

ACTION N°5

Mise en place d'un diagnostic de durabilité des exploitations agricoles adapté à l'agrobiologie

Bilan de 5 années d'études

Maître d'œuvre : Fédération Régionale des Agrobiologistes de Bretagne (FRAB), GAB d'Armor

Partenaires scientifiques : INRA, ENSAR, CEMAGREF, Contrôle Laitier de Bretagne Ouest, Chambre Régionale d'Agriculture de Bretagne, FNAB

Durée du programme : 5 ans / 5^{ème} année

Cette étude est née de la volonté de plusieurs producteurs de lait Bio de disposer d'un outil de diagnostic capable d'évaluer la durabilité de leurs pratiques, de faire évoluer leurs systèmes, et de l'inadaptation des outils proposés dans le cadre des conversions (diagnostic CTE - Contrat Territorial d'Exploitation puis CAD - Contrat d'Agriculture Durable) pour appréhender les systèmes agrobiologiques.

L'enjeu de ce programme est de proposer une série d'indicateurs discriminant les exploitations agricoles biologiques entre elles et de manière plus générale les modes de production entre eux ; puis dans un second temps, de mettre en place un outil permettant l'évaluation a posteriori de la durabilité des exploitations. Le diagnostic ainsi construit doit permettre aux agriculteurs et à leurs conseillers de faire évoluer les pratiques d'une année à l'autre en les adaptant au mieux aux milieux physiques et socio-économiques.

Ces recherches ont fait et font l'objet d'un partenariat avec des chercheurs de l'INRA, de l'ENSAR et du CEMAGREF, ainsi qu'avec le Contrôle laitier et la Chambre Régionale d'Agriculture de Bretagne. Elles se décomposent en 3 phases.

Phase 1 : Analyse de l'existant, choix d'une méthode et évaluation des adaptations à mettre en œuvre

Pour des raisons d'efficacité de l'action, le choix d'utiliser une méthode existante de diagnostic environnemental a été adopté et sur 21 outils de diagnostics, 3 ont été étudiés comme potentiellement adaptés : DIALECTE (de SOLAGRO), DEPART (de l'ENESAD / Bio Bourgogne SEDARB) et IDEA (de la DGER). Les conclusions de ce premier travail ont été rendues en 2003 et ont conduit à retenir la méthode IDEA comme la mieux à même de répondre aux besoins d'évaluation agro-environnementale de systèmes diversifiés.

L'étude du caractère discriminant de chaque indicateur du diagnostic IDEA sur des systèmes agro-biologiques a ensuite été réalisée. Sur 9 indicateurs de la méthode considérés comme nécessitant des modifications pour l'évaluation des performances environnementales des systèmes agro-biologiques, 7 ont pu être complétés à partir de données bibliographiques (complément du guide de lecture), un a été recalibré sans changement des critères d'évaluation (indicateur de biodiversité) et un a dû être créé : l'indicateur "Assolement-Rotation" qui n'existait qu'en référence à des critères d'assolement. Le recalibrage de l'indicateur "Diversité des Cultures Annuelles et Temporaires" (DCAT) et la création de l'indicateur "Assolement-Rotation" ont fait l'objet de la seconde phase de cette étude.

Phase 2 : Adaptation de certains indicateurs à l'évaluation des systèmes agrobiologiques

Recalibrage de l'indicateur "Diversité des Cultures Annuelles et Temporaires" (DCAT)

En s'appuyant sur un réseau de 28 exploitations agricoles des Côtes d'Armor balayant trois modes de production - Bio, système herbager et sans cahier des charges - plusieurs modifications de l'indicateur initial (*tableau 1*) ont été réalisées. En effet, la prise en compte des légumineuses et de la mixité intraparcellaire (mélange d'espèces), base des systèmes fourragers en agriculture Bio, a été affinée (*tableau 2*). Ce recalibrage permet de distinguer les modes de productions entre eux et les pratiques au sein d'un même mode de production.

