

Exploitation des potentialités des zones d'expansion de crues

Fin 2016, l'Etablissement public Loire a pris l'initiative d'une analyse exploratoire, sur l'ensemble du bassin fluvial, des potentialités en termes de zones d'expansion de crues (ZEC). Etant rappelé que son action, en tant qu'EPTB, « s'inscrit dans les principes de solidarité territoriale, notamment envers les zones d'expansion des crues, qui fondent la gestion des risques d'inondation » (Cf. Article L. 213-12 du Code de l'environnement).

L'objectif principal était d'appréhender, pour la première fois à cette échelle, le potentiel de stockage des crues pour réduire le risque inondation. En y intégrant un couplage avec les infrastructures dites « dures », telles que le barrage de Villerest et les digues – les ZEC, entre autres solutions fondées sur la nature, étant qualifiées d'infrastructures « souples ». Egalement en faisant le lien avec le projet d'aménagement d'intérêt commun (PAIC) pour la gestion des infrastructures de protection contre les inondations du bassin de la Loire et ses affluents

L'analyse à l'échelle du bassin fluvial, qui a bénéficié du soutien financier du FEDER et de l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne, s'est d'abord concentrée sur l'intégration des études existantes « globales » et « locales » (valorisation de plus de 60 références) afin de mieux connaître les moyens mis en œuvre pour réduire l'impact des inondations jusqu'à aujourd'hui par une mobilisation des ZEC.

Un recensement et une identification des ZEC potentielles ont ensuite été réalisés. Pour cela, un maillage du bassin a été effectué (découpage en carrés de 75 m de côté). Pour chacune des mailles, une caractérisation de l'occupation du sol et des enjeux présents a permis d'identifier les secteurs pouvant présenter les caractéristiques d'une ZEC. En fonction de cela, une note a été attribuée. Ainsi, pour la première fois à l'échelle d'un grand bassin hydrographique, une cartographie des « ZEC potentielles » a pu être réalisée. En agglomérant les mailles identiques et favorables au stockage, plus de 6.300 ZEC potentielles ont été identifiées. Les 175 plus grandes représentent 60 % des surfaces d'écrêtement probables.

Enfin, l'appréciation locale du potentiel et de la faisabilité de mise en œuvre des ZEC sur plus d'une trentaine de territoires a été réalisée, puis complétée par des déclinaisons opérationnelles. Les principaux enseignements ainsi qu'une carte de synthèse sont présentés ci-après.

34 zooms territorialisés

Le choix de ces sites a été guidé à la fois par une couverture à l'échelle du bassin et par la diversité de cas. Il s'agit de sites de quelques dizaines à quelques centaines d'hectares. Il est à noter que 23 de ces zooms ont été réalisés sur des périmètres de SAGE dont le portage est assuré par l'Etablissement. Sur les différents sites, des calculs ont été effectués afin d'évaluer en l'état actuel le coût des dommages liés à une inondation au droit de la ZEC potentielle et en aval pour l'aléa de référence retenu (période de retour centennal à l'échelle du bassin versant). En complément, des calculs de dommages dus à l'inondation ont été réalisés afin d'estimer l'intérêt d'augmenter ou non la capacité de stockage. Une comparaison des dommages calculés en état initial et ceux obtenus en état futur (par abaissement ou exhaussement de la ligne d'eau au niveau de la ZEC potentielle et en aval) a pu être faite sur chacun des sites. Suivant les secteurs, une à deux configurations ont été proposées. A chaque scénario de variation de hauteur d'eau choisi, correspond un montant de dommages.

Les territoires sur lesquels les zooms ont été réalisés sont les suivants : Montluçon (03), Le Veudre (03), Vichy/amont (03), Vichy/Sichon (03), Bourges (18), Brinon/Sauldre (18), Fouzon/confluence Cher (18), Lignère (18), Noyers/Cher (18), Thésée (18), Vierzon (18), Chambon-sur-Voueize (23), Issoudun (36), Valençay (36), Amboise (37), Chinon (37), Langeais (37), Tours amont (37), Bracieux (41), Cuzieu (42), Roanne (42), Le Puy-en-Velay (43), Vorey (43), Ancenis (44), Langogne (48), Blaison/St-Sulpice (49), Longué-Jumelles (49), Beaulieu/Oudon (53), Decize (58), Luthenay-Uxeloup (58), Issoire (63), Riom (63), Digoin (71) et La Flèche (72).

