

10 Végétation



Milieus humides au confluent de la rivière au Serpent

Des campagnes de terrain réalisées à l'automne 2001 et à l'été 2002 ont servi à décrire les diverses communautés végétales du milieu terrestre et des milieux humides, ces derniers étant associés aux tourbières et aux habitats riverains. Par ailleurs, l'inventaire des habitats susceptibles d'abriter des espèces floristiques à statut précaire s'est déroulé à l'été 2002.

La zone d'influence considérée pour l'étude de la végétation s'étend sur 3 km de part et d'autre du futur réservoir. L'étude des milieux humides couvre également les milieux riverains du secteur de la Péribonka situés en aval de la centrale projetée ainsi que les dix derniers kilomètres de la rivière Manouane.

Les méthodes qui ont été utilisées pour l'étude de la végétation sont décrites à l'annexe G.

Par ailleurs, afin de répondre aux objectifs de la politique fédérale sur la conservation des terres humides, on a évalué les fonctions et valeurs des milieux humides touchés par la réalisation du projet. Cette analyse est également présentée à l'annexe G.

10.1 Conditions actuelles

10.1.1 Milieu terrestre

La région à l'étude appartient au domaine bioclimatique de la sapinière à bouleau blanc qui occupe le sud de la zone boréale. Le paysage forestier y est dominé par des peuplements de sapins et d'épinettes noires, avec quelques peuplements feuillus ou mélangés d'essences de lumière, plus particulièrement le bouleau blanc et le peuplier faux-tremble. La valeur économique de ces forêts est élevée et les coupes forestières y sont importantes. Le feu ainsi que la tordeuse des bourgeons de l'épinette jouent aussi un rôle majeur dans la dynamique forestière de la région (Saucier et coll., 2001). Le domaine de la sapinière à bouleau blanc est divisé en deux sous-domaines. Le sous-domaine de l'ouest, dont fait partie la zone étudiée, est soumis à des précipitations généralement moins abondantes et à des feux relativement plus fréquents que le sous-domaine de l'est ; ainsi, les peuplements de lumière y sont plus abondants (OIFQ, 1996).

Les coupes intensives se poursuivent depuis plus d'une cinquantaine d'années, de telle sorte que les jeunes peuplements dominent le couvert forestier. Certaines zones mal régénérées à la suite d'une coupe ont fait l'objet de reboisement. Ainsi, les peuplements résineux en régénération totalisent 12 626 ha, soit près de 39 % des superficies terrestres de la zone d'influence (voir le tableau 10-1). Les peuplements résineux plus âgés correspondent à des pessières noires, à des pessières noires à sapin ou à pin gris, à des sapinières et à des pinèdes grises. Les peuplements feuillus se composent majoritairement de bétulaies blanches et de tremblaies. Les peuplements résineux couvrent 22 482 ha, les peuplements mélangés, 4 966 ha et les peuplements feuillus, 865 ha. Aucune de ces forêts ne renfermerait un peuplement d'intérêt phytosociologique (Nove, 1990).

Tableau 10-1 : Peuplements forestiers et autres éléments terrestres de la zone d'influence

Peuplement	Superficie (ha)	Proportion (%)
Peuplements résineux		
Pessière noire	5 104	15,6
Pessière noire à sapin baumier	2 131	6,5
Pessière noire à pin gris	1 427	4,4
Sapinière	1 016	3,1
Pinède grise	178	0,6
Peuplement résineux en régénération	12 626	38,7
Total	22 482	68,9
Peuplements mélangés à dominance résineuse	1 000	3,1
Peuplement résineux à bouleau blanc	838	2,6
Peuplement résineux à peuplier faux-tremble	162	0,5
Total partiel – Peuplements mélangés à dominance résineuse	1 000	3,1
Bétulaie blanche à résineux	1 312	4,0
Peupleraie faux-tremble à résineux	533	1,6
Total partiel – Peuplement mélangé à dominance feuillue	1 845	5,6
Peuplement mélangé en régénération	2 121	6,5
Total	4 966	15,2
Peuplements feuillus	865	2,6
Bétulaie blanche	530	1,6
Peupleraie faux-tremble	300	0,9
Peuplement feuillu en régénération	35	0,1
Total	865	2,6
Autres peuplements	4 331	13,3
Plantation	555	1,7
Coupe totale récente	687	2,1
Vieille coupe en voie de régénération	2 640	8,1
Brûlis	44	0,1
Dénudé sec	180	0,6
Défriché (emprise de ligne de transport d'énergie)	138	0,4
Autre (construit, gravière)	87	0,3
Total	4 331	13,3
Total global	32 644	100,0

