

Savoir-faire & Terroirs



Chambre d'Agriculture du Bas-Rhin
www.bas-rhin.chambagri.fr

Une terre vivante

La fertilité biologique des sols

Sur la terre, 15 cm : c'est l'épaisseur de la couche végétale sur laquelle repose la vie entière de la planète. Une relation forte existe entre la qualité biologique d'un sol et la qualité des aliments produits. Ainsi l'activité biologique a un rôle primordial comme vecteur de nutrition et de protection des cultures.

Un réseau trophique basé sur la matière organique morte

"Quand vous êtes debout sur la terre, vous vous tenez sur le toit d'un autre monde" (Jill Clapperton).

Le sol est un écosystème vivant et habité présentant des interrelations très complexes entre organismes :

- les arthropodes, animaux invertébrés : coléoptères, collemboles, fourmis, cloportes, acariens, araignées, mites, mille-pattes et autres insectes
- les vers de terre ou lombriciens animaux au corps constitué d'une série d'anneaux semblables, les plus visibles et révélateurs du milieu
- les nématodes, vers minuscules parasites ou bénéfiques pour les plantes
- les champignons, pluricellulaires aérobies plus résistants que les bactéries
- les algues microscopiques, unicellulaires filamenteux qui vivent en colonies
- les protozoaires, unicellulaires sur film d'eau, plus grands que les bactéries
- les bactéries, et les actinomycètes, 100 millions par gramme de sol ou 1500 kg/ha.

Les résidus organiques et les sucres fournissent de l'énergie à la faune du sol

La matière organique des sols, combustible des chaînes alimentaires, est un mode de stockage pour l'énergie et les éléments nutritifs utilisés par les végétaux et d'autres organismes. Bactéries, champignons, et autres habitants des sols vont la transformer.

Ces micro-déchiqueteuses, acariens oribates minuscules transforment en

Essai Travail du sol lycée agricole à Obernai Cannavaciulo LEVA - Esa Angers ; C. Barbot ; F. Chopot CA 67		
Comptage de lombrics	Nombre de vers de terre	Biomasse (m ²)
Labours	11	19,5 g
Outil à dents	64	61,1 g
Semis direct	111	112,8 g

squelette les feuilles de végétaux morts. Cette activité biologique contribue à la libération des éléments nutritifs nécessaires à la croissance des plantes. Le cycle des nutriments de carbone, d'azote et autres, est ainsi lancé.

Les vers de terre

Ils sont une bonne illustration de la vie biologique des sols, où 1 g de vers de terre génère au moins 2 g de vie microbienne dans le monde souterrain. L'ensemble "microfaune du sol" ne représente que 0,25 % de la masse de terre, mais cet ensemble a un rôle primordial. Les vers anéciques, principalement les lombrics, montent et descendent dans le sol, brassant ainsi le sol et les matières organiques, en créant des galeries verticales et venant en surface la nuit pour se nourrir de débris végétaux, y compris dans les maïs. Ces lombrics ont un effet important sur la structure du sol, leurs activités fouisseuses facilitent l'implantation des racines.

Des comptages, avec la méthode de dénombrement par infiltration d'un irritant, ont été réalisés le 19 octobre



Le lombric un fouisseur qui brasse le sol sans coûter d'énergie.

2007 sur une parcelle expérimentale du lycée agricole d'Obernai. Cet essai a permis de trouver 10 fois plus de vers de terre dans la variante sans aucun travail du sol que dans la variante labourée, trois ans seulement après l'arrêt de la charrue.

Sur la variante "labour", on a constaté que les 30 litres d'eau par m³ s'infiltraient beaucoup moins facilement que dans les autres variantes sans labour. Les profils ont révélé deux fois plus de galerie verticales au mètre linéaire.

- La macro et micro faune du sol :
- facilite la biodégradabilité (capacité d'épuration)
 - crée une porosité fonctionnelle, car riche d'interconnexions. Elle joue sur la circulation de l'eau (meilleure infiltration des pluies)
 - multiplie les galeries et turriculés, augmentant la structure grumeleuse du sol (meilleure rétention)
 - permet une meilleure utilisation des nutriments du sol par les plantes (disponibilité accrue)

Christophe Barbot, service agronomie



La biodiversité : mélange de couvert à Duppigheim.

