

Fertilisation

L'extraordinaire pouvoir des vers de terre

Manfred Wenz, un agriculteur biologique allemand, a montré la surprenante capacité des vers de terre à assurer la fertilisation des sols dès lors qu'on supprime le travail profond et qu'on utilise des couverts végétaux. Rencontre.

Répondant à l'invitation de l'association Base (lire encadré), Manfred Wenz a pu faire partager, en novembre dernier, au cours de cinq journées de formation, sa longue expérience en matière de travail du sol à environ cinq cents agriculteurs bio et conventionnels de l'Ouest. Installé en 1954 dans la vallée du Rhin, à 30 km de Strasbourg, Manfred Wenz s'est converti à la bio en 1969. A la suite de résultats décevants, notamment en termes de salissement des parcelles, il abandonne le labour en 1978 au profit d'un travail du sol superficiel sans retournement, la méthode Kemink, qui lui permet d'obtenir des résultats spectaculaires : amélioration de la portance des sols et de la capacité d'infiltration des pluies, remontée du taux d'humus, meilleure résistance à la sécheresse, et hausse des rendements,

de 23 q par ha à 45 q en moyenne. Malgré ces résultats probants, Manfred Wenz a décidé en 1998 de se diriger vers le semis sous couvert. D'abord dans le souci de réduire la consommation de fuel et l'achat de pièces d'usure, postes coûteux avec la méthode Kemink. Mais aussi, parce que le semis sous couvert lui semblait se rapprocher au mieux du fonctionnement naturel des sols, que l'on observe notamment en forêt lorsque l'homme n'intervient pas.

Des travailleurs infatigables

Cette nouvelle approche considère les vers de terre comme des alliés naturels et comme les principaux contributeurs à la fertilisation des sols. "Mon seul engrais, ce sont les vers de terre", affirme le producteur. Cette vérité peut paraître bien peu scientifique



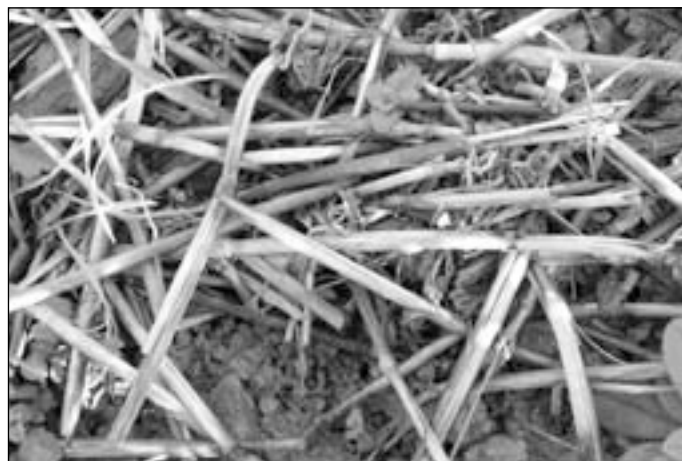
Manfred Wenz utilise avec profit l'extraordinaire pouvoir fertilisant des vers de terre.

et pourtant, elle est confirmée par plusieurs études, dont celle menée au Canada par Odette Ménard, spécialiste de la conservation des sols et de l'eau : "les turricules (1) remontées à la surface par les vers de terre représentent un poids de

40 à 120 tonnes par an et ont une valeur fertilisante considérable". De plus, "même si les vers de terre n'augmentent pas les quantités d'éléments nutritifs, ils les rendent plus assimilables tout en stabilisant le pH". Selon des essais menés par Base, "les vers de terre sont capables de dégrader l'équivalent de 6 tonnes de paille par ha en seulement trois mois". Par ailleurs, des chercheurs de l'université de Munich ont mesuré un "gain de terre" de l'ordre de 27 cm en 25 ans de non-labour chez Manfred Wenz ; qui parle d'ailleurs de "terre de vers de terre".

Ne plus retourner la terre

Les comparaisons entre les parcelles contiguës de Manfred Wenz et de ses voisins ayant continué à labourer sont édifiantes. Outre une couleur nettement moins foncée, les sols voisins



Les vers de terre constituent de véritables "cabanes à vers de terre" à partir des résidus végétaux dont ils vont se nourrir.



Semis de seigle derrière un blé avec le semoir Eco-Dyn.



