

DERAEDT Deborah, COLINET Gilles, DEGRE Aurore  
Université de Liège (Belgique), Gembloux Agro Bio-Tech, SSE

# Evolution de la teneur en eau le long d'une toposéquence forestière argilo-limoneuse



GFHN 2013

# Contexte

- ✎ Depuis quelques dizaines d'années, la question du comportement hydrique des parcelles forestières se pose en réponse à différentes problématiques
- ✎ Peu de recherches menées :
  - à une échelle détaillée
  - sur des terrains forestier au relief prononcé
  - et avec une charge caillouteuse élevée
- ✎ ... or beaucoup de zones forestières sont situées sur ce type de terrain

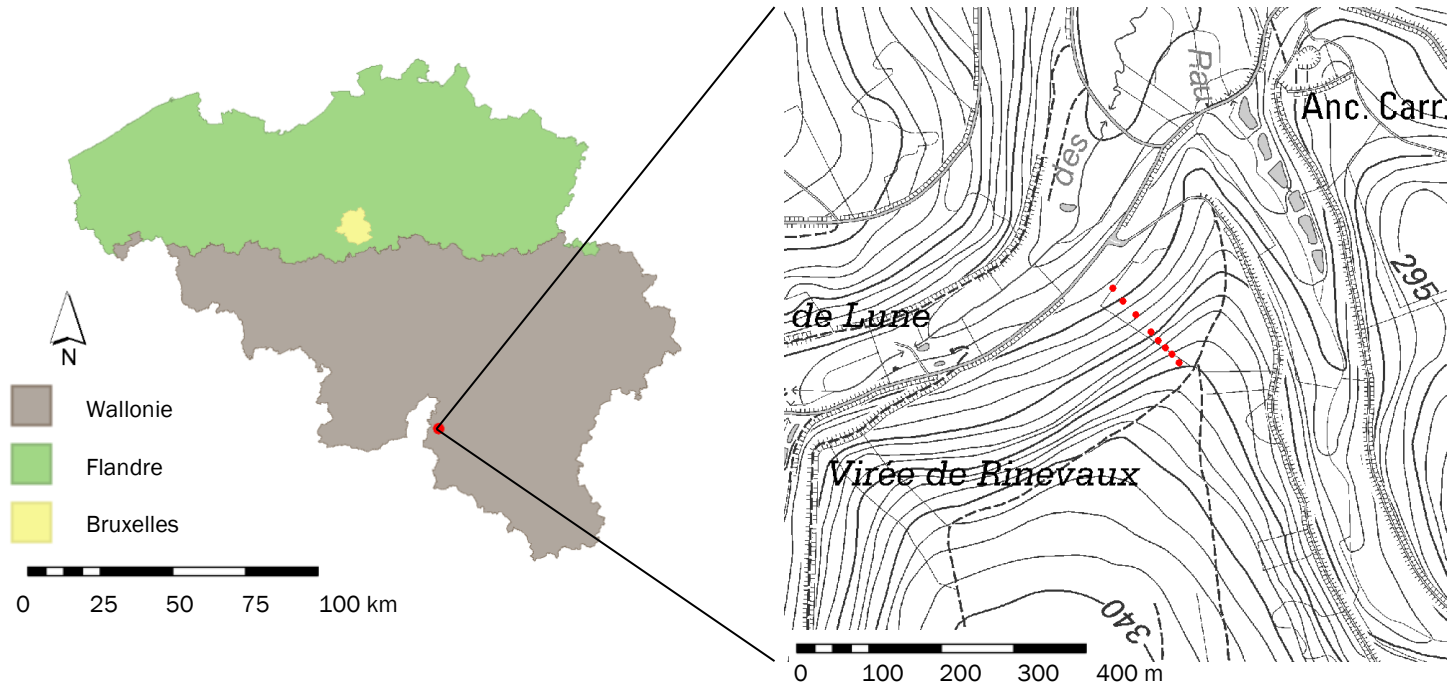
# Contexte

∞ L'objectif de l'étude est de

- comprendre le comportement hydrodynamique d'un sol forestier
- vérifier s'il existe des différences de fonctionnement selon la position sur la toposéquence

