

Fiche R : Seuils et restauration de la Continuité écologique

§ Définition

La **continuité écologique** des milieux aquatiques se définit par les possibilités de déplacements des organismes vivants ainsi que par le transport des sédiments. Assurer la continuité écologique des milieux aquatiques est essentielle pour l'atteinte des objectifs de la DCE, (Source, AERM).

La continuité écologique est assurée par :

- Le rétablissement des possibilités de circulation (montaison, dévalaison) des organismes aquatiques (**franchissement piscicole**) à des échelles spatiales compatibles avec leur cycle de développement et de survie durable dans l'écosystème ;
- Le rétablissement du **transport sédimentaire**, nécessaire au maintien ou au recouvrement des conditions d'habitat des communautés correspondant au bon état.

Les étangs en dérivation de l'étude présentent des **seuils** pour faciliter la prise d'eau, qui entravent la libre circulation piscicole ainsi que le transport sédimentaire.

Le rétablissement de la continuité écologique passe par différents moyens :

- **Installation d'aménagements adaptés** permettant de maintenir la prise d'eau (seuils en enrochement avec échancrures)
- **Arasement des seuils** lorsque les prises d'eau ne sont pas réglementées

§ Aspect réglementaire

La notion de **continuité écologique** de la rivière est introduit dans l'annexe V de la Directive Cadre Européenne sur l'Eau, comme un élément de qualité pour la classification de l'état écologique des cours d'eau.

Elle est reprise dans la circulaire DCE 2005/12 relative à la définition du « bon état » et à la constitution des référentiels pour les eaux douces de surface.

Tout obstacle à la continuité écologique est soumis :

- **A autorisation** s'il entraîne une différence de niveau supérieure ou égale à 50 cm, pour le débit moyen annuel de la ligne d'eau entre l'amont et l'aval de l'ouvrage ou de l'installation
- **A déclaration** s'il entraîne une différence de niveau supérieure à 20 cm mais inférieure à 50 cm pour le débit moyen annuel de la ligne d'eau entre l'amont et l'aval de l'ouvrage ou de l'installation.

§ Avantages

L'arasement de seuils ou l'installation d'aménagements adaptés permet de **rétablir la continuité écologique de la rivière** (franchissement piscicole et transport sédimentaire) et participe à **l'atteinte du bon état écologique des masses d'eau**.

§ Inconvénients

La présence de tout aménagement même adapté participe au **prélèvement d'eau dans la rivière**. De plus, les prises d'eau contribuent à l'assèchement des cours d'eau lorsqu'elles sont nombreuses.

§ Illustrations, schéma et propositions d'aménagements

Au niveau de la zone d'étude, les étangs présentant un seuil au niveau de la rivière pour faciliter la prise d'eau sont les suivants :

- Sur le Grumbach : G13A
- Sur le Largitzenbach : L9
- Sur le Soultzbach : S8A

Ces 3 ouvrages constituent des obstacles à la continuité écologique.

Seuil sur le Grumbach (étang G13A)



Propositions d'aménagements :

- Création d'une échancrure dans le seuil en enrochement (peut coûteuse et réalisable facilement)
- Arasement du seuil (la prise d'eau n'est pas réglementée : « parmi les prescriptions relatives à la régulation d'autorisation de création d'étang : les prélèvements d'eau dans le Grumbach pour alimenter l'étang sont interdits »).

Seuil sur le Largitzenbach (étang L9)



Propositions d'aménagements :

- Installation d'un seuil en enrochement liaisonné avec échancrure (aménagement coûteux)
 - Arasement du seuil (la prise d'eau n'est pas réglementée : « parmi les prescriptions relatives à l'autorisation de création d'étang : aucun ouvrage de prélèvement d'eau, quel qu'en soit le mode, ne devra être réalisé dans le Largitzenbach »).
- D'autre part le propriétaire signale que la prise d'eau est fermée volontairement. L'étang est préférentiellement alimenté par les eaux de ruissellement et la prise d'eau n'est utilisée qu'occasionnellement

Seuil sur le Soultzbach (étang S8A)



Propositions d'aménagements :

- Installation d'un seuil en enrochement liaisonné avec échancrure
- La prise d'eau est réglementée : « parmi les prescriptions relatives à la régularisation d'autorisation de création d'étang : établir un partiteur dans le lit du ruisseau afin de limiter le débit prélevé à la moitié du débit total du cours d'eau ».
- Bien que réglementée, la prise d'eau nécessite d'être aménagée de manière à devenir conforme avec la législation actuelle.

