

HOEFFNER Kevin¹, HOTTE Hoël¹, GUERNION Muriel¹, DELAVEAU Natacha¹, POUPELIN Maxime¹, PERES Guénola^{1,2}, PIRON Denis¹, CLUZEAU Daniel¹

¹ : Université Rennes 1, UMR CNRS 6553 EcoBio, Station Biologique de Paimpont, France ² : Adresse actuelle= Agrocampus Ouest, UMR INRA 1069 SAS, France

Contexte général

En raison de leur impact sur le fonctionnement des sols et de leur importance dans la fourniture de nombreux services écosystémiques, un intérêt sociétal croissant est observé depuis quelques années pour la biodiversité des sols, notamment pour les vers de terre.

L'Observatoire Participatif des Vers de Terre propose des outils d'évaluations de complexité croissante ouverts à différents types de public (agriculteurs, scolaires, gestionnaires de milieux naturels, jardiniers, chercheurs, ...).

Même si des références commencent à s'accumuler sur le rôle des activités biologiques dans les sols agricoles, elles nécessitent beaucoup d'investissement en personnels, matériels, frais de mission, ... La diversité des milieux prospectés ainsi que leurs usages est encore trop limitée. Ainsi ces références sont souvent associées à des sites expérimentaux et sont longues à acquérir et valables pour des conditions mésologiques limitées spatialement. L'OPVT permettra donc d'accélérer l'acquisition de références de qualité plus ou moins dégradée mais sur un très grand nombre de sites.

Pourquoi utiliser les vers de terre ?

1 Rôles d'«ingénieurs» dans les sols

- Fragmentation et incorporation de diverses matières organiques
- Création de porosités tubulaire et d'assemblage
- Stimulation des micro-organismes
- Brassage des matières organique et minérale

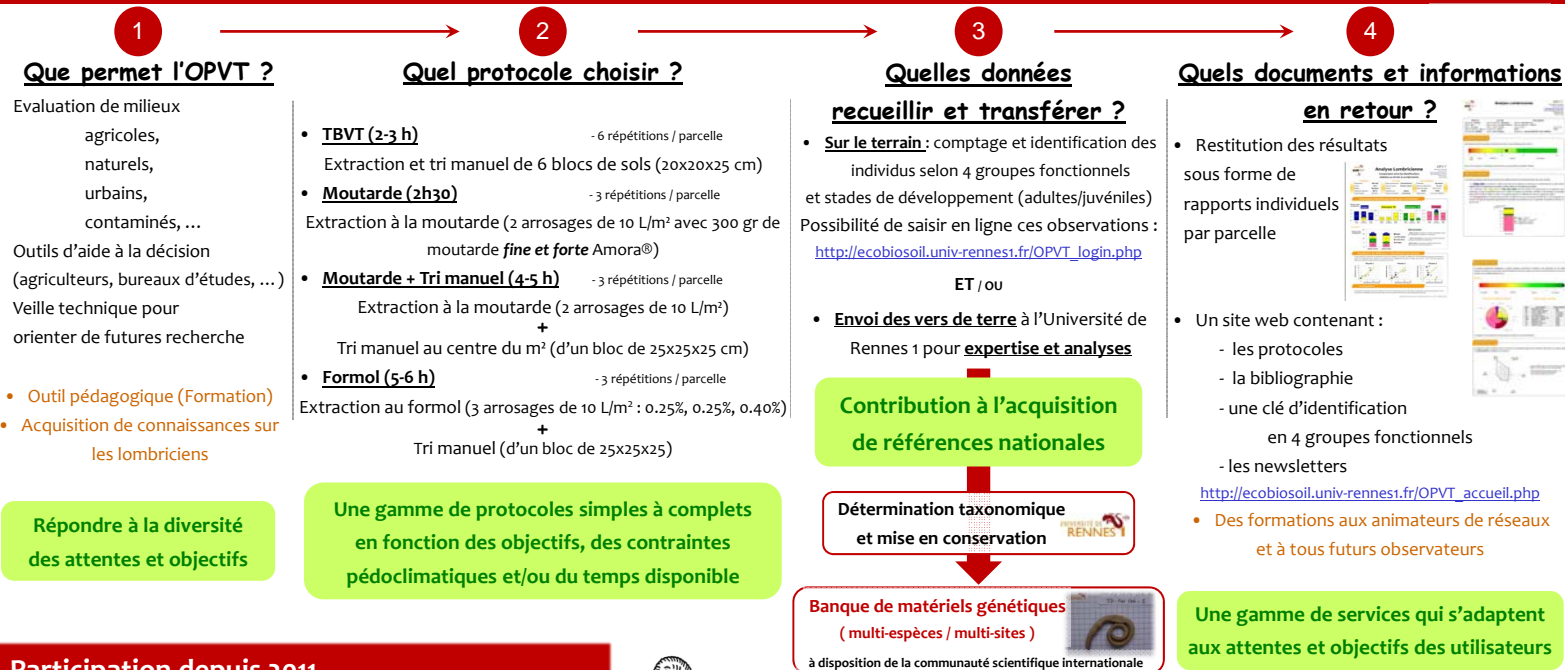
2 Reconus comme indicateur d'état et d'usage des sols

- ENVASSO, ADEME RMQS BioDiv, ADEME BIO2, CASDAR AgrInnov, ...

