

Direction de la gestion de la faune  
du Saguenay–Lac-Saint-Jean

## **MODALITÉS DE PROTECTION DES SITES FAUNIQUES D'INTÉRÊT**

Jonquière, mai 2016

## 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 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 d'ombles de fontaine en allopatric 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 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 .....	10
Liste des références .....	18
Annexes.....	19

## 1. 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 *Loi sur l'aménagement durable du territoire forestier*) 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), sous la responsabilité du Ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles.

### 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 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 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.

## **2. Description des SFI**

### ***2.1 Les lacs à touladi***

La conservation de la biodiversité à l'échelle régionale est visée par ce SFI. Il concerne 75 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**

Les populations de touladi sont jugées en difficulté dans tout le Québec, au sud du 50<sup>e</sup> parallèle, incluant donc le Saguenay–Lac-Saint-Jean. Par contre, il ne bénéficie pas d'un statut particulier en ce qui a trait à la Loi sur les espèces désignées menacées ou vulnérables.

Les populations de touladi habitent des plans d'eau oligotrophes et 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 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 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 (cette espèce fraie 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.

## 2.2 *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 importantes. 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 allopatric 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 allopatrie 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 l'intégrité des habitats riverains exceptionnels;
- Protéger les valeurs socioéconomiques et biologiques exceptionnelles de ces lacs.

## ***2.3 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.

## **2.4 Les bassins versants d'omble de fontaine en allopatrique du territoire libre**

### **2.4.1 Description**

Les plans d'eau 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 plans d'eau 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 plans d'eau;
- 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 plan d'eau.

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

## **2.5 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.

## **2.6 *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 Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP), 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.

## ***2.7 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 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.

## **2.8 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 et ses principaux tributaires, dont le ruisseau Ferdinand et le lac aux Rats et son tributaire, 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 au printemps.

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 amont 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.

## **2.9 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 étéensemencés, donnant d'excellents résultats de productivité piscicole. D'autre part, en raison de leur productivité accrue en nourriture, ces lacs sont plus susceptibles d'accueillir des couples de garrot d'Islande, un canard nichant dans les cavités arboricoles, désigné vulnérable en vertu de la loi provinciale. Considérant qu'aucun inventaire systématique sur le garrot d'Islande n'a été effectué sur les lacs sans poisson, leur protection est justifiable en tant qu'habitat potentiel pour le garrot et aussi pour leur spécificité en termes de biodiversité. Un moratoire sur l'ensemencement de ces lacs a aussi été imposé compte tenu de leur importance pour ce canard et afin de protéger la biodiversité de ces écosystèmes.

### **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.

### 3. Tableau des modalités de protection des Sites fauniques d'intérêt (SFI) - région du Saguenay–Lac-Saint-Jean

SFI	Menaces / risques	Objectif de protection	Modalités
<p><b>1</b></p> <p>Lacs à touladi de 50 ha à 500 ha dans un rayon de deux heures de déplacement des centres urbains</p>	<p>Dégradation de l'intégrité écologique du lac et altération de la productivité des lacs</p>	<p>Limiter l'enrichissement en nutriments et le réchauffement de l'eau (eutrophisation)</p>	<p>Mesures prévues au PRDTP concernant le développement de la villégiature</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Le développement de la villégiature privée et de l'hébergement commercial, incluant le camping, est exclu en bordure des lacs à omble de chevalier et des lacs à touladi. Dans des cas particuliers, il est possible de développer en bordure de certains lacs à touladi dans les territoires présentant un contexte particulier. Les secteurs de développement visés par cette modalité, tels que décrits au plan régional de développement du territoire public (PRDTP) du Saguenay–Lac-Saint-Jean, sont : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 03-05 (réservoir Onatchiway seulement);</li> <li>▪ 03-07 (réservoir Onatchiway seulement);</li> <li>▪ 03-08 (réservoir Onatchiway seulement);</li> <li>▪ 04-12 (zec des Passes).</li> </ul> </li> </ul>
	<p>Altération des sites de fraie, réchauffement et enrichissement des eaux, toute modification physico-chimique de l'eau, ensablement des frayères</p>	<p>Limiter l'altération de l'habitat</p> <p>Empêcher les apports de sédiments</p>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interventions forestières</li> </ul>	<p>Bande riveraine intacte de 20 m autour des lacs (aucune récolte, interdiction de circulation de la machinerie) (cette modalité pourra être jumelée aux enjeux des milieux humides et riverains).</p> <p>Bande riveraine intacte de 20 m de chaque côté des tributaires permanents à l'intérieur du bassin proximal de 2 km ou jusqu'à la rencontre d'un lac de 5 ha et plus (aucune récolte, interdiction de circulation de la machinerie).</p> <p>Appliquer des pratiques sylvicoles permettant d'éviter le déboisement excessif du bassin versant proximal (2 km) des lacs à touladi. À cet effet, maintenir inférieure à 50 % la superficie déboisée de moins de 2 m de hauteur dans le bassin proximal de 2 km.</p> <p>Aucune utilisation de pesticides et de fertilisants dans le bassin proximal (2 km).</p>