INDICATEUR	Modalité de détermination			Bornes
A1 d'origine : Diversité des cultures annuelles et temporaires	Par espèce cultivée	2	Les prairies temporaires de moins de 5 ans comptent pour une espèce	0 à 13
	Si plus de 6 variétés au total	2		
	Si présence significative (+10%) de légumineuses dans l'assolement	3		

Tableau n°1 : Mode de calcul de l'indicateur DCAT d'origine

INDICATEUR	Modalité de détermination			Bornes
A1 modifié : Diversité des cultures annuelles et temporaires	Par espèce cultivée	0,5	Chaque espèce des prairies temporaires de moins de 5 ans est comptabilisée	0 à 13
	% de la SAU cultivée en Mixité Intra Parcellaire (MIP)			
	MIP < 5% de la SAU	0		
	5 % < MIP < 10% de la SAU	1		
	10 % < MIP < 15% de la SAU	2		
	MIP > 15% de la SAU	3		
	% de la SAU cultivée en légumineuses (L)			
	L < 5% de la SAU	0		
	5% < L < 15% de la SAU	1		
	15% < L < 30% de la SAU	2		
L > 30% de la SAU	3			

Tableau n°2 : Mode de calcul de l'indicateur DCAT modifié

Création d'un indicateur "Assolement Rotation" (IAR)

L'indicateur A6 "Assolement" de la méthode IDEA (*tableau 3*) n'est pas discriminant lorsqu'il est appliqué aux exploitations en système bovin-lait suivant différents modes de production. Les scores obtenus sont en général élevés et n'incitent pas les agriculteurs à remettre en question leurs pratiques. De plus, la méthode IDEA n'évalue pas directement la qualité agronomique des rotations alors qu'elles sont la base des systèmes culturaux conduits en mode biologique.

En 2006/2007 ce programme de recherche a conduit à la création d'un indicateur "Assolement Rotation" intégrant une dimension spacio-temporelle des rotations non présente dans la méthode IDEA. Construit en s'appuyant sur le même réseau d'exploitation que l'indicateur DCAT puis validé à partir d'une base de données comprenant les rotations de plusieurs centaines d'exploitations, cet indicateur permet de discriminer les exploitations entre elles et selon leur mode de production (*tableau 4*).

INDICATEUR	Modalité de détermination		Bornes
A6 Assolement	Aucune culture supérieure à		<i>Sauf tête d'assolement pluriannuelle (luzerne, prairies temporaires)</i> 0 à 10
	20 % de la surface assolable :	8	
	25 % :	7	
	30 % :	6	
	35 % :	5	
	40 % :	4	
	45 % :	3	
	50 % :	2	
	+ de 50 % :	1	
	Présence significative (+10%) d'une culture en mixité intra parcellaire	2	

Tableau n°3 : Mode de calcul de l'indicateur Assolement d'origine

Indicateur Assolement Rotation (IAR)

Modalité de détermination		
Aucune culture supérieure à		Sauf tête d'assolement pluriannuelle (luzerne, prairies temporaires...)
20% de la surface assolable	8	
25%	7	
30%	6	
35%	5	
40%	4	
45%	3	
50%	2	
+ de 50%	1	
Présence significative (+10%) d'une culture en mixité intra parcellaire		2
Parcelles en monoculture depuis au moins 2 ans		-2
Présence de prairie de durée longue ou moyenne		1
... sur plus de 70 % de la SAU cette année		2
Culture qui suit la destruction de la prairie		Prendre le cas le plus fréquent <i>*Une CIPAN est une culture intermédiaire "piège à nitrate"</i>
Betterave fourragère	3	
Maïs suivi d'une CIPAN*	3	
Maïs	2	
Colza	2	
Céréales de printemps	1	
Prairie	0	
Céréales d'hiver ou mélange céréalier	0	
Protéagineux	-1	
Autres	0	
Deuxième culture après culture suivant prairie		Année n+2 après prairie
Culture d'hiver ou culture de printemps précédée d'un engrais vert	2	
Culture de printemps non précédée d'un engrais vert	-1	
Prairie	1	Prendre le cas le plus fréquent

Indicateur Assolement Rotation (IAR)	Modalité de détermination	
	Parcelles sans prairies (d'au moins 3 ans) depuis 5 ans ou plus	
	Nui	-1
	non	2
...sur toutes ces parcelles, alternance de cultures d'hiver et de printemps		1

Total	/ 20
Note IAR = total / 2	/ 10

Tableau n°4 : Mode de calcul de l'indicateur "Assolement-Rotation" (IAR) créé

Phase 3 : Mise en place d'une méthodologie d'utilisation

Après cette phase d'adaptation de la méthode, l'objectif de cette étude est de proposer une méthodologie d'utilisation des résultats prenant en compte la variabilité des contextes et capable de guider l'agriculteur vers des changements de pratiques crédibles et efficaces.

