



Elaboration d'un nouvel outil d'interprétation de l'analyse de terre et de prescription de fumure

P.Denoroy (INRA UMR TCEM),
C.Le Souder (Arvalis),
S.Sagot & J.-L. Julien (LDAR)



Rappel sur le contexte de mise en place de "l'action 5.1"

Elaboration d'un nouvel outil d'interprétation de l'analyse de terre et de prescription de fumure pour les éléments minéraux autres que l'azote, pour le carbone organique et pour le statut acido-basique du sol

A son lancement, fin 2010 : plusieurs projets en cours autour de l'analyse de terre et son utilisation pour la pilotage de la fertilisation

- CASDAR "AMG" (modélisation du C organique du sol)
- CASDAR "RIP" (raisonnement innovant de la fertilisation P)
- CASDAR "caractérisation des effluents d'élevage pour une meilleure prise en compte agronomique"
- ... et travaux actifs en cours au groupe chaulage du Comifer

**→ envisager d'aboutir à un outil fin complet 2012 ?
ou au moins faire un point à ce moment**



Déroulement du projet

Suivi des projets CASDAR et groupe Comifer en cours

- Groupe chaulage

- Groupe PKMg

- projets CASDAR : *AMG; caractérisation des effluents d'élevage, RIP*

-Rencontre avec GEMAS (AG 2012), I-Cone, ...

- **Projet de stage ingénieur 2012 → pas de candidat**

-Enquête / besoin des utilisateurs potentiels :

difficulté à la formuler pour tout public → retard → en 2013 ?

→ à ce jour, faite seulement auprès des laboratoires GEMAS

→ *besoin d'outils assez simples mais paramétrables, PK prioritaire
puis SAB*



Etat de l'évolution des connaissances agronomiques (1/5)

Chaulage

Les idées faisant consensus ont été publiées dans un document COMIFER (2009)
Des principes innovants ont été formalisés pour le RMT (Julien, Damay, Sagot 2009)

Le stage M1 de Y.Uneau (2012) a mis en évidence un manque d'éléments pour formaliser complètement un nouveau module (estimation du pouvoir tampon, paramétrage,...) et la méthode du bilan de protons fait l'objet de discussion

Reste la question non tranchée de la publicité ou non des travaux (dont doc RMT de 2009)



Etat de l'évolution des connaissances agronomiques (2/5)

Carbone organique des sols (modèle AMG)

Projet CASDAR-AMG non terminé (→ prolongé en 2013) ;

Probablement peu (ou pas) de modification du formalisme par rapport à RegiFert 2007

Probable révision du paramétrage

Question de la publicité des résultats du projet AMG , a priori réservé à ses participants



Etat de l'évolution des connaissances agronomiques (3/5)

Phosphore

CASDAR-RIP (terminé en 2011):

Avancées sur la validation des nouveaux concepts de raisonnement, formalisation de calculs et début de référentiel.

Mais pas encore opérationnel, à compléter (nouveau projet ?)

Et analyse Cp à passer en routine (projet avec GEMAS)

K et Mg : devraient suivre les mêmes principes ... mais tout reste à faire



Etat de l'évolution des connaissances agronomiques (4/5)

Modules oligo éléments de RegiFert (B, Cu, Mn, Zn)

Seraient à revoir avec calcul de bilan simple (au moins Cu et Zn : fort lien avec effluents d'élevage et fertilisation organique) pour affiner diagnostic et préconisation ; mais aucune avancée en pratique.



Etat de l'évolution des connaissances agronomiques (5/5)

Les effluents d'élevage

Leur caractérisation : thème transversal à plusieurs applications

Projet CASDAR en cours à terminer en 2013

L'étude de la sensibilité des outils existants met en évidence le poids des paramètres % MS et teneur en éléments totaux.

Attente de nouvelles tables de composition actualisées, d'une modélisation des caractéristiques des effluents.

Rôle des effluents sur SAB à clarifier suivant principes du bilan de protons / (bilans ions / besoins des cultures)



Etat de l'évolution des connaissances agronomiques : en résumé

Des avancées sur les thèmes : C organique, Statut Acido Basique, P

... mais, fin 2012, non suffisantes pour permettre la proposition d'un nouvel outil opérationnel d'interprétation des analyses de terre



Quel devenir de "l'action 5.1" en 2013 ?

- 1) Finaliser ce qui a été commencé : enquête sur besoin des utilisateurs & rapport sur l'état du sujet fin 2012 (*échéance : courant 2013*)

→ quelle diffusion ?? Interne RMT ? Plus large ?

- 2) Proposition d'Objectif "SIAT" : Système d'Interprétation des Analyses de Terre

Pas un logiciel mais un ensemble de règles de raisonnement (système modulaire cohérent) accompagné du paramétrage nécessaire (+ règles de paramétrage)
+ si possible logiciel simple "de référence" pour test d'outils dérivés
(AZOFERT-test)

Échéance : indéfinie



Les objectifs : que devrait produire le RMT ? Quelle continuité ?

SI Accord de principe du RMT sur ce projet "SIAT" ...

Nécessité d'une structure permanente (RMT? COMIFER ? Autre ?...) pour porter le projet et son actualisation, sa maintenance ...

Question (1) de la légitimité et de l'incitation à l'utiliser

- * Pas de contrainte → pas d'incitation ?
- * Néanmoins la spécificité du fait d'un haut niveau agronomique est-elle assez incitative ?
- * Créer un label "RMT" dès lors qu'on utilise tout ou partie du SIAT ?



Les questions d'ordre organisationnel

(à déconnecter des questions agronomiques)

Question (2) : Transparence et partage des références et concepts pour aboutir à des outils labellisés : comment ?

Quelle "rémunération" du travail investi par les participants ?
Quelle "propriété" et publicité du SIAT ?

Contradiction entre volonté d'un "objet" largement reconnu et utilisé, et des "sources" réservées à un comité restreint

Mais sans reconnaissance ou avantage pour les organismes ayant investi et se mobilisant pour la mise à jour des concepts, y aura-il encore des évolutions?

Les différents partenaires économiques, y compris ceux qui disposent de moyens humains et financiers, ne vont-ils préférer attendre la mise à disposition d'un produit abouti?



Merci de votre attention