SFI	Menaces / risques	Objectif de protection	Modalités
		<ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="743 310 974 334">• Voirie forestière</li> </ul>	<p data-bbox="1041 310 1850 334">Mise en application du <i>Guide des saines pratiques pour la voirie forestière</i>.</p> <p data-bbox="1041 354 1530 378">Pas d'utilisation de ponceaux à intérieur lisse.</p> <p data-bbox="1041 397 2011 487">Aucune construction de nouveaux chemins ou amélioration de chemin ne sera autorisée à moins de 60 m des lacs et tributaires permanents du bassin versant proximal (2 km). Les dérogations ne seront accordées que dans des cas très exceptionnels.</p> <p data-bbox="1041 506 2011 596">Tous travaux de voirie forestière effectués à moins de 60 m des lacs et des tributaires permanents devront être réalisés entre le 1<sup>er</sup> juin et le 15 septembre. Une dérogation pourrait être acceptée jusqu'au 30 septembre.</p> <p data-bbox="1041 615 2011 732">Aucune construction de nouvelles traverses de cours d'eau à moins de 250 m des lacs à touladi. Dans cette zone de 250 m, les travaux de réfection de traverses endommagées ou détériorées devront faire l'objet d'une demande d'évaluation auprès du MFFP. Aucun rétrécissement de cours d'eau ne sera autorisé.</p> <p data-bbox="1041 751 2011 841">Protection intégrale du tapis végétal dans la bande riveraine de 8 m de chaque côté des tributaires intermittents à l'intérieur du bassin proximal (2 km). Interdiction de circulation de la machinerie.</p>
<p data-bbox="254 878 275 902"><b>2</b></p> <p data-bbox="109 922 380 979">Lacs à omble de fontaine exceptionnels</p>	<p data-bbox="445 878 699 967">Ces lacs présentent des résultats de pêche exceptionnels</p>	<p data-bbox="743 878 1014 995">Conserver la qualité de l'habitat actuel, lequel supporte des populations élevées</p> <ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="743 1036 932 1092">• Interventions forestières</li> <li data-bbox="743 1206 974 1230">• Voirie forestière</li> </ul>	<p data-bbox="1041 1036 2011 1092">Bande riveraine intacte de 20 m autour des lacs (aucune récolte, interdiction de circulation de la machinerie).</p> <p data-bbox="1041 1112 2011 1169">Protection intégrale du tapis végétal dans la bande riveraine de 8 m de chaque côté des tributaires intermittents. Interdiction de circulation de la machinerie.</p> <p data-bbox="1041 1206 1850 1230">Mise en application du <i>Guide des saines pratiques pour la voirie forestière</i>.</p> <p data-bbox="1041 1250 1530 1274">Pas d'utilisation de ponceaux à intérieur lisse.</p> <p data-bbox="1041 1294 2011 1351">Aucune construction de nouveaux chemins ne sera autorisée à moins de 60 m des lacs. Les dérogations ne seront accordées que dans des cas très exceptionnels.</p> <p data-bbox="1041 1370 2011 1427">Tous travaux de voirie forestière effectués à moins de 60 m des lacs devront être réalisés du 1<sup>er</sup> juin au 15 septembre.</p>

