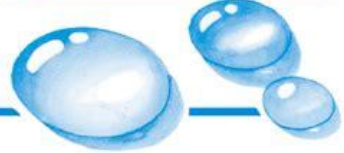


Syndicat Mixte



ARGUENON · PENTHIEVRE

Production d'eau potable

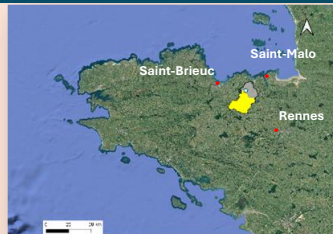
et Stratégie de lutte contre l'érosion

Formation sol APPCB - Dinan le 7 novembre 2025

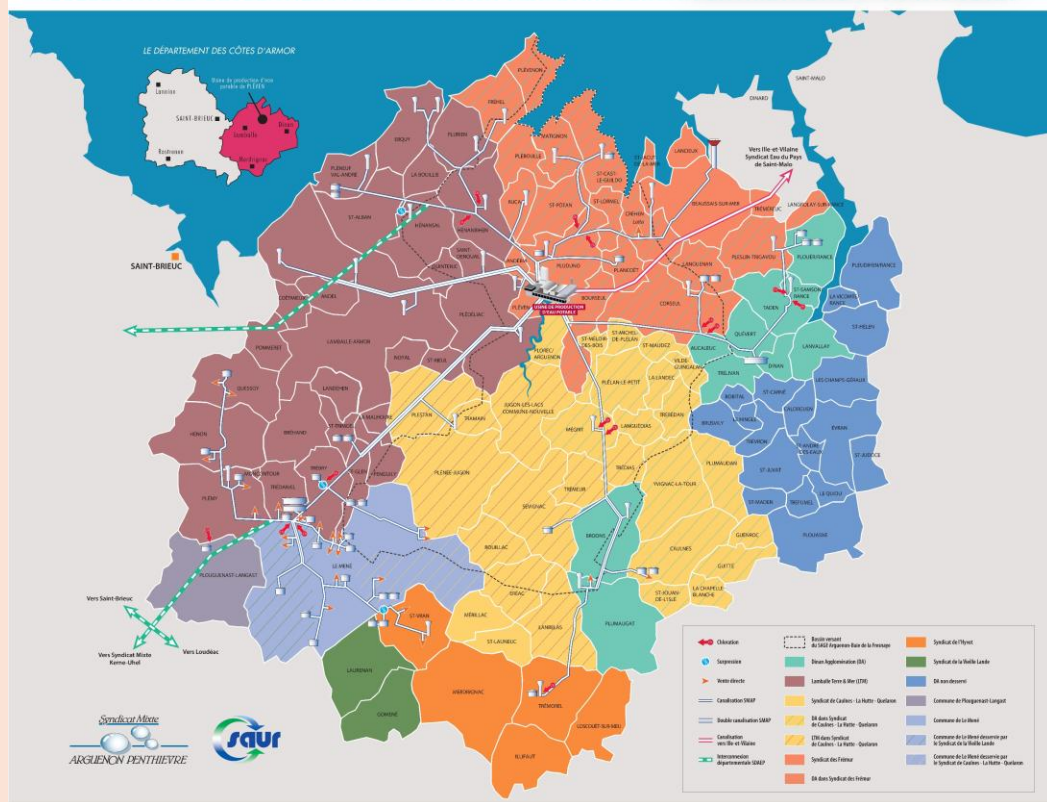
Pascal RENAULT – SMAP

06 70 82 19 96 – direction@smap22.fr

Arguenon: captage prioritaire



COLLECTIVITES DESSEVIES PAR LE SYNDICAT MIXTE ARGUENON-PENTHIEVRE AU 1^{er} JANVIER 2021



- Production d'eau potable pour 220 000 habitants
- Gros consommateurs (agro-industries Lamballe Plancoët)
- Sécurisation départementale

Arguenon Baie de la Fresnaye

Schéma d'Aménagement et de Gestion de l'Eau

73 000 ha
52 000 ha SAU
45 000 habitants

Bassin versant de l'Arguenon

Accord de territoire (contrat BV) Programme d'Actions de Prévention des inondations

58 000 ha
40 000 ha SAU
600 exploitations agricoles

Bassin amont prise d'eau

Renforcement des actions pour la qualité de l'eau

39 000 ha
28 000 ha SAU
45% céréales – 30 % maïs



Enjeux sur la qualité de l'eau

- Utilisation de réactifs pour le traitement de l'eau par l'usine de potabilisation :
2800 t/an au total, 1300 t/an de Chlorure Ferrique (FeCl_3)

