



Pêche aux outils n° 8

Découvrir et pratiquer les outils de mesure ponctuelle du débit des petits cours d'eau

17 juin 2024 - St Rambert en Bugey

ZA Zone Atelier
LTSER FRANCE BASSIN DU RHÔNE

graie
PÔLE
EAU & TERRITOIRES

INRAE

Découvrir et pratiquer les outils de mesure ponctuelle du débit des petits cours d'eau

DATE : Lundi 17 juin 2024

LIEU matin : terrain sur la rivière la Caline à Saint Rambert en Bugey

LIEU après-midi : salle communale de Saint Rambert en Bugey

CONTEXTE

Le débit des rivières est l'une des variables les plus importantes en hydrologie, ses valeurs et évolutions temporelles conduisent à la prise de décisions pour la gestion des ressources en eau et des milieux aquatiques. Diverses méthodes ont été développées pour en assurer la mesure ponctuelle (ou « jaugeage »), en fonction des conditions du terrain : par mesure du champ de vitesse, par mesure du champ de vitesse in situ ou de manière non intrusive, par dilution de traceur. Les différentes méthodes de jaugeage actuelles nécessitent en général un équipement coûteux dont la mise en œuvre est cependant souvent difficile et limitée. Il reste donc utile de développer et valider des systèmes de jaugeage à bas coût, faciles à déployer et à construire, suffisamment fiables et tenant compte des incertitudes de mesure.

Dans la volonté d'améliorer et de faciliter les méthodes de mesure des débits sur les petits cours d'eau, **INRAE** développe depuis de nombreuses années un panel d'outils à visée opérationnelle. Ces outils à bas coût ont été largement diffusés et testés, notamment sur les sites de la Zone Atelier Bassin du Rhône (ZABR).

Pour cette nouvelle édition des « pêches aux outils scientifiques » de la ZABR, nous vous proposons, via des cas concrets sur le terrain, de découvrir quatre méthodes, leurs outils et leurs domaines d'applications pour déterminer des débits ponctuels sur de petits cours d'eau.

OBJECTIFS

Cette rencontre a pour ambitions principales :

- faire découvrir aux gestionnaires de milieu et bureaux d'études différentes méthodes de mesure de débits sur de petits cours d'eau ;
- manipuler un panel d'outils facilement accessibles permettant de mesurer des débits par jaugeage selon différentes méthodes ;
- identifier le principe de mise en œuvre, les domaines d'application (quand et comment les utiliser), les avantages et limites de chacun des outils et aborder d'un point de vue critique les conditions de déploiement et l'interprétation des résultats de mesure de ces outils, via des ateliers basés sur des cas concrets de terrain ;
- identifier les sources et ordres de grandeur des incertitudes de ce type de mesure ;
- avoir un panorama des différentes étapes menant à la création d'une station hydrométrique (des pistes et ressources seront fournies pour aller plus loin).

PUBLICS

Cette rencontre s'adresse aux **acteurs techniques des cours d'eau du bassin du Rhône** (élargi à la région Auvergne-Rhône-Alpes) : chargés de mission/chefs de projet/techniciens en bureau d'études, en associations, en syndicat de rivière ou en collectivités susceptibles de réaliser ou de faire réaliser des mesures de débits sur de petits cours d'eau.

Cette journée rassemblera 30 personnes maximum, pour permettre le bon déroulement des ateliers et des mises en application animés par **les chercheurs et ingénieurs d'INRAE** qui ont développé ces outils. Pour les mêmes raisons, les inscriptions sont limitées dans un premier temps à une personne par organisme.

Prérequis pour participer : avoir déjà dépouillé des jeux de données, même ponctuellement.

PROGRAMME

8h30	ACCUEIL des participants sur le terrain à proximité de la rivière la Caline
9h	Introduction <i>Anne Clemens, ZABR</i> <i>Jérôme Le Coz, INRAE RiverLy</i>
10h	Démonstration et pratique en sous-groupes de différentes méthodes de mesure des débits Ateliers pour découvrir les principes des méthodes et les critères de choix d'une section de mesure d'un débit le long d'un transect. Mise en application, chacun passant successivement sur chaque atelier pour une manipulation pratique des outils. Echanges avec les chercheurs qui les ont développés. <i>Intervenants d'INRAE, unité de recherche RiverLy</i>
	<ul style="list-style-type: none">- Perche transparente (règle à jauge)- Jaugeage par dilution
12h	Démonstration de la méthode de mesure de vitesses par analyse vidéo
12h30	PAUSE DÉJEUNER
14h	Mise en application des outils d'interprétation des données Dépouillement des mesures réalisées lors de la matinée à l'aide des différents outils logiciels gratuits développés par INRAE RiverLy.
	<ul style="list-style-type: none">- Perche transparente (règle à jauge) : feuille de calcul- Dilution au sel : logiciel Solution NaCl- Construction d'une courbe de tarage, hydrogramme et incertitude associée / Exercice guidé à l'aide du logiciel à code ouvert BaRatinAGE- Estimation des vitesses et débits par analyse vidéo / Démonstration du logiciel à code ouvert Fudaa-LSPIV
16h45	Mise en place et gestion d'une station hydrométrique Conseils et préconisations pour le choix, la mise en place et la gestion d'une station hydrométrique.
17h15	Bilan et conclusion
17h30	FIN DE LA JOURNÉE

INFORMATIONS PRATIQUE

La matinée sera organisée sur la rivière la Caline (coordonnées : 45.920415571017735, 5.444384230827748).

Compte tenu du peu de place pour stationner les véhicules à proximité de la rivière, un point de rendez-vous est proposé **entre 8h15 et 8h30** avenue de l'Europe, pour organiser du co-voiturage (coordonnées : 45.936176, 5.425716).

Les participant(e)s devront apporter leur propre matériel pour accéder au cours d'eau lors des ateliers de terrain (**cuissardes ou waders**).

Le **repas de midi sera fourni** (prise en charge dans les frais d'inscription).

L'après-midi est organisé dans la salle communale, 6 rue de la Grenette, Saint Rambert en Bugey.

Les participant(e)s devront apporter un ordinateur portable (Windows) et y avoir **préalablement installé les logiciels** Solution NaCl (Windows), BaRatinAGE (Windows ou Linux), Fudaa-LSPIV (Windows ou Linux) en s'assurant de leur bon fonctionnement préalable.

Les organisateurs contacteront les participant(e)s au préalable de la formation pour diffuser les dernières versions.

PARTENAIRES

Rencontre organisée en appui sur :



Avec le soutien de :

