



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

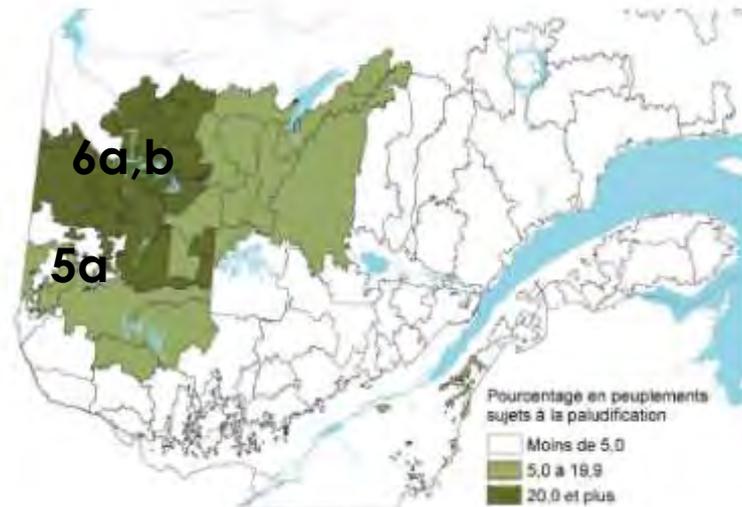
**Mohammed HENNEB** (Doc. en Sc. Env)  
Sous la supervision de  
Osvaldo VALERIA, Ph.D. Nelson Thiffault Ph.D. et Nicole  
FENTON, Ph.D.

Colloque CAFD (30 Nov. 2017)

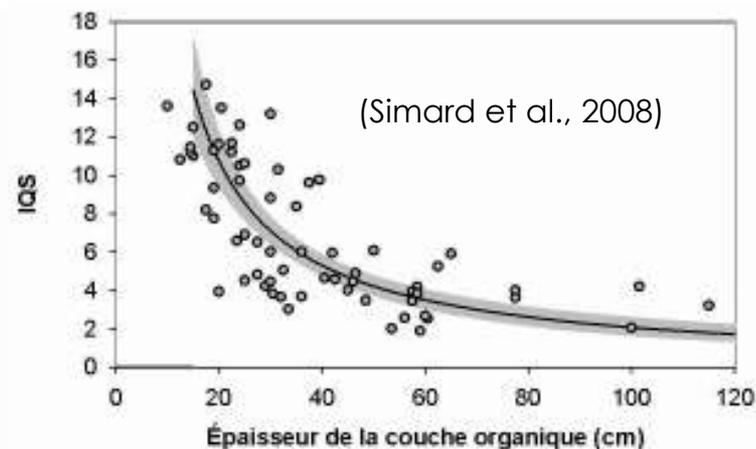
# Contexte



- 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



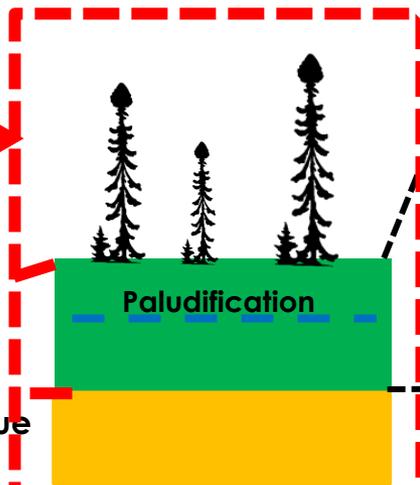
(Nappi, 2012, modifié)



