



Aménagement hydroélectrique de la Péribonka

Évaluation des effets cumulatifs

Juin 2003

Situation du projet

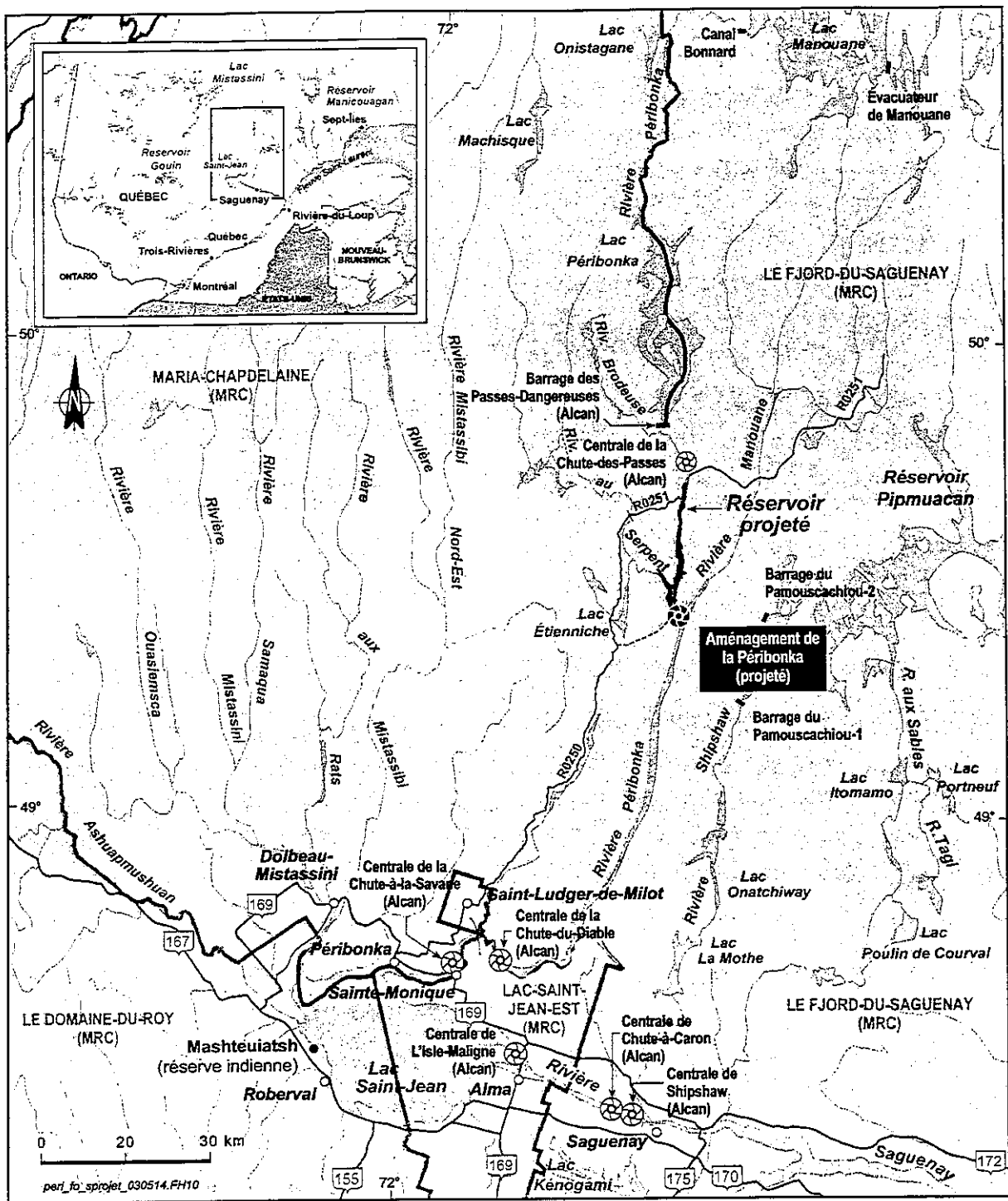


Table des matières

1	Introduction	1
	1.1 Contexte de l'étude	1
	1.2 Démarche	1
2	Portée de l'étude	3
	2.1 Enjeux, composantes valorisées de l'environnement et indicateurs	3
	2.1.1 Poissons	3
	2.1.2 Activités récréotouristiques	3
	2.1.3 Activités pratiquées dans les terrains de piégeage réservés aux autochtones.....	4
	2.2 Limites spatiales et temporelles	5
3	Actions susceptibles de modifier les composantes valorisées.....	9
	3.1 Contexte historique	9
	3.2 Actions réalisées ou prévues à l'intérieur des limites temporelles.....	10
4	poissons	17
	4.1 Actions, événements et projets considérés	17
	4.1.1 Pression de pêche	17
	4.1.2 Activités forestières	18
	4.1.3 Feux de forêt	19
	4.1.4 Développement hydroélectrique	20
	4.2 Omble de fontaine	20
	4.2.1 État de référence	20
	4.2.2 Tendances historiques	21
	4.2.3 Effets cumulatifs.....	23
	4.3 Ouananiche	23
	4.3.1 État de référence	23
	4.3.2 Tendances historiques	24
	4.3.3 Effets cumulatifs.....	26
	4.4 Doré jaune	27
	4.4.1 État de référence	27
	4.4.2 Tendances historiques	27
	4.4.3 Effets cumulatifs.....	28
	4.5 Grand brochet.....	29
	4.5.1 État de référence	29
	4.5.2 Tendances historiques	29
	4.5.3 Effets cumulatifs.....	30

Table des matières (suite)

4.6	Grand corégone	31
4.6.1	État de référence	31
4.6.2	Tendances historiques	31
4.6.3	Effets cumulatifs	31
4.7	Éperlan arc-en-ciel	32
4.7.1	État de référence	32
4.7.2	Tendances historiques	33
4.7.3	Effets cumulatifs	33
4.8	Mesures d'atténuation et suivi	33
5	Activités récréotouristiques	35
5.1	Actions, événements et projets considérés	35
5.1.1	Plans de développement du territoire public et de gestion de la faune	35
5.1.2	Activités forestières	35
5.1.3	Développement hydroélectrique	36
5.1.4	Ligne Péribonka Saint-Ambroise	36
5.2	Villégiature	37
5.2.1	État de référence	37
5.2.2	Tendances historiques	37
5.2.3	Effets cumulatifs	38
5.3	Navigation	39
5.3.1	État de référence	39
5.3.2	Tendances historiques	40
5.3.3	Effets cumulatifs	40
5.4	Chasse à l'original	41
5.4.1	État de référence	41
5.4.2	Tendances historiques	42
5.4.3	Effets cumulatifs	42
5.5	Mesures d'atténuation et suivi	43
6	Activités pratiquées dans les terrains de piégeage réservés aux autochtones	45
6.1	Actions, événements et projets considérés	45
6.1.1	Activités forestières	45
6.1.2	Développement de la villégiature et des activités récréotouristiques	46
6.1.3	Développement hydroélectrique	46
6.1.4	Ligne Péribonka — Saint-Ambroise	46
6.2	État de référence	46

Table des matières (suite)

6.3 Tendances historiques	47
6.4 Effets cumulatifs	48
6.5 Mesures d'atténuation et suivi	49
7 Conclusion	51
8 Bibliographie	53

Annexes

Annexe A Liste des personnes contactées

Tableaux

Tableau 1 Enjeux, composantes valorisées de l'environnement (CVE), limites temporelles et indicateurs retenus	4
Tableau 2 Autres actions, événements ou projets passés pouvant avoir eu une incidence sur les CVE	11
Tableau 3 Autres actions, événements ou projets en cours ou prévus pouvant avoir une incidence sur les CVE	14

Figures

Figure 1 Zone d'étude des effets cumulatifs	7
--	---

1 Introduction

1.1 Contexte de l'étude

Hydro-Québec projette de réaliser un aménagement hydroélectrique d'une puissance d'environ 385 MW au point kilométrique (PK) 151,8 de la rivière Péribonka, au nord du lac Saint-Jean. Cette rivière compte déjà trois centrales de l'Alcan, soit la centrale de la Chute-des-Passes (PK 188,5), celle de la Chute-du-Diable (PK 44,3) et celle de la Chute-à-la-Savane (PK 22).

L'aménagement prévu comprend un barrage d'environ 80 m de hauteur et 700 m de longueur, deux digues de fermeture, un réservoir de quelque 35 km de longueur et d'une superficie d'environ 32 km², une centrale équipée de trois groupes Francis, un évacuateur de crues et une galerie de dérivation temporaire. Les infrastructures nécessaires à la réalisation du projet comprennent un accès routier temporaire et un accès routier permanent, un campement ouvrier pouvant accueillir 1 160 travailleurs et des installations temporaires de chantier.

Le débit d'équipement de la centrale sera d'environ 630 m³/s. Cet aménagement permettra d'exploiter la quasi-totalité de la hauteur de chute résiduelle de la Péribonka sans modifier le mode d'exploitation des centrales de l'Alcan situées sur cette rivière.

La présente étude complète le rapport d'avant-projet de l'aménagement hydroélectrique de la Péribonka transmis en avril 2003 au gouvernement du Québec et aux autorités fédérales (Hydro-Québec, 2003). Elle répond notamment aux exigences de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* (LCÉE) relatives à la prévision des effets cumulatifs.

1.2 Démarche

La démarche utilisée pour l'évaluation des effets cumulatifs est basée sur la méthode proposée dans le *guide du praticien de l'Agence canadienne d'évaluation environnementale* (ACÉE) de même que sur les récentes études réalisées par Hydro-Québec. Elle comprend les sept grandes étapes suivantes :

- la détermination de la portée de l'étude, soit l'identification des enjeux environnementaux et des composantes valorisées de l'environnement (CVE) et la détermination des limites spatiales et temporelles pour chaque CVE ;
- l'identification exhaustive des projets, des actions et des événements pouvant avoir affecté les CVE, qui les affectent présentement ou qui vont les affecter ;
- l'identification des projets, des actions et des événements pouvant avoir affecté de façon significative les CVE ou, lorsque pertinent, un ensemble de CVE ;

- la description de l'état de référence pour chaque CVE ;
- la description des tendances historiques pour chaque CVE ;
- l'identification des effets cumulatifs pour chaque CVE ;
- la détermination des mesures d'atténuation et du programme de suivi soit par CVE, soit par ensemble de CVE, lorsque pertinent.

2 Portée de l'étude

La portée de l'évaluation permet d'établir les limites de l'étude des effets cumulatifs. Cette première étape comprend la détermination des composantes valorisées de l'environnement ainsi que la définition des limites spatiales et des limites temporelles.

2.1 Enjeux, composantes valorisées de l'environnement et indicateurs

Les enjeux environnementaux représentent les éléments du milieu qui, à la fois, font l'objet de préoccupations nationales ou régionales, sont les plus valorisés par le public et sont les plus susceptibles d'être modifiés par le projet. Dans le cadre du projet d'aménagement de la rivière Péribonka, deux principaux enjeux ont été identifiés, soit : la conservation et la protection de la faune ichthyenne et l'utilisation du territoire. À ces enjeux, sont associées les CVE suivantes :

- les poissons : omble de fontaine, ouananiche, doré jaune, grand brochet, grand corégone et éperlan arc-en-ciel ;
- les activités récréotouristiques : villégiature, navigation et chasse à l'original ;
- les activités pratiquées dans les terrains de piégeage réservés aux autochtones.

Le tableau 1 présente les enjeux du projet, les composantes valorisées de l'environnement, les indicateurs permettant de tracer l'évolution de chacune de ces composantes de même que les limites temporelles considérées.

2.1.1 Poissons

La pêche constitue l'une des principales activités récréotouristiques de la région et l'une des activités les plus pratiquées dans le bassin versant de la Péribonka. Les espèces de poissons les plus importantes sont l'omble de fontaine, la ouananiche, le doré jaune, le grand brochet, le corégone et l'éperlan arc-en-ciel. Les indicateurs utilisés pour évaluer les effets cumulatifs sur ces composantes sont la perte ou la modification d'habitat, la productivité, la mortalité des poissons, le rendement de pêche de même que la fréquentation et l'accessibilité du territoire.

2.1.2 Activités récréotouristiques

Les résidants et les intervenants du Saguenay—Lac-Saint-Jean accordent une grande importance au récréotourisme, notamment en raison des retombées économiques qu'il génère. Outre la pêche, traitée dans la section relative aux poissons, les principales activités récréotouristiques pratiquées dans le bassin versant de la Péribonka sont la villégiature, la navigation et la chasse à l'original. Les indicateurs utilisés pour évaluer les effets cumulatifs sur ces CVE sont la présence de chalets, le développement de la

villégiature, la navigabilité, l'accès aux plans d'eau ainsi que l'état de la population d'original, la qualité de l'habitat et le rendement de chasse à l'original de même que la fréquentation et l'accessibilité du territoire.

Tableau 1 Enjeux, composantes valorisées de l'environnement (CVE), limites temporelles et indicateurs retenus

Enjeu	CVE	Limite temporelle	indicateur
Conservation et protection de la faune ichthyenne	Poissons :		
	- Omble de fontaine	1987-2013	<ul style="list-style-type: none"> • Perte ou modification d'habitat • Productivité • Mortalité des poissons • Rendement de pêche • Fréquentation et accessibilité du territoire
	- Ouananiche	1979-2013	
	- Doréjaune	1987-2013	
	- Grand brochet	1987-2013	
	- Grand corégone	2002-2013	
- Éperlan arc-en-ciel	2002-2013		
Utilisation du territoire	Activités récréotouristiques :	1989-2013	<ul style="list-style-type: none"> • Présence de chalets • Développement de la villégiature • Navigabilité • Accès aux plans d'eau • État de la population • Qualité de l'habitat • Rendement de chasse • Fréquentation et accessibilité du territoire • Répartition des sites de campement et des voies de déplacement • Fréquentation et accessibilité des terrains de piégeage • État de la population d'original • Qualité de l'habitat de l'original
	- Villégiature		
	- Navigation	2002-2013	
	- Chasse à l'original	1984-2013	
	activités pratiquées dans les terrains de piégeage réservés aux autochtones	1960-2013	

2.1.3 Activités pratiquées dans les terrains de piégeage réservés aux autochtones

Le bassin versant de la Péribonka est en grande partie situé dans la réserve à castor Roberval où les Innus ont des droits exclusifs de piégeage. Ils y pratiquent également la pêche, la chasse et la cueillette. Les indicateurs utilisés pour évaluer les effets cumulatifs sur ces activités sont la répartition des sites de campement et des voies de

déplacement, la fréquentation et l'accessibilité des terrains de piégeage, ainsi que l'état de la population et la qualité de l'habitat de l'original.

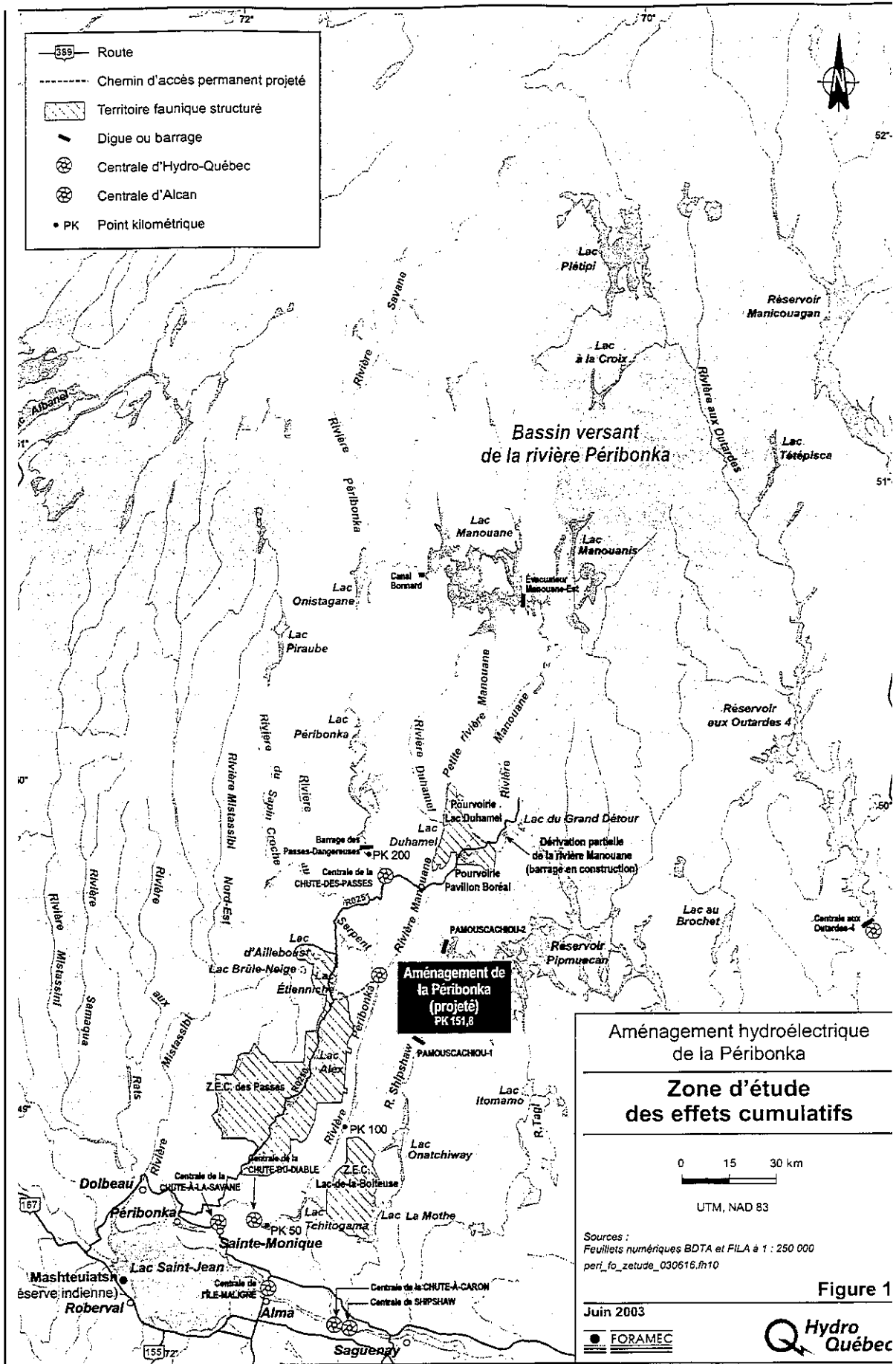
2.2 Limites spatiales et temporelles

La définition des limites spatiales et temporelles consiste à délimiter la zone d'étude couverte par l'analyse ainsi que la période de temps considérée, et ce, tant pour les actions passées que pour les futurs projets.