Semis de seigle sous mulch de trèfle avec Eco-Dyn.

laissent toujours apparaître cailloux et graviers, ce qui n'est plus le cas chez l'adepte du non labour où le sol a gagné en épaisseur. Pour que ces mécanismes jouent pleinement, il ne faut plus retourner la terre et laisser toutes les matières organiques en surface ou à très faible profondeur, moins de 5 cm, afin que les vers de

terre constituent les mélanges de résidus végétaux dont ils vont se nourrir, les "cabanes de vers de terre". En effet, les lombrics anéciques, qui représentent souvent la moitié de la biomasse des vers de terre dans le sol, sont incapables de recycler de la matière organique si celle-ci est enfouie profondément par un labour car ils

ne peuvent plus construire leurs galeries : "c'est un peu comme demander de creuser un souterrain dans du sable", commente l'agrobiologiste. Comme avec la méthode Kemink, aucune fertilisation organique n'est apportée, seules des préparations 500 sont appliquées, la ferme de Manfred Wenz étant en biodynamie depuis

2000. La fertilisation repose donc uniquement sur les fournitures par le sol, qui sont d'autant plus élevées que l'on ne perturbe plus le travail des lombrics. Ainsi, la capacité d'enracinement et d'exploration du sol par les plantes est notablement améliorée par les multiples réseaux de galeries creusées par les vers de terre.

L'agriculture de conservation : C'est aussi l'affaire des bio

Avec près de 300 adhérents dans le Grand-Ouest, l'association Base (Bretagne, Agriculture, Sol et Environnement) est l'antenne régionale de l'Apad (Association pour la Promotion d'une Agriculture Durable), elle-même intégrée dans un réseau européen, l'Ecaf (European Conservation Agricultural Federation). Elle promeut une "agriculture de conservation" dont les caractéristiques principales sont la réduction, voire la suppression du travail du sol, l'allongement et la diversification des rotations et la couverture des sols aussi permanente que possible. Elle dispose de plates-formes, à Maure-de-Bretagne et Broons, sur lesquelles sont menés des essais comparant différents couverts

végétaux et modalités de travail du sol. "Au service de l'indépendance et de l'esprit critique de l'agriculteur", elle prône un esprit d'ouverture maximal, d'ailleurs un certain nombre d'agriculteurs biologiques sont adhérents de Base. D'après Konrad Schreiber, son animateur, par ailleurs agriculteur conventionnel à Ploërdut dans le Morbihan : "c'est dans les couverts végétaux que se trouve le plus gros potentiel d'amélioration biologique des sols. À terme, nous visons à nous passer complètement d'insecticides et de désherbants, tout en réduisant fortement les quantités d'engrais. C'est déjà le cas pour certains de nos adhérents" ; affirme Konrad Schreiber avant de conclure : "L'agriculture

de conservation est une voie d'avenir, même pour les bio. Toutes nos expérimentations montrent que l'érosion et le ruissellement sont supprimés, et le lessivage des nitrates réduit de 80 % dès lors qu'on arrête de labourer et qu'on implante des couverts. Si l'on tenait compte de ces acquis, on pourrait améliorer très vite la qualité de l'eau en Bretagne sans engloutir des sommes énormes dans des programmes qui ne marchent pas comme le PMPOA (2)."

(1) Déjections des lombrics

(2) Plan de Maîtrise des Pollutions d'Origine Agricole.



Nous produisons et commercialisons des boutures de consoude et une gamme d'engrais 100% naturels, à base de consoude et d'algues

Consultez notre site : www.b-actif.com ou écrivez nous à contact@b-actif.com



Le Biau Germe
Graines de culture biologique et biodynamique, graines potagères, condimentaires et florales, engrais verts, spécialités pour amateurs.

Sélection de variétés anciennes et classiques
Légumes anciens

Catalogue VPC particuliers et maraîchers contre 4 timbres lettre

Boutique en ligne sur www.biaugerme.com

G. LE BIAU GERME - 47360 MONTPEZAT
Tél. 05 53 95 95 04



Semis direct d'épeautre dans un couvert de trèfle (ce dernier a été fauché peu de temps avant) avec Eco-Dyn.

Des couverts permanents

Dans sa rotation, l'agrobiologiste allemand plante toujours en avril de la première année un couvert de trèfle blanc. "On laisse ensuite fleurir toutes les adventices qui apparaissent dans le couvert pour fournir de la nourriture aux insectes entomophiles mais aussi

parce que ces adventices, qui ne sont pas apparues par hasard, jouent leur rôle de réparatrices de milieu." Pour Manfred Wenz, les adventices spontanées sont de véritables plantes indicatrices qui signalent souvent une "erreur de gestion" de l'agriculteur : compaction par des machines lourdes, travail en condition humi-

