

Votre gouvernement

A stylized logo consisting of a dark blue leaf-like shape at the top, with two smaller, light blue shapes below it, resembling a fleur-de-lis or a stylized plant.

Québec 

**UTILISER UN REBOUCHE ORNIÈRES AU
PRINTEMPS : QUELS SONT LES EFFETS
SUR LA LITIÈRE DE FEUILLES
ET LA SANTÉ DU SOL?**

**Caroline Turcotte, agronome
MAPAQ de l'Estrie
5 décembre 2019**

Ce qu'on sait...

- **Éliminer les feuilles de la litière est un excellent moyen de prévention pour réduire les risques de tavelure.**

Ce qu'on a appris...

1. **Le rebouche ornières permet de réduire de façon significative la quantité de feuilles de la litière.**
2. **Après 2 ans d'utilisation, le rebouche ornières n'a pas eu d'effets négatifs sur la santé du sol :**
 - il a amélioré l'aération dans les roulières, sans toutefois y éliminer les zones de compaction (observées entre 3 et 6 pouces de profondeur).

- **Projet financé par le Programme d'appui au développement agro-alimentaire en région (PADAAAR), mesure 4051, Essais et innovation 2018 et 2019**

- **Verger**



Objectif

Diminuer l'inoculum du champignon *Venturia inaequalis*, qui cause la tavelure du pommier, en enterrant les feuilles tavelées;

Objectifs spécifiques

- **Évaluer l'efficacité d'un système d'assainissement composé de brosses et d'un rebouche ornières,**
- **Vérifier l'effet de compaction du sol de ce système d'assainissement.**

Rebouche ornières



CHABAS, <http://www.chabas-sa.fr/materiel/rebouche-ornieres.html>



Traitements

2018

- **Rebouche ornières (brosse)**
- **Rebouche ornières + débroussailleuse (brosse)**
- **Rebouche ornières + urée (brosse)**
- **Débroussailleuse + urée (brosse)**
- **Urée**
- **Témoin**

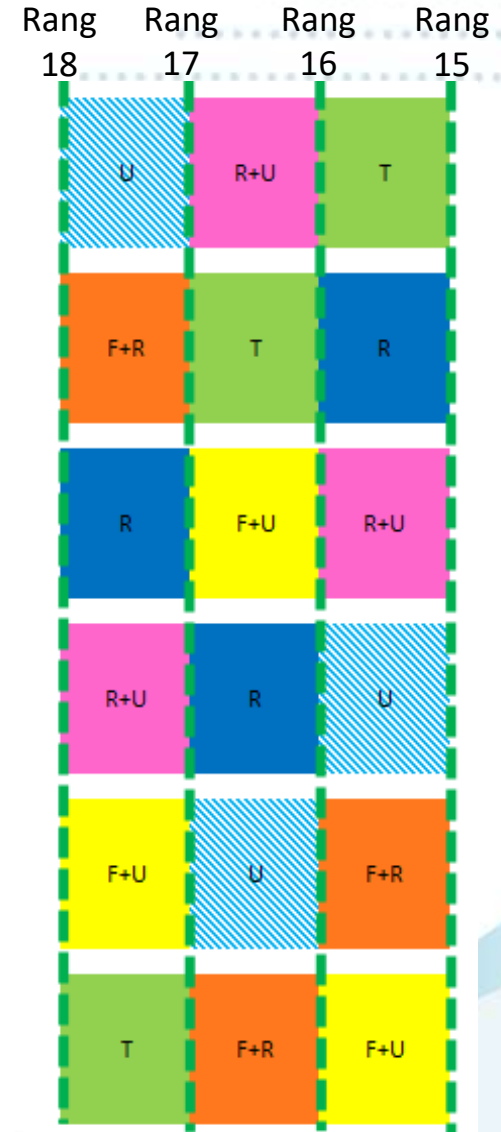
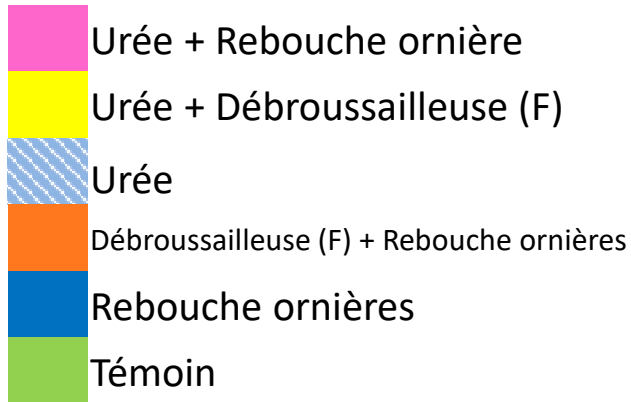
2019

