

La préparation de terrain:
clé du succès des
plantations en milieux
entourbés

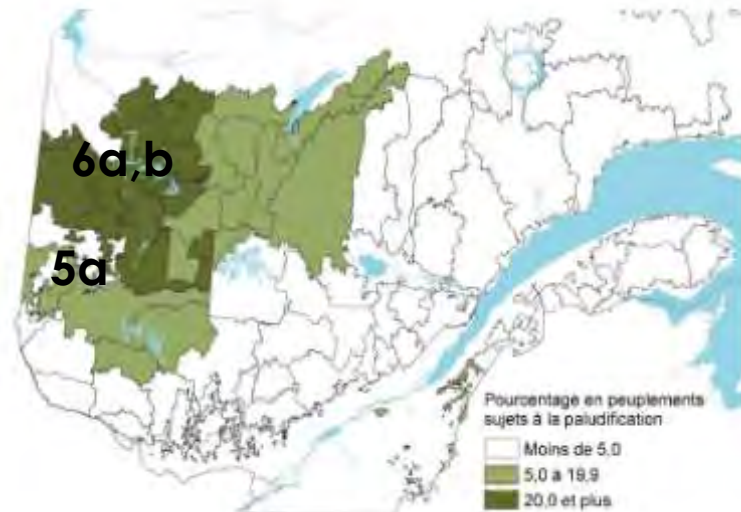
Mohammed HENNEB (Doc. en Sc. Env)
Sous la supervision de
Osvaldo VALERIA, Ph.D. Nelson Thiffault Ph.D. et Nicole
FENTON, Ph.D.

Colloque CAFD (30 Nov. 2017)

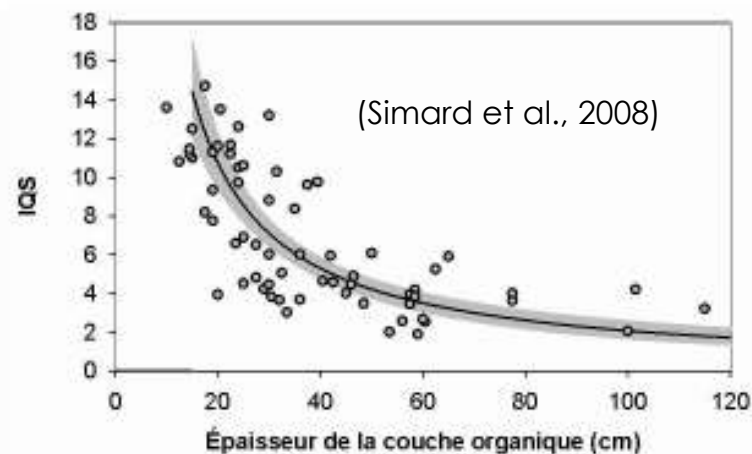
Contexte



- Paludification: accumulation de la couche organique sur le sol (Guide sylvicole, 2013).
- Répandue: pessières à mousses ouest
- Froid+remonté nappe+terrain plat = paludification
- Baisse de productivité épinette noire: 50% à 80% (100 ans)
- Préoccupation: remise en production



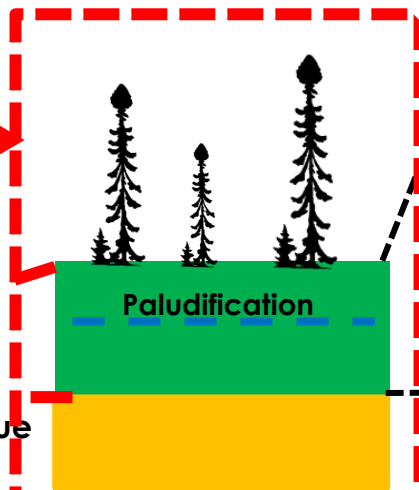
(Nappi, 2012, modifié)



Contexte Problématique



Temps →



Récolte: CPRS



Nappe phréatique
Horizon fibrique
Horizon mésique
Horizon humique
Sol minéral

Récolte

Épaisseur de la couche organique
ECO
> 100 cm

(Lacharri et al; 2012)

