



Programme de protection des ressources LAgr, Art. 77a&b

2019 - 2026



Jura et Jura bernois

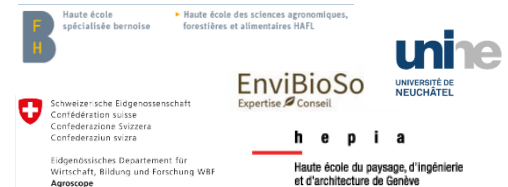
3'000 ha de Terres Assolées (10% TA de la région)

86 exploitations agricoles dont 24 bio

Soutien financier :



Accompagnement scientifique :



Amélie Fietier
032 420 74 81
amelie.fietier@friji.ch



Luc Scherrer
032 420 74 31
luc.scherrer@friji.ch

OBJECTIFS

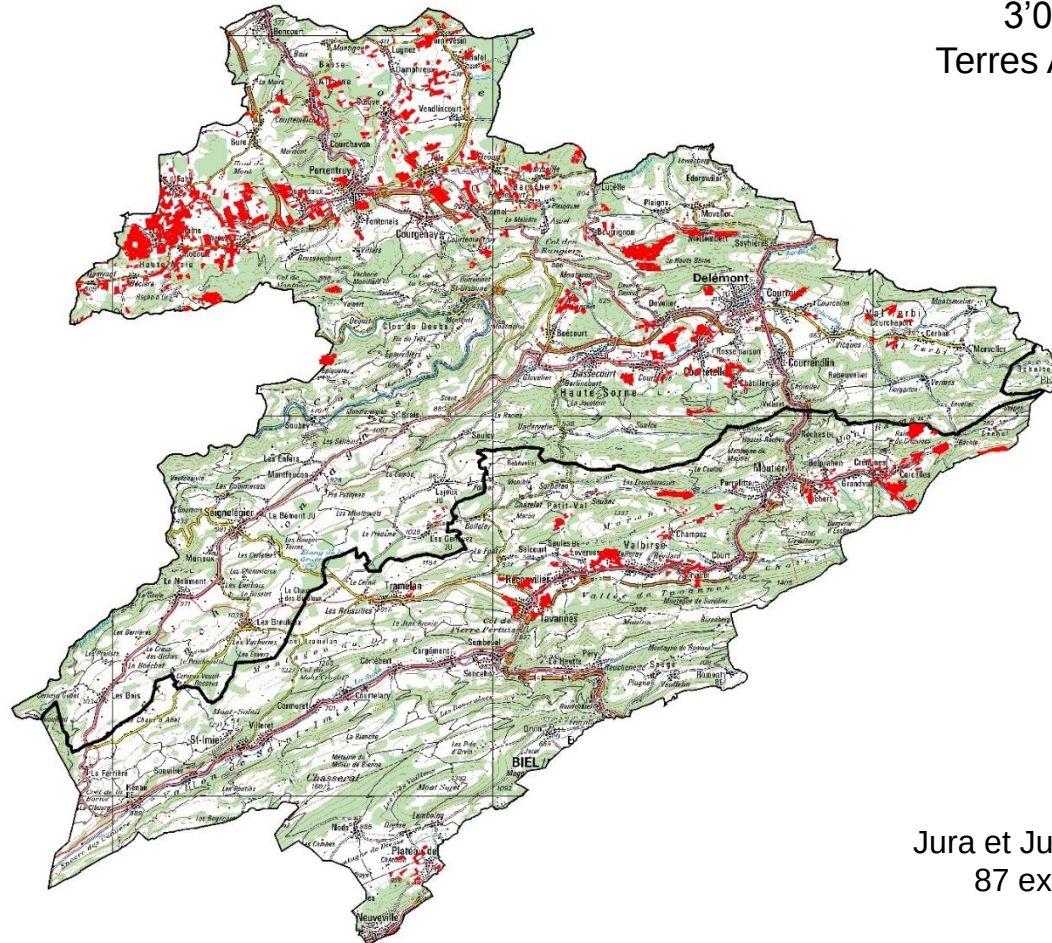
- ❑ Amélioration la **qualité structurale** des sols des exploitations participantes
- ❑ Augmenter la **résilience** vis-à-vis des aléas climatiques
- ❑ Gains de **productivité**
- ❑ Gains de compétence pour **l'évaluation des sols** par les agriculteurs
- ❑ **Stockage de carbone** dans les sols
- ❑ Donner aux agriculteurs l'opportunité de prendre le temps d'observer le sol et d'**échanger** avec ses collègues, avec les conseillers et avec la recherche.



