



Compte-rendu du 2^{ème} atelier de prospective du 26 mars 2010

"Quels outils de diagnostic et d'aide à la décision pour accompagner la fertilisation dans 5-10 ans?"

Présents :

AUBIN Xavier, NOURICIA
BERNARD Jean-Philippe, CA 17
BERTONS Jean-François, LEGTA VENOURS
BOIFFIN Jean, INRA Angers
BOIZARD Hubert, INRA Laon-Mons
BOURDAIN Marie-Agnès, SAS
BRISSON Odile, COOPERATIVE de SEZANNE
BRUN François, ACTA
BUTLER Fabienne, ACTA
CAHUREL Jean-Yves, IFV
CANON Mathieu, Agriculteur en Thierache (Intervenant)
CASALS Marie-Laure, FNAMS
CAUCHOIS Jean-Dominique, I-CÔNE LE MANS
CERF Marianne, INRA AgroParisTech (Intervenant)
COHAN Jean-Pierre, ARVALIS (Animateur)
DAMAY Nathalie, LDAR Laon
DEBROSSE Jean-Pierre, BERGERIE NATIONALE
DENOROY Pascal, INRA Bordeaux
DESCOMBES Michel, CRA de BRETAGNE (Intervenant)
DUVAL Rémy, ITB
FAEDY Lucien, GEMAS
GERARD Philippe, Coopérative Champagne Céréales (Intervenant)
GLOMOT Isabelle, LEGTA Chateauroux
GLORIA Christian, Journaliste - "Réussir, Grandes Cultures"
GOLDBERG Viviane, BERGERIE NATIONALE
GRALL Jean, CRA DE BRETAGNE
JULIEN Jean Luc, LDAR - LAON (02)
JULIEN Pierre, AGRIDEA - CH-1006 LAUSANNE (Suisse)
LAURENT François, ARVALIS (Intervenant)
LE CORRE GABENS Nelly, APCA (Animatrice - Après-midi)

LE LAY Daphné, EPLEFPA Dijon
LE ROUX Caroline, LDAR Laon
MACHET Jean-Marie, INRA Laon
MAZOYER Jacky, CEMAGREF MONTOLDRE
MICHAUD Aurélie, INRA Grignon
NESME Thomas, ENITA - INRA Bordeaux (Intervenant)
PAJOT Marie-Claire, LCA
PARNAUDEAU Virginie, INRA Rennes
PELLERIN Sylvain, INRA Bordeaux
POSARDIN Gael, CA 51
RAYNAL Christiane, CTIFL
RECOUS Sylvie, INRA Mons
REVALIER Christian, CA 45
SARTON Jean-Yves, DGER
SAVINI Isabelle, INRA AgroParisTech
TOURENNE Didier, CA 55
VAN LAETHEM Céline, CA 02
VASSAL Nathalie, VetAgroSup
VERBEQUE Bernard, CA 45

Excusés :

- BOUTHIER Alain, ARVALIS
- COLOMB Bruno, INRA Toulouse
- EVEILLARD Philippe, UNIFA
- GOUSSAULT Christian, CA 41
- JEUFFROY Marie-Hélène, INRA Grignon
- PATOOR Louis, Enseignement agricole
- PLENET Daniel, INRA Avignon
- REAU Raymond, INRA Grignon

Thème 1 "La prise de décision relative à la fertilisation dans l'exploitation agricole"

Quels déterminants pour la décision relative à la fertilisation dans l'exploitation agricole? (Thomas Nesme, UMR INRA ENITAB TCEM et Christine Aubry, INRA UMR SADAPT)

Les outils d'aide à la décision fonctionnent à l'échelle de la parcelle alors que le raisonnement de l'agriculteur fonctionne plus par groupes de parcelles.

Les outils d'aide ne sont pas utilisés ou sont détournés de leur utilisation première (utilisation hors cadre des protocoles d'utilisation initiaux).

→ Le terme « détournement » est-il approprié ? (Marianne CERF)

En 1987, lors du 3^{ème} congrès du COMIFER, la question est plus de vérifier si les extrapolations réalisées étaient « compatibles ». Il faut également parler de créativité de la part des utilisateurs : ils doivent s'approprier les outils. En tant que concepteur, il faut tenir compte de ces utilisations, en être conscient et vigilant sur les conséquences. Cette créativité doit être réinvestie.

T NESME : Si on constate qu'un usage qui n'est pas celui que prévoyait l'agronome, il est important de vérifier que cet usage reste en accord avec les principes de la conception de l'outil.