L'espace considéré pour l'évaluation des effets cumulatifs liés au projet de l'aménagement hydroélectrique de la Péribonka a été défini en fonction des composantes valorisées. Pour la majorité d'entre elles, il correspond au bassin versant de la rivière Péribonka (voir la figure 1). Les limites du bassin versant vont au-delà des zones directement touchées par la réalisation du projet, mais elles permettent d'englober le territoire susceptible de subir les effets des autres projets pouvant affecter les composantes valorisées de l'environnement. Pour les activités autochtones, la limite spatiale regroupe les terrains de piégeage touchés par le projet, soit les terrains **32, 42, 43** et 69 (voir la carte 19.1 de l'étude d'impact sur l'environnement : Hydro-Québec, **2003**).

Le lac Saint-Jean ne fait pas partie de la zone étudiée puisque l'aménagement de la Péribonka n'aura aucune incidence sur ce plan d'eau. Cependant, en raison de la rareté des données, certaines parties de l'étude font référence à des données concernant l'ensemble de la région administrative du Saguenay — Lac-Saint-Jean. Ces données permettent d'établir ou de compléter l'état de référence, notamment pour les poissons.

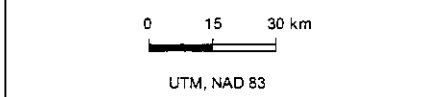
Les limites temporelles antérieures au projet, ont été fixées en fonction des données disponibles pour les CVE concernant l'utilisation du territoire ainsi que pour la ouananiche, l'éperlan arc-en-ciel et le grand corégone. Pour les autres espèces de poissons, la limite temporelle a été fixée à 1987, qui correspond au début de la baisse de la pression de pêche sur l'ensemble de la région du Saguenay — Lac-Saint-Jean. En ce qui concerne l'avenir, la limite a été fixée à dix ans en raison du caractère spéculatif de toute prévision de projets qui augmente en fonction de la longueur de la période considérée. Au-delà de cette limite, il est difficile de déterminer les possibilités de réalisation d'un projet et les actions pouvant affecter une composante.



- 359 — Route
- - - - - Chemin d'accès permanent projeté
- ▨ Territoire faunique structuré
- / — Digue ou barrage
- ⊗ Centrale d'Hydro-Québec
- ⊗ Centrale d'Alcan
- PK Point kilométrique

**Aménagement hydroélectrique
de la Péribonka**

**Zone d'étude
des effets cumulatifs**



Sources :
Feuilles numériques BDTA et FILA à 1 : 250 000
peri_fa_zetude_030616.fr10

Figure 1

3 Actions susceptibles de modifier les composantes valorisées

3.1 Contexte historique

Jusqu'au milieu de 19^e siècle, le Saguenay—Lac-Saint-Jean est surtout peuplé par les autochtones. Puis, à partir de 1842, le peuplement s'organise autour de l'exploitation forestière et de l'agriculture de subsistance. Enfin, au cours des trois premières décennies du 20^e siècle, on assiste au développement du secteur des pâtes et papier et à celui de l'exploitation du potentiel hydraulique. L'implantation de la grande industrie entraîne un développement socio-économique important dans la région et la création de véritables villes-usines.

Après les années de la crise de 1930, où l'agriculture a connu un certain essor, la guerre relance l'industrie métallurgique ce qui se traduit par une hausse de la demande d'électricité. Alcan entreprend alors un programme de construction de barrages et de centrales sur la rivière Péribonka. Ces aménagements ont entraîné la création de villages dans l'arrière pays de même que le peuplement des municipalités de la section nord du lac Saint-Jean.

Au cours de la seconde moitié du 20^e siècle, le développement de routes régionales et extra-régionales ouvre les marchés et contribue à l'expansion du tourisme régional. Encore aujourd'hui, la région du Saguenay—Lac-Saint-Jean est caractérisée par la présence de la grande industrie liée à la forêt et à l'hydroélectricité, mais le tourisme représente une activité économique primordiale pour la région. Par ailleurs, depuis le milieu des années 1980, la région connaît une baisse démographique continue.

Quant à la vallée de la rivière Péribonka, son peuplement débute véritablement avec la construction d'une pulperie en 1900. Toutefois, dès 1927, Dolbeau remplace Péribonka comme plaque tournante de la partie nord du Lac-Saint-Jean. Dans les années 1930, la section aval de la vallée de la Péribonka connaît un certain développement agricole, mais la croissance socio-économique de cette portion du bassin versant reprend vraiment lorsque l'Alcan aménage des centrales hydroélectriques sur la Péribonka. À partir de 1940, l'Alcan décide d'agrandir ses usines d'aluminium au Saguenay—Lac-Saint-Jean. Elle entreprend alors un vaste programme de construction de barrages et de centrales hydroélectriques. Le potentiel hydroélectrique du bassin de la Péribonka est alors ciblé. On construit un premier barrage sur la Manouane puis celui des Passes-Dangereuses, sur la Péribonka. Ces aménagements avaient pour but de régulariser le débit de la rivière Péribonka et de contribuer à régulariser le débit sur le Saguenay pour y produire de l'électricité.

La construction de centrales sur la Péribonka débute au début des **années** 1950. Les centrales de la Chute-du-Diable et de la Chute-à-la-Savane sont construites entre 1951 et 1953. Puis, entre 1956 et 1960, on érige la centrale de la Chute-des-Passes.

La vallée de la Péribonka n'a jamais connu d'activité industrielle importante. À l'exception de l'extrémité aval où l'on retrouve des terres agricoles, l'exploitation des ressources de son bassin versant est orientée essentiellement vers la forêt, les ressources hydrauliques, les ressources fauniqueç et le récréotourisme.

3.2 Actions réalisées ou prévues a l'intérieur des limites temporelles

Dans le bassin versant de la rivière Péribonka, les actions ou évènements qui ont **eu** les incidences les plus importantes sur les CVE sont liées aux feux de forêt, aux activités forestières notamment à l'arrêt du flottage du bois, à l'exploitation des centrales hydroélectriques, à la gestion et à l'exploitation de la faune ainsi qu'au développement de la villégiature et des activités récréotouristiques.

Au cours de la prochaine décennie, les activités forestières continueront à modifier le milieu puisque plusieurs interventions sont prévues dans le bassin de la Péribonka. De même, l'exploitation hydroélectrique se poursuivra et des projets de développement tels la dérivation partielle de la rivière Manouane, l'aménagement hydroélectrique de la Péribonka et la ligne Péribonka — Saint-Ambroise sont susceptibles de modifier certaines composantes de l'écosystème. De plus, les tendances régionales laissent croire que grâce à l'arrêt du flottage du bois, la vallée de la Péribonka devrait connaître un certain développement récréotouristique dans les années à venir. Cependant, aucun projet n'est encore arrêté. La MRC Lac-Saint-Jean-Est, avec l'aide des MRC voisines de Maria-Chapdeleine et Le-Fjord-du-Saguenay travaillent actuellement à la réalisation d'un plan de mise en valeur du comdor de la Péribonka à des fins récréotouristiques. La date de son dépôt n'est pas encore établie. Enfin, les conséquences d'une éventuelle entente de principe entre le Conseil tribal Mamuitun, le Québec et le Canada sont inconnues.

Les tableaux 2 et 3 donnent une liste exhaustive des actions, évènements ou projets passés, présents et futurs pouvant avoir une incidence sur les CVE analysées dans le bassin versant de la rivière Péribonka. Les actions considérées les plus significatives pour chacune des CVE et leurs incidences sont analysées dans les chapitres qui suivent.

Tableau 2 Autres actions, événements ou projets passés pouvant avoir eu une incidence sur les CVE

Actions ou événements	incidences sur les CVE		
	Poissons	Activités récréotouristiques	Activités dans les terrains de piégeage autochtones
Gestion de la faune			
Incarnements de ouananiches <ul style="list-style-type: none"> Lac Saint-Jean (1990-1999) Lac Tchitogama (1995) Lac Duhamel 	Restauration ou maintien des populations de ouananiches		
Réglementation de la taille minimale de la ouananiche récoltée (1994) <ul style="list-style-type: none"> Remise à l'eau des individus de moins de 40 cm 	Protection de la ressource		
Règlementation communautaire (1996) <ul style="list-style-type: none"> Gestion de la pêche par la CLAP¹ Suivi de l'évolution de certaines espèces 	Diminution de la pression de pêche en aval de Chute-à-la-Savane Gestion plus structurée de la pêche au lac Saint-Jean et dans ses principaux tributaires		
Plan de gestion de l'original 1994-1998 et 1999-2003 (FAPAQ)		Protection de la population d'original en limitant l'exploitation des femelles	Protection de la ressource
Villégiature et récréotourisme			
Développement de la villégiature en terres publiques	Augmentation de la pression de la pêche	Augmentation de la pression de chasse	Augmentation de la fréquentation du territoire par les autochtones
Infrastructures récréotouristiques <ul style="list-style-type: none"> Implantation du centre de plein-air Tchitogama et d'une rampe de mise à l'eau (Lamarche, 1993) Construction de l'auberge Les sites de la rivière Péribonka (2000) Aménagement du camping municipal de Lemerche (2001) Aménagement d'une rampe de mise à l'eau à l'Ascension (2003) 	hausse de la pression de pêche dans la rivière Péribonka	hausse de la pression de pêche Augmentation de la navigation sur la rivière Péribonka Augmentation de la fréquentation du secteur	Hausse de la pression de pêche Augmentation de la navigation sur la rivière Péribonka Augmentation de la fréquentation du secteur
Développement de la rue de la Rivière (Sainte-Monique, 1977-2002) <ul style="list-style-type: none"> Construction de douze résidences et quatre chalets 	hausse possible de la pression de pêche	Hausse possible de la navigation	
Adoption de la Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables (1987 ; modifiée en 1991 et en 1996)	Amélioration de la protection de l'habitat du poisson		
Plan régional de développement de la villégiature (PRDV-1993-1998) <ul style="list-style-type: none"> Protection des lacs de moins de 20 ha Restriction de la villégiature Protection des lacs à touladi Protection des habitats fauniques et des milieux sensibles 	Amélioration de la protection de l'habitat du poisson	Réorganisation du développement de la villégiature en territoire public <ul style="list-style-type: none"> Réduction du nombre de baux émis annuellement Arrêt de l'octroi de baux en 1998 au sud de la rivière au Serpent 	Réduction de l'accroissement de l'occupation du territoire par les autochtones

¹ CLAP : Corporation L'Activité Pêche Lac Saint-Jean

Tableau 2 (suite) Autres actions, événements ou projets passés pouvant avoir eu une incidence sur les CVE

Actions ou événements	Incidences sur les CVE		
	Poissons	Activités récréotouristiques	Activités dans les terrains de piégeage autochtones
Activités forestières			
Diminution de la pression de pêche dans les territoires structurés depuis 1987	Maintien de la ressource	Maintien de la ressource	Diminution de la fréquentation du territoire par les allochtones Maintien de la ressource
Exploitation forestière par les bénéficiaires de CAAF (coupes et chemins forestiers) (1985-2002)	Baisse du succès de reproduction de certaines espèces résultant du colmatage des frayères par l'apport accru de sédiments aux cours d'eau Obstacle à la circulation des poissons résultant de la mise en place de certains ponceaux Augmentation du niveau des plans d'eau et de l'étiage hivernal résultant des coupes sur de grandes superficies Hausse de la pression de pêche dans les plans d'eau des secteurs rendus plus accessibles	Modification de sites d'exploitation Amélioration possible de la qualité de l'habitat de l'original Augmentation possible de la pression de chasse et de pêche résultant de l'accessibilité à de nouveaux territoires Développement de la villégiature résultant de l'accessibilité à de nouveaux secteurs	Modification du patron d'utilisation du territoire Amélioration possible de la qualité de l'habitat de l'original Augmentation possible de la pression de chasse et de pêche résultant de l'accessibilité à de nouveaux territoires
Adoption du Règlement sur les normes d'intervention dans les forêts du domaine public (RNI) (1988) • Nouvelles exigences concernant les bandes de protection riveraines • Nouvelles mesures concernant la régénération de la forêt, la limitation des aires de coupe et le maintien de bandes boisées	Protection accrue de l'habitat du poisson	Amélioration possible de la qualité de l'habitat de l'original	Amélioration possible de la qualité de l'habitat de l'original
Modification de la Loi sur les forêts et entrée en vigueur des nouvelles normes d'intervention dans les forêts du domaine public (1996) • Réduction de la superficie des aires de coupe • Meilleur contrôle de la protection des rives • Collaboration accrue concernant la répartition des activités dans l'espace et le temps	Protection accrue de l'habitat du poisson	Réduction des perturbations dans un même secteur Amélioration possible de la qualité de l'habitat de l'original	Réduction des perturbations dans un même secteur Amélioration possible de la qualité de l'habitat de l'original
Adoption du projet de loi n° 136 modifiant la Loi sur les forêts (RNI, 2001) • Mise en place de coupes en mosaïque • Mise en place de mesures visant le maintien de la biodiversité et le développement durable • Meilleur contrôle des activités forestières	Protection accrue de l'habitat du poisson résultant de meilleurs contrôles des activités forestières	Amélioration de la qualité de l'environnement Amélioration de la concertation entre les divers intervenants Amélioration possible de la qualité de l'habitat de l'original	Amélioration de la qualité de l'environnement Amélioration de la concertation entre les divers intervenants Amélioration possible de la qualité de l'habitat de l'original
Arrêt du flottage du bois (1995) • Nettoyage et suivi des berges (1996-2003)	Amélioration de l'habitat du poisson	Amélioration de l'accès aux berges Amélioration de la navigation sur la Péribonka	Amélioration de l'accès aux berges et aux sites de campement Amélioration de la navigation sur la Péribonka
Démantèlement du campement 15 (PK 187) et de l'aire de tronçonnage (1995) • Restauration du secteur de l'ancien réservoir à essence (2001)	Diminution du risque de contamination	Amélioration de l'accès aux berges	Exploitation possible d'un nouveau secteur

Tableau 2 (suite) Autres actions, événements ou projets passés pouvant avoir eu une incidence sur les CVE

Actions ou événements	incidences sur les CVE		
	Poissons	Activités récréotouristiques	Activités dans les terrains de piégeage autochtones
1998)	l'embouchure de la rivière au Serpent	Serpent et Péribonka	Serpent et Péribonka Réutilisation du camp autochtone situé en aval de la rivière au Serpent
Remplacement de structures de traversée par la FAPAQ dans la zec du lac-à-la-Boiteuse et la zec des Passes (2002)	Rétablissement de la libre circulation des poissons	Protection de la ressource	Protection de la ressource
Exploitation des centrales de l'Alcan sur la Péribonka	Mort possible des poissons qui passent dans les turbines	Difficultés pour la navigation	Difficultés pour la navigation et le piégeage
Réfection de trois digues du réservoir des Passes Dangereuses (1998)	Réduction des risques de perturbation des habitats liés à des bris de digues	Diminution du risque lié aux bris de digues	Diminution du risque lié aux bris de digues
Réhabilitation des digues du lac Manouane (1994-1995)	Réduction des risques de perturbation des habitats liés à des bris de digues	Diminution du risque lié aux bris de digues	Diminution du risque lié aux bris de digues
vi. la sécurité des barrages (2002)	Réduction des risques de perturbation des habitats liés à des bris de barrage	Diminution du risque lié aux bris de barrage	Diminution du risque lié aux bris de barrage
Restauration d'un lieu d'enfouissement sanitaire de l'Ascension (1997-1999)	Diminution des risques de contamination de la nappe phréatique et des eaux de la rivière Péribonka		
(2000) au nord-ouest du lac aux Grandes-Pointes	Altération possible de la qualité des eaux à proximité de l'usine	Augmentation de l'achalandage du secteur situé entre Saint-Ludger-de-Milot et la mine	Augmentation de l'achalandage du secteur situé entre Saint-Ludger-de-Milot et la mine
Modernisation de la scierie Péribonka • Accroissement de la capacité de production (1995-1999) • Rénovation de l'usine de rabotage (1999)	Contamination possible des eaux de surface et souterraines par les matières en dépôt sur le site Modification possible de la qualité de l'eau dans les cours d'eau avoisinants		
Agrandissement de la scierie Thomas-Louis Tremblay (1995-2002)	Contamination possible des eaux de surface et souterraines par les matières en dépôt sur le site Modification possible de la qualité de l'eau dans les cours d'eau avoisinants		
Agrandissement de l'usine Petit Paris (1990)	Contamination possible des eaux de surface et souterraines par les matières en dépôt sur le site Modification possible de la qualité de l'eau dans les cours d'eau avoisinants		
Autres événements			
Feux de forêt de 1996 et 2002 dans la partie nord du bassin de la Péribonka	Réduction du couvert forestier pouvant modifier le régime hydrologique et le régime sédimentaire	Rajeunissement de la forêt qui crée des habitats d'alimentation pour l'orignal	Rajeunissement de la forêt qui crée des habitats d'alimentation pour l'orignal Modification possible du patron d'exploitation à plus ou moins long terme

