

# Filtration de la cyperméthrine dans le sol forestier

Essais en laboratoire, Université de  
Neuchâtel

# Buts

- Observer la filtration en faisant varier différents paramètres édaphiques
- Définir la sensibilité des sols face au traitement des bois
- Définir quelle quantité de produits sortira du système « sol » et se retrouvera dans l'épikarst

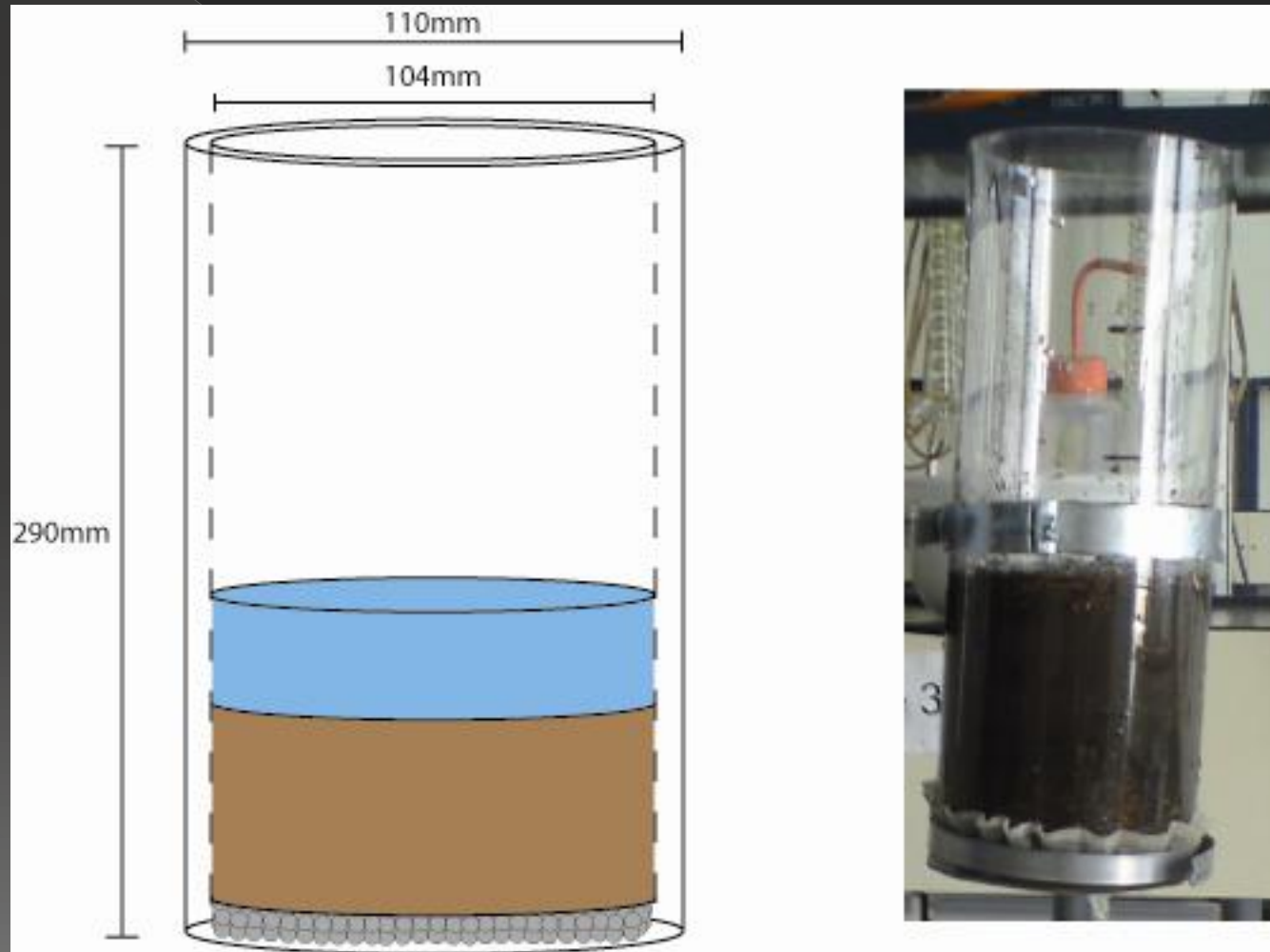
# Matériel & Méthode

- 5 variables sont choisies pour recevoir une solution contenant notamment de la cyperméthrine
  - > Le pH
  - > L'épaisseur
  - > La forme d'humus
  - > La structure & texture
  - > La résistance face à la répétition

# Matériel & Méthode

- 1 litre de solution contenant environ 50ppm de cyperméthrine
- 5 tubes en pyrex recevant la solution polluée
- 1 tube témoin recevant de l'eau déminéralisée
- Toute la solution est versée en une seule fois