Peuplement productif

Conditions paludifiées

Accumulation couche organique

Préparation de terrain



mentales
crosites

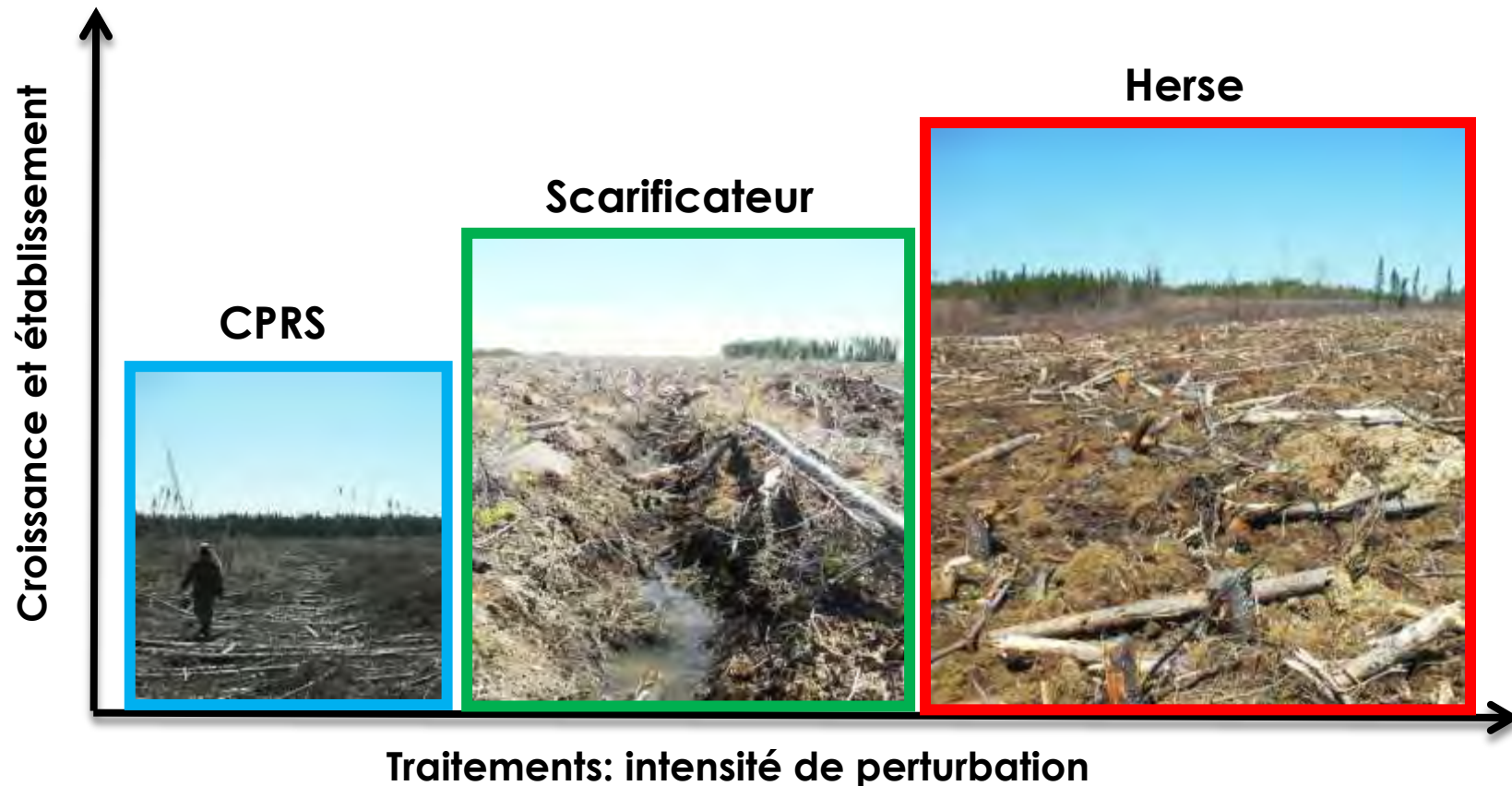
croissance

➤ Qualité des microsites

Plantation
Épinette noire

- Effet de la préparation de terrain sur:
 - ✓ La disponibilité des microsites
 - ✓ La qualité des microsites
 - ✓ La croissance des plantations d'EPN
 - ✓ Le retour de la sphaigne et des éricacées (compétition)

- 1) Plus l'intensité de la perturbation est importante, plus les facteurs environnementaux sont favorables à la croissance des plants;
- 2) La croissance des plants est meilleure avec les microsites ou substrats organo-minéraux .

