

Gestion des zones humides latérales

A réaliser en complément de la plupart des interventions

Fonctionnalité

Les annexes hydrauliques assurent gratuitement de nombreuses fonctions :

- régulation des crues en captant une partie des eaux de débordements. Elles permettent donc de limiter les inondations dans les secteurs d'habitations,
- épuration naturelle des eaux grâce à la végétation présente qui capte une partie des polluants. Il s'agit alors de milieux tampons entre la plaine et le lit du cours d'eau,
- alimentation de la nappe par infiltration. Elles soutiennent également les débits d'étiage en restituant une partie des eaux stockées au cours d'eau,
- refuge pour la faune (poissons, oiseaux, micromammifères, insectes, batraciens ...), car elles fournissent des zones d'abris, de nourriture, d'alimentation et de reproduction.

Qu'est-ce qu'une annexe hydraulique ?

On entend par annexes hydrauliques l'ensemble des zones humides bordant les cours d'eau (dépressions dans le lit majeur, anciens bras, ancien lit du cours d'eau s'il a été rectifié, zone humide non connectée ...).

Pour assurer pleinement ces fonctionnalités, des échanges permanents ou temporaires, sont nécessaires entre les zones humides et le cours d'eau. Ainsi, au-delà du bon état écologique de ces milieux, des connexions doivent exister pour permettre ces échanges. Ces connexions ne sont pas forcément continues, mais doivent être maintenues aux bonnes périodes (hautes eaux notamment).



Vue aérienne d'un ruisseau rectifié : l'ancien tracé constitue aujourd'hui des zones humides pouvant jouer des rôles importants pour le ruisseau (diversification, frayères,...)

Spécificités des émissaires agricoles

Sur les émissaires agricoles, ces zones humides sont souvent le reliquat de l'ancien lit en fond de vallée, qui demeure humide malgré l'exploitation agricole voire le drainage. Ces secteurs restant peu rentables d'un point de vue agricole, il semble alors opportun de les reconnecter voire de recréer de réelles zones humides fonctionnelles. Lorsque le ruisseau présente un état dégradé, la préservation, la restauration et/ou la création d'annexes hydrauliques peuvent sensiblement améliorer le fonctionnement général du milieu.

Ce type d'aménagement peut même aboutir, pour des travaux ambitieux, à replacer le cours d'eau dans son ancien lit pour retrouver ses fonctionnalités naturelles : c'est le « reméandrage ».

Principes de mise en œuvre

- **Gestion d'annexes hydrauliques et zones humides existantes**

La protection des milieux existants constitue bien souvent la première étape de gestion. En effet, ces sites sont soumis à de nombreuses dégradations (remblai, drainage, sur-piétinement du bétail...) qui perturbent leurs fonctionnalités voire menacent leur présence. Les mesures à mettre en place sont souvent simples mais très efficaces (délimitation de la zone, mise en place de clôtures, retrait des remblais, gestion extensive des fauches).

Dans certains cas, des interventions plus lourdes peuvent être nécessaires afin de permettre une reconnexion de ces milieux avec le cours principal du ruisseau. Il est alors indispensable de mener au préalable des investigations sur la qualité écologique du site afin d'évaluer si une reconnexion est nécessaire et peut être bénéfique pour le milieu.

- **Création d'annexes hydrauliques**

La création d'une zone humide nécessite d'analyser au préalable le bassin versant et le tracé du cours d'eau concerné afin de permettre la création de milieux dans les secteurs où leur efficacité sera optimale.

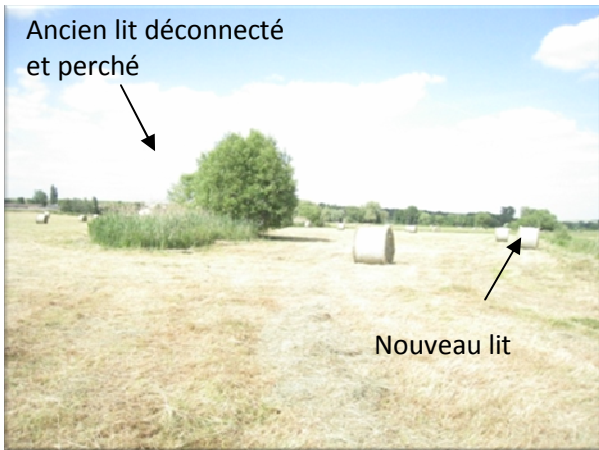
Ainsi, dans un objectif d'écroulement des crues, le positionnement sera étudié en fonction de l'enjeu (en amont d'un village par exemple). Pour un objectif d'amélioration du fonctionnement du cours d'eau (autoépuration, biodiversité), elles seront mises en place dans des secteurs banalisés (en zone de cultures pour capter une partie des intrants par exemple).