10.1.2 Milieux humides

Les milieux humides comprennent l'ensemble des tourbières et des milieux riverains. À cet égard, le territoire a été divisé en trois secteurs : le secteur du réservoir, le secteur en aval du réservoir et le secteur de la rivière Manouane. Pour le secteur du réservoir, les tourbières et le système riverain ont été étudiés, alors que pour les deux autres secteurs, seuls les milieux riverains l'ont été.

10.1.2.1 Tourbières

Le relief accidenté de la région a considérablement limité l'expansion des tourbières. Celles-ci sont donc petites et se caractérisent par leur physionomie peu diversifiée (Couillard et Grondin, 1986). On y retrouve des bogs^[1] uniformes, plus ou moins boisés, mais surtout des bogs riverains (Buteau et coll., 1994 ; Warner et Rubec, 1997).

De la périphérie du bog uniforme vers son centre, on retrouve généralement une succession qui va de la pessière noire à sphaignes vers la pessière noire ouverte à éricacées et sphaignes, puis vers des formations arbustives ou herbacées dominées par les éricacées ou les cypéracées. Les bogs riverains présentent aussi une succession de communautés végétales de la forêt vers le plan d'eau : le plateau couvert par un groupement de cassandre caliculé et sphaignes, la platière de carex oligosperme, cassandre caliculé et sphaignes et le tapis de carex des boubiers et sphaignes devancé par un herbier de nénuphar à fleurs panachées ou de myriophylle de Farwell. Les petits bogs disséminés dans la zone d'influence se rencontrent surtout dans les dépressions et les secteurs à relief plat, hors de la vallée de la rivière Péribonka (voir le feuillet 1 de la carte *Inventaire du milieu*) ; ils totalisent 260 ha, ce qui représente près de 14 % des superficies de milieux humides du secteur du réservoir (voir le tableau 10-2).

Tableau 10-2 : Superficies et proportions relatives des milieux humides du secteur du réservoir

Milieu humide	Superficie (ha)	Proportion (%)
Bog	260	13,6
Marécage	1 273	66,9
Marais	40	2,2
Rivage	152	8,0
Eaux peu profondes (herbiers aquatiques)	177	9,3
Total milieux humides	1 902	100,0
Total terres humides^a	1 750	

a. Terres humides = bog + marécage + marais + eaux peu profondes.

[1] Tourbière alimentée essentiellement par l'eau de pluie.

