

Système de culture : évaluer pour mieux progresser

Grâce aux retours d'expérience du groupe DEPHY 27, et dans une démarche d'évaluation avec l'approche système de culture, il est possible de progresser dans la conduite de son exploitation. Décryptage.

L'étape de l'évaluation permet aux agriculteurs de vérifier l'effet de ce qu'ils ont modifié dans leur système, pour le poursuivre ou l'ajuster, mais aussi pour prendre confiance au cours du temps dans leurs nouvelles façons de choisir et conduire les cultures ; que l'on nomme le système de culture. Cette évaluation doit être faite sur différents angles pour être pertinente.

L'évaluation agronomique

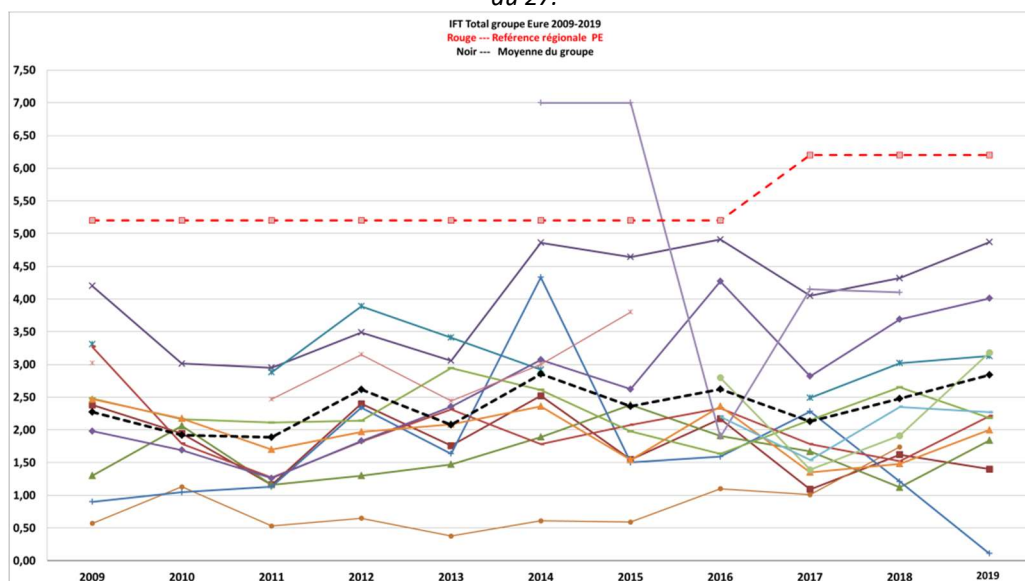
Il est important de se pencher, annuellement, sur ce qui a d'ores et déjà été tenté sur l'exploitation. Il s'agit d'une démarche de diagnostic agronomique qui sera mobilisée en premier pour ajuster ou non le système. Cette évaluation se fait depuis quelques années lors d'un Bilan de campagne en deux temps : avant récolte. C'est en effet le moment où l'action de l'agriculteur est terminée et où il est possible de porter un diagnostic sur son système ; puis, après les récoltes.

Le Groupe DEPHY 27, par exemple, s'est interrogé sur la maîtrise agronomique des adventices, maladies et ravageurs avec un système de culture reconçu et un usage des phytos très sensiblement plus faible. Globalement, sur 10 ans, il est constaté qu'une plus grande « *robustesse agronomique* » de leurs systèmes de culture a permis de maintenir leur maîtrise de la gestion des adventices, voire de renforcer nettement le contrôle des maladies des céréales.

