

Influence hydrologique d'un milieu humide riverain à la forêt Montmorency



Yalynka Strach

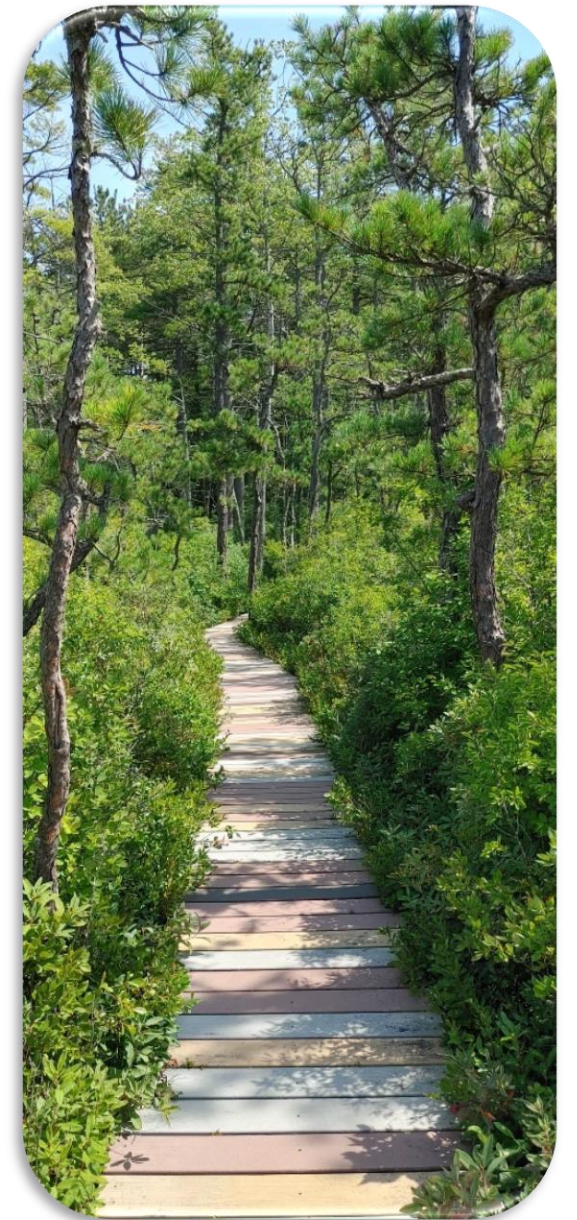
Sous la supervision de Marc-André Bourgault et François Ancil

Yalynka Strach, Canada, 2021 (Collection personnelle)

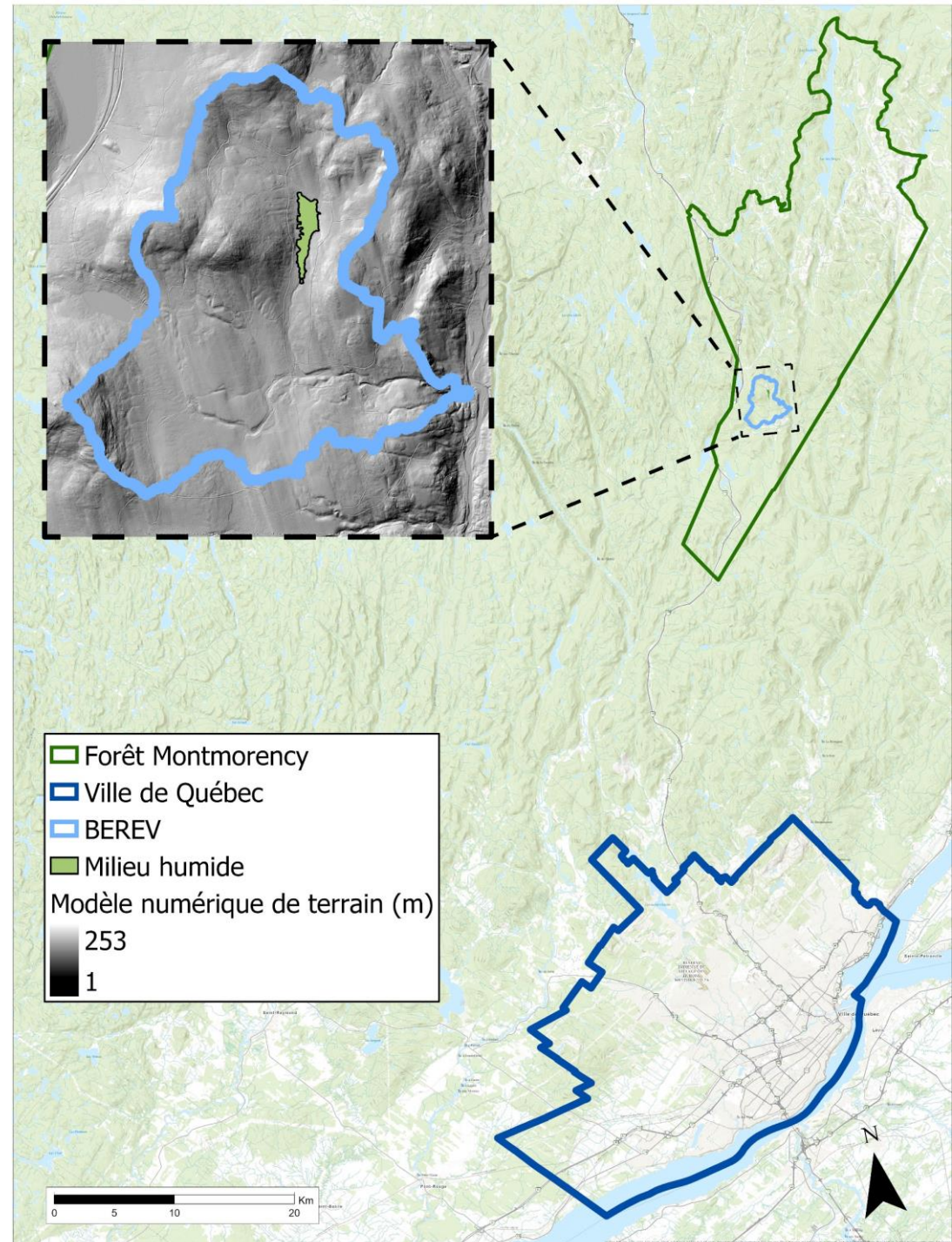


Rôles hydrologiques des milieux humides

- Influence sur le cycle hydrologique
- Rôles hydrologiques sur les crues controversés
- Études de modélisation majoritairement
- Peu d'études sur les milieux humides riverains