- **Rebouche ornières + débroussailleuse (brosse)**
- **Rebouche ornières + débroussailleuse + urée (brosse)**
- **Débroussailleuse + urée (brosse)**
- **Urée**
- **Témoin**



Traitements

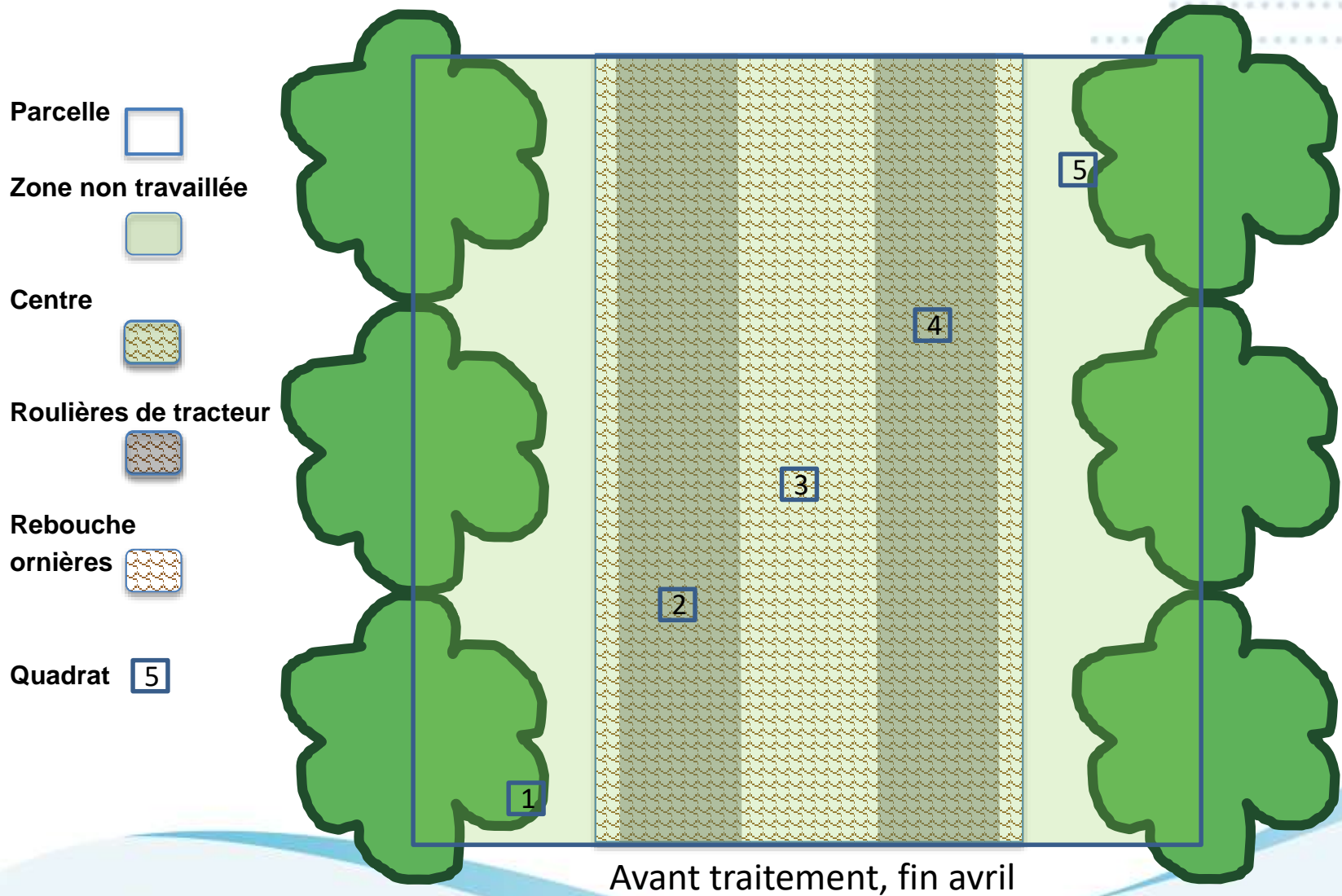
- Dispositif aléatoire
- Six traitements
- Trois répétitions
- Trois allées de Lobo
- Parcelles de 4 m x 4 m
- Zone tampon de 3,2 m



