



DRAINAGE EN TERRE NOIRE : LA MÉTHODE DU REMBLAI FONCTIONNE-T-ELLE?

Jacynthe Dessureault-Rompré, Ph.D
Jean Caron, agr., Ph.D
Jonathan, Lafond, Ph.D



Présenté à St-Rémi le 2 Décembre 2015

VOLETS DE LA PRÉSENTATION

- La problématique du drainage en sols organiques
- La méthode du remblai
- Dispositif expérimental
- Résultats
- Conclusions

LA PROBLÉMATIQUE DU DRAINAGE EN SOLS ORGANIQUES

- ▶ Humisol – classification canadienne sols organiques stratifiés



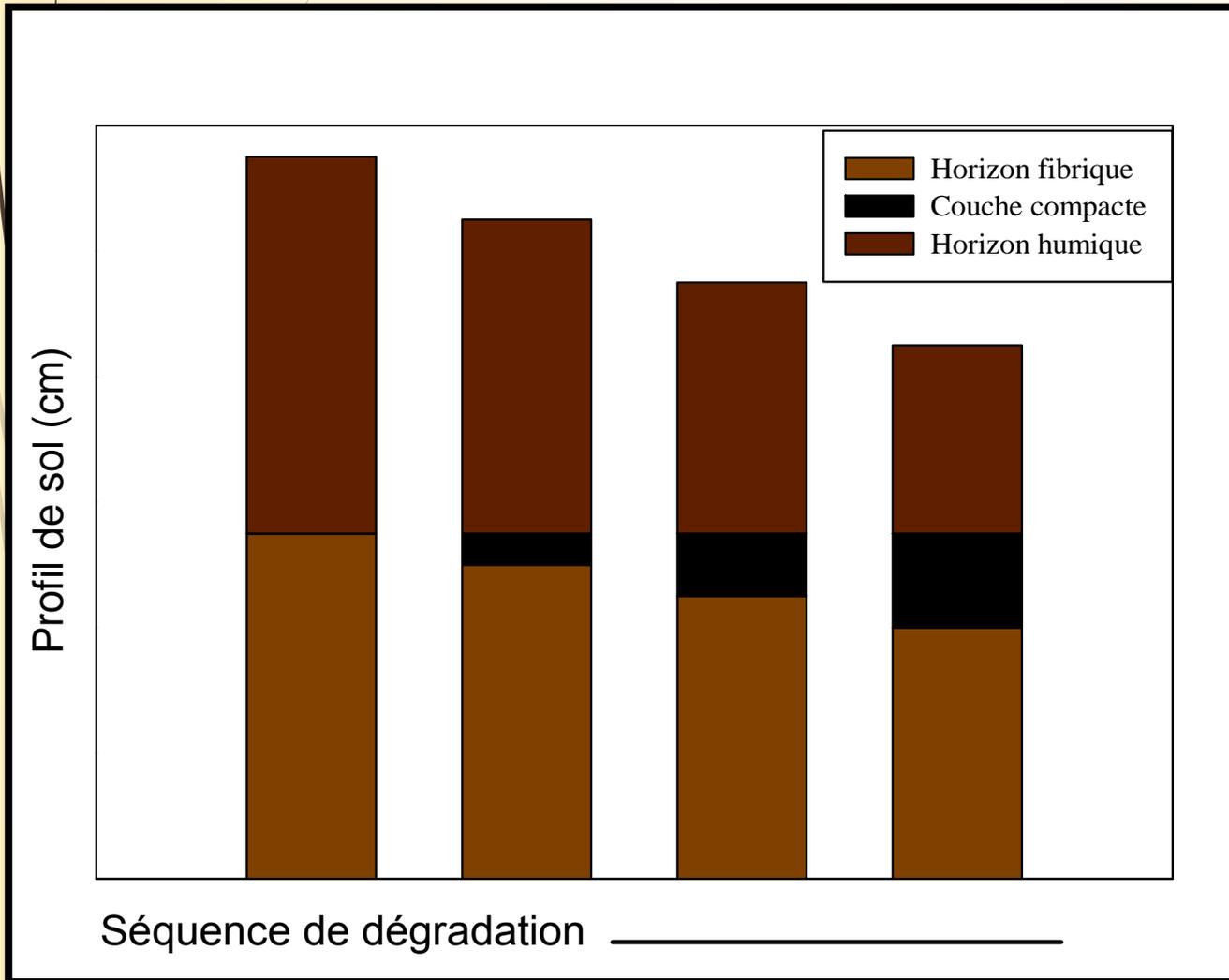
Horizon humique travaillé (Ohp)
Prof. : 0 à 15-30 cm