Positionnement du milieu à l'étude



Comprendre l'influence du milieu humide dans le BEREV sur l'hydrologie du ruisseau des Aulnaies

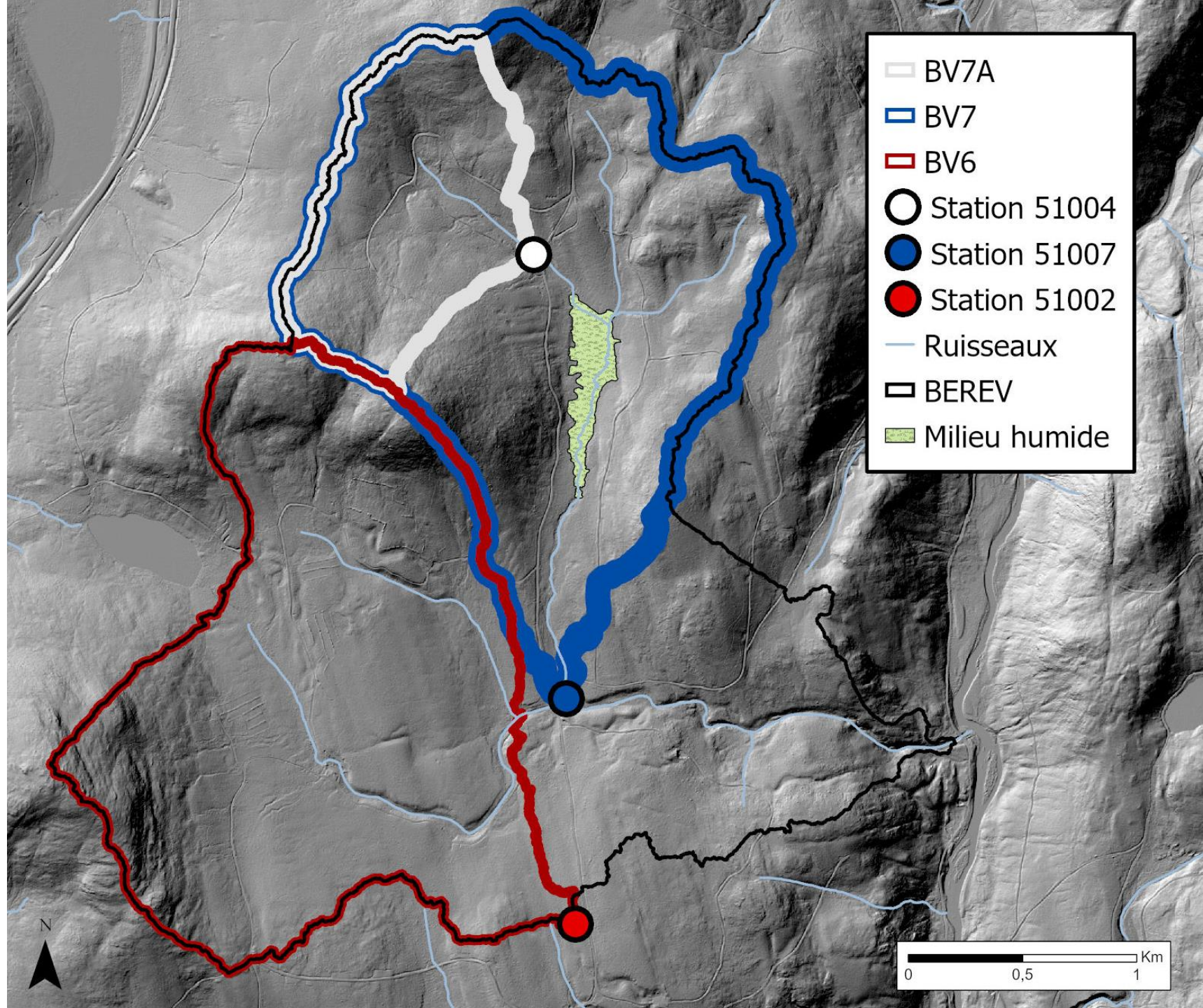
Quantifier l'influence du milieu humide sur les crues du ruisseau des Aulnaies.

Modéliser différents **cas de figure hydrologiques** dans le but de mieux comprendre l'influence du milieu humide sur le cycle de l'eau.

