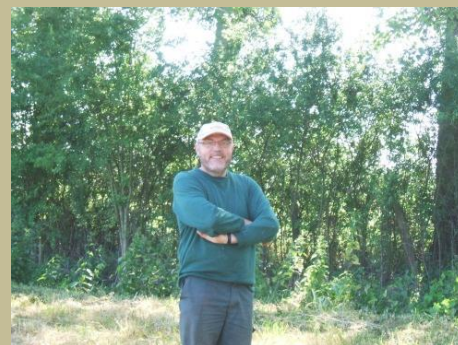


Développer une biodiversité fonctionnelle pour limiter le recours aux produits phytosanitaires

Exploitation avec 3 productions animales. La majeure partie de la SAU est en blé et maïs fourrage, objectif alimentation du troupeau laitier. Depuis de nombreuses années, la réduction de l'utilisation des produits phytosanitaires est engagée sans perte de rendement.



© Marc Gendry, CA72

Gilles CHAUVIER

Description de l'exploitation et de son contexte

Localisation

Mayet, Sarthe (72)

Ateliers /Productions

Vaches laitières

Porcs post sevrage et engraissement

Volailles de Loué

Main d'œuvre

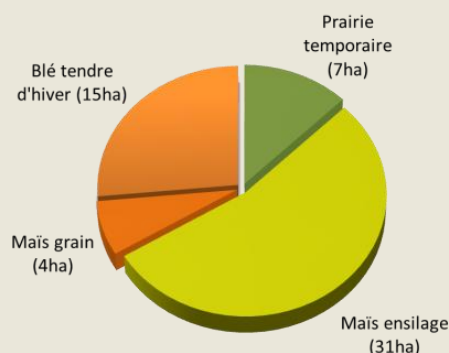
4 UTH

CUMA intégrale

SAU

78 ha (40 % engagé dans DEPHY)

Assolement 2014 (de l'exploitation)



Types de sol et potentiel

Argilo calcaire assez profond avec bonne réserve utile, blé tendre 80 q/ha, maïs 12 à 14 T MS/ha

Sable, monoculture de maïs conduite en culture sèche, 10 à 15 TMS/ha

Spécificités exploitation / Enjeux locaux

Parcellaire éclaté.

Maillage bocager.

Le système initial

A l'entrée dans le réseau, le système initial maïs/blé était un système classique pour le secteur. L'optimisation des produits phytosanitaires (hors herbicides) était déjà pratiquée sur le système de culture. Des aménagements autour du siège d'exploitation ont été réalisés pour leurs effets brise vent, réduction des nuisances olfactives... Et suite à l'observation du développement de biodiversité autour de ces haies, un maillage bocager a été reconstitué progressivement afin d'accentuer cette évolution et notamment favoriser le développement des auxiliaires.

Objectifs et motivations des évolutions

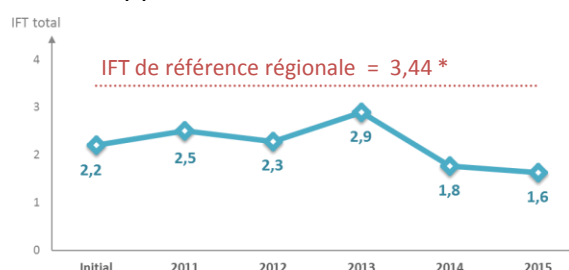
- Favoriser la présence d'auxiliaires dans les parcelles
- Utiliser moins de produits phytosanitaires
- Préserver la rentabilité économique

Les changements opérés

Gilles est resté sur la rotation maïs fourrage - blé. **Le recours au binage du maïs** en 2013 et 2014 a permis de réduire de 50% les herbicides sur cette culture. La suppression des produits racinaires (dont les matières actives sont régulièrement retrouvées dans les eaux de surface) est pour lui un enjeu fort pour contribuer à la qualité des eaux mais aussi à la vie du sol.