SFI	Menaces / risques	Objectif de protection	Modalités
			Sur une distance de 250 m autour du lac, aucune traverse de cours d'eau ne sera autorisée.
			Les travaux de réfection de traverses endommagées ou détériorées devront faire l'objet d'une demande d'évaluation auprès du MFFP. Aucun rétrécissement de cours d'eau ne sera autorisé.
<p style="text-align: center;"><b>3</b></p> <p>Frayères à omble de fontaine exceptionnelles</p>	<p>Modifications physico-chimiques de l'eau, apport de sédiments, modification du débit</p>	<p>Empêcher le colmatage des frayères, les modifications du débit et s'assurer de la libre circulation des poissons</p>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Voirie forestière</li> </ul>	<p>Mise en application du <i>Guide des saines pratiques pour la voirie forestière</i>.</p> <p>Pas d'utilisation de ponceaux à intérieur lisse.</p> <p>Aucune construction de nouveaux chemins ne sera autorisée à moins de 60 m des tronçons de cours d'eau identifiés (frayères plus 250 m en amont). Les dérogations ne seront accordées que dans des cas très exceptionnels.</p> <p>Tous travaux de voirie forestière effectués à moins de 60 m des tronçons de cours d'eau identifiés devront être réalisés entre 1<sup>er</sup> juin et le 15 septembre.</p> <p>Sur une distance de 250 m en amont de la frayère, aucune nouvelle traverse de cours d'eau ne sera autorisée.</p> <p>Les travaux de réfection de traverses endommagées ou détériorées devront faire l'objet d'une demande d'évaluation auprès du MFFP. Aucun rétrécissement de cours d'eau ne sera autorisé.</p>

SFI	Menaces / risques	Objectif de protection	Modalités
<p><b>4</b></p> <p>Bassins versants d'omble de fontaine en allopatric en territoire libre</p> <p>350 plans d'eau de 10 ha et plus</p>	<p>Altération de l'habitat aquatique, altération de l'habitat de reproduction, introduction de nouvelles espèces</p>	<p>Limiter les apports en sédiments, assurer la libre circulation des poissons dans les tributaires et émissaires des plans d'eau</p>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interventions forestières</li> </ul>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Voirie forestière</li> </ul>	<p>Mise en application du <i>Guide des saines pratiques pour la voirie forestière</i>.</p> <p>Pas d'utilisation de ponceaux à intérieur lisse.</p> <p>Aucune construction de nouveaux chemins ne sera autorisée à moins de 60 m des plans d'eau. Les dérogations ne seront accordées que dans des cas très exceptionnels.</p> <p>Tous travaux de voirie forestière effectués à moins de 60 m des plans d'eau devront être réalisés du 1<sup>er</sup> juin au 15 septembre.</p> <p>Aucune traverse de plans d'eau de 10 ha et plus.</p> <p>Aucune nouvelle traverse de cours d'eau à moins de 250 m des plans d'eau de 10 ha et plus.</p> <p>Les travaux de réparation de traverses endommagées ou détériorées devront faire l'objet d'une demande d'évaluation auprès du MFFP. Aucun rétrécissement de cours d'eau ne sera autorisé.</p>
<p><b>5</b></p> <p>Rivières à saumon atlantique et à omble de fontaine anadrome et tributaires fréquentés</p>	<p>Hausse des débits de pointe, développement du réseau routier, traverses de cours d'eau</p>	<p>Protection d'une espèce en situation précaire dans la région, protéger la valeur des rivières et la qualité de pêche, s'assurer de la libre circulation des poissons</p>	<p>Mesures prévues au PRDTP concernant le développement de la villégiature.</p> <p>Le développement de la villégiature privée et de l'hébergement commercial, incluant le camping, est exclu dans la bande de 100 m de chaque côté de ces rivières. L'accord des partenaires de concertation est nécessaire pour le développement de la villégiature privée et de l'hébergement commercial, incluant le camping, dans la bande de 100 m à 300 m. Tout autre projet sera soumis à des mesures de protection adaptées.</p>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interventions forestières</li> </ul>	<p>Bande intacte de 60 m sur les cours d'eau principaux et les tributaires fréquentés (aucune récolte, interdiction de circulation de la machinerie).</p> <p>Appliquer le concept d'aire équivalente de coupe (50 % de la superficie des bassins de plus de 100 km<sup>2</sup>).</p>