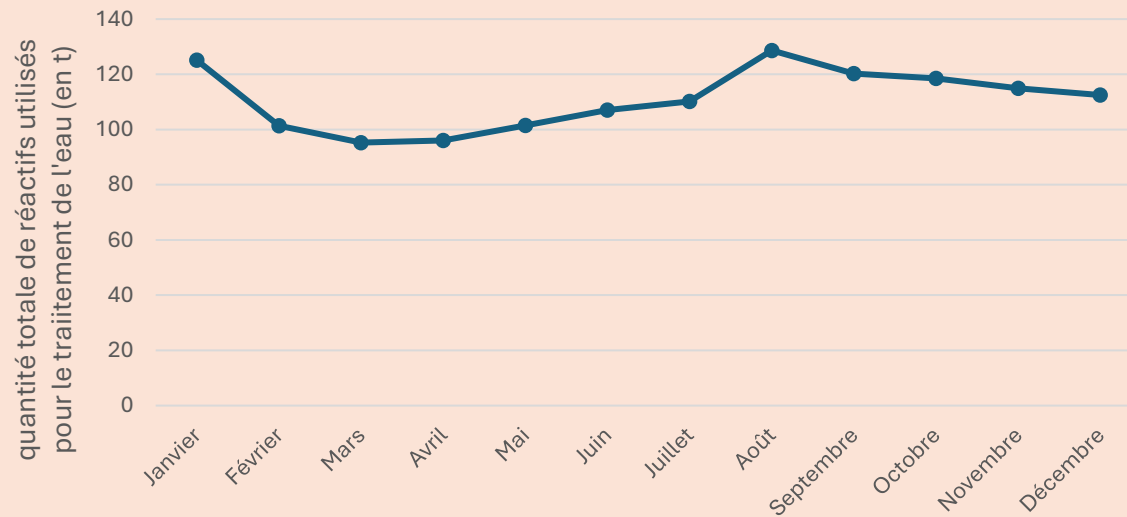


Figure 4 : Moyennes de 2014 à 2024 des consommations mensuelles de FeCl_3



Figure 5 : Boues résiduelles en sortie d'usine
(photo : Jean-Pierre Omnes)

- Les matières en suspension dans l'eau comme facteur limitant ?