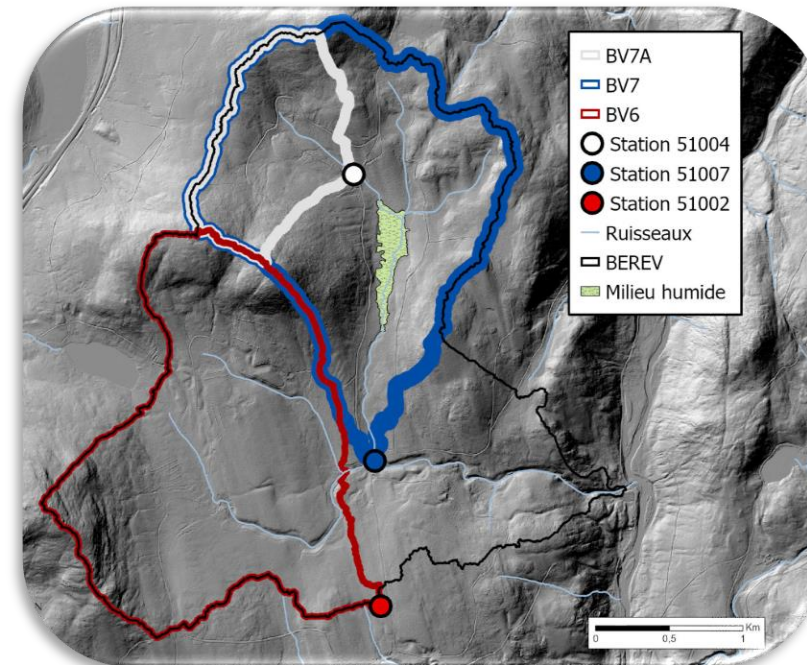
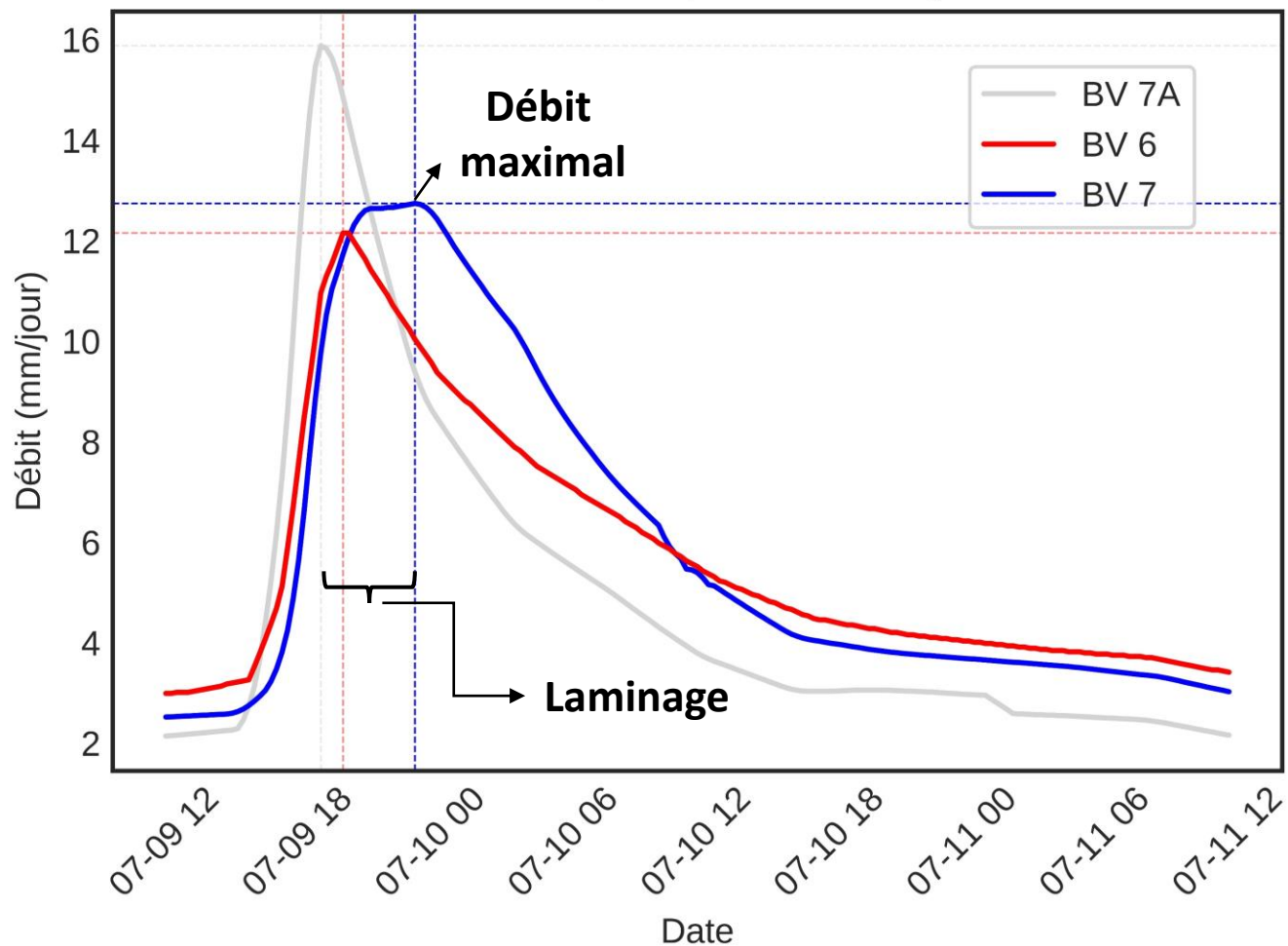
Comparaison des débits des stations hydrométriques

- Données instantanés
- Identification des crues visuellement (1996 à 2022)
- Débits adimensionnels
- **Bassin versant de contrôle**

Paramètres	BV7	BV7A	BV6
Pente médiane (%)	18.75	16	11
Hauteur moyenne de la canopée(m)	5	5	6.2
Peuplement	Principalement résineux		
Dépôt de surface	Till		