SFI	Menaces / risques	Objectif de protection	Modalités
		<ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="743 233 972 256">• Voirie forestière</li> </ul>	<p data-bbox="1041 233 1850 256">Mise en application du <i>Guide des saines pratiques pour la voirie forestière</i>.</p> <p data-bbox="1041 277 1530 300">Pas d'utilisation de ponceaux à intérieur lisse.</p> <p data-bbox="1041 321 2011 440">Aucune construction de nouveaux chemins ne sera autorisée à moins de 60 m des cours d'eau. Les dérogations ne seront accordées que dans des cas très exceptionnels. Aucun rétrécissement des cours d'eau ne sera toléré et le choix de la structure devra assurer une protection maximale du cours d'eau.</p> <p data-bbox="1041 461 2011 516">Tous travaux de voirie forestière effectués à moins de 60 m des rivières et tributaires fréquentés devront être réalisés du 1<sup>er</sup> juillet au 15 septembre.</p> <p data-bbox="1041 537 2011 656">Aucune construction de nouvelles traverses de cours d'eau à moins de 250 m en amont des rivières et tributaires fréquentés. Les travaux de réfection de traverses endommagées ou détériorées devront faire l'objet d'une demande d'évaluation auprès du MFFP. Aucun rétrécissement de cours d'eau ne sera autorisé.</p>
<p data-bbox="109 742 417 873"><b>6</b> Rivières à omble de fontaine anadrome seulement et tributaires fréquentés</p>	<p data-bbox="445 742 709 919">Modifications physico-chimiques de l'eau, hausse des débits de pointe, développement du réseau routier, traverses de cours d'eau</p>	<p data-bbox="743 742 1020 889">S'assurer de la libre circulation des poissons, empêcher le colmatage des frayères, empêcher la hausse du débit de pointe</p> <ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="743 959 940 1015">• Interventions forestières</li> <li data-bbox="743 1133 972 1156">• Voirie forestière</li> </ul>	<p data-bbox="1041 959 1995 1015">Bande intacte de 60 m sur les cours d'eau principaux et les tributaires fréquentés (aucune récolte, interdiction de circulation de la machinerie).</p> <p data-bbox="1041 1036 1965 1091">Appliquer le concept d'aire équivalente de coupe (50 % de la superficie des bassins de plus de 100 km<sup>2</sup>).</p> <p data-bbox="1041 1128 1850 1151">Mise en application du <i>Guide des saines pratiques pour la voirie forestière</i>.</p> <p data-bbox="1041 1172 1530 1195">Pas d'utilisation de ponceaux à intérieur lisse.</p> <p data-bbox="1041 1216 2011 1334">Aucune construction de nouveaux chemins ne sera autorisée à moins de 60 m des cours d'eau. Les dérogations ne seront accordées que dans des cas très exceptionnels. Aucun rétrécissement des cours d'eau ne sera toléré et le choix de la structure devra assurer une protection maximale du cours d'eau.</p> <p data-bbox="1041 1356 2011 1411">Tous travaux de voirie forestière effectués à moins de 60 m des rivières et tributaires fréquentés devront être réalisés du 1<sup>er</sup> juin au 15 septembre.</p>

SFI	Menaces / risques	Objectif de protection	Modalités
			Aucune construction de nouvelles traverses de cours d'eau à moins de 250 m en amont des rivières et tributaires fréquentés. Les travaux de réfection de traverses endommagées ou détériorées devront faire l'objet d'une demande d'évaluation auprès du MFFP. Aucun rétrécissement de cours d'eau ne sera autorisé.
7 Rivières à ouananiche	Modifications de la physico-chimie de l'eau, altération de l'habitat	Maintenir l'intégrité de l'habitat, empêcher l'apport de sédiments, conserver la valeur socioéconomique des rivières	Mesures prévues au PRDTP concernant le développement de la villégiature.  Le développement de la villégiature privée et de l'hébergement commercial, incluant le camping, est exclu dans la bande de 100 m de chaque côté de ces rivières. L'accord des partenaires de concertation est nécessaire pour le développement de la villégiature privée et de l'hébergement commercial, incluant le camping, dans la bande de 100 m à 300 m. Tout autre projet sera soumis à des mesures de protection adaptées.
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interventions forestières</li> </ul>	Bande intacte de 60 m sur les rivières à ouananiche (aucune récolte, interdiction de circulation de la machinerie).  Appliquer le concept d'aire équivalente de coupe (50 % de la superficie des bassins de plus de 100 km <sup>2</sup> ).
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Voirie forestière</li> </ul>	Mise en application du <i>Guide des saines pratiques pour la voirie forestière</i> .  Pas d'utilisation de ponceaux à intérieur lisse.  Aucune construction de nouveaux chemins ne sera autorisée à moins de 60 m des cours d'eau. Les dérogations ne seront accordées que dans des cas très exceptionnels. Aucun rétrécissement des cours d'eau ne sera toléré et le choix de la structure devra assurer une protection maximale du cours d'eau.  Tous travaux de voirie forestière effectués à moins de 60 m des rivières devront être réalisés du 1 <sup>er</sup> juillet au 15 septembre.  Aucune construction de nouvelles traverses de cours d'eau à moins de 250 m en amont des rivières. Dans cette zone de 250 m, les travaux de réfection de traverses endommagées ou détériorées devront faire l'objet d'une demande d'évaluation auprès du MRNF. Aucun rétrécissement de cours d'eau ne sera autorisé.
8 Frayères à éperlan et couloirs de migration	Dégradation des sites de reproduction, apport de phosphore, sédimentation	Maintenir l'intégrité du lit des frayères, empêcher les apports de sédiments	