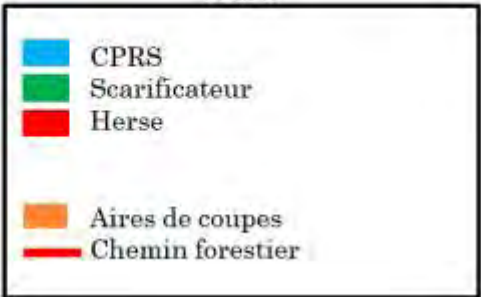
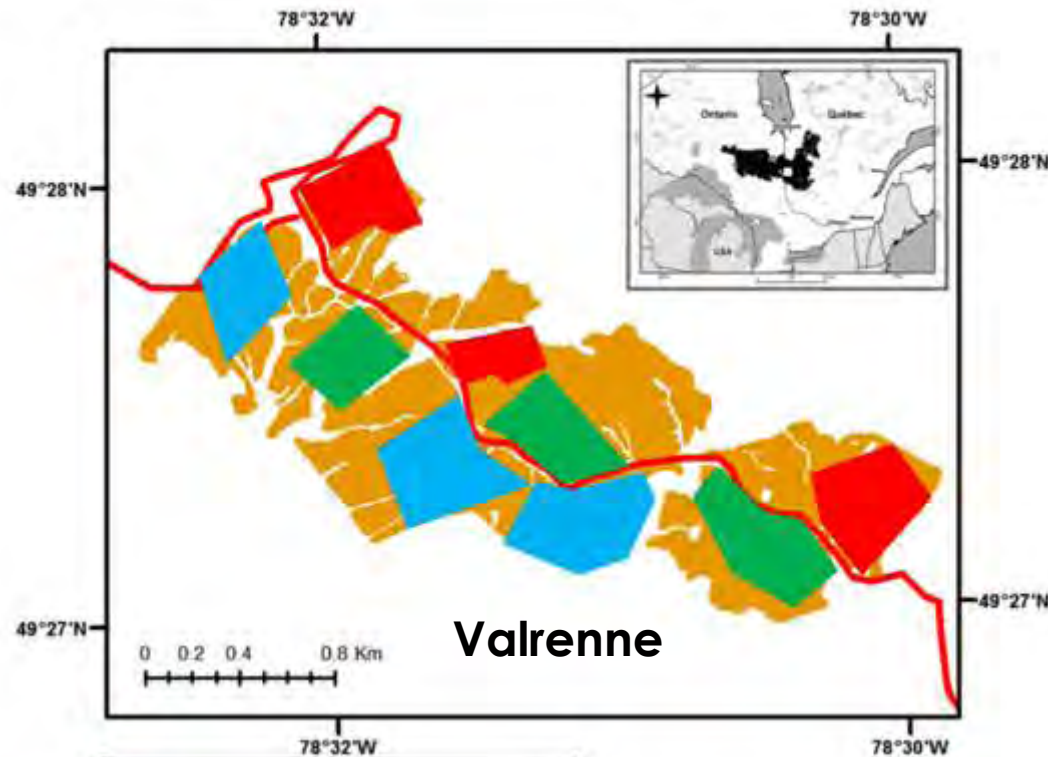




Matériel et méthodes

Site d'étude :

- Canton de Valrenne: 86km Authier-Nord
- 2011: CPRS
- 2012 : Préparation de terrain + Plantation.
- Plants: 45-110 (Hauteur:18-25 cm)
- 2012-2015: récolte données
- Age plantation EPN 2015: 3^e saison de croissance.



Données récoltées: Été 2012 et été 2015

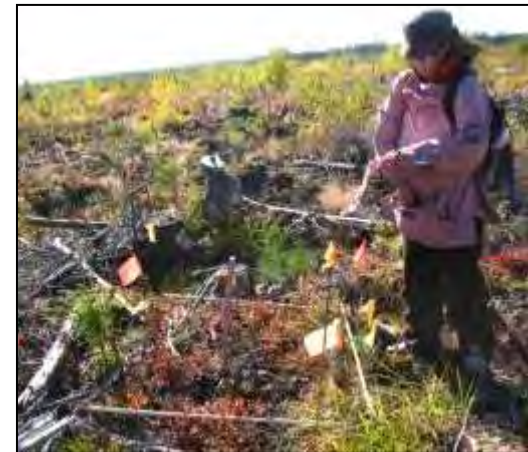
➤ Suivi microsites et croissance: 2014-2015

- Disponibilité et qualité microsites
- Croissance des plantations: DHS et hauteur
- 15 placettes (5/traitement): 600 plants