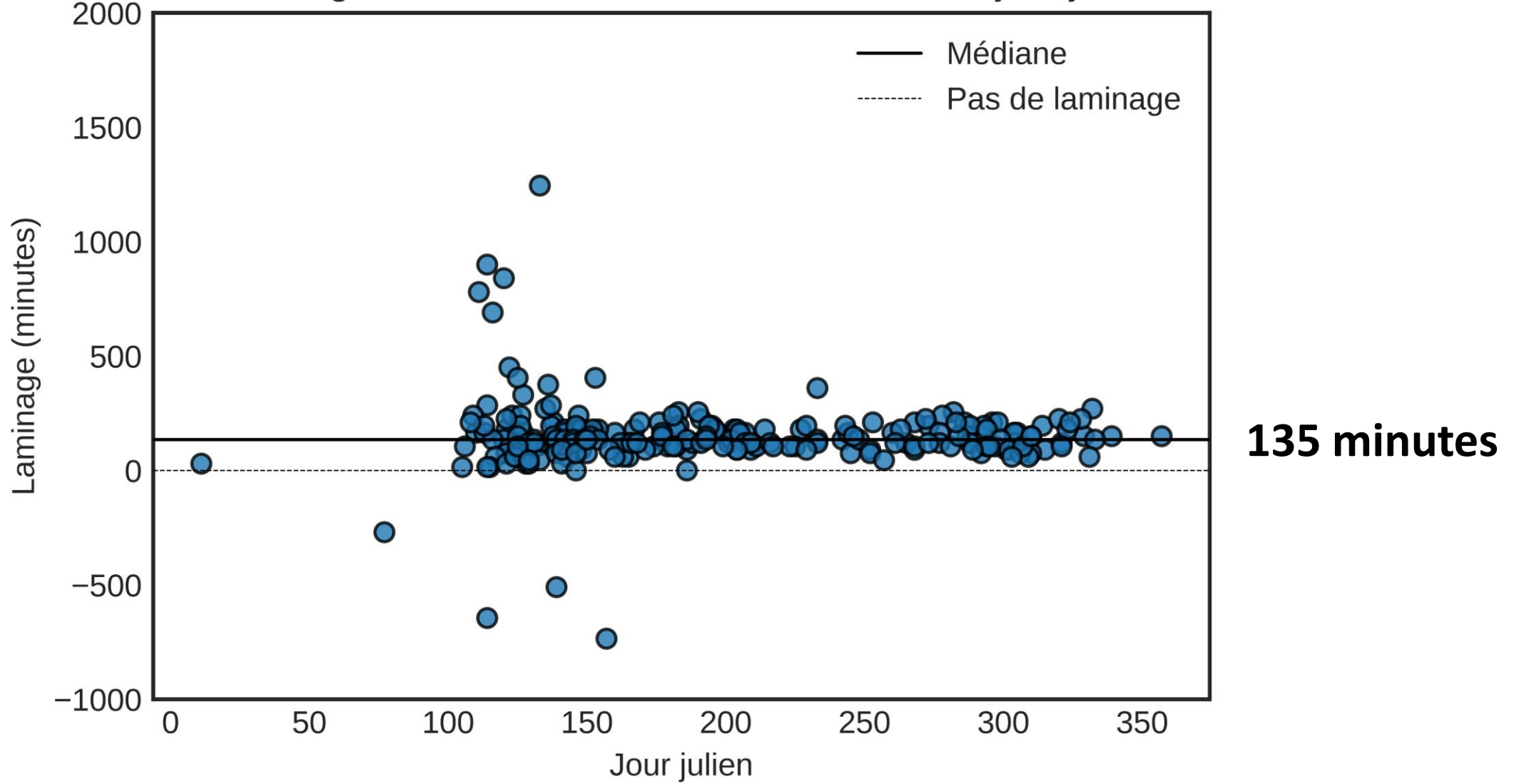


Réaction des 3BV suite à un évènement de précipitations le 9 juillet 2005

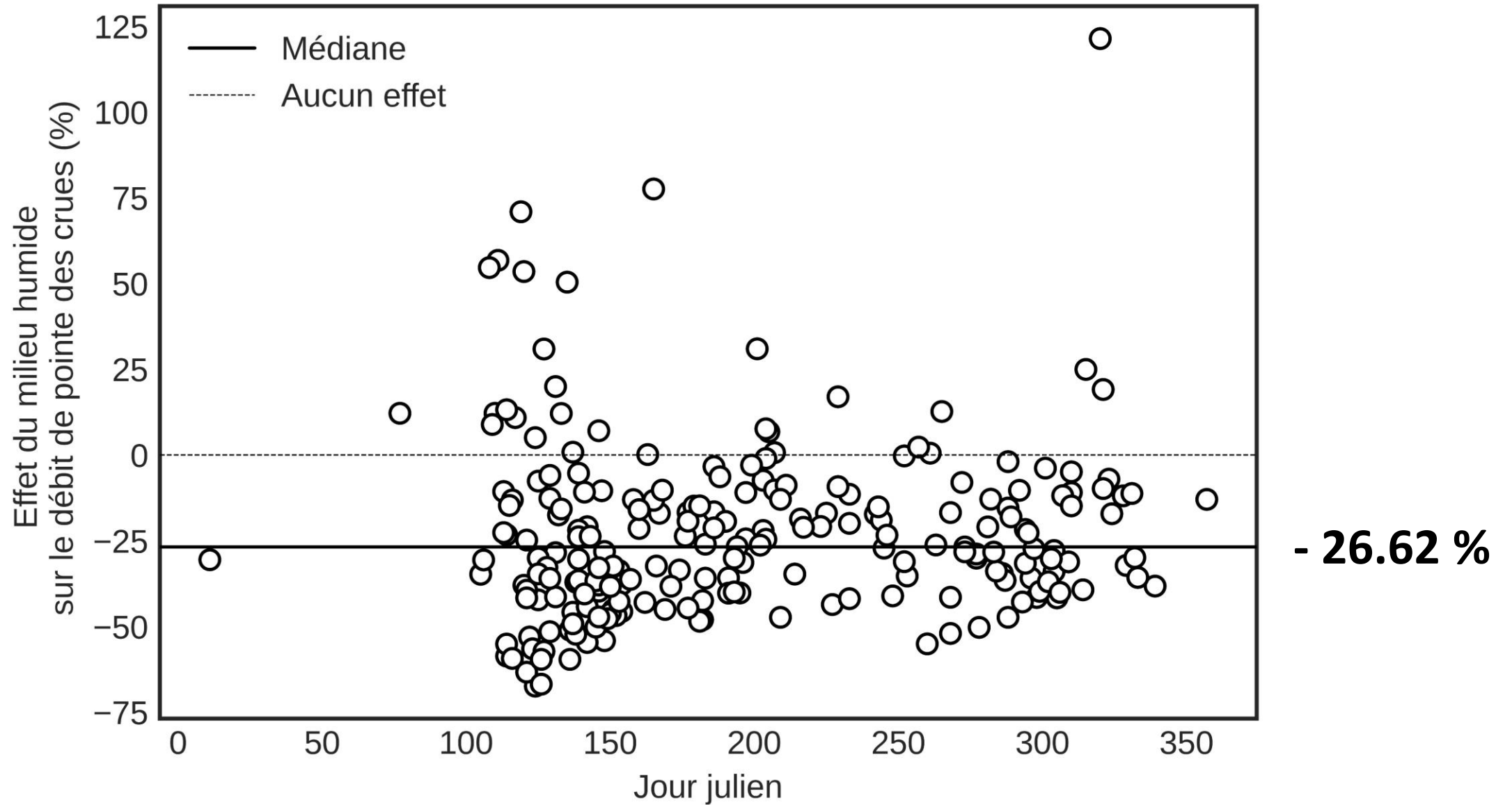


Indicateurs	Médiane
Laminage entre 7A et 7 (BV avec un MH)	135 minutes
Laminage entre 7A et 6	75 minutes
Maximum des crues du BV 7A	21.66 mm/jour
