

Biodiversité tellurique et pratiques culturelles

le 26 septembre 2012.

Lycée E de Chambray – 27240 Gouville



Présentation de la journée :

(JR Moronval – EPL de l'Eure – Lycée E de Chambray - AFA)

Omniprésente dans nos systèmes de culture, la biodiversité interfère fortement avec nos pratiques culturelles. Mal connue, la biodiversité des sols est pourtant la première concernée. Recyclage des matières organiques, nutrition des plantes, structuration du sol ... l'activité biologique des sols est indispensable au fonctionnement de nos systèmes de culture.

LES LYCÉES
AGRICILES
pour la
BIODIVERSITÉ

d'échanges sur ce thème.

Dans le cadre de BiodivEA (Biodiversité sur les Exploitations Agricoles), nous avons souhaité échanger à la fois sur les connaissances et les résultats des mesures de biodiversité réalisées sur le réseau de parcelles qui nous sert de support expérimental. Dans un souci de partage et de communication sur nos pratiques, nous avons proposé une journée de réflexion et

Organisé en collaboration étroite avec l'AFA et les Défis Ruraux, cette journée s'inscrit à la fois dans une logique expérimentale et dans une logique de réflexion et d'échange et vise à répondre à une demande locale de formation et d'information sur la biodiversité tellurique.



Deux intervenants vont donc apporter des connaissances fondamentales et relater de leurs acquis expérimentaux récents en termes de biodiversité des sols :

- Natacha Delaveau de l'Université de Rennes 1, laboratoire Ecobiosol, OPVT (Observatoire Participatif des Vers de Terre)
- Jean-Luc Roger de l'INRA SAD Paysage de Rennes

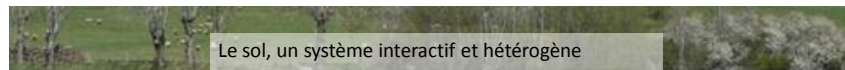
Les deux interventions seront suivies d'une visite de terrain sur une parcelle qui fait l'objet de mesures de biodiversité.



Intervention de Natacha Delaveau (Université de Rennes 1, laboratoire Ecobiosol, OPVT) :

<http://ecobiosol.univ-rennes1.fr/news.php>

Le sol, formé suite à des processus d'altération et de remaniements des roches mères avec éventuellement des apports exogènes, génère grâce aux végétaux qui s'y développent, une multitude de niches écologiques de tailles variables :



**Le Sol = un système hétérogène
constitué de compartiments de taille variable**



une texture, argile limon sable galets-pierres blocs

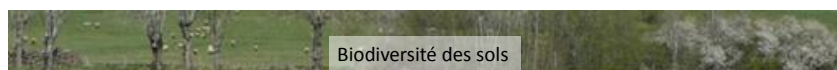
des porosités, micropores pores moyens macropores, fissures, galeries de racines & de vers

des habitats, pour la Biodiversité des sols
microorganismes méso-faune macro-faune méga-faune

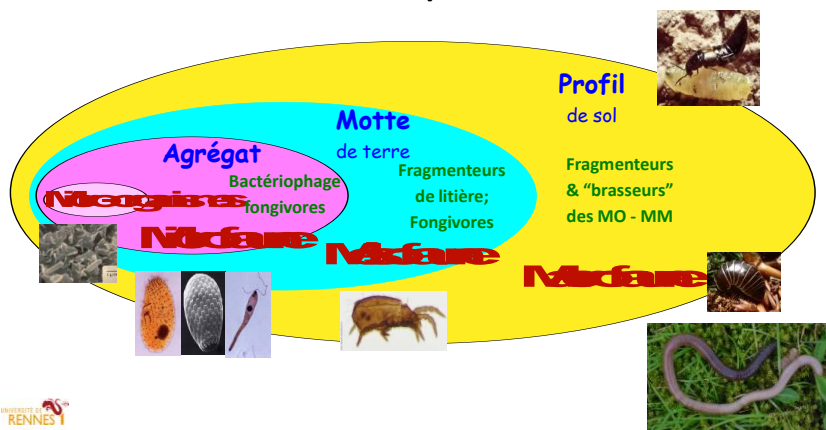
→ des habitats de taille croissante
pour une biodiversité de taille croissante,