# 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  
X Accumulation couche organique

Préparation  
de terrain



mentales  
crosites

croissance

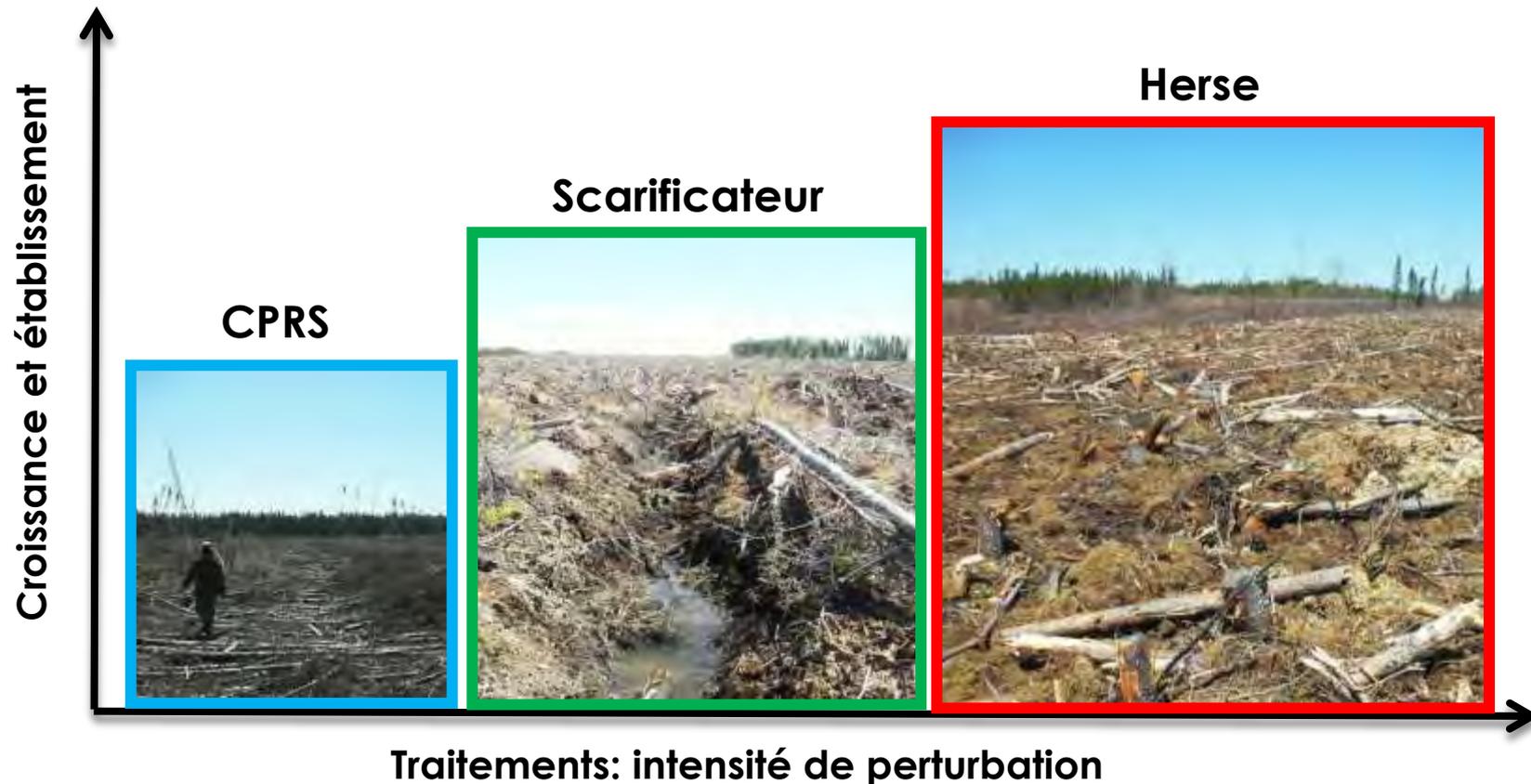
➤ Qualité des microsites

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 .