Rendez-vous à noter

- Comment stimuler l'activité biologique des sols : un exemple, le rôle du bois raméal fragmenté, conférence de Claude et Lydia Bourguignon **le mardi 25 mars** à 20 h à la Chambre d'agriculture du Bas-Rhin (Espace européen de l'Entreprise, 2 rue de Rome, Schiltigheim). Entrée libre.
- Portes ouvertes à la ferme Le Mével à 67480 Fort-Louis **le dimanche 30 mars** de 10 h à 18 h ; marché paysan biologique, conférence sur le compostage sur le terrain à 11 h, restauration sur place, démonstration de techniques de désherbage mécanique grandes cultures à 15 h. Ces deux dates s'inscrivent dans le programme de la Semaine des alternatives aux pesticides en Alsace. Info sur : <http://missionneau.kiubiweb.com/> ou C. Schaub au 03 88 19 17 15, service filière végétale et diversification.

À NOTER Cultures énergétiques

Le 18 mars de 9 h à 17 h, journée d'information sur la production et l'utilisation de cultures énergétiques à la maison Saint-Gérard, 11 route de Wintershouse à Haguenau.

Programme : 9 h : le développement des cultures énergétiques (miscanthus, sorgho, switchgrass) par Stéphane Cadoux de l'Inra de Mons ; 14 h : les taillis à courte rotation par la coopérative des sylviculteurs d'Alsace ; 15 h 30 : la conception d'une chaufferie à biomasse (bois déchiqueté, miscanthus ou granulés) par la société Fröhling. Frais d'inscription : 22,50 € + repas : 13 € Inscription obligatoire : Adar du Nord, tél. 03 88 73 20 20, fax 03 88 73 51 31 ou Peren : Régis Huss, tél. 03 88 07 32 42.

FORÊT & BOIS

La filière alsacienne s'expose

De nombreuses nouveautés vous attendent sur les stands de la filière forêt-bois, tenus à l'occasion du salon Energie Habitat à Colmar. Fibois Alsace, l'interprofession de la filière forêt-bois s'est notamment enrichie de nouveaux outils, grâce au soutien de la Région Alsace et du ministère de l'Agriculture et de la Pêche. Trois domaines seront mis en avant cette année : le bois construction, le bois énergie et la certification forestière PEFC. Rendez-vous au salon Energie Habitat de Colmar, parc des expositions de Colmar, avenue de la Foire aux vins, **du vendredi 14 mars au lundi 17 mars**. Vous y trouverez les stands suivants :

- Fibois Alsace et la filière forêt-bois - hall 1, stand 27 : le thème du bois construction sera mis à l'honneur avec une exposition didactique, réalisée en collaboration avec des professionnels locaux. Elle apportera des réponses précises aux personnes qui font le choix du bois dans le domaine de la construction. De même, seront consultables les réalisations bois exemplaires de notre région, grâce à un CD-Rom interactif (réalisé avec le soutien de l'Union européenne).

Toutes les informations sur la filière forêt-bois alsacienne et ses enjeux seront également accessibles, via des panneaux de présentation. Un accès internet permettra de rechercher les coordonnées des entreprises régionales de la filière, etc.

- Bois énergie - hall 5, stand 2 : il sera agrémenté de nombreux supports de communication présentant le bois énergie : bûche, granulés, plaquette, et, concernant la charte Alsace Bois Bûche, permettant ainsi d'expliquer au grand public l'intérêt de s'approvisionner en bois de chauffage chez des négociants engagés dans une démarche de qualité.

- Certification forestière PEFC - hall 5, stand 2bis : des explications sur le label PEFC, des produits certifiés PEFC provenant d'entreprises ayant opté pour cette certification y seront présentés au grand public. Les professionnels de la filière, les propriétaires et gestionnaires forestiers, les négociants en bois de chauffage, les charpentiers, les menuisiers, viendront apporter leurs compétences techniques sur ces stands, pour mieux répondre aux attentes des visiteurs.

Renseignements : Véronique Trautmann, Fibois Alsace, tél. 03 88 19 17 19, veronique@fibois-alsace.com.

Environnement

Boues de station d'épuration : vérifier la conformité

Rendre service aux collectivités ou aux industriels en acceptant des boues sur son parcellaire est un choix qu'ont fait près de 450 agriculteurs du département. Cette pratique a permis de recycler près de 18 000 tonnes de boues en MS d'origine urbaine et agroalimentaire en 2006. Elle est encadrée par des textes réglementaires spécifiques aux types de boues épandues, ainsi que par la directive nitrates. De surcroît, des contrôles Pac sont effectués régulièrement depuis 2005 afin de vérifier les conditions d'utilisation des boues et l'existence de pièces justificatives.