En blé, le **mélange** de variétés et le **choix variétal** permettent d'appliquer 2 fongicides à demi-dose, voire un seul, selon la pression de l'année et de ne pas utiliser de régulateur.

La mise en place de cultures dérobées ou de couverts végétaux entre le blé et le maïs est aussi un moyen pour développer cette biodiversité fonctionnelle.



Moyenne des IFT
2011-2014:

-38%

par rapport à l'IFT de
référence régionale

* Grandes Cultures. L'utilisation de cette référence se justifie car l'assolement du sdc n'inclut pas de prairies.

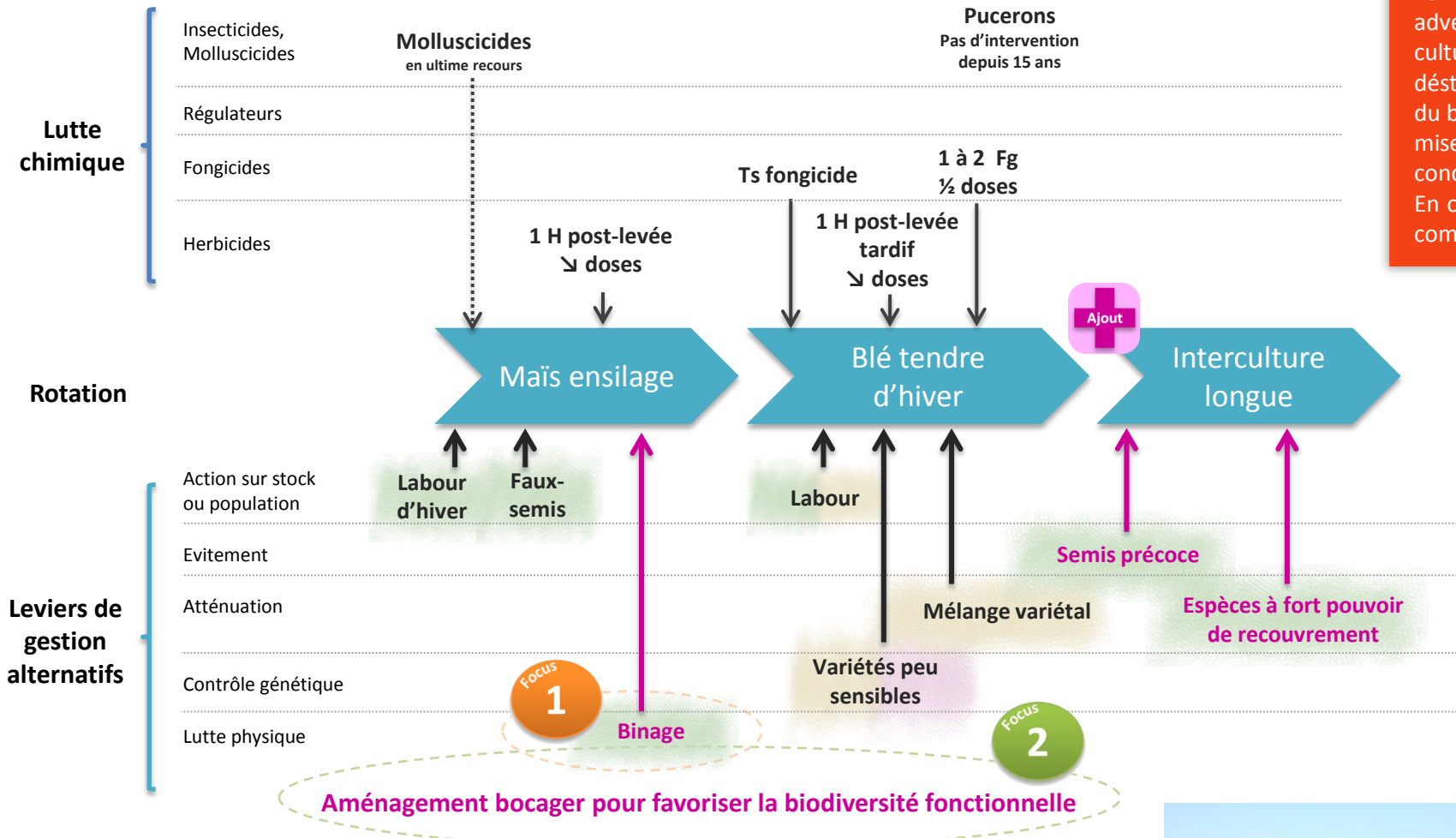
Le système de culture actuel



Comment lire cette frise ?