des... Après une première fauche du couvert en juillet pour faire disparaître ces adventices, la deuxième, à la fin de l'été, vise à freiner le trèfle. Selon le producteur, il est particulièrement important de faucher et non pas de broyer car "les vers de terre n'apprécient pas la bouillie que fait un girrobroyeur. Ils préfèrent les pailles et tiges laissées par une barre de coupe qu'ils vont pouvoir réincorporer au sol. De plus, le broyage favorise l'activité des limaces". Pour implanter le blé qui va suivre, l'agrobiologiste procède à un scalpage de la végétation en deux à trois passages, à une profondeur très faible (maximum 4 cm) afin de ne pas provoquer de levée de dormance des adventices. Il utilise pour cela un appareil muni de socs piocheurs qui permet à la fois le travail du sol et le semis, de marque Eco-Dyn (voir photo).

Le trèfle non concurrentiel

Du semis à la récolte, aucun travail du sol n'est réalisé. Hersages et binages ne sont pas pratiqués car selon le producteur, ils ont un effet perturbateur sur l'équilibre du sol : "Lorsque le sol n'est plus travaillé, on observe un changement de direction des racines des plantes qui remontent vers le sol en direction de la couche des turricules où elles vont récupérer les éléments minéraux et oligo-éléments." Même si le trèfle repousse souvent dans

le blé, il n'exerce pas d'effet concurrentiel vis-à-vis de la céréale dont les rendements et la qualité restent très satisfaisants. La récolte du blé se fait à une hauteur d'environ 30 cm de haut "pour gagner environ deux points d'humidité", et la paille est broyée. Par la suite, les chaumes sont fauchés pour fournir des brins de paille plus courts aux vers de terre. La rotation se poursuit ensuite par un deuxième blé ou un épeautre, puis repart sur une culture de printemps comme de l'avoine, du soja ou du tournesol. En interculture d'hiver, le mélange févérole de printemps-phacélie-moutarde sert à supprimer l'accès à la lumière pour les adventices, en particulier le chiendent, tout en nourrissant la vie microbienne. En fin d'hiver, ce couvert qui est souvent gelé, sera scalpé superficiellement avant la mise en place de la nouvelle culture.

Ayant transmis sa ferme à son fils, Manfred Wenz se consacre à présent à la promotion du semis sous couvert à l'étranger, notamment en Ukraine où il gère une importante ferme en agriculture biologique. "Ce pays est en train de perdre son qualificatif de grenier à blé de l'Europe. La faute à des dizaines d'années de travail intensif du sol sous l'ère communiste qui ont fait chuter dramatiquement le taux d'humus et fait disparaître les vers de terre."

Jean-Martial Poupeau

Baisse du stock de carbone dans les sols agricoles

Les matières organiques du sol assurent de nombreuses fonctions environnementales. Elles constituent notamment un réservoir temporaire de carbone organique, pouvant agir comme source ou comme puits de carbone vis-à-vis de l'atmosphère. Les changements d'usage du sol et de pratiques agricoles influent sur l'évolution du stock de carbone des sols. Selon l'Ifen (Institut français de l'environnement), le stock de carbone organique dans les sols agricoles a diminué en France, comme en Europe. En France, cette perte est estimée à 6 millions de tonnes de carbone par an, soit près de 0,2 %, sur les dix dernières années environ. Néanmoins, les sols forestiers ont stocké de l'ordre de 0,7 million de tonnes par an sur la même période. La teneur en matières organiques des sols européens diminue sous l'influence de différents facteurs : la conversion des pâtures, forêts et végétation naturelle en terres arables, les labours profonds, le surpâturage, l'érosion des sols, les feux de forêts et le changement climatique.

www.ifen.fr/publications



J3C AGRI

Fabricant de macérations de plantes :

- Purin d'ORTIE
- Purin de PRÉLE
- Purin de FOUGÈRE
- Purin de CONSOUDE

NOUVEAU

Bois «BRF» (Broyat de Rameaux Forestiers)

DOCUMENTATION ET TARIFS SUR DEMANDE

J3C AGRI - 267, rue de venise - 49270 St-Christophe-la-Couperie
Tél/Fax : 02 40 83 77 31



LA FERTILISATION DURABLE



Activité convient comme fertilisant azoté et comme fertilisant organique de base pour les cultures biologiques.

Activité constitue une base solide pour le rendement des exploitations agricoles et autres. Il offre une solution de qualité pour un rendement optimal tout en respectant l'environnement.



Activité est un produit de Ferm-O-Feed : www.fermofeed.nl

Tél. 03 22 96 01 49 - Port. 06 07 52 57 25 - Fax : 03 22 96 01 55
Renseignements : durofertilisation@wanadoo.fr