Tableau 3 Autres actions, évènements ou projets en cours ou prévus pouvant avoir une incidence sur les CVE

Actions ou événements	Incidences sur les CVE		
	Poissons	Activités récréotouristiques	Activités dans les terrains de pièces autochtones
Villégiature et récréotourisme			
Plan régional de développement du territoire public (PRDTP) (2003-)	Préservation des habitats	Nouvelles avenues de développement Usages cohérents du territoire Développement par lac en fonction de la capacité de support	Possibilité d'utilisation accrue de certains secteurs du territoire Protection de sites d'intérêt Respect du territoire public comme patrimoine collectif
Lotissement pour villégiature <ul style="list-style-type: none"> Développement de la Place du Quai ; 20 terrains (Lamarche, 1997-) Développement de l'île à Nathalie ; 12 terrains (L'Ascension et Notre-Dame-du-Rosaire, 2002-) 	Hasse possible de la pression de pêche	Hausse possible de la navigation	
Gesliant de la faune			
Remise à l'eau de la ouananiche dans l'Aire faunique communautaire du lac Saint-Jean (FAPAQ, 2003)	Maintien de la population de ouananiches au lac Saint-Jean et en milieu de Chute-à-la-É de la Péribonka Augmentation possible de la pression de pêche l'extérieur de l'Aire faunique communautaire		
Installation d'incubateurs à éperlan arc-en-ciel (2003-)	Augmentation de la survie des œufs d'éperlans	Amélioration du succès de pêche à la ouananiche	
Plan de gestion de l'original (2004-2009)		Maintien de la ressource	Mainlience de la ressource
Plan de développement régional associé aux ressources fauniques (2002-) <ul style="list-style-type: none"> Pratique de développement durable Amélioration de l'offre dans les zecs Structuration de l'écotourisme Développement de l'offre d'activités non-consommatrices telles que la randonnée ou l'observation Valorisation des espèces non-exploitées 	Meilleure gestion et suivi des espèces exploitées Possibilité d'exploitation accrue de certaines espèces, notamment le corégone	Augmentation de la fréquentation des zecs et du territoire en général Augmentation des possibilités d'activités	Augmentation de la fréquentation du territoire par les autochtones Pression accrue sur l'utilisation des ressources
Activités forestières			
Exploitation forestière par les bénéficiaires de CAAF (2003-2015) <ul style="list-style-type: none"> Obligation d'exploiter en conservant les principes de développement durable Augmentation des coupes en mosaïque Dispersion des interventions forestières dans l'espace Étendue du réseau de chemins forestiers 	Baisse du succès de reproduction de certaines espèces résulanti du colmatage des frayères par l'apport accru de sédiments aux cours d'eau Obstacle à la circulation des poissons résultant de la mise en place de certains ponceaux Augmentation du niveau des plans d'eau et de l'étiage hivernal résultant des coupes sur de grandes superficies Hausse de la pression de pêche dans les plans d'eau des secteurs rendus plus accessibles	Modification de sites d'exploitation Accès à de nouveaux territoires pour la villégiature Amélioration probable de la qualité de l'habitat de l'original Augmentation de la pression de chasse et de pêche résultant de l'accessibilité à de nouveaux territoires	Modification du patron d'utilisation du territoire Accès à de nouveaux territoires pour la pratique d'activités traditionnelles Utilisation accrue du territoire par les autochtones
Décontamination de l'aire de tronçonnage (Abitibi Consolidated inc.) <ul style="list-style-type: none"> Travaux supplémentaires de restauration (2003-2007) 	Diminution des risques de contamination de l'habitat du poisson		

Tableau 3 (suite) Autres actions, événements ou projets en cours ou prévus pouvant avoir une incidence sur les CVE

Actions ou événements	incidences sur les CVE		
	Poissons	Activités récréotouristiques	Activités dans les terrains de piéage autochtones
infrastructures			
Construction d'un complexe de séchage du bois à Sainte-Monique (2002-2003)	Modification possible de la qualité de l'eau de la Phribonka à proximité de la conduite d'eau municipale résultant du rejet des eaux de purge et des eaux de condensation		
Réfection du barrage principal du réservoir des Passes Dangereuses (2004-)	Réduction des risques de perturbation des habitats liés à des bris du barrage	Diminution du risque lié aux bris du barrage	Diminution du risque lié aux bris du barrage
Dérivation partielle de la rivière Manouane (2003)	Gain net d'habitat pour la ouananiche et le doré jaune dans la rivière Manouane Gain de production pour le doré jeune dans le lac Duhamel Faible perte d'habitat et de productivité pour le grand brochet et le grand corégone dans la Manouane Gain net d'habitat et de productivité pour le grand brochet et le grand corégone dans le lac du Grand Détour	Amélioration de la qualité de la pêche au doré jaune dans le lac Duhamel et à l'embouchure de la rivière Manouane Modifications ponctuelles des conditions de pratique de la pêche dans certaines portions de la rivière Manouane Baisse du potentiel de pêche au grand brochet Augmentation des difficultés de navigation dans certaines portions de la Manouane	Amélioration de la qualité de la pêche au doré jaune dans le lac Duhamel et à l'embouchure de la rivière Manouane Modification des conditions de pratique de la pêche dans certaines portions de la rivière Manouane Baisse de potentiel de pêche au brochet Augmentation des difficultés de navigation dans certaines portions de la Manouane
Ligne à 161 kV Péribonka-Si-Ambroise (2006-2007)		Régénération arbustive favorable à l'original Accessibilité accrue à certaines portions de territoire	Régénération arbustive favorable à l'original Accessibilité accrue à certaines portions de territoire

4 Poissons

La pêche sportive constitue une activité prisée par la population régionale. En 1995, alors que seulement 17 % de la population du Québec s'adonnait à la pêche, 30 % des résidents du Saguenay—Lac-Saint-Jean pratiquaient cette activité (FAPAQ, 2002c). Les poissons constituent donc une ressource de grande importance pour la population et pour l'ensemble des intervenants du milieu.

Le bassin de la Péribonka touche deux zones d'exploitation contrôlée, soit la zec des Passes qui fait entièrement partie du bassin versant, et la zec du Lac-de-la-Boiteuse dont environ la moitié est incluse dans le bassin de la Péribonka. Il comprend également deux pourvoies à droits exclusifs, soit le Pavillon Boréal et la pourvoine Lac Duhamel (voir la figure 1). Dans l'ensemble du bassin versant, les espèces les plus valorisées sont l'omble de fontaine, la ouananiche, le doré jaune et le grand brochet. Le grand corégone est également recherché par certains initiés alors que l'éperlan arc-en-ciel constitue une espèce valorisée *en* raison de sa fonction de poisson fourrage pour la ouananiche.

4.1 Actions, évènements et projets considérés

4.1.1 Pression de pêche

Le principal effet de la pression de pêche sportive sur les poissons est la diminution de la taille moyenne des poissons, découlant de la capture d'une certaine proportion des gros individus. Ceci a généralement pour effet d'augmenter la croissance des jeunes qui se retrouvent avec une compétition moins forte et des ressources alimentaires disponibles plus grandes. Généralement, un équilibre s'installe entre la capacité de support du stock et la pression de pêche, car lorsque la qualité de la pêche diminue, la pression de pêche diminue également. Cependant, dans certains cas, la pression de pêche peut être trop élevée et affecter le nombre minimal de géniteurs requis pour renouveler le stock.

Pour toutes les espèces, la pression de pêche se concentre dans les secteurs du Saguenay—Lac-Saint-Jean situés à moins de deux heures de déplacement par voie routière depuis les noyaux urbains, là où se trouve la majorité des chalets. Au-delà de cette limite, la pression de pêche est relativement faible en raison d'une accessibilité plus réduite.

Dans le bassin versant de la Péribonka, la pression de pêche s'exerce principalement dans les territoires libres situés au sud du lac Péribonka mais aucun suivi ne permet de rendre compte de la récolte, du succès de pêche et de l'évolution des populations.

Quant à la pression de pêche en pourvoirie, elle touche principalement le lac Duhamel, la rivière Manouane (entre l'embouchure et le PK 68) et les lacs compris dans les territoires sous bail.

4.1.2 Activités forestières

Les activités forestières sont considérées comme une des principales sources de modification du milieu aquatique, notamment pour l'habitat de l'omble de fontaine, du doré jaune et de la ouananiche. La coupe forestière de même que l'aménagement de chemins forestiers peuvent entraîner des modifications du régime hydrologique, du régime sédimentologique, de l'écoulement naturel et de la qualité de l'eau pouvant altérer l'habitat du poisson (Roberge, 1996 et St-Onge et coll., 2001).

La réduction du couvert forestier contribue à l'augmentation de l'écoulement de surface et du débit d'étiage. Ces modifications peuvent se traduire par un accroissement des débits de pointe ainsi que par un apport accru de sédiments dans les cours d'eau. La mise en place de chemins forestiers et leur usage régulier, la dimension des ponts et des ponceaux de même que l'augmentation du débit de pointe contribuent également à augmenter la charge de sédiments qui sont alors susceptibles de colmater les frayères et d'affecter le succès de reproduction de certaines espèces. De plus, le déboisement est susceptible d'entraîner des changements de la température de l'eau et l'apport accru de sédiments risque de provoquer des baisses de la teneur en oxygène dissous et une hausse de la turbidité. Enfin, les activités forestières contribuent à l'augmentation de la pression de pêche en rendant accessibles par voie terrestre des territoires jusque là peu ou pas exploités.

Le bassin de la Péribonka a connu des activités forestières importantes au cours des dernières décennies. Depuis 1985, les principaux secteurs qui ont fait l'objet de coupes forestières sont situés dans les zones suivantes :

- à l'est du lac Péribonka ;
- entre la partie sud de la rive ouest du lac Péribonka et la rivière au Serpent ;
- dans le secteur sud-ouest du bassin de la rivière au Serpent ;
- dans le secteur compris entre la rivière Péribonka et les lacs Alex et Etienniche ;
- dans la partie aval de la Manouane, entre l'embouchure et le PK 25 ;
- dans le secteur de la Manouane compris entre les PK 75 et 145 de part et d'autre de la rivière ;
- dans le secteur compris entre les parties amont des rivières Duhamel et Petite Manouane.

Au cours des dernières années, plusieurs secteurs limitrophes à la Péribonka ont été déboisés et ce territoire connaîtra encore dans les prochaines années une activité importante. Entre 2000 et 2005, des activités forestières sont prévues dans les secteurs suivants :

- entre le nord-est du lac Péribonka et la rivière Duhamel ;
- de part et d'autre de la Petite rivière Manouane entre le lac Manouane, au nord, et le lac Duhamel, au sud ;
- le secteur circonscrit par la partie amont des rivières Manouane et Petite Manouane et le lac Manouane ;
- le secteur compris entre les rivières Péribonka et Manouane, au sud du chemin menant à la pourvoirie Lac Duhamel ;
- un secteur débutant dans la pourvoirie Pavillon Boréal, de part et d'autre du chemin existant, puis s'étirant jusqu'au lac du Grand Détour.

Enfin, entre, 2005 et 2015, des coupes forestières sont prévues dans les zones suivantes :

- le secteur compris entre le lac Onistagane et le lac Manouane ;
- le secteur situé entre le lac Onistagane et le lac Piraube ;
- un secteur compris entre l'extrémité nord du lac Péribonka et la rivière du Sapin Croche ;
- la partie nord-est du bassin versant de la Manouane, entre le lac Manouane et le lac du Grand Détour ;
- un vaste secteur couvrant la partie sud-est du bassin versant de la Péribonka s'étendant entre l'embouchure de la Manouane et la zec du Lac-de-la-Boiteuse.

La Loi sur les forêts et le *Règlement sur les normes d'interventions dans les forêts du domaine public* ont contribué à diminuer les effets de la coupe forestière sur le milieu aquatique. Les dernières modifications, apportées en 2001, visent d'ailleurs la mise en place de mesures assurant le maintien de la biodiversité et le développement durable.

Le flottage du bois, qui fut pendant plusieurs décennies le moyen de transport des billes entre le barrage des Passes-Dangereuses et l'embouchure de la Péribonka, a cessé en 1995. Des travaux de nettoyage de la rivière ont été réalisés et le programme de suivi devrait se terminer cette année. Le site de tronçonnage a été démantelé en 1995 et la décontamination du site en cours sera complétée avant le remplissage du futur réservoir.

4.1.3 Feux de forêt

Les incidences des feux de forêt s'apparentent à celles des coupes forestières. Les espaces ayant été affectés par les feux sont d'ailleurs fréquemment soumis à des coupes de récupération. Les feux de forêt sont cependant des phénomènes naturels qui favorisent la reproduction de certaines espèces de conifères.

Depuis 1985, la plupart des feux de forêt ont couvert de faibles superficies. Toutefois, des feux de forêt importants sont survenus en 1996 et en 2002. En 1996, la majorité

des grands feux ont fait rage à l'extérieur du bassin versant alors qu'en 2002, les feux ont touché de vastes superficies dans la partie du bassin versant située au nord du lac Onistagan.

4.1.4 Développement hydroélectrique

La création de réservoirs hydroélectriques et la mise en place de centrales constituent des sources de modifications des milieux physique et biologique. En plus des conséquences sur le milieu terrestre inondé, la création des réservoirs favorise l'érosion des berges, modifie le régime hydrologique et le régime thermique des réservoirs et des biefs aval, altère la qualité de l'eau et favorise l'augmentation du mercure dans la chair du poisson. Les modifications du milieu aquatique ont des répercussions sur l'habitat du poisson, favorisant certaines espèces de milieu lacustre au détriment des espèces de rivière. Les barrages constituent également un obstacle à la circulation des poissons. Après 20 ou 30 ans, un nouvel équilibre s'établit dans le milieu et le taux de mercure dans la chair des poissons revient à la normale. L'aménagement de centrales peut être une source de mortalité pour certaines espèces puisque certains individus peuvent dévaler dans les turbines.

Par contre, la présence de réservoirs augmente la superficie aquatique disponible pour la faune ichthyenne. Il en résulte une augmentation de la population de poissons et par conséquent, du potentiel de pêche. La présence d'un réservoir offre de plus un couvert de glace stable favorisant la pratique de la motoneige et de la pêche hivernale.

La Péribonka compte déjà trois réservoirs et trois centrales hydroélectriques, soit la centrale de la Chute-des-Passes, celle de la Chute-du-Diable et celle de la Chute-à-la-Savane. Depuis leur mise en place, le milieu aquatique a eu le temps d'atteindre un nouvel équilibre et les principales répercussions actuelles de leur présence pourraient être attribuables au marnage résultant de la gestion des centrales et à la mortalité chez les poissons qui passent dans les turbines. Cependant, le marnage des réservoirs fait maintenant partie des conditions prévalant dans ces plans d'eau et aucune donnée ne permet de mesurer l'importance de la mortalité des poissons qui passent à travers les turbines des centrales existantes.

Par ailleurs, outre le présent projet, la dérivation partielle de la rivière Manouane modifiera l'habitat du poisson d'une partie du bassin versant de la Péribonka puisque les eaux de la Manouane seront partiellement dérivées vers le réservoir Pipmuacan, dans le bassin versant de la Betsiamites.

4.2 Omble de fontaine

4.2.1 État de référence

L'omble de fontaine, qui se trouve en abondance dans les lacs et les cours d'eau du Saguenay—Lac-Saint-Jean, est l'espèce la plus recherchée et la plus abondante dans

les zecs du bassin versant de la Péribonka. L'état de référence a été établi à 1987 pour cette composante valorisée afin de comparer les données disponibles concernant les territoires structurés publics, soit la zec des Passes et la zec du Lac-à-la-Boiteuse, à une compilation régionale couvrant les années 1987 à 2001 (FAPAQ, 2002c). Dans les territoires libres privés ou publics, aucune donnée quantitative ne permet d'évaluer la récolte, l'effort et le succès de pêche.

En 1987, les pêcheurs ont capturé environ 900 000 ombles de fontaine dans l'ensemble des zecs du Saguenay—Lac-Saint-Jean. Le succès de pêche s'établissait alors à 7,4 ombles pour un effort de pêche d'environ 122 200 jours-pêcheurs.

Dans les zecs des Passes et du Lac-à-la-Boiteuse, la récolte totale s'établissait à 131 221 ombles en 1987 pour un effort de pêche de 16 977 jours-pêcheurs. Le succès de pêche global y est légèrement supérieur à celui de la région, soit 7,7 ombles par jour-pêcheur. Il est toutefois à noter que le succès de pêche est différent pour les deux zecs du bassin versant. **Dans** la zec des Passes, où l'on retrouve **un** grand nombre de chalets et de nombreux lacs où se côtoient plusieurs espèces de poissons, le succès de pêche à l'omble de fontaine pour 1987 est de seulement 6,5 ombles par jour-pêcheur, alors qu'il atteint 9,0 ombles par jour-pêcheur dans la zec du Lac-à-la-Boiteuse, qui comprend surtout des petits lacs de tête sans villégiature.

4.2.2 Tendances historiques

Comme pour l'ensemble des espèces pêchées dans la région, la pêche à l'omble de fontaine a connu une diminution importante depuis 1987. En 2001, le nombre de jours-pêcheurs de la région est passé à environ 90 200, ce qui représente une baisse de plus de 25 % par rapport à la fréquentation de 1987. Les pêcheurs ayant récolté environ 691 500 ombles, une diminution de près de 25 % des prises a donc été enregistrée. Le succès de pêche pour l'ensemble des zecs est ainsi passé de 7,4 ombles par jour en 1987 à 6,0 en 2001 (Tanguay, 2002).

Dans les zecs du bassin versant, la récolte totale de 2001 s'établit à 59 440 ombles pour 10 021 jours-pêcheurs, ce qui correspond à un succès global de 5,8 ombles par jour-pêcheur, comparativement à 7,7 ombles par jour-pêcheur en 1987. Le succès de pêche de la zec des Passes et de celle du Lac-de-la-Boiteuse sont respectivement de 4,6 et de 7,5 ombles par jour-pêcheur.

