

Direction de l'expertise Énergie-Faune-Forêts-Mines-Territoire
du Saguenay—Lac-Saint-Jean

MODALITÉS DE PROTECTION DES SITES FAUNIQUES D'INTÉRÊT

Jonquière, octobre 2010

Table des matières

	Page
1. Mise en contexte.....	1
1.1 Définition des sites fauniques d'intérêt et objectifs de protection	1
1.2 Liste des SFI dans la région du Saguenay—Lac-Saint-Jean.....	1
2. Description des SFI.....	2
2.1 Les lacs à omble chevalier et les lacs à touladi	2
2.1.1 Description	2
2.1.2 Menaces	3
2.1.3 Objectifs de protection	3
2.2 Les lacs à omble de fontaine exceptionnels.....	3
2.2.1 Description	3
2.2.2 Menaces	4
2.2.3 Objectifs de protection	4
2.3 Les frayères à omble de fontaine exceptionnelles	4
2.3.1 Description	4
2.3.2 Menaces	4
2.3.3 Objectifs de protection	4
2.4 Les bassins versants des lacs à omble de fontaine allopatrique du territoire libre.....	5
2.4.1 Description	5
2.4.2 Menaces	5
2.4.3 Objectifs de protection	5
2.5 Les rivières à saumon atlantique et leurs tributaires fréquentés par le saumon.....	5
2.5.1 Description	5
2.5.2 Menaces	6
2.5.3 Objectifs de protection	6
2.6 Les rivières à omble de fontaine anadrome et leurs tributaires fréquentés par l'espèce	6
2.6.1 Description	6
2.6.2 Menaces	7
2.6.3 Objectifs de protection	7
2.7 Les rivières à ouananiche et leurs tributaires fréquentés par l'espèce	7
2.7.1 Description	7
2.7.2 Menaces	7
2.7.3 Objectifs de protection	8
2.8 Les frayères à éperlan et couloirs de migration	8
2.8.1 Description	8
2.8.2 Menaces	8
2.8.3 Objectifs de protection	9
2.9 Les sites à garrot d'Islande et les lacs sans poisson	9
2.9.1 Description	9
2.9.2 Menaces	9
2.9.3 Objectifs de protection	9
3. Tableau des modalités de protection des Sites fauniques d'intérêt (SFI) - Région du Saguenay—Lac-Saint-Jean	Erreur ! Signet non défini.
Liste des références	10
Annexes.....	Erreur ! Signet non défini.

Mise en contexte

Toute intervention dans le milieu forestier peut modifier les habitats fauniques. Le *Règlement sur les normes d'intervention en milieu forestier* ainsi que diverses dispositions de la législation québécoise (*Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune*, *Règlement sur les habitats fauniques*, *Loi sur les espèces menacées et vulnérables et les objectifs de protection et de mise en valeur (OPMV)*) permettent de protéger certains sites et certaines ressources, soit en les soustrayant à certaines activités, soit en les soumettant à des modalités d'intervention particulières. Cependant, malgré les dispositions existantes, certains sites à valeur exceptionnelle, jouant un rôle important pour la faune aux échelles régionale et locale, demeurent vulnérables aux interventions dans le milieu.

Ces sites fauniques d'intérêt (SFI) nécessitent une reconnaissance et des modalités de protection particulières en regard de l'utilisation du territoire public, notamment en regard de l'aménagement forestier. Pour certains SFI, des modalités particulières sont également prévues dans le plan régional de développement du territoire public (PRDTP).

1.1 Définition des sites fauniques d'intérêt et objectifs de protection

Les sites fauniques d'intérêt se définissent comme suit :

« Lieu circonscrit constitué d'un ou plusieurs éléments biologiques et physiques propices au maintien ou au développement d'une population ou d'une communauté faunique, dont la valeur biologique ou sociale le rend remarquable dans un contexte local ou régional et dont la sensibilité justifie l'adoption de modalités de protection particulières allant au-delà des dispositions légales existantes ».

Les objectifs de protection des SFI sont les suivants :

- 1° La conservation d'habitats d'espèces désignées ou susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables pour lesquelles il n'existe pas de plan de rétablissement;
- 2° La conservation de la biodiversité à l'échelle régionale;
- 3° La préservation de sites fauniques à forte valeur socioéconomique;
- 4° La préservation des investissements dans les aménagements d'habitats déjà réalisés.

