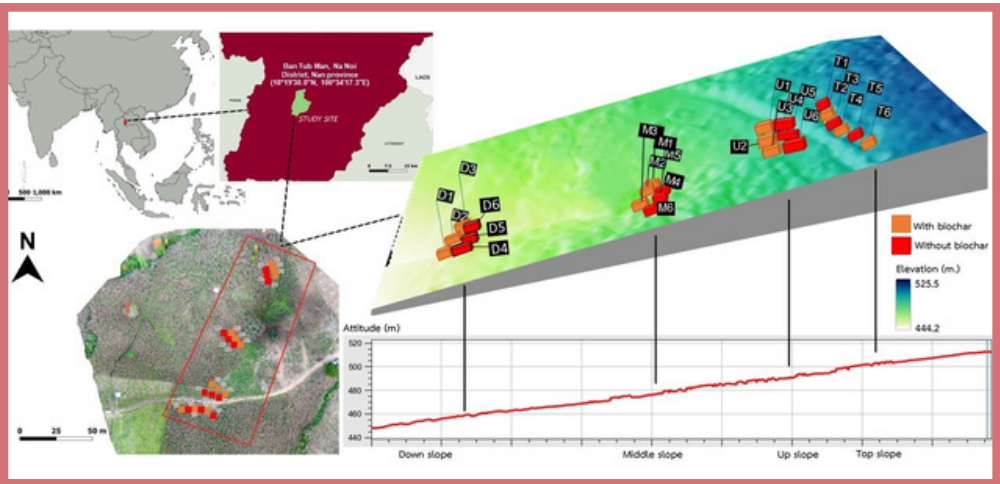


Effet de la position dans la pente et du biochar sur les propriétés du sol dans un agroécosystème tropical

Sous la direction de : GRELLIER Séraphine



RUMEAU Dorian
PFE 2023 - 2024
Filière : ADAGE



Site d'étude : Nord de la Thaïlande
culture de maïs, topographie vallonnée
climat de savane tropicale

4 positions dans la pente
(top, up, mid, down)

6 parcelles dans chaque positions
(dont 3 avec incorporation de biochar)
=> 24 parcelles de 1m²

10 variables des propriétés du sol analysée sur 2 ans lors de 26 évènements pluvieux

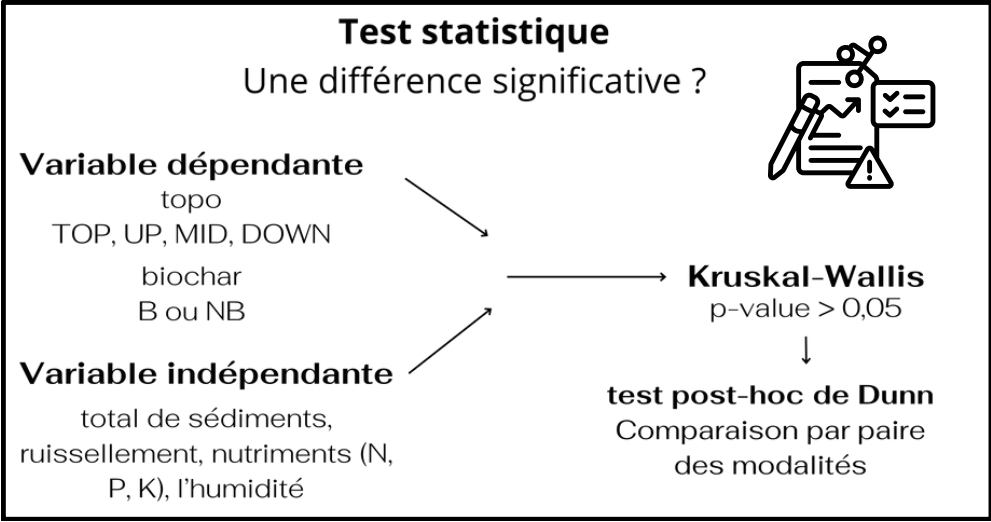
Le biochar est issu de la pyrolyse de biomasse, ici il s'agit de bambou produit localement

Hypothèses :

- H1 : Le biochar réduit la perte d'éléments nutritifs et protège le sol contre la formation de croûtes
- H2 : La position dans la pente aura un effet sur les différentes propriétés du sol et donc sur l'effet du biochar

Tableau récapitulatif des résultats et de la discussion

Variables	Biochar		Position dans la pente	
	2018	2019	2018	2019
Sédiments totaux	×		↑TOP	*
Ruissellement	×		↑TOP	
Azote	×	→*	↑TOP*	↑DOWN
Phosphore	→*	×	↑TOP	*
Potassium	→*	×	↑TOP	×
Humidité	→	*	↑MID	*
Conductivité hydraulique	→*	→	↓UP	↓MID
Couvert végétal	→*	×	×	
Éléments libres	→*	×	×	
Croûte	→	*	↑TOP	



- × Résultat non significatif
- Diminution sous biochar
- Augmentation sous biochar
- Position plus haute que les autres
- Position plus faible que les autres
- * Résultat confirmé par la littérature scientifique

Conclusion

- Incorporation de biochar :
 - Effet positif du biochar sur les propriétés du sol
 - Meilleure fertilité et structure du sol
 - Bénéfices pour l'agriculture
- Position dans la pente :
 - Propriétés du sol non-homogène le long de la pente → adapter les pratiques agricoles