Maximum des crues du BV 7 (BV avec MH)	16.31 mm/jour
Maximum des crues du BV 6	13.57 mm/jour

Laminage entre le BV7 et BV7A en fonction du jour julien



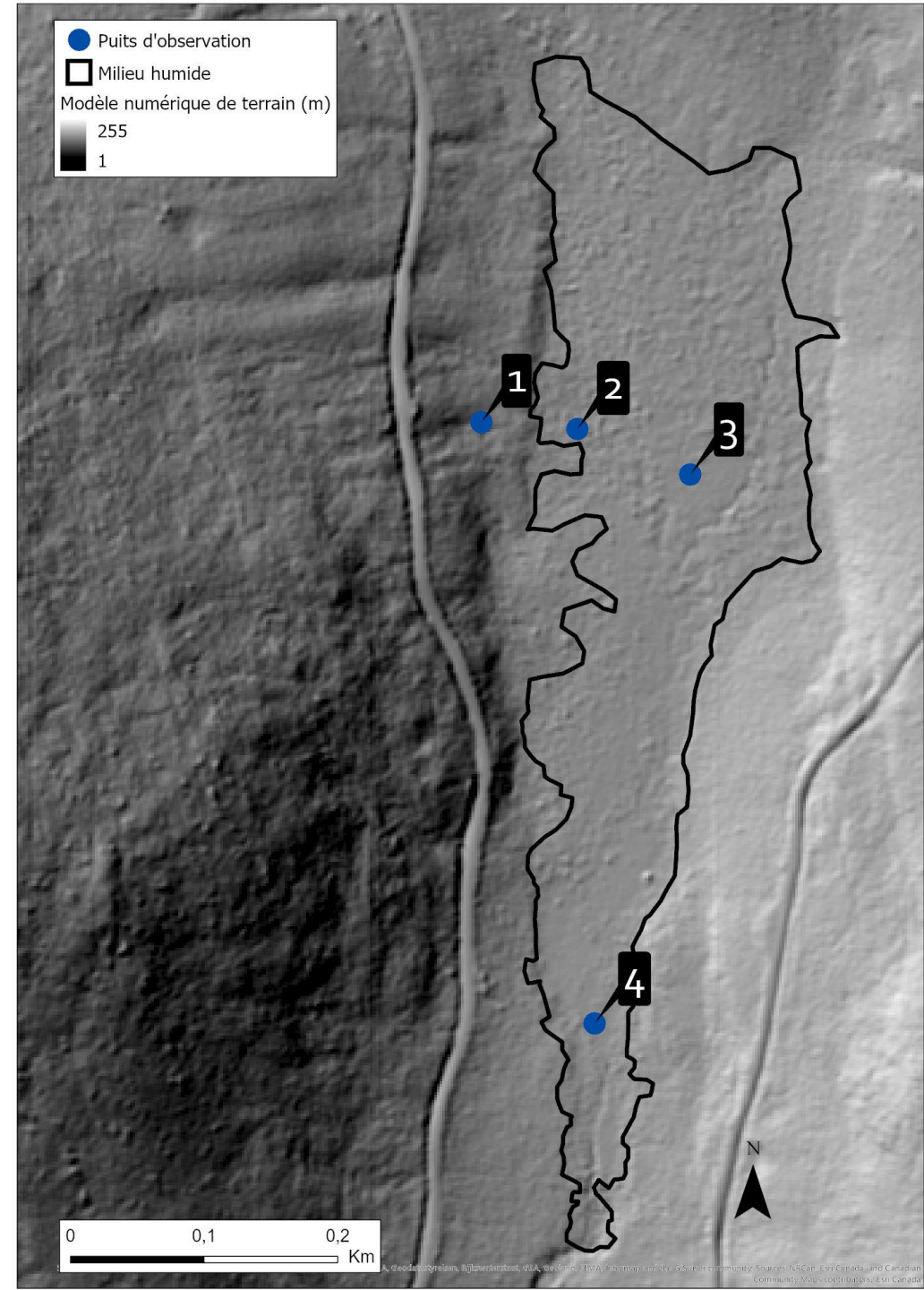
Différence de débit de pointe en pourcentage entre le BV 7a et 7 en fonction du jour julien