SFI	Menaces / risques	Objectif de protection	Modalités
		<ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="743 233 974 256">• Voirie forestière</li> </ul>	<p data-bbox="1041 233 1850 256">Mise en application du <i>Guide des saines pratiques pour la voirie forestière</i>.</p> <p data-bbox="1041 280 1530 303">Pas d'utilisation de ponceaux à intérieur lisse.</p> <p data-bbox="1041 328 2011 443">Aucune construction de nouveaux chemins ne sera autorisée à moins de 60 m des cours d'eau. Les dérogations ne seront accordées que dans des cas très exceptionnels. Aucun rétrécissement des cours d'eau ne sera toléré et le choix de la structure devra assurer une protection maximale du cours d'eau.</p> <p data-bbox="1041 467 2011 550">Tous travaux de voirie forestière effectués à moins de 60 mètres des frayères et couloirs de migration devront être réalisés entre le 1<sup>er</sup> août et le 15 avril. Une dérogation pourrait être acceptée à partir du 15 juin, jusqu'au 30 avril.</p> <p data-bbox="1041 574 2011 625">Sur une distance de 250 m en amont du cours d'eau, aucune nouvelle traverse de cours d'eau ne sera autorisée.</p> <p data-bbox="1041 649 2011 764">Les travaux de réfection dans tout le couloir de migration à moins de 250 m en amont des cours d'eau sur des traverses endommagées ou détériorées devront faire l'objet d'une demande d'évaluation auprès du MFFP. Aucun rétrécissement de cours d'eau ne sera autorisé.</p>
<p data-bbox="254 850 275 873"><b>9</b></p> <p data-bbox="109 898 338 920">Les lacs sans poisson</p>	<p data-bbox="443 850 711 997">Accessibilité aux plans d'eau, altération des habitats aquatique et forestier, perte d'habitat de nidification du garrot</p>	<p data-bbox="743 850 999 997">Assurer le maintien des habitats riverains et aquatiques, limiter la création de nouveaux accès</p> <ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="743 1037 940 1092">• Interventions forestières</li> <li data-bbox="743 1141 974 1164">• Voirie forestière</li> </ul>	<p data-bbox="1041 1037 2011 1088">Bande riveraine intacte de 20 m autour des lacs (aucune récolte, interdiction de circulation de la machinerie).</p> <p data-bbox="1041 1141 1850 1164">Mise en application du <i>Guide des saines pratiques pour la voirie forestière</i>.</p> <p data-bbox="1041 1188 1530 1211">Pas d'utilisation de ponceaux à intérieur lisse.</p> <p data-bbox="1041 1235 1367 1258">Favoriser les chemins d'hiver.</p> <p data-bbox="1041 1282 2011 1333">Aucune construction de nouveaux chemins ne sera autorisée dans le 0-100 m des lacs. Les dérogations ne seront accordées que dans des cas très exceptionnels.</p> <p data-bbox="1041 1357 2011 1440">Pour tout travail de réfection (incluant l'amélioration, l'élargissement, le redressement, etc.) effectué sur un chemin ou un sentier existant situé dans le 0-100 m des lacs, une demande de dérogation doit être adressée au MFFP.</p>

<b>SFI</b>	<b>Menaces / risques</b>	<b>Objectif de protection</b>	<b>Modalités</b>
			Les travaux de réfection de traverses endommagées ou détériorées devront faire l'objet d'une demande d'évaluation auprès du MFFP. Aucun rétrécissement de cours d'eau ne sera autorisé.