→ Est-ce que le coût et le temps de mise en œuvre ne joue pas également sur l'utilisation des outils ? (Gaël PONSARDIN)

T NESME : Je n'ai pas vu de travaux en la matière mais certainement.

→ Quelles sont les contraintes qui jouent le plus dans la décision de travailler à la sole, la volonté de ne pas prendre en compte l'hétérogénéité de la sole, des contraintes matérielles ? (François LAURENT)

T NESME : Les décisions de l'agriculteur restent cohérentes mais la construction des successions de cultures est assez compliquée et répond également à un certain opportunisme économique. Du coup, une logique de fertilisation sur du long terme est plus difficile à mettre en œuvre.

B VERBECQUE : Dans le Loiret, la gestion à la sole n'est pas si évidente. La gestion parcellaire est une réalité même partielle en particulier suite aux obligations réglementaires liées à la Directive nitrates. Pour aider l'agriculteur à faire des allotements, il faut également tenir compte du coût des analyses. Les 20 ans de RSH disponibles dans le Loiret augmente la capacité d'extrapolation mais ce n'est pas possible partout.

V PARNAUDEAU : Christine AUBRY parle de « parcelle guide » au sens parcelle représentative d'une sole. Elle permet de faire une première estimation, un ajustement plus précis est ensuite réalisé au sein des parcelles de la sole.

S PELLERIN : Finalement, est-ce que dans les outils produits, le concepteur ne considère pas trop souvent que le raisonnement est fait à la parcelle alors que ce n'est pas forcément le cas ?

Témoignage d'un agriculteur en grandes cultures et élevage (Mr Mathieu Canon, polyculteur éleveur en Thiérache)

Pensez-vous qu'à certains moments la gestion de la fertilisation vous met sous pression de manière excessive ? (Jean BOIFFIN)

M CANON : Si. Selon les années, en fonction des conditions météo, il peut y avoir conflit entre apporter et attendre résultats RSH. Je fais d'habitude mes RSH en dernière minute et mon premier apport ne dépend pas forcément de la dose totale à apporter, je le fais donc sans attendre. Si j'ai la pression, je l'ai d'abord d'un point de vue économique. La pression réglementaire, je ne l'accepte qu'ensuite.

Discutez-vous de vos résultats au CETA ? Qui prend les décisions et lesquelles, vous, le technicien ? (JL JULIEN)

M CANON : Sur la fertilisation, nous avons peu d'échanges car une grande partie des décisions sont prises avant les premiers tours de plaine du CETA. Plus généralement, j'ai besoin de conseil sur la dose à apporter et ce n'est pas à moi de juger des calculs de minéralisation, mais je n'attends pas qu'on me dise d'apporter l'azote à telle date : c'est à moi de décider en fonction de la portance du sol...

Si les outils environnementaux étaient revus d'un point de vue technico-économique, comment réaliseriez-vous ? (M CERF)

M CANON : Je pense que mes outils rentrent déjà dans une logique environnementale car je raisonne mes apports au plus juste.

Raisonnez-vous des engrais de ferme pour limiter les pertes d'azote au stockage, à l'épandage... (P DANIEL)

M CANON : Je me suis déjà posé la question d'intervenir au printemps pour apporter au plus près des besoins des cultures pour que l'azote soit plus efficace mais ça me pose de grosses difficultés de portance des sols. Actuellement, je mets un couvert végétal ou du colza derrière mes apports de fumier d'automne, je retrouve donc l'azote au printemps... je ne vois pas comment faire mieux sur mon exploitation.

Témoignage d'un conseiller agricole (Philippe Gérard, Coopérative Champagne Céréales)

Face à la diversité des territoires, préfères-tu des outils adaptés ou des outils génériques pour faciliter la gestion ? (François LAURENT)

P GERARD : Plutôt des outils génériques. Aujourd'hui, l'agriculteur n'a pas suffisamment d'éléments économiques pour faire évoluer les choses : il faut pouvoir lui prouver que ce qu'on conseille est efficace. L'attente des agriculteurs est mouvante, il faut savoir s'adapter en permanence.

Ce serait intéressant de voir les flux d'éléments minéraux à l'échelle de la coopérative pour voir si une meilleure organisation permettrait des gains pour la coopérative et l'agriculteur ? (Jean BOIFFIN)

P GERARD : Un projet de bilan carbone est en cours ainsi qu'un projet d'ajustement des transports mais ces projets ne sont pas portés par le service agronomique.