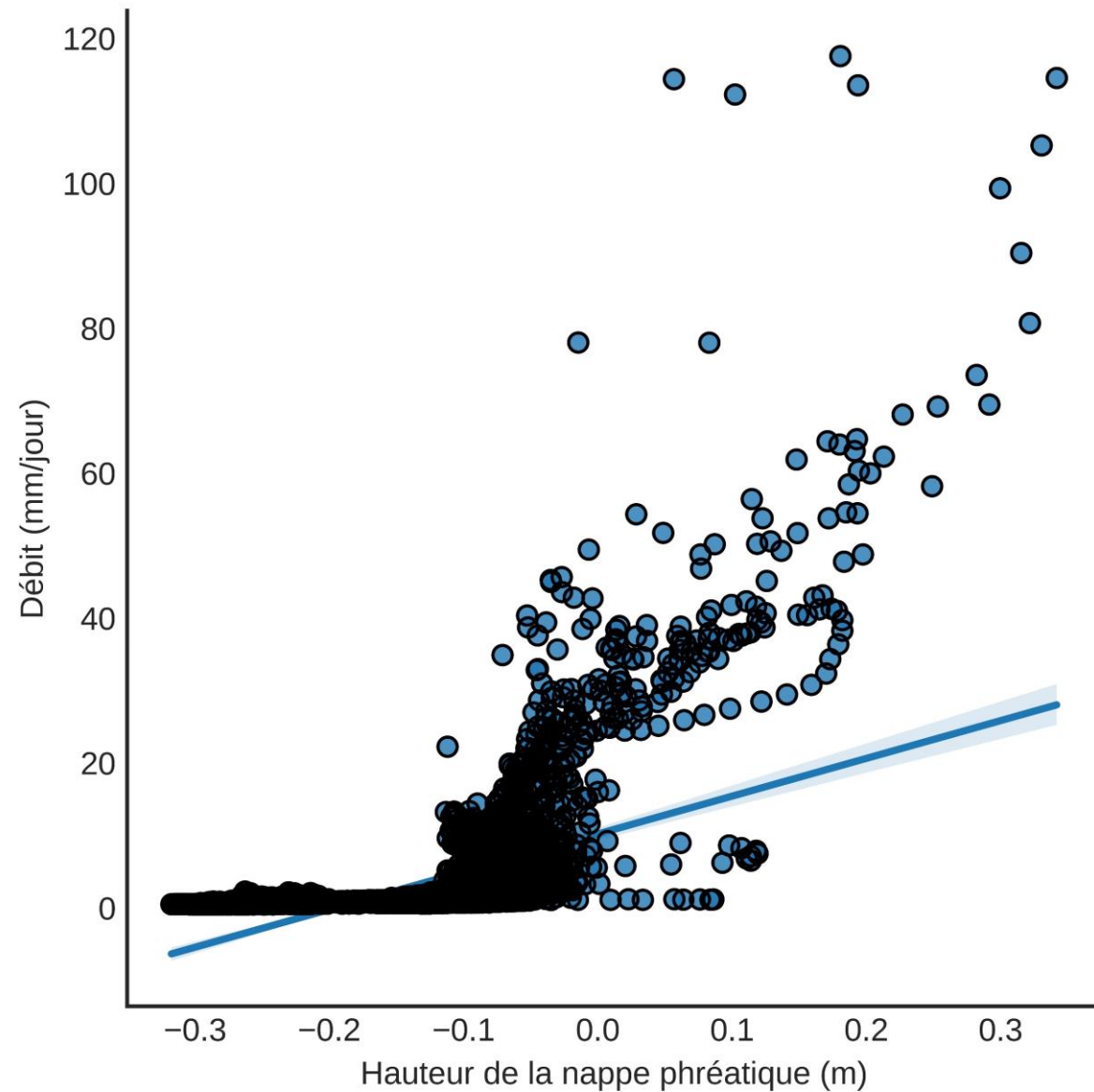
Puits d'observation de la nappe phréatique



Yalynka Strach, Canada, 2021 (Collection personnelle)