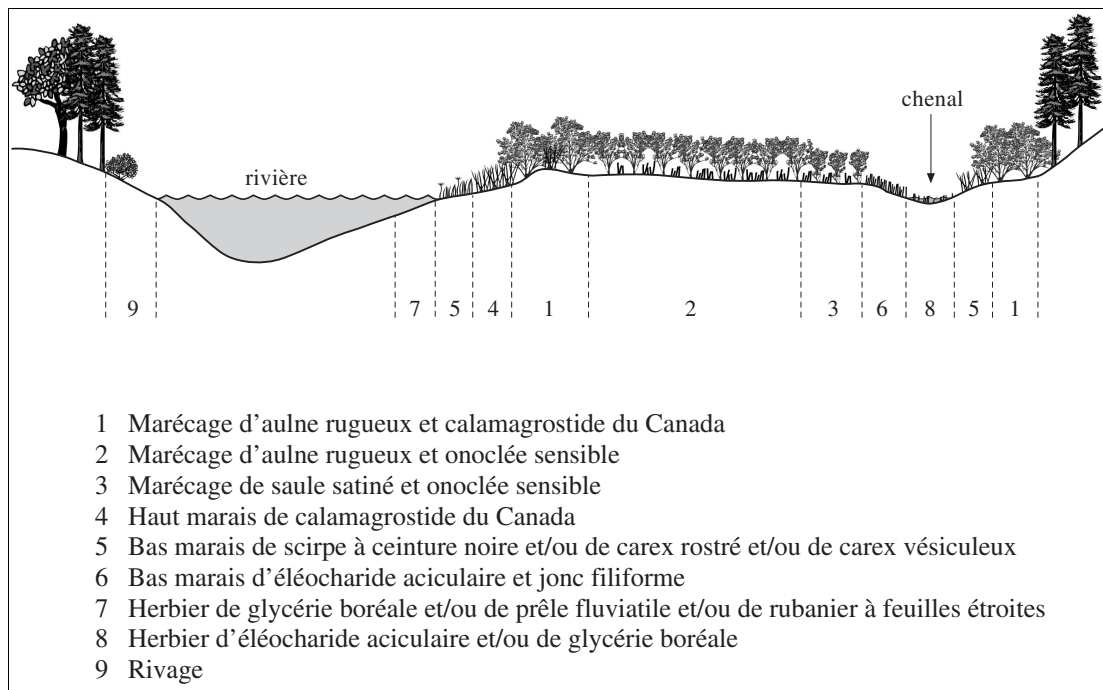
10.1.2.2 Système riverain

Secteur du réservoir

En amont des ouvrages projetés sur la rivière Péribonka, les habitats riverains sont relativement abondants, sauf dans les tronçons où les courants sont forts et les dépôts, grossiers. Les habitats les plus importants se trouvent là où le courant est faible, et plus particulièrement sur les îles deltaïques de dépôts sableux (voir le feuillet 1 de la carte *Inventaire du milieu*). Le marécage couvre presque entièrement ces îles de la plaine inondable. De la partie supérieure de l'habitat riverain jusqu'à la rivière (voir la figure 10-1), on peut rencontrer successivement le marécage d'aulne rugueux et calamagrostide du Canada, le marécage d'aulne rugueux et onoclée sensible, le marécage de saule satiné et onoclée sensible, le haut marais de calamagrostide du Canada, les bas marais de scirpe à ceinture noire et/ou de carex rostré et/ou de carex vésiculeux ainsi que des herbiers d'éléocharide aciculaire, de glycérie boréale, de prêle fluviatile ou de rubanier à feuilles étroites.

Dans l'ensemble de ce secteur, le marécage couvre 1 273 ha, soit près de 67 % des superficies de milieux humides (voir le tableau 10-2). Le marais et les eaux peu profondes (herbiers aquatiques) sont moins abondants avec respectivement 40 et 177 ha, soit 2 % et 9 % des superficies de milieux humides.

Figure 10-1 : Toposéquence de la végétation sur les rives de la Péribonka en amont de la future centrale



Secteur en aval du réservoir

À l'aval des ouvrages prévus, la rivière s'élargit, les courants perdent de leur force et les dépôts deviennent plus fins. Les nombreuses îles sont couvertes de marécages et entourées par de vastes herbiers aquatiques (voir le feuillet 2 de la carte *Inventaire du milieu*). La végétation riveraine et aquatique demeure semblable à celle des îles du secteur du réservoir, mais on y trouve en plus le marécage de myrique baumier, les bas marais de carex rostré et glycérie du Canada et de renoncule rampante, ainsi que le vaste herbier de potamot alpin couvrant les hauts-fonds.

Dans ce secteur, les eaux peu profondes correspondent à 600 ha, ce qui représente plus de 56 % des superficies de milieux humides, tandis que le marécage couvre 418 ha, soit 39 % des superficies (voir le tableau 10-3).