Horizon humique (Oh)
Prof. : 30 à 45 cm; peut être très compact
Souvent associé à nappe perchée

Horizon fibrique ou mésique (Of ou Om)
Prof. : 45 à +100 cm;
peu décomposé; parfois suivi d'un horizon coprogène (Oco)

Sol minéral (C)
Très souvent argile lourde

LA PROBLÉMATIQUE DU DRAINAGE EN SOLS ORGANIQUES



LA PROBLÉMATIQUE DU DRAINAGE EN SOLS ORGANIQUES

- ▶ **Objectifs spécifiques du projet**
 - ▶ 1) Valider l'effet d'un continuum textural entre l'horizon de surface et l'horizon plus profond, à la hauteur des drains, sur l'infiltration de l'eau dans le profil et son évacuation vers les fossés
 - ▶ 2) Comprendre les phénomènes évolutifs en sols organiques causant la formation d'une couche compacte qui accentue cette discontinuité dans le profil de sol et nuit à l'infiltration d'eau
 - ▶ 3) Évaluer l'évolution de l'efficacité du drainage en absence de cultures et d'opérations agricoles

LA MÉTHODE DU REMBLAI - PRINCIPLE

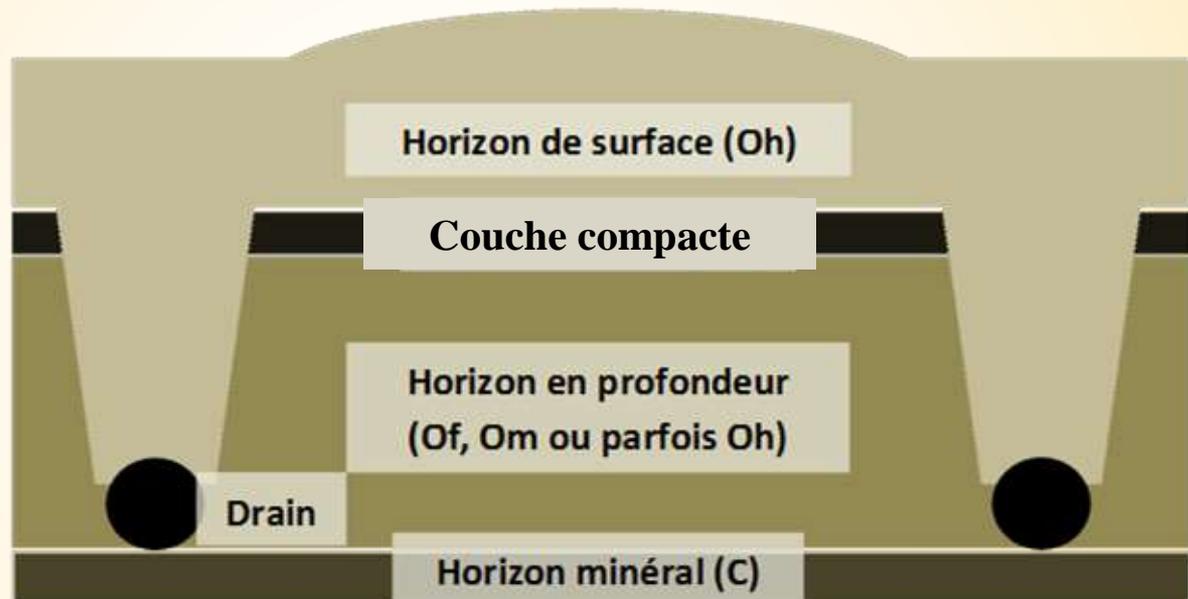


Schéma en coupe transversale du dispositif de drainage par « continuité texturale » (Lafond et coll., 2014).

