



terresvivantes

Alors que les menaces sur les sols agricoles sont nombreuses, le projet Terres Vivantes, soutenu par l'Office fédéral de l'agriculture (LAg 77 a&b), s'intéresse à remettre le sol au centre des préoccupations des agriculteurs. Pour y arriver, trois acteurs s'associent pour travailler ensemble : les agriculteurs, les scientifiques et les vulgarisateurs agricoles. Ce projet se déroule sur six ans (2019 - 2024) dans la région du Jura et du Jura bernois. Deux ans supplémentaires (2025-2026) sont dédiés à la finalisation du monitoring et la rédaction des rapports.

L'objectif est que les agriculteurs, par des évaluations simples, puissent effectuer une appréciation de leurs sols pour déboucher sur un diagnostic. Selon ce dernier, une réponse adaptée à la situation devra être mise en place afin de résoudre un éventuel problème. Les scientifiques et les conseillers agricoles sont à disposition pour former, orienter et valider les choix opérés par les agriculteurs.

Projet dimensionné à 3'000 ha de terres assolées, le succès fut au rendez-vous car environ 120 exploitations agricoles de la région se sont montrées intéressées dès le départ en mars 2019, ce qui représentait environ 4'000 ha de terres assolées. Une sélection par ordre d'arrivée a été nécessaire pour ne retenir que 86 exploitations.



Terres Vivantes tente de se fonder sur des renseignements fournis obligatoirement par l'agriculteur (carnet des champs ou encore analyse de sols) afin de ne pas augmenter la charge administrative et le valoriser dans ses observations du sol. Le projet s'articule en deux parties, une consacrée aux pratiques agricoles préservant les sols et l'autre sur un suivi de la qualité des sols :

- Evaluation des pratiques agricoles préservant les sols. Inspiré des concepts de l'agriculture de conservation, le projet Terres Vivantes rémunère financièrement les bonnes pratiques qui :
 - ◇ favorisent une couverture végétale la plus longue et avec une diversité spécifique la plus grande possible sur l'année culturale,
 - ◇ amènent des amendements organiques au sol dont la qualité et la période d'épandage permettent la formation d'humus,
 - ◇ limitent les interventions mécaniques de travail du sol tant en profondeur que dans le brassage des couches. L'utilisation d'outils animés par la prise de force du tracteur pour préparer le lit de semence est également évaluée.

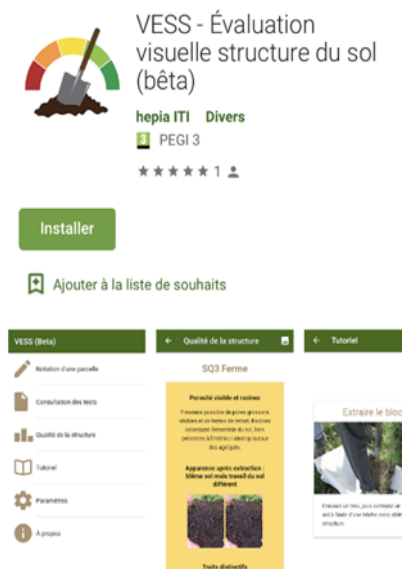
Toutes ces données sont mises à disposition par l'agriculteur à travers son carnet des champs que le projet exige électronique.

◇ évite des contraintes de pression sur le sol trop importantes.

La plateforme Terranimo permet de faire des simulations de chantiers agricoles selon les conditions spécifiques du sol et son hygrométrie. Dès 2022, l'agriculteur devra faire des observations des traces de passage avec un test-bêche.



- Evaluation de la qualité des sols. Soutenus par une équipe de scientifiques experts dans leur domaine, les exploitants agricoles mettent les mains dans le sol pour évaluer sa qualité. Le temps consacré à cette tâche est rémunéré financièrement. Il s'agit de :
 - ◇ faire une analyse de sol comme demandée par les prestations écologiques requises sur toutes les parcelles de terres assolées de l'exploitation sur la durée du projet,
 - ◇ réaliser chaque année 5 tests-bêche par parcelle de terres assolées et ce sur minimum 50% des parcelles en utilisant l'application VESS développée par Hepia,
 - ◇ participer au monitoring initial, intermédiaire et final sur deux parcelles en partenariat avec les scientifiques. Les propriétés physiques des sols, les populations de carabes et de vers de terre sont les principaux marqueurs étudiés.