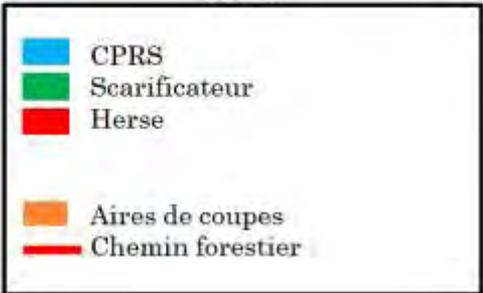
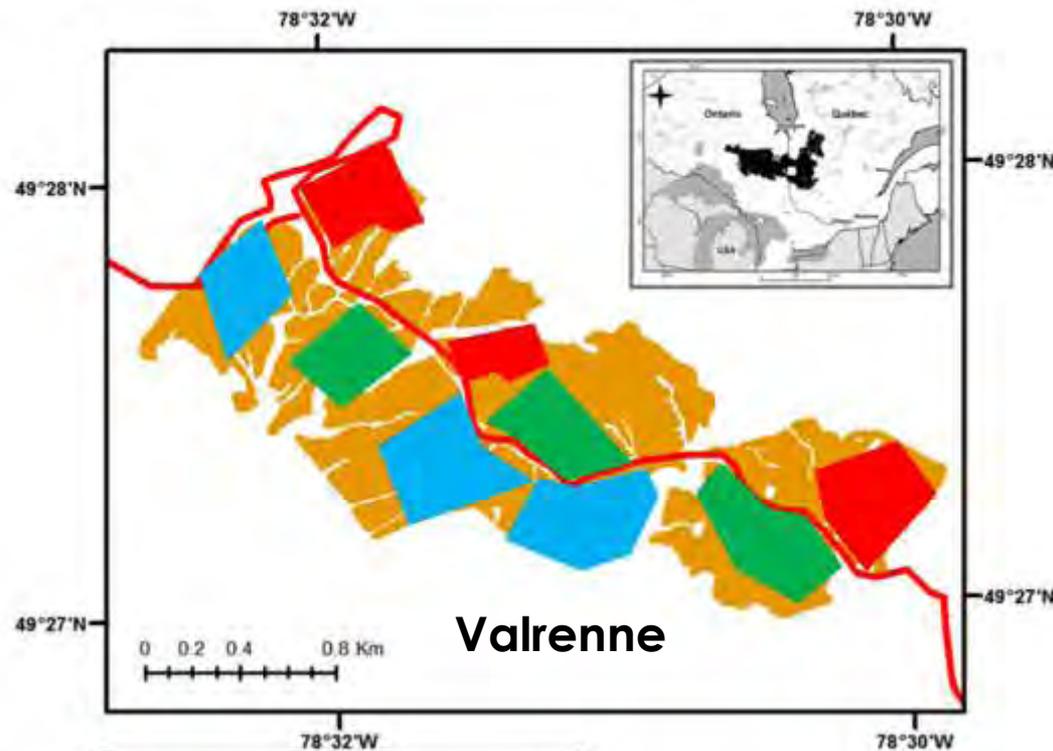




# Matériel et méthodes

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<sup>e</sup> 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



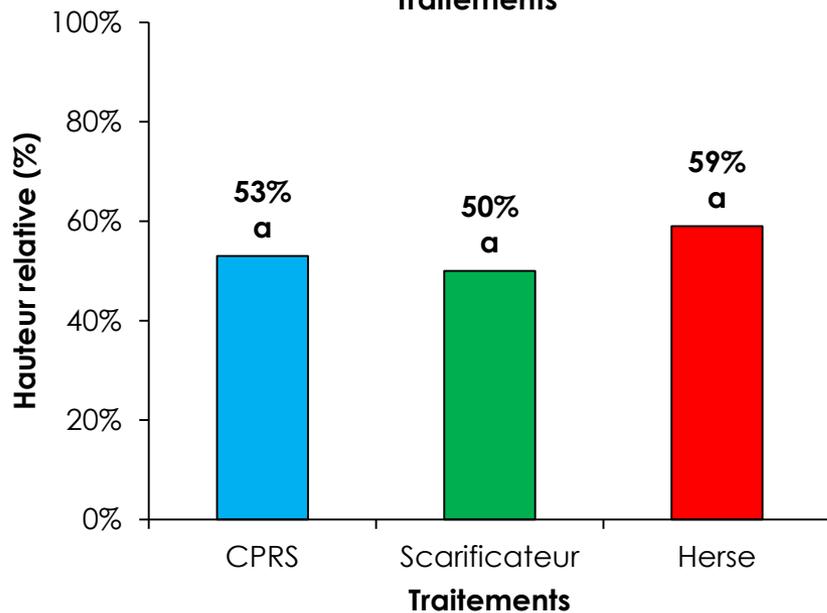
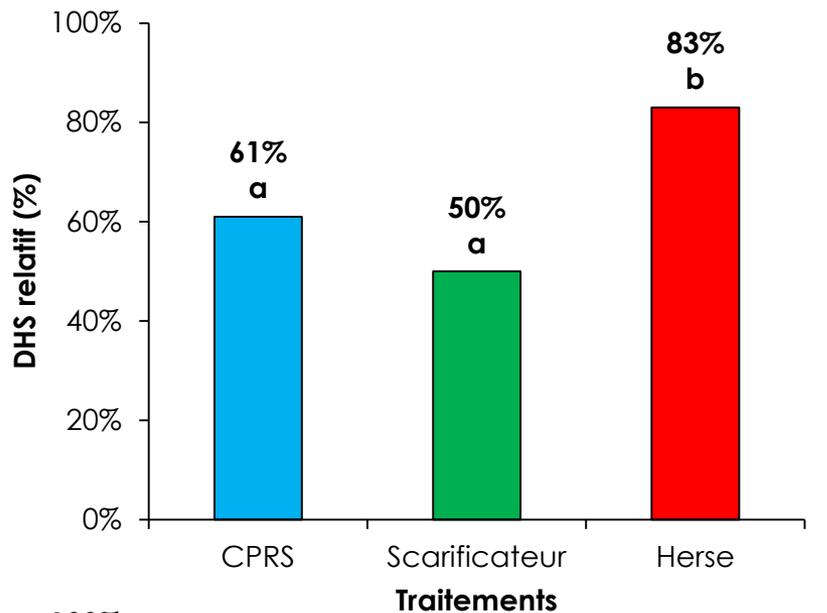
### ➤ Suivi retour sphaignes et éricacées : 2012-2015