1.2 Liste des SFI dans la région du Saguenay—Lac-Saint-Jean

Les types de SFI peuvent varier d'une région à l'autre en raison, notamment, de l'aire de répartition d'une espèce et des enjeux fauniques particuliers relatifs à une région. Les SFI identifiés pour le territoire du Saguenay—Lac-Saint-Jean sont :

1. Les lacs à omble chevalier et les lacs à touladi;
2. Les lacs à omble de fontaine exceptionnels;
3. Les frayères à omble de fontaine exceptionnelles;
4. Les bassins versants d'ombles de fontaine en allopatric du territoire libre;
5. Les rivières à saumon atlantique et leurs tributaires fréquentés par le saumon;
6. Les rivières à omble de fontaine anadrome et leurs tributaires fréquentés par l'espèce;
7. Les rivières à ouananiche et leurs tributaires fréquentés par l'espèce;
8. Les frayères à éperlan et couloirs de migration;
9. Les sites à garrot d'Islande et les lacs sans poisson.

La section suivante décrit chacun des SFI en précisant les menaces ainsi que les objectifs de protection. Cette section est complétée par un tableau qui présente les détails des modalités d'intervention pour chacun des SFI.

Description des SFI

1.3 Les lacs à omble chevalier et les lacs à touladi

La conservation de la biodiversité à l'échelle régionale est visée par ce SFI. Il concerne 20 lacs à omble chevalier et 76 lacs à touladi. Les lacs à touladi sélectionnés sont ceux de 50 ha à 500 ha et qui sont situés à moins de deux heures de déplacement des centres urbains.

2.1.1 Description

L'omble chevalier ou quassa est une espèce susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable. Au Saguenay—Lac-Saint-Jean, cette espèce est peu fréquente et on ne possède que peu d'informations détaillées sur l'état des stocks. Cependant, à l'échelle nationale, elle est considérée comme étant dans un état précaire. Le touladi, quant à lui, ne bénéficie pas d'un statut particulier. Toutefois, cette espèce est jugée en difficulté dans tout le Québec, au sud du 50^e parallèle incluant le Saguenay—Lac-Saint-Jean.

Ces espèces, qui habitent des plans d'eau oligotrophes, sont sensibles à la dégradation de leur habitat, notamment à l'enrichissement des eaux en phosphore et toutes les modifications physicochimiques qui en découlent. Le déboisement excessif des bassins versants et les apports de sources anthropiques (fosses septiques) sont les facteurs qui influencent le plus l'augmentation des concentrations de phosphore dans l'eau. En outre, les frayères se situent en milieu lentique (lacs) et sont constituées majoritairement de matériaux granulaires grossiers. Elles sont, de ce fait, sensibles aux apports sédimentaires résultant du lessivage des sols suite à la coupe forestière et l'implantation d'axes routiers. Par ailleurs, les lacs à touladi de faibles superficies (50 ha à 500 ha) et situés à moins de deux heures de déplacement des centres urbains sont sollicités pour de multiples usages et sont, par conséquent, davantage susceptibles et vulnérables face aux agressions du milieu.

2.1.2 Menaces

- Toutes modifications des conditions physico-chimiques découlant, notamment, d'apports supplémentaires de phosphore et entraînant une eutrophisation accélérée. Le déboisement excessif des bassins versants et les apports de sources anthropiques (ex. : fosses septiques) sont les facteurs qui influencent le plus l'augmentation des concentrations de phosphore dans l'eau. La voirie forestière, le niveau de déboisement des bassins versants, les chemins construits à proximité des plans d'eau (dérogation) et le développement excessif de la villégiature sont des facteurs à considérer.
- L'altération des frayères liée aux apports de sédiments fins résultant du lessivage des sols à la suite des opérations forestières (voirie et coupes) et du déboisement de la bande riveraine.
- Le marnage hivernal excessif pouvant exonder ou soumettre au gel les frayères constitue aussi une menace importante pour ces espèces.
- Comme les lacs de faibles superficies (50 ha à 500 ha) situés à moins de deux heures de déplacement des centres urbains sont davantage susceptibles et vulnérables aux agressions du milieu, un zonage peut être institué sur cette base auquel des mesures de protection particulières peuvent être associées.

2.1.3 Objectifs de protection

- Minimiser l'enrichissement (phosphore, azote, carbone organique) des lacs afin de prévenir l'eutrophisation accélérée;
- Limiter l'acidification des lacs liée à l'augmentation du ruissellement et au lessivage des sols;
- Limiter les apports en sédiments afin de prévenir le colmatage des frayères par le remplissage des interstices du substrat de fraie (ces espèces fraient majoritairement en lac);
- Prévenir ou minimiser les fluctuations du niveau d'eau;
- Assurer le maintien des bandes riveraines boisées et arbustives en bordure des lacs et des tributaires;
- Éviter le déboisement excessif du bassin versant, adopter des pratiques de voirie forestière responsables.

