

BIODIVERSITÉ FONCTIONNELLE

OBSERVER LES VERS DE TERRE, PROTOCOLE ET RÉSULTATS DE L'OBSERVATOIRE AGRICOLE DE LA BIODIVERSITÉ

Mis en place depuis 2009, l'Observatoire Agricole de la Biodiversité (OAB) poursuit deux objectifs principaux le développement d'indicateurs de suivi de l'état de la biodiversité en milieu agricole et le sensibilisation des professionnels de l'agriculture en faveur des pratiques favorables à la biodiversité.



Le protocole proposé par l'OAB a été développé par l'université de Rennes 1, il est disponible sur www.observatoire-agricole-biodiversite.com

Les vers de terre représentent plus de 70 % de la biomasse terrestre en milieu tempéré et assurent de nombreuses fonctions favorables au maintien des services rendus par les sols pour l'agriculture. Véritables ingénieurs des agro-écosystèmes ils devront faire l'objet d'une attention de plus en plus soutenue par les exploitations qui s'engagent vers la triple performance économique, environnementale et sociale.

Dans leurs habitats, les vers de terre se sont diversifiés pour assurer des fonctions complémentaires ; pour mieux discerner leur rôle, les 120 espèces de vers de terre métropolitains sont regroupées par 3 catégories écologiques.

L'ensemble de leur activité permet de rendre de nombreux services profitables à une agriculture productive et durable. Par exemple, pour les productions végétales, les galeries verticales des anéciques per-

mettent à l'eau de mieux s'infiltrer dans les sols et facilitent donc l'accès à cette ressource pour les plantes. Les galeries facilitent également le développement racinaires des cultures. De plus, les vers de terre réagissent aux modifications de leur environnement et sont des bons indicateurs de la qualité des sols.

Pour mieux connaître l'abondance des populations de vers de terre dans les sols l'Observatoire Agricole de la Biodiversité (OAB) propose aux observateurs volontaires un protocole facile à mettre en œuvre. Il consiste à épandre une solution d'eau et de moutarde sur le sol. Le principe actif de la moutarde irrite les vers de terre qui remontent à la surface. Une fois sortis de terre les individus peuvent être dénombrés et identifiés. L'abondance de vers de terre dans les sols étudiés pourra alors être évaluée.

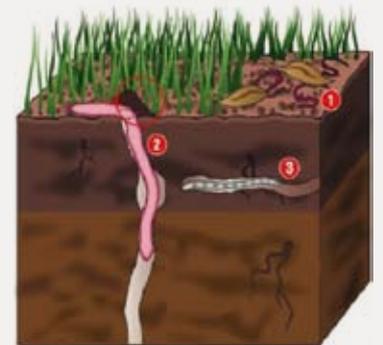


Catégories écologiques de vers de terre

① Les épigés, vivent à la surface du sol et dans les amas organiques (fumiers, compost, feuilles mortes...) et ne creusent peu ou pas de galerie. Ils participent activement au fractionnement de la matière organique et ingèrent peu de matière minérale.

② Les anéciques vivent dans l'ensemble du profil du sol, creusent des galeries d'orientations sub-verticales à verticales et ouvertes en surface. Ils se nourrissent de matière organique qu'ils viennent chercher à la surface la nuit et enfouissent dans leur galerie.

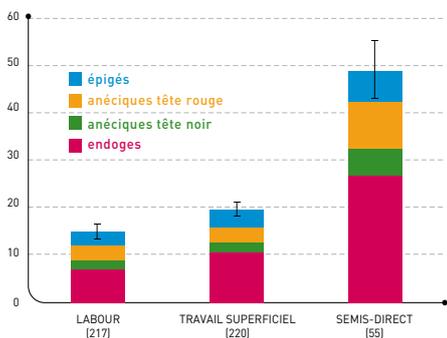
③ Les endogés vivent dans le sol et ne remontent que rarement à la surface, ils creusent des galeries temporaires et se nourrissent de matières organiques plus ou moins dégradées. Ils créent une structure grumeleuse qui joue un rôle dans la rétention et l'infiltration de l'eau dans le sol.



●●● À l'échelle nationale, la mobilisation de plusieurs centaines d'observateurs permet d'obtenir des résultats intéressants qui lient pratiques agricoles et abondance des lombriciens communs.