Mesures

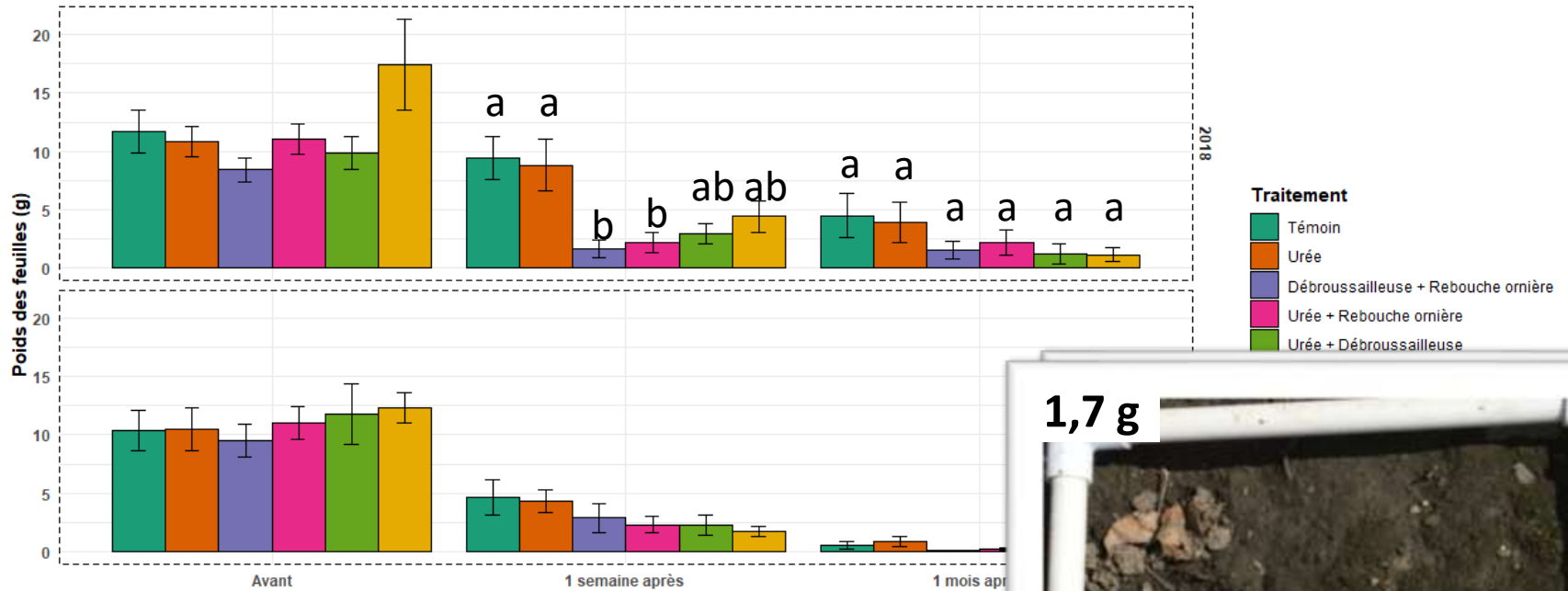
- Les effets sur l'inoculum de *Venturia inaequalis* ont été mesurés par le taux de recouvrement des feuilles au sol
 - Avant les traitements (fin avril)
 - Une semaine après les traitements (début mai)
 - Quatre semaines après les traitements en 2018 et sept semaines après les traitements en 2019
- Effets sur la santé du sol

Taux de recouvrement des feuilles



Résultats

Poids des feuilles en fonction du traitement, de la prise de mesure et de l'année.