Contexte érosion

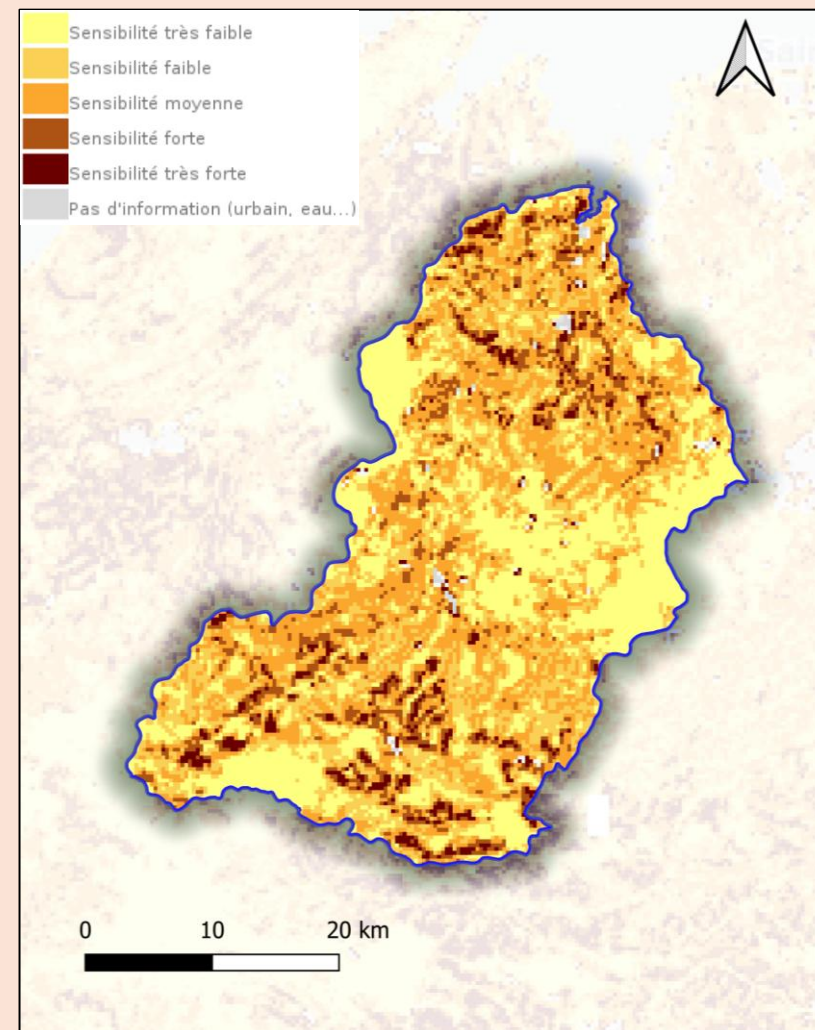
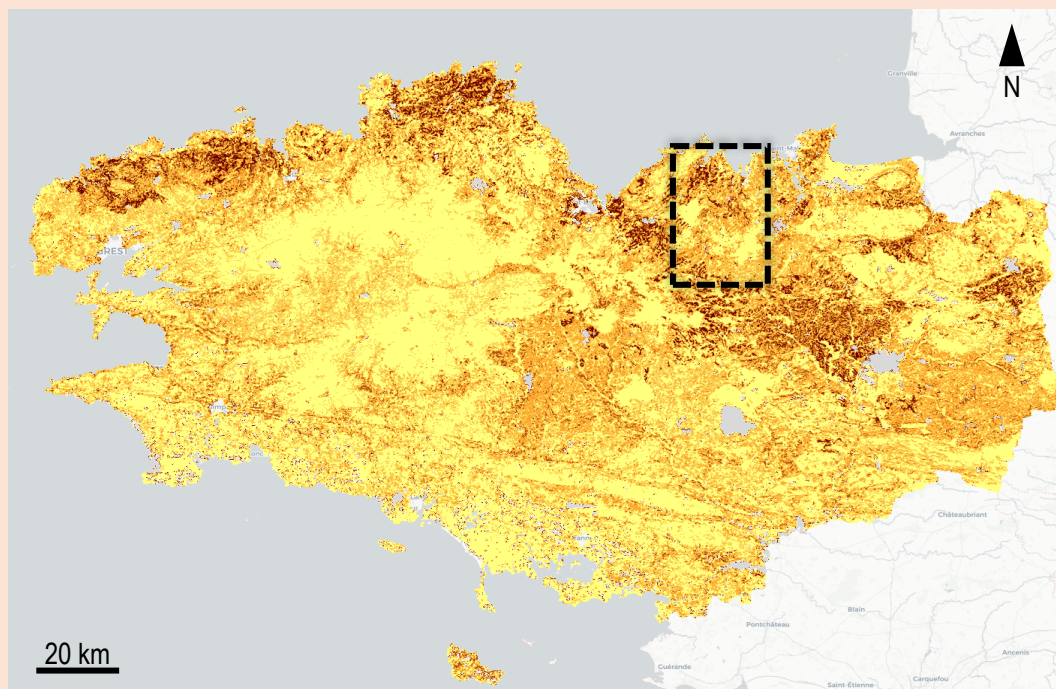
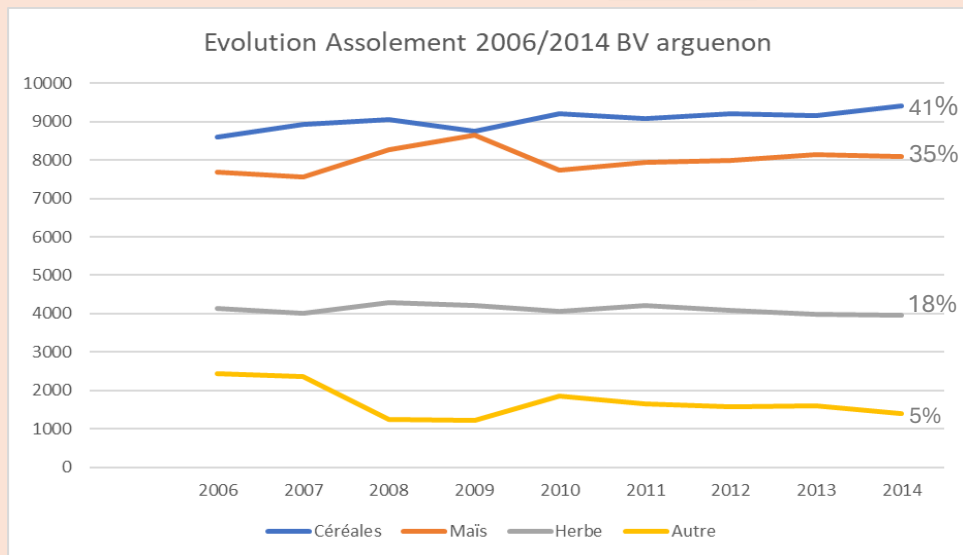