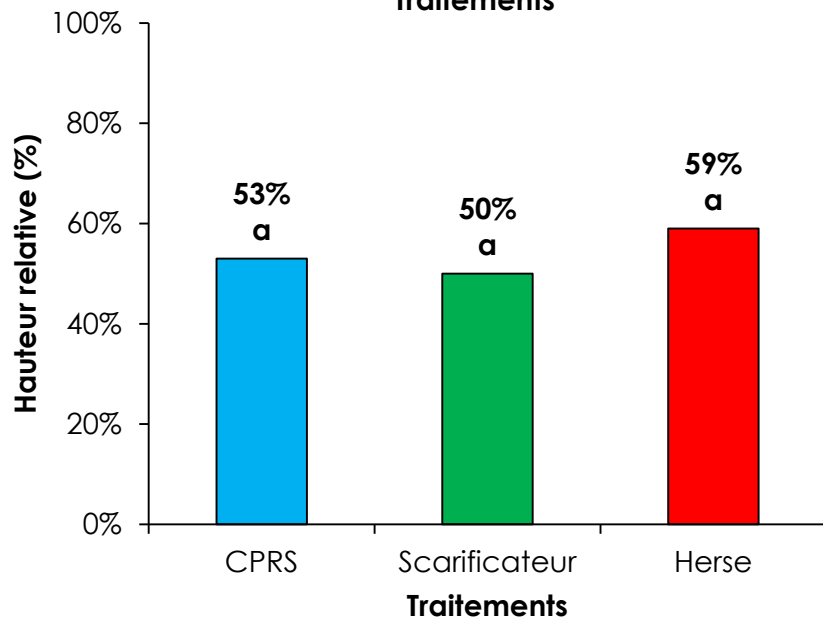
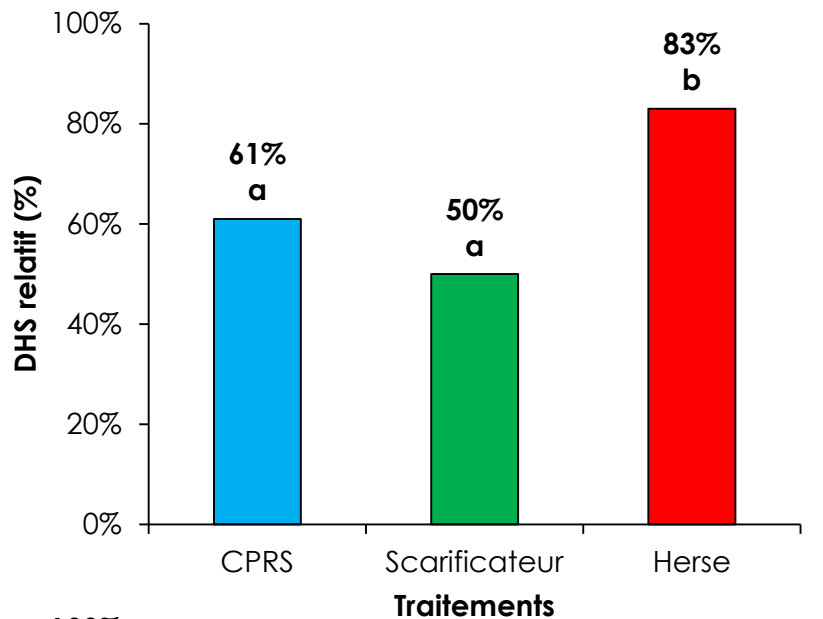
➤ Suivi retour sphaignes et éricacées : 2012-2015

- % recouvrement
- 2012: conditions initiales (avant plantation)
- 2014-2015: suivi du recouvrement (après)
- 120 placettes de suivi