3 Communs et faciles à observer (macroorganismes)



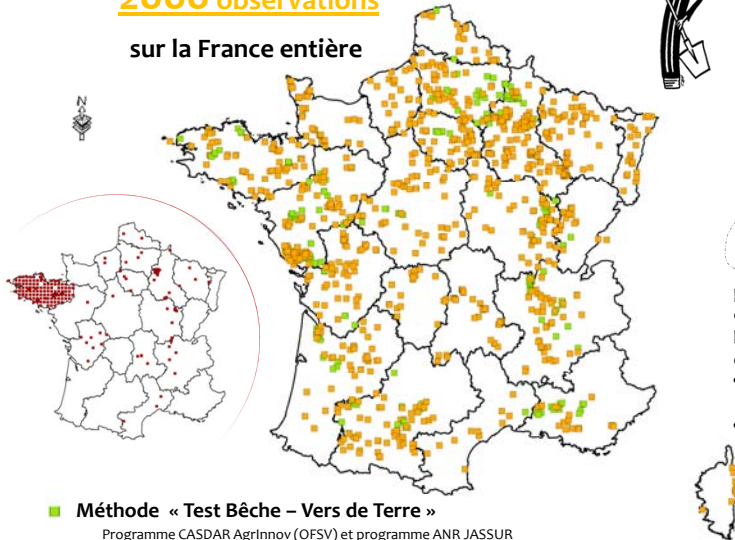
Le fonctionnement de l'OPVT en quelques étapes ...



Participation depuis 2011 ...

2000 observations

sur la France entière



■ **Méthode « Test Bêche – Vers de Terre »**
Programme CASDAR AgrInnov (OFSV) et programme ANR JASSUR

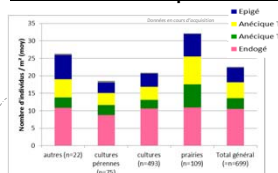
■ **Méthode « Moutarde »**
L'Observatoire Agricole de la Biodiversité (OAB) et Vigie Nature Ecole (MNHN, MAAP, APCA); Réseau SBT-ENI (MAAP); programme CASDAR IndiBio (IDELE); programmes d'agroforesterie (Agrisol et STORM); programme LIFE+ PTD; ...

■ **Méthode « Formol »**

Résultats préliminaires

- Protocole Moutarde -

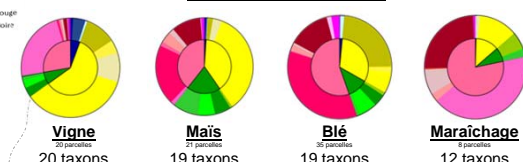
Abondance lombricienne en fonction de l'occupation du sol



L'acquisition d'information simplifiée par les protocoles « participatifs » confirme que les prairies restent l'assolement le plus favorable au développement des lombriciens

- Diminution des perturbations (mécaniques, chimiques)
- Ressources trophiques importantes

Comparaison de la structure fonctionnelle (au centre) et de la structure taxonomique (à l'extérieur) sous différentes cultures



Au sein de chaque groupe fonctionnel, les taxons présents sont représentés par un camaïeu de bleu pour les Epigés, de jaune pour les Epi-Anéciques (Têtes Rouges), de vert pour les Anéciques (Têtes Noires) et de rose pour les Endogés. La proportion d'endogés augmente d'un système pérenne à un système de cultures maraîchères. De plus, la richesse taxonomique montre l'impact négatif du maraîchage (diminue de 20 à 12 taxons par rapport aux autres cultures).

Les perspectives

- Référentiel national selon le protocole des abondances mini-maxi observables selon les contextes pédo-climatiques vs occupations du sol vs modes de gestion

- Adapter précisément les protocoles à d'autres utilisateurs et/ou milieux (parcs urbains, DOM-TOM, sols contaminés, ...)

Contacts
kevin.hoeffner@univ-rennes1.fr
hoel.hotte@univ-rennes1.fr
daniel.cluzeau@univ-rennes1.fr
02.99.61.81.80