



ACTION 3 : OUTIL NICC'EL (Gilles Martel)

Pierre MISCHLER



L'arbre NiCC'El pour trier les exploitations de polyculture-élevage



G. Martel, dans le cadre du projet RED SPYCE

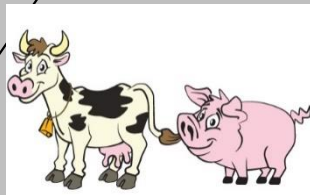
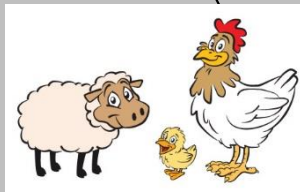




SPYCE

Résilience, Efficacité et Durabilité | culture Elevage

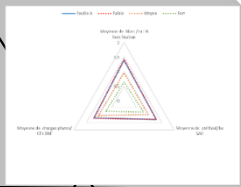
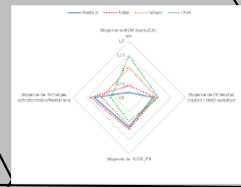
A



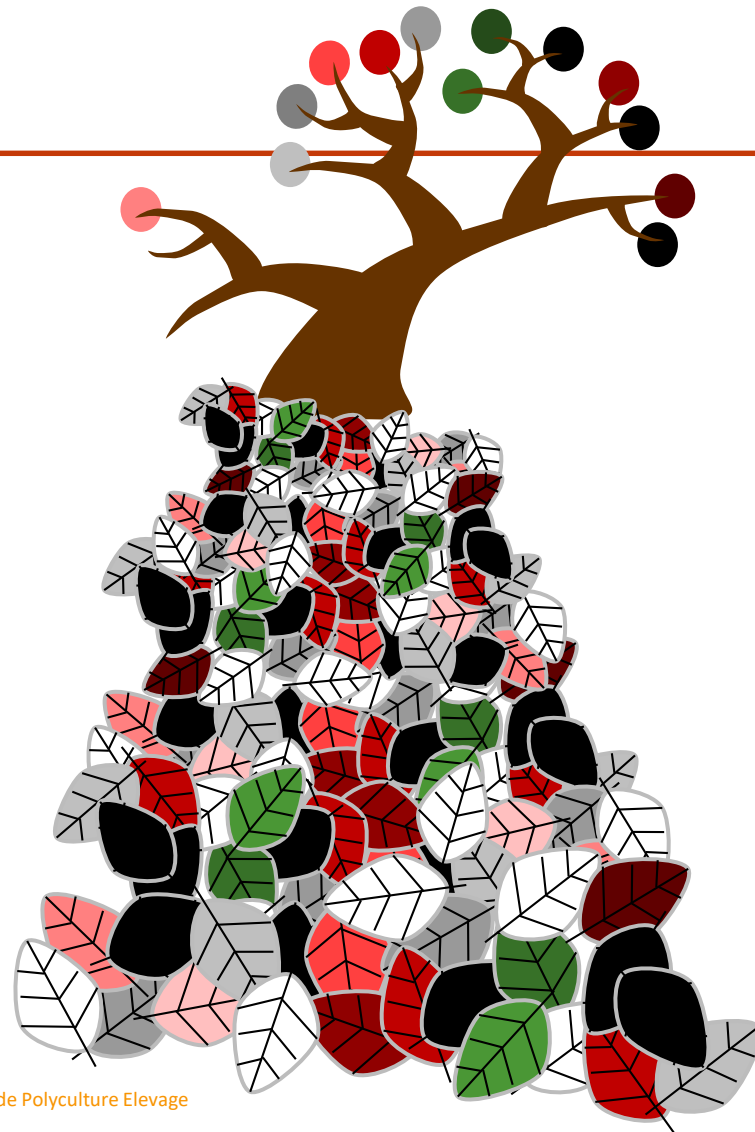
- Faiblement couplé
- Moyennement couplé
- Fortement couplé
- Feuille A

AAiSAU
 ProtiSN₂
 AEngpSH₀
 AEngpSC₂
 FreqApaille
 Achat_FpUGB

MiSFP
 AAIc
 Aconc
 SICpAA



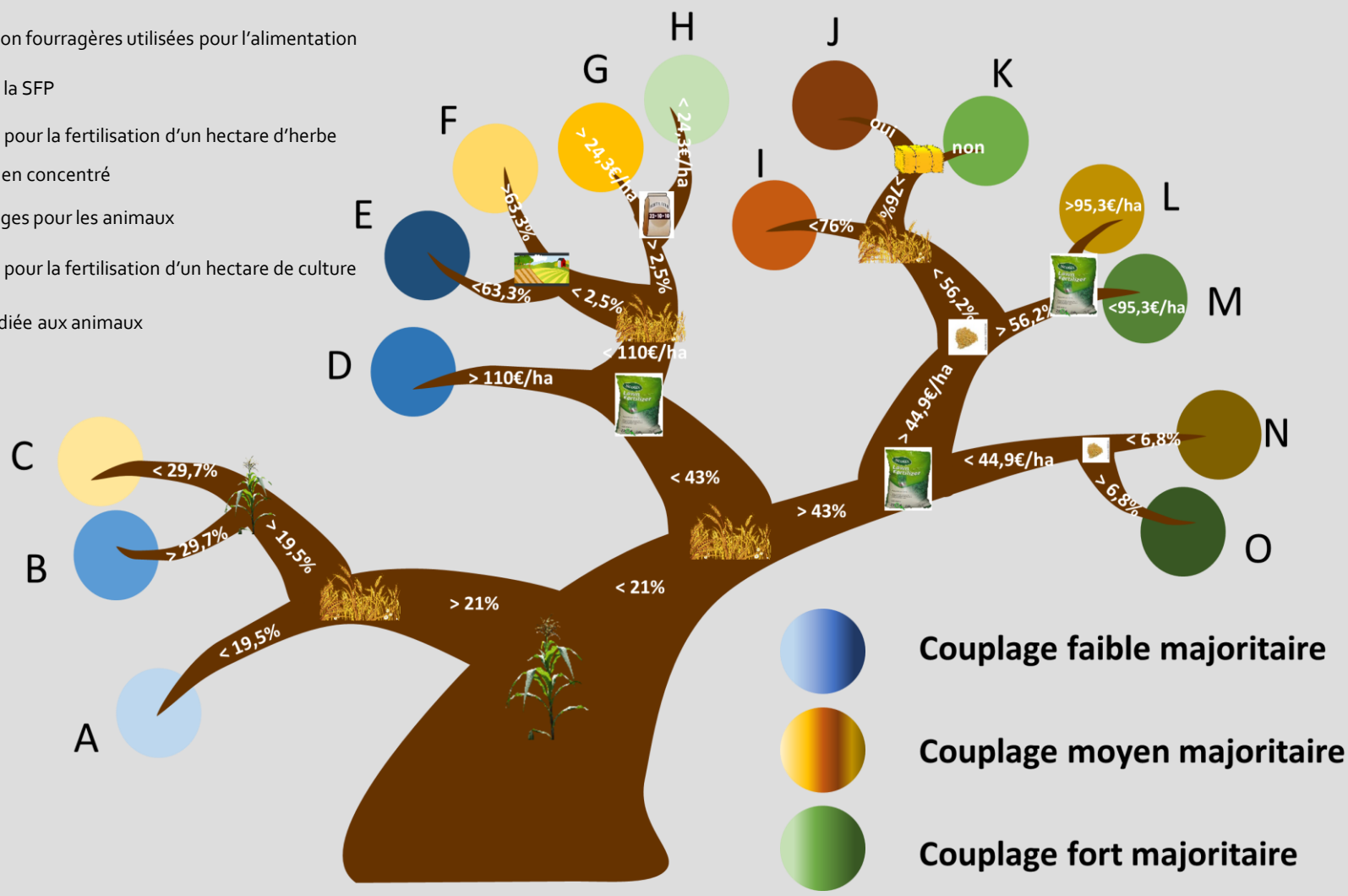
SAU	N	N	N	N
UG	N	N	N	N
B				
Ha	N	N	N	N
H				
MB	N	N	N	N
S				



