

Ingénieur chargée d'étude – Hydraulique fluviale

Noémie Hardy

Michel Bacchi



Structure d'accueil

- Bureau d'étude ARTELIA
- Basé partout en France et à l'étranger
- Stage dans le domaine de l'hydraulique fluviale à Tours

Objectifs

- Participer aux différentes missions qu'un ingénieur en hydraulique fluviale peut être mené à réaliser
- Découvrir le fonctionnement d'un bureau d'étude

Les missions principales du stage

Etude préliminaire de protection contre des inondations

Une commune subit régulièrement des inondations. Mais quelle est la cause de ces inondations ? Pour le savoir, il faut avoir connaissance du réseau EP et des ouvrages de rétention. Cela permet ensuite de comprendre la cause des débordements (canalisations du réseau sous-dimensionnées par exemple).

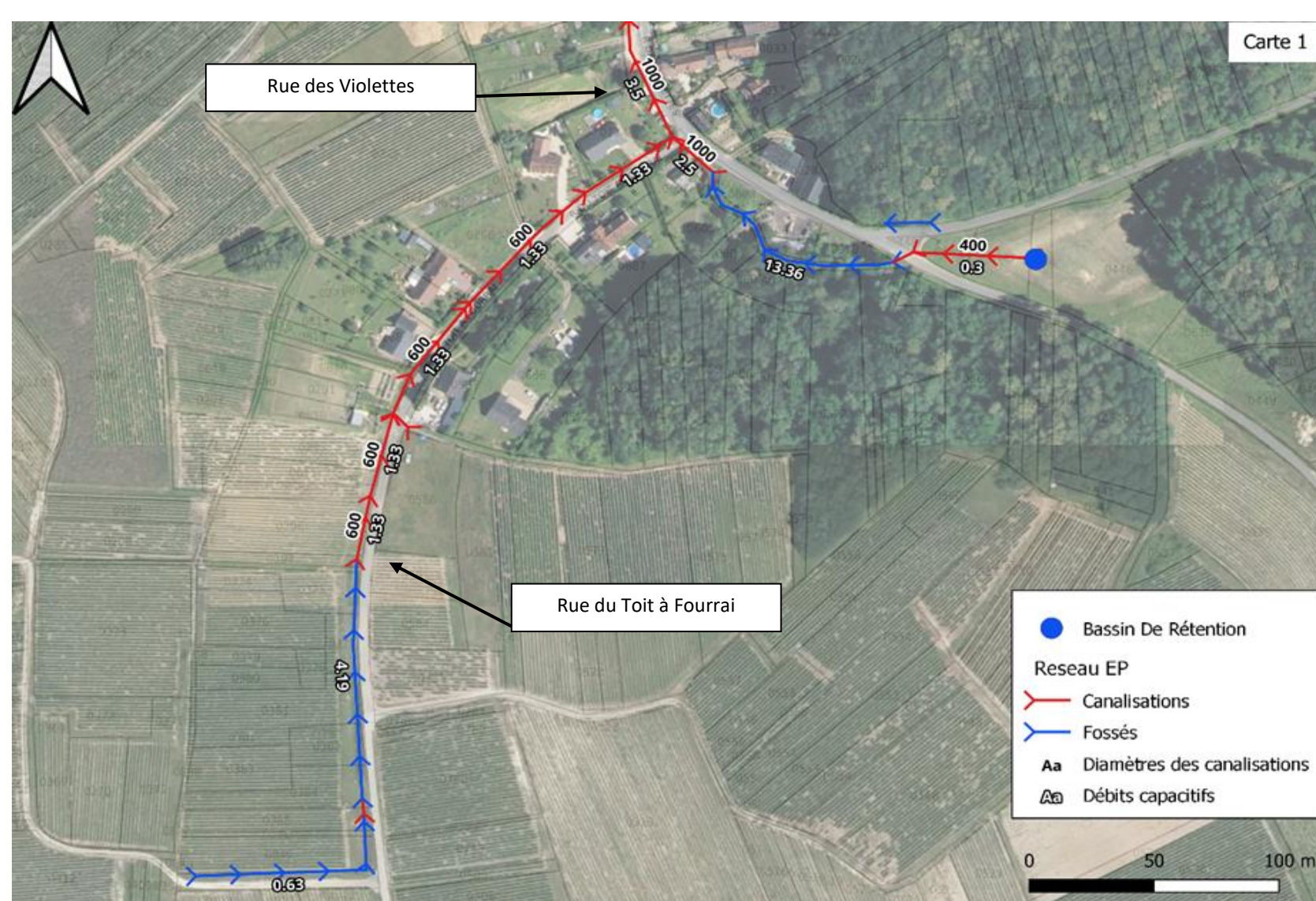


Figure 1 : Réseau d'eau pluvial d'une zone à enjeux

Une fois le problème identifié, on peut proposer des aménagements pour limiter les inondations (digues, bassins de rétention...)

