



## GESTION ET RESTAURATION DES MILIEUX - MODELE PREDICTIF DES PEUPELEMENTS D'ALEVINS -

### Les alevins : Indicateurs de la diversité et de la qualité des habitats rivulaires

Face aux contraintes liées à la Directive Cadre sur l'Eau (DCE), les demandes et les besoins d'outils d'évaluation des milieux aquatiques et d'aide à leur restauration se font urgents. Les objectifs de « bon état écologique » pour 2015 focalisent les énergies et conduisent les Maîtres d'Ouvrages et donneurs d'ordres à optimiser leurs aménagements pour une gestion efficace. Les études et suivis récents des peuplements d'alevins dans les grands milieux ont révélé l'intérêt de travailler sur ce premier stade qui reflètent bien la diversité et la qualité des habitats rivulaires dont dépend la productivité de l'hydrosystème.

#### Objectifs

##### Écologiques

Pour évaluer la diversité piscicole du cours d'eau, sa productivité, la dynamique des populations, les dysfonctionnements du peuplement et l'intérêt des habitats aquatiques rivulaires.

##### Réglementaires

Pour surveiller l'état des masses d'eau dans le cadre de la mise en oeuvre de la Directive Européenne sur l'Eau.

Pour répondre aux obligations de la "Loi sur l'Eau" dans le cas d'aménagements de berges. Le diagnostic évalue la sensibilité piscicole vis à vis des impacts potentiels. Il permet de suivre l'efficacité d'une restauration de berge.

##### Halieutiques

Pour connaître les potentialités et l'intérêt piscicole, gérer les populations et les stocks, valoriser et développer l'activité de pêche.

#### Maîtres d'Ouvrages

Agences de l'Eau, l'Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques (ONEMA), les gestionnaires de retenues (EDF, IIBR-BS), Voies Navigables de France (VNF) Aménageurs Institutionnels ...

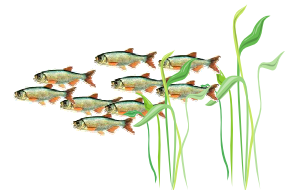
*En 2004, Hydrosphère a développé un indice expérimental : l'IQF ou Indice de Qualité de Frai. Il est basé sur la diversité des alevins, la productivité et la sensibilité écologique des espèces inventoriées. Cet outil présente l'avantage de proposer un protocole de pêche reproductible et une note de qualité sur 20 permettant d'apprécier la qualité et la fonctionnalité hydroécologique relative d'un site.*

### Modèle prédictif alevin : Principe

Il n'existe pas aujourd'hui d'indice normalisé concernant les pêches alevins. Pour prolonger et concrétiser ces premiers travaux, Hydrosphère et l'IRD ont engagé, en 2008, un programme de recherche de trois ans. Il vise à exploiter toutes les données chronologiques acquises par le bureau d'études et par d'autres organismes de recherche, et à prospecter de nouveaux sites sur le bassin de la Seine afin de :

- Définir les occurrences des principales espèces en situation de référence,
- Analyser les relations entre les peuplements d'alevins, leurs habitats et les facteurs hydroclimatiques .

Ces paramètres permettront ensuite de développer le modèle prédictif des peuplements d'alevins.



## Un indice « alevins » en complément de l'IPR (Indice Poissons Rivière)...

L'IPR constitue un outil de bio indication basé sur les communautés de poisson. Cet outil « généraliste » est destiné à évaluer l'état des cours d'eau sur de larges échelles spatiales et à fournir des premières piste concernant les sources d'altération mise en jeu. Il ne permet pas en revanche de fournir des éléments de diagnostics pertinents à l'échelle de l'habitat, ni d'apporter des réponses fonctionnelles en terme de restauration des écosystèmes.



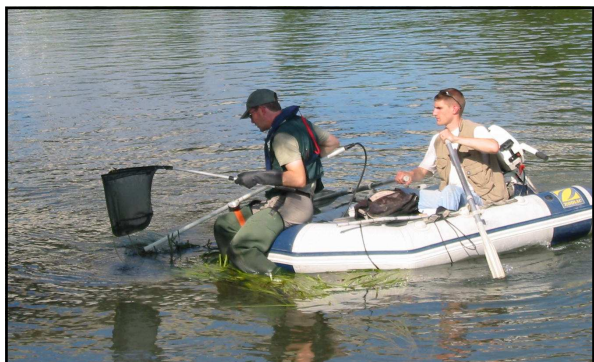
*Les jeunes poissons sont plus sensibles que les adultes à l'évolution physique et chimique des milieux aquatiques. Ces peuplements constituent a priori des indicateurs très réactifs aux altérations des habitats rivulaires et devraient permettre d'orienter plus concrètement les objectifs de restauration.*

## Objectifs du modèle

L'objectif final, poursuivi par ce travail est double :

- ☞ Mettre au point, dans un premier temps sur le bassin Seine Normandie, un outil de gestion, complémentaire de l'IPR, capable d'apprécier l'intégrité des habitats aquatiques rivulaires en grands cours d'eau.
- ☞ Évaluer la capacité d'accueil des berges naturelles ou aménagées, vis-à-vis des jeunes stades de poissons, et permettre ainsi de fournir des indications en termes de gestion et surtout de restauration des grands cours d'eau.

## Moyens



La pêche aux alevins vise principalement à capturer les jeunes poissons de l'année. Ces derniers sont soumis à un champ électrique adapté à leur taille. Ainsi, la pêche se pratique avec du matériel portatif spécifique, une anode de faible diamètre et une embarcation légère. Elle est menée selon le protocole des Échantillonnages Ponctuel d'Abondance (EPA) au sein d'habitats homogènes.

Les alevins capturés sont déterminés et dénombrés. Les plus gros sont remis à l'eau mais les alevins de l'année et notamment les cyprinidés nécessitent une détermination en laboratoire (sous loupe binoculaire).



## Domaines d'applications

Le modèle développé devrait trouver immédiatement des domaines d'application auprès des principaux gestionnaires de la voie d'eau tels que Voies Navigables de France (VNF), les aménageurs institutionnels (Syndicats intercommunaux, départements) et les organismes en charge de la politique de suivi et de la restauration de la qualité des milieux aquatiques (ONEMA, Agences de l'eau).

### Pour nous contacter :

**Hydrosphère**  
2 avenue de la mare  
95310—Saint-Ouen-l'Aumone  
Tél. : 01.30.73.17.18  
Email : [infos@hydrosphere.fr](mailto:infos@hydrosphere.fr)