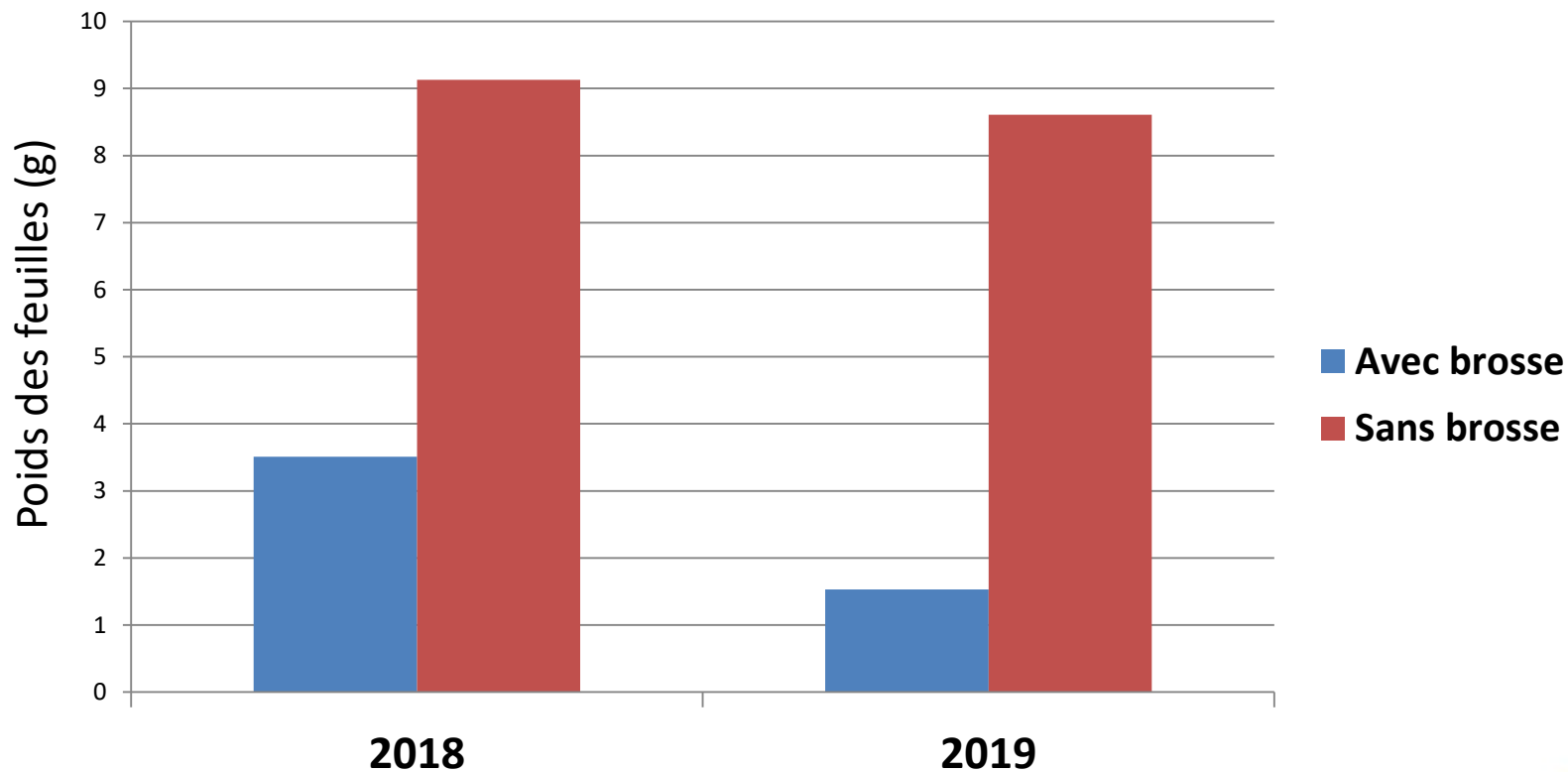
Résultats 2018 et 2019

- Après une semaine
 - Il y a une diminution naturelle de **3,35 g** des feuilles de la litière,
 - L'application d'urée permet de réduire de **0,8 g de plus**,
 - La faucheuse permet de réduire de **0,16 g de plus**,
 - Le rebouche ornière permet de réduire de **4,5 g de plus**.*
- Après un mois
 - Il y a une diminution naturelle de **8,25 g** des feuilles de la litière,
 - Le rebouche ornière permet de réduire de **2 g de plus**.*

*différence significative

Résultats 2018 et 2019

Après une semaine



Résultats après 1 semaine: T06 témoin

Zone non travaillée



Rangs 15-16

Roulières



Rangs 16-17

Centre de l'allée



Rangs 15-16

Résultats après une semaine en 2018

T05 Rebouche



Mesures

- Les effets sur l'inoculum de *Venturia inaequalis* ont été mesurés par le taux de recouvrement des feuilles au sol
 - Avant les traitements (24 avril 2018 et 23 avril 2019)
 - Une semaine après les traitements (1^{er} mai 2018 et 16 mai 2019)
 - Quatre semaines après les traitements (25 mai 2018) et sept semaines après les traitements (28 juin 2019)
- **Effets sur la santé du sol**
 - **Tests d'infiltration d'eau**
 - **Profils de sol avant et après**
 - **Test des « bobettes »**

Profils de sol

Observations du 6 septembre 2018
Parcelle Rebouche, allée des rangs 17-18



Roulière de tracteurs



Centre de l'allée

Activité microbienne

- Test des « bobettes »
- Enterrées à 10 cm de profondeur, avec l'élastique à la surface



