



Eclusées et poissons

IAE

Le Comité d'hydroécologie d'Electricité de France a tenu son colloque annuel les 29 et 30 mai dans la Grande Arche de la Défense.

La première journée a été consacrée à la présentation des recherches effectuées par un groupe réunissant EDF (Direction des études et recherches, département environnement), l'Université Paul Sabatier à Toulouse (Laboratoire d'hydrobiologie), l'Université de Provence St-Charles à Marseille (Laboratoire d'hydrobiologie), l'ENSAT à Toulouse (Laboratoire d'ichtyologie) et le CEMAGREF à Lyon (Division biologie des écosystèmes aquatiques et laboratoire d'hydroécologie). Le CEMAGREF d'Aix-en-Provence et le Conseil Supérieur de la pêche poursuivent leurs travaux sur deux sites supplémentaires. Ces recherches portent sur l'effet des éclusées sur la flore et la faune des rivières à l'aval. Les peuplements d'algues, d'invertébrés et de poissons ont été étudiés sur différents sites. La dérive et le comportement des invertébrés, des alevins et des truites adultes ont été observés. Une synthèse et des recommandations pour l'étude d'un site ont été finalement

présentées.

La deuxième journée a été consacrée à l'hydroécologie de la retenue de Petit-Saut en Guyane : réoxygénation de l'eau, évolution de sa qualité, matières organiques, plancton, invertébrés et poissons.

Nous avons noté qu'Electricité de France a effectué en 1989 un recensement des cours d'eau soumis à éclusées. 134 ouvrages ont été ainsi dénombrés dont 93 font constamment des éclusées. 20 n'en font que lorsque les débits naturels sont faibles et 21 se contentent de répercuter les éclusées des ouvrages amont. Toutes ces éclusées ne conduisent pas à des variations de débit dans des cours d'eau car il y a parfois une retenue de compensation à l'aval ou une restitution directement dans une retenue aval. Il y a aussi des restitutions dans une conduite ou une galerie alimentant une usine aval. Dans les autres cas, les éclusées conduisent à des variations de débit dans la rivière où se situe l'ouvrage ou dans une autre rivière, là où le débit est restitué.

Des classements des influences ont été faits selon l'intensité de l'éclusée, appréciée par plusieurs paramètres : rapport du débit d'éclusée au débit

de base, démodulation éventuelle, gradients de variation des débits. 64 sites, soit environ la moitié, ont une intensité forte à moyenne.

La longueur de la rivière influencée a été évaluée. Elle est en moyenne de 20 km et au total de 800 km moyennement ou fortement influencés. Le débit moyen des rivières influencées (module) est, dans 3/4 des cas, inférieur à 25 m³/s. Il s'agit donc souvent de petites rivières.

Les impacts potentiels considérés ont été les suivants : pêche, promenade, irrigation, industrie, eau potable, navigation, baignade.

A la suite de ce recensement, ont été lancées les études sur plusieurs sites, études dont les résultats ont été présentés au colloque. Ces sites sont : Orlu sur l'Oriège, Ance du Nord, Pont-de-Veyrières sur la Fontaulière, Thuriès sur le Viaur, Rabodanges sur l'Orne, auxquels ont été ensuite ajoutés Rophémel sur la Rance, l'Aude et la Sioule.

Le groupe de travail a conclu ainsi ses travaux :

La diversité des résultats observés montre la complexité des phénomènes impliqués. Tant pour les poissons que pour les invertébrés, le rôle du débit de base hors éclusées, celui

de la morphologie du lit (et en particulier de la présence d'abris pour les poissons) aux périodes de forts débits, ont clairement été mis en évidence. Des problèmes plus spécifiques liés à la qualité de l'eau peuvent se présenter sur certains sites, étroitement dépendants du fonctionnement physico-chimique de la retenue associée à l'aménagement.

L'évaluation des impacts lors de l'expertise d'un site nécessite un diagnostic précis de l'état des biocénoses. Pour faire ce diagnostic, on doit raisonner en terme d'espèces, de stade de développement (par rapport aux phases les plus sensibles), de structure de peuplement, en fonction du type de cours d'eau et de la zone faunistique impliquée. Une analyse des risques est possible en étudiant simultanément la morphologie du lit de la rivière et la réponse du signal induit par les éclusées vis à vis de l'hydrologie et des caractéristiques physiques à l'aval de la restitution (conditions morphodynamiques au débit plancher et au débit maximal d'éclusée, importance relative des fluctuations engendrées, en particulier en ce qui concerne les habitats et les vitesses d'écoulement).



Ministère de l'Industrie,
de la Poste et des Télécommunications

Direction Générale de l'Energie et des Matières Premières
Direction du Gaz, de l'Electricité et du Charbon
STEEGB - 97 rue de Grenelle - 75353 PARIS 07 SF
Téléphone : (1) 43 19 46 95

Mise en page : Délégation à la Communication