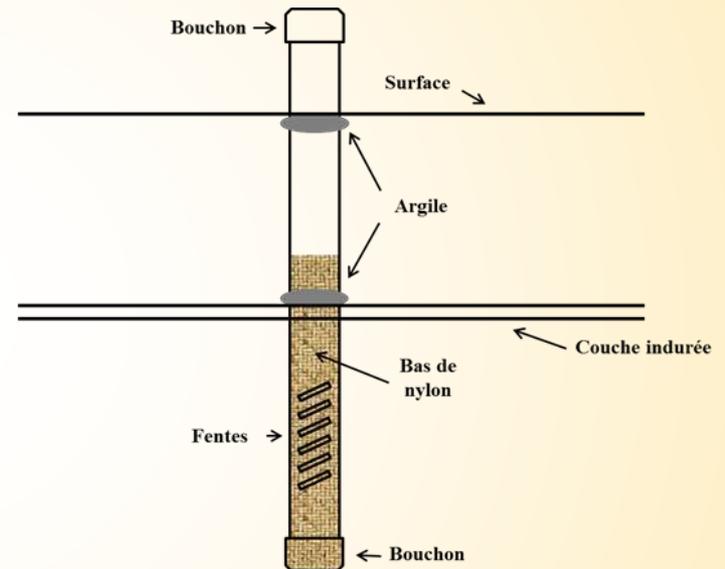
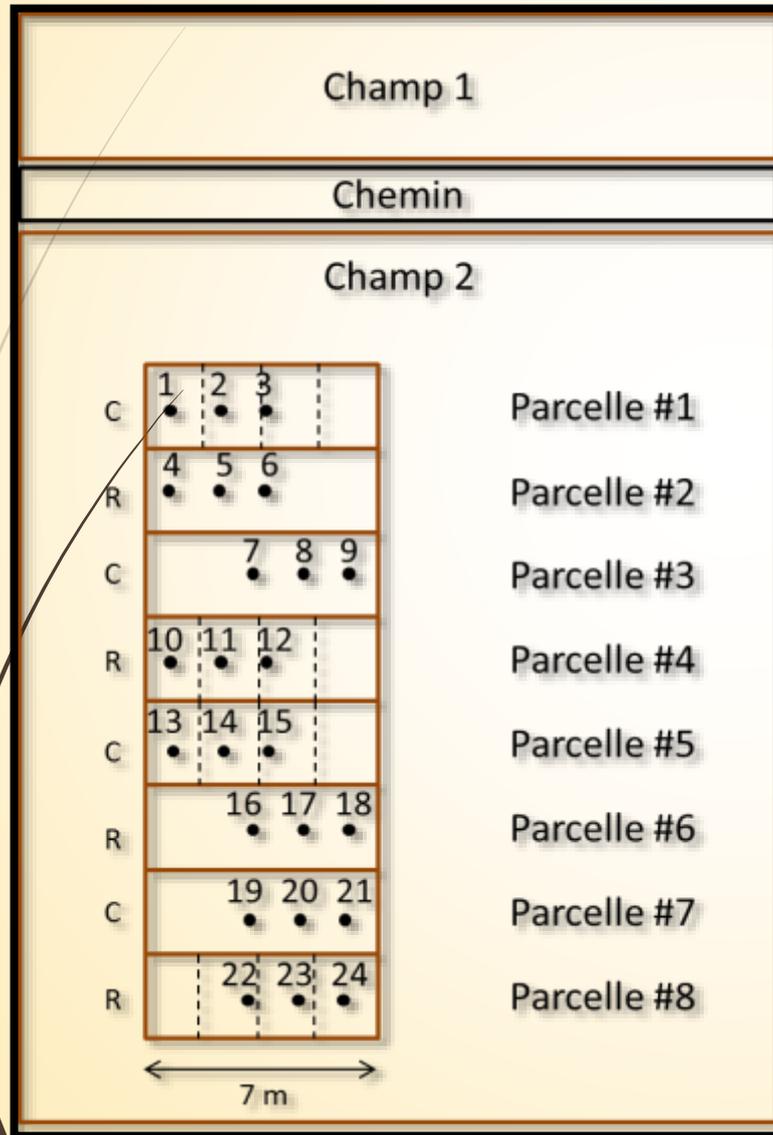
LA MÉTHODE DU REMBLAI