2018

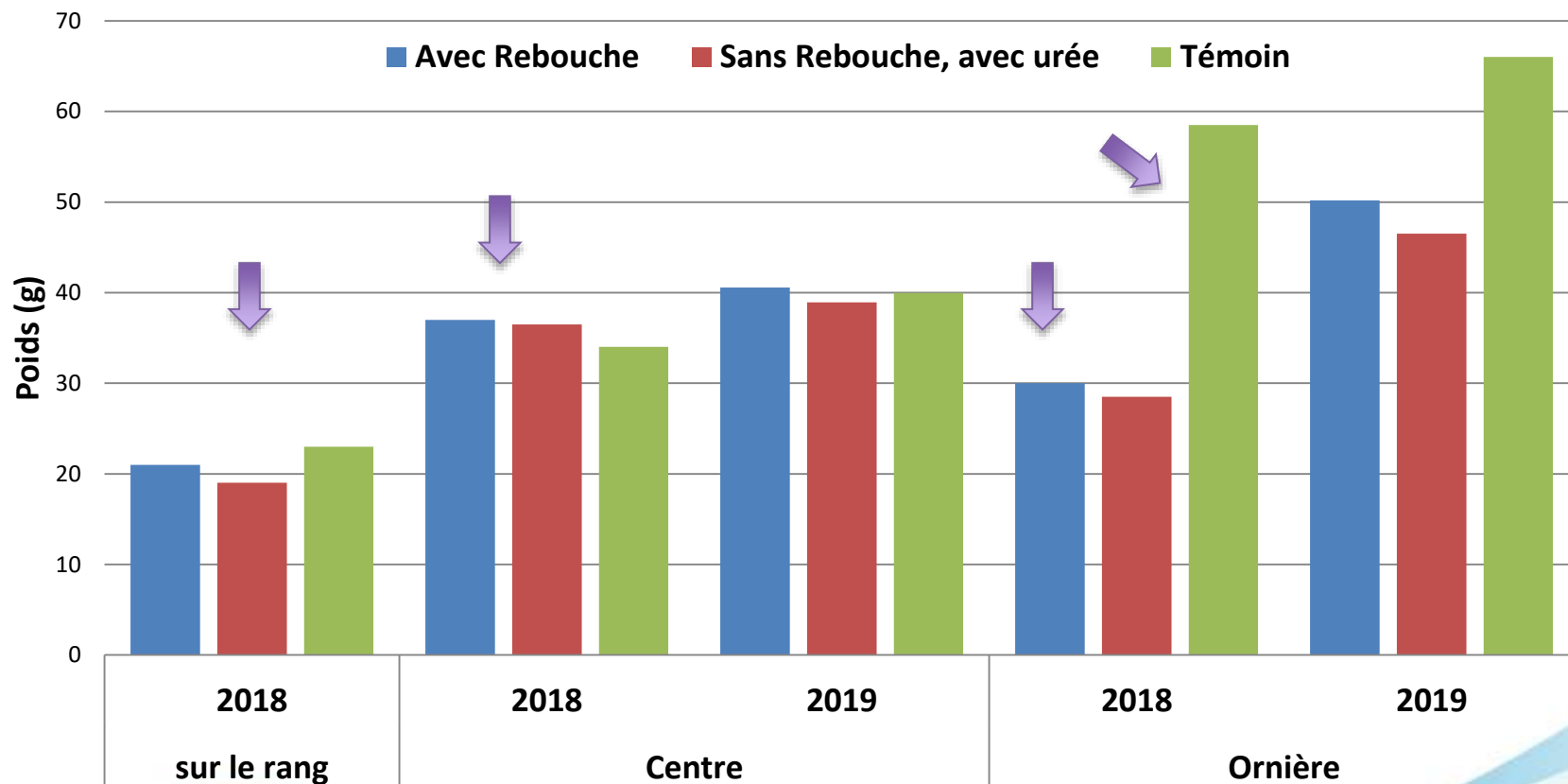
- Installées le 1^{er} mai et retirées le 10 juillet (71 jours)
- Comparaison Témoin, Urée et Rebouche
- Centre de l'allée, roulières de tracteur et sur le rang

2019