Dans la zec du Lac-à-la-Boiteuse, l'effort de pêche a diminué de près de 50 % entre 1987 et 1999, passant de 8 540 à 4 391 jours-pêcheurs pour remonter légèrement à 4 523 en 2001. L'effort de pêche consenti dans la zec des Passes n'a pas connu la même diminution puisqu'en 1998 et 1999, il était légèrement supérieur à celui de 1987, atteignant alors 8 500 et 8 514 jours-pêcheurs. Cependant, il a considérablement diminué en 2000 et en 2001 pour atteindre son niveau le plus bas depuis 1987, soit respectivement 5 638 et 5 498 jours-pêcheurs.

Dans les territoires non structurés, on ne dispose d'aucune donnée permettant d'estimer l'évolution de la récolte, de l'effort et du succès de pêche. La FAPAQ (2002c), estime que l'omble de fontaine y serait très exploité, sinon surexploité. Ce phénomène serait particulièrement important dans les secteurs de villégiature facilement accessibles qui, pour le bassin de la Péribonka, correspondent aux zones situées au sud du lac Péribonka. La baisse du nombre de captures associée à la diminution du succès de pêche, laisse croire que les populations d'ombles de fontaine sont en baisse dans la région (CRE, 1999b). Le poids moyen des ombles de fontaine récoltés n'a pas diminué depuis la fin des années 1980, variant entre 91 et 108 g dans la zec des Passes alors que la moyenne régionale est de 104 g (Tanguay, 2002). Dans la zec du Lac-à-la-Boiteuse, où le poids moyen des ombles pêchés avait atteint seulement 62 g en 1987, il a ensuite varié entre 72 et 93 g (FAPAQ, données non publiées).

Depuis le milieu des années 1980, les actions passées susceptibles d'avoir altéré de façon significative l'habitat de l'omble de fontaine et d'avoir limité sa productivité sont probablement liées à la pression de pêche, aux activités forestières et aux feux de forêt.

Par ailleurs, depuis 1995, l'arrêt du flottage du bois a rendu l'accès aux rives et la navigation plus faciles sur la rivière Péribonka. De plus, le développement du réseau de chemins forestiers n'a cessé de donner accès à de nouveaux plans d'eau et, en territoire libre, a possiblement favorisé la surexploitation de certains lacs.

Dans le bassin versant de la Péribonka, l'omble de fontaine est présent dans tous les petits lacs de tête de la zec du Lac-de-la-Boiteuse, dans la majorité des lacs de la zec des Passes et de la pourvoirie Pavillon Boréal et dans plusieurs lacs de la pourvoirie Lac Duhamel. En territoire libre, les données recueillies dans le cadre du projet de dérivation partielle de la Manouane et du présent projet ont permis de confirmer sa présence dans les lacs et cours d'eau des plateaux bordant les vallées, où il se retrouve en abondance, dans la rivière Péribonka, principalement en amont de la rivière au Serpent et dans la Manouane où il est cependant considéré rare. Il est également rare dans le lac Duhamel et le lac du Grand Détour. La récolte pour l'ensemble des lacs et cours d'eau du bassin versant est inconnue mais dans la zec des Passes, qui représente moins de 10 % de la superficie du bassin versant, la récolte moyenne entre 1987 et 2001 (34 936 captures) correspond à près de 3 500 kg par année. Pour les pourvoiries Lac Duhamel et Pavillon Boréal, la biomasse d'ombles récoltables est évaluée respectivement à 796 kg et 2 749 kg.

L'enquête réalisée dans le cadre de l'évaluation environnementale de l'aménagement hydroélectrique de la Péribonka, révèle que dans la zone d'étude considérée, l'omble de fontaine fait l'objet d'une récolte équivalente à 8 poissons par jour-pêcheur, dans la Péribonka et à 13 poissons par jour-pêcheur dans la rivière au Serpent alors que la limite permise est de 20 ombles.

4.2.3 Effets cumulatifs

Au cours de la prochaine décennie, malgré l'amélioration des pratiques forestières, les coupes continueront à réduire le couvert forestier et à ainsi contribuer à l'altération de l'habitat du poisson dans plusieurs secteurs du bassin versant de la Péribonka. La pression de pêche liée au développement de la villégiature ne devrait pas augmenter de façon importante puisque le potentiel de développement sera analysé en fonction de la capacité de support de chacun des lacs. Toutefois, la surexploitation des plans d'eau des territoires non structurés risque de continuer à faire diminuer les populations, d'autant plus que les activités forestières rendront de nouveaux territoires accessibles aux pêcheurs. Par ailleurs, la dérivation partielle de la rivière Manouane affectera peu l'omble de fontaine puisque les plans d'eau touchés par ce projet ne recèlent pas d'importantes populations.

Quant au projet d'aménagement hydroélectrique de la Péribonka, il entraînera, à la suite de l'application des mesures d'atténuation, une baisse de productivité évaluée à environ 45 kg/an. Si l'on compare cette perte aux prélèvements effectués par les pêcheurs, essentiellement dans la zec des Passes, ou encore aux biomasses récoltables des pourvoiries, il est évident que le projet n'entraînera pas d'effets cumulatifs significatifs sur l'omble de fontaine. Les effets cumulatifs sur cette composante devraient donc, comme par le passé, être principalement liés à la pression de pêche et aux activités forestières.

4.3 Ouananiche

4.3.1 État de référence

Aucune donnée quantitative ne permet de déterminer l'importance des populations de ouananiches dans le bassin versant de la Péribonka. Les connaissances sont fragmentaires et, outre quelques études ponctuelles portant principalement sur les sites potentiels de fraie, elles proviennent surtout des inventaires réalisés pour le projet actuel et lors des études d'avant-projet de la dérivation partielle de la rivière Manouane. L'état de référence pour cette composante a été réalisé à partir d'une étude concernant l'importance de certaines rivières du Saguenay—Lac-Saint-Jean pour la chasse et la pêche (Lesage et coll., 1979). Il permet toutefois de cerner la problématique actuelle de cette composante dans le bassin de la Péribonka.

La rivière Péribonka était autrefois reconnue comme l'une des rivières offrant un bon potentiel de pêche à la ouananiche. Cependant, dès 1979, Lesage considère que son apport dans la production de ouananiches du lac Saint-Jean est pratiquement nul, mais qu'elle supporte une population indépendante de celle du lac Saint-Jean. Il note également que la rivière Manouane est à peu près le seul endroit du bassin versant de la Péribonka qui offre encore un potentiel de reproduction pour cette espèce.

À la même époque, la pêche à la ouananiche au lac Saint-Jean était populaire et on y dénombrait de 15 000 à 20 000 prises par année (CRE, 1999b).

4.3.2 Tendances historiques

La ouananiche est, depuis plus d'un siècle, l'espèce la plus recherchée par les pêcheurs qui fréquentent le lac Saint-Jean. Au milieu des années 1980, la population de ouananiches du lac Saint-Jean a toutefois connu un déclin très marqué, qui fut associée au développement de la villégiature et de la pêche sportive en lac (Villeneuve, 1992). La mise en place de mesures réglementaires et, entre 1990 et 1999, d'un programme d'ensemencement a permis de restaurer la population de ouananiches et d'augmenter de façon appréciable la qualité de la pêche dès 1996. De 1997 à 1999, les montaisons en rivière furent les plus importantes depuis 25 ans (CLAP, 2000).

Depuis 1996, le lac Saint-Jean et la portion aval de ses tributaires font partie d'une Aire faunique communautaire (AFC) dont les droits exclusifs de pêche ont été délégués à la Corporation LACTivité Pêche Lac Saint-Jean (CLAP) qui y assure la gestion de la pêche. Les vingt-deux kilomètres de la Péribonka situés en aval de la centrale de la Chute-à-la-Savane font partie de cette AFC.

Malgré les efforts consentis, et après cinq excellentes saisons de pêche, le succès de pêche à la ouananiche au lac Saint-Jean de même que les montaisons en rivière ont enregistré une baisse importante en 2001 et en 2002. Cette diminution serait principalement attribuable à la baisse des stocks d'éperlans. Pour tenter de rétablir la population de ouananiches, diverses actions ont été entreprises, notamment la remise à l'eau obligatoire de toutes les ouananiches pêchées dans l'AFC du Saint-Jean durant la saison 2003 (FAPAQ, 2003a).

Pour le bassin versant de la Péribonka, Lapointe (1985) estime qu'au milieu des années 1980, une cinquantaine de ouananiches par année était pêchées au lac Duhamel et entre 75 et 100 individus par année auraient été capturées en aval de la centrale de la Chute-à-la-Savane. Au cours des quinze dernières années, les prises moyennes de ouananiches pour les deux pourvoiries du bassin versant seraient d'environ 50 spécimens par année (FAPAQ, données non publiées). La biomasse de ouananiches récoltables annuellement à la pourvoirie Lac Duhamel est évaluée à 158 kg et la récolte potentielle à environ 75 spécimens (FAPAQ, 2001).

La capacité actuelle de production des rivières Péribonka et Manouane a été estimée entre 725 et 2 540 ouananiches adultes, ce qui correspond à au plus 6 % de la production potentielle des tributaires du lac Saint-Jean (Alliance Environnement inc., 2000 et Hydro-Québec, 2000). Trois populations différentes y subsistent, soit une première entre le lac Saint-Jean et le barrage de la Chute-à-la-Savane, une seconde entre ce dernier et le barrage de la Chute-du-Diable et une troisième en amont du PK 44 de la Péribonka et dans la rivière Manouane (Alliance

Environnement, 2000). Il n'existe aucune donnée permettant de connaître l'évolution de l'effort de pêche ou le nombre de captures effectuées dans l'ensemble du bassin versant puisque la pêche à la ouananiche y est pratiquée presque exclusivement en temtoire libre et ne fait l'objet d'aucun suivi. De même, aucune donnée ne permet de déterminer l'ampleur des modifications subies. La situation de la ouananiche en amont de la centrale de la Chute-du-Diable est cependant considérée dans un état précaire (Archer, 1990, Belzile et coll., 2000).

Depuis le milieu des années 1980, plusieurs actions sont susceptibles d'avoir causé des effets négatifs sur les populations de ouananiches dans le lac Saint-Jean et ses tributaires, notamment les activités forestières, le flottage du bois, la pollution industrielle, le braconnage et la surexploitation par la pêche sportive (Centre écologique du Lac Saint-Jean, 1993, dans : Alliance environnement inc., 2000). Par contre, la réglementation sur les périodes de pêche et sur la taille des prises minimales, les ensemencements et les suivis des montaisons de même que les différents efforts consentis par la CLAP et la FAPAQ pour la restauration des populations ont permis aux pêcheurs d'effectuer des prises atteignant parfois plus de 8 000 ouananiches. Cependant, les prises de 2002 ont atteint seulement 600 ouananiches et la FAPAQ (2003a), qui évoque la situation critique de cette ressource, pointe la baisse des stocks d'éperlans comme étant la cause la plus plausible du déclin actuel de la population.

En ce qui concerne la portion du bassin versant de la Péribonka située en amont de la centrale de la Chute-à-la-Savane, les actions susceptibles d'avoir modifié de façon significative l'habitat de la ouananiche et d'avoir contribué à faire augmenter ou à limiter sa productivité sont probablement liées aux actions ou aux événements suivants :

- des ensemencements dans le lac Tchitogama : 636 ouananiches ont été *ensemencées* dans ce plan d'eau en 1995, dont 300 étaient marquées. Très peu de ouananiches marquées ont été capturées dans le lac ;
- des ensemencements de ouananiches, réalisés dans le lac Duhamel, qui ont probablement contribué au renouvellement des stocks mais ni leur nombre, ni la quantité de poissons ensemencés ne sont connus ;
- l'arrêt du flottage du bois qui a probablement contribué à améliorer la qualité de l'eau ;
- la pression de pêche dans le lac Tchitogama, la rivière Péribonka, la rivière Manouane ainsi **que** dans le lac Duhamel et ses tributaires. En temtoire libre, la FAPAQ estime que cette espèce pourrait être surexploitée ;
- les activités forestières qui ont touché de grandes superficies à proximité de la Péribonka et de la Manouane et les feux de forêt qui ont touché des superficies plus faibles.

Actuellement, les principales zones d'exploitation et, vraisemblablement d'alimentation, se retrouveraient dans le lac Tchitogama, dans la Péribonka, entre le

barrage de la Chute-du-Diable et l'embouchure de la Manouane, et dans la Manouane et le lac Duhamel, en aval du PK 68. La présence d'éperlans arc-en-ciel dans le lac Tchitogama et, possiblement, dans le bassin amont du barrage de la Chute-du-Diable augmente le potentiel de ces plans d'eau pour l'alimentation de la ouananiche. Aucune aire d'élevage n'est connue dans la Péribonka ou ses tributaires, en amont de la centrale de la Chute-du-Diable, et aucun juvénile n'y a été recensé. Les aires d'élevage reconnues sont situées dans la rivière Manouane et dans ses tributaires (Gendron et Burton, 2003).

L'enquête réalisée dans le cadre de l'évaluation environnementale de l'aménagement hydroélectrique de la Péribonka révèle que dans la zone d'étude considérée, les prises de ouananiche sont de moins de deux prises par jour-pêcheur, tant dans la Péribonka que dans la rivière au Serpent. La limite permise est de deux ouananiches.

4.3.3 Effets cumulatifs

Au cours de la prochaine décennie, la pression de pêche, les activités forestières et les feux de forêt continueront à avoir des incidences sur l'habitat et sur les populations de ouananiches. Il est même possible que la pression de pêche augmente dans les sections de la Péribonka et de la Manouane qui se trouvent en territoire libre puisque, d'une part, la Péribonka est plus accessible en raison de l'arrêt du flottage et du nettoyage des berges et, d'autre part, la réglementation dans l'Aire faunique communautaire pourrait inciter certains pêcheurs à fréquenter les secteurs non réglementés.

Pour sa part, la dérivation partielle de la rivière Manouane aura des effets positifs sur les habitats de la ouananiche puisque des gains de 15 ha d'habitats à tacons et de 45 ha d'habitats propices aux alevins sont attendus. De plus, les aménagements effectués sur les frayères potentielles existantes permettront de maintenir ou d'augmenter la superficie des habitats propices à la reproduction. Toutefois, ces gains ne se traduiront pas par un gain de productivité en raison de l'insuffisance d'aires d'engraissement.

Quant à l'aménagement hydroélectrique de la Péribonka, il empêchera la population de ouananiches d'accéder à un tronçon de la rivière Péribonka long d'environ 30 km. Ce tronçon de la Péribonka ne constitue cependant ni un habitat de reproduction, ni un habitat d'alevinage pour cette population. Il correspond à un habitat d'alimentation de faible qualité et représente moins de 4,2 % de la superficie aquatique disponible pour cette espèce. La réalisation du projet créera une perte de productivité estimée à environ 8 kg/an et l'espèce devrait éventuellement disparaître du secteur de la Péribonka situé en amont du barrage. Si l'on considère que lors des pêches expérimentales, les ouananiches de cinq ans, les plus fréquentes, pesaient en moyenne environ 1 280 g (Hydro-Québec, 2003), on obtient une perte de production d'environ six ouananiches par année. Cette faible perte n'aura pas de répercussions sur la pérennité de la population qui vit en amont de la centrale de la Chute-du-Diable.

Ainsi, compte tenu de la très faible perte anticipée, on considère que le projet d'aménagement hydroélectrique de la Péribonka n'aura pas d'effets cumulatifs significatifs sur la ouananiche.

4.4 Dore jaune

4.4.1 État de référence

Il y a peu d'information concernant les populations de dorés jaunes du bassin versant de la Péribonka. Il constitue une espèce recherchée dans l'ensemble du territoire et serait l'une des espèces les plus pêchées dans la rivière Péribonka. Comme l'omble de fontaine, le doré jaune fait l'objet d'un suivi essentiellement en temtoire structuré. Dans les temtoires non structurés, privés ou publics, la rareté des données quantitatives ne permet pas de connaître le succès de pêche. Comme pour l'omble de fontaine, l'état de référence a été établi à 1987.

Au cours de la saison de pêche 1987, qui constitue le début de la baisse de la fréquentation des plans d'eau du Saguenay—Lac-Saint-Jean pour la pêche sportive, les pêcheurs ont récolté 1 379 dorés jaunes dans l'ensemble des lacs de la zec des Passes. Celle-ci constitue la seule zec de la région où l'on pêche le doré. Compte tenu de l'effort de pêche global de 8 437 jours-pêcheurs, la récolte journalière a été de 0,16 doré par pêcheur. (FAPAQ, données non publiées).

4.4.2 Tendances historiques

Dans l'ensemble de la région, on retrouve le dore jaune dans le lac Saint-Jean, qui représente le plus fort potentiel régional, dans le Saguenay ainsi que dans les bassins versants des rivières Ashuapmushuan, Mistassini et Péribonka. Depuis 1997, un suivi de la pêche a permis de constater **que** la situation du doré jaune du lac Saint-Jean est stable mais que sa productivité est faible puisque les individus y sont généralement plus petits qu'ailleurs au Québec. La pêche y est cependant considérée excellente (FAPAQ, 2002c).

Dans les temtoires structurés de la région, les données de 1999 indiquent que l'espèce serait trop exploitée dans la zec des Passes, exploitée à son plein potentiel dans les pourvoiries alors que la réserve faunique d'Ashapmushan offrirait encore un potentiel exploitable de 58 %. Dans les temtoires non structurés, principalement dans les lacs et rivières des secteurs situés à moins de **deux** heures de noyaux urbains, où son potentiel est considéré limité, le doré ferait possiblement l'objet d'une forte exploitation (FAPAQ, 2002c).