1.4 Les lacs à omble de fontaine exceptionnels

2.2.1 Description

Dans les zecs et les pourvoiries, le suivi de la pêche permet d'éviter une surexploitation des ressources halieutiques, mais il n'en demeure pas moins que la productivité de ces plans d'eau est directement reliée à la qualité de l'habitat pour l'omble de fontaine. Cette espèce est fragile face aux diverses modifications de son environnement et nous croyons que l'importance de la récolte d'ombles enregistrée sur certains plans d'eau justifie une protection supplémentaire. En effet, les lacs choisis dans les zecs présentent une récolte annuelle moyenne supérieure à 5000 ombles, ce qui génère des retombées économiques et récréatives élevées dépassant les préoccupations régionales. Dans le cas des lacs situés dans les pourvoiries, ils ont été sélectionnés en fonction de leur potentiel de pêche élevé. Par exemple, un de ces lacs (lac Poulin-de-Courval) est probablement le plus grand lac à omble de fontaine en allopatrie au monde. Nous avons ajouté, à cette liste, deux lacs dont la superficie est supérieure à 20 ha tout en ayant une productivité annuelle supérieure à 8 kg/ha d'ombles de fontaine. Ces lacs à forte productivité ont une grande valeur écologique et contribuent, de façon non négligeable, à l'équilibre budgétaire des zecs où ils

sont situés. Pour les lacs où il y a présence de meuniers, ceux qui ont été retenus pour ce SFI ont une superficie de 1000 ha et moins. Enfin, quelques lacs à omble de fontaine en allopatric de grande superficie situés en territoire libre ont également été retenus comme sites fauniques d'intérêt.

2.2.2 Menaces

- Ces lacs présentent des résultats de pêche exceptionnels; il est plausible d'avancer que les caractéristiques de l'habitat pour l'omble y sont également hors du commun.
- Les menaces sont associées à toute altération de l'habitat aquatique soit par la diminution de la qualité de l'eau ou la modification de ses propriétés physico-chimiques.

2.2.3 Objectifs de protection

- Maintenir de l'intégrité des habitats riverains exceptionnels;
- Protéger les valeurs socioéconomiques et biologiques exceptionnelles de ces lacs.

1.5 Les frayères à omble de fontaine exceptionnelles

2.3.1 Description

La fréquentation élevée de certains sites par les reproducteurs d'ombles de fontaine démontre que ces portions de cours d'eau représentent un habitat important qui assure le renouvellement des stocks de poissons. Dans le cadre du présent exercice, nous avons sélectionné les frayères fréquentées par au moins 100 reproducteurs d'ombles de fontaine.

2.3.2 Menaces

- Les principales menaces proviennent du réseau routier, tout particulièrement les traverses de cours d'eau.
- L'apport de sédiments provenant des fossés ou de la traverse peut grandement affecter le taux d'éclosion des œufs.
- Le rétrécissement du cours d'eau, à l'endroit où un ponceau est installé, peut aussi modifier localement le courant, favoriser le transport de sédiments et nuire à la libre circulation des poissons.
- Espèce sensible aux modifications physico-chimiques de l'eau ainsi qu'aux altérations physiques des sites utilisés pour la reproduction.
- Réseau routier forestier (érosion, colmatage des frayères).
- Déboisement (augmentation des débits de pointe).
- Traverses (ponceaux) de cours d'eau mal installées.

2.3.3 Objectifs de protection

- S'assurer de la libre circulation des poissons;
- Empêcher le colmatage des frayères par l'apport de sédiments;
- Empêcher les modifications de la vitesse de courant.

