

L'intérêt des seuils en rivières dans la lutte contre les inondations

Pierre Potherat, Ingénieur Géologue,
Ingénieur en Chef des travaux publics de l'Etat, retraité

Résumé

Les inondations ayant frappé la France dans le Pas-de-Calais, fin 2023, dans le Nord Côte-d'Or, au printemps 2024, dans le centre Ouest en juin 2024 et sur un axe allant de la Vendée au NE du pays en septembre et octobre derniers, n'ont pas manqué d'interroger la population concernée en raison de leur ampleur ainsi que des vitesses de montée et de retrait des eaux dans ces régions de plaine.

La submersion du lit majeur ou plaine d'inondation est extrêmement rapide (moins de 24h dans certains cas) dans le tiers, voire le quart inférieur du cours d'eau. La décrue se fait généralement très rapidement, mais le mal est fait et les dégâts sont parfois considérables. Nous parlons alors de « **crue éclair** ». Par la vitesse de son déroulement et les niveaux d'eau atteints, ce nouveau type de submersion pose problème aux gestionnaires en charge des catastrophes naturelles car le délai de réaction face à cet aléa a été considérablement raccourci.

Parmi les causes le plus souvent invoquées, évidemment des précipitations très abondantes, les infiltrations rendues difficiles par l'artificialisation des sols, la destruction des haies, qui s'accroissent d'année en année et un défaut d'entretien des canaux et fossés. En revanche rien sur les pratiques récentes de gestion des rivières qui, depuis une quinzaine d'années, font la part belle à l'évacuation forcée de l'eau vers l'aval par suppression de centaine, voire milliers de seuils sur lesdits cours d'eau.

Historiquement, sans remonter au Moyen-Age, les lits majeurs, ou plaines alluviales, étaient inondées pratiquement chaque année, sans pour autant causer de dégâts.

Dans les têtes de bassin, (cf. le Chatillonnais), à la suite de deux jours de fortes pluies les cours d'eau sortaient rapidement de leur lit et submergeaient la plaine alluviale pendant 2 à 4 jours, voire plus. Le retrait de l'eau s'opérait lentement et prenait généralement une semaine supplémentaire après le pic de crue.

Dans les cours moyen et inférieur des rivières et fleuves principaux la durée des inondations s'allongeait significativement pour atteindre, voire dépasser la vingtaine de jours pour les plus importantes (cf. crue de la Seine de janvier 1955).

A cette époque la cote du fil de l'eau était élevée tout au long de l'année. Cette situation tenait à la présence de nombreux seuils et vannages de moulins (environ 60 000) qui contribuaient à maintenir élevé ledit fil de l'eau. Cette position haute facilitait les débordements précoces pratiquement chaque année et autorisait le stockage transitoire de l'eau dès l'amont dans le lit majeur non bâti. Le débit de la rivière était ainsi maintenu à un niveau acceptable à l'aval et permettait de contenir l'amplitude de la montée des eaux.

Dans les années d'après-guerre, afin de s'affranchir des inondations, les rivières ont subi de gros travaux d'aménagements destinés à évacuer rapidement les eaux en améliorant la capacité de leurs lits à supporter de forts débits en périodes de crues.

Les débordements habituels qui survenaient pratiquement chaque année, ont ainsi été jugulés par le nouveau gabarit des cours d'eau. Cependant quelques crues majeures, provoquées par d'exceptionnels épisodes pluvieux, ont continué d'affecter les vallées.

Au début des années 2000, en application de **la continuité écologique**, environ 12 000 ouvrages, principalement des seuils de moulins, ont été totalement ou en partie détruits.

Ces travaux ont entraîné la baisse significative de la cote du fil de l'eau et le **défaut de recharge de la nappe alluviale**, avec pour corollaire une nouvelle accélération de la **vitesse du courant** lors de fortes précipitations et l'apparition de « **crues éclair** » qui ont touché, à des niveaux inconnus jusqu'alors, des secteurs situés dans le tiers ou le quart inférieur des cours d'eau.

Les exemples récents du Pas-de-Calais, du nord Côte-d'Or ou de Seine-et-Marne confirment que lors des crues ordinaires les submersions du lit majeur sont devenues rares, voire inexistantes et que, pour des précipitations plus importantes, en l'absence d'étalement de l'eau à l'amont, les inondations à l'aval sont devenues problématiques.

Chacun de nous est donc bien conscient qu'en période de pluies extrêmes le flot qui s'écoule sans être retenu va devenir de plus en plus puissant à mesure qu'il est renforcé par des affluents également en crue. Les services de l'Etat ont publié entre 2006 et 2017 des textes allant dans ce sens et qui auraient mérité d'être appliqués.

Finalement il convient de prendre conscience que le réchauffement climatique devient de plus en plus prégnant et s'accompagne depuis une trentaine d'années, au moins dans la moitié nord de la France, d'une augmentation des précipitations, parfois plus intenses que par le passé. Quand les pluies tombent en abondance, les plaines alluviales des têtes de bassin devraient être utilisées, comme elles l'étaient autrefois, c'est-à-dire comme des zones de submersion permettant de stocker une part non négligeable des surcroits de débits engendrés par des précipitations hors normes. La protection de Paris contre les inondations par les barrages de la Forêt d'Orient et du Der, ne procède-t-elle pas de ce principe de stockage ?

La priorité donnée à la destruction des ouvrages anciens au nom de la "restauration de la continuité écologique" semble avoir été menée sans considération pour les diverses fonctions qu'ils assurent telles que l'alimentation des nappes, l'amortissement des phénomènes de crue par submersion des plaines alluviales ainsi que la sauvegarde de la biodiversité aquatique, particulièrement en périodes de sécheresse.

Il conviendra donc de restaurer les ouvrages détruits qui, en relevant les lignes d'eau, permettraient de faciliter ces débordements précoces; afin de revenir à un type de fonctionnement plus naturel basé sur le couple rivière / nappe alluviale sous peine de voir ce type de catastrophe naturelle s'intensifier avec tous les risques et les coûts supposés pour la collectivité.

Thoires, le 16 novembre 2024

