

Site Atelier "Drôme"

Projet 2014 – 2017

Hypothèses de travail – questions scientifiques – projet à développer en conséquence

(Pilotes scientifiques : Norbert LANDON, UMR 5600 – Frédéric LIEBAULT, Irstea Grenoble)

Une évolution marquante du site atelier sur la période 2010-2013 a été d'élargir le champ d'investigation scientifique à l'ensemble des tresses du bassin Rhône-Méditerranée. Cette évolution découle directement d'une démarche concertée entre scientifiques et gestionnaires, à l'origine du projet Rivières en Tresses, qui s'est achevé en 2013. Il était en effet devenu indispensable de travailler sur un champ géographique plus large que la Drôme pour répondre à la question de la durabilité des tresses alpines et pour développer des indicateurs dédiés à la caractérisation des trajectoires morphologiques et des conditions d'habitat au sein de la mosaïque fluviale. Les travaux engagés sur les communautés benthiques montrent aussi que pour comprendre l'effet des structures géomorphologiques sur la diversité génétique et l'isolement des populations en contexte de lit en tresses, la comparaison de la Drôme avec d'autres vallées (Ouvèze et Roubion) a été très riche d'enseignements (Capderrey 2013). C'est elle qui a permis de mettre en évidence un lien entre la largeur de bande active et la richesse allélique des sites et de montrer l'importance des discontinuités sédimentaires sur la différenciation génétique des populations. De nouvelles campagnes d'échantillonnage seront planifiées au printemps 2014 sur la Drôme, l'Ouvèze et le Roubion afin de mesurer sur la totalité du linéaire de ces trois rivières un indice géomorphologique qui permettra de mieux quantifier les relations entre l'isolement génétique des populations et l'évolution géomorphologique d'une rivière. Par ailleurs, le lien entre structures morphologiques, échanges hyporhéiques (infiltration, exfiltration) et la biodiversité des sédiments des rivières en tresses devraient nous inciter à engager des recherches sur les conséquences des évolutions géomorphologiques observées et prédites sur la capacité d'auto-épuration de ces rivières. En effet, la capacité d'auto-épuration d'une rivière est en grande partie déterminée par l'intensité des échanges hydrologiques qu'elle entretient avec ses sédiments.

Nous proposons de poursuivre cette démarche d'élargissement du champ géographique du site atelier sur la période 2014-2017, tout en maintenant un niveau d'observation plus élevé sur la Drôme, avec la poursuite des suivis initiés depuis l'origine de la ZABR. Ces suivis concernent le tronçon Luc-Recoubeau et le Torrent de la Béoux, qui constitue la source sédimentaire principale du tronçon d'investigation. Le linéaire (15 km) fait l'objet d'une campagne de prise de vue aérienne par drone chaque année, ce qui permet de reconstituer la dynamique de la mosaïque fluviale en lien avec le régime des crues. Sur le site de la Béoux, le suivi comprend également un levé topographique terrestre de 30 profils en travers (actuellement pris en charge par le SMRD), ce qui permet d'analyser l'évolution dans le temps du stock de graviers et de mieux comprendre les fluctuations interannuelles du transport solide, en lien avec la variabilité hydrologique. Un survol LiDAR est également programmé en 2014, et il permettra de quantifier le bilan sédimentaire de la Drôme par comparaison avec le levé SMRD de 2010. Dans le cadre du projet SedAlp, il est également prévu d'installer une station de suivi automatique du transport de bois mort par imagerie vidéo dans la zone des Ramières du Val de Drôme.

Le projet Rivières en Tresses a permis de montrer que la dynamique sédimentaire des tresses était un moteur essentiel de la diversité des conditions d'habitat et des peuplements benthiques de ces rivières. Mais il apparaît aussi que les connaissances sur les interactions entre les formes et les flux sédimentaires sont insuffisantes, ce qui limite notre capacité à produire de l'information sur les flux à partir de l'exploitation des données morphologiques, qui sont de plus en plus riches et précises avec la généralisation des scènes LiDAR. Les données LiDAR permettent de retranscrire la mosaïque des macroformes sédimentaires qui composent le tressage, de mesurer leur géométrie et leur état de surface, et d'analyser leurs propriétés spatiales (périodicité longitudinale). L'interprétation fonctionnelle de ces données en termes de flux et de vitesse de transfert de la charge grossière reste néanmoins limitée faute d'observations systématiques de terrain sur les distances caractéristiques de déplacement des graviers dans les lits en tresses. Un projet ANR a été soumis sur l'optimisation de la

RFID pour la surveillance environnementale (Projet OSER, Irstea Grenoble, UMR 5600 CNRS, INPG-LCIS Valence), avec des applications directes sur les rivières en tresses. L'idée étant ici de coupler l'utilisation des drones et des antennes RFID pour optimiser la prospection des nuages de dispersion des traceurs de type PIT tags dans des environnements difficiles. Ces questionnements sur les interactions flux/formes feront l'objet d'un workshop international sur la morphodynamique des lits en tresses, qui sera organisé dans la vallée de la Drôme, en juin 2014 (<http://braidingriver.irstea.fr/>, co-organisé par Irstea Grenoble, l'Université de Trento en Italie, et Western University Ontario Canada).

Concernant les enjeux liés à l'évolution et l'impact des politiques de gestion intégrée et la perception sociale des problématiques physiques, les travaux vont se poursuivre sous forme de veille. En particulier, pour la recherche sur la compréhension des mécanismes de la territorialisation de la politique de l'eau et des conditions de son efficacité dont les résultats soulignent l'importance du couplage des champs d'action de la gestion environnementale et du développement territorial et amènent à discuter le rôle des intercommunalités en la matière, il convient de poursuivre la réflexion sur des pratiques d'évaluation de l'action publique territorialisée moins normatives et prenant davantage en compte la perspective temporelle. L'enjeu pour les gestionnaires est aujourd'hui de continuer, comme lors des deux précédents Contrats de Rivière, à « *faire du SAGE un élément structurant et porteur du projet de territoire renforçant la prise en compte de son identité et construisant une image commune autour de la rivière qui le traverse (...)* » (SMRD, 2011). Il devra composer avec le Grand Projet Rhône-Alpes, Biovallée, qui porte sur les problématiques d'éco-territoire et de développement humain durable. Cette évolution devra être étudiée en élargissant à la fois la thématique à la question des ressources naturelles et le terrain d'étude, dans un objectif comparatif, à d'autres bassins versants.

La réflexion théorique et méthodologique va se poursuivre à travers la valorisation des travaux. Les participants du projet « Créateurs de Drôme » vont contribuer en 2014 à l'ouvrage marquant la fin du programme « Eaux et Territoires ». Il s'agira de rendre compte de la conceptualisation interdisciplinaire qui a été élaborée dans le projet pour intégrer la pluralité des points de vue (sur la Drôme et ses territoires) et des prises matérielles sur lesquelles s'appuient ces regards experts et profanes. Cette conceptualisation s'appuie sur une théorie de la connaissance située et interactionniste.