On ne retrouve pas de doré jaune dans les lacs de la zec du Lac-de-la-Boiteuse mais plusieurs lacs de la zec des Passes et de la pourvoirie Lac Duhamel abritent cette espèce. Les données de récolte de dorés entre 1987 et 1999, pour la zec des Passes, ne montrent pas de baisse continue des populations mais les résultats de la pêche des

années 2000 et 2001 ont chuté de plus de 50 % par rapport à l'année précédente, passant de 2 387 prises en 1999, qui constituait, avec 1998, l'année de plus forte récolte, à 1 242 individus en 2000 et à 1 278 en 2001. Dans les pourvoiries du bassin versant, il se pêcherait en moyenne environ 150 dorés jaunes par année (FAPAQ, données non publiées) mais le potentiel de récolte de la pourvoirie Lac Duhamel est évalué à environ 521 kg, ce qui représenterait environ 740 poissons (FAPAQ, 2001b).

Les actions passées susceptibles d'avoir altéré de façon significative l'habitat du doré jaune dans le bassin versant de la Péribonka et d'avoir limité sa productivité sont probablement liées à la pression de pêche, aux activités forestières et aux feux de forêt.

En temtoire libre, les données recueillies dans le cadre du projet de dérivation partielle de la Manouane et du présent projet ont permis de confirmer sa présence dans le lac Tchitogama, dans la section de la rivière Péribonka située à l'aval de la rivière au Serpent, dans la rivière au Serpent, dans la rivière Manouane et dans le lac Duhamel. Les embouchures des rivières au Serpent et Manouane de même que le lac et la rivière Duhamel abritent des sites potentiels de fraie. Toutefois, le potentiel d'habitat y est limité en raison notamment de la rareté des sections à caractère lacustre qui constituent l'habitat d'alimentation de l'espèce.

L'enquête réalisée dans le cadre de l'évaluation environnementale de l'aménagement hydroélectrique de la Péribonka révèle que dans la zone d'étude considérée, le doré jaune fait l'objet d'une récolte d'environ cinq poissons par jour-pêcheur, tant dans la Péribonka que dans la rivière au Serpent. La limite permise est de six dorés.

4.4.3 Effets cumulatifs

Les populations de dorésjaunes du lac Saint-Jean seraient stables en raison d'un suivi et d'une volonté de les maintenir à ce niveau. Quant à celles du bassin versant de la Péribonka, elles pourraient connaître une baisse de rendement résultant principalement de la surexploitation de l'espèce en territoire non structuré, des activités forestières et des feux de forêt.

Dans la prochaine décennie, la pression de pêche sur la Péribonka devrait continuer et pourrait même s'accroître puisque l'accès à la rivière est devenu plus facile depuis l'arrêt du flottage du bois et que cette rivière est susceptible de faire l'objet d'un certain développement récréotouristique. Les activités forestières prévues continueront, malgré l'amélioration des pratiques forestières, à avoir un certain effet sur l'habitat de cette espèce. Quant à la dérivation partielle de la rivière Manouane, sa réalisation générera un impact résiduel positif sur le doré jaune puisqu'elle contribuera à augmenter sa productivité. Cependant, cette augmentation demeure indéterminée (Alliance Environnement, 2000).

Le présent projet favorisera aussi le doréjaune en améliorant de façon importante la superficie et la qualité de son habitat d'alimentation. La productivité de cette espèce qui recherche davantage les milieux lacustres devrait aussi être favorisée par le réchauffement des eaux de surface. L'augmentation de la productivité du doréjaune, à la suite de la réalisation du projet, est estimée à environ 1 350 kg/an.

L'aménagement hydroélectrique de la rivière Péribonka créera donc des effets positifs sur la productivité du doréjaune qui se combineront à ceux de la dérivation partielle de la rivière Manouane. Le projet ne participera donc à aucun effet cumulatif négatif sur cette composante.

4.5 Grand brochet

4.5.1 État de référence

Au Saguenay—Lac-Saint-Jean, le grand brochet se retrouve principalement en territoire non structuré, dans les bassins des rivières Asuapmushuan, Mistassini, Péribonka et Shipshaw. Dans les territoires structurés, il est présent surtout dans la réserve faunique Ashuapmushuan, les zecs des Passes et Rivière-aux-Rats et dans certaines pourvoiries à droits exclusifs. Comme pour les autres espèces, le brochet fait l'objet d'un suivi essentiellement en territoire structuré. Dans les territoires non structurés, privés ou publics, la rareté des données quantitatives ne permet pas de connaître le succès de pêche.

L'état de référence pour le brochet a été établi à 1987, qui représente la première année de la baisse de fréquentation des territoires structurés du Saguenay—Lac-Saint-Jean par les pêcheurs. Le nombre de brochets capturés dans les plans d'eau de la zec des Passes s'élevait alors à seulement 274 poissons. La pêche au brochet y était peu pratiquée et aucune donnée ne permet d'estimer la récolte pour l'ensemble du bassin versant.

4.5.2 Tendances historiques

Le grand brochet est une espèce peu prisée par les pêcheurs régionaux. Dans les territoires structurés du Saguenay—Lac-Saint-Jean, elle semble exploitée à son plein potentiel essentiellement dans les pourvoiries, qui reçoivent des clients étrangers. Dans les zecs, le niveau d'exploitation du grand brochet est estimé à seulement 27 % (FAPAQ, 2002c).

Le niveau d'exploitation des territoires non structurés n'est pas connu, mais la FAPAQ (2002c) estime le potentiel de production à environ 65 000 brochets. Le suivi permettant d'estimer l'effort de pêche, la récolte et le succès de pêche a concerné essentiellement la zec des Passes. En territoire libre, les données recueillies dans le cadre du projet de dérivation partielle de la Manouane et du présent projet ont permis de confirmer sa présence dans les rivières Péribonka et Manouane ainsi que dans la

rivière au Serpent. On le retrouve également dans les lacs Duhamel et du Grand Détour. Quelque 25 lacs de la zec des Passes contiennent du brochet alors que cette espèce se retrouve essentiellement dans deux lacs de la zec du Lac-de-la-Boiteuse. L'espèce est également présente dans plusieurs lacs de la pourvoirie Lac Duhamel et dans un lac de la pourvoirie Pavillon Boréal. Depuis quinze ans, la récolte annuelle moyenne de brochets y est d'environ 110 individus (FAPAQ, données non publiées). La masse récoltable totale pour les deux pourvoiries est estimée à 360 kg/année, ce qui représente environ 260 poissons (FAPAQ, 2001a et b).

L'enquête réalisée dans le cadre de l'évaluation environnementale de l'aménagement hydroélectrique de la Péribonka révèle que dans la zone d'étude considérée, les récoltes de grand brochet totalisent dix brochets par jour-pêcheur, tant dans la Péribonka que dans la rivière au Serpent. La limite permise est de 20 brochets.

Entre 1987 et 2001, la récolte de brochets dans la zec des Passes a varié entre 274 individus, pêchés en 1987, et 581 brochets récoltés en 1992. En 2001, les prises étaient de 398 individus. La tendance générale montre une légère augmentation de la récolte qui pourrait être attribuable à un intérêt plus grand pour cette espèce.

Le grand brochet est une espèce peu sensible aux effets des activités forestières ou des feux de forêt. Les habitats créés par les billes provenant du flottage du bois lui sont favorables. Ainsi, l'action passée la plus susceptible d'avoir limité la productivité du grand brochet est la pression de pêche exercée par les clients des pourvoiries et, dans une moindre mesure par les pêcheurs régionaux, tant dans la zec des Passes que dans les territoires libres.

4.5.3 Effets cumulatifs

Dans la prochaine décennie, il est probable que la pression de pêche sur la Péribonka devrait continuer et pourrait même s'accroître puisque l'accès à la rivière est devenu plus facile depuis l'arrêt du flottage du bois et que cette rivière est susceptible de faire l'objet d'un certain développement récréotouristique.

La dérivation partielle de la rivière Manouane, provoquera une perte d'habitat d'élevage et d'alimentation de 75 ha dans la section à débit réduit de la rivière Manouane. La réalisation de ce projet entraînera également des pertes temporaires d'habitat de fraie en aval du point de coupure. La perte de biomasse récoltable résultant de ces pertes est évaluée entre 7 et 8 %. Il faut toutefois souligner que les gains escomptés dans le lac du Grand Détour se chiffrent à 1 400 ha, ce qui représente près de 20 fois les pertes prévues dans la Manouane.

Le projet d'aménagement hydroélectrique de la Péribonka se traduira aussi par un gain d'habitat aquatique de 2 541 ha. Comme le grand brochet se développe relativement bien en milieu de réservoir, l'augmentation de sa production devrait atteindre près de 230 kg/an. De plus, le grand brochet ne sera pas perturbé par la perte

des habitats de fraie et d'alevinage actuellement disponibles puisqu'ils seront remplacés par des habitats adéquats dans les nouveaux écotones riverains créés par le réservoir.

L'aménagement hydroélectrique de la rivière Péribonka créera donc des effets positifs sur la productivité du grand brochet qui se combineront aux effets de la dérivation partielle de la rivière Manouane. Il ne participera donc à aucun effet cumulatif négatif sur cette composante.

4.6 Grand corégone

4.6.1 État de référence

Le grand corégone a été recensé dans 142 lacs de l'ensemble de la région du Saguenay — Lac-Saint-Jean. On le retrouve principalement dans les bassins versants des rivières du nord du lac Saint-Jean, soit les rivières Ashuapmushuan, Mistassini et Péribonka (FAPAQ, 2002c).

Aucune donnée ne permet d'établir un état de référence passé sur la situation du corégone dans le bassin versant de la Péribonka. Les rares données disponibles sont récentes et proviennent surtout des études d'avant-projet de la dérivation partielle de la Manouane et de l'aménagement de la Péribonka. L'état des connaissances permet de constater que le grand corégone est présent dans l'ensemble des rivières Péribonka et Manouane, dans les lacs Duhamel et du Grand Détour ainsi que dans le lac Étienniche.

La pêche de cette espèce est pratiquée essentiellement par quelques initiés à l'aval des barrages de la rivière Péribonka et par des Inus dans la rivière Péribonka et dans le lac Étienniche.

4.6.2 Tendances historiques

L'état de référence s'appuyant sur des données récentes et les données antérieures étant inexistantes, il est impossible d'établir des tendances historiques pour cette composante.

4.6.3 Effets cumulatifs

On ne connaît pas l'écologie du grand corégone dans le bassin de la Péribonka et aucune étude ne permet de définir les facteurs pouvant affecter les populations de ce bassin versant. Cette espèce plutôt tolérante ne devrait être affectée ni par les activités forestières, ni par les feux de forêt.

Le grand corégone suscite actuellement peu d'intérêt de la part des pêcheurs. Toutefois, cette espèce est visée par l'un des axes de développement identifiés par la

FAPAQ (2002c) dans son plan de développement régional associé aux ressources fauniques, soit la valorisation des espèces non exploitées actuellement. À moyen terme, le grand corégone pourrait donc connaître une hausse de popularité auprès de pêcheurs.

Pour sa part, la dérivation partielle de la rivière Manouane entraînera un gain net d'habitat de 1 432 ha pour le grand corégone. Il en résultera un gain de production potentielle qui, après une dizaine d'années, devrait atteindre environ 928 kg/an, ce qui représente une augmentation d'environ 360 % par rapport aux conditions actuelles (Hydro-Québec, 2000).

Par ailleurs, le projet d'aménagement hydroélectrique de la Péribonka se traduira par un gain net d'habitat aquatique de 2 541 ha pour l'espèce. Pour les corégoninés, la production totale estimée devrait augmenter de plus de 500 % par rapport à la production actuelle pour atteindre 981 kg/année. Cet effet positif se combinera à la hausse de production résultant de la dérivation partielle de la rivière Manouane. Ainsi, l'aménagement hydroélectrique de la Péribonka n'entraînera aucun effet cumulatif négatif sur le grand corégone.

4.7 Éperlan arc-en-ciel

4.7.1 État de référence

Le lac Saint-Jean compte une importante population d'éperlans arc-en-ciel qui joue un rôle essentiel dans l'alimentation de la ouananiche. Toutefois, aucune donnée ne permet d'établir un état de référence passé sur la situation de l'éperlan arc-en-ciel dans le bassin versant de la Péribonka. Les rares données disponibles sont récentes et proviennent surtout des études d'avant-projet de la dérivation partielle de la Manouane et de l'aménagement de la Péribonka.

L'état actuel des connaissances permet de constater que l'espèce fraie dans les grands tributaires du lac, soit les rivières Ashuapmushuan, Mistassini et Péribonka. L'éperlan arc-en-ciel remonte plusieurs cours d'eau mais se retrouve dans seulement une vingtaine de lacs de la région. Dans le bassin versant de la Péribonka, on le retrouve dans le lac Tchitogama et dans un lac situé à l'extrême sud de la zec des Passes, le lac Barnabé (FAPAQ, données non-publiées).

Actuellement, l'éperlan arc-en-ciel semble abondant dans le secteur de la Péribonka situé en amont de la centrale de la Chute-du-Diable, particulièrement dans le lac Tchitogama. Il semble toutefois que cette espèce ne remonte pas la rivière. En effet, aucun individu n'a été capturé durant les inventaires réalisés dans le cadre du présent projet et aucun éperlan n'a été identifié dans les contenus stomacaux des espèces prédatrices capturées au cours des inventaires de 2001 et de 2002 (Hydro-Québec, 2003).

Selon des études récentes, la rivière Péribonka supporterait des frayères à éperlan arc-en-ciel, probablement entre son embouchure et la municipalité de Sainte-Monique (FAPAQ, 2002a).

4.7.2 Tendances historiques

L'état de référence s'appuyant sur des données récentes et les données antérieures étant inexistantes, il est impossible d'établir des tendances historiques pour cette composante.

4.7.3 Effets cumulatifs

Les actions susceptibles d'altérer de façon significative l'habitat de l'éperlan arc-en-ciel et de limiter sa productivité sont inconnues. Cette espèce connaît des fluctuations d'abondance importantes liées notamment au cannibalisme, aux modifications de l'environnement, aux maladies et parasites et aux relations interspécifiques de prédation et de compétition (Lachance, 1995).

Dans la prochaine décennie, la FAPAQ et la CLAP projettent de mettre en opération des incubateurs qui permettront de multiplier la survie des œufs d'éperlan par 20 afin d'accroître la production naturelle d'éperlans du lac Saint-Jean (FAPAQ, 2003b).

Dans le bassin de la Péribonka, aucun impact n'est anticipé à la suite de la réalisation de la dérivation partielle de la rivière Manouane puisque l'éperlan arc-en-ciel est absent du secteur du bassin versant touché par le projet. **En** ce qui concerne l'aménagement hydroélectrique de la Péribonka, aucune incidence n'est prévue sur cette espèce puisqu'elle ne fréquente pas le secteur du réservoir projeté et **que** les impacts prévus dans la portion de la Péribonka située en aval de la Manouane ne risquent pas d'altérer les habitats de cette espèce ou encore de contribuer à une baisse de productivité. Ainsi, le projet d'aménagement de la rivière Péribonka n'aura aucun effet cumulatif sur l'éperlan arc-en-ciel.

4.8 Mesures d'atténuation et suivi

Les programmes de compensation proposés pour le présent projet et pour le projet de dérivation partielle de la rivière Manouane devraient entraîner une augmentation globale de productivité de grand brochet, de doré jaune et de touladi. Des programmes de suivi sont prévus pour évaluer l'efficacité des mesures d'atténuation associées à toutes les espèces visées ainsi que les mesures de compensation pour les deux projets.

5 Activités récréotouristiques

Dès 1850, des touristes aisés visitent le fjord du Saguenay en bateau. Toutefois, ce n'est qu'avec l'arrivée du chemin de fer dans les années 1880 que le Lac-Saint-Jean connaît une certaine activité touristique qui s'intensifie lorsque la route relie Chicoutimi au reste du Québec. Aujourd'hui, le tourisme régional s'organise autour de trois grands thèmes. Le Lac-Saint-Jean développe principalement le tourisme familial, les grandes villes du Saguenay se concentrent sur les événements populaires et le Bas-Saguenay se tourne vers les activités de plein-air.

Dans le secteur de la Péribonka, le tourisme tarde à se développer. L'ouverture du musée Louis-Hémon en 1938 permet à Péribonka de s'inscrire dans l'industrie touristique régionale et la création du parc de la Pointe-Taillon, en 1985, ravive quelque peu le tourisme dans ce secteur. L'activité récréotouristique du bassin versant de la Péribonka est toutefois orienté vers la villégiature, la pêche et la chasse.

Outre la pêche, qui a déjà été traitée dans la section relative aux poissons, les activités récréotouristiques considérées pour l'analyse des effets cumulatifs sont celles qui risquent de subir des modifications à la suite de la réalisation du projet, soit la villégiature, la navigation et la chasse à l'original.

5.1 Actions, événements et projets considérés

5.1.1 Plans de développement du territoire public et de gestion de la faune

Au cours des années 1990, des ententes entre le MRN et la FAPAQ ont orienté le développement du territoire public du Québec, notamment le développement de la villégiature. Par ailleurs, la baisse des populations d'originaux a mené à la mise en place de plans de gestion régionaux dès 1994.

De plus en plus, le développement des activités récréotouristiques fait l'objet d'une concertation régionale qui vise le développement durable et la conservation des ressources. Ainsi, les plans mis en œuvre devraient avoir surtout des incidences positives sur les activités récréotouristiques.

5.1.2 Activités forestières

L'aménagement de chemins forestiers a contribué au développement de la villégiature et du récréotourisme puisque chaque année, il a permis l'ouverture de nouveaux territoires. Ainsi, à l'heure actuelle, toute la partie ouest du bassin versant située au sud du lac Péribonka, est sillonnée de chemins forestiers qui donnent accès à un vaste territoire.