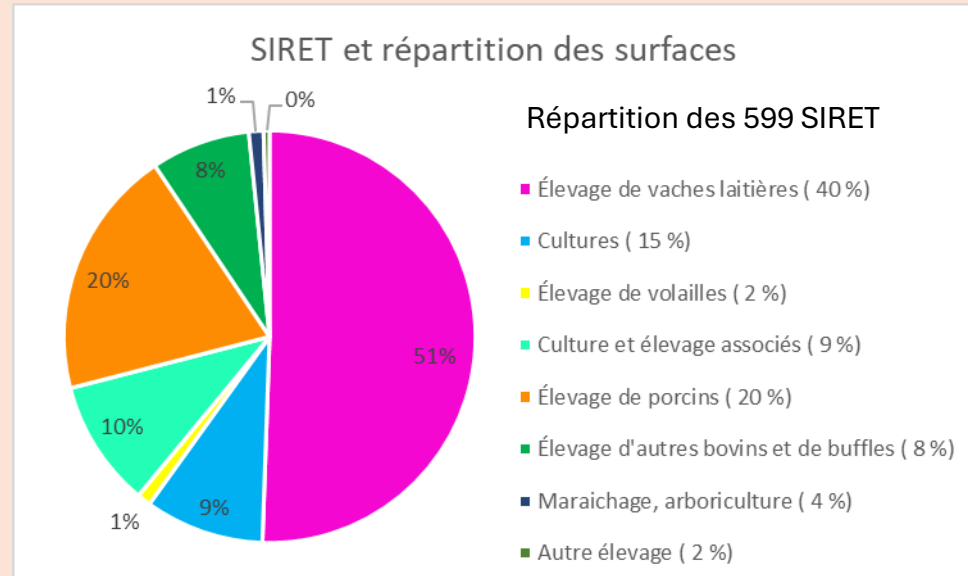
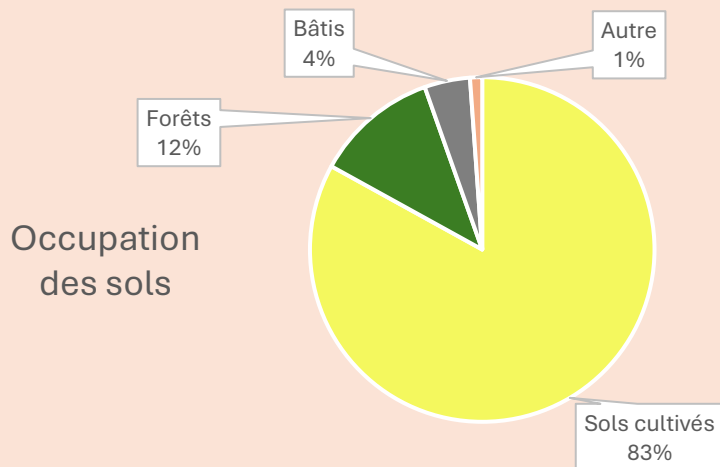
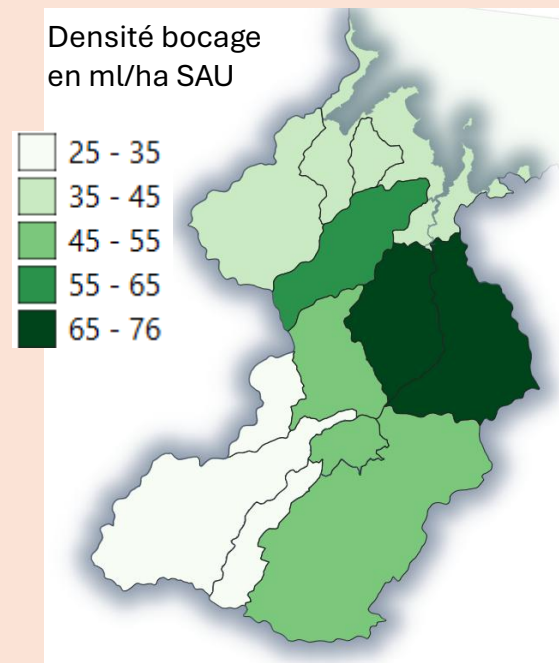
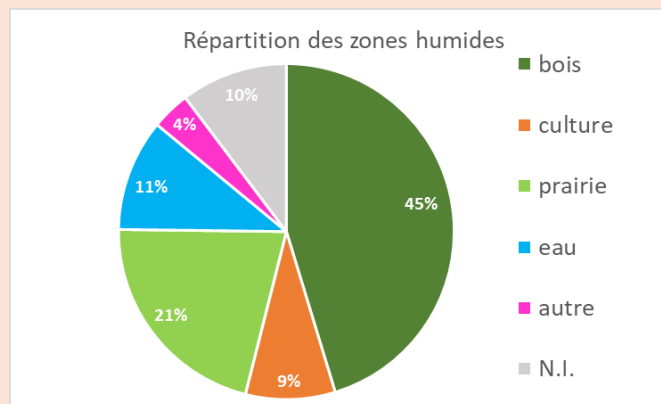