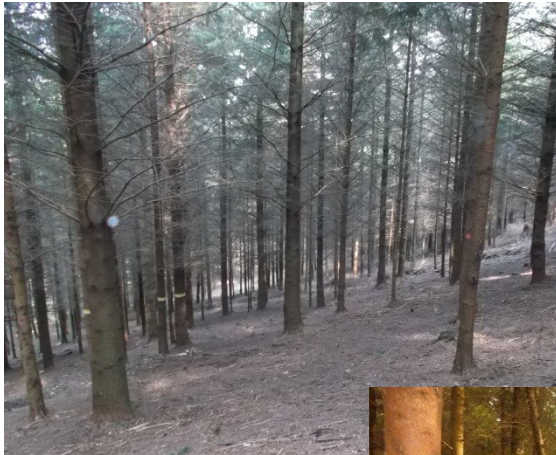
# Matériel et méthodes

## Site d'étude



# Matériel et méthodes

## Site d'étude



Douglas/Epicéa  
Pente moy. 26%  
Longueur 140m





# Matériel et méthodes

## Description du sol

Charge caillouteuse : 20-90%

Horizon organique Ah : 10-35 cm

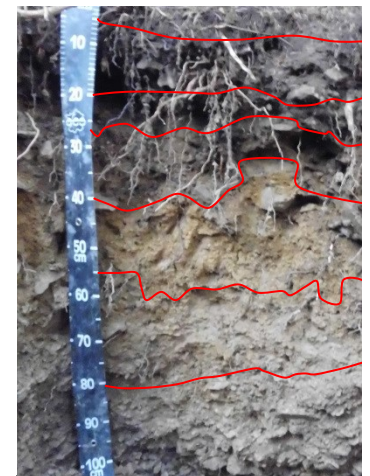
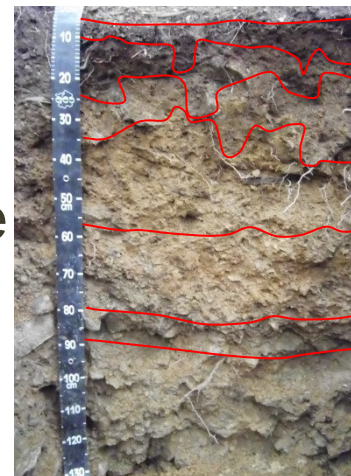
Horizon de transition AB : 20-55 cm

