

Mardi 22 mai 2018, à 20h

Les défis des crues et sécheresses face à l'impact des changements climatiques et anthropiques

par Carmen DE JONG

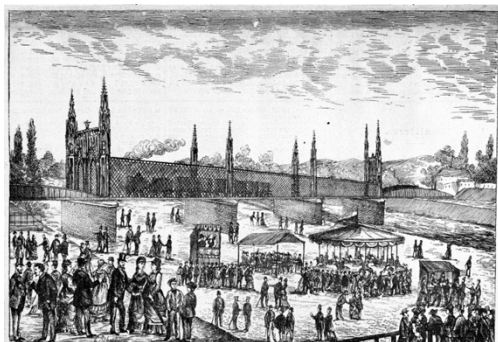
LIVE (Laboratoire Image Ville Environnement),
Université de Strasbourg

Tout oppose les crues (événements de fortes eaux) et sécheresses (périodes prolongées sans précipitations). Mais les deux phénomènes sont démultipliés et intensifiés quand les changements climatiques et anthropiques dérèglent le cycle de l'eau. Le changement climatique rend les précipitations de moins en moins prévisibles, avec des sécheresses plus prolongées et des précipitations plus intenses sur des très courtes périodes de temps.

Pendant ce temps, l'anthropisation des milieux progresse : les sols sont imperméabilisés par l'agriculture et l'urbanisation, et les cours d'eau canalisés dans des lits rectilignes, étroits et creusés. Sans zones inondables pour amortir les crues, les vitesses d'écoulement s'accroissent et les débordements se multiplient, avec une présence humaine renforcée dans les zones à risque. Comme l'eau s'écoule et s'évapore plus vite dans un contexte de hausse de la demande, les sécheresses voient leurs effets également accentués.

Pour mieux anticiper, nous avons besoin de pronostics qui s'appuient sur des données à long terme (plusieurs siècles). Grâce aux recherches historiques dans des chroniques, archives et carnets météorologiques, il devient possible de classifier la récurrence des événements extrêmes passés et d'estimer leur ampleur et impacts sur la société.

Une sécheresse s'étire sur un temps plus long de plusieurs semaines ou mois. Mais comment réagir à une vague de crue après 5 ou 10 minutes de précipitations intenses (Wasselone, France et Braunsbach, Bade-Wurtemberg, Mai 2016) ? Il devient essentiel de monter des observatoires citoyens en collaboration avec des chercheurs et agences de l'eau pour observer les crues (et sécheresses) et alerter de manière précoce.



Etiage du Rhin à Strasbourg février 1882



Etiage du Rhin à Bingen, 23 novembre 2011



Observatoire Citoyen de Crue à Mondorf-les-Bains



Observation de la crue de mai 2016