Compétences mobilisées

Ecoute
Organisation
Communication
Capacité rédactionnelle

Tâches réalisées

- Levé topo du réseau EP
- Calcul des débits de pointe
- Modélisation de digue
- Calcul du volume de stockage d'un ouvrage de rétention

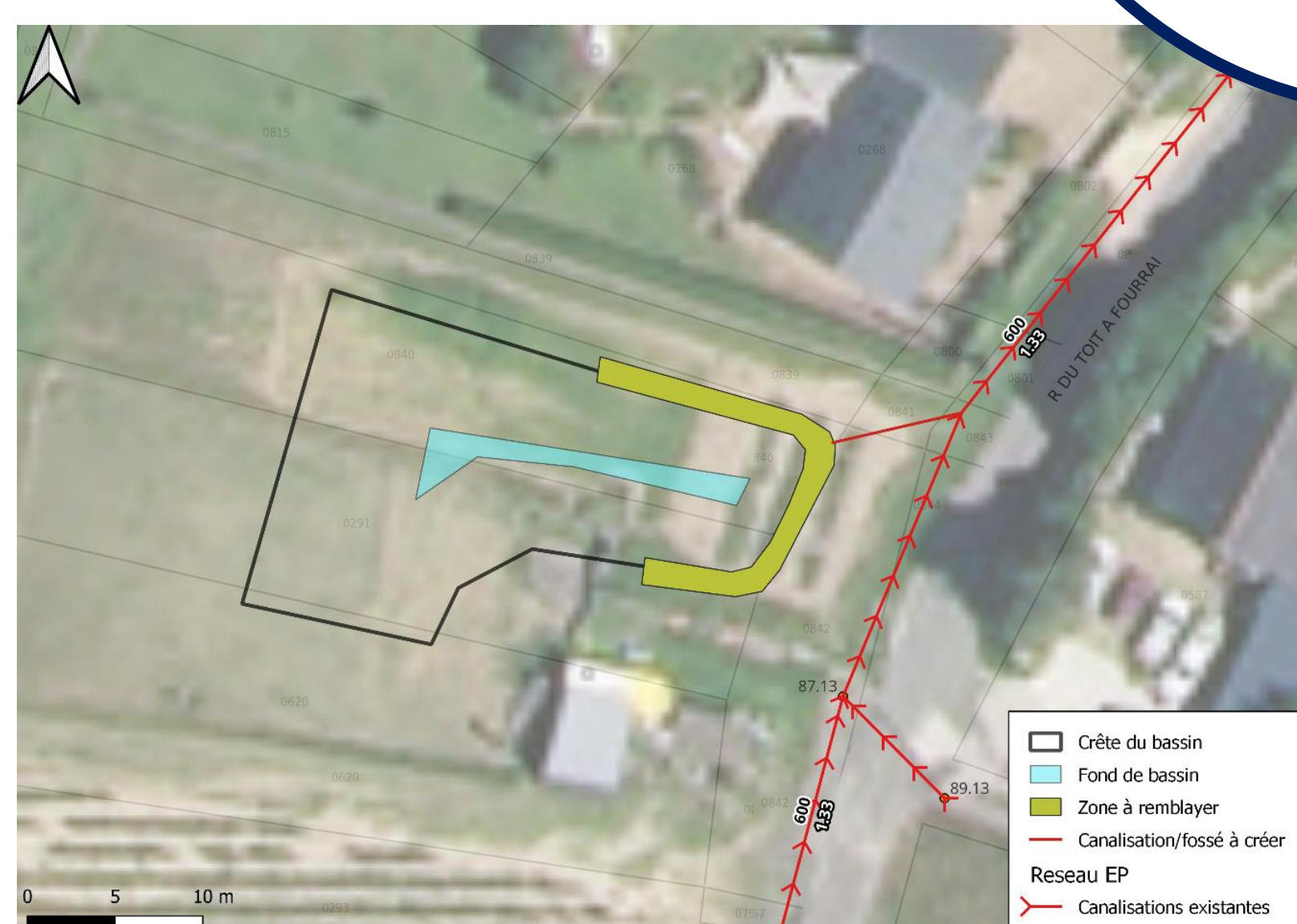


Figure 2 : Proposition d'aménagement (bassin de rétention)

Dossier Loi sur l'Eau

Tout individu voulant réaliser un projet impactant de manière directe ou indirecte le milieu aquatique est tenu de soumettre ce projet à l'application de la Loi sur l'Eau (dossier de déclaration ou autorisation).