J BOIFFIN : Il devrait pourtant y avoir connexion entre l'agronomie et les flux d'éléments.

Vous n'avez jamais fait de bilans minéraux sur les exploitations ? (P DANIEL)

P JULIEN: Chez nous on l'utilise beaucoup pour faire prendre conscience à l'agriculteur. Dire à l'agriculteur qu'on peut couvrir via les effluents d'élevage x % des besoins.

P GERARD : On fait des plans de fumure adaptés via EPICLES.

Vous ne cherchez pas à créer vous-même des outils alors que sur d'autres domaines vous avez de la R & D, pourquoi ? (Marianne CERF) Comment s'intègre votre dispositif expérimental en terme d'outils ? (JP BERNARD)

P GERARD : On a des relations privilégiées avec d'autres organismes (Chambres, INRA et ARVALIS), ce qui fait qu'on utilise ces outils.

Les expérimentations permettent de valider localement les outils et permettent le transfert vers les agriculteurs. Les organismes de recherche ne vulgarisent pas les outils aux agriculteurs. Il faut que les organismes de développement s'approprient les outils, les testent pour que le transfert se fasse. C'est essentiel et en plus ça permet de faire évoluer les outils.

Discussion sur le thème de la matinée

PRELABLE : *Même si les exemples présentés proviennent principalement du nord-bassin parisien, l'attente en termes de besoins de références et des conseils techniques reste palpable. Les références produites sont utilisées, parfois détournées, assimilées....ce qui finalement traduit une demande forte.*

Pourtant, j'ai l'impression que ce que produisent les outils de conseils est assimilé (réutilisé, détourné ?) dans ces procédures de prise de décision beaucoup plus complexes et que cette complexité est croissante via un contexte économique et réglementaire mouvant. Finalement, concernant les OAD, je me demande si notre vision n'est pas trop agronomique et/ou normative ? Ne faudrait-il pas chercher à répondre à la question : quelles vont être les conséquences des choix techniques d'un point de vue économique et environnemental ? (S PELLERIN)

Il faut arriver à produire des outils suffisamment ouverts pour être appropriables et adaptables tout en restant cohérents dans le paramétrage (S PELLERIN)

D TOURENNE (CA MEUSE) : Les différents exposés m'inspirent quelques remarques sur les limites des OAD

- Attention au détournement des outils via le paramétrage... Quand l'agriculteur fait des analyses de sol, les interprétations sont différentes selon les organismes qui interviennent sur la base d'une même référence affichée : norme COMIFER...
- Vis-à-vis de l'azote, l'optimisation du fractionnement est très importante ; la dose est cohérente si le fractionnement est bon. On peut donner l'impression d'une technologie optimale sur le calcul des doses d'azote alors que des fondamentaux agronomiques ne sont pas respectés.
- En PK, un conseil à 20 ou 30 unités est suffisant, ça ne sert à rien d'avoir deux chiffres après la virgule... La précision des chiffres doit être cohérente

J'aurai ainsi tendance à privilégier des outils simples pour faciliter leur appropriation : réglette azote Lorraine, bandes double densité...

M CANON : Ce n'est pas à nous de juger du paramétrage des outils sur les besoins par exemple ou la minéralisation... Par ailleurs, le degré de précision devrait être le même sur la totalité des postes d'un même outil : il ne faut pas marier des parties très pointues avec des parties trop simplifiées.

S PELLERIN : La cohérence entre outils est une demande récurrente.

JM MACHET : Par exemple, la prise en compte de la météo réelle et une régionalisation des postes météo dans AZOFERT a forcément pour conséquence des différences parfois importantes avec un outil ne présentant pas ces spécificités. Il faut donc gérer la présence sur le terrain de différents outils aux spécificités différentes et donc forcément des résultats au moins en partie différents. La vulgarisation des outils via des organismes de développement est indispensable pour faciliter le transfert des outils créés par la recherche et expliquer les spécificités des différents outils.

F LAURENT : Je partage le souci de convergence des outils de conseil. C'est un des rôles du RMT que d'aller vers des outils interopérables et donc convergents.

M CERF : Il faut distinguer la capacité d'un outil à faire état de la nutrition azotée et donner la bonne décision.

Pour des nouveaux outils d'aide au pilotage, l'évaluation par les organismes de développement est importante mais pour les fondamentaux, faut-il toujours recommencer à expérimenter... On ne sait pas bien capitaliser et transmettre aux nouvelles générations. (F LAURENT)

S PELLERIN : L'expérimentation par un organisme local apporter aussi une certaine confiance aux agriculteurs.

