Risque dâ€™inondations : L'intelligence pour mieux sâ€™adapter ?

Dossier de
 la rÃ©daction de H2o
May 2023

Un livre blanc du groupe d'assurance CovÃ©a (MAAF, MMA et GMF) estime, sur la base des scÃ©narios d'Ã©volution du climat du GIEC, que les inondations constitueront le principal risque naturel en France entre 2020 et 2050. Le rapport prÃ©voit une augmentation de l'ordre de 110 % des pertes liÃ©es aux inondations de plaine (dites lentes) et de 130 % pour les inondations de crues Ã©clairs par rapport Ã la pÃ©riode de rÃ©fÃ©rence (2008-2018).

L'adaptation de nos infrastructures et constructions Ã ce niveau inÃ©dit de risque s'impose. Mais compte tenu de l'ampleur du chantier, il faut du temps et des investissements massifs dans un contexte budgÃ©taire trÃ¨s tendu. Dans ces conditions, les innovations, notamment en matiÃ¨re de technologie intelligente (ville intelligente, rÃ©seaux d'eau et d'Ã©nergie intelligents, bÃ¢timents intelligents) offrent une excellente opportunitÃ©, cette technologie Ã©tant dÃ©sormais matur et pouvant Ãªtre mise en place dans des dÃ©lais courts, Ã un coÃ»t raisonnable. Une Ã©quipe de Lille a testÃ© cette technologie sur un dÃ©monstrateur Ã grande Ã©chelle au niveau de la citÃ© scientifique de l'universitÃ©. Pour cette expÃ©rimentation, elle a Ã©quipÃ© le rÃ©seau d'eau pluviale de capteurs mesurant la hauteur d'eau dans les secteurs critiques et dans le bassin d'orage, le dÃ©bit d'eau dans les canalisations, la turbiditÃ© et la pluviomÃ©trie. L'analyse des donnÃ©es collectÃ©es a permis de bien comprendre la relation entre l'intensitÃ© de pluie et hauteur d'eau dans les regards et le bassin, d'identifier les zones potentielles de stockage d'eau pendant l'orage, de dÃ©terminer la variation de la qualitÃ© d'eau pendant l'orage pour proposer un dispositif intelligent qui permet d'attÃ©nuer le risque d'inondation. La technologie intelligente a aussi Ã©tÃ© testÃ©e sur un secteur du rÃ©seau d'assainissement unitaire de la ville de Casablanca au Maroc avec l'objectif de rÃ©duire le dÃ©bordement des rÃ©seaux et d'optimiser les opÃ©rations de traitement de l'eau. Le test a montrÃ© que le dÃ©bordement peut Ãªtre diminuÃ© par une instrumentation intelligente favorisant un contrÃ´le optimal des vannes du rÃ©seau d'assainissement.

Shahrour Isam, professeur, spÃ©cialiste de la ville intelligente, responsable du Mastere Creacity, UniversitÃ© de Lille -Â The Conversation