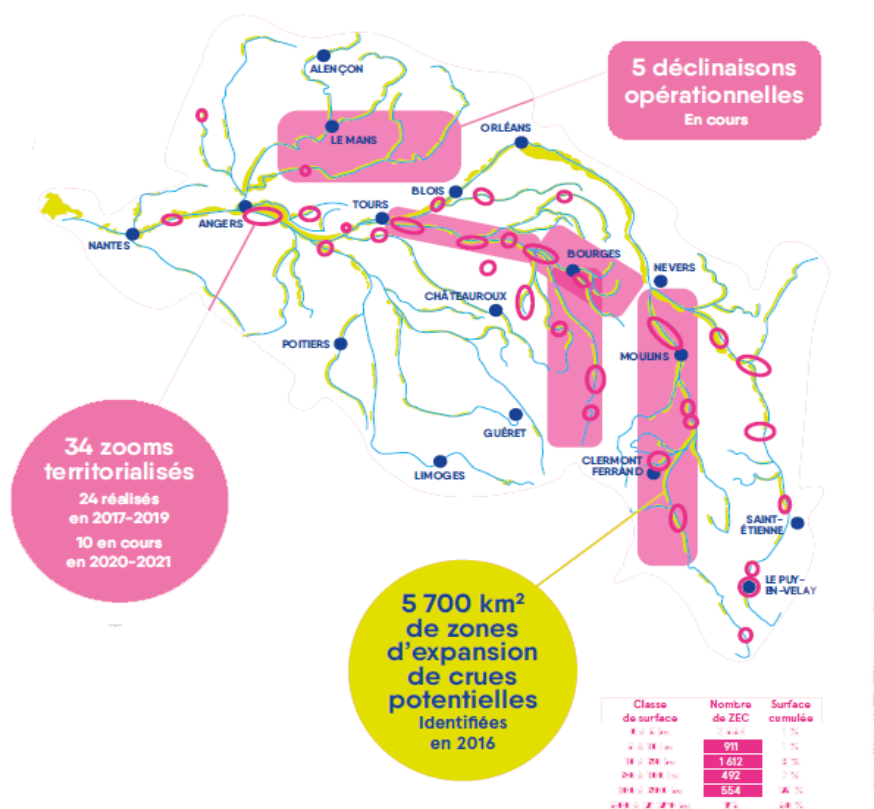
5 déclinaisons opérationnelles

En 2019, trois territoires ont été retenus pour l'intérêt qu'ils portent à la solution ZEC et les potentialités qu'ils offrent en la matière : les bassins du Loir et de Yèvre-Auron en lien avec leurs procédures SAGE et celui du Val d'Allier alluvial en lien avec son contrat territorial.

Sur ces trois territoires, 15 ZEC ont préalablement été identifiées et décrites finement (phase 1). Sur cette base, 8 ont été retenues (3 sur le Val d'Allier, 3 sur le bassin du Loir et 2 sur celui de Yèvre-Auron) afin d'évaluer la ou les fonctionnalités de chacune à l'aide de modélisations hydrauliques (phase 2). Enfin (phase 3), 4 sites : deux sur le bassin du Loir (La Flèche et Vendôme), un sur celui de Yèvre-Auron (Vierzon) et un dernier dans le Val d'Allier (Vichy), ont fait l'objet de différents scénarios d'aménagement déterminés en lien avec les acteurs locaux. Chacun de ces scénarios a bénéficié d'analyses poussées d'un point de vue hydraulique (surstockage) comme écologique (renaturation/rugosité...) et a été testé dans le modèle mis en place. Les modélisations montrent que la capacité d'écrêtement s'appuyant sur ces scénarios demeure trop faible compte tenu des volumes en crue. Les ZEC potentielles ne sont donc pas en mesure de donner des résultats positifs aux analyses multicritères et coûts-bénéfices. Le surstockage, notamment, nécessiterait un dimensionnement conséquent d'ouvrages de type casiers hydraulique ou digues, par exemple.

L'un des enseignements dérivés de l'étude de ces 4 ZEC est donc que l'hypothèse d'une priorisation des interventions conduisant à privilégier un travail principalement orienté sur les ZEC de taille importante (pour rappel 175 ZEC sur le bassin de la Loire et ses affluents représentent 60 % des surfaces d'écrêtement probable) mérite d'être davantage circonstanciée. En effet, sur des cours d'eau importants, les volumes à stocker même pour des crues fréquentes sont tellement conséquents qu'il devient difficile d'envisager la possibilité de le faire par ce seul moyen.

C'est dans ce contexte que s'inscrit la voie d'action complémentaire identifiée cette année, d'une expérimentation sur des ZEC de plus petite taille, avec une recherche d'éventuels effets cumulatifs et un recours accru à la palette de solutions fondées sur la nature pour augmenter les potentialités et fonctionnalités. D'où, les deux autres déclinaisons en ce sens, prévues en 2022 sur le bassin du Cher, en lien avec les SAGE Cher amont et Cher aval.



Perspectives

La « solution » ZEC figure parmi les objectifs prioritaires des projets de SDAGE et PGRI 2022-2027, comme cela était déjà le cas pour la période précédente. Elle pourrait également l'être dans le Programme opérationnel FEDER 2021-2027, dont la validation n'est semble-t-il pas encore intervenue.

Par ailleurs, le Comité de Bassin, dans l'avis favorable qu'il a rendu sur le PAIC en octobre dernier, a exprimé le souhait que l'Etablissement « *travaille davantage sur les stratégies élaborées sur les affluents concernés par les zones d'expansion des crues (ZEC)* ».

Dans ce contexte, et dans le droit fil de ce qui avait été proposé par l'Etablissement à l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne dès décembre 2019, la mise en place d'un réseau de bassin – animé par l'Etablissement – sur cette thématique des ZEC reste d'actualité, et peut être considérée comme conservant toute son utilité.

Ainsi les modalités opérationnelles de mise en place et de fonctionnement d'un tel réseau de bassin pourraient être configurées en 2022, en s'appuyant sur une prestation réalisée à l'initiative de l'Etablissement, pour un coût estimé à un montant ne dépassant pas 25 000 € TTC. Ceci, sous réserve de l'obtention d'un soutien financier « de bassin » (FEDER, Etat et/ou Agence de l'eau).

Il est proposé au Comité Syndical d'approuver la délibération correspondante.