

MÉTHODE ÉCOHYDROLOGIQUE
DE DÉTERMINATION DES DÉBITS RÉSERVÉS
POUR LA PROTECTION DES HABITATS DU POISSON
DANS LES RIVIÈRES DU QUÉBEC

Rapport présenté par

l'INRS-Eau*

et le

Groupe-conseil Génivar inc.

au

Ministère de l'Environnement et de la Faune du Québec

et à

Pêches et Océans Canada

MARS 1997

* Rapport scientifique n° R494

ÉQUIPE DE RÉALISATION

Ministère de l'Environnement et de la Faune

Responsable de recherche	:	Pierre Bérubé
Ingénieur-hydrologue	:	Van Diem Hoang
Biologistes	:	Nathalie Bourbonnais Stan Georges Jacques R. Perron Jean-Guy Jacques Marie-Claude Morin Yves Grégoire
Réviseur scientifique	:	Roger Poulin
Technicien	:	Roger Couture

Pêches et Océans Canada

Coordonnateur	:	François Boulanger
Délégué scientifique	:	Alain Bourgeois
Réviseur scientifique	:	Daniel Caissie

INRS-Eau

Directeur de projet	:	Michel Leclerc
Biologiste	:	Dany Bussièrès

Groupe-conseil Génivar inc.

Chargé de projet	:	Louis Belzile
Collaborateur	:	André Boudreault
Hydrologue	:	Gilles Bourgeois
Biologistes	:	Sylvie Asselin Marcel Proulx
Cartographes	:	Johanne Boulanger Francis Rondeau Anne Boissonneault

Référence à citer :

BELZILE, L., BÉRUBÉ, P., HOANG, V.D. et M. LECLERC. 1997. Méthode échohydrologique de détermination des débits réservés pour la protection des habitats du poisson dans les rivières du Québec. Rapport présenté par l'INRS-Eau et le Groupe-conseil Génivar inc. au ministère de l'Environnement et de la Faune et à Pêches et Océans Canada. 83 p. + 8 annexes

4.1.3.9 Le "7 Q 2"

Comme la technique précédente, le 7 Q 2 est une statistique hydrologique qui décrit des conditions d'étiage. Elle correspond au débit minimum moyen journalier calculé sur sept jours consécutifs selon une récurrence de deux ans.

Le 7 Q 2 est utilisé au Québec dans le cadre des autorisations réglementaires accordées par le MEF pour l'irrigation des terrains de golf ou pour les prises d'eau d'alimentation des piscicultures (Beaudelin et Bérubé, 1994). De fait, la valeur minimale de débit à maintenir dans le lit d'un cours d'eau doit être équivalent à 70 % du 7 Q 2. Cette mesure est également employée dans le calcul des charges polluantes tolérables à l'aval de points de rejets d'effluents municipaux.

Le 7 Q 2, à défaut de norme réglementaire au Québec faisant office de débits réservés, est parfois utilisé par les gestionnaires de la faune à des fins de protection des habitats du poisson, tout en sachant qu'il s'agit d'une méthode approximative n'ayant pas fait l'objet de validation.

4.1.3.10 Méthodes européennes

Il existe en Europe un certain nombre de formules mathématiques qui se basent essentiellement sur des valeurs de débits observés durant les périodes d'étiage. Le débit d'étiage est souvent défini comme étant le débit journalier moyen dépassé pendant 355 jours par année (DCE_{355}). Le débit réservé est calculé à partir de cette valeur de différentes façons, selon les régions et les organismes.

Ainsi, le Conseil supérieur de la pêche de la région Auvergne-Limousin préconise de calculer les débits réservés avec la formule suivante:

- 1,3 DCE_{355} durant la période estivale (étiage);
- 0,7 DCE_{355} durant la période hivernale (du 1er octobre au 31 mars).

Cette méthode présente l'avantage de recommander un débit réservé modulable. Toutefois, elle n'est pas le fruit d'études biologiques et le choix du DCE_{355} et des coefficients n'est pas justifié, sinon par la seule pratique (Bauret, 1984).