Résilience, Efficacité et Durabilité des Systèmes de Polyculture Elevage



- % des surfaces non fourragères utilisées pour l'alimentation animale
- % de maïs dans la SFP
- euros dépensés pour la fertilisation d'un hectare d'herbe
- % d'autonomie en concentré
- Achat de fourrages pour les animaux
- euros dépensés pour la fertilisation d'un hectare de culture
- % de la SAU dédiée aux animaux



Merci pour votre attention



Résilience, Efficacité et Durabilité des Systèmes de Polyculture Elevage



ACTION 3 : OUTIL DE COLLECTE DES DONNEES POUR NICC'EL (Claire Ramette)

Pierre MISCHLER



Vers un outil de diagnostic rapide :

NICC'EL

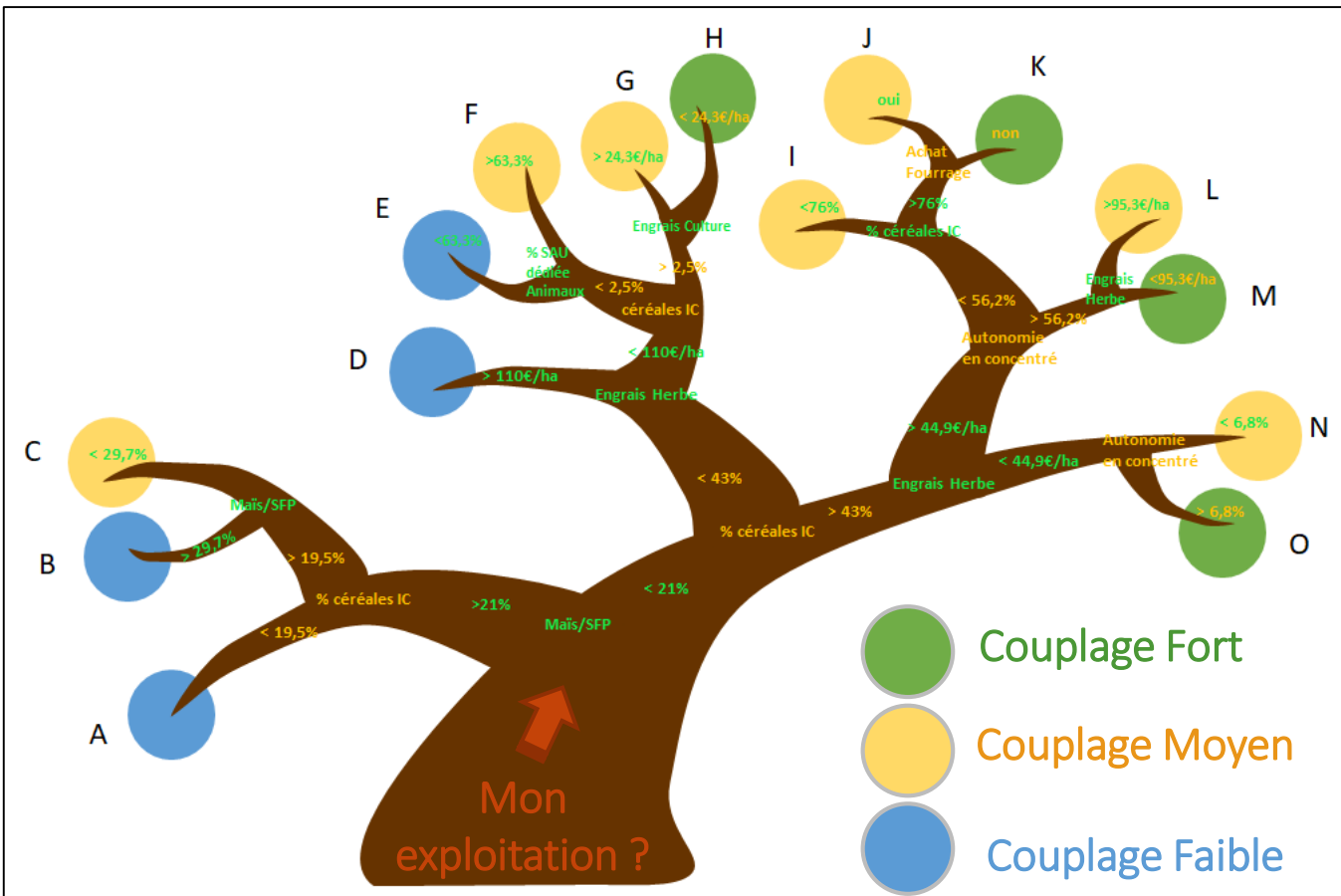
(Niveau de Couplage Culture Elevage)

Séminaire annuel du Casdar RED SPyCE

24/01/2019

L'arbre de classification du couplage

Un résultat issu du projet



- **7 critères de couplage pour classer une ferme**
= Autant de levier d'action pour améliorer son niveau & des références nationales de structures et de performances par feuilles

Comment en faire un outil de conseil ?