1.6 Les bassins versants des lacs à omble de fontaine allopatrique du territoire libre

2.4.1 Description

Les lacs à omble de fontaine vivant en allopatrie sont les plans d'eau les plus productifs en ombles de fontaine. Pour cette raison, ils sont aussi les plus convoités par les utilisateurs du milieu, ce qui génère une pression de développement particulièrement forte. La majorité de ces lacs sont situés en territoire faunique structuré et, de ce fait, bénéficient d'une protection, d'un contrôle et d'un suivi particulier par les gestionnaires des territoires fauniques. En revanche, la situation est différente pour les dernières portions du territoire libre où l'on retrouve encore de ces lacs. Ces secteurs sont très sollicités par les villégiateurs et utilisateurs itinérants sans qu'on puisse y appliquer des mesures de contrôle et de suivi directes favorisant le plein maintien des cheptels de reproducteurs et la protection des habitats sensibles (frayères). De plus en plus, on instaure, dans ces secteurs, des mesures réglementaires particulières encadrant la pêche et le développement de la villégiature est contingenté à un bas niveau de façon à favoriser le maintien des cheptels de reproducteurs. Dans ces milieux, le maintien de la forte productivité par le biais d'un habitat sain constitue un atout important.

2.4.2 Menaces

- Les menaces associées à ces SFI sont l'altération de l'habitat aquatique liée à la diminution de la qualité de l'eau.
- L'altération des habitats de reproduction causant une diminution de la productivité et une perte de recrutement.
- L'introduction de nouvelles espèces compétitrices représente aussi une menace majeure pouvant causer une diminution de la productivité de l'ordre de 50 % à 70 %.

2.4.3 Objectifs de protection

- Limiter les apports en phosphore et en azote afin de prévenir l'eutrophisation des lacs;
- Limiter l'acidification des lacs liée à l'augmentation du ruissellement et au lessivage des sols;
- Limiter les apports en sédiments afin de prévenir le colmatage des frayères par le remplissage des interstices du substrat de fraie (l'omble de fontaine fraie majoritairement dans les cours d'eau);
- Assurer la libre circulation du poisson dans les tributaires et émissaires du lac.

Pour ces plans d'eau, l'application du *Guide des saines pratiques pour la voirie forestière* (2001) est souhaitée.

1.7 Les rivières à saumon atlantique et leurs tributaires fréquentés par le saumon

2.5.1 Description

Cette espèce est en situation précaire dans toutes les rivières de la région du Saguenay—Lac-Saint-Jean. Dans ces circonstances, tous les facteurs de mortalité en rivières doivent être considérés. Le réseau routier forestier, aménagé pour récolter la matière ligneuse, constitue la principale cause de dégradation des

milieux aquatiques. En plus de représenter une source potentielle importante de sédiments résultant de leur érosion, les ouvrages effectués en milieu hydrique peuvent contribuer à augmenter les débits de pointe. Durant la période d'incubation, en hiver, les œufs de saumons sont extrêmement sensibles aux apports sédimentaires. Par ailleurs, malgré l'application du RNI, il est parfois difficile de prévenir tous les cas graves d'érosion (ex. : érosion des fossés pour les pentes de moins de 9 %).

La hausse des débits de pointe causée par le déboisement a, jusqu'ici, été l'objet de nombreuses préoccupations principalement en raison des risques d'érosion aux cours d'eau et les conséquences négatives que cela peut avoir sur la survie des œufs durant la période hivernale.

Le développement du réseau routier peut, à l'occasion, avoir des répercussions sur le braconnage, mais peut aussi contribuer à rendre accessibles de nouveaux secteurs de pêche.

La qualité visuelle des paysages est un élément essentiel de la valeur des rivières à saumon et de la qualité de la pêche qui y est pratiquée. Par conséquent, une attention particulière doit être donnée à l'aménagement des portions de forêts visibles à partir des secteurs de pêche.

2.5.2 Menaces

- Hausse des débits de pointe;
- Développement du réseau routier;
- Traverses (ponceaux) de cours d'eau mal installées.
-

2.5.3 Objectifs de protection

- Protéger la valeur des rivières et la qualité de pêche qui y est pratiquée en apportant une attention particulière à la qualité des paysages;
- Maintenir l'intégrité de l'habitat de l'espèce.

1.8 Les rivières à omble de fontaine anadrome et leurs tributaires fréquentés par l'espèce

2.6.1 Description

Comme dans le cas de l'omble de fontaine dulcicole, la forme anadrome est particulièrement sensible à toutes modifications des caractéristiques physico-chimiques de l'eau ainsi qu'aux altérations physiques des sites que cet omble utilise pour la reproduction. Les œufs et les alevins, dont la période de développement s'échelonne du début octobre à la fin juin, sont particulièrement vulnérables aux modifications subites de leur habitat et notamment aux apports sédimentaires. Par ailleurs, des traverses de cours d'eau mal effectuées, créant des seuils et augmentant la vitesse d'écoulement de l'eau, peuvent limiter, voire empêcher, la migration des poissons vers l'amont où sont fréquemment localisés les sites de fraye. Enfin, le développement du réseau routier peut favoriser une augmentation du braconnage. Toutefois, en revanche, il peut permettre l'accès à des sites où on désire développer l'activité de pêche.