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



# Résultats

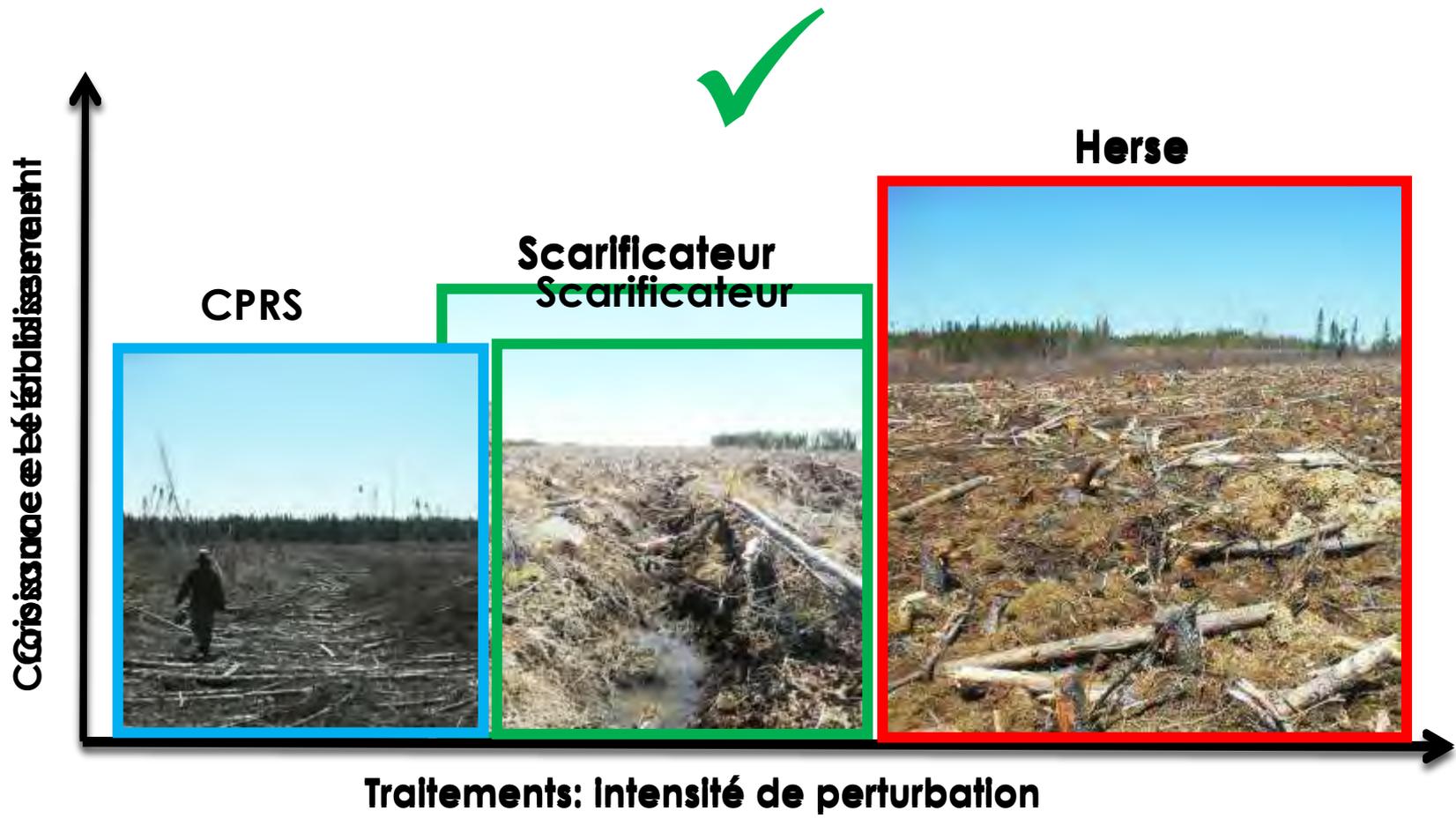




## EFFET DU TRAITEMENT SUR LA