Recueil des attentes et des recommandations

Réunion conseillers du 17/10/2017 – séminaires projet

-
- **Mettre en forme l'arbre de classification des niveau de couplage**
 - Pour être utiliser en autodiagnostic par des agriculteurs
 - Pour être utiliser comme outil brise-glace par des conseillers

 - **Rendre identifiables les leviers d'amélioration**
 - Pour identifier des premières pistes de travail à l'issu du diagnostic

 - **Coupler l'arbre avec une démarche de questionnaire**
 - Du type des entretiens semi-directifs développés dans l'action 1

 - Pour comprendre les représentation de l'agriculteur
 - Pour comprendre les besoins de l'agriculteur en termes d'accompagnement sur le couplage


Un prototype au service de l'expertise professionnelle des conseillers

Réunion conseillers du 21/09/2018

- **Suite aux demandes et recommandations**
 - Mise en place d'un prototype d'outil papier
 - Mise en forme des références liées à la classification
- **Présentation du travail réalisé en réunion conseiller**
 - Réorganisation de la structure de l'outil
 - Demandes :
 - Disposer d'un cadre d'utilisation (situations, arguments)
 - Pouvoir utiliser l'outil en collectif / individuel
 - Pouvoir construire d'un plan d'action en fin d'entretien
- **Prise en compte des demandes et recommandations**
 - Modification de l'outil
 - Mise en place d'un guide d'utilisation

Deuxième version du prototype papier

Prise en compte des demandes et recommandations



Niveau de Couplage Culture Elevage
Diagnostic rapide du couplage sur une ferme de polyculture-élevage

Complémentarités et couplage, de quoi parle-t-on ?

Les systèmes de polyculture-élevage ont théoriquement les moyens de maximiser la mise en œuvre de pratiques agroécologiques grâce aux **complémentarités** qui existent entre leurs ateliers animaux et végétaux. C'est-à-dire de gérer de manière plus efficiente et moins coûteuse les cycles des éléments minéraux (NPKC...), les régulations biologiques, l'énergie, le matériel et les ressources humaines. En pratique néanmoins la plupart des exploitations de polyculture-élevage ne maximisent pas ces complémentarités. Le **couplage** entre atelier (les cultures alimentent le troupeau dont les effluents fertilisent les terres selon un cercle vertueux) est une facette de ces complémentarités dont l'intérêt a pu être vérifié au cours du projet RED SPYCE*. Lorsque le couplage est élevé, il permet de réaliser des économies d'intrants et d'améliorer la performance économique des fermes.

Quand mobiliser cet outil ?

L'outil NICC'EL (Niveau de Couplage entre Cultures et Elevage) répond au besoin de disposer d'une manière simple et rapide d'estimer le niveau de couplage d'une ferme tout en le reliant à la stratégie de l'exploitant. Cet outil a toute sa place dès lors qu'un polyculteur-éleveur ou un groupe de polyculteurs-éleveurs manifestent une volonté de changement de pratiques en vue de l'accroissement de l'autonomie globale de leur ferme pour en améliorer les performances. Il peut également être mobilisé lorsque un agriculteur rencontre l'une des préoccupations suivantes pour voir si les leviers de couplage pourraient être des pistes d'amélioration : i) surfaces limitantes ou morcelées rendant difficile la gestion des effluents, ii) gestion de l'azote contrainte par une réglementation liée à la situation géographique de l'exploitation, iii) sécurité fourragère fragilisée par les aléas climatiques, iv) trop forte dépendance aux marchés pour les achats d'aliments, v) répondre à un cahier des charges contraignant, vi) répondre aux attentes sociales. Cet outil peut être mobilisé pendant un rendez-vous, en formation ou en animation de groupe.

Ce que permet l'outil :

- de **comprendre** les motivations de l'agriculteur sa vision métier et la place qu'il donne aux complémentarités dans son système ;
- d'avoir une **approche globale** de l'exploitation ;
- de confronter l'auto-évaluation et le niveau de couplage pour mettre en place un **langage commun** entre l'agriculteur et le conseiller ;
- de **faire le point** sur une situation d'insatisfaction et d'**ouvrir la discussion sur les leviers mobilisables** ;
- d'**accompagner la réflexion** d'un groupe en priorisant les aspects du fonctionnement des exploitations à travailler ;
- de **suivre l'évolution** d'un système au cours d'une transition agroécologique.

* L'outil NICC'EL a été conçu dans le cadre du projet RED-SPYCE (2016-2019), visant à contribuer à l'amélioration des performances des fermes de polyculture-élevage (PCE) par la production de références nouvelles, d'outils simples et rapides d'utilisation.

~~Partie 1 – Quel polyculteur-éleveur êtes-vous ?~~

Objectif : Saisir le profil de l'agriculteur, ce que représentent les complémentarités pour lui et recueillir l'estimation de son niveau de couplage

Partie 2 – Quelles sont vos préoccupations actuelles ?

Objectif : Comprendre la situation actuelle de l'agriculteur et ses motivations au changement

Partie 3 – Calcul de votre niveau de couplage

Objectif : Objectiver le niveau de couplage, ouvrir la réflexion aux pistes de changement envisageables

Partie 4 : Vers un plan d'action partagé

Objectif : Construire un plan d'action avec l'agriculteur pour répondre à sa problématique à partir des leviers de couplage

Partie 1 – Quel polyculteur-éleveur êtes-vous ?

Déroulement proposé

- Q1 : Comprendre le profil (E/ PCE/ P) de l'agriculteur
- Q2 : Comprendre les attentes de l'agriculteur vis-à-vis des complémentarités
 - Stage d'Alice, révélateur du niveau d'intégration des complémentarités
- Q3 : Capitaliser les pratiques de complémentarités que met en place l'agriculteur
 - Couplage + leviers agronomiques + gestion des moyens de production
- Q4 : Savoir si les complémentarités sont recherchées dans le système ou la conséquence involontaire de pratiques
- Q5 : Recueillir le niveau de couplage estimé/ Q6 : les arguments

Partie 2 – Quelles sont vos préoccupations actuelles ?

