
Etude de la dynamique sédimentaire autour des ouvrages transversaux sur des cours d'eau de faible à moyenne énergie du bassin de la Seine (Haute Marne et Normandie).

Vincent Tamisier*^{†1,2}, Emmanuèle Gautier*¹, Geoffrey Houbrechts*², and Frédéric Gob*¹

¹Université Paris 1 Panthéon Sorbonne – UMR 8591 LGP – France

²Université de Liège – Belgique

Résumé

La compréhension de la dynamique sédimentaire et l'évaluation de l'impact des ouvrages transversaux dans les cours d'eau de faible à moyenne énergie des régions tempérées représentent un enjeu important pour la gestion des hydrosystèmes fluviaux. Cependant, l'impact des petits ouvrages en travers sur la continuité sédimentaire est toujours mal connu. C'est pourquoi, dans cette étude, nous analysons le transport de la charge de fond autour de seuils de moulin de plusieurs rivières à charge caillouteuse du bassin de la Seine. Nous travaillons à plusieurs échelles temporelles : (i) A partir de l'analyse de la dispersion des scories de la métallurgie ancienne produites entre le XIV^{ème} et le XIX^{ème} siècle et rejetées en grande quantité dans ces rivières, nous avons pu mettre en évidence la transparence vis-à-vis du transit sédimentaire des nombreux ouvrages transversaux présents sur les tronçons étudiés. (ii) Nous montrons également les effets de ces ouvrages en travers sur la dynamique sédimentaire actuelle. Pour ce faire nous avons mise en place et suivi environ 900 particules naturelles équipées de PIT tags autour de deux barrages. Les premiers suivis montrent que pour des crues représentant 0,3 à 0,8 Q_b les distances moyennes parcourues par les particules équipées lors de ces épisodes de crues sont 2,5 fois moins importantes dans les secteurs de remous comparativement à celles parcourues par les particules injectées dans les secteurs témoins. Par ailleurs 40% des particules équipées mise en place juste en amont du seuil, toutes classes de tailles confondues, ont traversé le barrage durant ces épisodes de crue. Ces résultats semblent indiquer que ces petits ouvrages transversaux ont un effet de ralentissement du transit de la charge de fond, mais dans la configuration actuelle des lits ne bloquent pas complètement son transport.

*Intervenant

[†]Auteur correspondant: vincent.tamisier@univ-paris1.fr