Le flottage du bois, qui n'a cessé qu'en 1995, a cependant limité les activités nautiques sur le cours de la Péribonka de même que le développement de la villégiature. L'arrêt du flottage ainsi que le programme de nettoyage et de suivi des berges ont permis de rendre cette rivière plus accessible et plus propice à la pratique d'activités récréotouristiques.

La *Loi sur les forêts* et le *Règlement sur les normes d'interventions dans les forêts du domaine public* ont contribué à diminuer les effets de la coupe forestière sur les activités récréatives. Les dernières modifications apportées en 2001 visent, en plus de la mise en place de mesures pour le maintien de la biodiversité et le développement durable, une plus grande concertation entre les différents utilisateurs et gestionnaires du milieu.

5.1.3 Développement hydroélectrique

Depuis les années 1950, le développement de la rivière Péribonka est orienté vers la production hydroélectrique. Les utilisateurs de la rivière ont désormais adapté la pratique de leurs activités en fonction de la présence des ouvrages.

Le projet de dérivation partielle de la rivière Manouane se traduira **par** un gain de production tant pour le doréjaune et le grand brochet que pour le grand corégone. La capacité de production de ouananiches sera maintenue à son niveau actuel. De ce fait, la récolte potentielle sera accrue pour le doréjaune et inchangée pour la ouananiche.

5.1.4 Ligne Péribonka Saint-Ambroise

Sur la base des informations actuelles, une ligne à 161 kV permettra d'acheminer l'énergie de la centrale prévue vers le poste de Saint-Ambroise à 161-25 kV, situé au nord-ouest de Ville de Saguenay. Cette ligne pourrait avoir une incidence sur les activités récréotouristiques, notamment en favorisant l'ouverture de nouveaux temtoires et en offrant un habitat favorable à l'alimentation de l'original.

Selon les données connues à ce jour, la ligne devrait atteindre une longueur d'environ 120 km et être implantée en rive gauche de la rivière Péribonka. Les limites nord et sud sont définies en fonction des postes à relier, soit le poste de départ de la centrale de la Péribonka et le poste Saint-Ambroise au sud. La limite ouest du corridor proposé actuellement suit la Péribonka jusqu'au lac Tchitogama. À l'est, la limite du corridor est imposée par la présence du réservoir Pipmuacan puis des lacs Onatchiway et La Mothe.

Le choix de la rive gauche de la Péribonka vise à réduire la longueur de la ligne et le nombre de traversées de rivière puisque, en utilisant la rive droite, la Péribonka

devrait être traversée deux fois. De plus, l'implantation de la ligne en rive gauche permettrait d'éviter les secteurs agricoles et les zones urbanisées implantées à l'ouest du lac Tchitogama.

L'implantation de la ligne Péribonka—Saint-Ambroise modifiera le paysage mais n'aura aucune incidence négative sur la villégiature. Elle pourrait cependant constituer une nouvelle voie de circulation pour la motoneige et les véhicules tout terrain et un nouveau corridor pour la chasse à l'original.

5.2 Villégiature

5.2.1 État de référence

La villégiature constitue un phénomène important au Saguenay—Lac-Saint-Jean. En 1989, la région comptait 7 100 baux de villégiature (Brisson, 1994, dans :CRE, 1999a).

On ne connaît pas le nombre de baux de villégiature que comptait alors le bassin de la Péribonka mais, comme ailleurs dans la région, la villégiature s'est développée principalement en terres publiques où les propriétaires de chalets sont détenteurs de baux de villégiature délivrés par le MRN. La villégiature privée s'est développée autour des lacs, particulièrement à proximité des secteurs urbanisés, dans les zecs des Passes et du Lac-de-la-Boiteuse et à proximité de la route forestière R0251.

5.2.2 Tendances historiques

Entre 1991 et 1998, sur le territoire situé au sud de la rivière au Serpent, l'attribution des baux se faisait par tirage au sort. La demande pour la villégiature privée est donc difficile à évaluer mais on considère que l'intérêt pour s'établir sur le territoire est élevé puisque, dans la région, 650 baux sont transférés annuellement d'un détenteur à un autre. En 1993, le MRN a adopté un Plan régional de développement de la villégiature (PRDV) qui visait à orienter le développement de la villégiature sur les terres publiques pour une période de cinq ans. Sur l'ensemble du territoire visé, les lacs à touladi, les rivières à saumon et à ouananiche, les lacs de moins de 20 ha et le pourtour du futur réservoir de la centrale Péribonka sont exclus du développement. Par ailleurs, quatre territoires de gestion sont identifiés. Pour le bassin versant de la Péribonka, qui traverse les quatre différentes zones identifiées, le développement est alors prévu comme suit :

- de l'embouchure jusqu'à environ 2 km au nord de Sainte-Monique, le territoire est voué à la villégiature commerciale et communautaire et à l'accès public aux rives des cours d'eau ;
- dans le second territoire, qui s'étend jusqu'aux zecs, on voulait favoriser la villégiature privée regroupée et éviter la privatisation des plans d'eau ;

- dans le troisième territoire, qui s'étend jusqu'aux environs de la rivière au Serpent et englobe les zecs, la villégiature privée était encore possible jusqu'en 1998 mais, la pression étant forte et les objectifs atteints, l'émission des baux a alors été arrêtée ;
- dans le quatrième territoire, qui englobe le reste du bassin versant, des baux sont toujours émis selon la méthode du premier requérant. Toutefois, la pression d'utilisation est plutôt faible dans ce secteur.

Le PRDV a pris fin en 1998 et le développement de la villégiature sera dorénavant régi par le Plan régional de développement du territoire public (PRDTP) que prépare actuellement la direction régionale du MRN. Dans la version de consultation, publiée en février 2002, le plan fait mention de l'intérêt continu de la clientèle pour s'établir sur le territoire et de la demande croissante pour des droits d'occupation temporaire.

En 2002, la région comptait plus de 9 000 baux de villégiature privée, ce qui représente le tiers du volume provincial, et la demande relative à la villégiature continue d'être forte pour les zones situées à moins de deux heures de route d'un noyau urbain, mais elle devient presque nulle en territoire non accessible par voie terrestre (MRN, 2002). La FAPAQ (2002c) considère que l'occupation d'une grande partie du territoire situé au sud du 50^e parallèle est suffisamment élevée pour qu'une attitude prudente soit adoptée au regard de futurs développements.

Quant au bassin versant de la Péribonka, il compte environ 1 380 occupations, soit quelque 1 280 baux de villégiature et une centaine de baux d'abri sommaire. Les zones de plus forte densité sont situées au sud de la centrale de Chute-des-Passes, à proximité des chemins forestiers. Au nord du lac Péribonka, les accès sont presque inexistantes et la villégiature est marginale. Les rives des rivières Péribonka et Manouane comptent peu de chalets et l'occupation de la vallée est généralement faible. La villégiature commerciale se limite au Pavillon des Passes D.L.M., à deux pourvoies à droits exclusifs, en bordure du lac Duhamel, à un gîte en bordure de la rivière Péribonka et à un centre de plein-air au lac Tchitogama. En 2003, pour l'ensemble du bassin versant, le MRN-secteur territoire prévoit offrir seulement quatre baux de villégiature dans la zec des Passes.

5.2.3 Effets cumulatifs

Aucun projet connu n'est actuellement associé à la Villégiature dans le bassin versant de la Péribonka, mais la demande régionale pour la villégiature de type familiale non consommatrice de faune dans les secteurs facilement accessibles pourrait favoriser certains types de développement visant la randonnée et l'observation des paysages, de la flore ou de la faune.

Dans la prochaine décennie, le développement de la villégiature devrait être limité puisque peu de baux de villégiature sont susceptibles d'être émis sur le territoire accessible par voie routière en moins de deux heures des noyaux urbains. La plupart

des nouveaux territoires qui deviendront accessibles à la suite des activités forestières sont trop éloignés des secteurs urbanisés pour attirer les villégiateurs.

La dérivation partielle de la rivière Manouane provoquera l'ennoiement de trois sites de villégiature pour lesquels les propriétaires seront indemnisés ou encore aidés pour le déplacement de leurs installations. Il en est de même pour les deux chalets **qui** seront envoyés par l'aménagement de la Péribonka. Par contre, le réservoir projeté offrira de nouvelles possibilités pour le développement de la villégiature, puisque ce nouveau plan d'eau, situé à environ deux heures des noyaux urbains par voie routière, offrira quelque 100 km de rives inoccupées dont certaines seront plus propices au développement de la villégiature et à la pratique d'activités nautiques que les berges actuelles de la Péribonka dans ce secteur.

Le projet d'aménagement hydroélectrique de la Péribonka n'aura aucun effet cumulatif négatif sur la villégiature. **Au** contraire, la création du réservoir projeté est susceptible de constituer un atout important pour le développement de la villégiature du secteur compris entre l'embouchure de la Manouane et la centrale de la Chute-des-Passes.

5.3 Navigation

5.3.1 État de référence

Aucune donnée ne permet d'établir un état de référence passé pour cette composante valorisée. Les données relatives à la navigation sur les rivières Péribonka et Manouane proviennent essentiellement des études réalisées dans le cadre des projets d'Hydro-Québec et ne comportent pas de données quantitatives sur l'ensemble de la fréquentation de ces rivières.

Outre plusieurs lacs de toutes dimensions, les voies d'eau navigables du bassin versant sont les rivières Manouane et Péribonka. Jusqu'en 1995, la navigation a été plutôt limitée sur la Péribonka puisqu'elle servait de voie de circulation pour le bois acheminé vers le lac Saint-Jean. Depuis 1996, la navigation en embarcation motorisée est davantage pratiquée sur la rivière pour la promenade et pour la pêche. Les barrages sur la Péribonka constituent toutefois des obstacles à la circulation et quelques zones d'ensablement rendent la navigation en embarcation motorisée difficile, surtout entre le lac Tchitogama et l'embouchure de la rivière Manouane. À l'amont de la centrale projetée, on observe certaines zones de rapides et quelques seuils infranchissables en embarcation motorisée. Quant à la rivière Manouane, on y navigue aussi pour la promenade et pour la pêche, en chaloupe ou en canot, avec ou sans moteur. Entre l'embouchure et le futur barrage prévu dans le cadre du projet de dérivation partielle, la navigation en embarcation motorisée est possible sur de longues sections, mais certains secteurs présentent des cascades, des rapides ou encore des zones de faible tirant d'eau.

La Fédération québécoise du canot et du kayak (FQCK) reconnaît la rivière Péribonka comme canotable à partir du lac Péribonka (à l'aval de la centrale de la Chute-des-Passes) jusqu'à son embouchure. Le tronçon situé au nord du barrage des Passes-Dangereuses fait notamment partie, avec le lac Manouane et la rivière Manouane, d'un circuit canotable de quelque 500 km. Le canotage dans le tronçon nord (PK 189 à PK 176) de la rivière Péribonka qui sera touché par la création du réservoir ne peut être pratiqué que par des canoteurs expérimentés.

Deux entreprises organisent des excursions guidées en canot-camping sur les rivières Péribonka et Manouane. Les excursions partent généralement de la pourvoirie Duhamel et descendent vers le lac Tchitogama, utilisant la confluence de la Manouane et de la Péribonka comme site de campement. Certains groupes remontent la Péribonka jusqu'à la rivière au Serpent. L'une d'elles offre également un service de navette pour les groupes autonomes qui désirent se rendre sur la Péribonka ou sur la Manouane. En 2002, quelque 20 groupes d'excursionnistes, pour la plupart Européens, ont utilisé les services de ces entreprises. Une troisième entreprise offrait, jusqu'en 2001, des excursions sur la Péribonka, entre la rivière au Serpent et le lac Tchitogama. L'entreprise recevait de quatre à cinq groupes par année et elle n'exclut pas la reprise éventuelle de cette activité.

5.3.2 Tendances historiques

L'état de référence étant actuel et les données inexistantes pour le bassin versant de la Péribonka, il est impossible d'établir des tendances historiques pour cette composante. Il est toutefois intéressant de noter qu'au cours des dernières années, les propriétaires des entreprises qui fréquentent la Péribonka et la Manouane ont observé une croissance de la fréquentation de ces rivières par les canoteurs, les kayakistes et les plaisanciers.

5.3.3 Effets cumulatifs

Dans la prochaine décennie, même si aucun projet de développement connu ne vise cette activité, les tendances régionales laissent croire que la pratique du canot-camping et du kayak risque de se développer dans le secteur de la Péribonka.

La dérivation partielle de la rivière Manouane entraînera une baisse de niveau qui se traduira, à certaines périodes de l'année, par des difficultés de navigation à certains endroits sur la Manouane. Sur la Péribonka, les modifications se traduiront par une baisse temporaire maximale de 0,10 m qui, entre les PK 95 et 125, pourrait rendre la navigation un peu plus difficile à proximité des berges et dans les baies peu profondes. Cette baisse de niveau ne devrait pas être perceptible par les utilisateurs.

Quant au projet d'aménagement de la Péribonka, aucun impact n'est prévu sur les conditions de navigation dans la rivière Manouane. Sur la Péribonka, dans le secteur du réservoir, la circulation en embarcation motorisée est limitée à partir du PK 160.

Le réservoir fera disparaître une bonne partie des cascades et des zones de rapides, permettant ainsi la navigation en embarcation motorisée. Il éliminera également les obstacles pour les canoteurs moins expérimentés. Il s'agit d'un effet positif pour une partie des utilisateurs. Par contre, malgré l'aménagement de sentiers et de rampes de mise à l'eau pour faciliter la pratique d'activités nautiques et le franchissement des ouvrages, le barrage de la Péribonka constituera un obstacle à la navigation. De plus, l'expérience des canoteurs chevronnés sera largement modifiée par la disparition de sections d'eau vive et de rapides. La présence du barrage obligera donc les entreprises de plein air à modifier certains de leurs parcours.

En aval des ouvrages, les impacts du projet liés à l'abaissement occasionnel du niveau d'eau pourraient se cumuler à ceux de la dérivation partielle de la rivière Manouane et accentuer quelque peu les difficultés d'accessibilité aux berges ou de circulation dans les baies peu profondes, particulièrement entre les PK 145 et la centrale projetée. Cependant, la rivière demeurera navigable malgré la présence du barrage et la présence du réservoir permettra d'améliorer les déplacements en embarcation motorisée.

Ainsi, l'aménagement hydroélectrique de la Péribonka créera des effets sur la navigation qui se combineront à ceux de la dérivation partielle de la rivière Manouane. Les effets cumulatifs sur la navigation sont toutefois considérés peu significatifs en raison de la faible importance de l'impact direct du projet, de l'achalandage restreint de la Péribonka, de la présence de nombreux plans d'eau navigables dans le bassin versant et, au niveau régional, de la présence de plusieurs plans d'eau navigables et de plus de 4 000 km de parcours canotables (MRN, 2002).

5.4 Chasse à l'orignal

5.4.1 État de référence

La chasse à l'orignal est surtout pratiquée en territoire non structuré. En 1989, la récolte pour l'ensemble des zecs de la région 18 Ouest, dont fait partie la portion sud du bassin versant, s'établissait à seulement 204 orignaux alors qu'elle atteignait 1 430 orignaux pour l'ensemble de la zone (Tanguay, 2002).

Le premier inventaire de l'orignal qui englobait le bassin versant de la Péribonka a été réalisé en 1989. Cet inventaire, effectué dans la zone 18 Ouest, établit la densité hivernale de l'orignal à 0,8 ($\pm 0,3$) orignal par 10 km² et le taux moyen d'exploitation à 22,4 %. Les résultats de cet inventaire montraient une stagnation de la population d'orignaux, particulièrement dans la partie ouest de la zone 18 (Huot et coll., 1991).

Dans la zone 19, soit au nord du 50^e parallèle, le seul inventaire réalisé date de 1988. Il établissait la densité de l'orignal à 0,4 orignal par 10 km² (Huot et coll., 1991).

5.4.2 Tendances historiques

Le Saguenay — Lac-Saint-Jean représente l'une des régions du Québec les plus populaires pour la pratique d'activités reliées à la faune. La chasse au gros gibier vise principalement l'orignal et malgré une baisse régionale de fréquentation d'environ 20 % entre 1990 et 1999, cette activité demeure importante (FAPAQ, 2002c). Entre 1990 et 2000, la vente de permis de chasse à l'orignal a connu une baisse de près 30 % dans les zones 18 Ouest et 19 (FAPAQ, données non-publiées).

Les plans de gestion de l'orignal (1994-1998 et 1999-2003) ont réglementé la chasse sélective afin de limiter l'exploitation des femelles adultes et ainsi maintenir ou augmenter les populations d'originaux dans la zone 18 Ouest, soit dans la partie du bassin versant situé au sud du lac Péribonka. Ces mesures ont permis de stabiliser la population et, en 1998, après les cinq années du plan, la densité d'orignal dans la zone 18 Ouest présentait une augmentation de 5 % pour atteindre 0,95 orignal par 10 km². Au nord du lac Péribonka, les plans ne prévoyaient aucune restriction et aucune augmentation de population n'y a été enregistrée (CRE, 1999b).

Le bassin de la Péribonka est inclus dans une zone considérée de faible densité d'orignal, celle-ci correspondant à une densité de 0,5 orignal par 10 km², sauf dans la portion sud de la zec des Passes où elle atteindrait 1,2 orignal par 10 km² et au nord de Chute-des-Passes où elle serait un peu plus faible, soit de 0,4 orignal par 10 km². Sur la plus grande partie du bassin versant, la chasse se pratique en territoire non structuré et, dans une moindre mesure, dans les zecs des Passes et du Lac-de-la-Boiteuse (FAPAQ, 2002c).

Au cours des années 90, la récolte moyenne d'originaux de la zone 18 Ouest a connu une baisse d'environ 7 %. Cette diminution de la récolte pourrait être attribuée aux mesures prises par les plans de gestion.

