

Développement d'une approche participative pour la restauration géomorphologique des cours d'eau en milieu urbain : la trajectoire socio-Naturelle de la rivière à Mars au Saguenay, Québec

Development of a participatory approach to process-based urban river restoration: the socio-Natural trajectory of the rivière à Mars in Saguenay, Québec

Simon Tremblay¹, Maxime Boivin¹, Olivier Riffon²

¹Laboratoire d'Expertise et de Recherche en Géographie Appliquée. Université du Québec à Chicoutimi. 555 Boulevard de l'Université, Chicoutimi, QC G7H 2B1 (auteur correspondant : simon.tremblay20@uqac.ca)

²Département des sciences fondamentales. Université du Québec à Chicoutimi. 555 Boulevard de l'Université, Chicoutimi, QC G7H

RÉSUMÉ

L'Anthropocène amène dans son sillage une dégradation généralisée de l'état « naturel » des cours d'eau. Les barrages, la linéarisation des tracés et la stabilisation de la dynamique migratoire des cours d'eau, de même que la rupture de la continuité écologique et la dégradation des habitats aquatiques, en sont les causes et les symptômes. Historiquement, la restauration des cours d'eau s'est concentrée sur les processus fluviaux et écologiques, mais nous prôtons une démarche plus holistique. En nous basant sur 1) le mariage fécond de l'hydrogéomorphologie et de l'écologie politique, 2) sur le concept de socio-Nature proposé en géomorphologie urbaine et 3) sur une approche pragmatique et contextualisée de la restauration des processus fluviaux, nous proposons de restaurer la rivière à Mars au Saguenay, Québec. La rivière à Mars est une rivière graveleuse de taille moyenne, passablement impactée dans sa trajectoire géomorphologique par la crue majeure de juillet 1996, mais surtout par les interventions et constructions humaines des années subséquentes, qui ont harnaché sa dynamique naturelle. En partenariat rapproché avec l'organisme gestionnaire, les parties-prenantes et les résidents, nous proposons de restaurer de manière holistique l'écosystème des relations entre les humains et la rivière à Mars, en dépouillant la rivière de ses enrochements, mais aussi en engageant les parties prenantes dans une démarche d'apprentissage social du processus.

ABSTRACT

The Anthropocene has dramatically altered « natural » river dynamics throughout the globe. Most common impacts on fluvial processes are brought about by damming, channel linearization and bank stabilization, while ecological disturbance is caused by the rupture of ecological continuity, coupled with habitat impoverishment and degradation. Although stream restoration has historically focused its interests on restoring fluvial and ecological processes, we argue for a broadening of restoration goals, moving on with a more holistic approach. Based on 1) the coupling of hydrogeomorphology with political ecology, 2) the concept of socio-Nature in urban geomorphology and 3) a pragmatic and contextualized approach to process-based river restoration, we propose to operationalize a natural-based approach to restoration on the rivière à Mars in Saguenay, Quebec. The rivière à Mars is a medium-sized gravel bed river, strongly impacted in its natural trajectory by the millennial floods of 1996, but mostly altered in its natural dynamics by the subsequent anthropocentric intervention which aimed at controlling its intrinsic processes. In close partnership with river managers, stakeholders and residents, we propose to restore the larger socio-Natural ecosystem of the rivière à Mars community, by removing gray infrastructures, but also by involving stakeholders in a social learning process.

MOTS CLES

River management, Process-based river restoration, Freedom space for rivers, Participatory approach, socio-Nature

1 MISE EN CONTEXTE ET PROBLEMATIQUE

1.1 La restauration des cours d'eau sous la loupe des sciences sociales

La prémisses fondamentale qui sous-tend la restauration géomorphologique et/ou écologique des cours d'eau consiste à dire que nous pouvons renverser en partie la pente glissante de l'Anthropocène. La nature vierge reléguée au statut de mythe, celui d'un « paradis perdu », nous devons maintenant opérationnaliser ce changement vers des états semi-naturels à partir de cibles pragmatiques, et de mesures économiquement viables (Massé et al, 2020). Pour complexifier l'enjeu, on commence à comprendre que loin d'être l'apanage exclusif des géomorphologues, la restauration fluviale obéit aussi à des dynamiques sociales et politiques (Lave, 2012). Or, à nos yeux, le partenariat le plus fertile entre l'eau, le social et le politique est apparu sous le cadre théorique de la sociogéomorphologie, qui propose une approche contingente et contextualisée des trajectoires socio-Naturelle, particulièrement applicable aux rivières urbaines et aménagées (Ashmore, 2015). Les interactions entre l'eau et l'humain apparaissent ici sous un double éclairage : les communautés humaines ont tendance à remanier les plaines alluviales selon leurs mœurs, de même que les catastrophes naturelles conditionnent les manières d'agir à l'égard de l'eau. Les géomorphologues et les scientifiques sont les agents de changement dans cette socio-Nature. Ils héritent d'une double responsabilité : le devoir d'atténuer les impacts de l'Anthropocène, et le devoir de réflexivité envers leurs pratiques sur le terrain, pour mieux inclure les parties-prenantes (Lave, 2012).