La biodiversité des sols se caractérise donc par des organismes de taille variée qui vivent dans un habitat de taille variée. En moyenne, dans une prairie, la biodiversité représente 4.5 T/ha d'êtres vivants (soit l'équivalent de 6 UGB sous 1 ha de prairie). Cette biodiversité joue un rôle fonctionnel fondamental sur le sol :



Quels rôles fonctionnels pour cette biodiversité ?



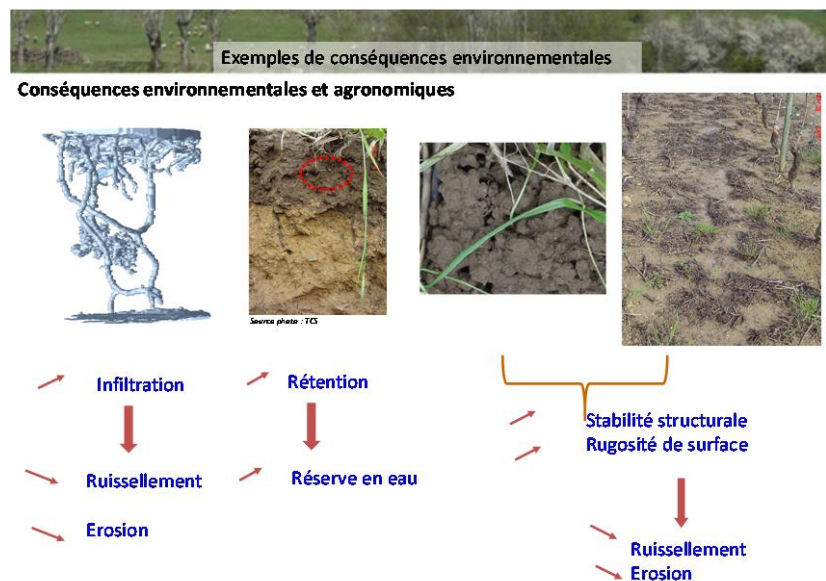
Des organismes de taille variée,
Jouant des rôles fonctionnels complémentaires.



Cette fraction vivante du sol joue un rôle important dans le fonctionnement du sol à différents niveaux :

- A l'échelle des agrégats, les micro-organismes régulent les populations bactériennes et fongiques,
- A l'échelle de la motte de terre, la méso-faune a un rôle de fragmenteur de la matière organique et de fongivore
- A l'échelle du profil de sol, la macrofaune et notamment les lombrics fragmentent et brassent les matières organiques et minérales dans les horizons.

Parmi tous les êtres vivants du sol, l'activité des vers de terre se traduit par de multiples effets :



Une observation et une analyse plus fine montre en fait une certaine diversité des types de vers de terre :

