

## **Participez à un projet de sciences participatives européen : devenez observateurs des cours d'eau intermittents français**

Contact : [eric.sauquet@irstea.fr](mailto:eric.sauquet@irstea.fr)

Quelles sont les relations entre les eaux souterraines et les rivières ? Quel est l'impact du changement climatique sur les ressources en eau ? Ce sont là des questions qui exigent une observation régulière du débit des cours d'eau. Malheureusement, les petits bassins versants - souvent intermittents - sont peu équipés et le développement d'un réseau citoyen vise à combler les lacunes de connaissance sur la dynamique des cours d'eau intermittents : par une approche collaborative, le défi est de mobiliser un réseau étendu d'observateurs capables de réaliser des observations visuelles sur un grand nombre de cours d'eau pendant une période prolongée.

La première étude pilote portera sur l'emprise spatiale des cours d'eau intermittents en Europe. L'identification de cours d'eau intermittents à l'aide du réseau conventionnel des stations hydrométriques est biaisée en raison du positionnement des sites de mesure préférentiel en fond de vallée sur des secteurs à enjeu économique. Cette étude invite tout un chacun à rendre compte de l'état hydraulique des cours d'eau en Europe en 2019, quelle que soit sa localisation (aucune contrainte de temps, ni d'emplacement).

La seconde étude veut apporter un éclairage sur la dynamique de l'intermittence des débits des cours d'eau intermittents. Plus précisément, l'étude s'attache à vérifier si les cours d'eau s'assèchent ou sont remis en eau simultanément, et à examiner la manière dont l'assèchement se propage dans le réseau hydrographique (en aval ou en amont, ou selon un schéma plus irrégulier). Cela nécessitera des observations répétées le long d'un même secteur hydrographique. Il s'agira de relever les conditions d'écoulement à cinq endroits ou plus le long d'un réseau hydrographique au moins une fois par mois durant l'été et l'automne 2019, p. ex. durant les 7 derniers jours de chaque mois entre avril et octobre 2019 (mais des observations plus fréquentes ou sur une plus longue période sont également acceptables).

Ce réseau de sciences participatives est une initiative du projet européen SMIREs « Science and Management of Intermittent Rivers & Ephemeral Streams » / « Science et gestion des rivières intermittentes et éphémères » ([www.smires.eu](http://www.smires.eu)). Ces observations seront utiles pour localiser les cours d'eau intermittents sur la carte des bassins intermittents établie uniquement à partir des enregistrements de débits aux stations hydrométriques dans le cadre du projet SMIREs (<https://www.google.com/maps/d/viewer?mid=16oqeQgGhW1J6R8uOWBV7vM5Bw5A&ll=46.601150656633884%2C12.51402499999999947&z=4>).

L'application CrowdWater (<https://crowdwater.ch/en/crowdwaterapp-en/>) sera utilisée pour relever ces observations. L'application CrowdWater a été développée par SPOTTERON pour l'Université de Zurich et est disponible gratuitement pour les smartphones iOS et Android. Dans l'application CrowdWater (cf. encart dans la page suivante), l'état d'écoulement peut être enregistré en sélectionnant l'option « COURS D'EAU TEMPORAIRE » dans le premier menu (❶ de l'encart en page 2). Le GPS du téléphone enregistre l'emplacement des observations (❶ de l'encart en page 2). Il est très rapide et facile de signaler l'état d'écoulement et de télécharger une image du lit (❷ de l'encart en page 2). Il y a six états au choix : lit de rivière sec, lit de rivière humide, flaques isolées, eau stagnante, eau ruisselante et eau courante (❸ de l'encart en page 2). L'application peut également être utilisée pour mettre à jour l'état d'un spot déjà existant (en cliquant sur le signe +) afin d'obtenir des séries chronologiques de l'état d'écoulement. Si aucune connexion de téléphone portable n'est disponible, les observations peuvent être téléchargées ultérieurement dans la base de données centrale. L'application est utilisable par tous et les données peuvent être téléchargées par tous ([spotteron.com/crowdwater](http://spotteron.com/crowdwater)). Les citoyens qui sont très actifs dans le téléchargement d'observations via

L'application CrowdWater recevront des certificats de participation (signés par l'Université de Zurich et le Citizens Science Center Zurich). Il faut moins d'une minute pour rapporter une observation avec l'application. Donc, si vous passez près d'un cours d'eau, n'hésitez pas à l'application pour renseigner l'état d'écoulement actuel. Si vous, un collègue ou un ami passez régulièrement devant un cours d'eau intermittent (p. ex. tous les mois), vous pouvez contribuer à la deuxième étude de cette initiative.

Pour plus d'informations sur l'utilisation de l'application CrowdWater, veuillez consulter <https://crowdwater.ch/en/crowdwaterapp-en/> ou regarder la vidéo d'introduction : <https://www.youtube.com/watch?v=YLrDYHNDlhM>. L'application est disponible à l'adresse suivante :

- iOS: <https://itunes.apple.com/us/app/crowdwater-spotteron/id1213513623?mt=83623?mt=8>
- Android: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.spotteron.crowdwater>.

---



1 : Vérifier que les coordonnées sont correctes, sinon déplacer la carte

2 : Sélectionner l'option « COURS D'EAU TEMPORAIRE »

3 : Prendre une photo du site et indiquer la localisation des observations

4 : Sélectionner un des statuts parmi :

- LIT DE RIVIERE SEC : pas d'eau visible
- LIT DE RIVIERE HUMIDE : pas d'eau visible, mais des traces d'humidité dans le lit
- FLAQUES D'EAU ISOLEES : présence de flaques déconnectées sans écoulement visible
- EAU STAGNANTE : écoulement non visible
- EAU RUISSELANTE : écoulement visible faible
- EAU COURANTE : écoulement continu visible

5 : Ajouter des informations, p. ex. le chemin d'accès pour faciliter la localisation du spot pour un prochain observateur

*Et si vous souhaitez enregistrer une nouvelle observation sur un site déjà référencé ? C'est simple : il suffit de sélectionner le site et de cliquer sur le signe plus et de répéter les opérations ③ à ⑤*