La réglementation européenne sur l'eau exige l'atteinte du bon état général des eaux. Elle impose ainsi que les ouvrages ou activités impactant les milieux aquatiques soient conçus et gérés dans le respect des équilibres et des différents usages de l'eau.

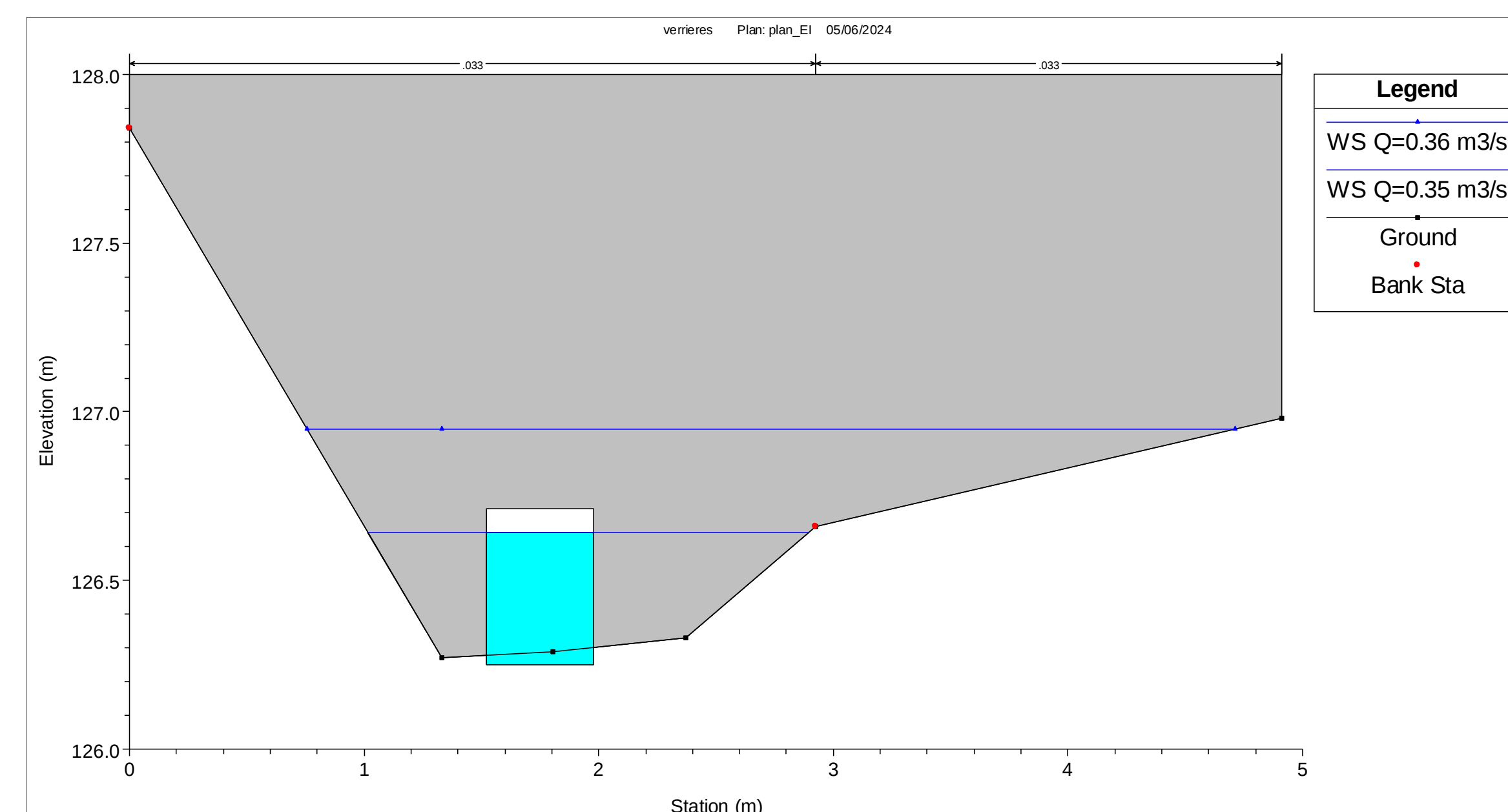


Figure 3 : Modélisation hydraulique d'un ouvrage de franchissement

Dans le cadre de ma mission, c'est le remplacement d'un ouvrage de franchissement qui a fait l'objet d'un DLE. J'ai donc réalisé une modélisation hydraulique sur le logiciel HEC-RAS pour savoir si le nouvel ouvrage aurait un impact ou non sur les conditions d'écoulement.

Tâches réalisées

- Modélisation hydraulique en état projet et en état initial
- Rédaction d'un rapport

+ beaucoup d'autres missions