

Valorisation de résultats de traçage sédimentaire RFID et développement des techniques de prospection

Louis Vervynck
2018-2019

Tuteur professionnel : Guillaume Fantino
Tuteur académique : Stéphane Rodrigues

Traçage sédimentaire : marquage de particules injectées dans un cours d'eau (traceurs), dont les positions sont relevées à l'issue d'une crue.

Objectif principal du stage :

Être capable de calculer un ordre de grandeur caractérisant le **déplacement des traceurs** avant de procéder à leur recherche sur le terrain. Cette connaissance permet d'optimiser les opérations de prospection en ciblant les zones présentant théoriquement le plus de traceurs.

Missions principales :

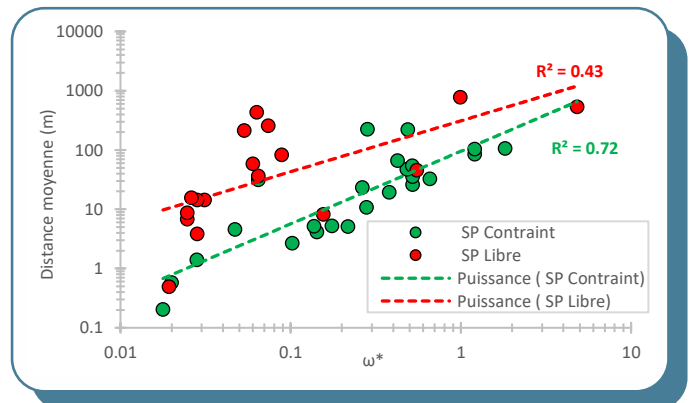
- Création d'une **base de données** rassemblant les informations de traçages sédimentaires réalisés par GeoPeka.
- Comparaison et mise en commun des données GeoPeka avec les données d'un article de référence^[1].
- Détermination de formules de **déplacement** des traceurs en fonction d'une **puissance spécifique**.

Missions complémentaires :

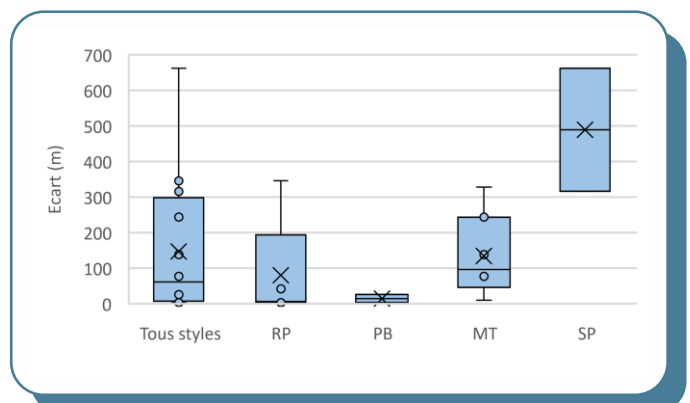
- Étude des capacités de détection du matériel de recherche RFID^[2].
- Missions de prospection et suivis de traçages sédimentaires RFID.
- Caractérisation d'états morphologiques (protocole CARHYCE).
- Mission de sondage : détermination de la profondeur du toit de galets sur les marges du Rhône.

^[1] : Vázquez-Tarrío, D., Recking, A., Liébault, F., Tal, M., Menéndez-Duarte, R., 2018. *Particle transport in gravel-bed rivers: Revisiting passive tracer data*. Earth Surf. Process. Landforms 44, 112–128.

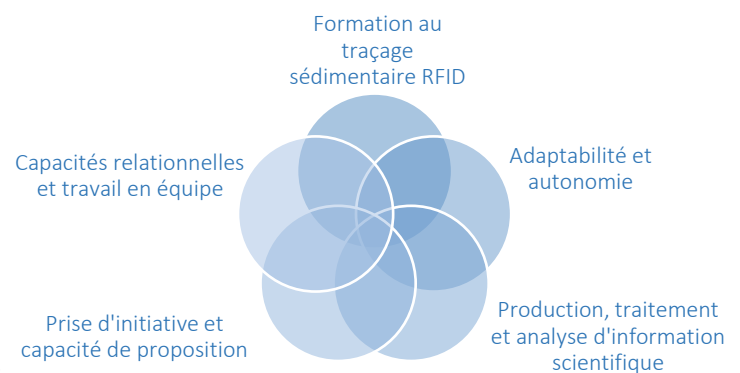
^[2] : Radio Frequency Identification.



Évolution de la distance moyenne parcourue par les traceurs en fonction de la puissance spécifique (cours d'eau de style Step-pool)



Écarts entre distance moyenne théorique et distance moyenne réelle



Compétences et aptitudes développées