CROISSANCE

- **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

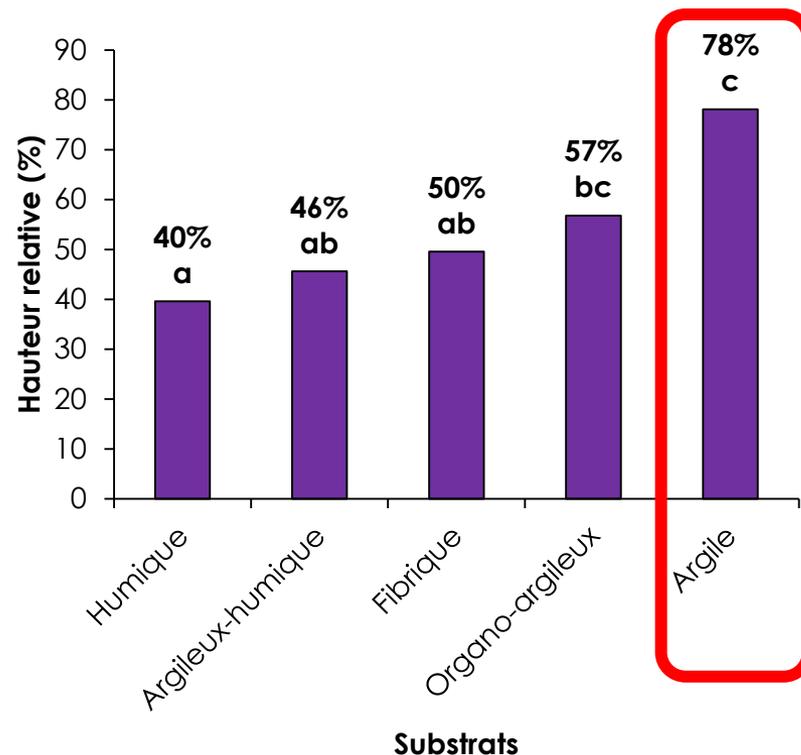
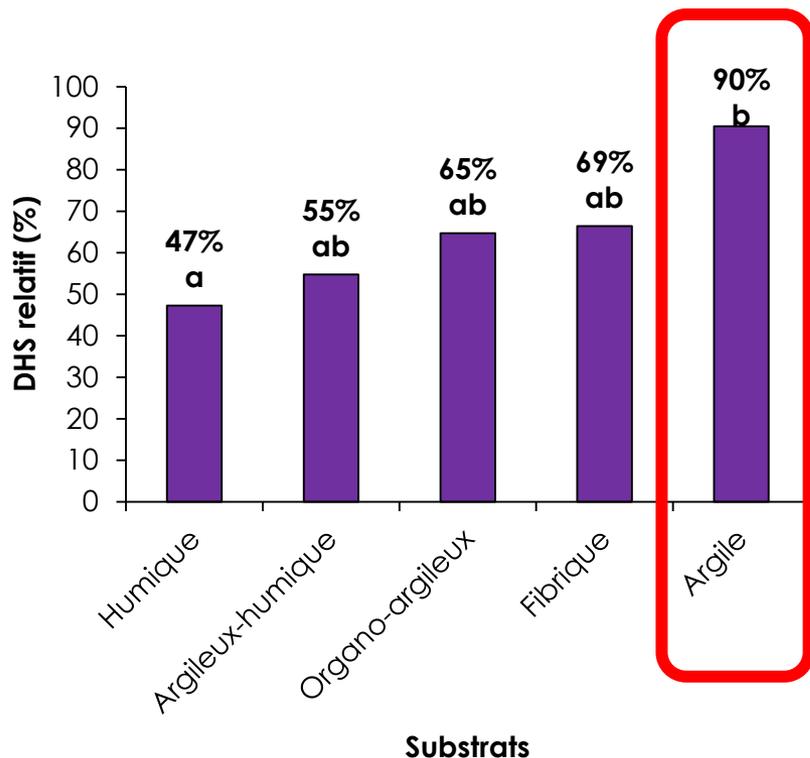