Figure 2 : Carte de sensibilité des sols à l'érosion (Modèle MESALES, Programme Sols de Bretagne)

Occupation des sols et contexte agricole



7 % de la surface totale recensée en zone humide



Objectifs du SMAP

1

Améliorer la qualité de l'eau

2

Diminuer les MES dans l'eau

3

Diminuer les pertes de terre en amont

4

Adaptation des pratiques agricoles et du parcellaire

5

Sensibilisation lors de commissions érosions, en s'appuyant sur des données concrètes issues du territoire

Démarches ascendantes de lutte contre l'érosion

Depuis 2015, mise en place et animation de « commissions érosion » dans une vingtaine de communes:

Composition

- Elus de la commune et du SMAP
- Elus chambre d'agriculture et représentants agricoles
- Agriculteurs de la communes (tous sont invités)
- Techniciens collectivité et CAB.

Première approche

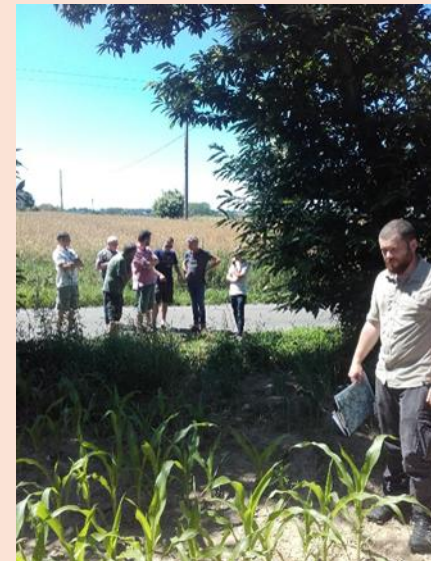
- Réunion en salle
- Constats sur la prise d'eau, sur la commune
- Division de la commune en secteur, organisation du travail terrain

Travail terrain

- Visite sur place
- Concertation multi-acteurs et recherche de solutions

Bilan

Ces commissions érosion donnent d'autant plus de résultats qu'elles sont animées par des leader locaux (élus, agriculteurs), mais elles nécessitent beaucoup de moyens d'animation et s'essouffent rapidement...



Mise en place d'un observatoire de l'érosion des sols sur un bassin versant

Mars à août 2025

Stagiaire : Niels JOUYAUX

Maitre de stage : Pascal RENAULT

Professeur référent : Nicolas LE MOINE (INRAe)

Problématique

Déterminer des indicateurs de mesure et des critères d'évaluation de l'érosion des sols sur le bassin versant de l'Arguenon afin de proposer une structure d'observation pour un suivi du phénomène à long terme.

Trois indicateurs sélectionnés

- **Déplacement de sol sur des parcelles agricoles**

Récupération de l'eau de ruissellement dans des pièges placés en aval des parcelles d'intérêt

- **Turbidité en cours d'eau**

Mesure de l'absorption de la lumière par les matières en suspension dans l'eau

- **Bathymétrie des plans d'eau (mis de côté pour le moment)**

Profondeur des retenues acquise par échosondage.

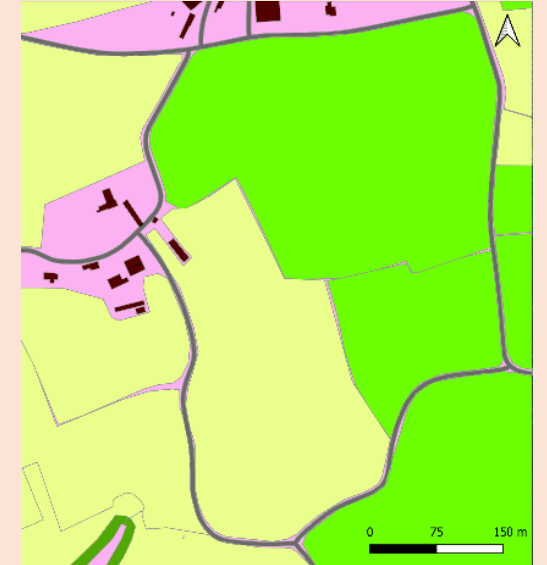
Utilisation de la modélisation : Watersed



