

Compte-rendu de la réunion du Groupe SAB du 29 juin 2016 (Immeuble Diamant à PARIS la Défense)

Participants :

Alain BOUTHIER (ARVALIS), Sophie DROISIER (COMIFER), Bruno FELIX-FAURE (GALYS), Denis JACQUES (MEAC), Sébastien KALT (AUREA), Cédric LE GUILLOU (AGROSOLUTIONS), Laetitia LECONTE (COMIFER), Simone MARX (ASTA Lu), Nicolas PERNOLLET (GRCETA02), Olivier PELTIER (LHOIST), Stéphanie PEYROUTY (UNIFA), Stéphanie SAGOT (LDAR), Baptiste SOENEN (ARVALIS), Matthieu VALE (AUREA)

Ordre du jour :

- Informations et échanges divers
- Quelques éléments de réflexion sur l'effet alcalinisant des produits organiques
Denis Jacques – MEAC
- Etude sur un éventuel impact des méthodes de conditionnement des échantillons d'analyse de terre (séchage – tamisage) sur les indicateurs du SAB
Matthieu Valé – AUREA
- Suivi du pH eau, pH CaCl₂ et pH KCl dans le temps sur 4 types de sols
Simone Marx - Ministère de l'Agriculture du Luxembourg
- Essai chaulage et propriétés physiques, expérimentation La Jaillièrre (Présentation partielle)
Alain Bouthier – ARVALIS
- Actualisation et enrichissement du site internet du COMIFER
Faire vivre « Le groupe Statut Acido-Basique »
Bruno Félix-Faure – GALYS et Laetitia Leconte – COMIFER
- Divers et conclusion

1) Informations et échanges divers

Bilan du conseil d'administration du 10 juin :

- **Rencontres COMIFER-GEMAS 2017** : Nous commençons à travailler sur l'organisation des 13èmes Rencontres qui auront lieu en novembre 2017. Actuellement, Sophie Droisier visite des sites dans le grand quart nord-ouest de la France : Lille, Nantes, Caen et Saint-Malo. Les lieu et date seront fixés cet été et l'appel à communication sera lancé en septembre. Nous souhaitons ouvrir le congrès au niveau international.

- **Organisation d'évènements les années paires** : Le COMIFER souhaiterait proposer un évènement tous les ans. L'évènement des années paires serait de moins grande ampleur et plus simple à organiser que les Rencontres COMIFER-GEMAS (une journée sur Paris par exemple). Le conseil d'administration est à l'écoute des propositions des groupes de travail. L'évènement peut être organisé sur un thème lié à un groupe en particulier ou sur un thème commun à l'ensemble des groupes. Cet évènement serait organisé pour la première fois en 2018.
- **Guide de la fertilisation raisonnée** : Le projet de réédition du guide a démarré il y a 2 ans avec le Groupe France Agricole en tant qu'éditeur et Bruno Colomb en tant que coordinateur. La sortie de la nouvelle édition a été repoussée à début 2017. Les auteurs doivent rendre leurs écrits pour le 15 juillet.
- **Mission d'appui aux Ministères sur la Directive Nitrates** : Le COMIFER participe depuis janvier 2015, avec le RMT Fertilisation & Environnement, à la construction et à la mise en œuvre de la procédure d'étude de la conformité des outils de calcul de la dose prévisionnelle d'azote. Le COMIFER va prochainement faire un retour aux éditeurs d'outil sur l'analyse des doses calculées dans les 12 régions traitées au cours de l'année 2015. Il faut poursuivre le travail technique dans l'ensemble des régions. De nouveaux cas-types et des cas-types corrigés seront transmis aux éditeurs d'outil à partir de septembre. Les Ministères et le groupe COMIFER-RMT F&E réfléchissent actuellement à la formalisation de la reconnaissance des outils de calcul de dose.

Dans le cadre de sa mission d'appui aux Ministères, le COMIFER prévoit de travailler durant l'année à venir, sur deux nouvelles thématiques :

- Etude de la précision du calcul de dose totale d'azote par la méthode du bilan prévisionnel
- Parangonnage des méthodes de raisonnement en matière de fertilisation N et PK

Les membres du groupe qui souhaitent travailler sur le parangonnage des méthodes de raisonnement peuvent rejoindre le comité de pilotage qui encadre le travail de Laetitia. Matthieu Valé et Simone Marx proposent de faire partie du comité de pilotage.

- **Contribution des membres associés** : Afin de poursuivre voire de développer ses activités et de diversifier ses sources de financement, le COMIFER ouvre le statut de membre associé. Ce type d'adhésion est surtout destiné aux entreprises qui ne sont pas engagées dans les dotations statutaires et qui souhaitent soutenir le COMIFER.