Horizon structural Bw : 35-80 cm

Horizon d'altération C : >75 cm

Roche mère atteinte dans une fosse

Densité racinaire



# Matériel et méthodes

## Instrumentation



Capteur capacitif 10HS



Capteur TDR CS616



Centrale d'acquisition EM50



Centrale d'acquisition CR1000

# Matériel et méthodes

## Instrumentation



Sonde de température 107-L



Dendromètre ruban

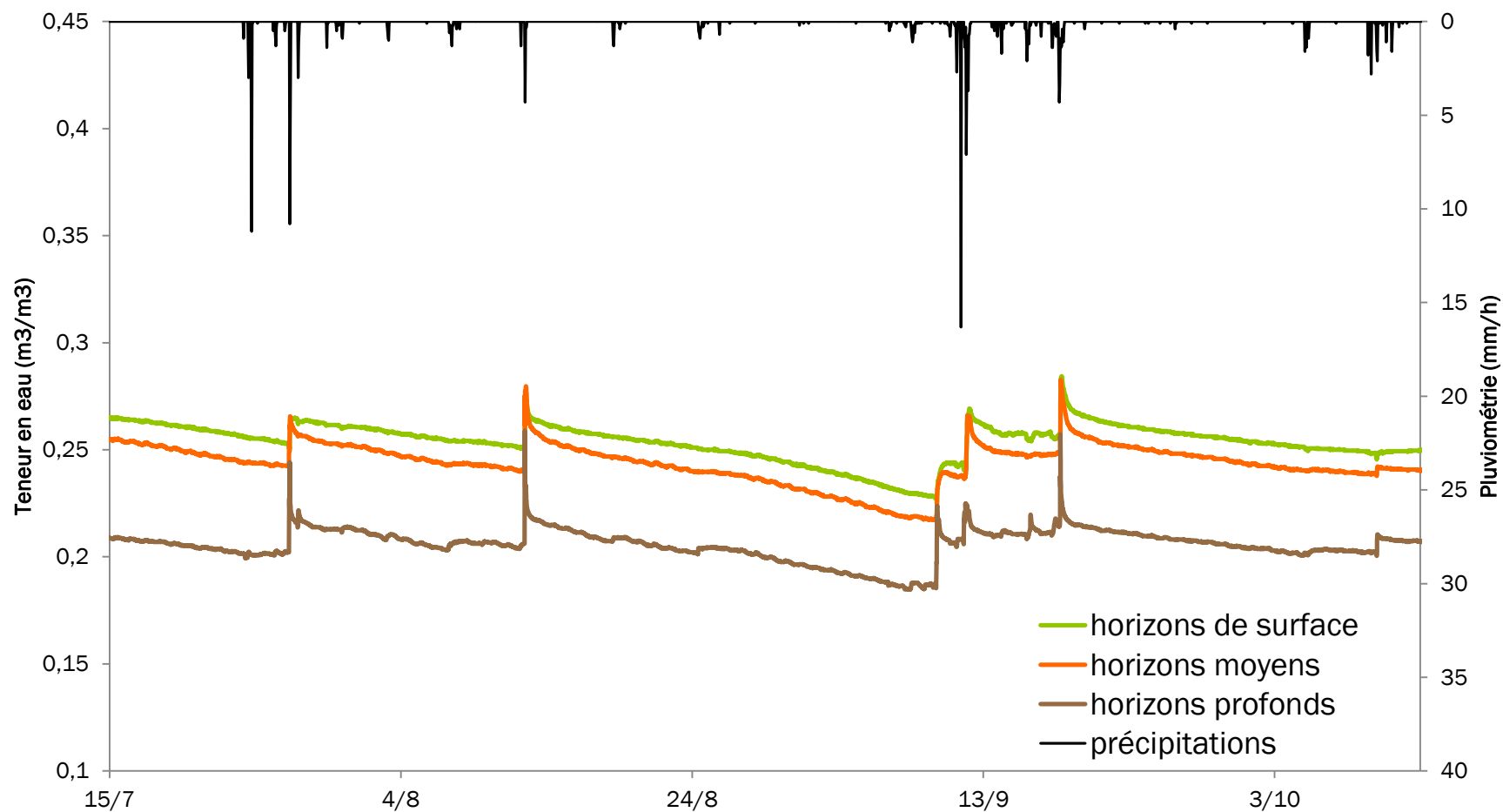


Pluviomètre gradué



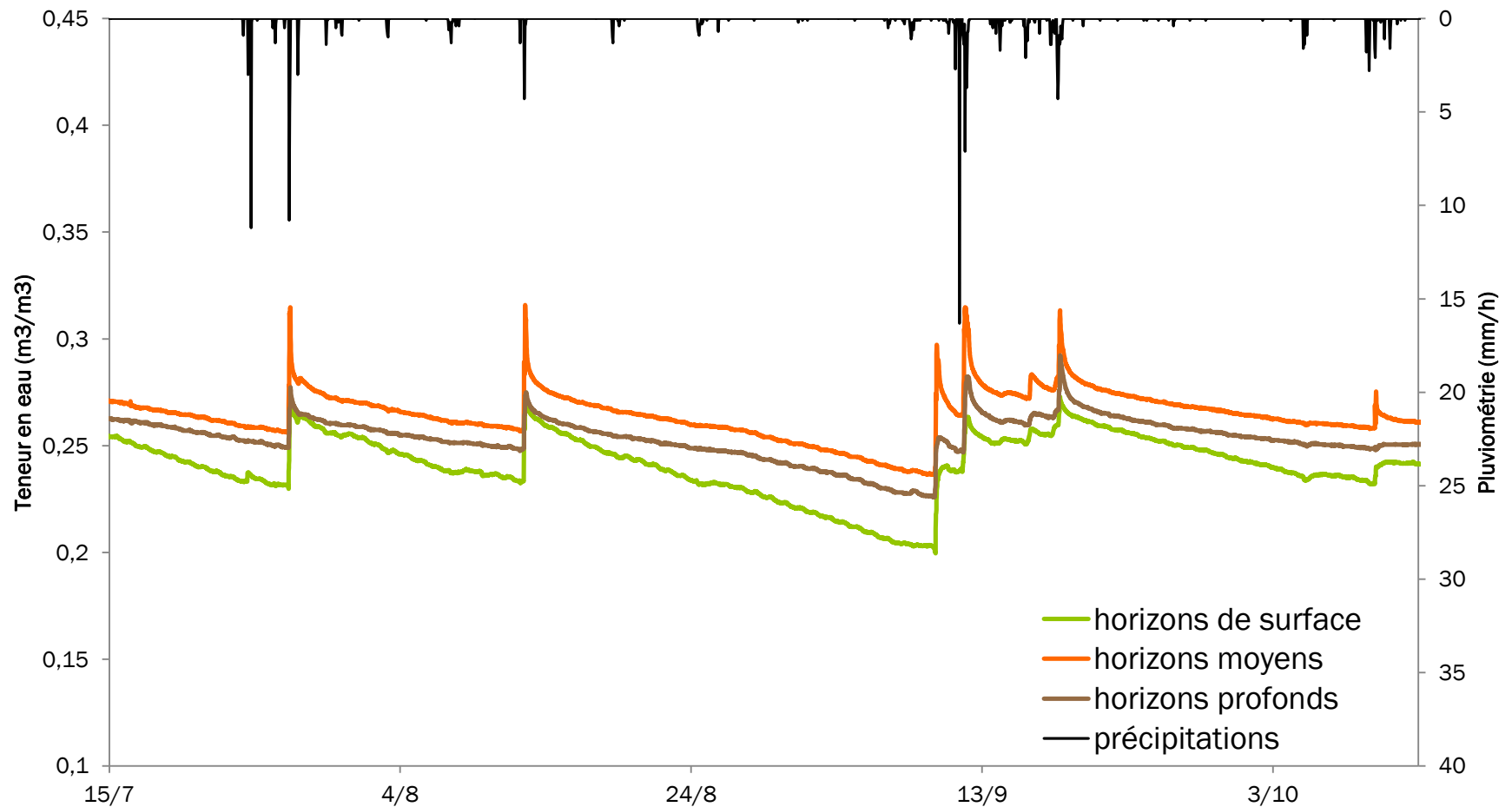
# Résultats

## Plateau



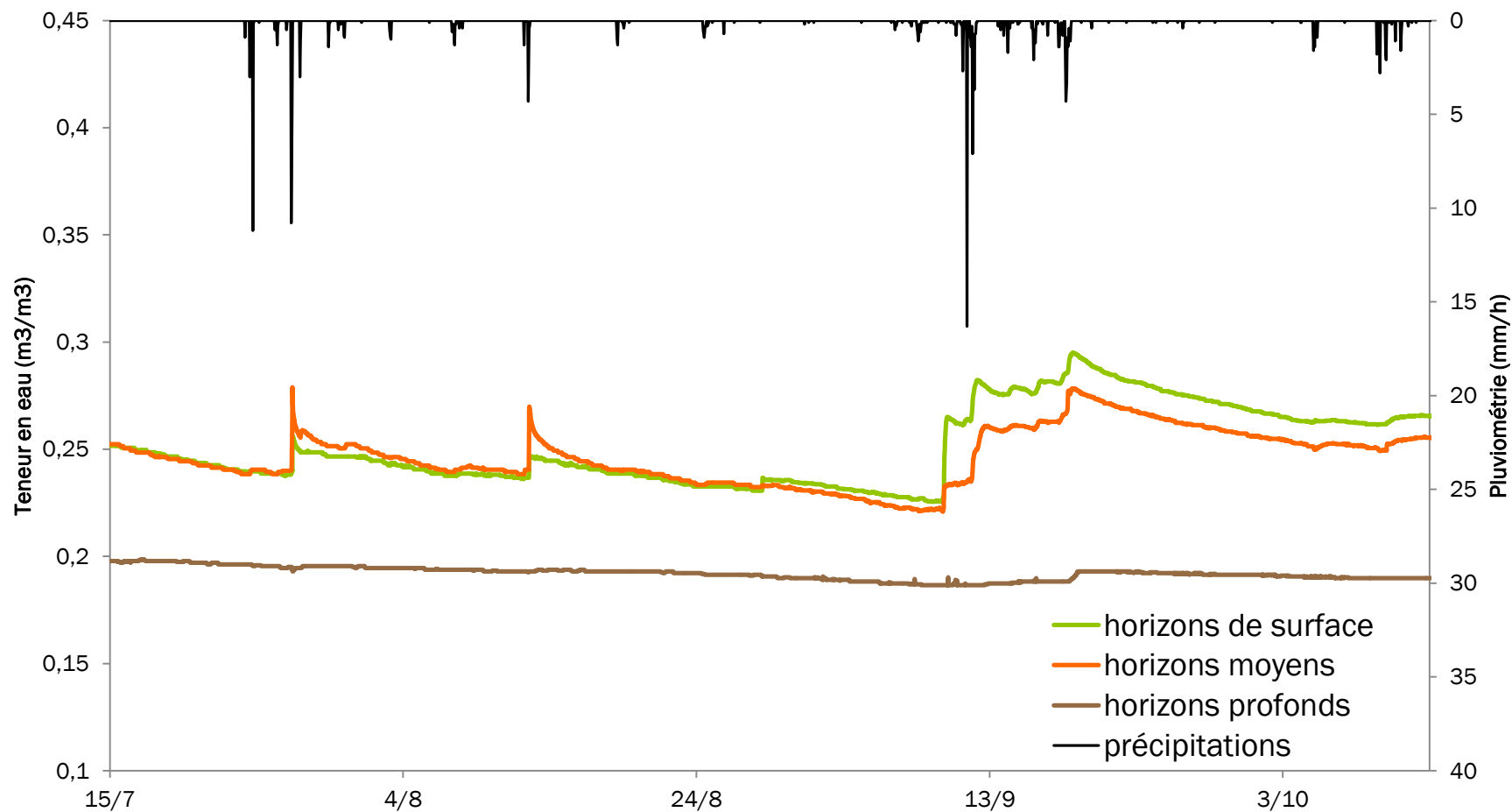