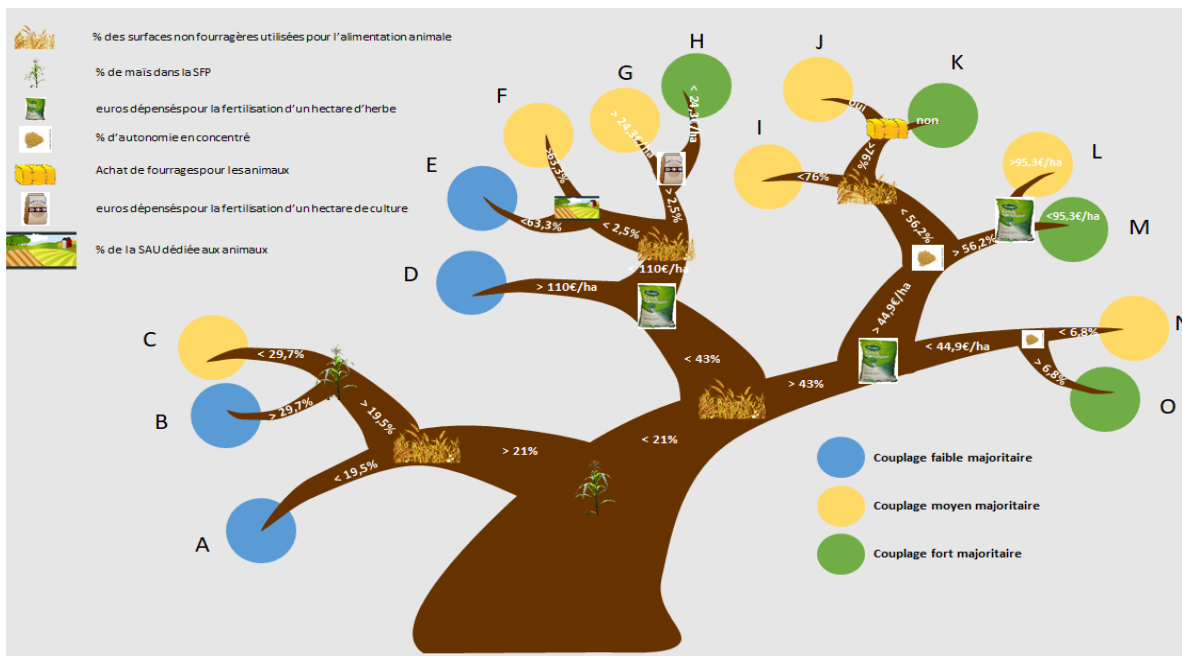
Déroulement proposé

- Q7 : Comprendre les préoccupations que rencontre l'agriculteur = motivations au changement
- Q8 : Discuter des projets à courts ou moyen terme envisagés pour résoudre ces difficultés

Partie 3 – Calcul de votre niveau de couplage

Déroulement proposé

- Q9 : Calculer les sept indicateurs du couplage, positionner l'exploitation sur une feuille de l'arbre et noter les pistes d'action proposées dans la guide d'utilisation en lien avec la feuille.



Partie 4 – Vers un plan d'action partagé

Déroulement proposé

- Q10 : Recueil des réactions de l'agriculteur face au résultat et à sa comparaison avec son estimation du niveau de couplage
- Q11 : Recueil des réactions de l'agriculteur face aux pistes d'action proposées
- Q12 : Construction du plan d'action

Structure proposée du guide d'utilisation

Suite aux attentes du groupe de travail



Partie 1 – Objectif du document

Objectif : Présente le document

Partie 2 – Dans quelles situations utiliser l'outil NICC'EL ?

Objectif : Cadre d'utilisation de l'outil

Partie 3 – Pourquoi un outil pour calculer le couplage ?

Objectif : Présente l'outil NICC'EL, sa structure et ses objectifs

Partie 4 : De quelle façon mettre en œuvre les différentes parties de l'outil ?

Objectif : Apporter les clés d'utilisation et d'interprétation de l'outil, pour le déroulement de l'entretien semi-directif, pour le calcul des indicateurs, l'interprétation des résultats et la proposition de pistes de travail

Perspectives

Vers un outil opérationnel

-
- **Recueil des recommandations/ amendements des partenaires**
 - Avez-vous des remarques jusqu'ici ?
 - L'outil sera envoyé à l'ensemble des partenaires
 - Tout contributeur est le bienvenu

 - **Test de l'outil et du guide en conditions réelles**
 - Tous les conseillers impliqués dans le projet sont invité à donner leur avis et à tester l'outil

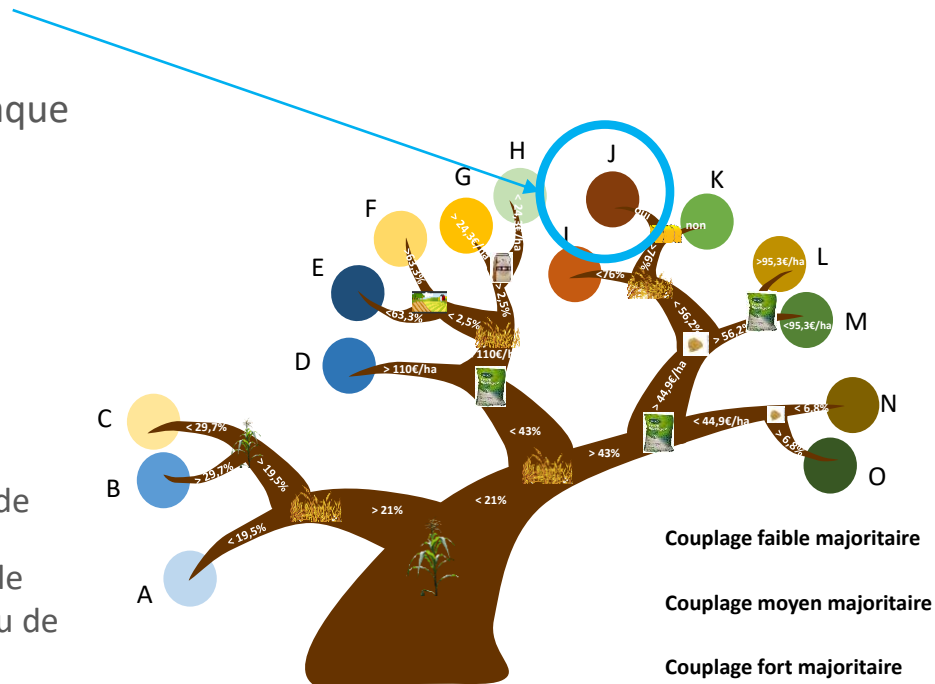


ACTION 1 : REFERENTIELS TECHNIQUES POUR NICC'EL

Pierre MISCHLER

Les référentiels techniques, sur les différents niveaux de couplage

- L'outil NICC'EL, permet de positionner une ferme en couplage faible/moyen/fort
- Une demande des conseillers d'avoir des éléments descriptifs de la structure des fermes constituant chaque feuille
- Principe: un nombre limité de pages/feuille (4),
 - NB: 15 feuilles = 60 pages
 - Document ressources pour avoir des infos concrètes
- Elaboration en cours d'un document décrivant
 - Caractéristiques structurales: SAU, UGB, assolement, type d'animaux, ...
 - Caractéristiques fonctionnelles: valeurs des 10 indicateurs de couplage, descriptif général de la feuille
 - Données de performance économique et environnementale
 - Pistes d'améliorations pour passer d'une feuille d'un niveau de couplage N à N+1
- **À creuser une / des fiches proposant des changements plus radicaux?**



Référentiels techniques / feuille de couplage: pages 1 et 2

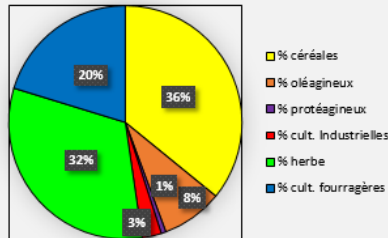
Caractéristiques structurelles



Le maïs et les intrants (alimentaires et fertilisants) au plus haut.



