ModÃ©lisation du ruissellement sur les bassins versants : La mÃ©thode ExZEco du CEREMA

Dossier de
 la rÃ©daction de H2o
August 2023

Le CEREMA a conÃ§u une mÃ©thode appelÃ©e ExZEco pour "Extraction des Zones d'Ã‰coulement", afin de cartographier les espaces potentiellement inondables sur de petits bassins versants. La mÃ©thode a Ã©tÃ© amÃ©liorÃ©e et appliquÃ©e Ã une dizaine de dÃ©partements. Les cartographies des zones sensibles au risque ruissellement sont diffusÃ©es progressivement sur la plateforme Cdata du CEREMA.

Le risque d'inondation sur les bassins versants de taille relativement faible, souvent appelÃ© inondation par ruissellement, est aujourd'hui peu connu comparÃ© Ã ceux des grands bassins versants. Pourtant, ces inondations sur les plus petits cours d'eau pÃ©rennes ou intermittents peuvent s'avÃ©rer dÃ©vastatrices. Les zones exposÃ©es Ã ce type d'alÃ©a d'inondati aussi appelÃ© inondation par "ruissellement", "crues soudaines" ou "crue Ã©clairs" sont par dÃ©finition trÃ¨s nombreuses et il est important d'identifier ce phÃ©nomÃ¨ne local Ã l'Ã©chelle de grands territoires pour savoir oÃ¹ il y a lieu de prÃ©ciser l'alÃ©a ensuite le risque. Une mÃ©thode SIG (systÃ¨me d'information gÃ©ographique) originale Ã©laborÃ©e par le CEREMA permet l'extraction des zones de concentration des Ã©coulements (ExZEco), qui sont les zones oÃ¹ se produisent gÃ©nÃ©ralement les dommages. Elle est applicable Ã partir d'un modÃ¨le numÃ©rique de terrain reprÃ©sentant la topographie, afin de calculer les thalwegs, c'est-Ã -dire les chemins prÃ©fÃ©rentiels d'Ã©coulement de l'eau lorsqu'il pleut. DÃ©veloppÃ©e initialement en RÃ©gion Provence-Alpes-CÃ´tes d'Azur, la mÃ©thode a ensuite fait l'objet d'applications locales sur des modÃ¨les numÃ©riques de terrain de qualitÃ© dans de nombreux contextes franÃ§ais mÃ©diterranÃ©ens, mÃ©tropolitains et des outrem Ses rÃ©sultats ont Ã©tÃ© utilisÃ©s pour l'aide Ã la rÃ©alisation de retours d'expÃ©rience postcrue, les diagnostics territoriaux des diagnostics de zones inondables Ã l'international.

CEREMA

Â