5.4.3 Effets cumulatifs

Au cours de la prochaine décennie, les activités forestières vont continuer à rajeunir la forêt et ainsi à offrir des habitats possiblement favorables à l'orignal. Elles contribueront aussi à modifier l'utilisation spatiale du bassin versant et à ouvrir de nouveaux territoires pour les chasseurs. Enfin, les mesures concernant la gestion des populations devraient également continuer à contribuer à favoriser le maintien ou l'augmentation du cheptel.

La création du réservoir projeté entraînera la perte d'habitats d'alimentation et d'abri pour l'orignal. L'utilisation spatiale du secteur adjacent au réservoir sera donc modifiée. La réalisation du projet risque ainsi de perturber les activités de chasse, puisque certains chasseurs seront contraints à se déplacer pour s'adonner à leur

activité. Cependant, le déboisement et le remplissage du réservoir ne devraient pas avoir d'effets notables sur la productivité et sur les effectifs de la population d'originaux et, par conséquent, sur la récolte.

À l'échelle du bassin versant, les modifications de la pratique de la chasse à l'original résultant de la réalisation du projet d'aménagement de la Péribonka ne seront pas significatives puisqu'elles n'influenceront ni la population, ni la récolte d'originaux. Certains chasseurs devront possiblement déplacer leur lieu d'activité mais ils pourront facilement trouver des endroits propices à la chasse à proximité. Ainsi, le projet ne créera pas d'effet cumulatif sur la chasse à l'original.

5.5 Mesures d'atténuation et suivi

Un suivi d'au moins cinq ans permettra de documenter les impacts sur le développement de la villégiature. Quant à la navigation, un suivi des contraintes à la pratique de cette activité dans les portions aval de la Manouane et de la Péribonka est prévu dans le cadre du projet de dérivation partielle de la rivière Manouane et dans celui du présent projet. Si les conditions l'exigent, des correctifs seront apportés.

6 Activités pratiquées dans les terrains de piégeage réservés aux autochtones

La rivière Péribonka a longtemps constitué l'axe principal de circulation pour exploiter le territoire adjacent. Elle a cependant cessé d'être la voie d'accès principale au territoire avec la construction du chemin des Passes-Dangereuses dans les années 1940. Les quatre terrains de piégeage concernés par cette étude sont ceux dont l'utilisation risque d'être perturbée à la suite de la réalisation du projet, soit les terrains 69, 43, 42 et 32 (voir la carte 19.1 de l'étude d'impact sur l'environnement : Hydro-Québec, 2003). Ils font partie de la réserve à castor de Roberval, créée en 1951 et attribuée à la communauté de Mashteuiatsh. Les Ilnus pratiquent en exclusivité le piégeage à l'intérieur de leurs terrains de piégeage respectifs, les autres ressources du territoire étant mises à la disposition de l'ensemble des membres de la communauté.

6.1 Actions, événements et projets considérés

6.1.1 Activités forestières

Les activités forestières et les feux de forêt ont perturbé plusieurs secteurs à l'intérieur des terrains de piégeage considérés, réduisant les aires d'activités et forçant les utilisateurs à exploiter d'autres parties de leur territoire. Par contre, les chemins nécessaires pour accéder aux aires de coupe favorisent l'exploitation des secteurs rendus plus accessibles. De même, l'arrêt du flottage du bois, en 1995, est de nature à favoriser l'exploitation des zones adjacentes à la rivière en facilitant la navigation et l'accès aux berges.

Depuis le milieu des années 80, les activités forestières ont principalement touché les terrains 32 et 43, en bordure de la Manouane. Les quatre terrains étudiés devraient cependant être perturbés au cours des dix prochaines années puisque, d'ici 2015, des aires de coupes sont prévues dans les secteurs suivants :

- entre la Péribonka et la Manouane, notamment au sud du chemin R0251, où se trouve une des principales aires d'exploitation des titulaires du terrain 32 ;
- sur la rive droite de la Péribonka, entre l'embouchure de la Manouane et les lacs Alex et Étienniche ;
- dans la section est du bassin versant de la Péribonka, entre l'embouchure de la Manouane et le lac Onatchiway.

6.1.2 Développement de la villégiature et des activités récréotouristiques

Le développement de la villégiature qu'ont connu les terres publiques de ce secteur à partir des années 1970 a contribué à modifier l'utilisation du territoire par les Inus. Actuellement, le développement de la villégiature en terres publiques est plutôt limité mais le territoire présente un attrait **pour** les activités de prélèvement faunique et pour les excursions en canot ou en embarcation motorisée.

6.1.3 Développement hydroélectrique

L'exploitation des centrales entraîne des variations de niveau de la rivière Péribonka qui rendent parfois la navigation difficile dans certaines portions. La dérivation partielle de la rivière Manouane pourrait augmenter légèrement ce phénomène, à certaines périodes de l'année, entre l'embouchure de la Manouane et le PK 95 de la rivière Péribonka.

6.1.4 Ligne Péribonka—Saint-Ambroise

Comme il est mentionné à la section 5.1.4, la ligne Péribonka—Saint-Ambroise emprunterait la rive gauche de la rivière Péribonka. Cette ligne pourrait avoir une incidence sur les activités autochtones notamment en favorisant l'ouverture de nouveaux territoires et en offrant un habitat favorable à l'alimentation de l'original.

Au cours de l'élaboration des tracés possibles, des rencontres de consultation permettront de connaître les préoccupations liées à ce projet afin de réduire au maximum les répercussions sur les activités autochtones.

6.2 État de référence

La documentation existante ne contient pas de données permettant de traiter de façon détaillée de l'utilisation des terrains de piégeage à l'étude pour une période antérieure aux conditions actuelles. On ne peut ainsi rendre compte de l'évolution de leur utilisation à l'aide d'indicateurs tels que le nombre d'utilisateurs ou de sites de campements ou de l'information touchant la récolte. Les études antérieures (Brassard 1983, Girard et coll., 2003) permettent tout au plus d'établir une comparaison à partir de la répartition des sites de campement et des voies de déplacement (accès et circuits d'exploitation) sur ces territoires pour les années 1960 et 1970.

Des quatre terrains de piégeage à l'étude, le terrain 42 est celui qui est alors le plus densément occupé. L'utilisation se déploie presque essentiellement dans la partie ouest du territoire, du lac Etienniche jusqu'aux lacs Brûle-Neige et d'Ailleboust. Sur le terrain 32, l'activité porte surtout dans la partie nord du territoire, au sud-est du lac Péribonka, et sur le territoire accessible par le chemin R0251 qui traverse la Péribonka pour mener à la rivière Manouane. Plus au sud, sur le terrain 43,

l'exploitation la plus importante touche la partie du territoire accessible par la Péribonka, entre le PK 145 et la rivière au Serpent. Elle s'étend également aux vingt premiers kilomètres de la rivière Manouane et inclut aussi quelques lacs situés au sud de l'embouchure de la Manouane, de part et d'autre de la rivière Péribonka. Les utilisateurs du terrain 69 concentraient leurs activités surtout à l'extérieur de sa limite sud, autour du lac Tchitogama et dans la portion de la rivière Péribonka qui est en aval du Grand Rapide, soit aux environs du PK 85.

6.3 Tendances historiques

La population d'utilisateurs ilnus dans les terrains étudiés est évaluée à environ 50 adultes, dont la plupart résident à Mashteuiatsh. L'éloignement fait en sorte que le bassin versant de la Péribonka n'a pas une grande vocation communautaire et que les utilisateurs proviennent surtout des familles possédant des territoires de chasse et de piégeage dans le secteur de la rivière Péribonka. Les secteurs exploités sont choisis en fonction de la présence de voies de circulation terrestres ou navigables permettant l'accès au territoire et à ses ressources. Les piégeurs exploitent non seulement les animaux à fourrure, mais aussi les autres espèces qui fournissent de la nourriture. Les autres utilisateurs ilnus pratiquent un nombre plus restreint d'activités, certains se spécialisant dans la chasse au gros gibier ou **au** petit gibier, d'autres dans la pêche ou les activités récréatives. Les Ilnus qui fréquentent le territoire ont adapté leurs habitudes de navigation en fonction des conditions hydrologiques actuelles.

Pour pratiquer leurs activités, les utilisateurs entretiennent dix-sept sites de campement : neuf camps de bois, tous situés à proximité de chemins forestiers, et huit campements provisoires. Six de ces sites de campements, un camp de bois et cinq campements provisoires jouxtent la rivière Péribonka. L'un de ces emplacements, situé à l'embouchure de la rivière Manouane, servait autrefois de lieu de rencontre.

La facilité du transport incite les Ilnus à utiliser les portions de territoire rendues plus accessibles. Par contre, les activités forestières, le développement de la villégiature et des activités récréotouristiques ainsi que les activités de prélèvement faunique réalisées par les allochtones ont eu des effets négatifs sur la disponibilité des ressources et contribué à modifier l'utilisation du territoire et à restreindre les aires d'exploitation. Si l'interruption du flottage du bois en 1995 a pu faciliter l'utilisation de la rivière et de ses berges, elle ne s'est pas traduite par une augmentation significative de l'exploitation des ressources, ni par une navigation plus importante de la part des utilisateurs ilnus touchés par le projet.

L'utilisation la plus récente de ces territoires affiche une nette tendance à se tenir davantage qu'auparavant le long des chemins forestiers principaux ou secondaires et autour des grands plans d'eau auxquels ils donnent accès, comme les lacs Brûle-Neige, D'Ailleboust, et Étienneche. Les quelques utilisateurs des terrains 43 et **69** qui empruntent la rivière Péribonka exploitent désormais ses abords immédiats. La

remise en état du chemin longeant la rivière au Serpent a incité le titulaire du terrain 32 à fréquenter de nouveau son camp situé en aval de l'embouchure de cette rivière et a exploiter la Péribonka et ses berges entre les PK 150 et 170.

Au cours des dernières décennies, la coupe de bois et la présence allochtone constituent les actions qui ont eu le plus d'incidences sur l'utilisation du bassin de la rivière Péribonka par les Inus de Mashteuiatsh. Elles ont en bonne partie déterminé le choix des aires d'exploitation et des sites de campement, dans un contexte où l'augmentation du coût d'utilisation du territoire et la baisse du prix des fourrures rendent toujours de plus en plus accessoire l'apport du piégeage en tant que source de revenus pour les familles qui fréquentent le territoire. Les efforts investis par la communauté, depuis le milieu des années 1980, pour soutenir financièrement les utilisateurs et faire reconnaître l'exercice des activités traditionnelles par les autres intervenants du milieu, tels les agents de conservation de la faune, les associations d'utilisateurs allochtones et les compagnies forestières, ont tout de même contribué à maintenir une pratique diversifiée du territoire.

6.4 Effets cumulatifs

Au cours de la prochaine décennie, les activités forestières continueront à altérer le territoire, modifiant certaines aires d'exploitation et développant un réseau de chemins. L'amélioration des pratiques de concertation initiée par les modifications à la *Loi sur les forêts*, devrait toutefois en atténuer les effets. Cependant, les coupes forestières continueront de perturber les activités de prélèvement faunique en provoquant le déplacement de certaines espèces recherchées.

Le projet de dérivation partielle de la rivière Manouane modifiera peu les pratiques dans ces quatre terrains de piégeage et n'influencera pas leur niveau de fréquentation puisque sa réalisation n'aura pas d'incidences sur la disponibilité de la faune. Pour ceux qui fréquentent la section sud du terrain 32, qui englobe la rivière Manouane, ce projet ne compromettra pas la navigation mais il accroîtra les difficultés de circulation en embarcation dans certaines sections.

La mise en place de la ligne à 161 kV prévue risque peu d'avoir des incidences sur la pratique des activités autochtones. Quant aux incidences du présent projet, ils concernent principalement la perte d'un lieu de pêche, d'un lieu de chasse et d'un site de campement ainsi que l'inondation d'un camp de bois et d'anciens sites de campement. La présence du réservoir se traduira par la nécessité, pour les utilisateurs, de déplacer certaines de leurs activités et de s'adapter à une nouvelle répartition des ressources et des espaces disponibles en périphérie du plan d'eau. Ils devront également s'adapter aux nouvelles conditions de navigation sur le réservoir et, en aval du barrage, ces conditions seront parfois modifiées en raison de baisses temporaires de niveau d'eau. Par ailleurs, l'augmentation possible de la population de castors pourrait éventuellement entraîner une hausse du succès de piégeage. Aussi, le potentiel de pêche du secteur devrait s'améliorer en raison de l'augmentation de

production du doré jaune, du grand brochet, du grand corégone et du touladi. Enfin, la construction du chemin d'accès permanent pourrait favoriser la réutilisation de certains plans d'eau situés de part et d'autre de la Péribonka qui constituaient autrefois des aires d'exploitation.

Ainsi, l'aménagement hydroélectrique de la Péribonka entraînera certains impacts positifs sur les activités pratiquées par les autochtones. Toutefois, les impacts négatifs du projet liés à la perte du territoire, aux difficultés de circulation et aux modifications des aires d'exploitation viendront s'ajouter aux effets des activités forestières, de l'exploitation des ressources fauniques par les allochtones et de la dérivation partielle de la rivière Manouane. Le projet sera donc la source d'effets cumulatifs négatifs sur cette composante.

6.5 Mesures d'atténuation et suivi

Des mesures d'atténuation et de compensation ainsi que des programmes de suivi sont déjà prévus dans le cadre du présent projet et du projet de dérivation partielle de la rivière Manouane. Ceux-ci permettront de gérer les impacts résiduels puis d'identifier et d'atténuer, au besoin, toute situation qui pourrait modifier les conditions de pratique des activités dans les terrains de piégeage réservés aux autochtones.

7 Conclusion

L'évaluation des effets cumulatifs de l'aménagement hydroélectrique de la Péribonka a porté sur les espèces de poissons les plus valorisées, sur les principales activités récréotouristiques et sur les activités pratiquées dans les terrains de piégeage réservés aux autochtones. Elle a été réalisée à la suite de l'analyse des données existantes et d'une consultation auprès d'intervenants locaux et régionaux. Cette étude tient compte des actions ou événements passés, présents ou futurs connus qui ont pu avoir les incidences les plus significatives sur les principales composantes valorisées de ce milieu, soit : les activités forestières, les feux de forêts, le développement hydroélectrique, la gestion et l'exploitation de la faune ainsi que le développement de la villégiature et des activités récréotouristiques.

Aucun effet cumulatif n'est prévu sur les poissons. Le projet altère l'habitat du poisson et des incidences négatives sont prévues sur la ouananiche et l'omble de fontaine, dont la perte de production respective est évaluée à environ 8 kg/an et 45 kg/an. Ces effets sont toutefois considérés non significatifs puisque ces pertes représentent une portion négligeable de la récolte par la pêche sportive. Par contre, le projet induira un effet positif sur la production globale de doré jaune, de grand brochet et de grand corégone qui se cumulera à celui de la dérivation partielle de la rivière Manouane. Le réservoir prévu constituerait ainsi un plan d'eau attrayant pour les pêcheurs sportifs malgré la baisse du potentiel de récolte d'omble de fontaine et de ouananiche.

Quant aux activités récréotouristiques, l'impact global du projet est considéré positif. Il devrait engendrer des effets positifs sur la villégiature en créant un réservoir dont les berges seront plus propices que les rives actuelles à son développement. De plus, le réservoir offrira des conditions de navigation plus faciles et favorisera ainsi la navigation en embarcation motorisée et la pratique du canotage pour les novices. Par contre, le barrage constituera un obstacle à la navigation et le réservoir fera disparaître plusieurs rapides, modifiant ainsi l'attrait du parcours pour les canoteurs expérimentés. En aval du réservoir, des difficultés temporaires de navigation s'ajouteront parfois aux difficultés actuelles et se cumuleront à celles engendrées par la dérivation partielle de la rivière Manouane. Les effets cumulatifs sur la navigation sont cependant considérés peu significatifs en raison de la faible fréquentation de la rivière Péribonka et de la présence, dans la région, de nombreux plans d'eau navigables et d'un réseau important de cours d'eau canotables. Enfin, aucun effet cumulatif n'est attendu en ce qui a trait à la pratique de la chasse à l'orignal puisque les pertes d'habitat de l'orignal ne devraient pas avoir d'incidences notables sur la productivité et les effectifs de la population touchée.

Ainsi, les seuls effets cumulatifs du projet considérés significatifs affecteront l'utilisation des terrains de piégeage réservés aux autochtones. Ils sont liés à la perte

de territoire et à la nécessité de modifier le patron d'utilisation dans certains secteurs, notamment pour la chasse, la pêche et le piégeage. Ces effets se combineront à ceux des activités forestières et du développement de la villégiature qui, depuis plusieurs décennies, orientent dans une certaine mesure, l'exploitation du territoire par les Inus. Certains effets négatifs pourraient être partiellement compensés par des effets positifs sur la pêche et sur le piégeage, mais la perte temporaire ou permanente du territoire ne peut pas être compensée et les effets cumulatifs sur cette composante valorisée restent impossibles à quantifier.