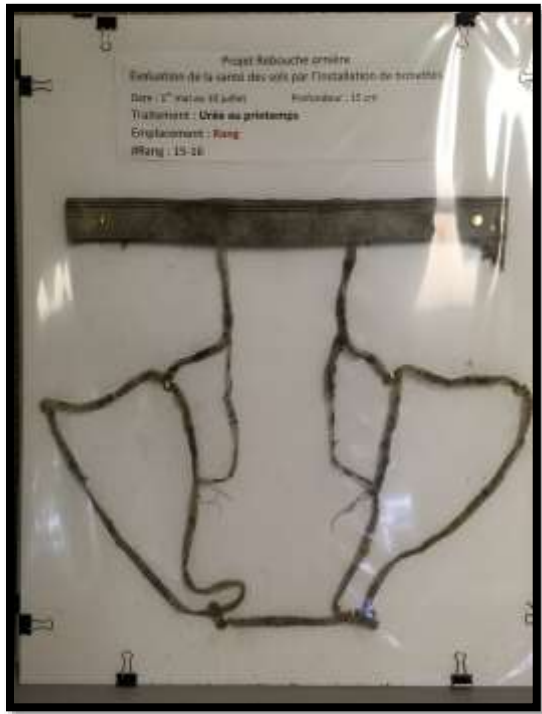
- Installées le 8 mai et retirées le 18 juillet (72 jours)
- Comparaison des six traitements
- Centre de l'allée vs roulières de tracteur

Résultats

Poids moyen des « bobettes »