Résultats

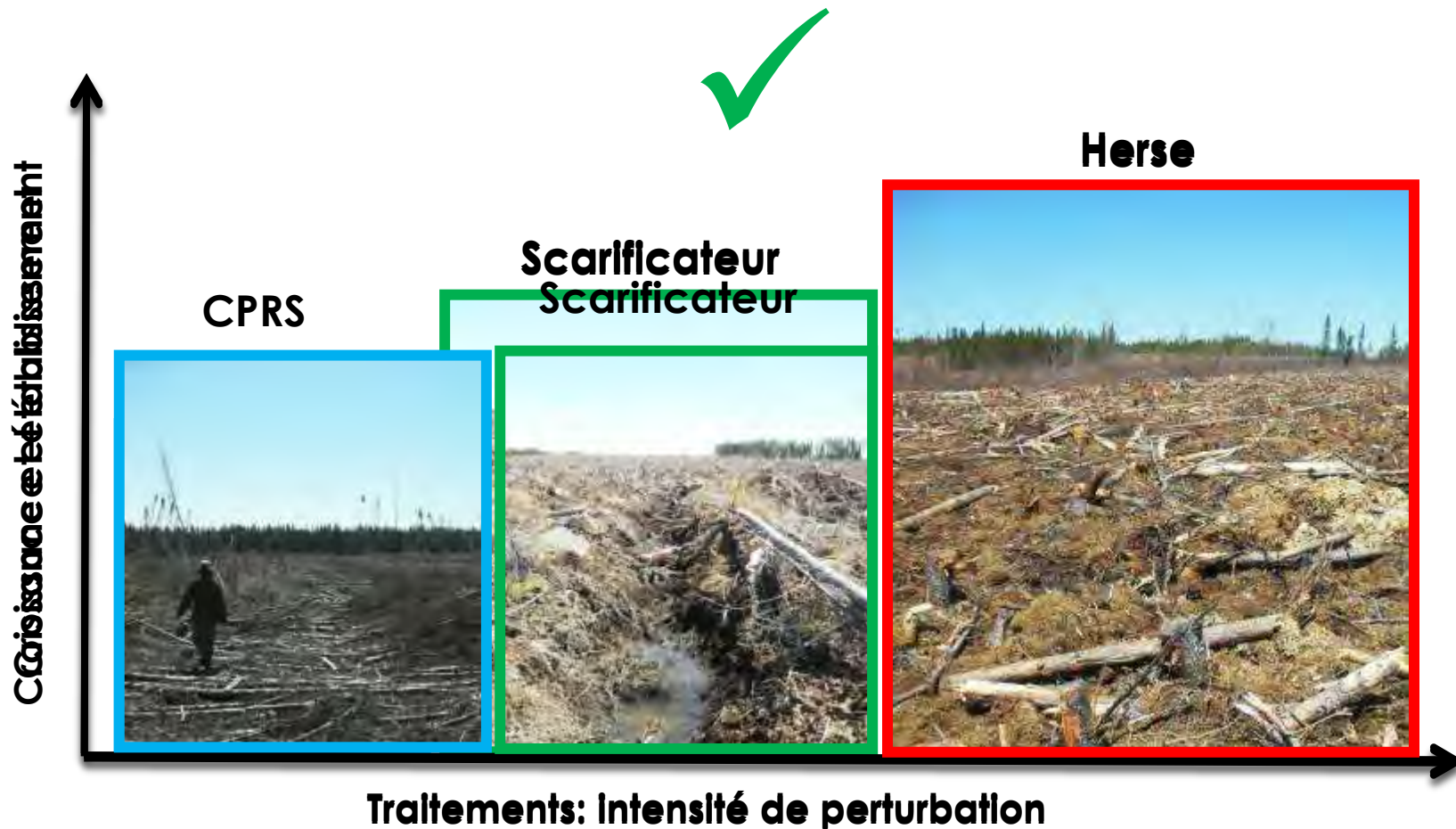




EFFET DU TRAITEMENT SUR LA CROISSANCE

- **Diamètre:** herse forestière est meilleure
- **Hauteur:** homogène pour tous les traitement
- **Croissance:** préconiser la herse forestière

- 1) Plus l'intensité de la perturbation est importante, plus les facteurs environnementaux sont favorables à la croissance des plants;