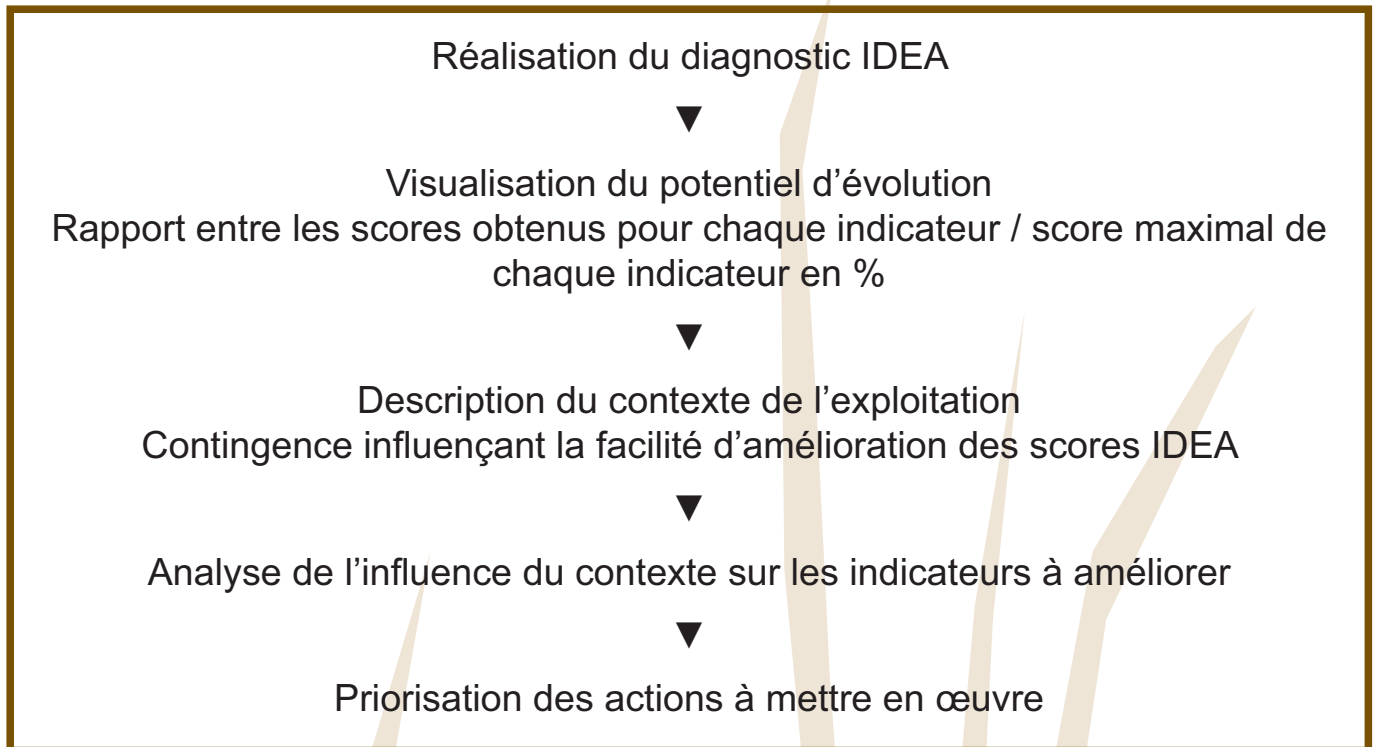
En effet, dans le cadre d'auto évaluation, une telle méthode doit être à même d'apprécier le résultat d'un changement de pratiques d'une année à une autre. Chaque exploitation est l'objet de contraintes prioritaires liées à la conjoncture. Pour répondre à ces contraintes et pour pérenniser son système, l'agriculteur est en situation de choix entre des solutions plus ou moins "durables".

Une telle méthodologie doit dans ce cadre répondre à deux objectifs :

- Donner les moyens à l'agriculteur d'identifier à l'aide des scores obtenus, ce qu'il peut faire évoluer dans son contexte d'exploitation pour avoir un système plus durable
- Lui permettre d'apprécier la crédibilité et la pertinence des résultats proposés par la méthode compte tenu de l'incertitude des données qu'il fournit et de la prise en compte de ces données par la méthode.