Evènements à venir :

- Groupe NS du COMIFER : 1^{er} juillet 2016 – Paris
- 13^{èmes} Journées d'Etude des Sols (AFES) : du 5 au 8 juillet 2016 – Louvain-la-Neuve
- Colloque de restitution du projet CASDAR N-Pérennes (IFV) : 18 octobre 2016 – Paris
- Groupe PKMg du COMIFER : 24 novembre 2016 – Paris
- 2nd Global Soil Security Conference (INERIS, AFES, INRA) : 5 et 6 décembre 2016 – Paris
- Journée Mondiale des Sols (AFES) : 8 décembre 2016 – Paris
- Phloème, 1^{ères} biennales de l'innovation céréalière (Arvalis – Institut du Végétal) : 25 et 26 janvier 2017 – Paris

Etude sur la profondeur de prélèvement de terre en non-labour :

L'étude va se poursuivre. Une réunion téléphonique a eu lieu le 17 mai dernier. Le groupe de travail souhaite continuer à valoriser les données, voir s'il en manque pour éventuellement lancer une autre campagne de mesures sur 2017, étendre la bibliographie, étudier la réponse sol/plante et la stratification en sols pauvres. Pour cela, le groupe de travail est à la recherche de financements.

Essai gypse et toxicité aluminique :

Un essai maïs a été mis en place cette année par Arvalis et Maisadour sur des sables noirs en Gironde. Le site est suivi depuis longtemps. Une toxicité aluminique a été diagnostiquée en profondeur. Des combinaisons d'AMB et de gypse vont être testées sur plusieurs années pour voir si ces derniers favorisent l'enracinement en profondeur du maïs.

Précision de l'indicateur taux de saturation en sols acides (circuit BIPEA) :

François Servain a pris contact avec Caterina MAZZONI du BIPEA pour savoir s'il était possible de fournir une terre acide et d'exploiter les résultats des laboratoires. Le BIPEA est d'accord. Il reste à choisir la parcelle, à prélever et préparer la terre.

Présentation de Denis Jacques – MEAC : Une comparaison inter-laboratoire a été réalisée auprès de 4 laboratoires (AUREA, GALYS, LDAR et SADEF) à partir de 2 terres acides achetées au BIPEA en novembre et décembre 2013. Des échantillons ont été envoyés aux laboratoires à 4 reprises à 2 semaines d'intervalle. Les résultats concernant la précision du taux de saturation sont similaires à ceux de Sébastien Kalt (AUREA) présentés lors d'une précédente réunion (réunion du groupe SAB le 17.05.2013). Le BEB calculé par la méthode du déficit de saturation de la CEC Metson varie de 0 à 2000 u VN/ha. Voir en rappel le document de S.Kalt : "[6_COMIFER-Chaulage-Incertitudes-S.Kalt-LCA](#)".

2) Quelques éléments de réflexion sur l'effet alcalinisant des produits organiques (Denis Jacques – MEAC) : voir PJ "[1-Effet alcalinisant_acidifiant_des_PRO_éléments de réflexions](#)"

Denis Jacques reprend sa présentation du 9 juin 2015. Le compte-rendu de la réunion est disponible dans l'espace réservé aux adhérents : <http://www.comifer.asso.fr/index.php/fr/statut-acido-basique/category/151-reunions.html>.

Peut-on modéliser l'effet alcalinisant des produits organiques (à partir de l'ISMO ?) et approcher une durée d'action en plus d'une valeur neutralisante ? En effet, que se passe-t-il lorsque la matière organique du produit est minéralisée ? L'augmentation du pH est-elle réelle ou simplement fugace et donc neutre sur l'ensemble de la minéralisation de la matière organique du produit ?

Il serait intéressant de réaliser un essai avec un bilan organique qui permet de maintenir la matière organique.

Alain Bouthier (Arvalis) : Un essai est réalisé avec stabilité de la matière organique.

3) **Etude sur un éventuel impact des méthodes de conditionnement des échantillons d'analyse de terre (séchage – tamisage) sur les indicateurs du SAB (Matthieu Valé – AUREA)** : voir en PJ " [2_Vigie pH COMIFER 29-06-2016](#) "

Auréa a réalisé un essai inter-laboratoire sur les indicateurs du statut acido-basique suite à des retours de clients en zones acides qui constataient une augmentation du pH et du Ca/CEC sans apport d'amendement basique. Une centaine d'échantillons a été analysée par 3 laboratoires : GALYS, LDAR et Auréa site d'Ardon. Les échantillons proviennent de 3 régions : Bretagne, Centre et Landes. Ils ont été prélevés entre septembre et décembre 2015.

Conclusions de l'étude :

Les écarts de pH sont en majorité inférieurs à 0.4 unité.

Les 3 laboratoires travaillent de la même manière. Il n'y a pas d'effet du mode de préparation. Quelques points discordants vont être vérifiés.

Un tiers des parcelles ont un pH supérieur à 6.5 alors que les terres devaient a priori être acides (problème de prélèvement ?).

Auréa et Arvalis vont poursuivre l'étude pour identifier les raisons de l'augmentation du pH.

Les appareils de mesure et les outils de prélèvement vont être testés.

Autres hypothèses : irrigation avec des eaux carbonatées, humidité de l'échantillon au moment du prélèvement, stockage de l'échantillon.