3 acteurs s'associent pour remettre le sol au centre des préoccupations :

Les agriculteurs

3'000 ha de
Terres Assolées



Jura et Jura bernois
87 exploitations
agricoles

3 acteurs s'associent pour remettre le sol au centre des préoccupations :

Les agriculteurs

Les scientifiques



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für
Wirtschaft, Bildung und Forschung WBF
Agroscope

Fertilité et protection des sols
P. Weisskopf



Laboratoire d'écologie fonctionnelle / C. Le Bayon
Institut d'éthnologie / J. Forney



h e p i a

Haute école du paysage, d'ingénierie
et d'architecture de Genève

Sols & Substrats / P. Boivin



Haute école
spécialisée bernoise

► Haute école des sciences agronomiques,
forestières et alimentaires HAFL

**Système de connaissances
et transfert du savoir**
B. Häller

EnviBioSoil
Expertise Conseil

S. Campiche

Moyens Terres Vivantes :

- ✓ Une forte implication (et rémunération) des agriculteurs pour le monitoring de la qualité de leurs sols (en partenariat avec les vulgarisateurs et les scientifiques)



- ☐ Analyses de terre (PER) -> ration MO/Argile
- ☐ Bilan humique (www.humusbilanz.ch)
- ☐ Slake test
- ☐ Test bêche VESS
- ☐ Profil cultural
- ☐ Indice de compaction (CoreVESS)
- ☐ Risques de compaction (www.terranimmo.ch)
- ☐ Indice de la qualité des sols (SMAF)
- ☐ Slip Test
- ☐ Evaluation des communautés de vers de terre
- ☐ Suivi des populations de vers de terre

Moyens Terres Vivantes :

- ✓ Un calcul des contributions innovant à partir d'un carnet des champs informatique



Catégories évaluées :

(inspirées des principes de l'agriculture de conservation des sols)

- > Intensité végétale
- > Amendements organiques
- > Intensité du travail du sol



Les bonnes pratiques favorables à la qualité structurale des sols sont encouragées financièrement.