Tableau 10-3 : Superficies et proportions relatives des milieux humides dans le secteur en aval du réservoir

Milieu humide	Superficie (ha)	Proportion (%)
Marécage	418	39,1
Marais	18	1,7
Rivage	32	3,0
Eaux peu profondes (herbiers aquatiques)	600	56,2
Total milieux humides	1 068	100,0
Total terres humides ^a	1 036	
a. Terres humides = bog + marécage + marais + eaux peu profondes.		

Secteur de la rivière Manouane

L'embouchure de la rivière Manouane se distingue par la présence d'îles deltaïques sableuses couvertes par un marécage semblable à celui des îles de la rivière Péribonka (voir le feuillet 1 de la carte *Inventaire du milieu*). Outre les communautés déjà mentionnées, on y retrouve aussi les bas marais de scirpe à ceinture noire, carex vésiculeux et jonc filiforme et d'éléocharide palustre et renoncule rampante ainsi que l'herbier de rubanier à feuilles étroites et potamot émergé.

Le marécage couvre l'ensemble de cet archipel pour former 305 ha, soit 94 % des superficies de milieux humides de ce secteur (voir le tableau 10-4).

Tableau 10-4 : Superficies et proportions relatives des milieux humides dans le secteur de la rivière Manouane

Milieu humide	Superficie (ha)	Proportion (%)
Marécage	305	94,0
Marais	0	0,0
Rivage	4	1,2
Eaux peu profondes (herbiers aquatiques)	16	4,8
Total milieux humides	325	100,0
Total terres humides^a	321	
a. Terres humides = bog + marécage + marais + eaux peu profondes.		

10.1.3 Flore vasculaire menacée ou vulnérable

Selon le Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ), aucune espèce vasculaire menacée ou vulnérable ou susceptible d'être ainsi désignée n'est connue à ce jour dans la zone d'influence, ce qui a été confirmé par les inventaires menés sur le terrain à l'été 2002.

10.2 Impacts prévus pendant la construction et mesures d'atténuation

Pendant les travaux de construction, les principales sources d'impact sur la végétation seront le déboisement du réservoir, des chemins d'accès temporaires et des superficies affectées aux aménagements temporaires et permanents, ainsi que le remplissage du réservoir.

10.2.1 Milieu terrestre

Le déboisement se traduira par la perte de vastes superficies de couverture arborescente. Le déboisement et la récupération du bois marchand toucheront près de 2 000 ha dans les limites du futur réservoir, et un peu plus de 400 ha pour les installations temporaires de chantier, les ouvrages, les bancs d'emprunt et les autres aires de travail. La forêt touchée est surtout composée de pessières noires et de peuplements mélangés à dominance feuillue, comme la bétulaie blanche à résineux et la peupleraie faux-tremble à résineux. Par ailleurs, le remplissage du réservoir inondera plus de 2 300 ha du milieu terrestre (voir le tableau 10-5). Ces pertes permanentes représentent près de 7 % des superficies terrestres de la zone d'influence et une fraction relativement faible de la plupart des peuplements forestiers présents, à l'exception des peupleraies faux-tremble à résineux, dont les pertes correspondent à plus de 45 % de ce type de peuplement.

Mesures d'atténuation

À la fin des travaux, les bancs d'emprunt et les espaces où se trouvaient les installations temporaires seront végétalisés grâce à l'application des mesures d'atténuation courantes appropriées (voir les clauses environnementales normalisées 1, 4, 5, 12, 13, 14, 15, 16 et 20 à l'annexe B).

Tableau 10-5 : Superficies de peuplements forestiers et autres éléments terrestres qui seront envoyés

