

Annexes hydrauliques - Evaluation de l'état de conservation

Gabrielle Thiébaud, 2013

Afin de mieux cerner la fonctionnalité des annexes hydrauliques et leur état de conservation, trois volets peuvent être abordés :

Volet 1 : la qualité physique du milieu et le degré de connectivité de l'annexe à la rivière.

Volet 2 : la qualité physico-chimique des eaux.

Volet 3 : volet floristique

La dernière étape consiste à proposer une grille d'évaluation multicritères.

L'état de conservation des annexes est évalué pour chaque volet en déterminant l'écart à la référence.

1. Qualité physique

La référence pour caractériser la qualité physique est une référence relative basée sur l'absence de perturbations¹. L'intensité et le type de perturbations permet de définir l'écart à la référence. Mangeot (2008) distingue quatre classes de perturbations:

- 1/ La classe « **perturbation nulle à faible** » qui correspond à l'absence d'atteinte ou à des perturbations ne générant que peu d'altérations ;
- 2/ La classe « **milieu peu perturbé** » : altération légère de la fonctionnalité du site ;
- 3/ La classe « **milieu perturbé** » : forte perturbation (ex : remblai) ou plusieurs altérations ;
- 4/ La classe « **milieu dégradé** » : sites très altérés soumis à au moins deux types de perturbation.

L'accumulation de bois, provenant des ripisylves adjacentes, dans le lit d'un cours d'eau modifie la dynamique fluviale en créant des embâcles qui influencent l'écoulement et bouchent certaines annexes partiellement ou complètement par l'amont. Ce processus est actif le long de la Moselle. Les embâcles contribuent aussi à augmenter la biodiversité en retenant les sédiments et leur banque de graines et en bloquant les propagules dispersés par le courant. Ils peuvent permettre la formation de nouveaux herbiers. Les poissons tirent profit de ces abris afin de se protéger des prédateurs, les invertébrés colonisent ces supports. Les embâcles participent au fonctionnement de la Moselle et ne sont pas des facteurs d'altération des milieux. Les embâcles participent à la dynamique fluviale en créant et en fermant partiellement ou totalement l'alimentation en eau des annexes. A moins de présenter un risque pour les populations ou les infrastructures, les embâcles doivent être laissés dans le milieu.

¹ Perturbations : « événement relativement court dans le temps qui désorganise la structure de l'écosystème, de la communauté ou de la population, et modifie les ressources, la disponibilité du substrat ou l'environnement physique » (Pickett & White, 1985).

Fig. a



Fig. b



Fig. c



Fig. a, b, c : **Embâcles sur la Moselle sauvage** (crédit photo : Gabrielle Thiébaud)

Les critères retenus pour évaluer la qualité physique de l'annexe sont :

- 1/ L'intensité des perturbations
- 2/ Le degré d'envasement. Plus la quantité de matière organique et/ou de vase est importante, plus le milieu est considéré comme dégradé.
- 3/ La présence et l'abondance d'espèces exotiques sur les berges notamment Balsamine de l'Himalaya et Renouées.
- 4/ La présence et la hauteur d'espèces rudérales comme les ronces et les orties sur les berges.
- 5/ Le linéaire de ripisylve. On considère qu'une ripisylve continue sur la majorité du linéaire de l'annexe constitue la référence car on se situe en milieu alluvial avec la forêt comme référence. L'absence de ripisylve au niveau de la partie connectée à la Moselle et sur les grèves est naturelle. Elle s'explique par la dynamique de la Moselle qui remanie en permanence les matériaux et les grèves non stabilisées

La référence pour le milieu physique est une annexe non perturbée, non envasée, avec une ripisylve continue et dont les berges ne sont pas envahies par des espèces exotiques et rudérales.

2. Qualité chimique des eaux

L'eutrophisation due à des rejets agricoles ou domestiques et le niveau trophique constituent un facteur clé de dégradation des milieux et expliquent la répartition et la structure des communautés végétales. Le niveau trophique dépend également du stade d'évolution des annexes.

D'autres paramètres peuvent être pris en compte comme les teneurs en sulfates et en Chlorures. Les conductivités élevées² (supérieures à 750µS/cm sur le secteur) constituent également un facteur déclassant pour l'évaluation de la qualité de l'eau. Ainsi, la forte minéralisation rend l'eau impropre à la potabilisation.

3. Qualité biologique : Compartiment végétal

Les habitats présents ont été identifiés, en spécifiant les espèces caractéristiques. L'état de conservation a été évalué en se basant sur l'écart à la référence. L'état de référence pour les annexes connectées à la rivière en permanence correspond à un habitat 3260. La référence pour les annexes connectées temporairement et remises en eau lors des périodes des hautes eaux ou d'épisodes de crues exceptionnelles (para et plésiopotamon) est l'habitat 3150. La présence d'espèces caractéristiques de l'habitat et leur abondance indique un bon état de conservation de l'habitat. Un habitat est considéré comme dégradé s'il est appauvri (nombre d'espèces caractéristiques de l'habitat réduit) ou s'il est caractérisé par des espèces indicatrices d'un niveau trophique plus élevé que la référence attendue.

² Niveau guide de la conductivité à 20°C d'une eau destinée à la consommation humaine : 400 µS/cm.

50 à 400 = qualité excellente,

400 à 750 = bonne qualité,

750 à 1500 = qualité médiocre mais eau utilisable,

> 1500 = minéralisation excessive.

Le niveau trophique de l'habitat est estimé en se basant sur les espèces indicatrices du niveau trophique³.

Pour les annexes complètement déconnectées depuis longtemps (paléopotamon), la référence est la fermeture du milieu et un stade forestier.

Les critères pris en compte pour évaluer la qualité du compartiment végétal sont : la présence d'espèces caractéristiques de l'habitat et leur abondance, la présence et abondance d'hydrophytes exotiques, le taux de recouvrement des algues filamenteuses, la présence d'espèces végétales d'intérêt communautaire et d'espèces rares.

4. Evaluation de la qualité globale des annexes

Pour évaluer la qualité globale, on reporte la qualité physique, biologique et chimique de chaque annexe, qualité exprimée par une lettre. L'état de conservation globale correspond à celui du compartiment le plus pénalisant.

³ Pour connaître le niveau trophique des espèces, on peut se baser sur leur score trophique tel qu'il est défini dans le calcul de l'Indice Biologique Macrophyte en Rivière (IBMR, Norme AFNOR 2003).