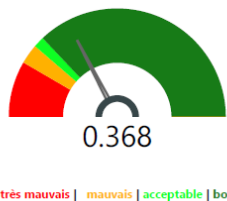


En cours d'année, une rencontre annuelle d'échanges est organisée sur une journée. Elle est complétée par des petits événements plutôt techniques sur le terrain ou en visioconférence répartis sur l'année.

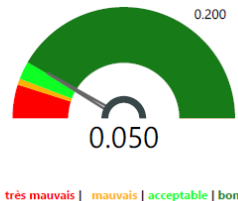
Trois catégories de partenaires sont impliquées dans le projet Terres Vivantes, à savoir les agriculteurs dont le rôle a déjà été décrit, les conseillers agricoles de la FRI et les partenaires scientifiques. Ces derniers se répartissent dans trois domaines de compétences :

- Les sciences sociales qui s'intéressent à la perception et aux rôles du sol dans une exploitation agricole. Jérémie Forney de l'Institut d'ethnographie de l'Université de Neuchâtel et Bruno Häller de la Haute école des sciences de l'agronomie, forestières et alimentaires de Berne (Hafl) amènent un peu de recul sur le sujet.
- La biologie des sols est abordée par une étude sur les communautés de carabidés chapeauté par Sophie Campiche d'EnviBiosoil et l'activité des vers de terre est soigneusement scrutée par Claire Le Bayon de l'Institut de biologie de l'Université de Neuchâtel.
- Le regroupement Agroscope/Hepia organisé autour de Pascal Boivin d'Hepia s'intéresse à la physique des sols notamment de la qualité de la structure, la porosité ou encore le taux de matière organique des sols en relation avec la texture.

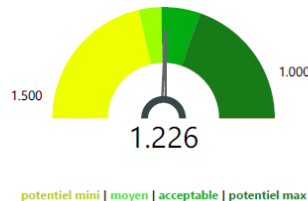
Réserve et rétention en eau
= porosité de rayon < 15 µm (Teneur en eau à capacité au champ (-100hPa ; notée W100))



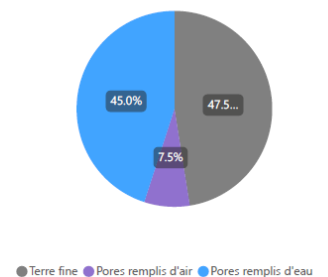
Distribution fine air-eau et porosité essentielle aux microorganismes du sol = porosité grossière de rayon entre 150 et 15 µm (notée W10 - W100)



Densité apparente à capacité au champ de la terre fine (notée Da-100)



Répartition des volumes dans le sol moyen à l'état initial (à la capacité au champ)



Suite à l'état initial réalisé entre 2019 et 2020 sur 185 parcelles, les premiers résultats scientifiques montrent que :

- les sols manquent de matière organique ce qui les rend vulnérables face aux contraintes. Ceci se traduit par un rapport matière organique sur argile inférieur en moyenne à 17% qui est la valeur seuil inférieure pour garantir une bonne structure à long terme,
- il n'y a pas de compaction dans les sols de la région par contre la structure est légèrement dégradée avec la présence de mottes fermées (sans porosité interne),
- sur quarante espèces de vers de terre connues en Suisse, dix-neuf ont été trouvés dans les prélèvements. Ce résultat est plutôt bon,
- nous manquons encore de données pour les communautés de carabes pour décrire des tendances

En ce qui concerne les sciences sociales, c'est un travail de longue haleine qui ne peut s'évaluer que sur un état initial.

Il est également possible de comparer les pratiques annuelles entre les années culturales. Force de constater que les principaux changements se passent au niveau des questionnements mais ne se sont pas encore traduits de manière très concrète sur le terrain.



Pour plus de renseignements :

Amélie Fietier, + 41 32 545 56 32, amelie.fietier@frij.ch

Luc Scherrer, + 41 32 545 56 69, luc.scherrer@frij.ch

Case Postale 65
2852 Courtételle
T 41 32 545 56 00
info@frij.ch
www.frij.ch

Fondation
Rurale
Interjurassienne

COURTEMELON LOVERESSE