Peuplement	Superficie (ha)
Peuplements résineux	
Pessière noire	288,2
Pessière noire à sapin baumier	245,3
Pessière noire à pin gris	126,0
Sapinière	76,1
Pinède grise	18,1
Peuplement résineux en régénération	583,1
Total	1 336,8
Peuplements mélangés	
Peuplement résineux à bouleau blanc	70,5
Peuplement résineux à peuplier faux-tremble	28,6
Peuplement mélangé à dominance résineuse (total partiel)	99,1
Bétulaie blanche à résineux	254,2
Peupleraie faux-tremble à résineux	244,6
Peuplement mélangé à dominance feuillue (total partiel)	498,8
Peuplement mélangé en régénération	65,5
Total	663,4
Peuplements feuillus	
Bétulaie blanche	19,5
Peupleraie faux-tremble	70,9
Peuplement feuillu en régénération	0,0
Total	90,4
Autres peuplements	
Plantation	213,2
Coupe totale récente	8,5
Vieille coupe en voie de régénération	0,0
Brûlis	0,0
Dénudé sec	0,9
Défriché (emprise de ligne de transport d'énergie)	0,0
Autre (construit, gravière)	6,6
Total	229,2
Total global	2 319,8

10.2.2 Milieux humides

À proximité des aires de travail, la construction des ouvrages touchera les rives de la rivière Péribonka et de quelques ruisseaux. L'aménagement et la réfection des accès temporaires pour la récupération du bois marchand et pour l'exploitation des bancs d'emprunt provoqueront la perte de quelques habitats riverains aux abords des cours d'eau. Les pertes les plus importantes résulteront cependant de la création du réservoir, lequel recouvrira près de 362 ha de milieux humides (voir le tableau 10-6). Principalement composés de marécages, ces milieux humides représentent environ 11 % des milieux humides de la zone d'influence, et ils se trouvent surtout entre le PK 154 et le PK 172.

Tableau 10-6 : Superficies de milieux humides qui seront ennoyées

Type de milieu	Superficie (ha)
Bog	11,0
Marécage	301,6
Rivage	30,4
Marais	2,9
Eaux peu profondes (herbiers aquatiques)	15,9
Total milieux humides	361,8
Total terres humides^a	331,4
a. Terres humides = bog + marécage + marais + eaux peu profondes.	

Mesures d'atténuation

Le déboisement des rives du réservoir permettra d'atténuer certains impacts en favorisant une recolonisation végétale des nouvelles rives. De plus, des mesures d'atténuation particulières prévues pour compenser certains impacts sur la faune aquatique — aménagement d'un bassin de 26 ha à l'embouchure du ruisseau Paule en amont du PK 6,0 de la rivière au Serpent (voir la section 11.3.1.5) et aménagement de seuils en bordure de la rivière Manouane (voir la section 11.2) — permettront de favoriser la reconstitution de milieux humides et de réduire l'importance de l'impact.

10.2.3 Flore vasculaire menacée ou vulnérable

Comme aucune espèce susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable n'a été inventoriée dans la zone d'influence, les travaux de construction ne seront la source d'aucun impact sur cette composante.

10.3 Impacts prévus pendant l'exploitation et mesures d'atténuation

Pendant la durée de vie des ouvrages, les principales sources d'impact sur la végétation seront la présence et la gestion du réservoir et des ouvrages.

10.3.1 Milieu terrestre

La présence et l'exploitation du réservoir et de la centrale n'auront aucun impact sur le milieu terrestre dans la zone d'influence.

10.3.2 Milieux humides

Au cours des années qui suivront le remplissage, de nouveaux milieux humides se développeront en bordure du réservoir. Le potentiel de reconstitution de milieux humides sera toutefois relativement limité compte tenu de la nature des matériaux et de la pente des rives. Environ 76 % des berges affichent un potentiel de reconstitution nul, puisqu'elles sont composées de roc, de dépôts grossiers ou de dépôts sableux en pente forte (voir le tableau 10-7). Les berges de dépôts sableux en pente moyenne offrent un potentiel de développement faible qui représente environ 5 ha d'habitats riverains. Les berges en pente faible constituées de dépôts sableux offrent un potentiel moyen et représentent une superficie de 6 ha, soit près de 9 % des futures rives. Les rives qui pourraient offrir les conditions les plus favorables à l'établissement de la végétation riveraine sont constituées de dépôts organiques, elles présentent des pentes faibles et sont généralement abritées des agents d'érosion. Elles ne représentent toutefois que 0,5 ha, soit 0,2 % du total des rives.