Le ministère des Ressources naturelles et de la Faune (MRNF), de concert avec plusieurs organismes et municipalités situés dans les limites de la MRC du Fjord-du-Saguenay, met en œuvre actuellement un plan d'action visant à protéger, développer et mettre en valeur cette ressource présentant un fort potentiel récréatif, touristique et économique au plan régional.

2.6.2 Menaces

- Espèce sensible aux modifications physico-chimiques de l'eau ainsi qu'aux altérations physiques des sites utilisés pour la reproduction;
- Réseau routier forestier (érosion, colmatage des frayères);
- Déboisement (augmentation des débits de pointe);
- Traverses (ponceaux) de cours d'eau mal installées.

2.6.3 Objectifs de protection

- S'assurer de la libre circulation des poissons;
- Empêcher le colmatage des frayères par l'apport de sédiments;
- Empêcher les modifications de la vitesse de courant.

1.9 Les rivières à ouananiche et leurs tributaires fréquentés par l'espèce

2.7.1 Description

La ouananiche du lac Saint-Jean présente un grand attrait pour de nombreux pêcheurs. Ce saumon d'eau douce se retrouve parmi les ressources régionales affichant un potentiel de développement économique indéniable. Les populations de ouananiches fréquentant le lac Saint-Jean ainsi que ses principaux tributaires connaissent de fortes variations de leur abondance depuis les trois dernières décennies. Ces fluctuations semblent attribuables à un problème de production de sa principale proie principale : l'éperlan.

Comme pour l'omble de fontaine et le saumon (même espèce que la ouananiche), le réseau routier en milieu forestier et son développement accentuent fréquemment l'érosion favorisant ainsi le colmatage de frayères. Tout comme pour le réseau routier, le déboisement peut contribuer à augmenter les débits de pointe et, conséquemment, les risques d'érosion.

La qualité visuelle des paysages est un élément essentiel de la mise en valeur des rivières à ouananiche, car elle représente une part importante de la qualité du produit offert. Par conséquent, une attention particulière doit être donnée à l'aménagement des portions de forêts visibles à partir des secteurs de pêche en devenir.

2.7.2 Menaces

- Réseau routier forestier (érosion, colmatage des frayères);
- Déboisement (augmentation des débits de pointe);
- Traverses (ponceaux) de cours d'eau mal installées;

- Ensemencements de souches de ouananiches autres que celle présente ou de souches domestiques;
- Introduction d'espèces compétitrices;
- Construction d'ouvrage hydroélectrique;
- Risque de contamination par les pesticides (hexazinon) lors du développement de projets de forêts-bleuets ou de bleuetières à proximité des rivières.

2.7.3 Objectifs de protection

- Protéger la valeur des rivières et la qualité de pêche qui y est pratiquée en apportant une attention particulière à la qualité des paysages.
- Maintenir l'intégrité de l'habitat de l'espèce.

1.10 Les frayères à éperlan et couloirs de migration

2.8.1 Description

Au Saguenay—Lac-Saint-Jean, on compte deux formes d'éperlans arc-en-ciel, l'une anadrome et l'autre dulcicole. La forme anadrome est présente dans le fjord du Saguenay. Ces éperlans font l'objet d'une exploitation par la pêche durant la période hivernale en plus de constituer une ressource alimentaire importante pour d'autres espèces de poissons du fjord telles que l'omble de fontaine anadrome et la morue. La portion du Saguenay, située entre le pont Dubuc à Chicoutimi et Jonquière, est reconnue comme étant le principal secteur de reproduction supportant l'ensemble de la pêcherie hivernale du Saguenay. Quant à la forme dulcicole, elle est présente dans plusieurs lacs d'eau douce de la région, mais est particulièrement abondante dans certains de ces lacs, dont le lac Kénogami, et quelques-uns de ses tributaires, le lac Saint-Jean, le lac Vert à Hébertville, dont ses principaux tributaires, le ruisseau Ferdinand et la rivière aux Rats située au nord du lac Saint-Jean. On retrouve des pêcheries hivernales importantes de cette espèce dans le lac Vert, le lac Kénogami et la rivière aux Rats.

Les principales frayères connues de cette espèce se situent dans certains tributaires du lac Kénogami, dans le ruisseau Ferdinand à Hébertville et dans la rivière aux Rats, en aval du lac du même nom.