EFFET DU MICROSITE SUR LA CROISSANCE



Argile



Organo-argileux



Argileux-humique

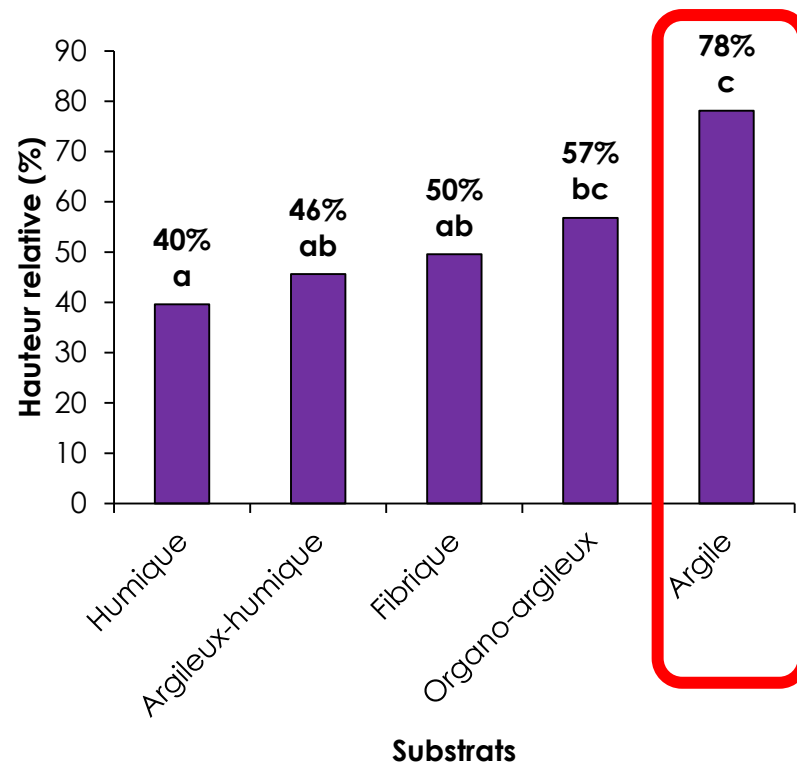
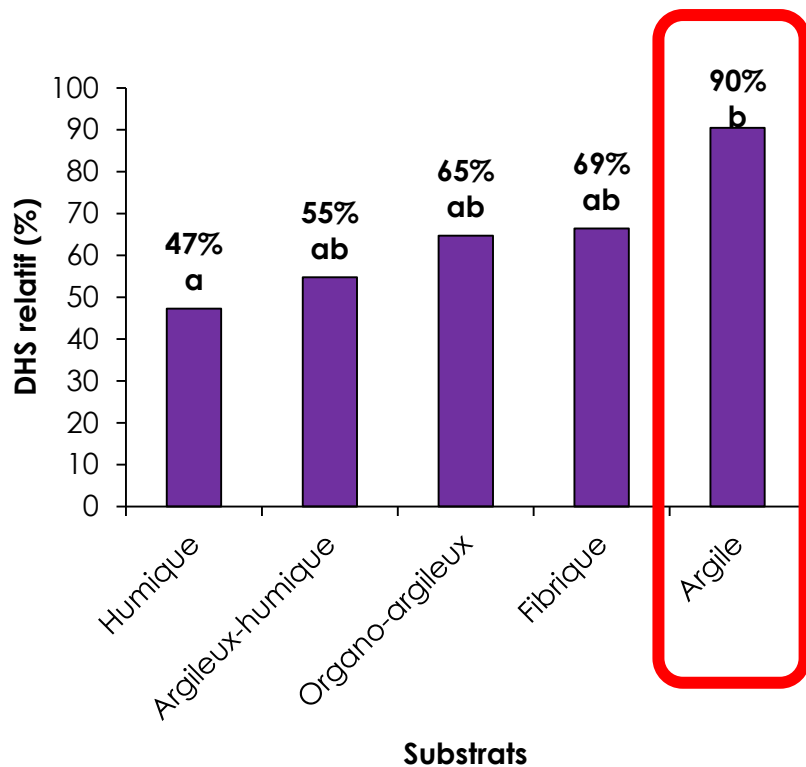


Humique ou humus



Fibrique

EFFET DU MICROSITE SUR LA CROISSANCE



➤ Croissance:

- Augmentation pour tout les substrats
- Maximale avec substrats argileux

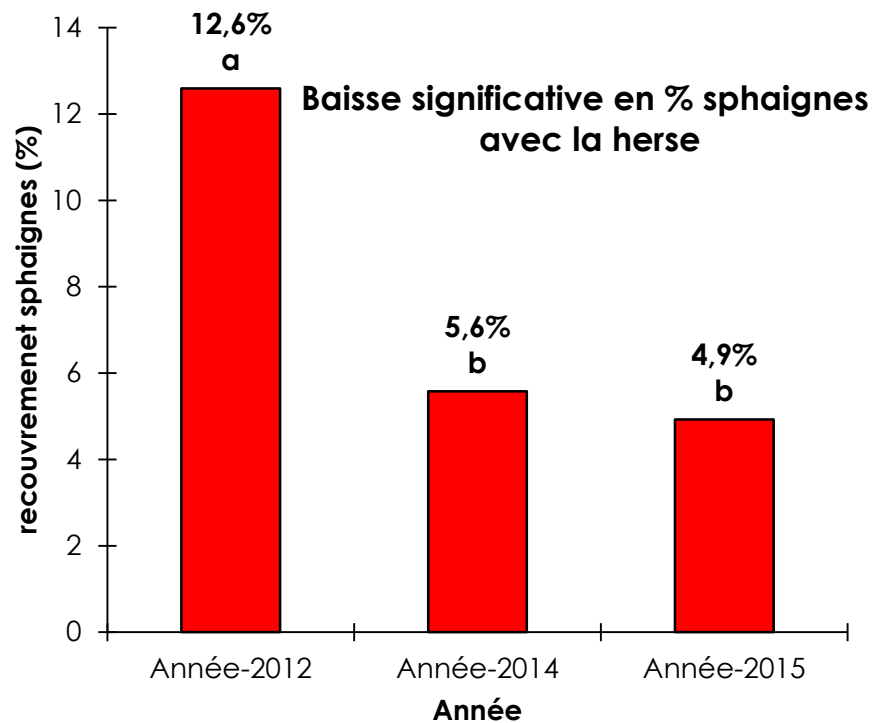
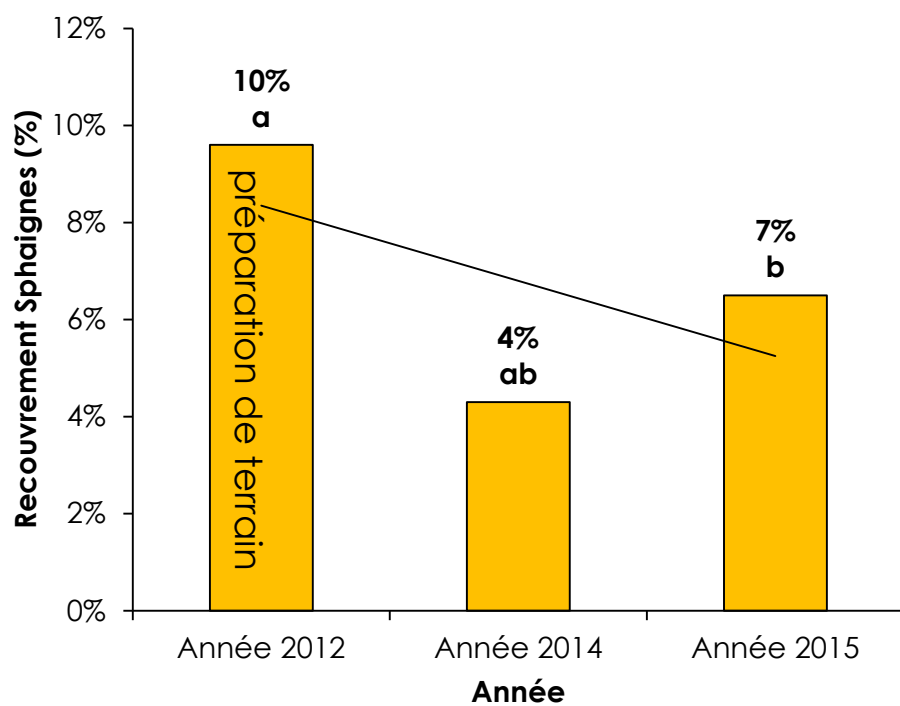
EFFET DU MICROSITE COMBINÉ AU TRAITEMENT

		Croissance relative en diamètre (%)				
		Humique	Argilo-humique	Organo-argileux	Argile	Fibrique
CPRS	50% f	25% f	66% e	75% b	61% f	
Scarificateur	39% f	41% f	53% f	68% c	63% f	
Herse	58% f	74% e	73% e	139% a	83% d	

- Croissance maximale avec l'argile: meilleure avec la herse
- Fibrique (herse), organo-argileux et argilo-humique: seconde meilleure croissance
- Accès à l'eau: facteur limitant de croissance (+++ eau avec l'argile)