Tableau 10-7 : Potentiel de reconstitution des milieux humides sur les rives du réservoir projeté

Potentiel	Longueur de rives (m)	Proportion (%)
Bon	255	0,2
Moyen	9 062	8,5
Faible	16 234	15,2
Nul	81 133	76,1
Total	106 684	100,0

Le développement de la végétation riveraine en marge d'un réservoir est également lié au mode de fluctuations des niveaux d'eau. Ainsi, la végétation riveraine qui s'installera en bordure du réservoir formera des milieux humides relativement étroits étant donné que les variations de niveau seront généralement inférieures à 0,50 m. Les milieux humides les plus développés se trouveront à l'extrémité nord du réservoir et dans le fond de la baie de la rivière au Serpent. Dans l'ensemble du réservoir, on observera aussi un gain appréciable des superficies d'eaux peu profondes, lesquelles favoriseront le développement d'herbiers aquatiques.

L'exploitation de la centrale de la Péribonka selon un mode de gestion semblable à celui de la centrale de la Chute-des-Passes n'entraînera pas de modifications notables dans les milieux humides de la rivière Péribonka à l'aval des ouvrages projetés. Certains segments de berge constitués de dépôts sableux ont été jugés sensibles à l'érosion, mais ces rivages sont dénudés de végétation. Par ailleurs, la légère augmentation de la fréquence des variations du niveau d'eau qui pourrait survenir au confluent de la rivière Manouane ne devrait pas nuire à la végétation riveraine présente, déjà adaptée à des fluctuations occasionnelles du niveau d'eau.

10.3.3 Flore vasculaire menacée ou vulnérable

Comme aucune espèce susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable n'a été inventoriée dans la zone d'influence, l'exploitation des aménagements ne sera la source d'aucun impact sur cette composante.

10.4 Évaluation de l'importance de l'impact résiduel

10.4.1 Milieu terrestre

La végétation terrestre constitue un élément de valeur moyenne, car elle n'a pas de caractère d'unicité ou de rareté qui pourrait en faire l'objet de mesures de protection, ou l'objet de préoccupations dans le milieu. L'impact est de faible intensité, puisque la répartition générale de la végétation terrestre dans la zone d'influence sera peu modifiée. L'impact est d'étendue locale mais de longue durée, puisque les modifications seront permanentes.

En conséquence, l'impact résiduel de l'aménagement hydroélectrique de la Péribonka sur la végétation terrestre est considéré d'importance moyenne.

10.4.2 Milieux humides

La valeur des milieux humides est qualifiée de moyenne, car ils sont l'objet d'une certaine préoccupation de la part des spécialistes en raison de leur contribution au maintien de la biodiversité. La perturbation provoquera une réduction de l'abondance des milieux humides dans la zone d'influence et une modification de leur répartition. L'intensité de l'impact est toutefois jugée moyenne, puisque les pertes seront partiellement compensées par la formation de nouveaux milieux à la suite du déboisement des rives, de la reconstitution des écotones riverains en bordure du réservoir et de l'application de mesures qui favorisent le développement de milieux humides. L'étendue de l'impact sur les milieux humides est locale, et comme de nouveaux milieux humides se développeront en bordure du réservoir projeté en moins de dix ans, sa durée est jugée moyenne.

En conséquence, l'impact résiduel de l'aménagement hydroélectrique de la Péribonka sur les milieux humides est considéré d'importance moyenne.

11 Poissons



Pêche à l'électricité

Les inventaires réalisés visaient, d'une part, la caractérisation de la communauté de poissons de la zone d'influence et, d'autre part, la capture de spécimens pour l'étude du mercure dans la chair des poissons. La zone d'influence considérée dans le cadre de la présente étude comprend :

- les secteurs des rivières Péribonka et au Serpent, qui seront ennoyées par le réservoir, de même que leurs tributaires ;
- le secteur en aval du réservoir, qui s'étend jusqu'aux environs du PK 87 ;
- environ 10 km de la portion aval de la rivière Manouane.