L'évaluation annuelle de la pression polluante

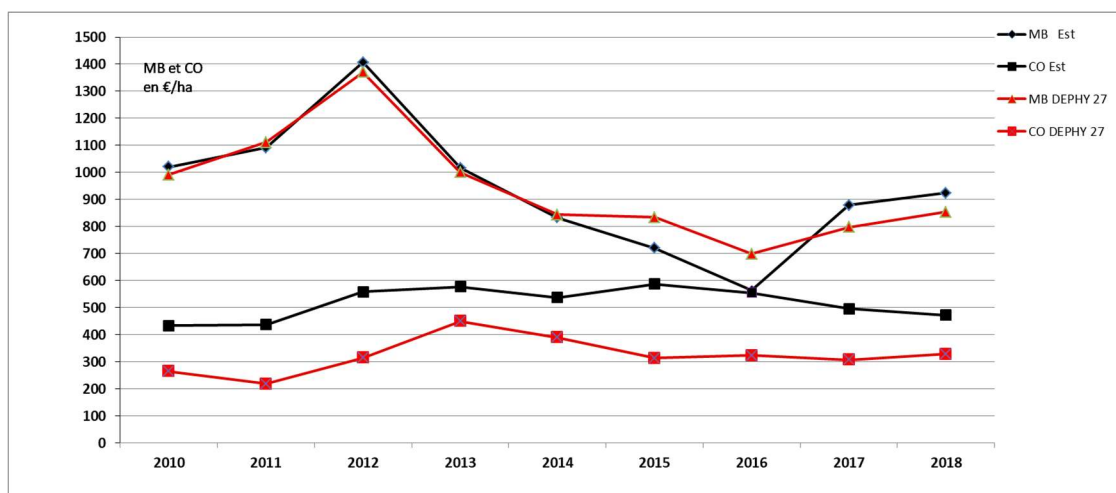
L'IFT dans une approche système de culture, de type intégré, représente le niveau de la lutte chimique utilisé « *en dernier recours* » pour gérer les bioagresseurs. Il représente donc ce que le système de culture n'a pas été en mesure de réguler par lui-même, et ce, avec l'alliance des services écosystémiques extérieurs au champ pour certains bioagresseurs. Nous regardons donc l'IFT avec son corollaire qui est la robustesse du système vis-à-vis des bioagresseurs.

Légende : Un usage des phytos réduit de plus de 50% en moyenne avec une maîtrise maintenue pour le groupe du 27.



Evaluer la marge brute à l'échelle du système, et en pluriannuel

Dès 2007, la marge brute « culture de vente sortie de champ » de l'année a été choisie par le groupe comme indicateur annuel représentatif de la rentabilité du système de culture en pluriannuel. Son accès est peu couteux en temps, et sa robustesse est dans son usage pluriannuel. Son évolution au cours du temps a permis aux membres du groupe de répondre à la question permanente et légitime lors de leur changement de façon de conduire les cultures : « ma façon de faire est-elle pertinente cette année et dans la durée, au niveau économique, et de même pour l'ensemble du groupe ? ». Le parallélisme des résultats « région agricole de référence CER « Est » et groupe DEPHY 27 confirme que les effets de « millésime » sur les rendements et les prix pèsent plus forts que l'effet des conduites.



Légende : les économies de charges entre le groupe DEPHY 27 et une référence CER (plusieurs centaines de fermes) compensent une diminution de rendement et de produit brut de l'ordre de 7 à 10% selon les cultures.

La multi performance comme critère-fil conducteur

L'analyse de la multiperformance permet de se situer par rapport à ses propres priorités et celle du territoire et au-delà pour le changement climatique. Au-delà de L'IFT et la maîtrise des bioagresseurs d'un côté, et la marge brute sortie champs de l'autre, l'agriculteur a besoin de répondre à d'autres questions: la durabilité de mon sol, ou l'effet de son système sur son exposition aux phytos, ou encore sur le changement climatique, la biodiversité fonctionnelle, le piégeage carbone avec l'agroforesterie, etc. Pour toutes ces questions : le recours à l'évaluation permet à la fois de partager ce que l'on sait, puis le moment venu : d'avoir recours à l'évaluation de l'effet de leur système sur tel ou tel critère, ou sur plusieurs en même temps : On parle alors d'évaluation multicritères, pour rendre compte de la multiperformance.