Assolement moyen, feuille A



Ces systèmes sont à 76% des fermes de polyculture-élevage et à dominantes grandes cultures. 24% sont des fermes à dominante herbagères avec présence de cultures de vente. Un cinquième des fermes a des cultures industrielles et il n'y a pas de fermes en AB. 77% des exploitations sont à dominante bovins lait, le reste concernant les bovins viande (16%) et petits ruminants (7%).

La SAU est en moyenne 15% supérieure à la moyenne de l'échantillon (1051 fermes) et le cheptel d'environ 9% et possède 0.7 UMO de plus. Le chargement apparent est supérieur à la moyenne: 2.2 UGB/ha SFP contre 1.5. Cette feuille A (couplage faible) regroupe une forte diversité de systèmes en termes de structure en termes de taille, de cheptel, de chargement et de main d'œuvre peuvent être très élevés ou faibles.

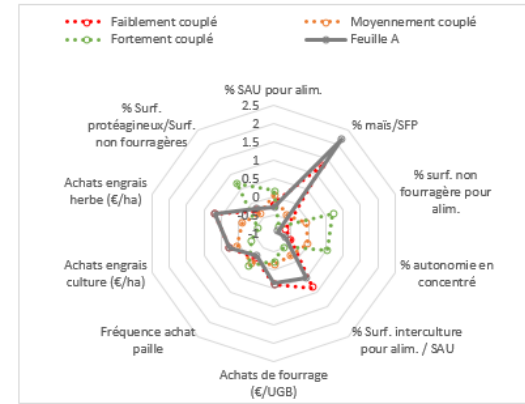
Marie; est ce utile ces chiffres structurels puisqu'on s'intéresse au fonctionnel?

Gilles: permet de lever l'idée reçue que le couplage ça concerne des grandes fermes aussi bien que des petites, ça montre que le structurel n'est pas le pt le plus important

% fermes BV ^α	39%	16%
% fermes petits ruminants ^α	29%	7%

Caractéristiques fonctionnelles

Feuille A (167 exploitations) ^α	Le maïs et les intrants (alimentaire et fertilisant) au plus haut ^α
Caractéristiques^α	
Dimension du couplage^α	Ces exploitations utilisent une surface importante de la SFP sous forme de maïs ensilage supérieure à la moyenne. Quasiment toutes les cultures sont vendues et les surfaces en interculture sont plus valorisées en moyenne pour l'alimentation animale ^α
Utilisation des surfaces pour l'alimentation animale^α	
Autonomie alimentaire et de paillage^α	L'autonomie en concentré est très faible et ces aliments sont essentiellement achetés. Une partie des fourrages est également achetée. Plus ponctuellement, il y a des achats de paille, mais un peu moins que la moyenne ^α
Autonomie de fertilisation via les protéagineux et le recyclage des effluents^α	Ces systèmes ont un recours plus important aux engrais minéraux, que ce soit sur les surfaces en herbe ou les cultures de vente. Il y a peu de protéagineux (comme la moyenne de l'échantillon), qui permettrait de fixer symbiotiquement l'azote atmosphérique. ^α



Critère de couplage ^α	Toutes fermes ^α	Moyenne-A ^α	écart-type ^α	maximum ^α	minimum ^α
% SAU dédiée à l'alimentation ^α	80%	58%	22%	115% ^α	7%
% maïs ensilage dans la SFP ^α	13%	40%	16%	100%	21%
% des surfaces de céréales dédiées à l'alimentation animale/SAU ^α	42%	5%	5%	19%	0%
% Surface d'interculture pour alimentation animale/SAU ^α	2%	3%	6%	30%	0.0%
% Autonomie en concentré ^α	37%	12%	16%	91%	0.0%
fourrages achetés €/UGB ^α	28.5	39.8	74.9	533.8	0.0
Fréquence achat paille ^α	1.6	1.3	1.3	3.0	0.0
euros d'engrais Min./ha de culture ^α	143.6	173.9	60.3	404.9	0.0
€ eng. min/ha d'herbe ^α	70.7	95.3	62.6	328.6	0.0
% protéagineux/SNF ^α	1%	1%	3%	12%	0%

(^α) Valeur supérieure à 100% car les couverts d'interculture intra-consommés sont ajoutés à la SAU

La feuille A regroupe des systèmes plus dépendants des achats d'aliments et d'intrants que la moyenne. Cependant comme pour toute feuille, une diversité de systèmes dont les caractéristiques peuvent être très différentes, est observée au sein de cette classe de couplage, traduite par l'écart-type, les valeurs maximales et minimales.

Référentiels techniques / feuille de couplage: pages 3 et 4

Données de performances

Feuille-A°: performances

Performances

Description de la performance	
économie	environnement
Des revenus plus élevés mais fragiles	Des performances environnementales médiocres
% aides/PB: Ces exploitations sont plutôt moins dépendantes des aides que d'autres	Bilan-N°: les excédents d'azote sont élevés
%CO/PB: ces systèmes ont des niveaux de charges opérationnelles sur le produit brut relativement élevés	Usage des pesticides: il y a une utilisation importante des phytosanitaires en cultures
%EBE/PB: l'efficacité économique est en tendance plus faible que des fermes en couplage fort	Energie: la consommation de carburant est supérieure à la moyenne
Le RC/UMOe est plus élevé que les autres feuilles, cependant, il est souvent permis par la présence de cultures industrielles et un bon potentiel agronomique des sols	

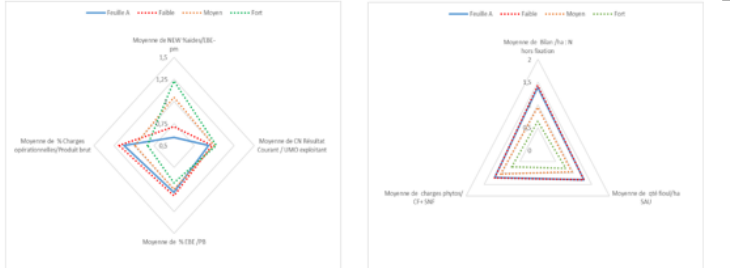


Figure 2°: A-gauche les performances économiques et à droite les performances environnementales. Plus la valeur est élevée, plus la performance est éloignée de la meilleure performance observée