J BOIFFIN : Il y a un énorme effet retard de la « fertilisation raisonnée » par rapport au moment où elle a été conçue. Le développement est exponentiel à partir de 2000. Cette difficulté de capitalisation est à lier à cet effet retard. Cette situation nous pose un vrai problème d'extrapolation / interpolation sur l'économie du conseil : qui doit faire quoi, comment doit être payer le coût du conseil ?

Il y a à faire l'estimation du bilan coût / avantage de la fertilisation raisonnée ne serait-ce que pour trouver des financements via le 2^{ème} pilier.

L FAEDY : Il y a un décalage entre la volonté de transférer un outil en 1 à 2 ans et la réalité du transfert qui prend plutôt 5 ans ! Globalement, on prend aussi plus de moyens à créer des outils qu'à les diffuser et finalement un outil qui ne bouge pas dans le temps devient vieux et plus vraiment « à la mode ».

Les dernières interventions ont fortement mis en avant l'économie : c'est ce que les agriculteurs attendent. Cela pose ainsi la question de clarifier les sorties des outils pour identifier le volet production-économique et le volet environnemental. Aujourd'hui on essaie plutôt d'associer les deux volets en même temps en faisant l'hypothèse que les optimums techniques, économiques et environnementaux convergeaient... En réalité, c'est plus compliqué que ça. (H BOIZARD)

JP BERNARD : On peut être amené à sacrifier un poste pour le fonctionnement de l'ensemble de l'exploitation et du coup déplacer un optimum.

JP COHAN : Est-ce qu'on ne veut pas aller vers des outils trop « intégrateurs » ? Il vaut mieux peut-être garder des outils segmentés pour laisser l'agriculteur prendre sa décision.

J GRALL : L'administration veut intégrer dans un outil agronomique qui est le plan de fumure, des contraintes réglementaires qui font que l'outil est pris à l'envers et perd son intérêt technique. C'est un vrai détournement d'un outil agronomique à des fins réglementaires.

M CANON : Il ne sert à rien de chercher à faire le calcul à l'envers mais il faut pouvoir ajuster en cours de campagne.

JP COHAN : On parle d'intégration de la réglementation. Je préfère parler de respect. Il faut faire son travail d'un point de vue agronomique et si la réglementation ne va pas dans le même sens, il faut la respecter mais ne pas dire que le résultat direct d'un outil de conseil soit la valeur réglementaire.

B VERBEQUE : Il faut que la réglementation rejoigne des considérations agronomiques. C'est l'idéal. Il faut des outils agronomiques crédibles pour qu'ils soient pris en compte d'un point de vue réglementaire.

M CERF : la réglementation passe d'une obligation de moyen à une obligation de résultat avec les conséquences attendues.

On commence à voir la liaison pratique entre pratiques et impacts sur des petits bassins versants. Sur des plus grands territoires, c'est plus compliqué et de nouveaux acteurs sociaux interviennent. Les travaux de type PIREN-SEINE vont se développer : la liaison de la parcelle au grand cours d'eau ou à l'atmosphère, arrive et on ne pourra plus diluer les responsabilités... il faut se préparer pour ne pas être surpris. (J BOIFFIN)

Résultats de l'enquête prospective sur les besoins futurs en matière d'outils d'aide à la décision dans le domaine de la fertilisation tels qu'ils sont perçus par les acteurs (Fabienne Butler, ACTA)

Merci à ceux qui ont répondu à cette enquête.

PRELABLE : *La limite de ce type d'exercice reste la cible. Nous avons choisi de ne pas interroger d'agriculteurs (à voir s'il faudra le faire à l'avenir) ; les réponses qu'on obtient sont forcément liées à la cible mais également à la manière dont les questions ont été posées.*

Les enjeux les plus perçus sont les enjeux environnementaux de proximité avant les enjeux globaux et bien avant les enjeux économiques dans la communauté des agronomes : cela suppose un décalage entre la perception et le poids de cet enjeu chez l'agriculteur ? La requête de transparence, de cohérence, de prise en compte des PRO sont des éléments permanents. Sur les nouveautés attendues, peu d'éléments nouveaux apparaissent, est-ce vraiment à la hauteur des enjeux... (S PELLERIN)

La question que je me pose est : est-ce que la communauté des agronomes a failli à la tâche dans les outils diffusés ? La réponse est difficile à percevoir à travers ces premiers résultats. (COCHOIS)

S PELLERIN : L'enquête est tronquée aujourd'hui volontairement mais certaines questions allaient dans ce sens. Les outils ne sont pas plébiscités mais ils ne sont pas non plus remis en cause.