2.8.2 Menaces

- La dégradation des sites de reproduction des éperlans arc-en-ciel est la principale menace qui plane sur les populations.
- La présence excessive d'algues causée par l'enrichissement de l'eau par des nutriments et la sédimentation nuisent à la fixation des oeufs ou à leur développement.
- L'absence de bande riveraine peut aggraver le problème en entraînant une hausse de la température de l'eau qui crée alors des conditions favorables au développement des algues.
- Finalement, la pêche est également responsable d'une part importante de la mortalité chez les éperlans adultes.

2.8.3 Objectifs de protection

- Intégrité du lit des frayères;
- Minimiser les apports de sédiments par ruissellement;
- Conserver l'intégrité de la bande riveraine.

1.11 Les sites à garrot d'Islande et les lacs sans poisson

2.9.1 Description

Suite à la dernière glaciation, certains lacs sont demeurés inaccessibles à la migration des poissons. À moins d'interventions humaines, ces lacs demeurent aujourd'hui sans poisson. Les études, dont certaines ont été réalisées dans la région, montrent que les populations d'invertébrés y sont plus abondantes et qu'elles présentent des assemblages d'espèces différents. Il a également été démontré que les communautés d'amphibiens y sont particulièrement diversifiées. Dans le passé, plusieurs de ces lacs ont été ensemencés, donnant d'excellents résultats de productivité piscicole.

Pour sa part, le garrot d'Islande est une espèce vulnérable en vertu de la loi provinciale. Ce canard niche dans des cavités arboricoles et privilégie les lacs sans poisson compte tenu de leur productivité en nourriture. Un moratoire sur l'ensemencement de ces lacs a été imposé compte tenu de leur importance pour ce canard et afin de protéger la biodiversité de ces écosystèmes. De plus, les lacs sans poisson possèdent une grande abondance d'invertébrés, condition essentielle pour l'élevage des jeunes garrots. Ce SFI couvre les secteurs où le garrot d'Islande a été observé ainsi que les zones de lacs sans poisson adjacentes. Étant donné que peu d'inventaires de garrots d'Islande ont été réalisés au sud du Saguenay, des zones de lacs sans poisson ont été intégrées au SFI, même si aucune mention de cette espèce n'y a été signalée. Leur protection est justifiable en tant qu'habitat potentiel pour le garrot et aussi pour leur spécificité.

2.9.2 Menaces

- Les opérations forestières rendent plusieurs plans d'eau accessibles aux utilisateurs. Ceux-ci peuvent être tentés d'y introduire des poissons.
- Le garrot a besoin de vieux arbres de grande taille. Le prélèvement de tiges ligneuses de fort diamètre peut compromettre la qualité de l'habitat du canard.
- Prélèvement durant la période de nidification.
- L'altération de l'habitat aquatique par la diminution de la qualité de l'eau et la modification de ses propriétés physico-chimiques.

2.9.3 Objectifs de protection

- Assurer le maintien des niveaux trophiques;
- Assurer le maintien des habitats riverains, notamment en conservant des arbres vétérans et des chicots;
- Limiter les apports en phosphore et en azote afin de prévenir l'eutrophisation des lacs;
- Limiter la création de nouveaux accès aux plans d'eau;
- Favoriser la construction de chemins d'hiver pour limiter l'accès.

Liste des références

- CARIGNAN, R. *et al.* 2000. Comparative impacts of fire and forest harvesting on water quality in Boreal Shield Lakes. *Can. J. Fish. Aquat. Sci.* 57 (suppl. 2). p. 105-117.
- KNUTSON, L. K. ET V. L. NEAF. 1997. Management Recommendations for Washington's Priority Habitats: riparian. Wash. Dept. Fish and Wildl., Olympia. 181 p.
- MINISTÈRE DU LOISIR, DE LA CHASSE ET DE LA PÊCHE DU QUÉBEC. 1989. Plan tactique. Le Touladi, une espèce en difficulté. 40 p.
- GENDRON, M. ET B. BÉLANGER. 1993. Étude de l'état des populations de touladis dans les réservoirs. Le Groupe de recherche SEEQ Ltée, pour le Service des Ressources et Aménagement du Territoire, Vice-présidence Environnement, Hydro-Québec. 57 p.
- SOCIÉTÉ DE LA FAUNE ET DES PARCS DU QUÉBEC. 2001. La gestion du touladi en territoire non structuré. Modification proposée. Présentation PowerPoint au Groupe faune national.