers et laisse place à l'introduction de prairies et de cultures fourragères (figure 9.1). 27 systèmes de culture sur 56 ont implanté de la prairie sur plus de 10% de leur surface. D'après l'expertise de terrain des Ingénieurs Réseau DEPHY, plusieurs facteurs expliquent ce changement. D'abord, l'introduction de prairies temporaires et de cultures fourragères est un choix d'autonomie protéique pour certains agriculteurs. D'autres font ce choix pour se diversifier et limiter l'impact du prix des intrants sur leurs résultats. Enfin, certains subissent ces changements à la suite d'obligations locales (limitation de l'irrigation, ou zone de protection d'un captage par exemple).

Cette diversification a un fort impact sur la consommation de produits phytosanitaires (-33% sur l'ensemble du groupe, -50% pour les systèmes introduisant de la prairie, figure 9.2).

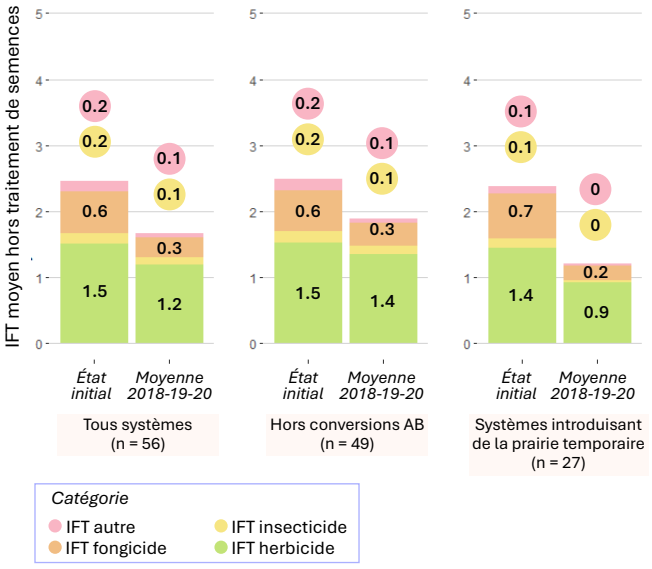
Au-delà de l'évolution d'assolement, les agriculteurs de ce groupe ont aussi modifié leurs pratiques à l'échelle de chaque culture : sur maïs, l'IFT herbicide diminue légèrement (-0,1 point hors conversion AB), et sur blé tendre d'hiver, l'IFT chimique total hors traitement de semences baisse de façon plus marquée (-0,6 point, données non représentées).

FIGURE 9.1 : Évolution de la part moyenne des cultures dans la sole des 56 systèmes de culture initialement en polyculture-élevage sans prairies temporaires, avec une forte part de maïs en rotation



NB : les familles de cultures occupant moins de 2% de l'assolement ne sont pas représentées.

FIGURE 9.2 : Évolution de l'IFT dans les systèmes de culture en polyculture-élevage initialement sans prairies temporaires, avec une forte part de maïs en rotation



ÉVOLUTION DES PERFORMANCES ÉCONOMIQUES

En moyenne à l'échelle du groupe, on mesure une diminution de la marge semi-nette (-13%, de 996 à 870 €/ha en moyenne, figure 9.3). Cette baisse vient d'une diminution du produit brut et d'une augmentation des coûts de mécanisation, qui ne sont pas entièrement compensés par la baisse des charges opérationnelles. Cette baisse de produit brut et de marge se retrouve dans tous les sous-échantillons du groupe dans des proportions similaires (hors conversion AB, avec ou sans introduction de prairies). En revanche, on remarque une augmentation des coûts de mécanisation légèrement plus importante pour les systèmes convertis en AB (données non représentées).

Les coûts de mécanisation augmentent légèrement mais la consommation de carburant reste stable. L'hypothèse principale permettant d'expliquer ces résultats est l'évolution des assolements : la substitution de maïs grain par du maïs fourrage (dont l'itinéraire est plus consommateur en carburant et en passages d'outils, notamment avec le désherbage mécanique), est partiellement compensée par l'introduction de prairies temporaires qui consomment moins de carburant et induisent des coûts de mécanisation plus faibles qu'un maïs grain ou fourrage.

