



# DANS LE LIT D'UNE RIVIÈRE ALPINE EN TRESSE

+ GÉOLOGIE ET HYDROLOGIE



**JONATHAN COUTAZ** Je suis jeune chercheur d'Aix-Marseille Université en géomorphologie fluviale au sein du CEREGE\*. Ce laboratoire est spécialisé dans ce que l'on appelle les géosciences. On y côtoie des géologues, des physiciens de l'atmosphère, des écologues, des chimistes des sols, des hydrologues et bien d'autres disciplines. Notre objectif : étudier et comprendre le milieu dans lequel nous évoluons, que ce soit en étudiant son passé, son présent ou en tentant de prédire son avenir. De mon côté, je travaille sur des problématiques liées au transport de sédiments, du sable aux rochers les plus gros, par les rivières.

\*Centre européen de recherche et d'enseignement en géoscience de l'environnement

« Ce qui m'intéresse c'est d'essayer de comprendre les dynamiques du monde qui nous entoure. Les paysages dans lesquels nous évoluons se transforment. Les prairies bougent, les montagnes s'érodent, les deltas s'avancent dans la mer... Et nous sommes les spectateurs de ce ballet »



Dans mes recherches, je me concentre sur les mécanismes de transport de sédiments dans les rivières. Mais pas n'importe lesquelles : les rivières en tresse. Ces rivières ont plusieurs lits, elles changent complètement d'une année sur l'autre et c'est pour cela que l'on comprend peu les mécanismes qui les gouvernent. Je m'intéresse au Buèch, une rivière en tresse qui coule dans les Hautes-Alpes et se jette dans la Durance au niveau de Sisteron.

Je partage mon temps entre récolte de données sur le terrain et traitement des données en laboratoire. Sur le terrain j'utilise des GPS, des galets équipés de traceurs, des drones et de beaucoup d'autres outils qui me permettent de caractériser l'évolution du lit et du débit de la rivière. Une fois revenu en laboratoire je peux utiliser les données que j'ai récoltées pour déterminer et quantifier l'évolution de forme de la rivière, les zones d'érosion, des zones

de dépôt et surtout la quantité de sédiments que la rivière transporte. Je m'appuie aussi sur des modèles mathématiques pour retrouver numériquement les observations faites sur le terrain.

L'intérêt de ces recherches repose sur des enjeux sociétaux et environnementaux forts. Les rivières sont des milieux vivants. Pouvoir interpréter l'évolution de sa forme ainsi que le transfert de sédiments associés permet de reconnaître les signes d'une destruction du milieu aquatique et donc de prévenir la disparition des écosystèmes. L'eau est aussi utilisée pour produire de l'électricité : elle est stockée dans des barrages et passe par des centrales électriques. Les sédiments transportés par l'eau se stockent dans le barrage et, petit à petit, diminuent la place disponible pour l'eau, et avec elle, la quantité d'énergie produite !

---

## LES OBJECTIFS

- Étudier les dynamiques d'érosion et de dépôt dans le lit du Buèch
- Prévoir et modéliser la quantité de sédiments transportée dans le Buèch
- Déterminer la nécessité ou non de travaux de maintenance dans un but de protection des populations et de production d'électricité
- Déterminer l'impact de l'homme sur la forme de la rivière