1.2 Site d'étude : une problématique humaine et physique

La rivière à Mars, dans la région du Saguenay-Lac-Saint-Jean au Québec, couvre un bassin versant de 663 km², et coule sur 104,1 km de longueur. La section alluviale de son cours, une section de dix kilomètres en aval du cours d'eau, est représentative des ruptures et des discontinuités dans l'histoire humaine de la région. En vertu de l'abondance de forêts et de terres fertiles, le bassin-versant a été aménagé par la colonisation de la région au XIXe siècle : les barrages bloquent ainsi la voie aux sédiments et aux montaisons des espèces anadromes. Vers la fin du XXe siècle, de manière concomitante à l'émergence d'une sensibilité environnementale, la « partie utile » de la Nature est restaurée : on installe une passe migratoire pour le saumon, et un plan pour la santé de sa population, abondamment prisée par les pêcheurs de loisir. En 1996, le « Déluge » du Saguenay bouleverse le décor : 256mm de pluie s'abattent sur la région en l'espace de quarante-huit heures, et les crues qui suivirent l'évènement emportent ponts et maisons, causant la mort de cinq personnes et des millions de dollars de dégâts. La catastrophe naturelle fera le tour du monde, et laisse des traumatismes dans les consciences encore un quart de siècle plus tard. La réponse « socio-Naturelle » prônée à l'époque par le Bureau de la reconstruction est de rebâtir mécaniquement une plaine alluviale. Décidés à dompter la dynamique naturelle d'une rivière divagante, on lui donne artificiellement une forme à méandres, où la quasi-totalité des berges sont désormais enrochées.

Dû à un évènement naturel mais extrême, prenant lieu et place dans une communauté historiquement portée à contrôler plutôt qu'à s'adapter, nous nous retrouvons au XXIe siècle avec une rivière à Mars fortement aménagée par des enrochements et des barrages. Aujourd'hui, elle est trop endommagée pour supporter les écosystèmes fluviaux que la population considère comme naturels et désirables, autant dans une perspective éthique écocentrée (protection du saumon) qu'anthropocentrée (coûts d'entretien des enrochements). Comme ailleurs en Occident et dans le monde, la communauté gestionnaires/scientifiques/citoyens souhaite restaurer la rivière afin de lui redonner sa dynamique fluviale naturelle. Or, nous faisons face à une question pragmatique, qui pave la voie vers le développement d'une démarche participative en milieu urbain : comment pouvons-nous restaurer la rivière à Mars, en tenant compte de son contexte, de la communauté humaine qui habite sa plaine alluviale, des représentations que les gestionnaires et les élus entretiennent à son égard, et en définitive, de la complexité fondamentale des interactions normatives, économiques, politiques, culturelles et émotionnelles entre le devenir de l'eau et celle de ses occupants et usagers? Nous sommes dès lors ancrés dans la recherche-action.

2 METHODE

Notre méthode de recherche-action participative se décline en trois champs d'intervention. Dans un premier temps, nous effectuerons des ateliers et des conférences pour le transfert de connaissances en hydrogéomorphologie, avec comme visée d'accroître la littératie des citoyens, d'augmenter l'acceptabilité sociale du projet, puis d'accroître le capital social de la communauté. Dans un deuxième temps, nous mettrons en place une infrastructure de participation publique. Cette approche

participative, inspirée de la manière dont elle est institutionnalisée dans l'*European Water Framework Directive*, permettra de peaufiner la qualité du projet, puis de donner la chance aux citoyens, riverains et pêcheurs d'exprimer leurs préoccupations envers les procédures de restauration, eux qui possèdent une relation existentielle et affective avec le cours d'eau. Dans un troisième temps, nous mettrons sur pied un laboratoire vivant, qui se voudra un espace physique et virtuel d'innovation autour de la restauration de la rivière à Mars, puis un lieu pour exporter les apprentissages de cette méthode vers d'autres rivières au Québec. Les parties prenantes (voir Figure 1) seront des acteurs publics, des acteurs privés, des acteurs-utilisateurs et des acteurs institutionnels.