Simone Marx (ASTA Lu) : Au Luxembourg, lorsque la température de séchage de l'échantillon est passée de 95° à 40°C, le pH a augmenté de 0.2-0.3 unité.

L'augmentation du pH pourrait aussi provenir d'une meilleure gestion de l'azote et de l'implantation des couverts.

L'historique a été demandé sur 2 ans, ce qui n'est peut-être pas suffisant. Il faudrait demander un historique plus lointain sur les parcelles discordantes.

Il serait intéressant d'étudier les conséquences de ces écarts de mesure en termes de conseils. Un même laboratoire pourrait remouliner les résultats et utiliser les formules de calcul. Un stage pourrait permettre d'aller plus loin dans l'exploitation des données.

- 4) **Suivi du pH eau, pH CaCl₂ et pH KCl dans le temps sur 4 types de sols (Simone Marx - Ministère de l'Agriculture du Luxembourg)**: voir en PJ : " [3_Evolution pH Sol SMarx 29juin2016 retravail](#) "

Le Luxembourg utilise le pH_{CaCl₂} couramment. Un suivi du pH_{eau}, du pH_{CaCl₂} et du pH_{KCl} a été réalisé sur 4 types de sols aux textures différentes (de sableux léger à argile lourde).

Conclusion provisoire :

Le document en PJ a été transmis fin juillet par Simone Marx. Les graphiques et tableaux de résultats font suite aux analyses refaites en double depuis sur tous les échantillons depuis oct 2015. Une erreur sur le site Moesdorf a été éliminée.

Classement pH_{KCl} < pH_{CaCl₂} < pH_{eau}

Le pH_{eau} est environ 0.7 unité au-dessus du pH_{CaCl₂}. Le pH_{CaCl₂} serait plus stable.

Il y a une évolution temporelle. Les pH diminuent en hiver et remontent au cours du printemps. Or, en principe, les pH sont plus hauts en hiver.

Il y a également une évolution spatiale car les prélèvements ont été réalisés sur 2 sites. L'écart est faible sur les sites sans apport de produit organique.

Le système de culture (apport de PRO, travail du sol) pourrait avoir un effet sur les résultats entre 2 répétitions.

La variation temporelle et la variation spatiale entre les 2 sites sont similaires pour les 3 types de pH.

- 5) **Essai chaulage et propriétés physiques, expérimentation La Jaillière (Alain Bouthier – ARVALIS)**: voir en PJ : " [4_Présentation essai chaulage Jaillière](#) "

L'objectif de l'essai est d'évaluer l'intérêt d'une stratégie de chaulage visant un pH_{eau} de 7 en vue de l'amélioration des propriétés physiques.

Un protocole a été mis en œuvre pour quantifier les effets physiques (vitesse de ressuyage, stabilité structurale (3 tests : humectation rapide ou lente, désagrégation mécanique), porosité (infiltrométrie INRA Rennes)) de deux types d'amendements (carbonate broyé et carbonate pulvérisé) pour deux niveaux de pH (entretien pH_{eau} = 6.2 et pH_{eau} ≥ 7) sur un limon argileux battant hydromorphe.

Les résultats de l'essai n'ont pas encore traités. L'essai sera suivi sur plusieurs années pour voir si les propriétés physiques sont modifiées.

- 6) **Actualisation et enrichissement du site internet du COMIFER - Faire vivre « Le groupe Statut Acido-Basique » (Bruno Félix-Faure – GALYS et Laetitia Leconte – COMIFER)**: Voir en PJ : " [5_20160629_COMIFER_Groupe-SAB_site-internet_v1](#) "

Le site internet du COMIFER a été rénové l'année dernière. Nous souhaiterions à présent actualiser et enrichir son contenu, notamment les pages dédiées aux groupes de travail, pour répondre à la fois aux besoins des adhérents et des non adhérents. Le site internet est aujourd'hui notre principal outil de communication. Il est important de le faire vivre pour valoriser nos travaux et diffuser l'information.

Bruno Félix-Faure se charge de rédiger une version actualisée de la présentation du groupe et de supprimer les documents qui ne sont plus d'actualité (par exemple : questions vives sur le chaulage en 2000).

Laetitia Leconte ajoute des liens vers les actes des Rencontres en rapport avec les thématiques du groupe (présentations orales et posters) et remplace le glossaire du site internet par celui de la brochure chaulage du COMIFER. Nous pouvons également ajouter un lien vers le site de l'UNIFA pour les données sur le marché des amendements minéraux basiques ainsi qu'un lien vers le site d'Arvalis pour sa brochure « le chaulage en grandes cultures et prairies » et « les vrais/faux du chaulage ».

7) Divers et conclusion

Publication d'Olivier Husson sur le potentiel rédox : on pourrait lui demander d'intervenir lors de la prochaine réunion.

Prochaine réunion du groupe SAB : le 12 octobre 2016

- ➔ En souvenir de cette journée de travail vous trouverez en PJ une [photo du groupe](#) prise par Sophie Drosier.