NB°: le positionnement des performances des fermes est fait en relatif et sur la base des xxx fermes de la BDD Inosys

	Moyenne tous	Moy. feuille-A	Ecart-type
% aides/EBE	74%	47%	22%
RC/UMOe	24645	33912	24563
RC/ha	372	471	306
%EBE/PB	33.1	32.0	7.8
%CO/PB	34.5	37.3	6.9
Bilan-N kg/ha	67	104	61
L fioul/ha	97	127	45
€ phytos/ha	102	127	45

Ces systèmes se trouvent en terres à potentiel agronomique élevés. Leur force est le rendement des cultures supérieurs à la moyenne et avec une SCOP plus importante. Leur faiblesse est que si le système était appliqué en l'état dans des terres à potentiel «moyen», des simulations montrent que le Résultat Courant pourrait diminuer de 24%. Cela signifie aussi qu'une année avec des mauvais rendements en culture pénaliserait fortement le résultat économique de la ferme: par exemple une baisse de rendement de la SCOP de 20% entraînerait une baisse de RC d'environ -17%.

P Pistes vers + de couplage Plutôt que d'améliorations

Feuille A: quelques pistes d'amélioration



Potentiel d'évolution Dans la branche



Deux pistes d'évolution sont possibles pour les exploitations de la feuille A qui souhaitent passer en couplage moyen-entre culture et élevage. L'une des pistes amène vers la feuille C, proche dans l'arbre de classification et qui est présentée ici, l'autre à la feuille G qui est l'archétype des exploitations moyennement couplées.

La piste vers la feuille C nécessite une diminution de la part de maïs dans la SFP et un accroissement de la part des céréales produites sur l'exploitation utilisées pour l'alimentation animale. Il faut donc revoir les assolements et la ration des animaux. Il y a souvent moins de dépense de fertilisation et une plus grande part de la SAU dédiée à l'alimentation animale.

Feuille-A°	Le maïs et les intrants (alimentaire et fertilisant) au plus haut	Vers la feuille la plus proche ayant un couplage supérieure
Dimension couplage		Moyenne des exploitations de la feuille la plus proche
Utilisation surfaces l'aliment animale		
Autonomie alimentaire		
Autonomie fertilisants et le rec des efflu		

Denis: n'existe-t-il pas des fermes « trop couplées » qu'il faudrait découpler un peu pour améliorer les perf éco? → exemple d'une ferme qui a mis des couverts, mais dans des terres à faible potentiel, ça lui coûte cher à produire et lui coûterait moins cher d'acheter (autonomie, presque autarcique, peu pertinent dans le contexte de la ferme)

La seconde piste implique moins de changements sur les assolements et la fertilisation des cultures. Un travail sur l'autonomie en concentré est à envisager.



ACTION 1 : MONOGRAPHIES

Pierre MISCHLER

MONOGRAPHIES, un exemple, pages 1 et 2

J'associe culture et élevage, je suis efficace (pareil pr tous)



Agriculture intégrée avec 8 cultures et des rotations de longue durée

Myriam : Indiquer le nom de la feuille?

C'est quoi le couplage?



Quelques caractéristiques de la ferme

Trajectoire et motivations

Annick et Eric se sont installés en 1988 sur l'exploitation familiale.

Trajectoire et motivation

Critères techniques importants de la ferme

Chiffres clés (au choix du conseiller)

Les complémentarités entre cultures et élevage(s) dans la ferme

Description factuelle par le technicien, et des

avec 8 cultures distinctes. Les prairies sont rotations de 8 et 12 ans.

est pratiqué

et d'en apporter sur le colza. Moins sale, le blé reçoit 50 à 60 unités d'azote minéral en moins. et le blé de colza permet encore d'économiser

couplage culture-élevage (à dire d'agriculteur,

C mosnier: ce sont des fermes « idéales » ou des fermes ressemblant à d'autres?

→ ressemblent à d'autres, au choix du conseiller

objectifs

Points forts du système



MONOGRAPHIES, page 3 et 4

Le Travail: permanent, mais jamais de gros pic!

L'avis des agriculteurs: «Il y a du travail tout le temps, mais c'est pas un problème. Il n'y a pas de gros pic de travail, c'est régulier. C'est un travail de tous les jours, mais ça va. C'est un travail de tous les jours, mais ça va. C'est un travail de tous les jours, mais ça va.»

Comment ça se passe, le travail?

Charge de travail sur l'année!

Reprendre tableau d'intensité du travail

Jan	Fév	Mars	Avr	Mai	Jun	Jt	Août	Sept	Oct	Nov	Déc
-----	-----	------	-----	-----	-----	----	------	------	-----	-----	-----

↑

Congés du salarié

↑

Le salarié est occupé aux semis chez le voisin. Ça devient difficile de gérer les imprévus

Ce qui marche ou pas!

DESRIPTIF-PAR-LE-CONSEILLER-/FACTUEL

Avis du conseiller

Ce que je recommande!

L'AVIS-DU/DES-AGRICULTEURS/TRICES

Et de l'agriculteur-trice

Et ma polyculture-élevage, demain? (l'agriculteur)

Au niveau du couplage culture-élevage: On reste en réflexion permanente sur la conduite des productions: comment se fait-il qu'on ne puisse pas se passer des intrants? On cherche toujours à augmenter l'autonomie. Les pistes d'amélioration sont nombreuses, même de remplacer la culture de maïs par la culture de lupin, seule à...

L'avenir

Indicateurs économiques 2017!


Indicateur	Valeur
Des chiffres récents	Redspyce en bref (toutes monographies)
Revenu disponible /UMOe (€)	11-770-€/UMOe

Salaire et charges du salarié: s'élèvent à 27900-€. Sans cela, l'EBE serait de 35,6% du produit brut!

Le projet RED-SPYCE, en bref!


Le projet RED-SPYCE (Résilience, Efficacité et Durabilité des Systèmes de Polyculture Elevage, 2016-2019), a étudié les complémentarités entre les cultures et l'élevage, les pratiques agricoles, les performances environnementales. En plus du couplage, l'optimisation des intrants (aliments, fertilisants) est un autre levier pour de bonnes performances!

60 fermes associant cultures et élevage ont été étudiées au cours du projet RED-SPYCE, qui s'est intéressé à la Résilience, l'Efficacité et la Durabilité des systèmes de polyculture-élevage. La combinaison de l'intensité du couplage culture-élevage et de l'organisation du travail choisis par l'agriculteur-éleveur, rendent cette ferme efficace.



Retrouvez plus d'infos sur le site internet du RMT SPYCE.