## 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.

**Annexes**

**Annexe I**  
**Résumé des modalités à adopter pour les sites fauniques d'intérêt lors des opérations forestières**

SITES FAUNIQUES D'INTÉRÊT	Bande de 20 m intacte	Pratiques sylvicoles évitant le déboisement excessif	Appliquer OPMV aires équivalentes de coupe	Bande de 60 m intacte	Laisser un min. de 10 tiges à chaque ha*	Pas de sentiers de débusquage dans les 10 m au-delà de la bande riveraine	Pas circulation machinerie 8 m chaque côté trib. intermittents
Frayères à omble de fontaine exceptionnelles							
Lacs à omble de fontaine exceptionnels	x						x
Bassins versants d'omble de fontaine en allopatric en territoire libre							
Frayères à éperlan et couloirs de migration							
Lac à touladi	x (bassin proximal de 2 km)	x (bassin proximal de 2 km)				x	x (bassin proximal de 2 km)
Rivières à saumon atlantique et tributaires			x	x			
Rivières à omble de fontaine anadrome et tributaires			x	x			
Rivières à ouananiche et tributaires			x	x			
Lacs sans poisson	x				x		

\* Moitié de ces tiges constituée de chicots de 30 cm et plus, le reste étant constitué d'arbres vivants de différentes classes d'âge. Essences privilégiées : sapin, par la suite, feuillus et épinettes.

## Annexe II

## Résumé des modalités à adopter pour les sites fauniques d'intérêt lors de la construction de nouveaux chemins

Sites fauniques d'intérêt	Aucune nouvelle traverse de cours d'eau	Favoriser les chemins d'hiver	Aucune construction de nouveaux chemins
Frayères à omble de fontaine exceptionnelles	x (0-250 m amont)		x (0-60 m)
Lacs à omble de fontaine exceptionnels	x (0-250 m)		x (0-60 m)
Bassins versants d'omble de fontaine en allopatrie en territoire libre	x (0-250 m) lacs de 10 ha et plus		x (0-60 m)
Frayères à éperlan et couloirs de migration	x (0-250 m amont)		x (0-60 m)
Lacs à touladi	x (0-250 m)		x (0-60 m bassin proximal)
Rivières à saumon atlantique et tributaires	x (0-250 m)		x (0-60 m)
Rivières à omble de fontaine anadrome et tributaires	x (0-250 m)		x (0-60 m)
Rivières à ouananiche et tributaires	x (0-250 m)		x (0-60 m)
Lacs sans poisson		x	x (0-100 m)

## Annexe III

**Résumé des modalités à adopter pour les sites fauniques d'intérêt lors de la réfection de chemins et ponceaux existants et mesures proposées pour les demandes de dérogation**

SITES FAUNIQVES D'INTÉRÊT	Application du guide des saines pratiques	Pas de ponceau à intérieur lisse	Aucun rétrécissement	DATES DE RÉFECTIONS POSSIBLES			
				Du 1 <sup>er</sup> juin au 15 sept.	Du 1 <sup>er</sup> août au 15 avril*	Du 1 <sup>er</sup> juil. au 15 sept.	Du 1 <sup>er</sup> juin au 15 sept.**
Frayères à omble de fontaine exceptionnelles	x	x	x	x			
Lacs à omble de fontaine exceptionnels	x	x	x	x			
Bassins versants d'omble de fontaine en allopatric en territoire libre	x	x	x	x			
Frayères à éperlan et couloirs de migration	x	x	x		x		
Lacs à touladi	x	x	x				x
Rivières à saumon atlantique et tributaires	x	x	x			x	
Rivières à omble de fontaine anadrome et tributaires	x	x	x	x			
Rivières à ouananiche et tributaires	x	x	x			x	
Lacs sans poisson	x	x	x				

\* dérogation possible à partir du 15 juin, jusqu'au 30 avril

\*\* dérogation possible jusqu'au 30 septembre