# Matériel & Méthode

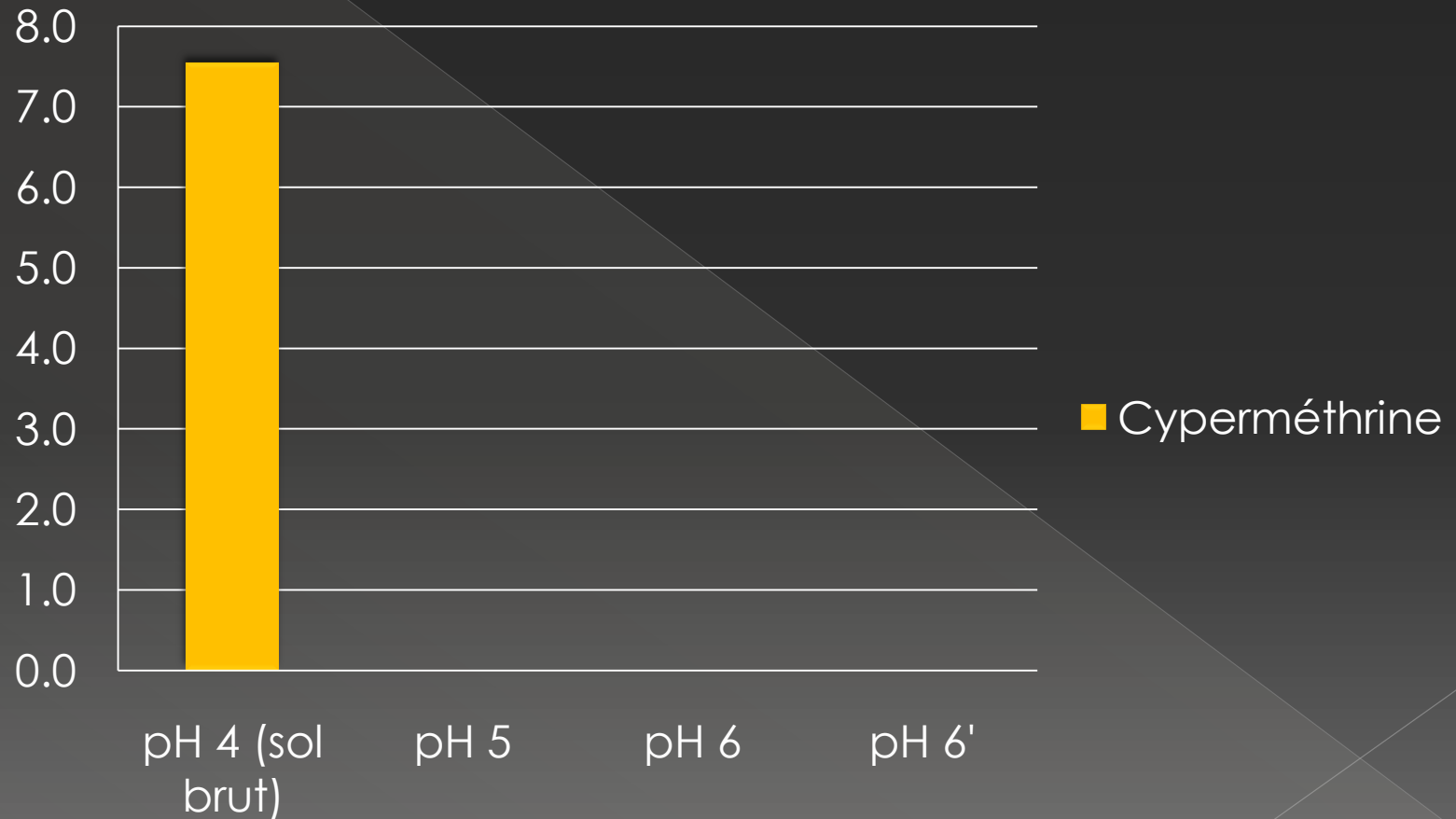


# Résultats: le pH

- Essai sur 700g de l'horizon A du Gibloux
- Rappel: l'horizon A est l'horizon organo-minéral situé en surface
  - > pH 4.0: pH du sol
  - > pH 5.0: même sol en rajoutant 2.6g de  $\text{CaCO}_3$
  - > pH 6.0: idem en rajoutant 6.0g de  $\text{CaCO}_3$
  - > pH 6.0: idem en rajoutant 15g de  $\text{CaCO}_3$ , variation de la CEC