Les annexes H et I présentent les méthodes se rapportant à la faune aquatique et au mercure dans la chair des poissons.

11.1 Conditions actuelles

11.1.1 Description des milieux aquatiques

Tous les milieux aquatiques de la zone d'influence ont été caractérisés : secteur du réservoir, secteur en aval du réservoir, tributaires du secteur du réservoir, y compris la rivière au Serpent, principaux tributaires du secteur en aval du réservoir et cours inférieur de la rivière Manouane. Les critères retenus pour décrire ces milieux aquatiques sont le type d'écoulement, la profondeur, le substrat, la présence ou l'absence de

végétation de même que la présence d'obstacles infranchissables. Les principaux éléments du milieu aquatique, tels que les obstacles infranchissables, les chutes, les frayères et les herbiers aquatiques, sont illustrés sur la carte *Inventaire du milieu*.

11.1.1.1 Secteur du réservoir

Le secteur du réservoir comprend un chenal principal d'une profondeur de 3 à 4 m, caractérisé par un écoulement lotique laminaire^[1]. On y trouve plusieurs hauts-fonds et une vingtaine de zones d'eau vive coulant sur des galets, des blocs ou du roc. Les rares zones d'eau calme colonisées par la végétation aquatique et les plaines d'inondation se trouvent dans quelques bras secondaires formés par des îles et dans quelques petites baies en retrait du courant principal.

Entre les PK 180 et 181, une importante zone de cascades, associée à une chute, représente un obstacle infranchissable pour les poissons. À l'extrémité amont du réservoir projeté (PK 187), d'autres eaux vives s'écoulent de part et d'autre d'une île, sur des galets et des blocs. À l'amont de cet endroit, la rivière présente un écoulement lotique laminaire jusqu'au canal de fuite de la centrale de la Chute-des-Passes. Dans l'évacuateur de crues de la centrale, formé par l'ancien lit de la rivière, s'écoule un débit résiduel relativement important provenant de plusieurs cours d'eau. Ce tronçon n'est accessible aux poissons que sur une distance d'environ 300 m ; au delà, les poissons se butent à un écoulement torrentiel formé de cascades et de chutes. Après la création du réservoir, le tronçon résiduel d'eau vive accessible aux poissons sera constitué principalement de roche en place et de blocs.

L'embouchure de la rivière au Serpent comprend une grande zone de plaine inondable de 19,3 ha de superficie. Plus en amont, on trouve une zone d'eau vive, puis une chute qu'aucune espèce de poissons ne peut franchir (PK 1,6). Au delà de cette chute, qui sera ennoyée par le réservoir, la rivière au Serpent présente une succession de zones d'eau vive séparées par des tronçons à écoulement plus lent. Une seconde chute infranchissable est située quelque 400 m en amont du niveau maximal du réservoir projeté ; elle est immédiatement suivie, vers l'aval, d'une succession de cascades rocheuses.

11.1.1.2 Secteur en aval du réservoir

La zone de confluence des rivières Manouane et Péribonka regroupe des zones lotiques laminaires relativement profondes (profondeur maximale de 12 m au PK 151,8), des hauts-fonds de sable et de gravier, des zones lenticules^[2] avec présence de végétation aquatique, des plages sablonneuses ainsi que des plaines d'inondation.

Sur les 20 premiers kilomètres en aval de la centrale projetée, la rivière Péribonka est formée d'un chenal principal à écoulement lotique laminaire d'environ 400 m de

[1] Zone d'écoulement rapide caractérisée par une surface d'eau lisse.

[2] Zone d'écoulement lent.

largeur dont le substrat est généralement sablonneux. Entre les PK 130 et 116, la rivière s'élargit jusqu'à 1 000 m et coule entre des îles et des hauts-fonds caractérisés par un substrat fin dénudé. On y rencontre également quelques zones de marécages et d'herbiers aux endroits où l'écoulement est moins rapide. Entre les PK 115 et 96, la rivière atteint une largeur de 1 200 m et plusieurs grandes zones sont occupées par des herbiers aquatiques qui entourent les îles et les îlots. Enfin, dans le dernier tronçon, la rivière rétrécit jusqu'à environ 200 m, sa profondeur augmente et son écoulement devient relativement rapide.