Globalement, les systèmes de culture introduisant des prairies temporaires augmentent leurs coûts de mécanisation de façon plus marquée que l'ensemble du groupe (+18%), en partie car 5 systèmes sur les 27 de ce sous-échantillon passent en AB, et pratiquent donc plus de désherbage mécanique. En parallèle, ces systèmes diminuent leurs charges opérationnelles de façon plus importante (-24%, données non représentées). L'évolution de marge pour les systèmes qui augmentent leur part de prairies reste cohérente par rapport au reste du groupe (-13%). Les systèmes augmentant leur part de prairies présentent en revanche un taux de marge plus stable (1,45 à 1,38 € de marge / € de charge, soit –6%) que le reste du groupe (1,54 à 1,40 € de marge / € de charge, soit –9%).

FIGURE 9.3 : Évolution de la marge semi-nette dans les systèmes de culture en polyculture-élevage initialement sans prairies temporaires, avec une forte part de maïs en rotation

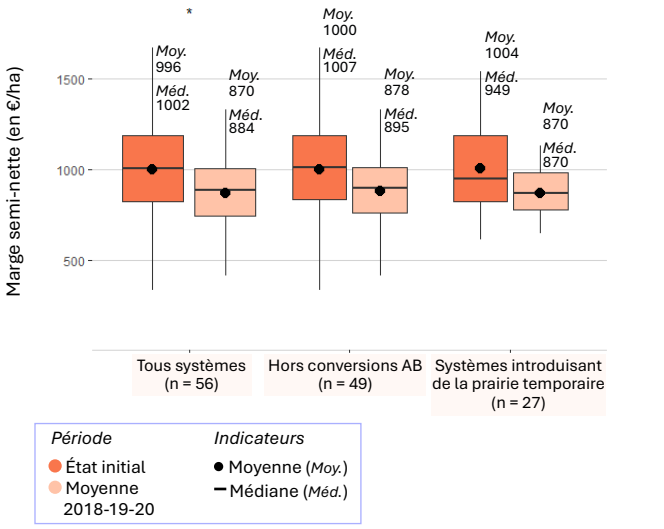
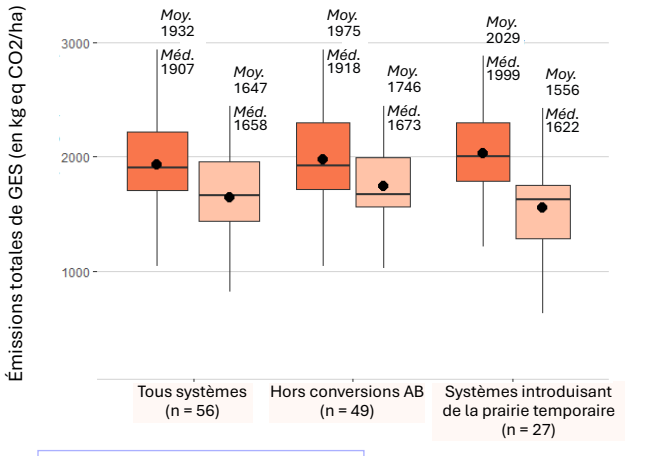


FIGURE 9.4 : Évolution des émissions totales de GES dans les systèmes de culture en polyculture-élevage initalement sans prairies temporaires, avec une forte part de maïs en rotation



ÉVOLUTION DES ÉMISSIONS DE GES

La diminution des émissions de gaz à effet de serre dans les systèmes de polyculture-élevage initialement à forte part de maïs (-15%) est principalement liée à l'introduction de prairies temporaires (figure 9.4). En effet, pour ces systèmes de culture et hors conversion AB, l'itinéraire cultural d'une prairie émet en moyenne 30% de GES de moins que l'itinéraire cultural du blé d'hiver et 40% de moins que l'itinéraire d'un maïs grain ou fourrage (données non représentées). C'est donc principalement un effet de dilution des émissions à l'échelle du système de culture qui permet d'atteindre cette réduction des émissions. La consommation d'azote minéral suit les mêmes mécanismes, pour des résultats similaires (données non représentées).