LA MÉTHODE DU REMLAI



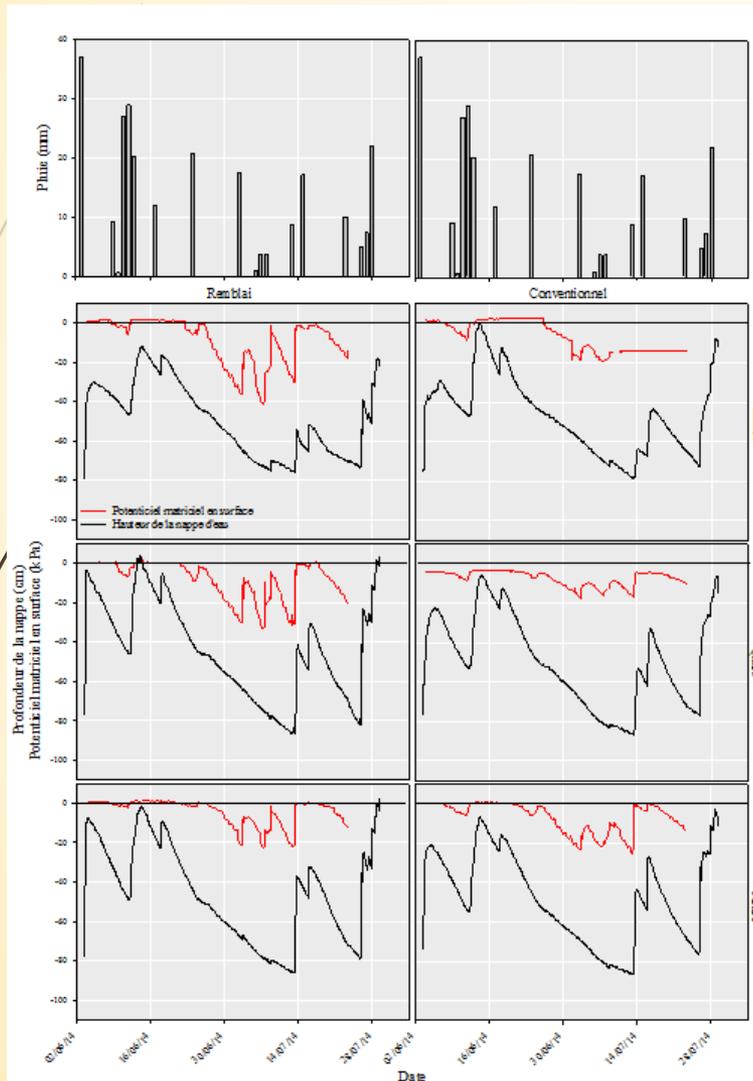
DISPOSITIF EXPÉRIMENTAL



DISPOSITIF EXPÉRIMENTAL

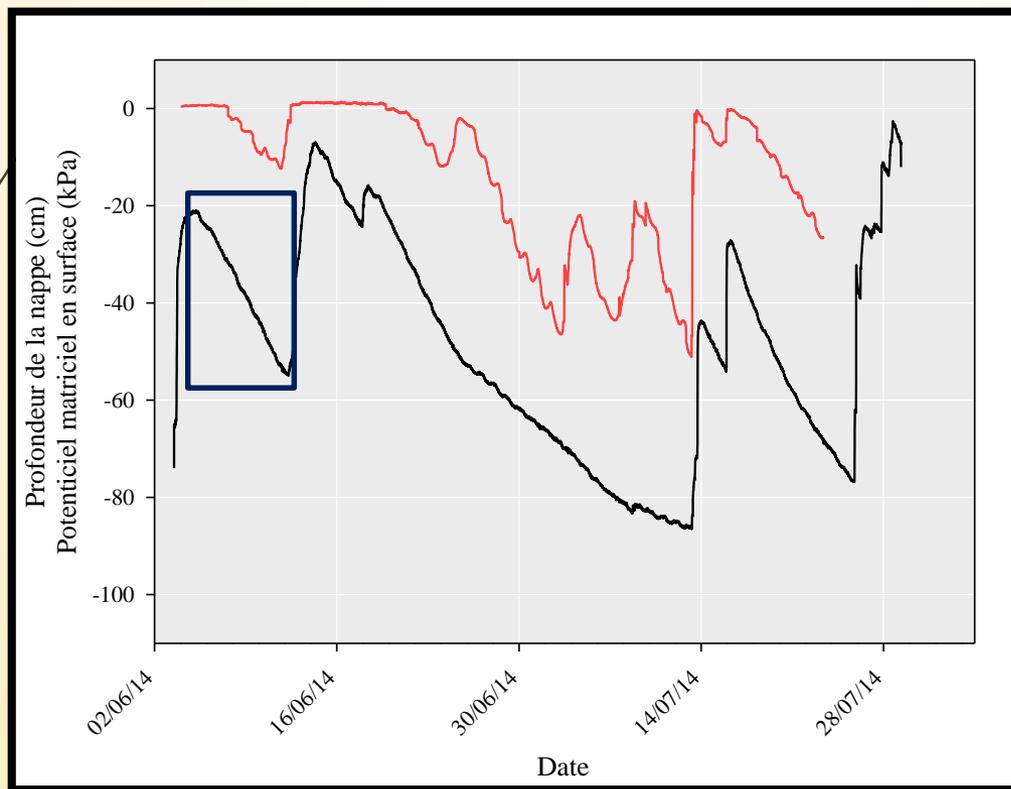
- Données récoltées:
 - Niveau de la nappe d'eau à l'aide de capteurs de niveau de nappe automatique ou manuel
 - Tensions du sol à deux profondeurs à l'aide de tensiomètres Hortau ou à lecture manuelle
 - Pluviométrie