F BUTLER : Il est dit que « les outils sont bons mais qu'il s'agit ensuite de faire un bon conseil ... A ce titre, des gros besoins de transparence et de cohérence sont exprimés.

L FAEDY : Il y a une certaine confusion entre les OAD et les outils de décision. Les outils ne doivent pas prendre la décision à la place de l'agriculteur ou du conseiller...

JL JULIEN : Attention à la représentativité des réponses dans l'exploitation des résultats... Certains outils très utilisés sont peu représentés ce qui signifie que beaucoup de conseillers dans certains secteurs n'ont pas répondu...

J BOIFFIN : Si ces 100 personnes ont répondu, elles sont peut-être représentatives du 1^{er} cercle des futurs utilisateurs des résultats du RMT. Par contre, on a peu interrogé les agronomes dans les collectivités et Agences de l'eau, or il y en a...

Pour avoir participé aux décisions d'orientation sur certains OAD, l'accessibilité et la transparence ne sont pas les premiers critères qui sortent. On s'intéresse bien plus à la précision, et à la robustesse... (S RECOUS)

C VAN LAETHEM : Ce qui ressort le plus dans l'enquête n'est peut-être que le reflet que de ce qui manque le plus dans les outils aujourd'hui et moins de ce qui est le plus important. Les « enquêtés » sont peut-être simplement partis du postulat que la précision et la robustesse étaient au rendez-vous et qu'il manquait donc aujourd'hui la transparence et l'accessibilité.

JP BERNARD : Attention à l'appropriation, on a besoin de mieux connaître le fonctionnement de l'outil pour mieux connaître sa précision.

B VERBEQUE : Avec des outils comme AZOFERT, c'est plus difficile d'être transparent car on travaille avec des modèles dynamiques complexes....

Les résultats sont très émiétés, ils traduisent un manque de la théorie disponible, admise et accessible à laquelle on peut se référer facilement sur le sujet... (J BOIFFIN)

Thème 2 : "L'élaboration d'outils d'aide à la décision pour la fertilisation dans les stratégies d'acteurs qui accompagnent les exploitations agricoles"

La stratégie des Chambres d'agriculture à travers l'outil « Mes P@rcelles » (Michel Descombes, CRA de Bretagne)

On amène l'agriculteur vers la fertilisation raisonnée en prenant en charge un certain nombre de documents réglementaires... en réalisant au passage des variables intermédiaires qui serviront d'un point de vue technique. (S PELLERIN)

L'outil entre complètement dans l'objectif des Chambres d'Agriculture : autonomie et responsabilité des agriculteurs dans la prise de décision en lui mettant à disposition des outils adaptés conciliant économie et environnement. (N LECORE GABENS)

M DESCOMBE : Les outils et donc le plan de fumure sont adaptés et paramétrés régionalement. La plus grande variabilité régionale dans les modules concerne le calcul de dose azote. Chaque région a presque fait son calcul. Chaque Chambre d'Agriculture peut compléter le service par une prestation d'accompagnement technique de l'agriculteur. Tout est adaptable en fonction de la demande des agriculteurs

Cet outil réalise l'interfaçage entre la pédologie et la fertilisation : existe-t-il un lien entre la carte des sols et/ou l'IGCS. (J BOIFFIN)

C VAN LAETHEM : L'IGCS concerne un nombre de points trop faible pour permettre d'en tirer un lien direct sur la fertilisation ou même pour en tirer une carte des sols. Concernant les départements disposant une carte des sols, le lien peut être fait. Dans l'Aisne, la carte des sols (au 1/10000ème) est disponible sur mes p@rcelles. Mais plus globalement, les différents types de sols sont paramétrés même sans cartographie dans l'outil.

La stratégie d'un Institut Technique : ARVALIS, Institut du Végétal à travers l'outil « Farmstar » (François Laurent, ARVALIS-Institut du végétal)

FARMSTAR / AZOFERT® y-a-t-il une valeur ajoutée à faire les deux ? Ont-ils tendance à se disqualifier ? En terme de coût si FARMSTAR, y-t-il encore la place pour le RSH ? (J BOIFFIN / B VERBEQUE)

F LAURENT : FARMSTAR est un tout et comporte le calcul d'une dose prévisionnelle. Historiquement parlant, on y avait mis les principes classiques de type AZOBIL® ; quand les outils type EPICLES® et AZOFERT® existent chez les distributeurs, on les interface en lieu et place d'AZOBIL®. Quand la dose conseillée déborde fortement de la dose classique calculée à partir AZOFERT® et/ou que l'agriculteur a l'habitude de mettre, il y a débat... Concernant le coût, je n'ai pas de données objectives sur le sujet.