EXEMPLES DE STRATÉGIES TRAVAILLÉES DANS LE RÉSEAU DEPHY

À RETROUVER DANS CES PUBLICATIONS

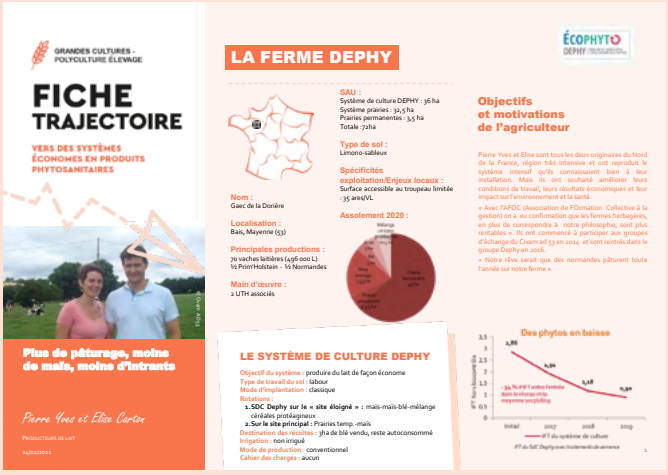
- Diversification et allongement de la rotation
- Autonomie fourragère
- Mélanges variétaux, mélanges d'espèces
- Désherbage mécanique
- Raisonnement du travail du sol
- OAD, analyse du risque, optimisation de la dose

OCCITANIE : LE CHOIX VARIÉTAL EN MAÏS DANS UNE OPTIQUE DE RÉDUCTION DE PHYTOS

Dans les Hautes-Pyrénées, un agriculteur détaille ses règles de décision pour choisir une variété de maïs fourrage. Pour lui, un port des feuilles étalé et une bonne vigueur de départ participent à la maîtrise des adventices. Retrouvez son témoignage vidéo.

Pour voir la vidéo :

https://www.youtube.com/watch?v=OGxpeuNk7A8



PAYS DE LA LOIRE : PLUS DE PÂTURAGE, MOINS DE MAÏS, MOINS D'INTRANTS

En Mayenne, sur une ferme morcelée, les parcelles les plus éloignées restaient emblavées principalement en maïs. Le couple d'agriculteurs a trouvé plusieurs moyens de transformer ce système de culture : implantation des méteils, utilisation d'une bineuse à guidage optique en CUMA, et réintroduction de prairie lorsque cela est possible.

Pour voir leurs résultats :

https://ecophytopic.fr/dephy/concevoir-son-systeme/plus-de-paturage-moins-de-mais-moins-dintrants

AUVERGNE-RHÔNE-ALPES

AIN	Gestion de l'interculture en système céréalier : couverts végétaux, travail du sol et destruction par pâturage
HAUTE-LOIRE	Le semis direct de lentilles
HAUTE-SAVOIE	Comment diminuer les herbicides dans la culture du blé ?
	Diminuer les produits phytosanitaires avec des marchés plus rémunérateurs
LOIRE	Ne plus dépendre des phytos pour passer en AB

BRETAGNE

ILLE-ET-VILAINE	Blé-Maïs : maintenir un IFT bas sur plusieurs années
	Le DEPHY : viser l'autonomie fourragère sans phytos
MORBIHAN	Changer ses pratiques sur les cultures, puis faire évoluer son système global d'exploitation

GRAND-EST

BAS-RHIN	Comment réduire l'utilisation des phytos dans le blé en Alsace ?

NORMANDIE

MANCHE	Aller vers l'autonomie fourragère et décisionnelle
	Comparaison technico-économique du désherbage mécanique

NOUVELLE-AQUITAINE

DORDOGNE	Un parcours vers la conversion à l'Agriculture Biologique

PAYS DE LA LOIRE

MAYENNE	Développer une approche globale pour arrêter le glyphosate à l'échelle de l'exploitation

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