

Première réunion du groupe de travail « Biologie des sols » du COMIFER

Introduction de la journée

Christine Le Souder a démarré cette 1ere réunion du groupe pour représenter le COMIFER et ses missions. Association de la loi 1901, le Comifer animait jusqu'à ce jour quatre groupe de travail avec ses adhérents, des groupes qui travaillent sur les thématiques suivantes : Azote et Soufre, PkMg, le Statut acido-basique, les Produits Résiduaire Organiques.

Les thématiques autour de la fertilité biologiques des sols sont devenues de plus en plus notables ainsi que les projets financés. Il a donc été décidé de créer un groupe spécifique pour échanger et travailler autour de ces thématiques, tout en respectant les périmètres de travail des autres groupes de travail.

Il y a donc un besoin aujourd'hui de partager et de définir le vocabulaire et le périmètre de travail du groupe.

Tour de table des participants avec présentation des attentes vis-à-vis du groupe de travail

Ce groupe de travail fédère beaucoup de monde puisque qu'au 19 juin il y avait 96 personnes intéressées par cette journée. Le 20 juin, 50 personnes étaient présentes, et suite au tour de table voici les attentes qui ont été recensées :

- Interpréter le fonctionnement biologique du sol
- Mieux partager sur l'état organique et sol et sur son fonctionnement
- Mutualiser des données
- Echanger sur les référentiels et leurs interprétations
- Avoir une approche nationale sur les indicateurs
- Avoir des éléments pour comprendre et évaluer les effets des produits organiques et biostimulants sur la vie du sol
- Une normalisation des méthodes
- Avoir des échanges avec des experts en la matière
- Discuter sur les indicateurs, leurs interprétations et les services agronomiques
- Un partage d'outil et d'indicateurs, aussi en OAD
- Déterminer les paramètres pertinents pour le conseil agronomique
- Mieux comprendre l'activité du sol

Services écosystémiques fournis par la biodiversité des sols (Claire Chenu -Laure Vieublé)

Cette première présentation de la journée a pour but de définir les éléments de langage employés autour de la biologie des sols et des services écosystémiques : une définition des différents termes ainsi que un panorama des indicateurs et leviers d'actions utilisés.

La qualité d'un sol est sa capacité à faire ce qu'on attend de lui sans effet négatif sur l'environnement.

La fertilité d'un sol regroupe tous les caractères chimique, physique et biologique qui répondent à la qualité. Le terme de santé des sols bien que peu utilisé en France aujourd'hui est un terme équivalent mais qui est plus centré sur le compartiment biologique du sol.

Deux composantes distinguent la qualité d'un sol, sa composante intrinsèque et sa composante dynamique. La composante intrinsèque est celle sur laquelle le suivi est nécessaire.

En conclusion de la qualité des sols, il est nécessaire de comprendre qu'il n'y a pas de bon ou de mauvais sol mais des sols aptes ou non à ce que l'on attend.

Concernant le service écosystémique, il peut être défini comme les bénéfices retirés par les hommes.

La biodiversité est définie comme la variabilité du vivant, qui peut être évaluée à différentes échelles, l'échelle α intra habitat et l'échelle β inter habitat.

Aujourd'hui on connaît l'impact d'un ensemble de pratiques agricoles sur la biodiversité.

Cependant travailler à l'augmentation de l'activité biologique des sols n'entraîne pas une augmentation systématique de la matière organique stable. Pour augmenter la MO stable il faut augmenter les apports de matière organique au sol.

Les indicateurs : plusieurs méthodologies sont possibles pour déterminer les indicateurs qui seront pris en compte. Il est aussi important de déterminer le référentiel qui fera suite à ces indicateurs. Les référentiels peuvent être établis à dire d'expert, selon une situation de référence ou selon des statistiques.

Conclusion

Il faut être rigoureux mais ne pas s'enfermer dans les définitions. Les enjeux pour la suite sont de définir des référentiels.

Echanges suites à cette présentation

- Les indicateurs utilisés pour mesurer la biodiversité peuvent être très lourds à mettre en place dans le cas d'un suivi de parcelle ; et certains ne sont pas forcément pertinents à suivre car ils n'entrent pas en compte dans les services rendus étudiés.
- La biodiversité prise dans son ensemble est vue plutôt comme une « assurance » de fonctions assurées.
- Un travail de pédagogie est nécessaire pour expliquer les services associés aux indicateurs suivis : le « pourquoi »
- Il est important d'afficher une certaine transparence des étapes du raisonnement

Evaluation du statut organo biologique : une approche suisse (Pascal Boivin - O.Sauzet)

En suisse, la notion de fertilité des sols est inscrite dans la loi de l'environnement et affiche un souci de conservation de la fertilité sur le long terme.

Le projet Biodivsol

L'objectif est de suivre la fertilité du sol et notamment en regardant de manière plus spécifique la biodiversité.

Une approche indirecte de la mesure de la biodiversité a été privilégié car aucun lien formel n'ont été jusqu'ici déterminé entre biodiversité et fertilité. De plus les mesures directes ont été jugées trop lourdes à mettre en place.