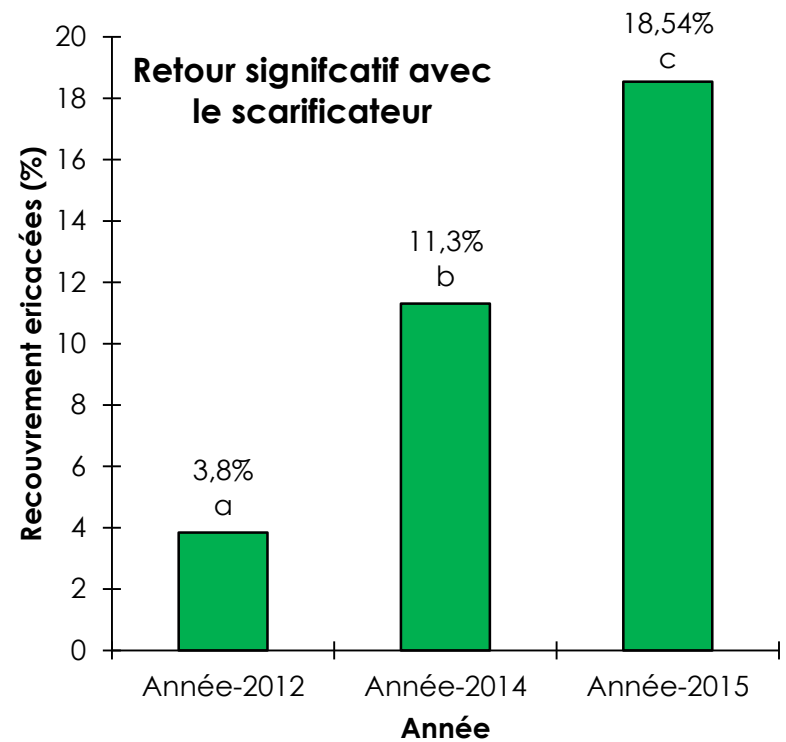
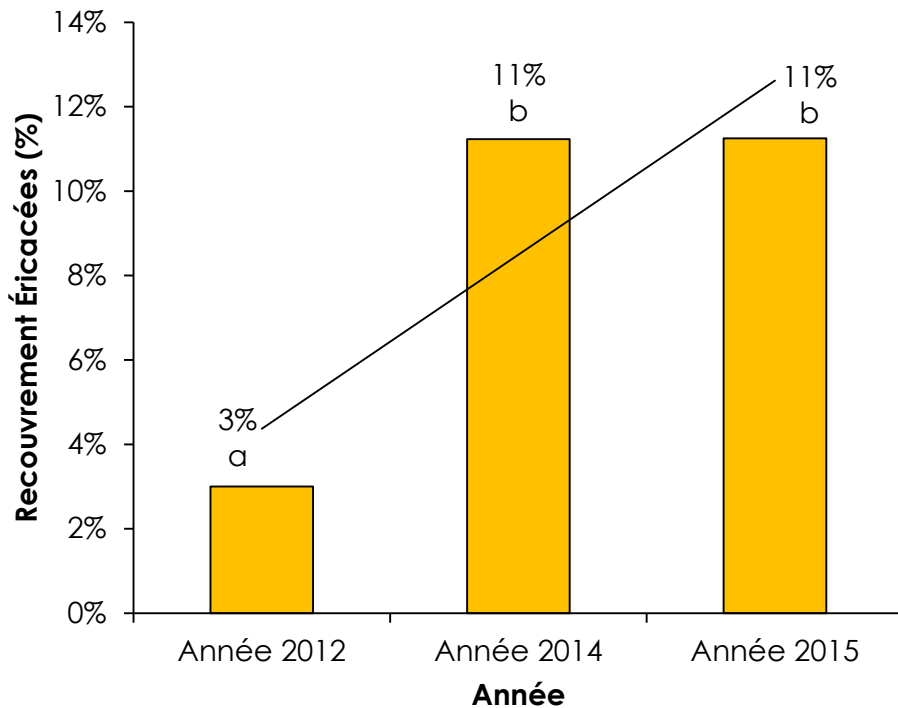
RETOUR DE LA SPGHAINES (PALUDIFICATION)

- Baisse significative après la préparation de terrain
- Baisse significative pour la herse
- Retour potentiel dans le futur?



RETOUR DES ÉRICACÉES

- Augmentation après la préparation de terrain
- Augmentation graduelle pour le scarificateur
- Effet de la compétition à long terme?





Conclusions

Conclusions

- **Remise en production:** résultats encourageants avec la préparation de terrain
- **Croissance des plantations:**
 - Meilleure avec la herse
 - Meilleure avec les substrat argileux: meilleur accès à l'eau
 - L'effet du substrat est variable selon type de préparation de terrain
- **Paludification:** faible retour à court terme avec la herse
- **Éricacées:** retour accéléré à court terme avec le scarificateur

} Faire un suivi à
Moyen, long termes

Remerciement

- Julie Arsenault, IRF
- Mylène Bélanger
- Khalil Abdelmoula
- Alyas Libeshy Moundenda
- Richard Lefebvre, CTRI
- Michel Poitras, CEGEP de l'Abitibi-Témiscamingue
- Sarah Lamothe, CTRI
- Évelyne Gaillard, MFFP
- Jacques Carignan, MFFP
- Maité Bremont, MFFP





Merci !

