



KFKS/SCES

Koordinationsstelle Flusskrebse Schweiz
Service Coordination d'Écrevisse Suisse

Au nom de l'Office fédéral de l'environnement

www.kfks.ch | info@kfks.ch



Barrages à écrevisses: construction et expériences

Foto: © Raphael Krieg

La construction de barrages à écrevisses vise à interrompre la propagation d'espèces invasives afin de protéger les espèces indigènes. Un fort courant combiné avec une surface lisse ou un devers avec un surplomb est pour l'écrevisse un obstacle insurmontable. L'aide-mémoire donne un aperçu du niveau des connaissances actuelles et des expériences en matière de mise en place.

Pourquoi avons-nous besoin de barrages à écrevisses?

On sait que les espèces d'écrevisses américaines invasives supplantent les écrevisses indigènes. La Confédération propose de ce fait, dans le «Plan d'action écrevisses Suisse» (2011), entre autres d'empêcher la propagation à l'aide de barrières spécifiques. L'objectif est de protéger les populations d'écrevisses indigènes dans le cours supérieur des rivières. Les barrages à écrevisses peuvent en outre empêcher la propagation d'autres espèces animales invasives (par ex. les gobies).

La création de telles barrières est en contradiction avec la libre circulation requise dans les points d'eau. Si un barrage peut permettre de protéger une population réservoir importante, il faut procéder à une évaluation des intérêts pour savoir si dans ce cas les poissons moins vigoureux risquent de ne plus pouvoir se déplacer. La construction de barrages à écrevisses laissant passer les poissons est jusqu'à présent en théorie possible uniquement dans les échelles à poissons ou les canaux dans lesquels le débit de l'eau est constant.

Que savons-nous sur la construction de barrages à écrevisses?

Si l'écrevisse ne peut s'accrocher nulle part et si sa nage de fuite à reculons est trop lente pour surmonter le courant, un franchissement à l'intérieur du volume d'eau est en théorie impossible. Elle y arrivera avec une surface lisse et une vitesse de courant d'au moins 0,65m/s.

Il est recommandé d'utiliser de l'acier inoxydable ou du stratifié de fibres de verre (GRP). L'utilisation d'une peinture antifouling exempte de biocides (par ex. SEAWAX®) contre les plantations offre une possibilité particulièrement attrayante de réduire le temps d'entretien des surfaces. Aucune expérience ne ressort d'une utilisation de ce produit sur des barrages à écrevisses. Afin que les surfaces lisses remplissent leur rôle, elles doivent être régulièrement nettoyées et leur fonctionnement contrôlé.



Illu. 1: exemple d'un barrage à écrevisses pour une passe à fente sur bassin à Münchenstein (BC). Selon nos connaissances actuelles, des tôles supplémentaires doivent être rajoutées sur les parois du bassin et l'angle à 90° doit être arrondi.

Il est important que la barrière ne puisse pas être contournée sur la terre ferme. Les écrevisses sont de bonnes grimpeuses et peuvent également franchir des obstacles horizontaux qui présentent une structure rugueuse. Elles peuvent en outre, en cas d'humidité suffisante, survivre longtemps hors de l'eau.

Afin d'atteindre une sécurité maximale, il faut placer lorsque cela est possible deux barrages l'un derrière l'autre. Si une écrevisse arrive à franchir le premier barrage, il sera possible de la récupérer avant le deuxième barrage.

Il s'est avéré que des moules zébrées (*Dreissena polymorpha*) arrivaient à s'installer dans les recoins où elles sont utilisées par les écrevisses comme support pour franchir l'obstacle. Une implantation doit être minimisée avec des recoins arrondis.

Il est recommandé d'opter pour une conception modulaire. La construction doit être faite de façon à ce qu'elle soit facilement remplaçable ou facile à entretenir.

Barrages à écrevisses dans les échelles à poissons

La construction dans des passes à fentes sur bassin a lieu dans les passages des bassins (illu. 1) et doit être dans la mesure du possible réalisée à plusieurs endroits. Les surplombs



Foto: © Raphael Krieg

Illu. 2 : Barrage à écrevisse dans «la Lucelle» dans le canton de Bâle-Campagne: les obstructions latérales du pont servent à diriger les écrevisses vers le bas et les empêchent de contourner le barrage par les côtés.

ou les surfaces lisses doivent également empêcher l'escalade d'un bassin à l'autre. Il est recommandé d'établir un plan de gestion qui inclut également une marche à suivre en ce qui concerne les travaux dans l'échelle à poissons qui entraîne un abaissement du niveau de l'eau. En cas de faible quantité d'eau, la vitesse d'écoulement diminue également, ce qui rend le barrage rapidement franchissable. Le barrage doit remplir son rôle lorsqu'il fonctionne normalement (quantité d'eau importante) ainsi que lorsqu'il est nettoyé (absence d'eau).

Barrages à écrevisses dans des points d'eau naturels

Des essais sur le terrain ont montré que les écrevisses signal américaines (*Pacifastacus leniusculus*) essaient de contourner un barrage aquatique en passant par la terre ferme et ce, sur au moins quatre mètres. Même un talus de berge escarpé ne les a pas effrayées. Afin que les écrevisses ne soient pas dirigées vers la terre ferme lorsqu'elles rencontrent un barrage aquatique, le barrage doit également inclure la berge sur une distance de deux mètres. On espère ainsi que l'écrevisse se dirige vers le bas lorsqu'elle est dans l'eau. Des premiers essais ont pu confirmer cette supposition.

Afin d'engendrer les coûts les plus bas possible, il est recommandé de faire le barrage sur des emplacements construits, tels que des dévers, des passages, des ponts, des captages, etc. Dans le cas de passages ou de ponts, le barrage doit

être construit en amont. Il existe ainsi dans le même temps un barrage latéral qui mène les écrevisses vers le bas et empêche le passage par la terre ferme.

Le «Service Coordination d'Écrevisse Suisse» (SCES) se tient à la disposition de toute personne souhaitant des conseils. Des essais pratiques et une collaboration internationale permet de collecter de façon continue de nouvelles connaissances. Nous vous demandons de ce fait de nous contacter directement afin de profiter des toutes dernières expériences.

Points importants :

- surfaces lisses et résistant à la corrosion (acier inoxydable, GRP)
- vitesse de courant d'au moins 0,65 m/s
- empêcher le passage sur la terre ferme (surface lisse)
- recoins arrondis à l'intérieur du volume d'eau
- construire au moins deux barrages l'un derrière l'autre
- le franchissement en cas de filet d'eau ou d'absence d'eau ne doit pas être possible (dévers et surplomb d'au moins 30 cm)
- entretien/contrôle du fonctionnement régulier
- plan de gestion en cas de filet d'eau ou d'absence d'eau
- en cas d'autres questions, contacter le SCES