Création d'un seuil en enrochement liaisonné avec échancrure

L'aménagement consiste à :

- Démanteler le système de vannage avec prise d'eau actuel (cas de l'étang S8A)
- Installer un à plusieurs seuils en enrochement avec échancrure (fractionnement éventuel de la chute initiale suivant son importance)

Le seuil en enrochements liaisonnés avec échancrure permet de restaurer le franchissement piscicole y compris pour l'anguille.

Considérant les faibles débits du Grumbach, du Largitzenbach et du Soultzbach, notamment en période estivale, il est préférable de prévoir un seuil en enrochement liaisonné (et non libre).

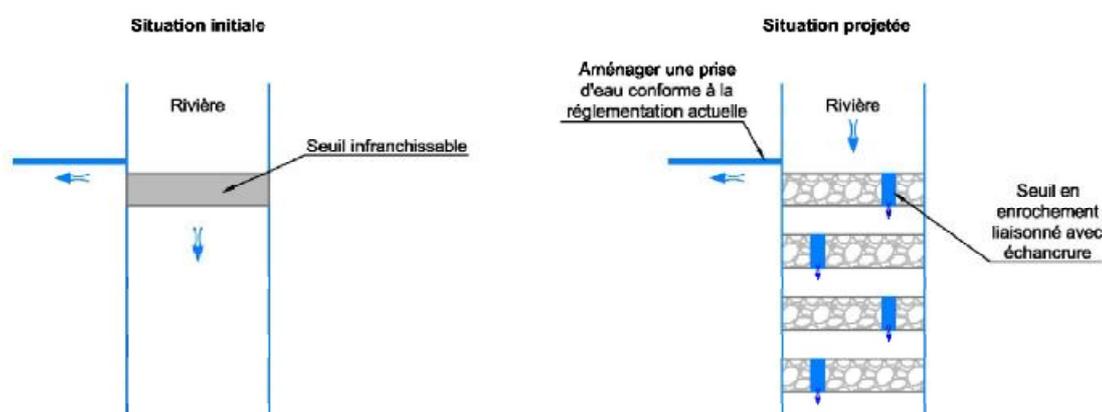
En effet, le seuil en enrochement liaisonné présente l'avantage de limiter les infiltrations d'eau à travers les blocs ce qui est, dans le cas présent, nécessaire pour garantir le franchissement piscicole.

Ex : Seuil en enrochement liaisonné réalisé sur la Seine dans la traversée de Châtillon-sur-Seine (Maître d'Ouvrage : Syndicat Intercommunal Hydraulique de la Haute Seine, mission SINBIO)



Par exemple, pour l'étang S8A, l'aménagement du seuil existant pourrait nécessiter l'installation de 4 petits seuils en enrochement avec échancrure de manière à assurer le franchissement (voir schéma de principe ci-dessous) :

Situation initiale et situation projetée pour l'aménagement du seuil de l'étang S8A :



§ Estimations financières

L'arasement d'un seuil est estimé entre 0 et 500 € H.T. (considérant la dimension des seuils observés dans le cadre de l'étude).

L'estimation financière pour l'installation d'un seuil en enrochement liaisonné avec échancrure est fonction de chacun des sites potentiels.

Cela nécessite une étude spécifique qui pourrait avoir lieu lors de la phase de maîtrise d'œuvre.

Globalement, pour l'aménagement du seuil de l'étang S8A, le coût peut être estimé à environ 8 700 € H.T. avec l'installation de 4 petits seuils en enrochement liaisonné avec échancrure de manière à fractionner la chute initiale et favoriser le franchissement piscicole.