Une enquête a récemment été réalisée par la Chambre d'agriculture départementale auprès d'une trentaine d'agriculteurs utilisateurs de boues. Cette dernière a montré que les producteurs de boues, conscients des enjeux, ont su adapter leur communication en proposant, dans la plupart des cas, un bon niveau d'information concernant l'ajustement de la fertilisation, le suivi de la conformité des boues et la transmission des documents nécessaires en cas de contrôles Pac.

Informez pour bien fertiliser

L'agriculteur doit être informé suffisamment tôt de la période de réalisation des épandages, des parcelles prévues et des quantités de fertilisants à soustraire afin de prévoir et d'enregistrer sa fumure dans le plan prévisionnel de son cahier de fertilisation. De même, à l'issue des épandages, les informations communiquées doivent

lui permettre de noter dans le mois, les apports réalisés. Par ailleurs, il est nécessaire de prévoir les modalités d'implantation des engrais verts, implantation rendue obligatoire dans certaines conditions en zone vulnérable après l'épandage de boues. Pour ce faire, les producteurs de boues fournissent des bulletins d'analyse ou des "fiches produits" présentant les éléments fertilisants totaux et disponibles apportés par hectare à la dose recommandée, voire des conseils de fertilisation et/ou des bulletins de livraison présentant les apports par hectare à la dose réalisée. Des conseils peuvent également être joints aux résultats d'analyses de sol effectuées sur les parcelles dites de "référence", représentatives des types de sol épandu.

L'enquête réalisée par la Chambre d'agriculture a montré que les données concernant les quantités de fertilisant épandues sont de mieux en mieux diffusées auprès des agriculteurs consommateurs de boue, mais que pour 30 % de ces derniers, des informations manquent encore.

Informez pour vérifier la conformité des boues et des sols

La réglementation prévoit de réaliser des analyses sur les concentrations en éléments traces métalliques : zinc, cuivre, plomb, etc., et sur des composés traces organiques des boues : PCB, fluorantène, etc. Dans les sols, les analyses des éléments traces métalliques sont réalisées sur les parcelles de référence avant les pre-

miers épandages, puis tous les trois épandages. S'ils le souhaitent, les agriculteurs peuvent demander ces résultats d'analyses et vérifier leur conformité.

Sur ce point, les producteurs de boues informent bien les agriculteurs car ils sont 85 % à avoir déjà été destinataires de bulletins d'analyses de boues.

Informez pour être en conformité avec l'écoconditionnalité et les contrôles Pac

Depuis quelques années, l'attribution des aides communautaires est tributaire du respect d'un certain nombre de points réglementaires, c'est la "conditionnalité". Les critères contrôlés chez les utilisateurs de boues portent sur le volet "boues" et sur le volet "nitrates" :

Concernant le volet boues, un accord écrit entre l'agriculteur et le producteur de boues, comprenant le nom de l'agriculteur et du producteur de boues, l'adresse et la signature des deux parties, est obligatoire. De plus, cet accord doit être complété par la liste des parcelles concernées par l'épandage, l'engagement écrit du producteur de boues d'épandre dans les règles, ainsi que la référence de l'arrêté préfectoral d'autorisation d'épandage ou le récépissé de déclaration (ou à défaut la copie de la lettre du chargé de la police de l'eau indiquant que les pratiques d'épandage respectent les prescriptions prévues par la réglementation nationale).

L'enquête réalisée par la Chambre d'agriculture a permis d'identifier que

23 % des agriculteurs enquêtés ne disposent pas encore de ce document et certains accords existants sont obsolètes ou incomplets.

Concernant le volet nitrates, l'enregistrement des pratiques en zone vulnérable peut être contrôlé et concerne les quantités d'azote maximales apportées soit 170 unités, les périodes d'épandage, l'implantation des engrais verts, le respect des distances d'interdiction d'épandage : habitations, points d'eau...

De plus en plus, les informations transmises par les producteurs de boues sont conformes et suffisantes pour renseigner les plans de fumure prévisionnels et les cahiers d'enregistrement. Cependant, l'enquête a montré que le bilan des apports réalisés lors de l'épandage est envoyé aux agriculteurs au mieux dans les deux mois et en général en fin d'année, ce qui reste incompatible avec le délai d'enregistrement maximum autorisé de 30 jours.

Globalement, les producteurs de boues ont donc accompli des progrès en matière de communication envers les agriculteurs utilisateurs de boues. Toutefois, il convient de vérifier que les documents qui avaient été remis sont toujours d'actualité et ne pas hésiter à faire appel au bureau d'étude ou au technicien de votre station d'épuration urbaine ou agroalimentaire, voire à la mission Déchets et Matières organiques pour faire le point.

Frédéric Amann, service agronomie, environnement, innovation