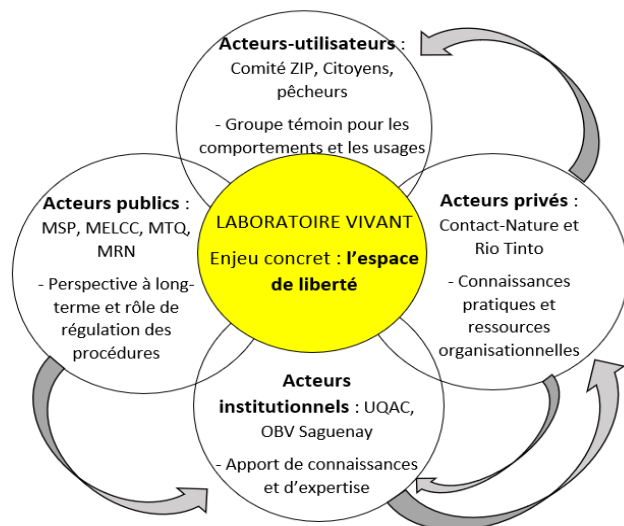


Figure 2 : Les parties prenantes du laboratoire vivant, *modus operandi* du projet de restauration fluviale

Durant le chantier de recherche-action, en tant qu'initiateur de la démarche, nous produirons des connaissances de deux manières. Premièrement, nous conduirons des entretiens semi-directifs avec tous les types d'acteurs présents dans nos dispositifs de participation, dans le but de comprendre leurs perceptions de la rivière, de même que leurs attentes pour son futur. Nous chercherons à comprendre, à titre d'exemple : quelles mentalités et représentations de l'eau influent sur la trajectoire de l'innovation ? Deuxièmement, nous opérerons pour l'observation participante, en animant les ateliers d'innovation, de participation publique et de concertation. Nous tiendrons alors un *Journal de bord* en tant que praticien-chercheur, dans le but d'exporter la démarche à d'autres cours d'eau québécois.

3 RESULTATS ATTENDUS ET PERTINENCE DU PROJET

Les résultats que nous produirons à l'aide d'entretiens et d'observation participante prendront la forme d'une réflexion critique sur l'écosystème des relations entre les écosystèmes et l'humain lors de notre démarche de restauration : nous porterons une attention particulière à la dimension politique et économique du processus (Lave, 2012), puis à sa dimension historique, sociale et culturelle (Ashmore, 2015). Il est urgent d'entreprendre une telle démarche, puisque l'état anthropisé de nos cours d'eau relève d'un problème vécu, véritable handicap pour les communautés de gestionnaires, de résidents et de pêcheurs. De plus, notre démarche holistique répond à trois autres impératifs : 1) un impératif scientifique, qui invite la communauté de géomorphologues à entreprendre une réflexion philosophique sur le rôle de chercheur (Lave, 2012), 2) un impératif économique et écologique, qui propose une véritable révolution dans notre manière d'administrer la dynamique inhérente aux cours d'eau au Québec (Massé et al, 2020), et 3) un impératif social, qui remanie le rapport entre la science et le riverain. Nous passerons d'une socio-Nature verticale qui *aménage* et *dompte*, vers une socio-Nature horizontale qui *opérationnalise* un rapport de protection à l'égard de l'eau. En définitive, nous espérons retirer certains enrochements d'ici 2023, et améliorer les relations à l'égard de la rivière.

BIBLIOGRAPHIE

- Ashmore, P. (2015). Towards a sociogeomorphology of rivers. *Geomorphology*, 251, 149-156.
- Lave, R. (2012). Bridging political ecology and STS: A field analysis of the Rosgen Wars. *Annals of the Association of American Geographers*, 102(2), 366-382.
- Massé, S., Demers, S., Besnard, C., Buffin-Bélanger, T., Biron, P. M., Choné, G., & Massey, W. (2020). Development of a mapping approach encompassing most fluvial processes: Lessons learned from the freedom space for rivers concept in Quebec (Canada). *River Research and Applications*, 36(6), 947-959.