Qu'en est-il de la durabilité des sols des systèmes économes en phytos dont les herbicides du groupe DEPHY 27 par exemple ? Les Systèmes de culture « flexilaboueurs » du groupe DEPHY 27 sont également « Conservateurs des sols » comme l'a montré la dernière évaluation multicritère de 2018 avec un module sol spécifique, (DEXI pour projet Cosac Inra- N Cavan)

Trois évaluations de ce type ont été effectuées sur dix ans. Elles ont permis de montrer que les trois « familles » de système de culture identifiées sur le groupe ont également des profils « types » de multiperformance, mais qu'il est également possible de mettre en œuvre des systèmes de culture

assez multi performants dans toutes les familles de système... (Ci-dessous des évaluations individuelles illustrant deux « familles » de SC). Le jeu de couleur suffit en première approche : le bleu puis le vert plus favorable, le rouge le moins favorable. Ces évaluations successives montrent que la multiperformance des SC qualifiés d' « économes et multiperformants » en 2010 est durable.

Famille des SC avec Prairie Temporaire : 3 SC robustes économes, et très performants (durables)

4 / 4 RENTABILITE	4 / 4	AUTONOMIE ECONOMIQUE	4 / 4	DURABILITE ECONOMIQUE	4 / 4
3 / 3 INDEPENDANCE ECONOMIQUE	3 / 3	EFFICACITE ECONOMIQUE	3 / 3	ACCEPTABILITE SOCIALE	3 / 3
3 / 4 BESOIN EN MATRIEL SPECIFIQUE	3 / 4	CONTRIBUTION A L'EMPLOI	3 / 4	DURABILITE TOTALE	3 / 4
3 / 3 PENURIE DU TRAVAIL	3 / 3	NB DE CULTURES DIFFERENTES DANS LA ROTATION	3 / 3	IMPACT SUR LA QUALITE DU MILIEU	3 / 3
3 / 3 NB D'OPERATIONS SPECIFIQUES AU SOC	3 / 3	RISQUE DE POLLUTION DES EAUX	3 / 3	ENVIRONNEMENTALE	3 / 3
3 / 4 RISQUE DE TOXICITE PHYTOSANITAIRE POUR LES TRAVAILLEURS	3 / 4	PERTE DE N2O	3 / 4	CONSERVATION DE LA BIODIVERSITE	3 / 4
4 / 4 EAUX SUPERFICIELLES	4 / 4	RISQUE DE POLLUTION DE L'AIR	4 / 4		
4 / 4 EAUX PROFONDES	4 / 4	ALFA EROSION	4 / 4		
3 / 4 PERTE DE N2O	3 / 4	MATIERE ORGANIQUE	3 / 4		
4 / 4 VOLATILISATION DE N2O	4 / 4	FERTILITE PHOSPHORE	4 / 4		
4 / 4 PERTE DE PESTICIDES DANS L'AIR	4 / 4	CONSO. D'EAU D'IRRIGATION EN PERIODE CRITIQUE	4 / 4		
3 / 3 RISQUE DE TASSERMENT	3 / 3	DEPENDANCE VIS-A-VIS DE LA RESSOURCE EN EAU	3 / 3		
3 / 3 ALFA EROSION	3 / 3	PRESSION SUR LA RESSOURCE EN EAU	3 / 3		
2 / 3 MATIERE ORGANIQUE	2 / 3	EFFICACITE ENERGETIQUE	2 / 3		
2 / 3 FERTILITE PHOSPHORE	2 / 3	CONSOMMATION EN ENERGIE	2 / 3		
3 / 3 CONSO. D'EAU D'IRRIGATION EN PERIODE CRITIQUE	3 / 3	DIVERSETE DES CULTURES	3 / 3		
3 / 3 DEMANDE EN EAU DES CULTURES	3 / 3	PROPORTION TRAITEE DE LA SUCCESSION	3 / 3		
3 / 3 CONSOMMATION EN ENERGIE	3 / 3	IFT INSECTICIDES	3 / 3		
2 / 3 EFFICACITE ENERGETIQUE	2 / 3	IFT FONGICIDES	2 / 3		
2 / 3 PRESSION PHOSPHORE	2 / 3	IFT HERBICIDES	2 / 3		
4 / 4 PROPORTION TRAITEE DE LA SUCCESSION	4 / 4				
3 / 3 IFT INSECTICIDES	3 / 3				
3 / 3 IFT FONGICIDES	3 / 3				
3 / 3 IFT HERBICIDES	3 / 3				