En préalable à tout projet concernant des zones humides et annexes hydrauliques, plusieurs paramètres doivent impérativement être analysés :

- l'hydrologie du bassin versant et ses caractéristiques topographiques. Ces éléments peuvent être obtenus à l'aide de stations de mesures (peu fréquentes sur les petits émissaires) ou de calculs de modèles pluies-débits,
- le tracé du cours d'eau à l'aide de cartes récentes et anciennes. Pour les cartes anciennes, plusieurs outils sont possibles : les cartes de Cassini, les cartes d'état major et les cartes IGN entre 1950 et 1980 qui permettent de réaliser une bonne analyse diachronique.

- le type de milieu (noue, bras mort, ancien méandre, mare...), en particulier s'il résulte d'une évolution naturelle ou de travaux hydrauliques du type rectification,
- le potentiel écologique (faune, flore observées et notamment la présence d'espèces protégées),
- le recensement des perturbations rencontrées sur le site (remblais, dépôts de déchets...),
- la dynamique du site (échanges entre le cours d'eau et la zone humide).



Exemple d'un méandre déconnecté et perché suite à une rectification du ruisseau



Exemple de dégradation fréquente : comblement par dépôt de matériaux

Spécificités des émissaires agricoles

Dans le cas des émissaires agricoles, les zones humides latérales sont souvent le reliquat de l'ancien lit avant les opérations de rectification. Celles-ci se sont souvent accompagnées d'un recalibrage avec approfondissement du lit. Les annexes peuvent alors se trouver surélevées par rapport au ruisseau rectifié (annexes « perchées »). Les aménagements doivent prendre en compte ce cas de figure, en particulier dans un objectif de reconnexion (terrassement plus important, connexion non pérenne).

Contraintes

Altimétrie du ruisseau	L'émissaire a souvent été recalibré et approfondi : connecter une zone humide nécessite alors des terrassements relativement profonds (parfois 2 à 3 m) de façon à assurer son alimentation en eau. L'espace nécessaire à l'aménagement peut également être augmenté en conséquence.
Présence de drains	La présence ou non d'un réseau de drainage est un facteur déterminant pour l'emplacement et la profondeur de l'annexe hydraulique créée ou restaurer.
Maîtrise foncière	Il est indispensable de disposer d'un espace suffisant pour créer une annexe qui ait une réelle efficacité.
Occupation du sol et contraintes agricoles	Les contraintes varient en fonction du type de pratiques. Pour les secteurs pâturés, la contrainte majeure est l'absence de végétation due au surpiétinement. Une mise en défens du site doit alors être envisagée.
Moyens financiers	La création de milieux est assez coûteuse car elle nécessite des terrassements, des plantations et une surveillance particulière (envasement, entretien).

Peut être associé à :

Toutes les autres techniques : il s'agit d'un complément intéressant à toute opération d'amélioration du fonctionnement global du cours d'eau.

Périodes d'interventions

■	Préconisé
■	Déconseillé
■	A proscrire

Gestion des zones humides latérales

Jan	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept	Oct.	Nov.	Déc.
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

Aménagement des zones humides latérales

Jan	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept	Oct.	Nov.	Déc.
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

Coût

Le coût est très variable selon la surface de zones humides concernée et les travaux nécessaires à l'aménagement (création de toute pièce, restauration de milieux existants, ...).



Exemples de zones humides de bord de ruisseau présentant une bonne connexion hydraulique et assurant une fonctionnalité écologique

Plus d'infos :

- * Retour d'expérience de la restauration d'annexes hydrauliques dans le bassin Rhin Meuse, 2009, Office National de l'Eau et des milieux aquatiques (DiR Nord Est).
- * Les prairies inondables du Nord Est de la France (plaquette), 2008, Agence de l'eau Rhin-Meuse.