<http://idole.fr/resaux-et-partenariats/rmt-systemes-de-polyculture-elevage.html>





Mr Odienne, normandie

couplage



% de SAU, pour l'alimentation des animaux: 46.8%

% des surfaces de cultures pour l'alimentation/SAU: 7%

% d'autonomie en concentrés: 57.7%

Charges en achats de fourrages: 37.8€/UGB

Fréquence d'achats de paille: 0%

couplage



% de maïs ensilage dans la SFP: 21.1%

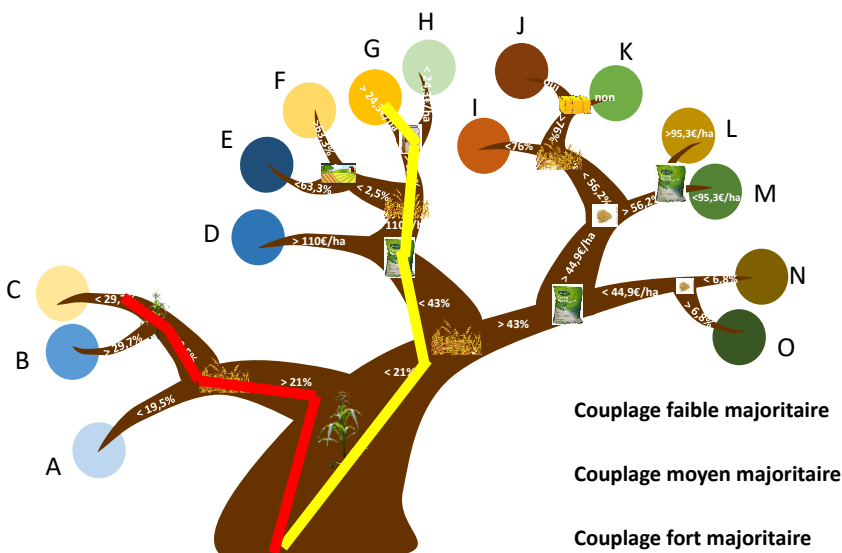
% des surfaces de CIPAN pour l'alimentation/SAU: 0%

Charges en engrais, surfaces en herbe: 45€/ha

Charges en engrais, surfaces en cultures: 61€/ha

% de protéagineux /SAU: 12.5%

Flèches: positionnement à améliorer



Il reste encore à travailler un peu...

Cette ferme, limite au seuil maïs (21.1% et seuil de 21% donc théoriquement en feuille C (moyen)...

Mais si on prend 21%, on change de branche et on est en feuille G (moyen)

Annoncée en couplage fort par C. garnier, mais moyen en fait... et à peu de choses près...presque en fort (feuille H)



ACTION 3: FORMAT DES RESTITUTIONS REGIONALES (D. Candau)

Pierre MISCHLER

Restitutions régionales (FG n°3, de l'action 1)

- Co-construction avec les conseillers, lors de la réunion du 09/01/19
- 2 formats proposés:
 - 1 court: public agriculteur
 - 1 long: public, plutôt agriculteur (matin), plutôt experts (après midi)
- +1 Format spécifique à la Normandie
 - Un exposé à l'occasion des « Prairiales » du Pin au haras (61)
 - Format probable: exposé/mini-conférences
 - Pas de nouvelles à ce jour

Restitutions régionales –format court

- *Matins (sans restitutions l'après-midi) – Occitanie et Hauts-de-France*
- **Accueil 9h30**
- **10 h à 12h30**
- 20' : introduction (rappel du projet ; qu'est-ce que le couplage ? les effets du couplage)
- 30' : Restitution travail : 15' présentation + 15' discussion (Mathilde)
- 45' : Restitution action 2 : 20 à 25' d'intervention + 15 à 20' de discussion ⇨ il faut que ça donne des idées aux éleveurs pour modifier leur système, il faut que ça les aide à se projeter (leviers, scenarii...)
- 40' : Echanges Nicc'el – **complexe à mettre en œuvre en 40'**
- 5 à 10' pour rappeler l'intérêt du couplage + outil Nicc'el (diaporama de rappel)
- 2 à 3 sous-groupes – sur deux ou trois cas-concrets d'agriculteurs – un animateur par sous-groupe
- Vous souhaitez améliorer votre niveau de couplage :
- Quels leviers utiliser ? Quelles conditions d'activation de ces leviers ?
- Quelles conséquences sur (auto-évaluation avec des + ou des -) :
 - le fonctionnement de l'exploitation
 - nombre d'UGB, assolement
 - les résultats économiques
 - le travail
 -
- 10 à 15' : Bilan écrit sur ce qu'a apporté le projet aux éleveurs participants, leur avis sur les sollicitations (enquêtes, focus groups...) - cases à cocher – cible : les agriculteurs enquêtés

Restitutions régionales –format long

- *Matins (avec restitutions l'après-midi) – Pays de la Loire et Lorraine*
 - 20' : introduction (rappel du projet ; qu'est-ce que le couplage ? les effets du couplage)
 - 30' : Restitution travail : 15' présentation + 15' discussion (Mathilde)
 - 1h25' : Echanges Nicc'el –
 - 5 à 10' pour rappeler l'intérêt du couplage + outil Nicc'el (diaporama de rappel)
 - 40' : 2 à 3 sous-groupes – sur un cas-concret d'agriculteur – un animateur par sous-groupe
 - Vous souhaitez améliorer votre niveau de couplage :
 - Quels leviers utiliser ? Quelles conditions d'activation de ces leviers ?
 - Quelles conséquences sur (auto-évaluation avec des + ou des -) :
 - le fonctionnement de l'exploitation
 - nombre d'UGB, l'assolement
 - les résultats économiques
 - le travail
 -
 - 30' : mise en commun
 - 10 à 15' : Bilan écrit sur ce qu'a apporté le projet aux éleveurs participants, leur avis sur les sollicitations (enquêtes, focus groups...) - cases à cocher – cible : les agriculteurs enquêtés
- *Horaires indicatifs*
 - **Accueil 13h45**
 - **14h à 16h30 (150')**
 - 14h à 14h10 – introduction
 - 14h10 – 14h50 : séquence 1
 - 14h55 à 15h35 : séquence 2
 - 15h40 à 16h20' : séquence 3
 - 16h20 à 16h30 : conclusion
- **Trame des différentes séquences :**
 - **Séquence 1 - Constat** : évolution passée de la PCE et constat actuel
 - ⇨ ça diminue : Jean Hirschler, groupe d'expert numéro 1, Bilan des politiques actuelles
 - ⇨ pourtant c'est bien pour l'économie, l'environnement et le travail : travail sur la BDD Inosys, stage de Mathilde Louis, stage d'Alice
 - **Séquence 2 - Les résultats des simulations** : Orphée (Lucille et Ikram) ⇨ quelle place de ces simulations ?
 - **Séquence 3 - les moyens pour maintenir la polyculture élevage**
 - ⇨ Les leviers politiques publiques (focus groups experts 2 et 3, tâche politique publique de l'action 2)
 - ⇨ La formation (3 diapos – en citant notamment "conseiller demain" et plus globalement les liens avec les autres projets) + exemple de l'instauration d'un dialogue entre agronomes et zootechniciens (Phytoël)
 - ⇨ L'amélioration du couplage (outil Nicc'el, monographies)