Famille des SC « GC diversifiés » : 6 SC économes et très performants

4 / 4 RENTABILITE	4 / 4	AUTONOMIE ECONOMIQUE	4 / 4	DURABILITE ECONOMIQUE	4 / 4
3 / 3 INDEPENDANCE ECONOMIQUE	3 / 3	EFFICACITE ECONOMIQUE	3 / 3	ACCEPTABILITE SOCIALE	3 / 3
3 / 4 BESOIN EN MATRIEL SPECIFIQUE	3 / 4	CONTRIBUTION A L'EMPLOI	3 / 4	DURABILITE TOTALE	3 / 4
3 / 3 PENURIE DU TRAVAIL	3 / 3	NB DE CULTURES DIFFERENTES DANS LA ROTATION	3 / 3	IMPACT SUR LA QUALITE DU MILIEU	3 / 3
3 / 3 NB D'OPERATIONS SPECIFIQUES AU SOC	3 / 3	RISQUE DE POLLUTION DES EAUX	3 / 3	ENVIRONNEMENTALE	3 / 3
3 / 4 RISQUE DE TOXICITE PHYTOSANITAIRE POUR LES TRAVAILLEURS	3 / 4	PERTE DE N2O	3 / 4	CONSERVATION DE LA BIODIVERSITE	3 / 4
4 / 4 EAUX SUPERFICIELLES	4 / 4	RISQUE DE POLLUTION DE L'AIR	4 / 4		
4 / 4 EAUX PROFONDES	4 / 4	ALFA EROSION	4 / 4		
3 / 4 PERTE DE N2O	3 / 4	MATIERE ORGANIQUE	3 / 4		
4 / 4 VOLATILISATION DE N2O	4 / 4	FERTILITE PHOSPHORE	4 / 4		
4 / 4 PERTE DE PESTICIDES DANS L'AIR	4 / 4	CONSO. D'EAU D'IRRIGATION EN PERIODE CRITIQUE	4 / 4		
3 / 3 RISQUE DE TASSERMENT	3 / 3	DEPENDANCE VIS-A-VIS DE LA RESSOURCE EN EAU	3 / 3		
3 / 3 ALFA EROSION	3 / 3	PRESSION SUR LA RESSOURCE EN EAU	3 / 3		
2 / 3 MATIERE ORGANIQUE	2 / 3	EFFICACITE ENERGETIQUE	2 / 3		
2 / 3 FERTILITE PHOSPHORE	2 / 3	CONSOMMATION EN ENERGIE	2 / 3		
3 / 3 CONSO. D'EAU D'IRRIGATION EN PERIODE CRITIQUE	3 / 3	DIVERSETE DES CULTURES	3 / 3		
3 / 3 DEMANDE EN EAU DES CULTURES	3 / 3	PROPORTION TRAITEE DE LA SUCCESSION	3 / 3		
3 / 3 CONSOMMATION EN ENERGIE	3 / 3	IFT INSECTICIDES	3 / 3		
2 / 3 EFFICACITE ENERGETIQUE	2 / 3	IFT FONGICIDES	2 / 3		
2 / 3 PRESSION PHOSPHORE	2 / 3	IFT HERBICIDES	2 / 3		
4 / 4 PROPORTION TRAITEE DE LA SUCCESSION	4 / 4				
3 / 3 IFT INSECTICIDES	3 / 3				
3 / 3 IFT FONGICIDES	3 / 3				
3 / 3 IFT HERBICIDES	3 / 3				

Bertrand Omon, Conseiller Agronomie Environnement, Chambres d'agriculture de Normandie