Lien entre les débits et la hauteur de la nappe phréatique



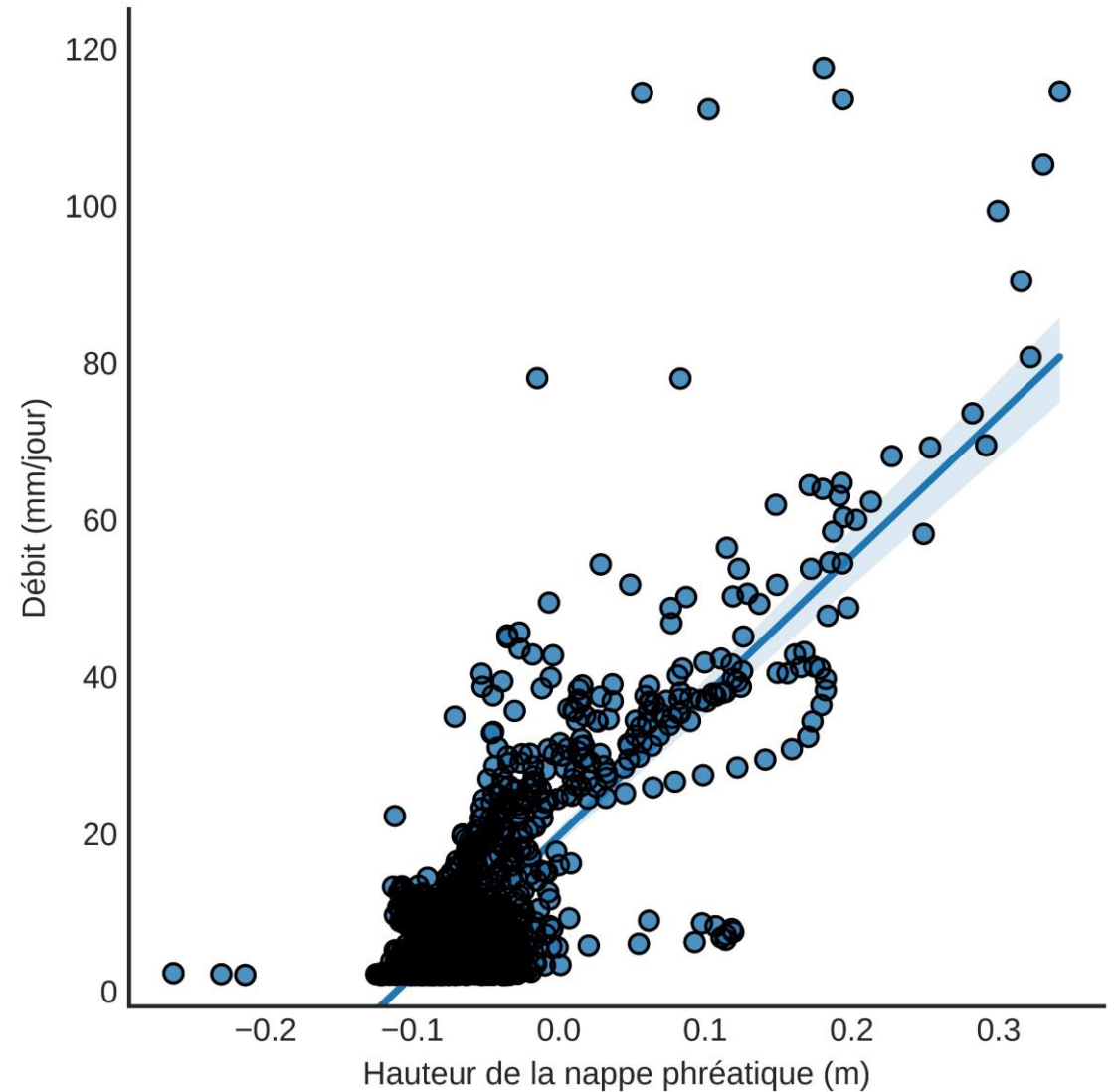
Puits 3



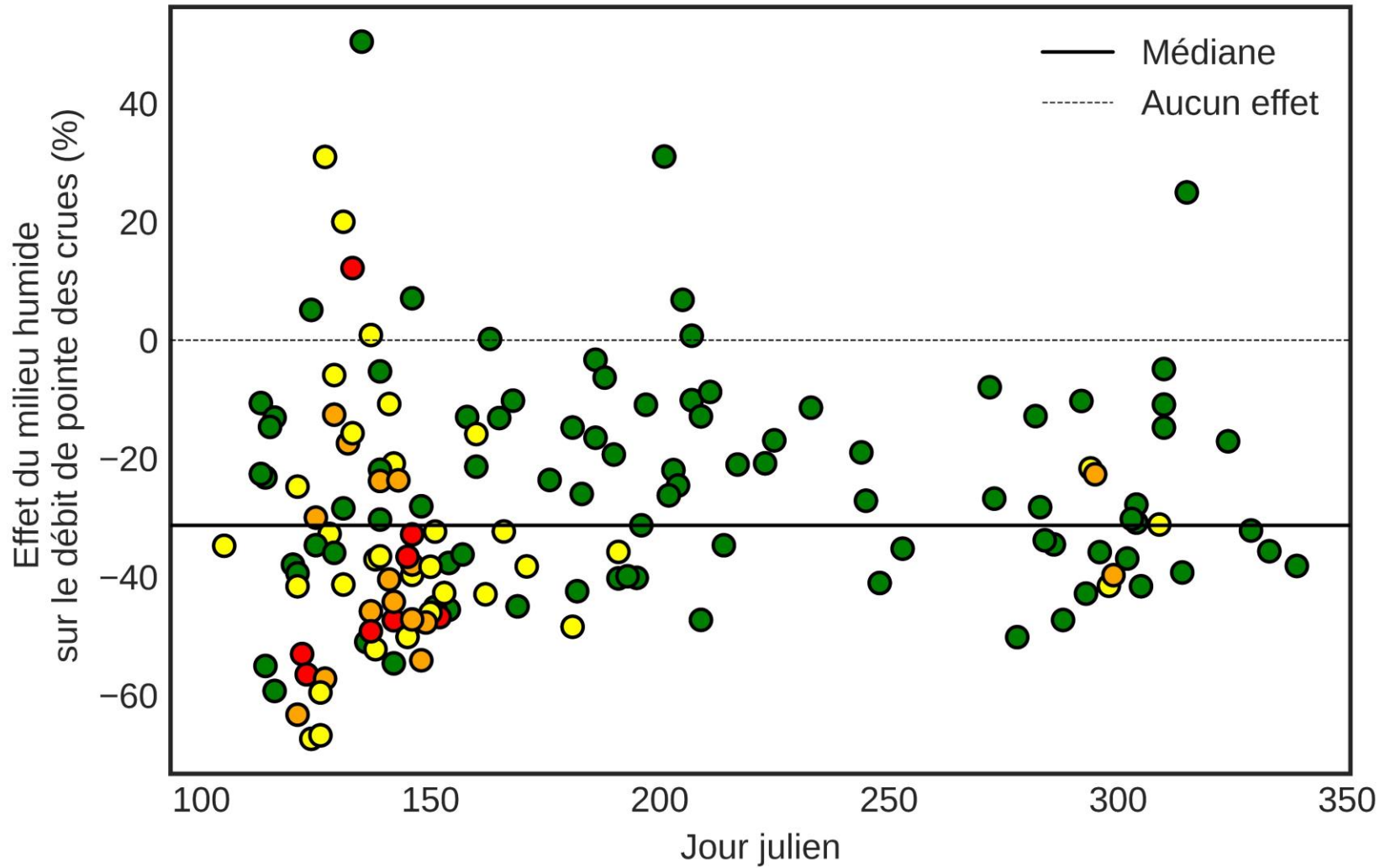
Yalynka Strach, Canada, 2021
(Collection personnelle)