Par exemple, la maîtrise des adventices dans le système de culture combine en préventif du déstockage de graines par le labour du blé et les faux-semis du maïs, et la mise en place d'une interculture concurrentielle.

En cultures, un passage chimique est complété par du binage dans le maïs.



Résultats attendus

Conservé une bonne efficacité économique en ayant moins recours aux intrants

Tolère présence de quelques dicotylédones annuelles et graminées annuelles

Préserver feuilles hautes du blé

Impasse régulateur, insecticide

Focus 1

Biner le maïs

Gilles est un convaincu du binage. « Nous avons investi en 2013 dans une bineuse et son coût d'utilisation, après 2 années, est très compétitif par rapport à un passage d'herbicide en post-semis / prélevée du maïs. L'efficacité de mes désherbages est comparable à celle obtenue par mes voisins avec 2 passages en chimique. »

La stratégie combinée, chimique au stade 3F et binage permet un **bon contrôle** des adventices, l'**effet agronomique** du binage est incontesté, effet boostant sur le maïs.



© Marc Gendry, CA72

La biodiversité : un allié pour réduire les phytos

Mettre en place des éléments pour favoriser le développement d'une biodiversité fonctionnelle nécessite d'intégrer non seulement la culture mais la rotation ainsi que le territoire. Cela s'accompagne d'observations puis de réflexions sur la pertinence d'un traitement et de son effet sur la biodiversité à court terme mais aussi à long terme.

Par exemple, sur les ravageurs, on ne s'interdit pas une intervention chimique mais c'est le recours ultime.



© Marc Gendry, CA72

Il ne s'agit plus d'un raisonnement purement économique mais d'une démarche de durabilité de la production dans un territoire. C'est aussi une plus grande autonomie dans sa production, un moyen de maintenir un territoire plus accueillant.

Témoignage du producteur

Pourquoi avoir modifié vos pratiques ?

Pour mieux utiliser les services de la biodiversité fonctionnelle dans la conduite des cultures, j'ai été amené à réfléchir sur l'aménagement de mes parcelles. J'ai donc replanté des haies et quand les bandes enherbées le long des cours d'eau sont devenues obligatoires, je les ai faites plus larges afin d'y valoriser plus facilement l'herbe (fauche ou pâture). J'ai constaté une plus grande biodiversité fonctionnelle favorable à mes cultures, carabes, coccinelles...

Depuis, avec une réflexion plus globale au sein du Sdc, j'utilise moins de produits phytosanitaires, insecticides et molluscicides surtout.

Quelles sont les conséquences sur votre travail ?

Avant d'intervenir, je vais observer mes parcelles et je m'interroge sur les conséquences que peut avoir une intervention chimique sur l'environnement de la parcelle. Il me faut un peu plus de temps pour biner mon maïs que de passer le pulvérisateur mais je constate aussi qu'après avoir passé la bineuse, j'ai un maïs qui se développe plus vite et plus régulièrement. Le temps supplémentaire est valorisé par la culture.

Au niveau rendement, je suis au même niveau. Et économiquement, cela reste équivalent, le passage de la bineuse correspondant à la moitié du coût de l'herbicide racinaire + passage du pulvérisateur.

Depuis le changement de vos pratiques, quels résultats avez-vous obtenu ?

Sur blé, par exemple, je n'ai pas utilisé d'insecticide depuis plus de 15 ans.

Chaque année, j'observe des dégâts de limace, je constate que la régulation des populations se fait naturellement. Par an, j'achète maxi 10 kg d'antilimaces.