1. Typologie des sols
(proportions
Limon/Argile/Sable)



3. Modélisation SagaGIS
des axes de ruissellement



4. Occupation des sols

2. MNT

Modèle Watersed
(BRGM)

Valorisation de la modélisation

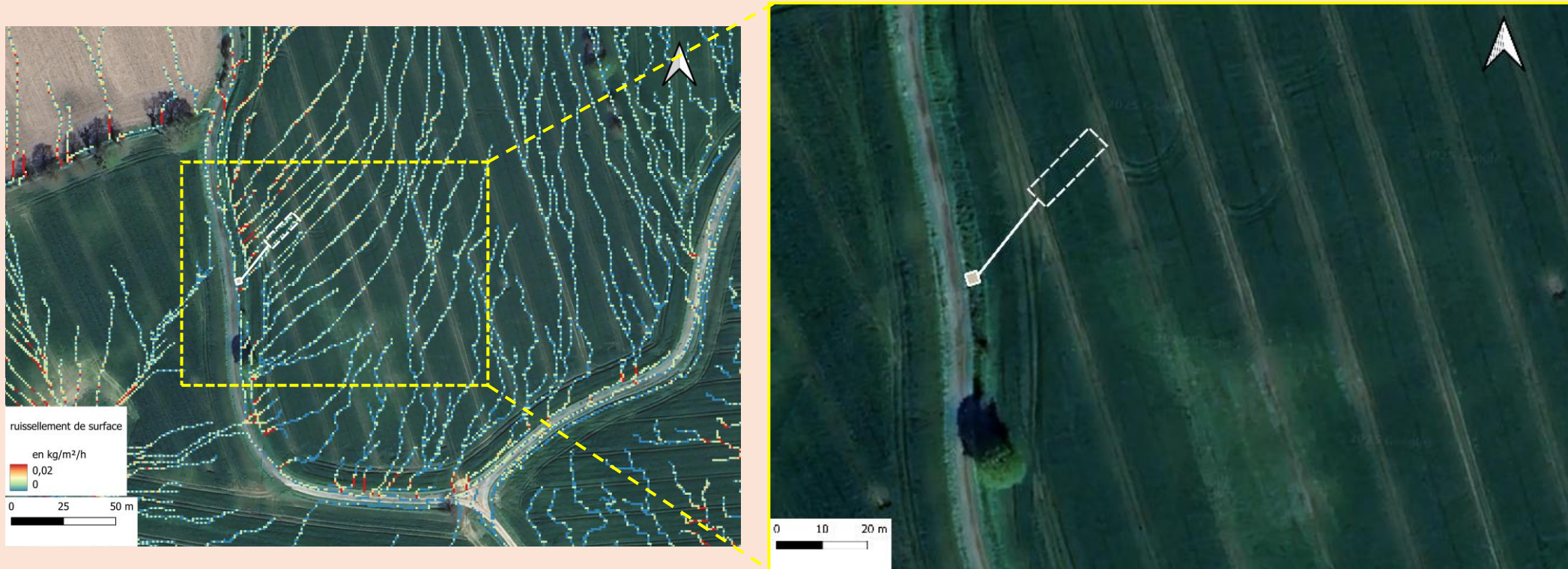
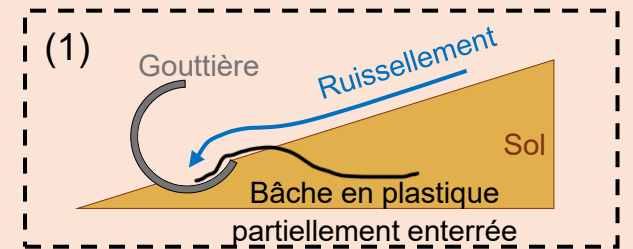
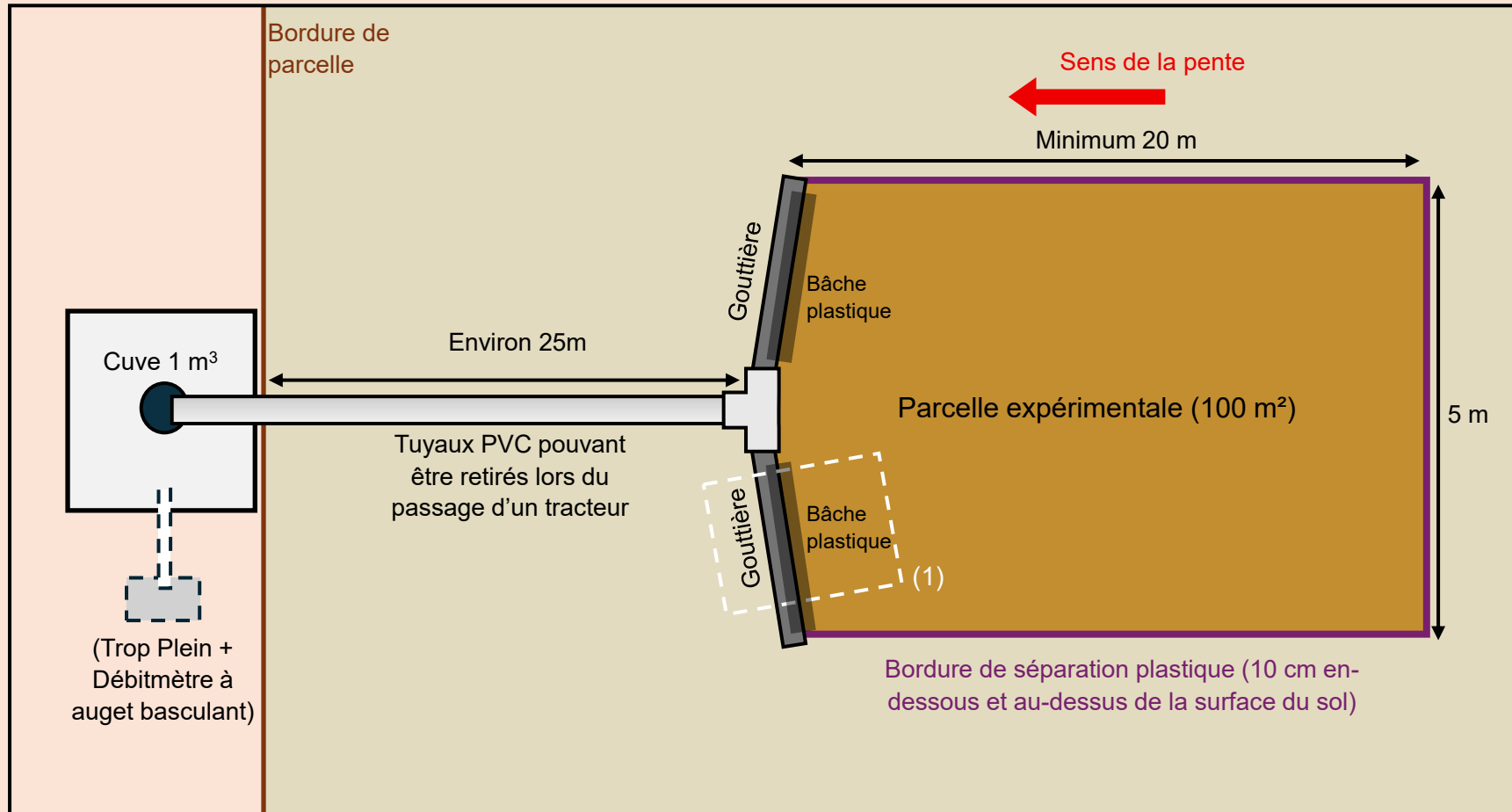