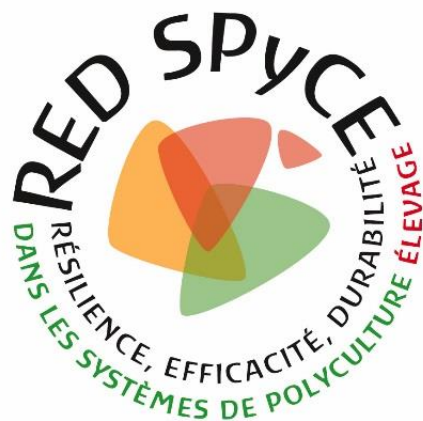
ACTION 3: FORMATION POLY-CULTURE ÉLEVAGE (Emilie Guerre)

Pierre MISCHLER



ACTION 3: ARGUMENTAIRE ET ABECEDAIRE (Céline Salaun & catherine Experton)

Pierre MISCHLER



COMMUNICATION, divers

Pierre MISCHLER

Communication

- Grand Angle Viande, 04/04/2018

- Sous presse: article TERRA (2019)

- Etc



- Etc

- Journée Viande dans l'Aisne, avec la Chambre d'Agriculture: exposé aux agriculteurs, 08/01/2019



Les 20 % d'exploitations conventionnelles favorisent des interactions positives entre animaux et végétaux contre 9% en agriculture biologique.

Favoriser le recyclage des effluents, l'autonomie en engrais et en éléments des animaux améliorer les performances de fermes associant cultures et élevage.

Pour améliorer les connaissances sur les interactions entre cultures et élevage, le projet Center RED-SPYCE (Résilience, Efficacité et Durabilité des Systèmes de Polyculture Elevage) a été lancé en 2014. Pour cet objectif, le CIEAGE et l'INRA Association de coopération technique ont initié une collaboration avec deux organismes de développement et d'enseignement, il a pour but de vérifier si des complémentarités existent entre cultures et élevage améliorent les performances économiques et environnementales des fermes.

Dans un article du 17 janvier 2018 dans Terra, des résultats de ce projet ont été rapportés qui favorisent les interactions (ou couplage) entre cultures et élevage améliorent les performances économiques et environnementales d'exploitations conventionnelles et permettaient de varier les rendus sur une longue durée (2003 à 2016).

Ce projet a été analysé l'effet de ce couplage animal/culture et exploitation conventionnelle et biologique sur une période plus courte (2011-13). Si les systèmes conventionnels maintiennent de manière variable des bovins laitiers et agrobiens, les systèmes en agriculture biologique (AB) en revanche, s'intensifiaient l'usage de pesticides et d'engrais de synthèse. Ils étaient en conséquence moins diversifiés (élevage, agrobiens) et les flux de matière organique étaient faibles. Les exploitations (autonomie alimentaire, recyclage des effluents, etc.) La fixation symbiotique de l'azote. On en voit de leurs performances économiques et environnementales.

Les exploitations en agriculture biologique favorisent davantage les interactions cultures-élevage

Les performances d'exploitations conventionnelles et biologiques de régime laitier ont été comparées selon 3 niveaux de couplage (bovins, ovins, laitier) entre exploitations et des élevages laitiers (BL) ou bovins laitiers (BL). Un premier constat est que la majorité des exploitations AB (61 %) laissent des effluents disponibles dans la zone de

conventionnelles après le même niveau de couplage. Il est de 10 771 € et en exploitation (B) conventionnelle et 21 191 € en AB. Avec des effluents disponibles, les rendus sont respectivement de 28 000 € contre 27 700 € en AB. Les rendus sont donc au moins égaux dans les exploitations AB par rapport aux conventionnelles. Ce résultat est en faveur des systèmes en AB et en les comparés à ceux conventionnels et à un couplage faible. Les résultats en (B) dépassent ceux de 18 002 €/tMO et en BL, à 22 193 €/tMO.

L'efficacité économique (EE) (rendus brut) est également plus élevée pour les exploitations conventionnelles en couplage fort. Elle est supérieure pour les exploitations conventionnelles à couplage fort par rapport aux exploitations AB pour les rendus nets. Cette différence est visible dans les systèmes avec une autonomie plus élevée. Dans tous les cas, les exploitations en AB ont les meilleures performances.

Nous pouvons donc en conclure qu'attribuer le couplage entre les cultures et l'élevage est bon pour les performances d'une exploitation. Pour un agriculteur souhaitant "aller plus loin", les systèmes en agriculture biologique peuvent être une alternative aux systèmes conventionnels à couplage fort. Ils présentent des capacités économiques au moins égales, et environnementales plutôt supérieures sur les indicateurs considérés. Cela reste cependant à étudier selon des indicateurs pertinents (B) techniques, plus une exploitation favorise la cou-

3 → Performances des exploitations en AB par rapport aux exploitations conventionnelles selon le niveau de couplage culture-élevage*

	Bovins laitiers conventionnels			BVL			Bovins laitiers conventionnels			BL BL		
	Faible	Moyen	Fort	Faible	Moyen	Fort	Faible	Moyen	Fort	Faible	Moyen	Fort
ICAR (€/ha)	19802	19 465	18 771	21 194	22 193	22 938	20 901	20 997	22 783			
EE (%)	39,6	32,5	38,5	36,5	38,5	38,5	35,5	35,5	41,5	40,5		
Charges relatives (€/ha)	42	39	41	7	106	47	32	-3				
Phytosanitaires (€/ha)	102	105	95	-	99	75	78	-				
Éléments de N (kg/ha)	100	87	68	90	124	94	87	87				
% d'éléments en couverture	21,6	33,5	54,5	36,5	42,5	24,5	39,5	73,5				
Rendement céréales (t/ha)	44,1	54,7	51,3	30,9	44,9	54,9	43,9	57,9				
Ra. rendus nets (€/ha) (BL) (n = de la/ha) (BL)	365	327	317	365	7 719	7 049	4 375	5 556				
Effluents	1,1	47	37	11	42	72	22	28				