Sur le rang de pommiers



Au centre de l'allée

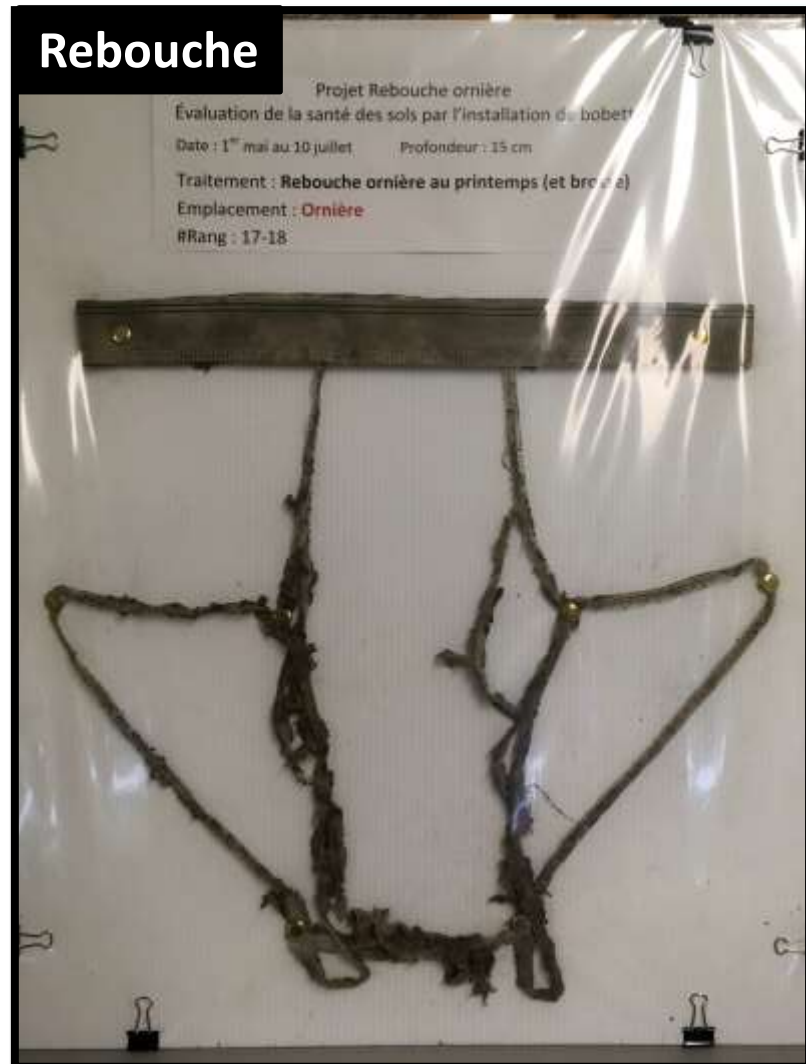


Dans les roulières de tracteur

Témoin



Rebouche



Conclusions

- Le rebouche ornières permet de réduire de façon significative la quantité des feuilles de la litière;
- Le rebouche ornières peut être utilisé tôt au printemps, avant ou au tout début des éjections de *V. inequalis*;
- Dans les roulières de tracteur, l'activité microbienne a été meilleure avec le passage du rebouche ornières ou avec l'application d'urée;
- Le rebouche ornière a été utilisé sur un loam limoneux, avec des roulières peu profondes. Ses effets sur la santé du sol pourraient s'avérer différents sur un autre type de sol;
- Nous n'avons pas mesuré d'effets, positifs ou négatifs, du rebouche ornières sur la compaction du sol en profondeur dans les roulières de tracteur (trois à six pouces).

Remerciements

- **Gaétan Gilbert et Mélanie Éliane Marcoux**, Verger Le Gros Pierre
- **Ermin Menkovic**, FADQ
- **Julie Marcoux**, technologue agricole en horticulture, MAPAQ de l'Estrie
- **Joannie D'Amours** étudiante, MAPAQ de l'Estrie
- **François Gendron**, CAE
- **Vincent Phillion**, IRDA

Photos de la présentation:
Caroline Turcotte, Julie Marcoux et
Joannie D'Amours



MERCI!