8 Bibliographie

- AGENCE CANADIENNE D'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE (ACEE). 1999. *Évaluation des effets cumulatifs ; Guide du praticien*. Groupe de travail sur l'évaluation des effets cumulatifs et Axys Environnement Consulting. 79 p. et annexes.
- ALLIANCE ENVIRONNEMENT INC. 2000. *Dérivation partielle de la rivière Manouane. Étude d'avant-projet. Rapport sectoriel sur les poissons*. Rapport préparé pour Hydro-Québec. 161 p.+14 annexes.
- ARCHER, M. 1990. *Situation de la ouananiche du lac Duhamel : résultats de l'inventaire hydromorphologique partiel de la rivière Manouane*. Ministère du loisir, de la chasse et de la pêche. Direction régionale du Saguenay–Lac-Saint-Jean. MLCP, Jonquière. 23 p.
- BÉLANGER, C. 2000. *Plan général d'aménagement forestier de l'aire commune 024-03, 2000-2025*. Ministère des ressources naturelles. Unité de gestion 24, Alma.
- BÉLANGER, J. 2000. *Plan général d'aménagement forestier de l'aire commune 027-02, 2000-2025*. Ministère des ressources naturelles. Unité de gestion 27, Dolbeau-Mistassini.
- BELZILE, L., L. PICHÉ et R. LALUMIÈRE. 2000. *Évaluation des effets cumulatifs du projet de dérivation partielle de la rivière Manouane*. Rapport préparé pour l'unité Environnement d'Hydro-Québec par le Groupe conseil Génivar inc. 55 p.+2 annexes.
- BERNIER, S., L. GIGNAC et G. LAMONTAGNE. 2002. *Gros gibier au Québec en 2000 : exploitation par la chasse et mortalité par des causes diverses*. Société de la faune et des parcs du Québec. Direction du développement de la faune, Québec. 67 p.
- BOUCHARD, R. 1990. *Gros gibier au Québec en 1989 : exploitation par la chasse et mortalité par des causes diverses*. Ministère du loisir, de la chasse et de la pêche. Direction de la gestion des espèces et des habitats, Québec. 50 p.
- BRASSARD, D. 1983. *Recherche sur l'occupation et l'utilisation du territoire*. Conseil Attikamek-Montagnais, Pointe-Bleue, Wendake.
- CENTRE D'EXPERTISE HYDRIQUE DU QUÉBEC. 2002. *Répertoire des barrages*. Consulté en ligne. <http://barrages.menv.gouv.qc.ca>.
- CONSEIL RÉGIONAL DE L'ENVIRONNEMENT DU SAGUENAY–LAC-SAINTE-JEAN (CRE). 1999a. *Aperçu environnemental régional 1988-1998 des États généraux de l'environnement 1999 ; L'eau*. Conseil régional de l'environnement du Saguenay–Lac-Saint-Jean, Alma. 55 p.
- CONSEIL RÉGIONAL DE L'ENVIRONNEMENT DU SAGUENAY–LAC-SAINTE-JEAN (CRE). 1999b. *Aperçu environnemental régional 1988-1998 des États généraux de l'environnement 1999 ; La faune*. Conseil régional de l'environnement du Saguenay–Lac-Saint-Jean, Alma. 72 p.
- CONSEIL RÉGIONAL DE L'ENVIRONNEMENT DU SAGUENAY–LAC-SAINTE-JEAN (CRE). 1999c. *Aperçu environnemental régional 1988-1998 des États généraux de l'environnement 1999 ; La forêt*. Conseil régional de l'environnement du Saguenay–Lac-Saint-Jean, Alma. 94 p.
- CONSEIL RÉGIONAL DE L'ENVIRONNEMENT DU SAGUENAY–LAC-SAINTE-JEAN (CRE). 1999d. *Aperçu environnemental régional 1988-1998 des États généraux de l'environnement 1999 ; Les mines*. Conseil régional de l'environnement du Saguenay–Lac-Saint-Jean, Alma. 42 p.

- CORPORATION L'ACTIVITÉ PÊCHE LAC-SAINT-JEAN (CLAP). 2000. *La pêche sportive dans l'aire communautaire du lac Saint-Jean. Principales règles 2000-2001, renseignements utiles, rapport annuel 1999*. Corporation L'ACTIVITÉ pêche Lac-Saint-Jean, Alma. 31 p.
- CÔTÉ, D. 1998. *De la terre, du bois, de l'eau et des gens : de Honfleur à Sainte-Monique 1898-1998*. 224 p.
- CÔTÉ, D. 1998. *Histoire de l'industrie forestière du Saguenay-Lac-Saint-Jean : au cœur de l'économie régionale depuis plus de 150 ans. 1838-1988*. Société d'histoire du Lac Saint-Jean. Publication n° 17. 349 pages.
- COULOMBE, S. 2000. *Plan général d'aménagement forestier de l'aire commune 024-01, 2000-2025*. Ministère des ressources naturelles. Unité de gestion 24, Alma.
- GENDRON, M. et F. BURTON. 2003. *Aménagement hydroélectrique de la Péribonka—Étude du milieu aquatique*. Rapport sectoriel 2001-2002 réalisé pour Hydro-Québec. Environnement Illimité inc., Montréal. 180 p. +12 annexes
- FÉDÉRATION QUÉBÉCOISE DU CANOT ET DU KAYAK. 2000. *Guide des parcours canotables du Québec*. Broquet inc., Ottawa. 268 p.
- FÉDÉRATION QUÉBÉCOISE DU CANOT-CAMPING. 1982. *Rivières et lacs canotables du Québec*. Éditions de l'Homme, Montréal. 375 p.
- GIGNAC, L., D. JEAN et G. LAMONTAGNE. 1999. *Gros gibier au Québec en 1998 : exploitation par la chasse et mortalité par des causes diverses*. Ministère de l'environnement et de la faune, Québec. 63 p.
- GIRARD, C., M.-A. BOURASSA et G. TREMBLAY. 2003. *Identité et territoire. Les Innus de Mashteuiatsh et la trappe aux castors sur la rivière Péribonka*. Groupe de recherche et d'intervention régionales, Université du Québec à Chicoutimi, Chicoutimi.
- GROUPE LEBLOND-BOUCHARD. 2000. *Développement du corridor de la rivière Péribonka. Étude d'opportunité*. Dossier 990625. Le Groupe Leblond-Bouchard, Chicoutimi. 33 p.
- HUOT, M., D. JEAN et R. COURTOIS. 1991. *Inventaire aérien de l'orignal dans la zone 18 en janvier 1989*. Ministère du loisir, de la chasse et de la pêche. Direction régionale du Saguenay-Lac-Saint-Jean. Service de l'aménagement et de l'exploitation de la faune. 41 p.
- HYDRO-QUÉBEC. 2000. *Dérivation partielle de la rivière Manouane*. Rapport d'avant-projet. Volumes 1 et 2. Hydro-Québec Production, Montréal.
- HYDRO-QUÉBEC. 2003. *Aménagement hydroélectrique de la Péribonka. Étude d'impact sur l'environnement. Volumes 1 et 2*. Hydro-Québec Production, Montréal.
- LACHANCE, S. 1995. *L'éperlan arc-en-ciel d'eau douce (Osmerus mordax) : facteurs influençant les populations et importance dans la communauté ichthyenne*. Direction de la faune et des habitats, Ministère de l'Environnement et de la Faune, Québec. 35 p.
- LAMONTAGNE, G. et L. GIGNAC. 1994. *Gros gibier au Québec en 1992 : exploitation par la chasse et mortalité par des causes diverses*. Société de la faune et des parcs du Québec. Direction du développement de la faune, Québec.
- LAMONTAGNE, G. et L. GIGNAC. 1996. *Gros gibier au Québec en 1995 : exploitation par la chasse et mortalité par des causes diverses*. Société de la faune et des parcs du Québec. Direction du développement de la faune, Québec.

- LAMONTAGNE, G., D. JEAN et L. GIGNAC. 1999. *Gros gibier au Québec en 1998 : exploitation par la chasse et mortalité par des causes diverses*. Société de la faune et des parcs du Québec. Direction du développement de la faune, Québec.
- LAPOINTE, A. 1985. *Situation de la ouananiche du Lac Saint-Jean dans une perspective historique*. Texte complémentaire à l'allocution présentée à l'occasion du colloque sur la ouananiche du lac Saint-Jean, Saint-Félicien. 57 p.
- LEGAULT, M. 1999. *Recherche de sites de reproduction de l'éperlan arc-en-ciel au Lac-Saint-Jean : Approches utilisées*. p. 48-50. In : *Premier atelier nord-américain sur l'éperlan arc-en-ciel*. Centre écologique du Lac St-Jean inc., Université Laval et Société de la faune et des parcs du Québec, Québec. 143 p.
- LEMELIN, S. 2003. *Faudra remettre les ouananiches à l'eau*. Article paru dans le Progrès du Saguenay, le 30 janvier 2003. Chicoutimi.
- LESAGE, R. et S. GARANT. 1979. *Importance de certaines rivières de la région Saguenay-Lac-Saint-Jean pour la chasse et la pêche*. Service de l'aménagement et de l'exploitation de la faune. Direction régionale Saguenay-Lac-Saint-Jean. Ministère du tourisme, de la chasse et de la pêche. 47 p.
- MALTAIS, A. 2003. *Pêche à la ouananiche, nous avons frisé la catastrophe mais...* Consulté en ligne. <http://www.reseau.qc.ca/nature>.
- MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION DU QUÉBEC et LA COMMISSION SCOLAIRE DU SAGUENAY-LAC-SAINT-JEAN. *L'encyclopédie du Québec contemporain. Saguenay-Lac-Saint-Jean*. Consulté en ligne. <http://jupiter.rtsq.qc.ca:8890/Saguenay-Lac-Saint-Jean>
- MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT DU QUÉBEC. *Expertise hydrique et barrages. Loi sur la sécurité des barrages*. Consulté en ligne. <http://www.menv.gouv.qc.ca/eau/barrages>.
- MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES DU QUÉBEC. 2002. *Plan régional de développement du territoire public, section récréotourisme*. Direction régionale de la gestion du territoire public du Saguenay-Lac-Saint-Jean. Ministère des ressources naturelles. 40 p.
- MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES, DE LA FAUNE ET DES PARCS DU QUÉBEC. DIRECTION DE LA CONSERVATION. 2003. *Fichier informatique du relevé de feux couvrant la période de 1987 à 2002 pour les feuillets 22D, 22E, 22L, 22M 23D en format shapefiles*. Ministère des ressources naturelles.
- MUNRO, D., L. GIGNAC, G. LAMONTAGNE et D. JEAN. 2001. *Gros gibier au Québec en 1999 : exploitation par la chasse et mortalité par des causes diverses*. Ministère de l'environnement et de la faune, Québec. 64 p.
- R.C.T.F. INC. 2000. *Plan général d'aménagement forestier de l'aire commune 024-02, 1999-2024*. Ministère des ressources naturelles. Unité de gestion 24, Alma.
- ROBERGE, J. 1996. *Impacts de l'exploitation forestière sur le milieu hydrique : revue et analyse de documentation*. Ministère de l'environnement et de la faune, Québec. 68 p.
- SAINT-ONGE, I., P. BÉRUBÉ et P. MAGNAN. 2001. *Effets des perturbations naturelles et anthropiques sur les milieux aquatiques et les communautés de poissons de la forêt boréale*. In : *Le naturaliste canadien*. Vol. 125. P. 91-95.
- SOCIÉTÉ DE LA FAUNE ET DES PARCS DU QUÉBEC (FAPAQ). 2001a. *Communiqué de presse : Des soirées d'information publiques concernant la situation de la ouananiche au lac Saint-Jean*. Jonquières. Consulté en ligne. http://www.fapaq.gouv.qc.ca/fr/c_press/region/saguenay_lac/c011015sag.htm.

- SOCIÉTÉ DE LA FAUNE ET DES PARCS DU QUÉBEC (FAPAQ). 2001b. *Pourvoirie Lac Duhamel inc., 2001 à 2004. Cahier 1 : Le portrait du territoire*. Direction de l'aménagement de la faune du Saguenay–Lac-Saint-Jean, Jonquière. 29 p.
- SOCIÉTÉ DE LA FAUNE ET DES PARCS DU QUÉBEC (FAPAQ). 2001c. *Pourvoirie Pavillon Boréal (1988) inc., 2001 à 2004. Cahier : Le portrait du territoire*. Direction de l'aménagement de la faune du Saguenay–Lac-Saint-Jean, Jonquière. 28 p.
- SOCIÉTÉ DE LA FAUNE ET DES PARCS DU QUÉBEC (FAPAQ). 2002a. *Communiqué de presse : À la recherche de l'éperlan arc-en-ciel dans la rivière Péribonka. Saguenay*. Consulté en ligne. http://www.fapaq.gouv.qc.ca/fr/c_press/region/saguenay_lac/c011015sag.htm.
- SOCIÉTÉ DE LA FAUNE ET DES PARCS DU QUÉBEC (FAPAQ). 2002b. *Communiqué de presse : Une centaine de traverses de cours d'eau ont été restaurées dans les zecs du Saguenay–Lac-Saint-Jean pour protéger l'omble de fontaine. Jonquière*. Consulté en ligne. http://www.fapaq.gouv.qc.ca/fr/c_press/region/saguenay_lac/c02115sag.htm.
- SOCIÉTÉ DE LA FAUNE ET DES PARCS DU QUÉBEC (FAPAQ). 2002c. *Plan de développement régional associé aux ressources fauniques du Saguenay–Lac-Saint-Jean*. Direction de l'aménagement de la faune du Saguenay–Lac-Saint-Jean, Jonquière. 126 p.
- SOCIÉTÉ DE LA FAUNE ET DES PARCS DU QUÉBEC (FAPAQ). 2003a. *Communiqué de presse : Remise à l'eau obligatoire des ouananiches capturées dans l'aire faunique de Lac Saint-Jean en 2003*. Société de la faune et des parcs du Québec. Consulté en ligne. http://www.fapaq.gouv.qc.ca/fr/c_press/2003_nat
- SOCIÉTÉ DE LA FAUNE ET DES PARCS DU QUÉBEC (FAPAQ). 2003b. *Statistiques de chasse au Québec*. Consulté en ligne. www.fapaq.gouv.qc.ca/fr/faune/statistique.
- TANGUAY, J. 2002. *Résultats d'exploitation enregistrés dans les zecs de chasse et de pêche de la région du Saguenay–Lac-St-Jean en 2001*. Société de la faune et des parcs du Québec, Jonquière. 36 p.
- TREMBLAY, R. et C. DUSSAULT. 1996. *Inventaire aérien d'orignal dans la zone de chasse 18 ouest à l'hiver 1994*. In : S. St-Onge, R. Courtois et D. Banville (réd.). *Rapport annuel des inventaires aériens de l'orignal à l'hiver 1996*. Ministère de l'environnement et de la faune, Québec. p. 27-34.
- UNIFORÊT, 2000. *Nos installations – Scierie Péribonka*. Consulté en ligne. http://www.uniforet.com/htmfr/html/2_1.html.
- VALENTINE, M. 1990. *Aménagement hydroélectrique de l'Ashapmushuan. Avant-projet phase I. Synthèse des connaissances sur la ouananiche et les autres espèces ichtyennes*. Centre écologique du Lac Saint-Jean inc., St-Félicien. 76 p.
- VILLENEUVE, C. 1992. *Étude de faisabilité sur le développement et la gestion de la pêche sportive à la ouananiche en rivière. Version préliminaire*. Centre Écologique du Lac Saint-Jean inc., Saint-Félicien. 125 p.

Annexe A

Liste des personnes contactées

Liste des personnes contactées

Madame Nathalie Audet
MRC Lac-Saint-Jean-Est
625, rue Bergeron Ouest
Alma (Québec) G8B 1V3
Téléphone : (418) 668-3023

Monsieur Normand Desgagné
Municipalité de l'Ascension-de-Notre-Seigneur
1000, 1^{ère} Rue Est, C.P. 100
L'Ascension-de-Notre-Seigneur (Québec) G0W 1Y0
Téléphone : (418) 347-3482

Madame Denise Desrosiers
Municipalité de Saint-Ludger-de-Milot
739, rue Gaudreault
Saint-Ludger-de-Milot (Québec) G0W 2B0
Téléphone : (418) 393-2266

Monsieur Jean-Claude Duchesne
Municipalité de Sainte-Monique-de-Honfleur
101, rue de Honfleur
Sainte-Monique-de-Honfleur (Québec) G0W 2T0
Téléphone : (418) 347-3592

Monsieur Normand Fortin
Municipalité de Péribonka
312, rue Édouard-Niquet
Péribonka (Québec) G0W 2G0
Téléphone : (418) 374-2967

Madame Hélène Gagné
Ministère des Ressources naturelles – Territoire
Direction générale
3950, boul. Harvey, 3^e étage
Jonquière (Québec) G7X 8L6
Téléphone : (418) 695-8125

Monsieur Omer Gauthier
Société de la faune et des parcs du Québec
Bureau régional
3950, boul. Harvey, 4^e étage
Jonquière (Québec) G7X 8L6
Téléphone : (418) 695-7883

Monsieur Pierre A. Gauthier
Ministère de l'Environnement
3950, boul. Harvey
Jonquière (Québec) G7X 8L6
Téléphone : (418) 695-8820

Madame Fabienne Girard
Municipalité de Lamarche
100, rue Principale
Lamarche (Québec) G0W 1X0
Téléphone : (418) 481-2861

Monsieur Gérald Guérin
Société de la faune et des parcs du Québec
Bureau régional
3950, boul. Harvey, 4^e étage
Jonquière (Québec) G7X 8L6
Téléphone : (418) 695-7883

Monsieur Jean Jomphe
Ministère des Ressources naturelles – Territoire
Direction générale
1 000, rue Bersimis
Chicoutimi (Québec) G7K 1A5
Téléphone : (418) 698-3660

Monsieur Denis Jubinville
MRC du Fjord-du-Saguenay
214, rue Racine Est
Chicoutimi (Québec) G7H 1R9
Téléphone : (418) 696-2521

Madame Marie-Lise Langevin
MRC du Fjord-du-Saguenay
214, rue Racine Est
Chicoutimi (Québec) G7H 1R9
Téléphone : (418) 696-2521

Monsieur Gaston Larouche
Société de la faune et des parcs du Québec
Bureau régional
3950, boul. Harvey, 4^e étage
Jonquière (Québec) G7X 8L6
Téléphone : (418) 695-7883

Monsieur Richard Mercier
Ministère de l'Environnement
3950, boul. Harvey
Jonquière (Québec) G7X 8L6
Téléphone : (418) 695-8820

Monsieur Jacques Potvin
MRC Maria-Chapdeleine
209, boul. des Pères
Dolbeau-Mistassini (Québec) G8L 5C4
Téléphone : (418) 276-2131