L'INTERACTION DU TRAVAIL DU SOL

Catégories écologiques de vers de terre et techniques de travail du sol (données OAB 2013)



En grandes cultures, le travail du sol influence l'abondance des lombriciens communs. Dans sa thèse de doctorat Binet précise que les peuplements de vers de terre sont plus importants dans les cultures plantées après un travail du sol minimal et superficiel. Les biomasses étant en moyenne deux à trois fois plus élevées par rapport aux parcelles labourées. Chan en 2001 estime que le type de travail du sol peut faire varier l'abondance des vers de terre d'un facteur de 2 à 9. Selon les résultats de l'OAB, l'abondance des vers de terre est environ 3 fois inférieures dans les parcelles labourées par rapport aux parcelles dans lesquelles les semis sont réalisés sans travail du sol.

Pour la majorité des parcelles suivies dans le cadre de l'OAB, le changement de pratiques vers des techniques de semi-direct est récent. La différence d'abondance observée aujourd'hui entre les parcelles labourées et celles semées sans travail du sol pourrait encore augmenter.

De plus, les différentes catégories de vers de terre ne réagissent pas de la même manière au labour. Selon les résultats de l'OAB, les anéciques, qui creusent des galeries verticales sont plus impactées que les autres catégories de vers de terre. Les

travaux de Chan (2001) confirment ce résultat. Il ajoute également qu'une simplification du travail du sol ne se traduit pas automatiquement par une augmentation de l'abondance lombricienne. Les résultats obtenus par l'OAB sur les parcelles travaillées superficiellement pourraient illustrer cette donnée.

Les premiers résultats de l'Observatoire Agricole de la Biodiversité coïncident avec des résultats de travaux de recherche académiques. La poursuite de l'observatoire pourra apporter des résultats supplémentaires et des éléments nouveaux à ces réflexions. ●

PAROLES D'ANIMATEUR DE L'OAB

MARC DANS LES YVELINES

« Les résultats obtenus par l'Observatoire Agricole de la Biodiversité permettent de mettre en évidence des résultats similaires à ceux de la recherche académique. La participation des agriculteurs à la création de la base de données de l'observatoire fait de ce projet un excellent outil de transfert vers les professionnels du secteur agricole. »

Marc Sitter

Chambres d'agriculture France
Direction Economie Agricultures et territoires

Une démarche partenariale

L'Observatoire Agricole de la Biodiversité (OAB) est une initiative du Ministère de l'agriculture, dont la coordination scientifique est confiée au Muséum National d'Histoire Naturelle en partenariat avec l'Université de Rennes 1 et un laboratoire du CNRS : le LADYSS. L'Assemblée Permanente des Chambres d'Agriculture intervient en appui pour l'animation nationale. En 2015, l'OAB poursuit son développement !

Pour rejoindre le réseau n'hésitez pas à prendre contact avec les référents nationaux de l'observatoire : contact@observatoire-agricole-biodiversite.com.

Plus d'informations sur : www.observatoire-agricole-biodiversite.fr



Bibliographie

→ Des vers de terre et des hommes

Découvrir nos écosystèmes fonctionnant à l'énergie solaire

Marcel BOUCHÉ / Alain CANET - Directeur D'ouvrage / Bruno SIRVEN - Directeur D'ouvrage / Actes Sud Nature / Hors collection / Avril, 2014 / 13 x 24 / 336 pages

Cet ouvrage novateur propose une synthèse des connaissances relatives aux vers de terre et aux écosystèmes. Soulignant la perception très limitée que nous avons de notre environnement et les carences des technosciences actuelles, il nous montre comment ces animaux rustiques mais si sophistiqués pourraient nous aider à mieux évaluer et valoriser tout ce que la nature met à notre disposition.



→ Mieux connaître les vers de terre - Université de Rennes 1

→ Le ver de terre star du sol - Manuelle Rovillé FRB/CNRS

→ An overview of some tillage impacts on earthworm population abundance and diversity - implications for functioning in soils.

Chan, K.Y., 2001. Soil Tillage Res. 57, 179-191.

→ Dynamique des peuplements et fonctions des lombriciens en sols cultivés tempérés.

BINET F., 1993 / Thèse de doctorat, Université de Rennes 1 / 277 pages