Des indicateurs opérationnels et de terrain ont ainsi été privilégiés avec un accompagnement scientifique des acteurs. On retrouve ainsi :

- Le test bêche : un test sur du court terme, avec une échelle allant de 1 très bon à 5 moins bon.
- Le ratio MO/ argile :

Les valeurs de références qualifie de normal un sol qui présente un ratio de MO/Argile de 10% ; or d'après les résultats une condition de 17% est nécessaire mais pas non plus suffisante. Le test bêche est ainsi important pour compléter.

Questions/remarques

- Une application permet aux agriculteurs d'envoyer leurs résultats et photo des tests bêche.
- Pas encore de retour sur des résultats

Présentation de projets passés ou en cours incluant le compartiment biologique de la fertilité des sols

- Bioindicateurs de l'état du sol : Principes et exemple d'applications (Cécile Grand, Thomas Eglin)

Depuis 15 ans , plusieurs programmes de recherche travaillent sur un ensemble d'outils de bio indicateurs sur la biodiversité des sols et les services écosystémiques.

Suite à l'émergence de projet de normalisation ISO sur la qualité biologique des sols est né le projet ADEME Bioindicateurs de la qualité des sols. Ce projet a pour objectif de savoir comment comparer des indicateurs microbiologiques et des indicateurs sur la faune du sol.

Plusieurs outils ont été testés sur des sites différents dans la première phase de ce projet. A Yvetot les résultats montrent que l'abondance lombricienne est meilleure dans le cas d'alternance de culture et de prairies. Les prairies permanentes présentent une activité moindre, peut-être dû au

tassement du sol. Sur le site de l'ISARA un lien a été montré entre les variations microbiologiques et la matière organique du sol.

Ces différentes expérimentations ont permis de faire des recommandations sur les choix d'indicateurs et de faire des propositions de premiers référentiels. Ces référentiels ont été établis au niveau national et ne permettent pas une évaluation à la parcelle.

Les résultats du programme sont disponibles sur le site <https://ecobiosoil.univ-rennes1.fr/ADEME-Bioindicateur>

En bilan de ce programme la question s'est posée de traduire les résultats observés sur la biologie du sol en résultats opérationnels (fonctions du sol).

- Etude IDELE « Impact de pratiques agricoles sur des variables microbiologiques » (C. Petitjean)

Objectif du projet : Evaluer dans les systèmes laitiers les impacts des pratiques agricoles sur la fertilité des sols.

Un questionnaire a été mis en place chez des agriculteurs afin d'évaluer les pratiques selon eux qui favorisaient le plus la biodiversité. Il en est ressorti que les apports de Matière organique, les rotations et le travail du sol étaient les 3 pratiques les plus favorables.

L'étude a été menée sur des systèmes diversifiés et contrastés, et avait au cœur de son questionnement la fertilité chimique, biologique et microbiologique des sols.

Les résultats ont montré plus de différences entre les sites qu'en intra site. Ce qui montre que la texture du sol a un impact plus important que les pratiques agricoles mises en place.

Quatre projets ont ensuite été présentés :

Les présentations détaillées des projets sont à retrouver sur le site du Comifer

SolAB par Blaise Leclerc

Projet CASDAR porté sur l'étude des effets des différents modes de gestion des sols en Agriculture Biologique sur la fertilité et les modes d'évaluations de celle-ci.

Sys-Vit SolVin par Najat Nassr

Application des indicateurs microbiens de la qualité des sols dans des essais systèmes vignes

Microbioterre par Alain Bouthier

Projet CASDAR dont l'objectif est : Elargir le diagnostic et le conseil agro-écologique au compartiment microbiologique des sols en se focalisant sur les fonctions de transformation du carbone et le recyclage des nutriments (N, P, S).

AGRO-ECO SOL par Mathieu Valé

Développement d'une filière technique et économique sur le diagnostic et le conseil agro écologique des sols

Conclusion de la journée et plan de travail

Le périmètre d'action du groupe qui avait été identifié n'a pas été remis en cause

Les attentes des participants tournent autour des indicateurs et des référentiels, une question a été posée sur le rôle du Comifer et sa légitimité à définir les indicateurs.

Plan d'action pour la suite

- Continuer les échanges autour des projets sur la fertilité des sols
- Travailler sur la création d'un référentiel

Réflexion sur le nom du groupe

- Garder le terme Fertilité dans le nom
- Les aspects de structure du sol sont importants mais ne représente pas un sujet en tant que tel du groupe de travail mais plutôt un service associé à la matière organique : la notion de statut organique doit également apparaître dans le nom du groupe
- Notion de durabilité de la « fertilité »
- Les fertilisants biologiques doivent être pris en compte dans la réflexion

➔ Faire un sondage avec plusieurs noms auprès des participants du groupe

Prochaine réunion pour la fin d'année 2018

➔ Envoyer à Mathieu Valé les thématiques voulues