# Résultats

## Versant



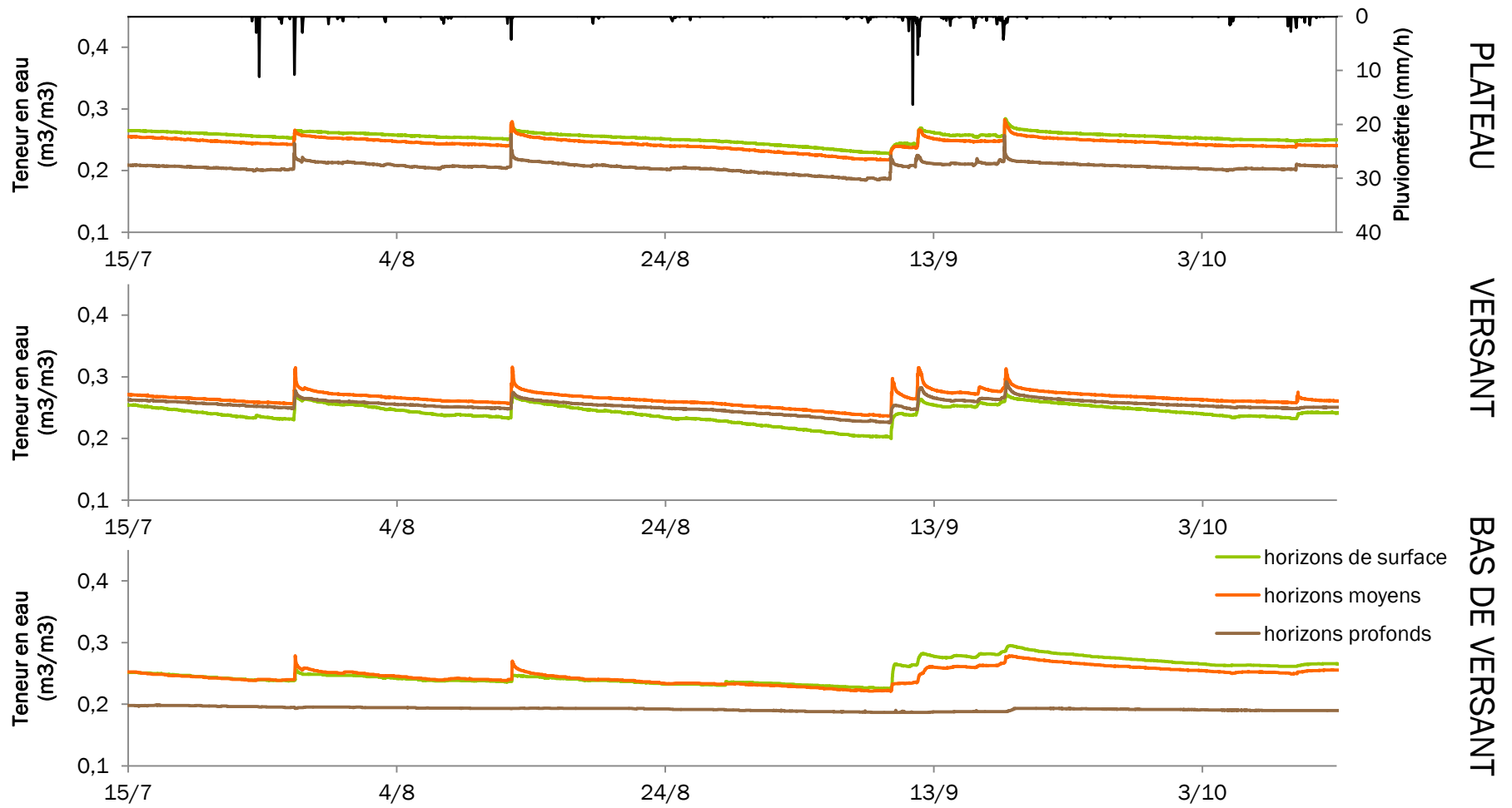
# Résultats

## Bas de versant



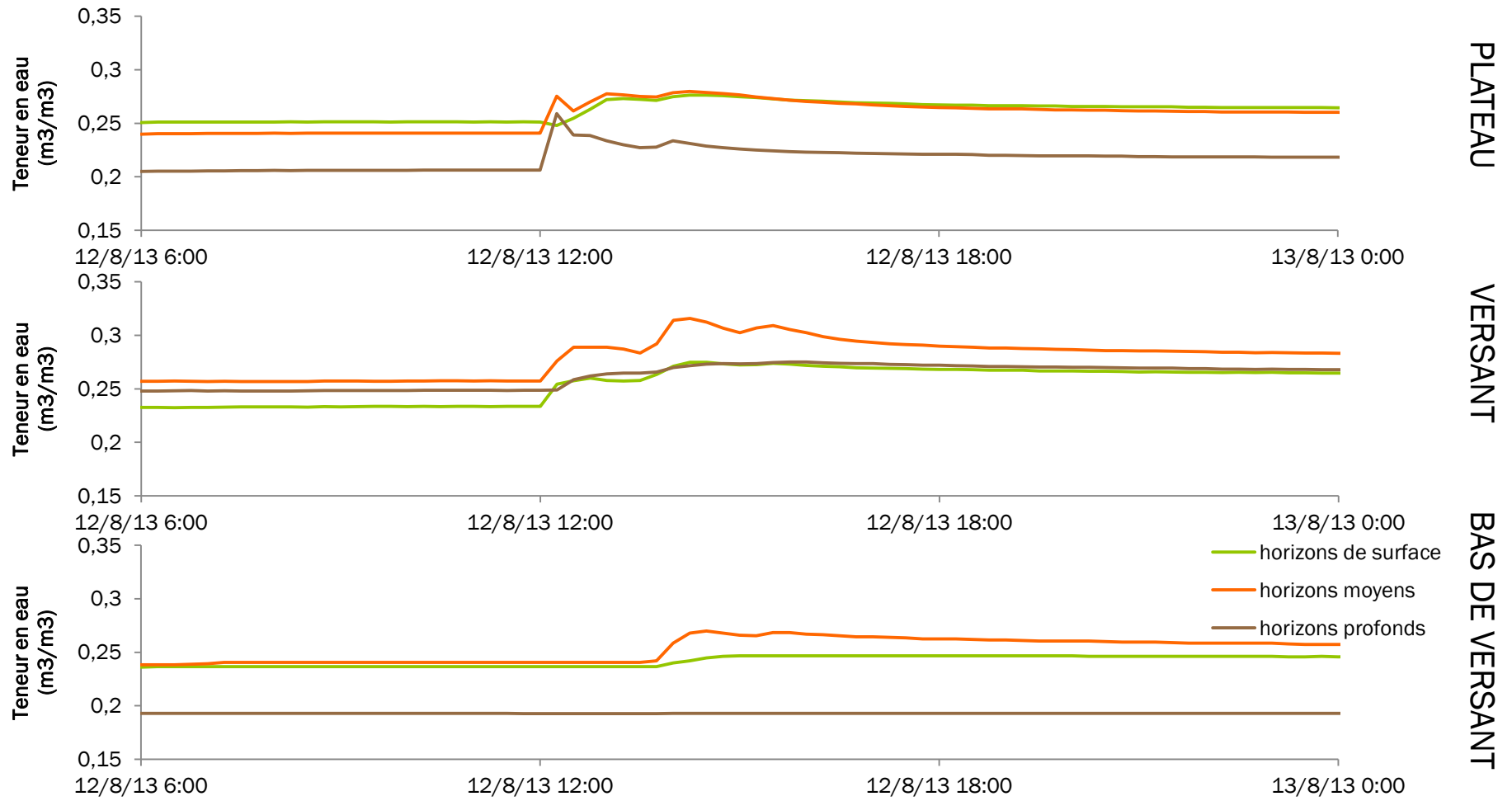
# Résultats

## Evolution le long de la toposéquence



# Résultats

## Evolution le long de la toposéquence





# Conclusion

- ∞ Présence de flux hypodermiques expliqués par un gradient vertical de densité apparente et/ou par la charge caillouteuse plus importante
- ∞ Les pics d'humidité sont décalés dans le temps entre le haut et le bas du versant
- ∞ Les profils d'humidité du plateau et du bas de versant sont systématiquement plus humides en surface. Au contraire la surface di versant est toujours plus sèche

# Perspectives

- ✎ Confirmation des différences de comportement le long de la toposéquence
- ✎ Réalisation d'un traçage de solution saline par ERT
- ✎ Etude du comportement de versant couvert par d'autres essences



Des questions???