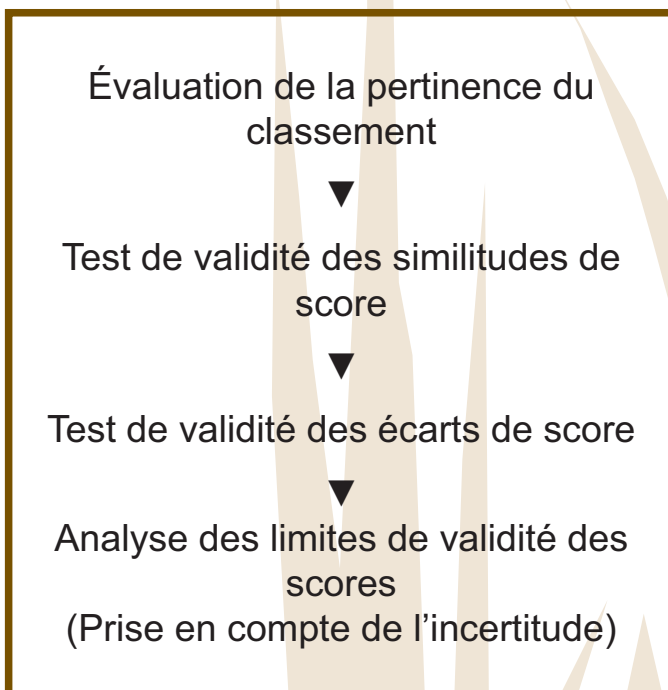
La méthodologie proposée suite à l'étude 2008 se décompose en deux étapes :

Étape 1 : Analyse des actions à mettre en œuvre pour chaque volet de durabilité

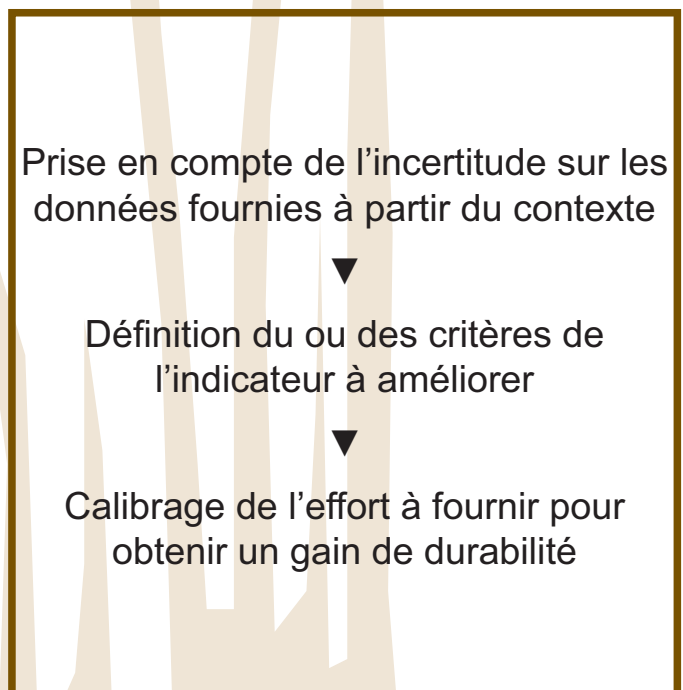


Étape 2 : Pour les indicateurs clés, calibrage de l'effort à fournir

Analyse scientifique préalable



Analyse de terrain



Conclusions et perspectives

Le diagnostic IDEA complété par les modifications réalisées dans le cadre de ce programme est un outil opérationnel pour évaluer la durabilité de systèmes agrobiologiques.

Néanmoins, les équivalences et les écarts de score IDEA de différents scénarii sur une exploitation nécessitent certaines précautions pour être interprétés en termes de durabilité.

La méthodologie mise en place nous a permis d'utiliser les résultats de la méthode IDEA afin, dans un premier temps, d'identifier les points sur lesquels l'exploitation n'est pas performante en termes de durabilité, puis dans un second temps, de guider l'utilisateur vers un changement de pratiques sur un indicateur.

L'aboutissement de ce travail consiste maintenant à proposer des outils utilisables par l'agriculteur pour mettre en œuvre cette méthodologie.

Cette mise en place d'outil consistera à :

- Compléter le guide de lecture avec une liste des critères influençables par le contexte, agrémenté d'exemples de réflexion pour définir des notes maximales en contexte.
- Proposer, pour certains indicateurs clés, un guide d'interprétation des scores avec prise en compte de l'incertitude sur les données en contexte.

Contact

Charles SOUILLOT, animateur GAB d'Armor - Tél. : 02 96 74 75 65
c.souillot@agrobio-bretagne.org