Humique ou humus



Fibrique

## EFFET DU MICROSITE SUR LA CROISSANCE



### ➤ Croissance:

- Augmentation pour tout les substrats
- Maximale avec substrats argileux

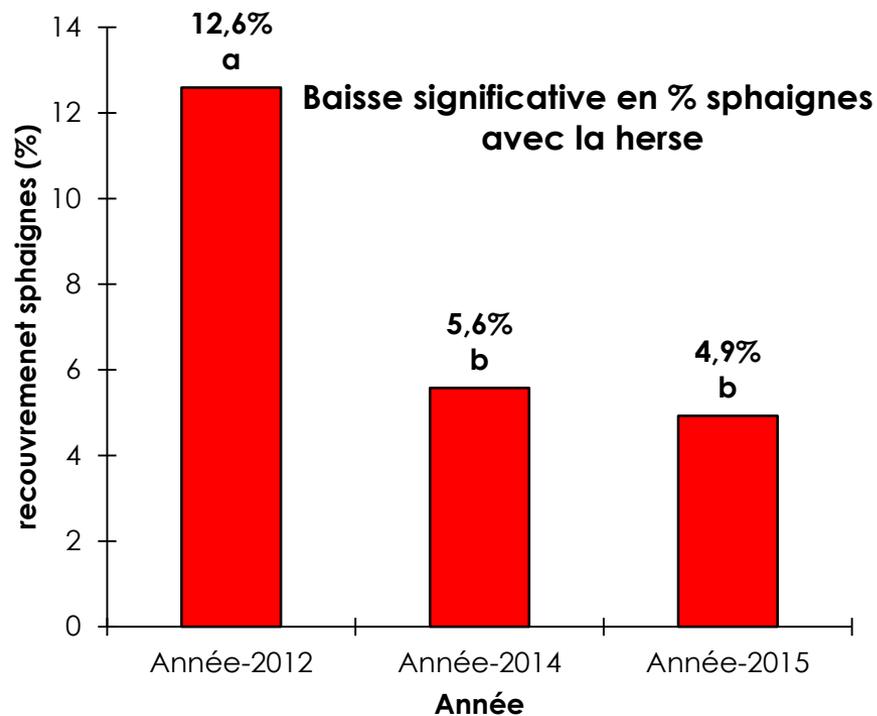
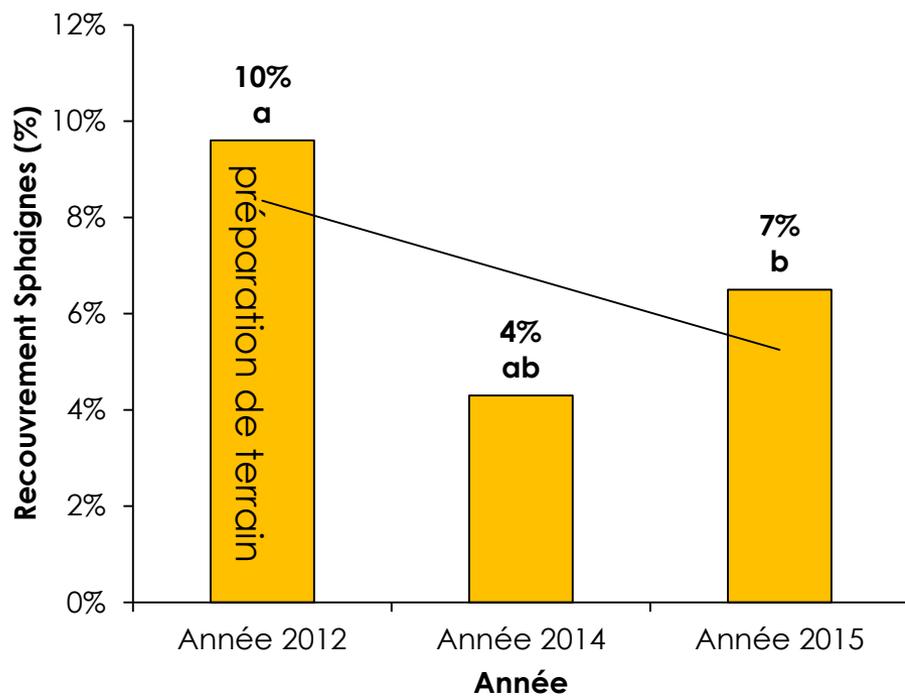
## EFFET DU MICROSITE COMBINÉ AU TRAITEMENT

