

Caractérisation et quantification de la charge de fond transportée par un ruisseau ardennais

Houbrechts G., Petit F.

Durant la saison hydrologique 2006-2007, le transport solide par charriage a été étudié dans un affluent de la Liègne (la Chavanne). Ce ruisseau ardennais, a été équipé d'un limnigraphe et d'un piège à sédiments. Ce piège consiste en deux fosses rectangulaires, perpendiculaires au sens d'écoulement, d'une capacité de piégeage de 2 m³. Les paramètres de mobilisation (puissances spécifiques, tensions de cisaillement) ont été déterminés pour des crues de différente importance et ont été mis en relation avec la taille des éléments piégés. L'analyse des caractéristiques sédimentologiques des galets piégés a permis de mettre en évidence l'influence de l'aplatissement sur la mise en mouvement des galets de différentes lithologies et d'affiner les valeurs du critère adimensionnel de Shields en condition naturelle. Par ailleurs, les galets piégés ont été comparés avec les scories présentes dans la charge de fond. Ces éléments, produits au XIV^e siècle par un haut fourneau implanté 700 m en amont du site d'étude, constituent un indicateur de la compétence effective de ce cours d'eau sur une période de plusieurs siècles. La quantité de sédiments charriés a été mesurée par curage des fosses de manière systématique après chaque crue mobilisatrice. Dans cette rivière, le débit solide par charriage est seulement de 0,4 t.km⁻².an⁻¹, malgré la fréquence élevée du débit de mobilisation. Cette valeur est relativement faible vis-à-vis de ce qui a été mis en évidence sur d'autres cours d'eau ardennais plus importants (Houbrechts *et al.*, 2006), où des valeurs 2,5 t.km⁻².an⁻¹ peuvent être atteintes.

Charge de fond, piège à sédiments, charriage, paramètres de mobilisation, ruisseau ardennais

Laboratoire d'Hydrographie et de Géomorphologie fluviale – Université de Liège.
G.Houbrechts@ulg.ac.be - Francois.Petit@ulg.ac.be