# Résultats, le pH

% de non filtré en fonction du pH



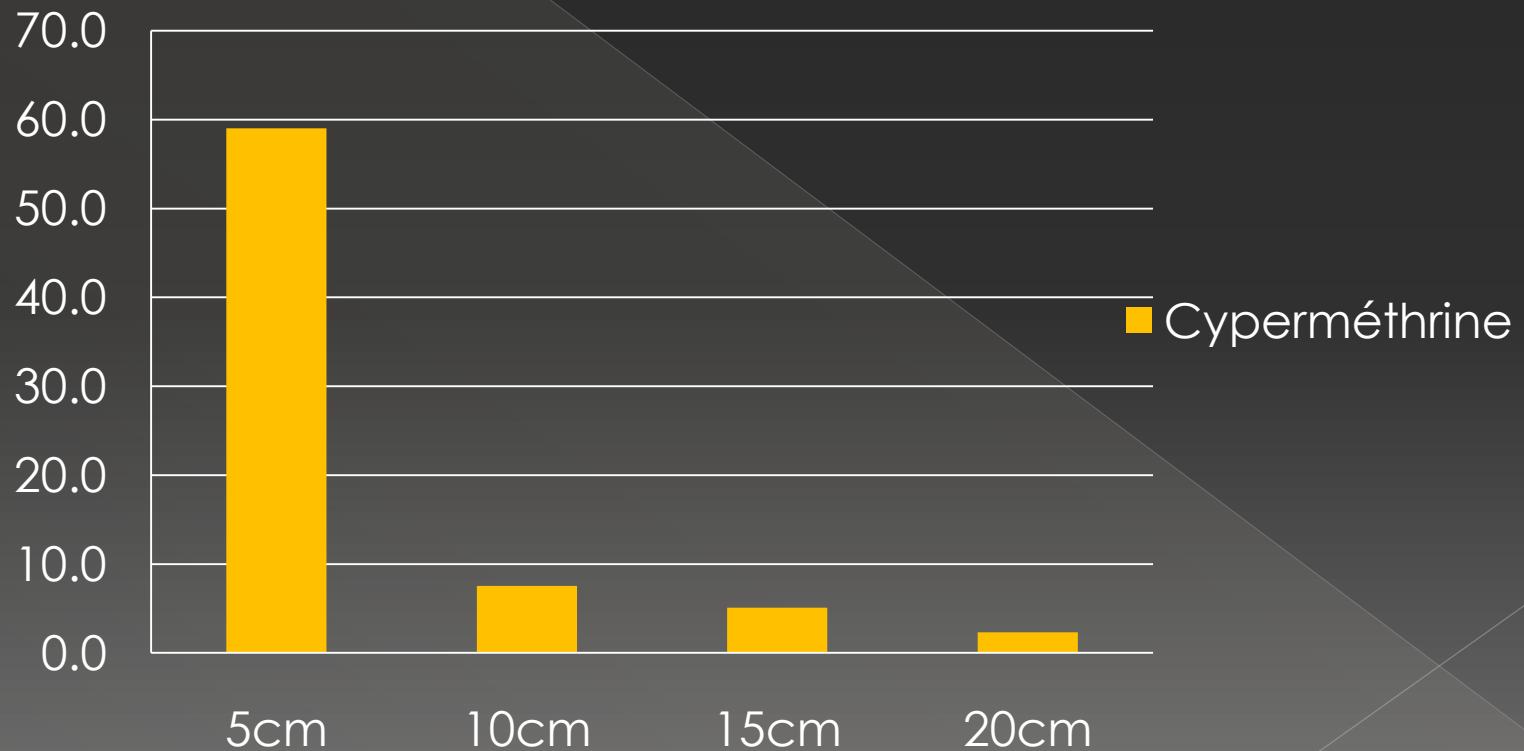
# Résultats: l'épaisseur

- Essai sur l'horizon A du Gibloux
  - > 5cm
  - > 10cm
  - > 15cm
  - > 20cm
  
- > Caractéristiques naturelles du sol
- > Difficulté à garder une surface plane



# Résultats, l'épaisseur

% de non filtré en fonction de la profondeur



# Résultats: la forme d'humus

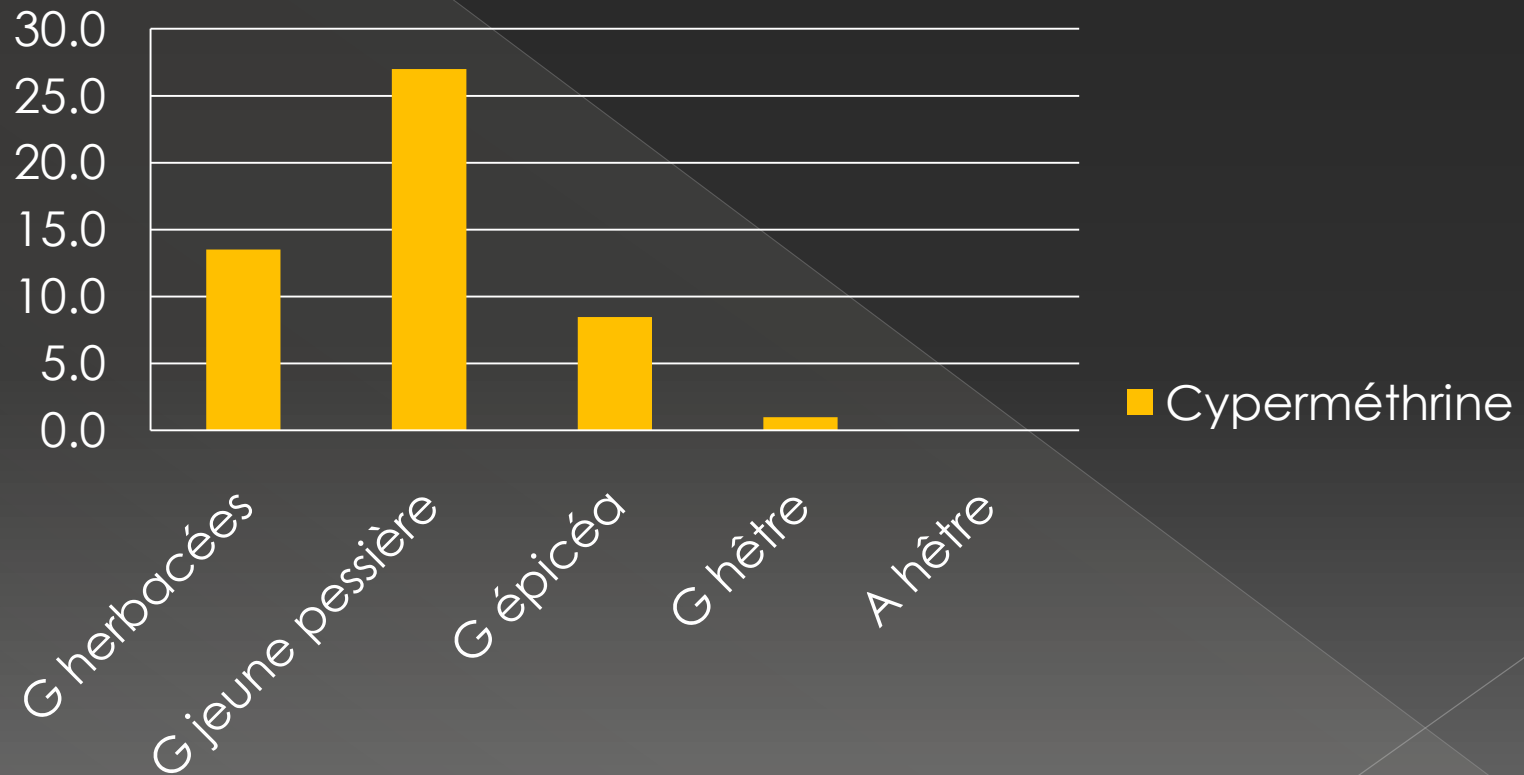
- Rappel: la forme d'humus est composée de la litière (OL, OF, OH) et de l'horizon A
  - > OL: litière fraîche peu dégradée
  - > OF: litière dégradée mais reconnaissable facilement
  - > OH: litière très dégradée avec peu d'éléments figurés

# Résultats: la forme d'humus

- Les types de formes d'humus testées
  - > Gibloux:
    - Sans forme d'humus (A):, prélevé dans la zone « Lothard » dans des herbacées
    - Hémimoder (OL/OF/OH/(A)), issu d'une plantation d'épicéas d'une 30aine d'années
    - Dysmull à litière acidifiante (OL/OF/A), issu de la station « épicéa »
    - Dysmull à litière mixte (OL/OF/A), provient de la station « hêtre »
  - > Areuse
    - Dysmull à litière mixte (OL/OF/A), issu de la station « hêtre », sol calcaire

# Résultats: la forme d'humus

% de non filtré par type de forme d'humus



# Perspectives

- Essai sur la station « épicéa » de l'Areuse (effectué)
- Essai sur une forme d'humus du Grand Bochat (Amphi: OL/OF/OH/A) (effectué)
- Essai sur une forme d'humus humide (Hydromull (OL/A))
- Essai sur la structure et la texture sur des sols de l'Areuse
- Essai en répétant n fois la pollution sur un même sol (Gibloux)

# Conclusions

- Même si le forestier ne peut pas agir sur certaines propriétés du sol, il peut rapidement (quelques années) modifier les formes d'humus
- Les sols fins et acides sont extrêmement sensibles face à la cyperméthrine
- Le choix et la préservation du sol des places de traitement des bois peuvent jouer un rôle crucial sur la filtration