Quel intérêt pour l'agriculteur à faire de la modulation intra parcellaire ? (V PARNAUDEAU)

F LAURENT : On l'a évalué pour différentes interventions mais on ne peut le faire que sur certains indicateurs économiques ou productifs pas sur des indicateurs environnementaux. A dose totale équivalente, l'ajustement intra parcellaire, le gain en termes de production reste modeste, de l'ordre de 1.5 quintal avec forte variabilité.

La stratégie d'un laboratoire : le LDAR à travers l'outil « Visioplaine » (Jean-Luc Julien, LDAR)

JL JULIEN : Nutriplan® = outil de YARA qui fait du conseil fertilisation (N, P, K Ca Mg) à la parcelle

J BOIFFIN : Le reliquat virtuel est une énorme innovation à venir qui devrait en particulier limiter les effets d'éviction entre différents outils. Il faudra trouver un modèle économique adéquat.

JL JULIEN : Une exploitation qui fait des RSH en fait 3 ou 4. La généralisation du conseil à l'exploitation se fait par les distributeurs via Maferme par exemple pour valoriser au mieux les reliquats réalisés.

Discussion sur le thème de l'après-midi

Face au constat d'une grande diversité des OAD qui peut être mal perçue, nous souhaitons regarder la genèse de la diversité de ces outils à travers la stratégie des organismes qui les réalisent ou les soutiennent.

Dans un outil comme mes parcelles, je sens comme point de départ la volonté de prendre en compte un certain nombre de besoins de l'exploitation agricole (enregistrement), ce qui va servir de cadre d'accueil aux outils de calcul de la fertilisation. Dans FARMSTAR, on part d'une innovation technologique majeure et on regarde comment assimiler cela au mieux dans des outils de conseil de fertilisation. Dans VISIOPLAINE, c'est l'intervention d'un laboratoire d'analyse dans la construction des outils. Ce n'est pas exhaustif et dans tous les cas de figure, le module de fertilisation se trouve enchâssé dans tout une série de modules complémentaires. Quel risque en termes de simplification ou quelle chance en termes de précision ? (S PELLERIN)

Sur les différents outils on est capables de chiffrer leur utilisation mais peut-on typer les exploitations ? (V PARNAUDEAU)

JL JULIEN : IN VIVO conseille 2 millions d'ha en fertilisation ; FARMSTAR est utilisé sur 400 000 ha

C Van Laethem : on parle d'outils pointus d'un point de vue technologique, ça correspond à une certaine catégorie d'agriculteurs utilisateurs. Il existe des outils plus simples indispensables pour les agris qui souhaitent rester autonome et qui ne souhaitent pas investir du temps ou de l'argent dans les outils pointus. Ces outils sont importants à préserver et à faire évoluer. Il faut pouvoir couvrir tous les types de besoins.

Il y a un thème de recherche à travailler sur le développement œcuménique d'un plan de fumure cohérent à partir d'informations incroyablement discontinu... 3 reliquats par exploitation, ça demande une forte reconstruction pour faire un plan de fumure. J BOIFFIN

« Un outil ou un service qui n'évolue pas depuis 2 ans, c'est un service qui est mort ». Attention à la course à l'échalote à l'innovation car l'innovation doit répondre à un vrai besoin. (JP COHAN)

S PELLERIN : ça ressortait également de l'enquête. Arrêtez de faire des nouveaux outils mais mettez plus de cohérence...

B VERBEQUE : Il y a un public pour chaque outil et un outil qui évolue peu est aussi rassurant et stable. On verra donc coexister des outils très technologiques et des outils plus simples.

Attention à l'interopérabilité entre les différents outils. (JP BERNARD)

Discussion générale : Quelles conséquences sur la nature des outils de diagnostic et d'aide à la décision à construire dans le domaine de la fertilisation?