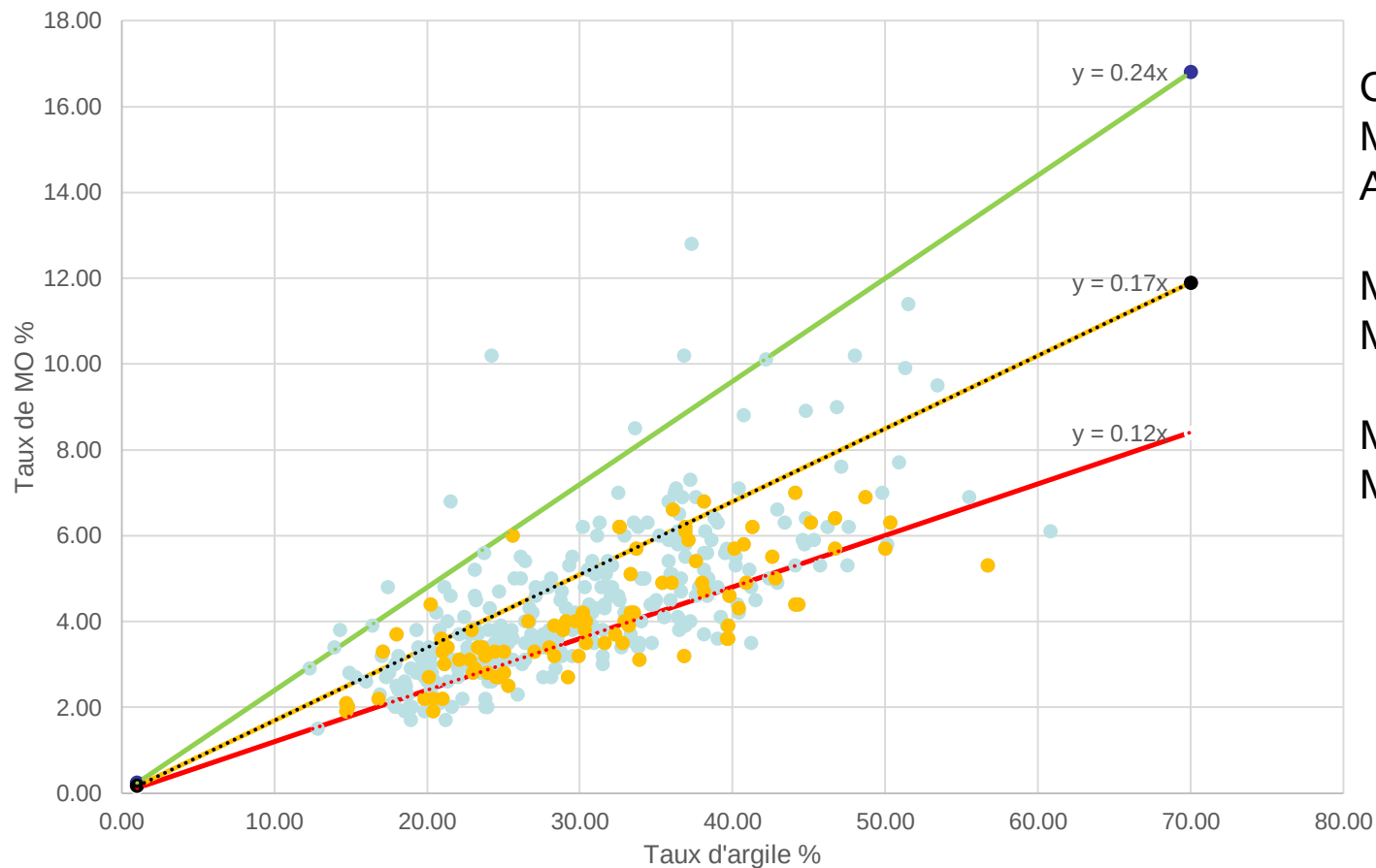
Le bilan après deux ans de mise en œuvre

Evolution des pratiques agricoles selon les thématiques retenues dans le cadre de Terres Vivantes.

Catégorie	2019	2020
Gestion des matières organiques	1.62 / 10	2.79 / 10
Intensité du travail du sol	6.4 / 10	6.01 / 10
Intensité végétale	4.9 / 10	4.9 / 10
Evaluation des risques de compaction	-	-

Etat initial en terme de sol

Rapport MO / Argile



Contexte moyen:

MO: 4.3%

Argiles: 30.1%

Moyenne TV: 14.4

Médiane TV: 13.7

Moyenne BIO: 13.6

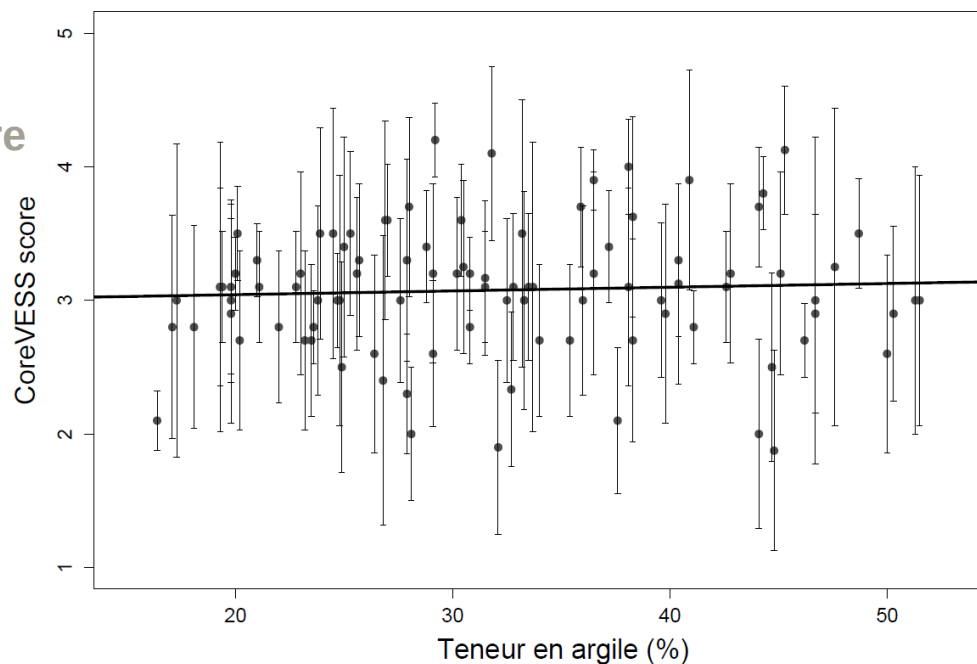
Médiane BIO: 13.3

Etat initial en terme de sol: CoreVESS

Scores CoreVESS de 3 en moyenne, c'est-à-dire entre une qualité de structure moyenne et une qualité de structure médiocre

Le CoreVESS n'a pas changé avec la teneur en argile

En noir : droite de regression linéaire => pas de lien avec la teneur en argile



h e p i a

institut de recherche i n T N E
terre nature environnement



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

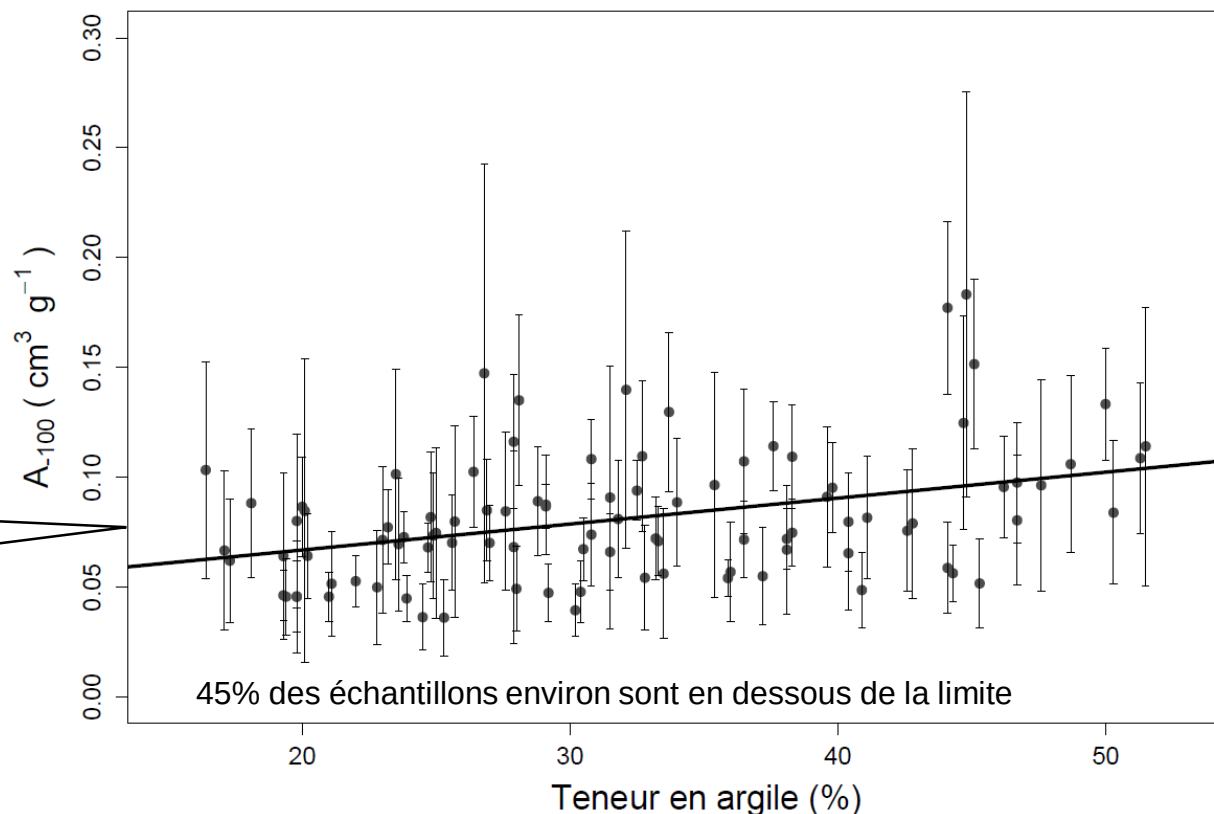
Eidgenössisches Departement für
Wirtschaft, Bildung und Forschung WBF
Agroscope

