

Crues sur le Gers

Dossier de la rédaction de H2o
March 2025

Construction d'un modèle hydrologique et hydraulique pour la propagation des crues entre les stations de Fleurance et Lectoure

Le CEREMA a réalisé une étude pour modéliser la propagation des crues sur un tronçon du cours d'eau du Gers, entre deux stations de mesure hydrométriques. Cette modélisation 2D a pour avantage de coupler des données hydrologiques et hydrauliques afin de prendre en compte les apports d'eau entre les stations.

Le Gers est surveillé par le réseau Vigicrues et compte 5 stations hydrométriques de mesure de hauteur d'eau entre Auch, à l'amont, et Agen avant la confluence avec la Garonne. La prévision des propagations de crues entre les stations de Fleurance (amont) et Lectoure est difficile à réaliser, en raison des effets de laminage entre les deux villes. La zone modélisée couvre une surface de 160 km², dans laquelle le cours d'eau est canalisé dans un étroit chenal de 5 à 10 mètres de large, pour un lit majeur de 500 à 1 000 mètres, constituant ainsi une vaste plaine d'inondation permettant d'atténuer la propagation des crues par laminage. Plusieurs méthodes ont été déployées pour améliorer la prévision : techniques empiriques, modélisation simplifiée unidimensionnelle (1D), puis une première modélisation hydraulique bidimensionnelle (2D) classique par le CEREMA en 2023. L'étude de modélisation présentée comprend : la construction d'un maillage sur la totalité du bassin versant du Gers entre les stations ; une modélisation hydrologique et hydraulique à l'aide du logiciel Telemac 2D avec injection de pluie sur l'ensemble du modèle, couplé à un apport de débit à l'amont du Gers ; un calage du modèle sur 9 crues d'extrêmes mesurées sur le secteur.

Le modèle hydrologique et hydraulique construit permet de simuler les apports intermédiaires sur le tronçon Fleurance/Lectoure et ainsi de fiabiliser les prévisions, et l'interprétation des mesures de débits sur les deux stations hydrométriques.

CEREMA