Regard d'un agronome-ergonome : Marianne CERF, INRA UR SENS

Ergonomie : la science du travail. Mon travail porte sur les processus d'innovation, de conception et le comportement au travail ainsi que les changements professionnels chez les agriculteurs ou les conseillers agricoles. J'ai travaillé 3 ans en Chambres d'Agriculture. M CERF

- **Vision assez linéaire de l'innovation** : la recherche produit les outils, le développement les fait connaître et les agriculteurs les appliquent. Ça fait longtemps qu'on sait que c'est plus tourbillonnaire... Il faut bousculer nos cadres de pensée pour créer de nouveaux outils. On n'a pas dans cette salle d'acteurs de l'eau, peu d'agriculteurs alors qu'ils devraient être là... On ne peut pas nier que dès lors qu'on fournit une

information, elle peut servir au contrôle ; il faut intégrer ce point dès le départ et en tenir compte. Fournir une information peut en effet engendrer des fortes innovations spécifiques.

- **A quelle question cherchez-vous à répondre en mettant en place des outils ?** Pas précisé dans les interventions... Peu de discussion sur ce qu'est une exploitation autonome sur l'azote. Pourquoi cette question ne vient pas ?
- On a été très consensuel dans cette salle alors que **la concurrence se joue fortement sur le terrain...** On doit exister en tant que structure... si on nie la concurrence, on ne peut pas avancer sur la transparence...
- Un autre élément important dans ce qui change aujourd'hui : adhérent, agriculteur. Peut-on continuer à raisonner sur ces abstractions ? Il y a un vrai débat de valeur : on est obligé de prendre en charge dans la question des outils, cette question du débat des valeurs (environnement, économie, santé, travail...)... **les outils intègrent forcément une manière de peser des valeurs entre économie environnement travail réglementaire...**
- **Comment on s'organise** pour, qui participe à quoi... cet après-midi on voit des réseaux qui se fédèrent autour des outils en place qui peuvent être des exemples pratiques à discuter... Où sont les points de passage obligés, quels sont les verrouillages technologiques ?
- **Un outil n'est pas qu'un apport d'information**, cette information a une origine, l'outil a un support et un contenu : selon qui porte l'information, pas la même valeur (Agence de l'Eau, Etat, INRA...)
- Les outils sont aussi un moyen de faire vivre la structure. L'enjeu est l'outil ou la réponse de l'outil offerte à l'agriculteur. **Il peut arriver que l'agriculteur n'ait plus besoin d'un outil car il s'est créé un référentiel suffisant grâce à cet outil.** Le portable a enlevé les cabines téléphoniques. **Se méfier d'un outil qui va limiter la gamme des gens qui vont pouvoir bénéficier d'un certain type de services...**
- **Les valeurs des agris sont variables et dans nos structures également** : travailler sur les critères d'évaluation, sur les outils qui aident au choix plutôt que de rester sur un outil qui aide à la décision au sens du pilotage ou de la décision stratégique.

Animation : Nelly LE CORRE GABENS (APCA) et Jean-Pierre COHAN (ARVALIS-Institut du végétal)

Synthèse rapide des travaux présentés

MATIN par JP COHAN

Le matin a été fortement consacré à la prise de décision par rapport à la fertilisation. La difficulté est de faire un diagnostic exhaustif...

Les témoignages ont porté sur l'énoncé des besoins par l'agriculteur, contingentés par le mode de conduite de l'exploitation et sur une coopérative qui a fait le choix de garder un service agronomique puissant.

Constat : on a face à nous des besoins très hétérogènes qui font qu'on ne pourra pas se mettre d'accord. Chaque organisme a choisi de mettre en œuvre des outils en fonction des besoins perçus et maintenant, il faudrait essayer de faire une sorte de grande unification d'aide à la décision... outil générique transparent et ultra adaptable à « mon canton ».

APRES-MIDI par N LE CORRE GABENS

De cet après-midi, on retient :

- la forte diversité des agriculteurs, ce qui suppose de bien écouter leurs attentes.
- les différences d'échelles de la parcelle au territoire en passant par l'exploitation sans oublier l'aspect filière. Cela suppose la complémentarité des données pour aller et venir entre les différentes échelles.
- Comment mieux tous travailler ensemble, comment augmenter l'autonomie des exploitations agricoles ?

Le contentieux Directive Nitrates revient avec des risques de conséquences très importantes sur les exploitations agricoles d'un point de vue économique. Lors du colloque sur l'Eau du 25 mars à l'APCA, le Ministère a proposé de lancer une réflexion similaire à ECOPHYTO sur la fertilisation et qualité de l'eau : EVALUATION ; regrouper les SAVOIRS existants pour faire progresser au plus vite l'ensemble de notre agriculture ; interpellation de la RECHERCHE à partir d'une meilleure identification des besoins ; COMMUNICATION et DIFFUSION.