Figure 9 : Emplacement d'un ruissellomètre sur la parcelle exemple

Mesure du ruissellement en bas de parcelle



NB : les échelles de distances ne sont pas respectées*

Figure 6 : Vue schématique du dessus du dispositif « ruissellomètre ».

Installation du premier ruissellomètre (1)



11/09/2025



17/10/2025

Installation du premier ruissellomètre (2)



Turbidité des cours d'eau (1)

Calibration MES = f(turbidité)

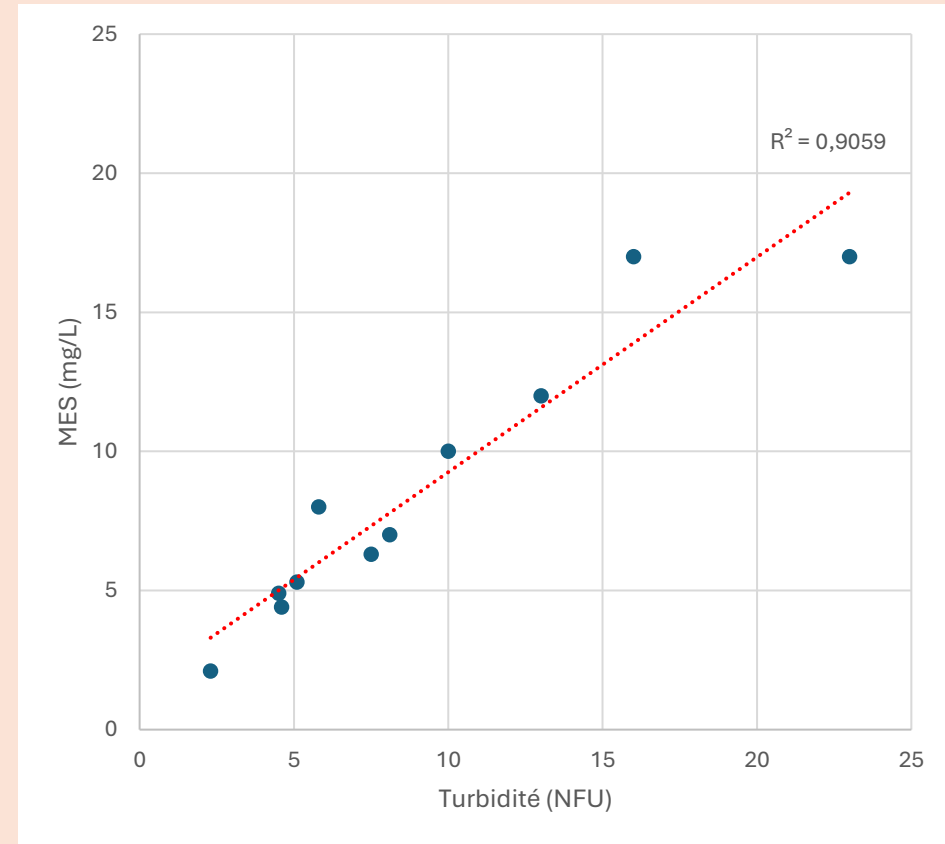
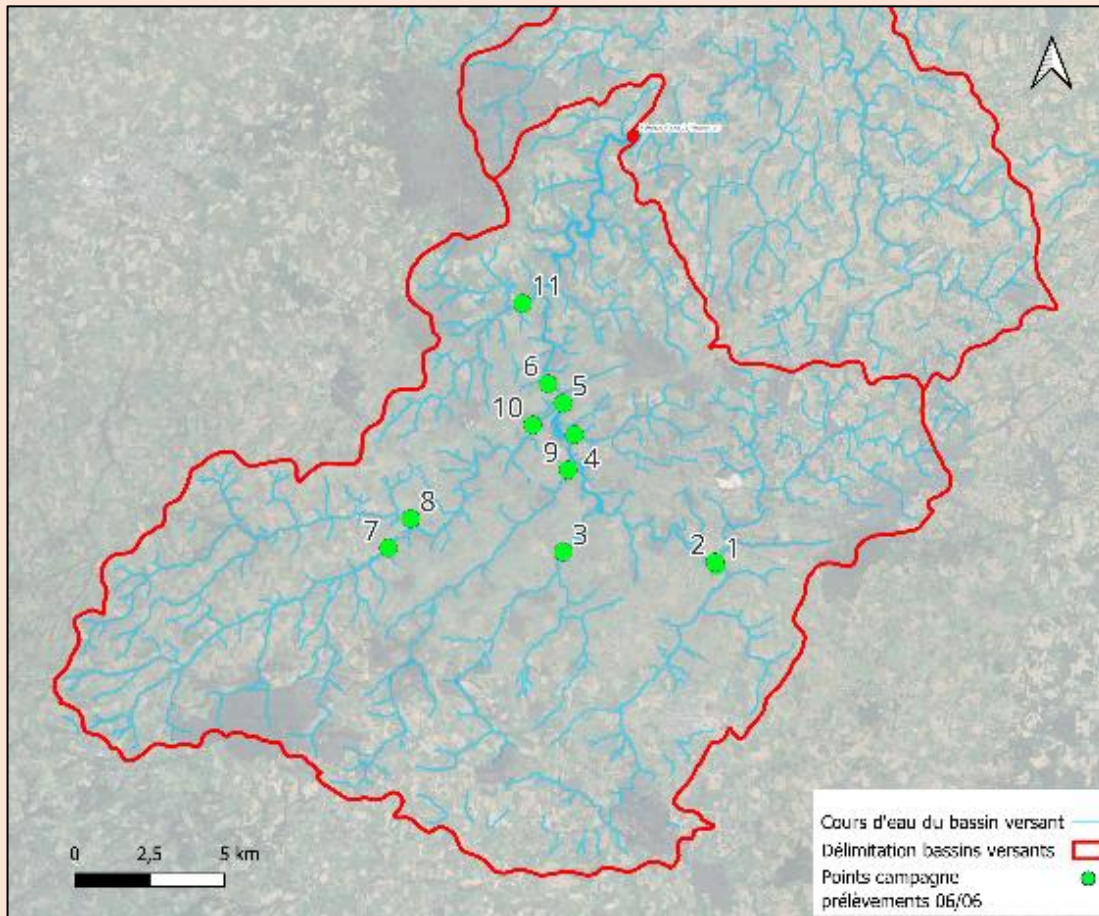
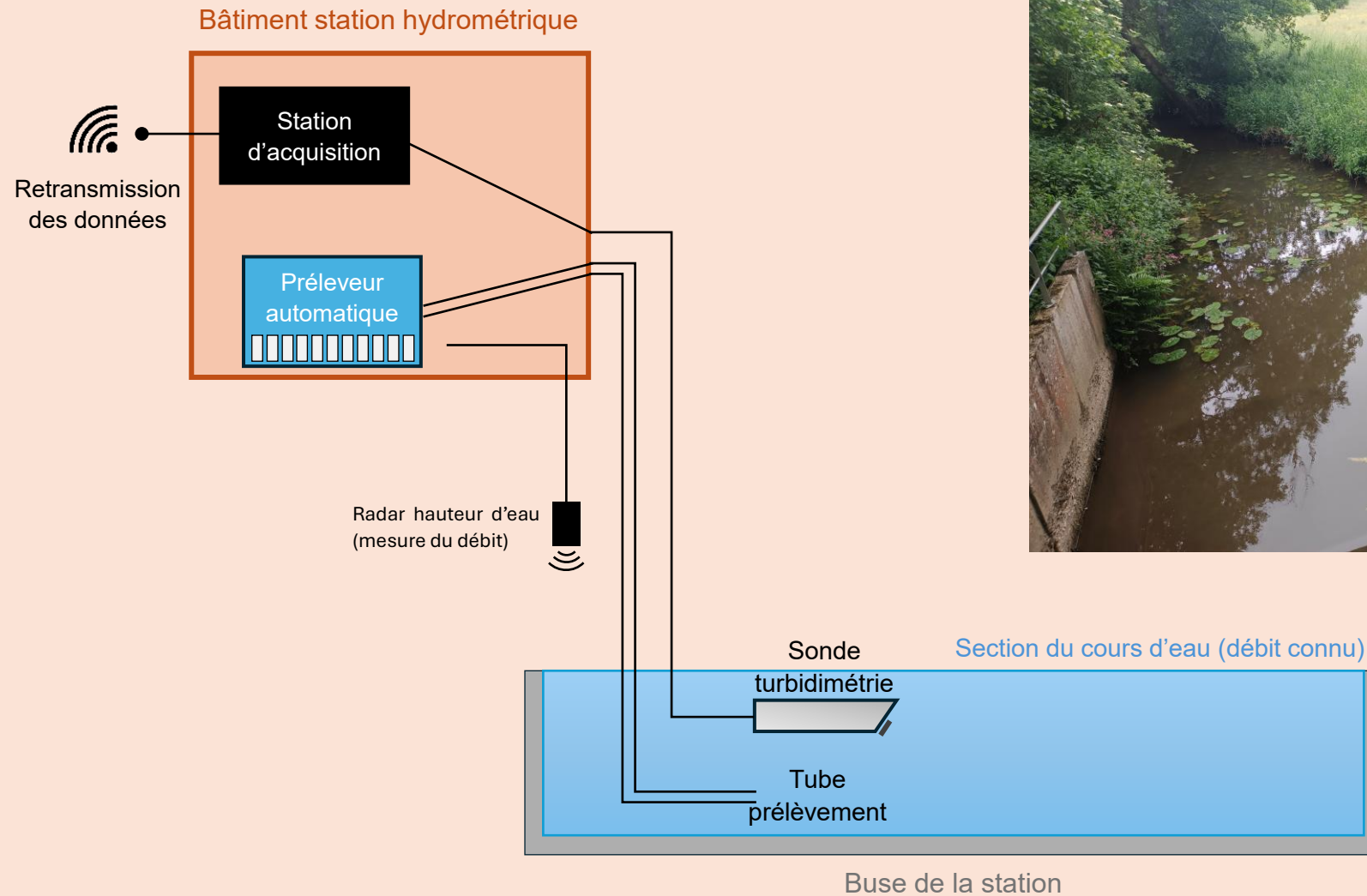