Analyse de sensibilité

Seuil (mm/jour)	Coefficient de corrélation	Nombre de crues disponibles
0	0.554	210
1	0.730	198
2	0.796	144
3	0.801	100
4	0.804	68
5	0.802	56
6	0.807	45
7	0.818	37
8	0.836	29
9	0.843	28
10	0.835	23



Effet du milieu humide sur le maximum de la crue en fonction du jour julien et du débit avant la crue



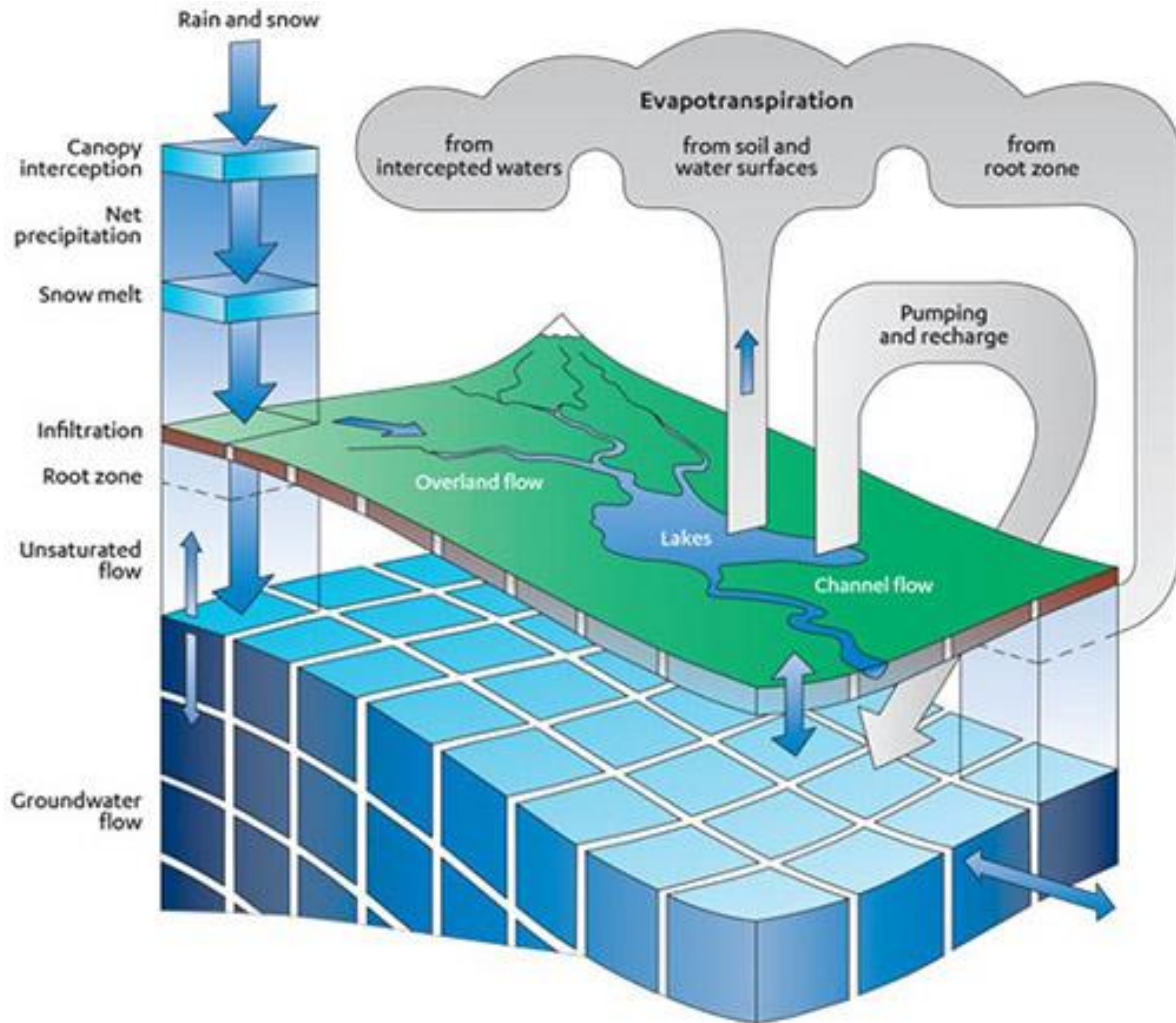
Débit avant la crue (mm/jour)

- En bas de 5
- Entre 5 et 10
- Entre 10 et 15
- Plus de 15

Autres variables analysée

- Volume de la crue
- Température durant la crue
- Total de précipitation

Modélisation hydrologique – MIKE SHE



Modéliser différents **cas de figure hydrologiques** dans le but de mieux comprendre l'influence du milieu humide sur le cycle de l'eau.

Apporter un regard critique à la modélisation des petits milieux humides.

Merci!



Questions ?



Yalynka Strach, Canada, 2021 (Collection personnelle)