Etat initial en terme de sol: Teneur en air à -100 hPa

Précaution: les valeurs de teneur en air ne sont pas définitives, la densité réelle doit encore être prise en compte!

En noir : droite de regression linéaire

Limite qualité du sol ($0.068 \text{ cm}^3/\text{g}$)



h e p i a

institut de recherche i n T N E
terre nature environnement



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für
Wirtschaft, Bildung und Forschung WBF
Agroscope

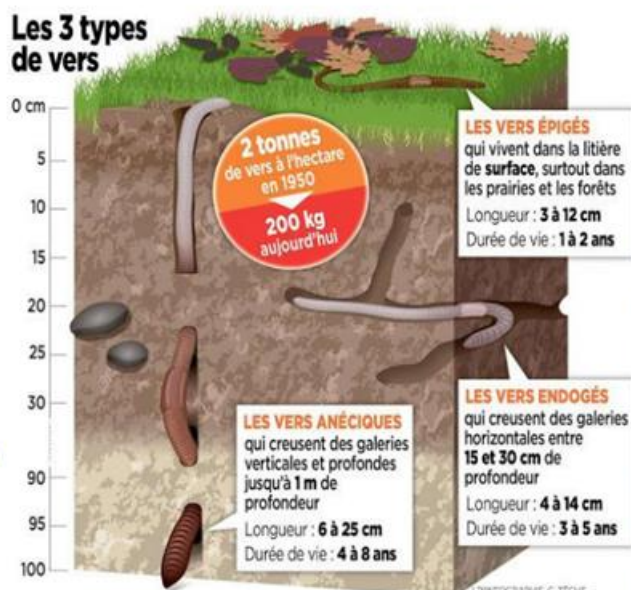
Etat initial en terme de sol: les vers de terre

LES ESPÈCES RECENSÉES

1750 individus déterminés et pesés (1080 g!)

19 espèces et sous espèces identifiées

Lumbricus terrestris
Lumbricus friendi
Lumbricus centralis
Aporrectodea ripicola
Aporrectodea nocturna
Aporrectodea giardi
Aporrectodea longa
Aporrectodea meridionalis (1)