		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)

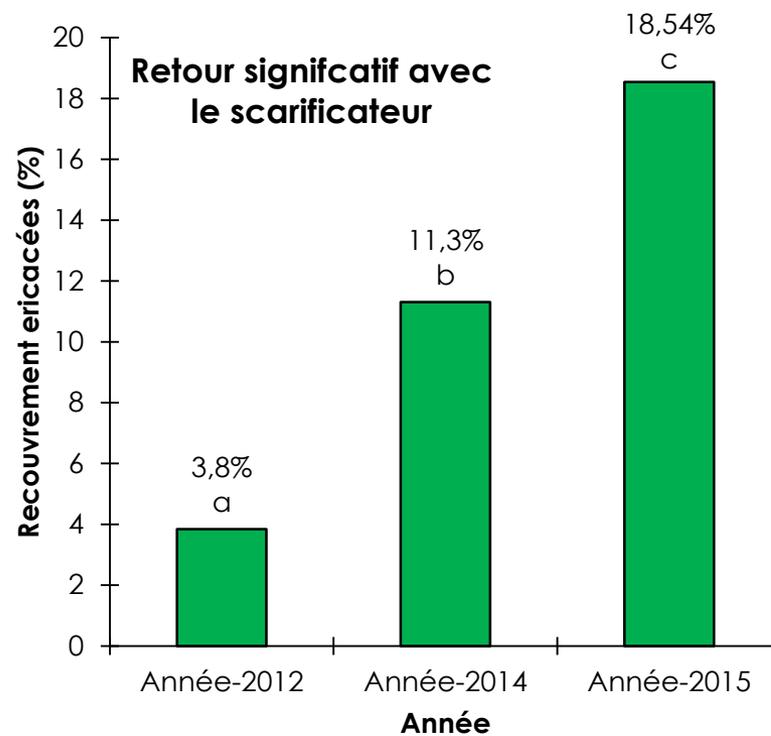
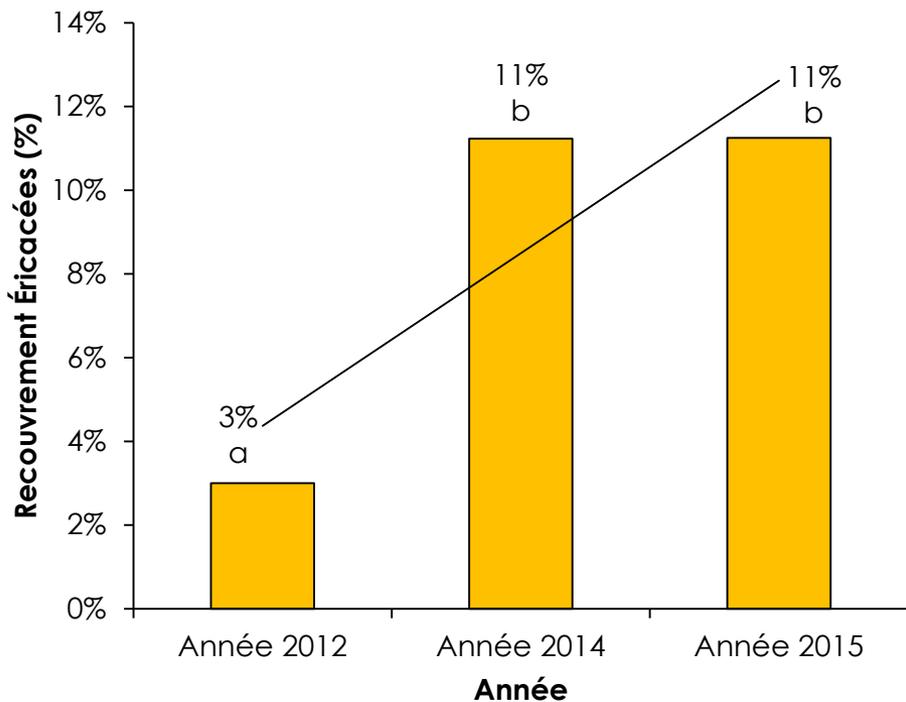
## RETOUR DE LA SPGHAINES (PALUDIFICATION)

- 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 !**