Figure 7 : Comparaison MES-turbidité d'après les prélèvements de la campagne du 6 Juin 2025

Turbidité des cours d'eau (2)



NB : les échelles de distances ne sont pas respectées

Figure 8 : Vue schématique sur le côté du dispositif turbidimétrie/prélèvements MES

Equipement de stations hydrométriques

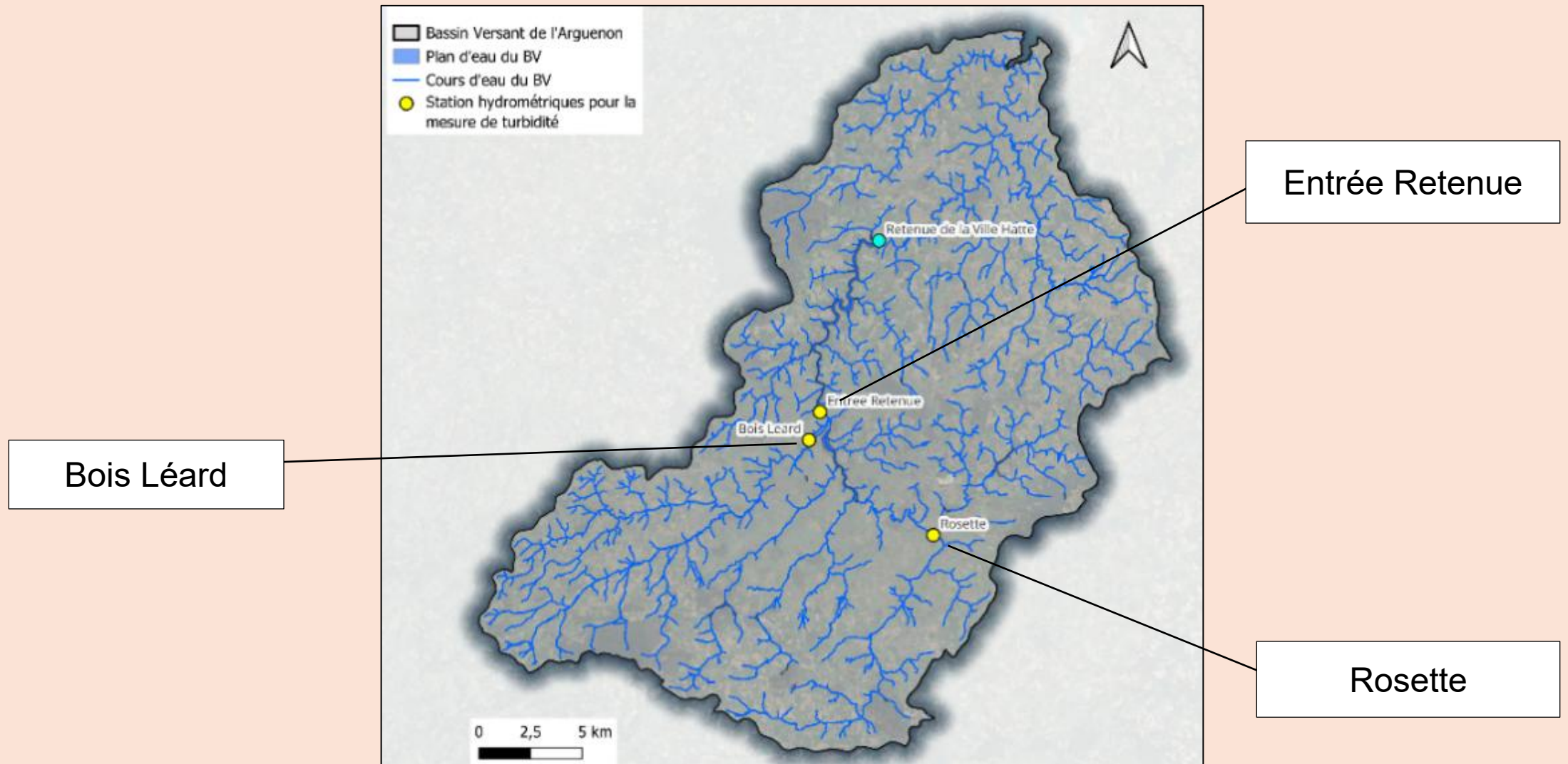


Figure 10 : Emplacement des stations hydrométriques où l'installation d'un ruissellomètre est envisagée

Conclusion et perspectives

- Acquisition de données sur l'érosion
 - Ruissellomètres
 - Suivi MES en continu
 - Suivi bathymétrique
 - Mise en place d'un réseau de suivi des coulées de boues
- Renforcement des partenariats collectivités / Agriculteurs
 - Argumentaire mieux étayé
 - Modélisation fournie à l'échelle des exploitations
 - Paiements pour services environnementaux