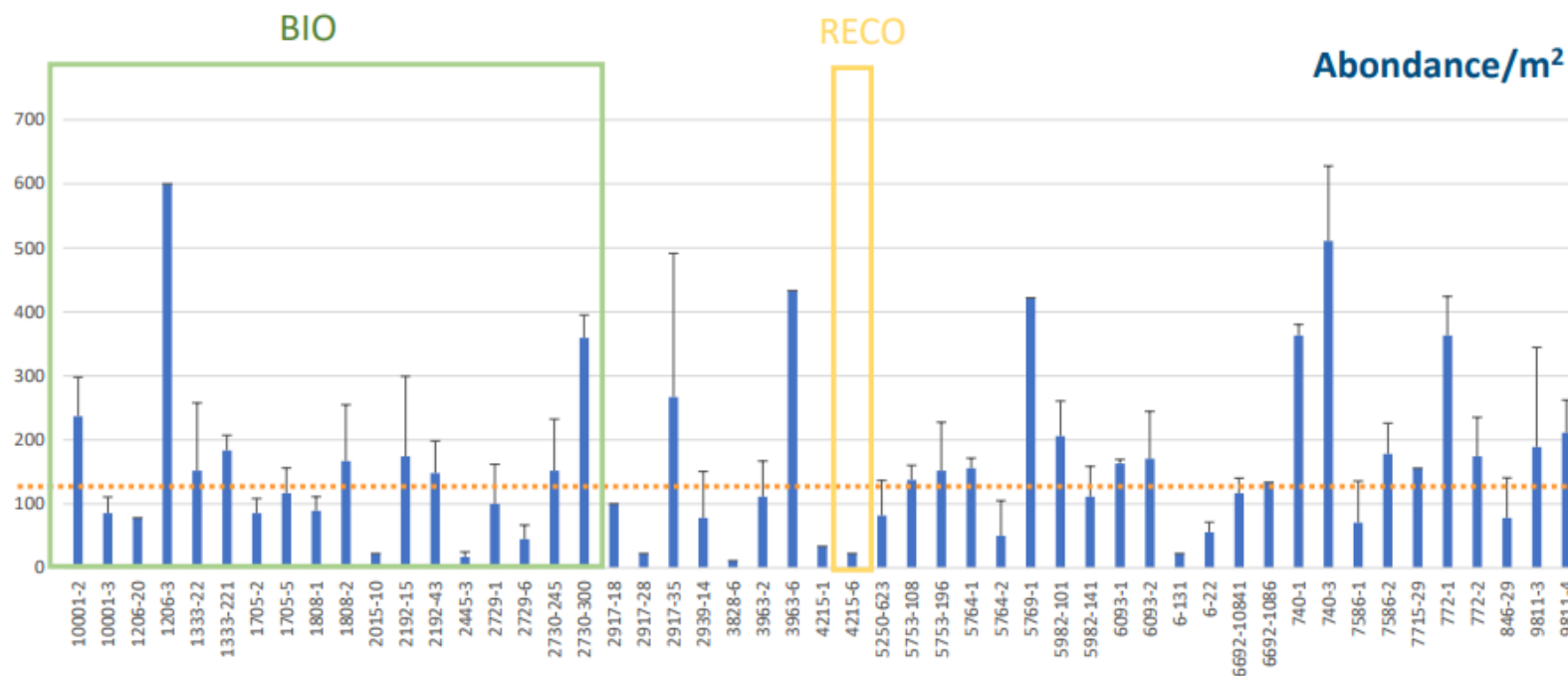


Lumbricus castaneus (1)
Lumbricus rubellus

Aporrectodea caliginosa
Aporrectodea rosea
Octolasion tyrtaeum
Octolasion cyaneum
Allolobophora chlorotica
Allolobophora icterica
Allolobophora georgii (1)
Allolobophora cupulifera (1)

