Fonctions des zones humides

La maîtrise des crues (1/2)

Les zones humides rendent de nombreux services à la collectivité.
Elles contribuent par exemple à réduire le débit, la vitesse et la hauteur des crues.

L'effet « éponge »

Comme des éponges**,** les zones humides peuvent **accumuler les eaux de pluie** et de fonte des neiges de printemps.

Lorsqu'elles sont situées **en tête de bassin versant**, à proximité des sources de cours d'eau, la restitution des volumes stockés a lieu par un mécanisme de ressuyage plus ou moins rapide. Toutefois, **cette capacité de rétention n'est pas infinie.** A partir d'une certaine quantité d'eau, les zones humides finissent par être saturées et ne jouent plus de rôle de rétention, passé ce cap.
Les zones humides peuvent également, lorsqu'elles sont situées **en pente, ralentir le ruissellement** et faciliter l'infiltration de l'eau dans le sol.

Grâce à ces mécanismes, l'eau ne s'écoule pas directement des terres dans les cours d'eau. Les zones humides aident ainsi à prévenir des inondations brusques ou catastrophiques en aval. Ce phénomène a un effet significatif à l'échelle d'un **ensemble de zones humides fonctionnant en réseau**. C'est pourquoi il est important de préserver toutes les zones humides, même de petite taille.

À RETENIR
On a constaté, sans que cela soit généralisable, que 5 % de la surface totale d'un bassin versant occupée par des zones humides pouvait réduire les pics de crue de 60 % environ.
Source : Ammon & Al.1981.

© CENRA

Crue de la Saône – Janvier 2018 – Belleville (69)

L'EFFET « ÉPONGE »
Schéma d'après Guide technique inter-agences *Les zones humides et la ressource en eau*

Fonctions des zones humides

La maîtrise des crues (2/2)

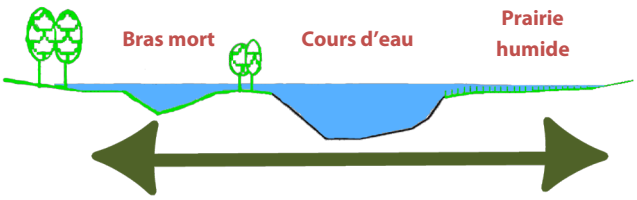
L'effet d'étalement

Dans les plaines alluviales, **les zones humides annexes des fleuves et rivières (prairies humides, forêts alluviales, bras morts)** stockent les débits de crue de part et d'autre du cours d'eau, permettant à l'excès d'eau de se répandre, ce qui **réduit la hauteur des inondations**.

De plus, en fonction de la rugosité (obstacles opposant une résistance à l'écoulement, par exemple la végétation) de la zone humide, la vitesse de la crue sera modifiée : **plus la rugosité est grande, plus la vitesse sera ralentie.**

L'EFFET D'ÉTALEMENT

Schéma d'après Guide technique inter-agences *Les zones humides et la ressource en eau*



Étalement de la crue, stockage dans les zones humides annexes

À RETENIR

En drainant les plaines d'inondation et en les urbanisant, l'espace nécessaire aux eaux de crue a été réduit à des couloirs de plus en plus étroits.
Résultat : les pics de crue sont plus hauts et les eaux se déplacent à plus grande vitesse.

Par exemple

Sur le Rhône, depuis 1930, plus de 50 % des champs d'expansion ont disparu (urbanisation, endiguement…). Conséquence : une crue majeure dans la région d'Arles en 2003 a coûté plus d'un milliard d'euros.

Sur la Saône, baisser le niveau d'une digue pour que l'eau entre dans le champ d'expansion au nord de Chalon permet de faire baisser la hauteur d'eau pendant la crue de 15-20 cm et d'éviter l'inondation de plusieurs quartiers de la ville.

Pour aller plus loin

- ✓ Portail national des zones humides : www.zones-humides.org
- ✓ Site de la Convention de Ramsar : www.ramsar.org.
- ✓ Guide technique inter-agences *Les zones humides et la ressource en eau* (2002) disponible sur le site de l'Agence de l'eau Loire Bretagne : www.eau-loire-bretagne.fr/espace_documentaire/documents_en_ligne/guides_zones_humides

Cofinancé par l'Union européenne. L'Europe s'engage dans le Massif central avec le fonds européen de développement régional

© CENRA / 2018