Le regard de l'ingénieur réseau DEPHY



Depuis longtemps, au sein du GDA, une réflexion a été engagée sur la conduite des cultures afin de limiter le recours aux produits phytosanitaires. Cela se traduit aujourd'hui par un IFT hors herbicides très faible. Diminuer l'IFT herbicides est plus compliqué car un contrôle insuffisant des adventices peut avoir des effets sur la ou les cultures suivantes.

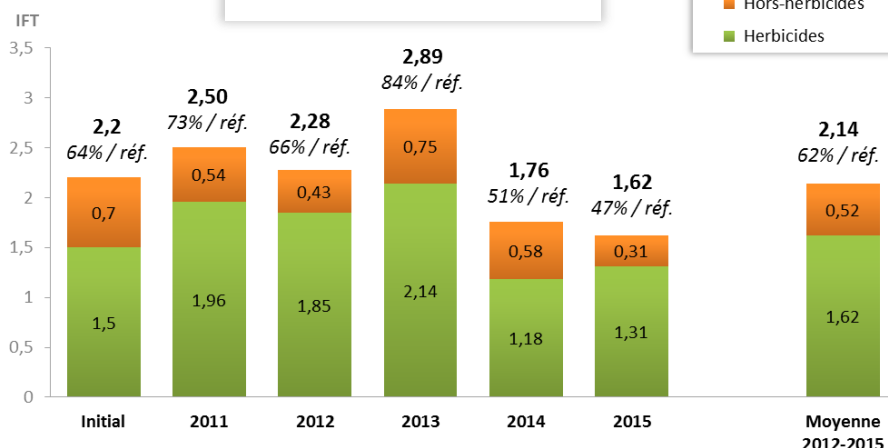
Gilles avait déjà testé avec succès le binage du maïs par le passé mais n'avait pas continué pour diverses raisons : regard des voisins, matériel, temps disponible.

Depuis, il a décidé d'y revenir car c'est pour lui un moyen très efficace pour diminuer le recours aux herbicides et il obtient un très bon résultat.

Cet exemple nous montre que limiter le recours aux produits phytosanitaires, sans modifier profondément le système de culture, est possible à condition d'actionner les bons leviers, favoriser la biodiversité en est un notamment pour les aspects ravageurs et maladies.

Les performances du système de culture

Evolution des IFT



IFT plus élevé en 2013 en raison des conditions climatiques plus favorables aux maladies sur blé et une application de glyphosate avant blé (nombreuses adventices après maïs et semis blé prévu sans labour).

Hors herbicides, l'IFT est faible et correspond uniquement aux applications de fongicides sur blé, les insecticides et régulateurs ne sont jamais utilisés.

Autres indicateurs		Evolution	Remarques
Economiques	Produit brut	→	
	Charges phytos	↓	
	Charges totales	↓	
	Marge brute	↑	
	Charges de mécanisation	→	
Temps de travail		→	Moins de traitements phytosanitaires mais plus de temps pour binage
Rendement		→	Préservation des rendements
Niveau de maîtrise	Adventices	→	Pas de différence entre binage et 2 passages chimiques sur maïs
	Maladies	↑	Les mélanges de variétés moins sensibles limitent la pression maladies
	Ravageurs	→	Pas d'intervention

Quelles perspectives pour demain ?

- Augmenter la production globale du Sdc par la diversité des cultures dont l'introduction de cultures dérobées en inter-culture.
- Diminuer l'impact des produits phytosanitaires sur la biodiversité aérienne et celle du sol.
- Supprimer le labour pour favoriser le développement de l'activité biologique du sol.

Document réalisé par **Marc Gendry**
Ingénieur réseau DEPHY,
Chambre d'agriculture de la Sarthe



Action copilotée par le ministère chargé de l'agriculture et le ministère chargé de l'écologie, avec l'appui financier de l'Office national de l'eau et des milieux aquatiques, par les crédits issus de la redevance pour pollutions diffuses attribués au financement du plan Ecophyto

Décembre 2015