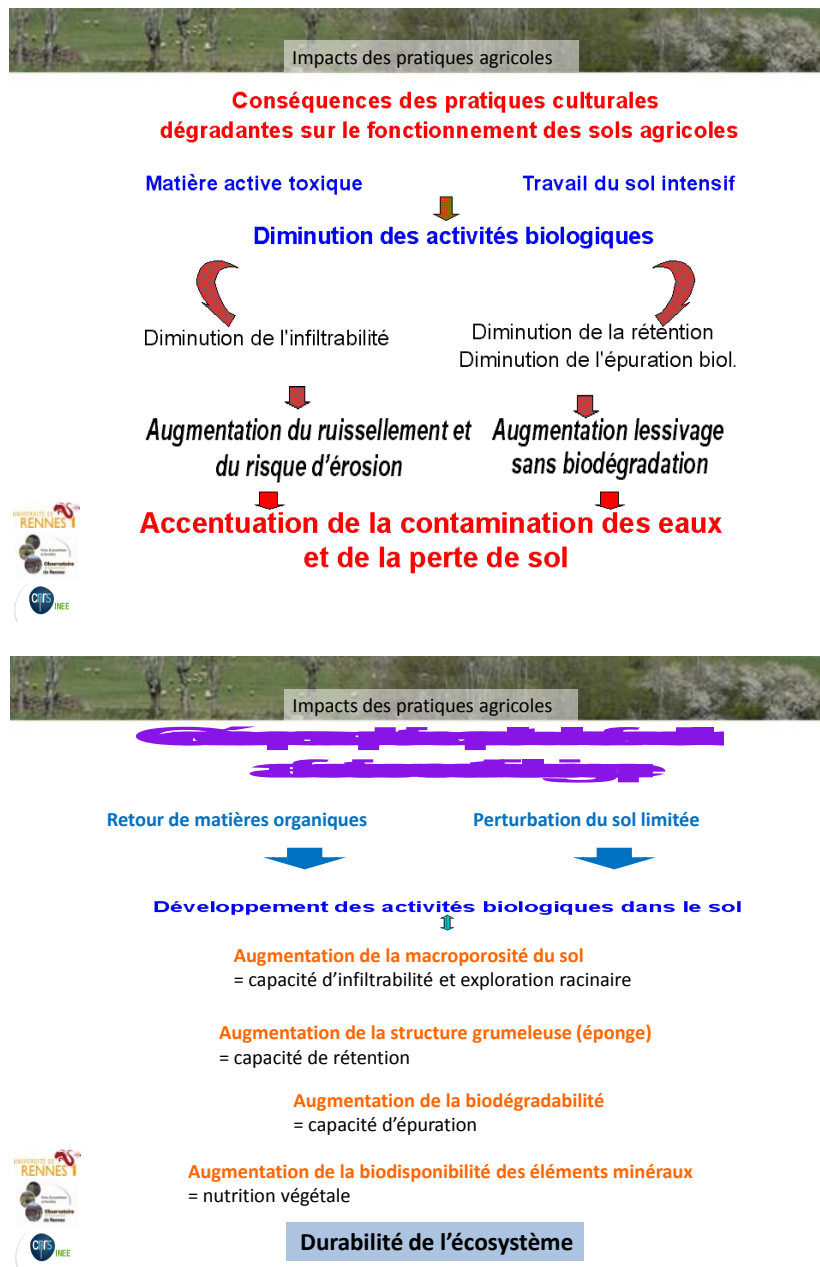
Les épigés : ils sont de petite taille (1-5 cm) et de couleur rouge sombre. Ils vivent dans les débris végétaux à la surface des sols et sont les premiers fragmenteurs de la matière organique. Leur population peut rapidement chuter et se réhabiliter.

Les anéciques : Ils comptent parmi eux les espèces les plus grosses, ils traversent les horizons du sol et peuvent descendre très en profondeur dans le sol. Ils forment donc des galeries verticales qui sont souvent les voies privilégiées pour l'enracinement des plantes. Ils rejettent leur déjections, « turricules », à la surface du sol.

Les endogés : on les reconnaît notamment à leur couleur rose à gris clair, cette faible pigmentation s'explique de part le fait que ces types de lombrics ne remontent que très rarement à la surface. Ils creusent des galeries plutôt horizontales et vivent dans les horizons supérieurs du sol (jusqu'à 25 à 30 cm de profondeur).

Les fonctions des vers de terre sont donc très variées : effet sur la porosité des sols, effet sur la nutrition des végétaux, sur la décomposition des matières organiques ...

Mais quel est l'effet des pratiques agricoles sur l'activité biologique des sols ?



Les lombrics sont donc :

- Ingénieurs des écosystèmes (modifications d'abondance et de structure des communautés pouvant modifier les propriétés des sols)
- Sensibles aux modifications de leur environnement
- Faciles à prélever, à observer et à déterminer
- Bio-indicateurs de la qualité biologique des sols

Une meilleure connaissance de la répartition des lombrics est nécessaire, c'est à cet effet que l'OPVT a été créée.