Débat autour de 3 questions

- Pourquoi un écart entre les préconisations issues des outils et les pratiques des agriculteurs ?
- Comment mettre en place un suivi de la création et la mise en application des outils disponibles ?
- Comment assurer le meilleur portage des outils disponibles ?

Pourquoi un écart entre les préconisations issues des outils et les pratiques des agriculteurs ? (JP COHAN)

R DUVAL : L'écart est faible pour la fertilisation N (10-15 uN) pour les agriculteurs que l'on suit.

C VAN LAETHEM : On ne peut éviter les écarts, ils dépendent également des années. L'agriculteur a un référentiel, qu'il module plus ou moins selon les années mais peut-être pas autant que ce que préconise l'outil.

V PARNAUDEAU : Il faudrait aussi se donner les moyens d'évaluer les pratiques qu'on préconise.

M CERF : La question de l'expérimentation chez l'agriculteur sous forme de test doit être travaillée : l'expérimentation par soi-même rassure. Le rôle du groupe devrait sans doute également être retravaillé car il facilite l'appropriation.

S PELLERIN : L'agriculteur va intégrer la préconisation que doit sortir un outil dans un modèle interne de gestion du risque et les tests vont lui permettre de déplacer son référentiel.

JD CAUCHOIS : On parle d'outils mais on ne parle pas de ceux qui se servent des outils. On a évoqué la problématique de ceux qui produisent des outils : Epiclès a été fabriqué dans une problématique de vente d'engrais, Clef de sol dans une problématique de vente de conseil, les chambres ont fait une démarche Mes parcelles qui répond à une autre problématique. On n'a pas parlé des problématiques de ceux qui utilisent les outils.

L'économie semble au cœur des préoccupations d'une catégorie d'utilisateurs. On a des outils qui permettent d'évaluer les impacts environnementaux mais qui intègrent peu l'économique. Comment ramener un peu d'économique dans les outils aujourd'hui ? (C VAN LAETHEM)

JP DEBROSSE : Il ne faut pas tout sacrifier à l'économie mais essayer de concilier économique, durabilité du système et minimisation des impacts environnementaux.

JD CAUCHOIS : La réglementation a des effets pervers sur l'environnement dans certains cas en détériorant la qualité technique du conseil. C'est le cas par exemple des plans de fumure qui depuis qu'ils sont obligatoires ont fait l'objet d'une très forte concurrence au détriment de la qualité ; ce ne sont plus que des outils réglementaires.

JP COHAN : Le respect de la réglementation ne peut-il pas être déconnecté du raisonnement agronomique tout en faisant partie de la stratégie globale de l'agriculteur ?

J BOIFFIN : Pourquoi dans cette séance on n'a peu parlé d'environnement contrairement à la première séance. Il y avait un choix délibéré que les deux séances soient à l'échelle de l'exploitation. Ce qui a peut-être manqué : Un témoignage d'un acteur dans une situation de contraintes plus forte, dans un périmètre de captage par exemple.

Il y a une forme de linéarité de l'innovation, ce n'est pas tant un tourbillon qui va dans tous les sens. Il y a des règles à respecter pour que ça marche : Comment faire ressortir les points clefs qui font qu'un nouvel outil trouve sa place sur le marché ? Qu'est-ce qui est important à respecter pour mettre en place une innovation ? (JL JULIEN)

M CERF : Quand on parle de la vision linéaire de l'innovation, on est simplificateur. Quand on fait remonter des usages d'outils pour des situations inhabituelles, on crée finalement des nouveaux concepts d'outils. Dans le cas d'outils renseignés par les utilisateurs, comme mes parcelles par exemple, comment les communautés se constituent autour de ça ? Ces outils plus ouverts et modulables structurent-ils les acteurs ?

C VAN LAETHEM : Ce qui est important c'est de savoir comment l'utilisateur s'approprie en pratique. Un outil, comment finalement il détourne les outils pour se les approprier car finalement l'appropriation est descendante et remontante. Le transfert fonctionne dans les deux sens : du créateur vers l'utilisateur et de l'utilisateur vers le créateur ou un autre créateur...

B VERBECQUE : Les clubs d'utilisateurs sont un bon moyen de favoriser les échanges afin d'améliorer les outils.

Conclusion

- Faire avec l'existant
- Importance de l'écoute de l'ensemble des acteurs...
- Interopérabilité des référentiels, des outils à intégrer pour demain.