Etat initial en terme de sol: les vers de terre

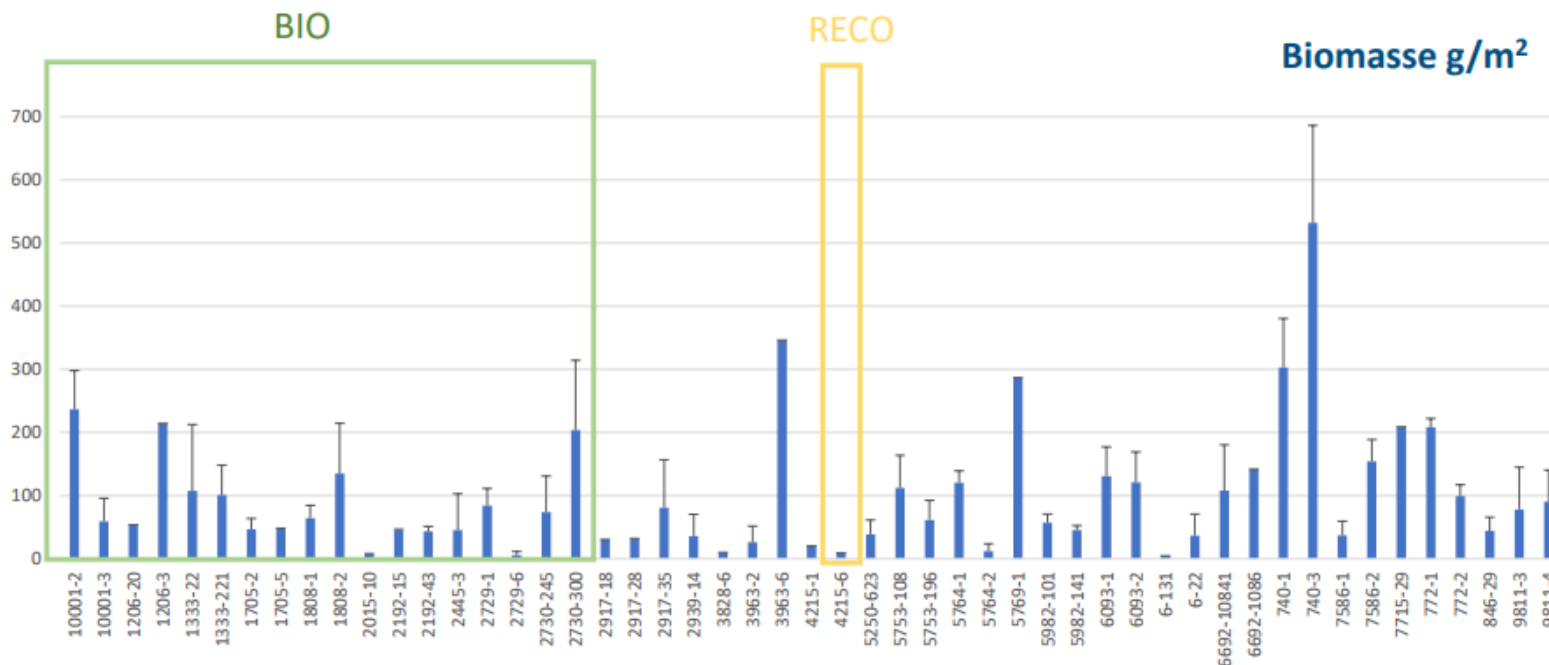
LES LOMBRICIENS



- Limite de 120 ind/m² : à valider selon le volume du cube de prélèvement
- Ecart-types parfois très importants: répartition non homogène.

Etat initial en terme de sol: les vers de terre

LES LOMBRICIENS



- BIO: moyenne de 150 g/m²
- PER: moyenne de 250 g/m²
- Grandes variations!

Conclusion

- ❑ Les sols sont **en déficit** de matière organique
- ❑ La structure est **dégradée**
- ❑ Il n'y a **pas de compaction**
- ❑ Selon les paramètres étudiés, il n'y a **pas de différence** entre les agriculteurs BIO et les agriculteurs conventionnels
- ❑ Il n'est **pas facile de faire évoluer les pratiques** même avec une incitation financière
- ❑ Les agriculteurs **participent volontiers** au monitoring



3 acteurs s'associent pour remettre le sol au centre des préoccupations :

Les agriculteurs

Les scientifiques

La vulgarisation

Fondation
Rurale
Interjurassienne
COURTEMELON LOVERESSE