RÉSULTATS-ANALYSES DES DONNÉES: EXEMPLE DE RÉSULTATS SAISONNIERS



RÉSULTATS

Analyses des données: vitesse du drainage



RÉSULTATS

➤ Analyses statistiques-Table D'ANOVA

Effet	Valeur de F	Valeur de P
Méthode de drainage	2,44	0,37
Position par rapport au drain	2,78	0,35
Année	204	<0.0001

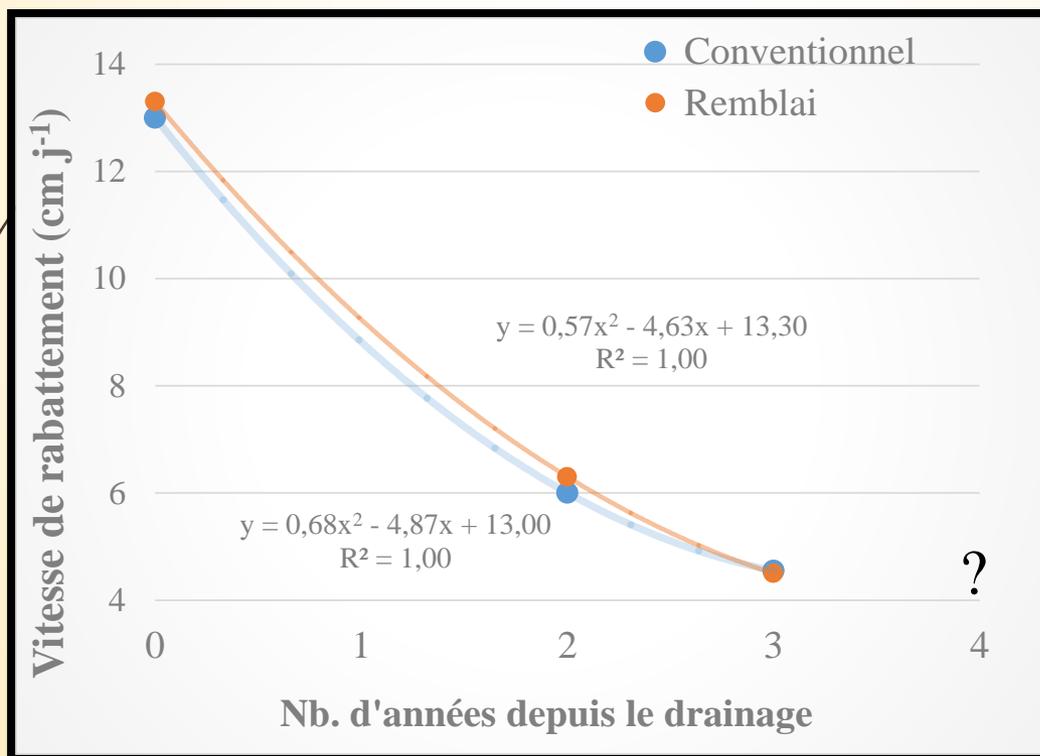
RÉSULTATS

► Analyses statistiques-moyennes (cm j⁻¹)

	Conventionnel	Remblai
Année 0	13.0 ± 0.5	13.3 ± 0.5
Année 2	6.0 ± 0.2	6.3 ± 0.2
Année 3	4.5 ± 0.4	4.5 ± 0.4
Année 4	En cours d'analyse	En cours d'analyse

RÉSULTATS

Évolution dans le temps



❖ La norme pour un bon drainage est de 1 m par jour...

CONCLUSION

- ▶ chute initiale rapide des vitesses de drainage, observée deux ans suivant les traitements, sous le niveau requis
- ▶ Les vitesses de drainage tendent maintenant à se stabiliser
- ▶ Un étudiant à la maîtrise:
 - ▶ modéliser les flux d'eau dans le sol dans les différents traitements à l'aide du logiciel HYDRUS ce qui permettra d'obtenir des informations plus précises sur l'effet des différents traitements et leur évolution dans le temps.

**Merci de votre
attention!**