11.1.1.3 Tributaires

L'analyse cartographique du secteur du réservoir a permis d'identifier 34 tributaires à écoulement permanent, dont le plus important est la rivière au Serpent (voir la carte 11-1). Dans la moitié de ces tributaires, moins de 100 m sont accessibles entre l'embouchure et le premier obstacle à la migration, tandis que seulement six ruisseaux sont accessibles sur plus de 1 km. Le critère permettant de déterminer les obstacles à la migration est une chute verticale d'au moins 1 m. La largeur et la profondeur de ces ruisseaux sont relativement faibles. Dans les rares tronçons à écoulement lent, les substrats sont généralement fins, tandis que dans les tronçons à écoulement rapide ils varient des graviers aux blocs.

Le principal tributaire du secteur en aval du réservoir est la rivière Manouane. Son cours inférieur est peu profond et est caractérisé par un écoulement lotique laminaire sur un substrat grossier. Un grand nombre d'îles y créent des chenaux secondaires à écoulement vif sur un substrat composé principalement de graviers et de cailloux. Ce secteur comprend aussi quelques zones d'herbiers aquatiques et de plaines inondables.

Dans le secteur aval, 16 tributaires possèdent un bassin versant de plus de 5 km². Étant donné que ceux-ci comportent généralement un obstacle infranchissable dans les trois derniers kilomètres près de l'embouchure, le seul tronçon qui est accessible aux poissons de la Péribonka se situe en aval de cet obstacle. En règle générale, on observe à ces endroits un écoulement lent, le plus souvent sur un substrat sableux.

11.1.2 Communauté de poissons

Dix-huit espèces ont été capturées au moyen d'engins de pêche conçus spécialement pour la caractérisation des communautés de poissons, soit les filets expérimentaux, la seine et un engin portatif de pêche électrique (voir le tableau 11-1).

Tableau 11-1 : Espèces de poissons capturées dans la rivière Péribonka et ses tributaires (2001 et 2002) ^a

Espèce	Secteur du réservoir			Secteur en aval du réservoir		
	Rivière Péribonka	Rivière au Serpent	Tributaires	Rivière Péribonka	Rivière Manouane	Lac Tchitogama
Nombre d'espèces	12	13	12	11	10	8
Catostomidés						
Meunier noir	X	X	X	X	X	X
Meunier rouge	X	X	X	X	X	X
Cottidés						
Chabot tacheté	X	X	X		X	
Chabot visqueux			X			
Cyprinidés						
Méné de lac	X	X	X			
Méné émeraude				X		
Mulet perlé			X			
Naseux des rapides		X	X		X	
Ouitouche	X	X	X	X	X	
Ésocidés						
Grand brochet	X	X	X	X	X	X
Gadidés						
Lotte	X	X	X	X		X
Gastérostéides						
Épinoche à cinq épines			X			
Osméridés						
Éperlan arc-en-ciel						X
Percidés						
Doré jaune	X	X		X	X	X
Salmonidés						
Grand corégone	X	X		X	X	X
Ménomini rond	X	X		X	X	
Omble de fontaine	X	X	X	X		
Ouananiche	X	X		X	X	X

a. Résultats de l'ensemble des pêches.

Les pêches permettent de comparer l'abondance et la distribution des espèces dans les deux principales zones de pêche, soit le secteur du réservoir et le secteur en aval de la centrale projetée. Ces deux zones ont été inventoriées avec un effort comparable, soit respectivement 44 et 48 filets-jours. Dans l'ensemble des stations, 624 poissons ont été pêchés, ce qui correspond à un rendement moyen global de 6,78 poissons par filet-jour (voir le tableau 11-2). Les cinq espèces dominantes sont le meunier rouge, le grand corégone, le meunier noir, le grand brochet et le doré jaune. Les captures à la seine s'élevaient à 2 004 poissons répartis entre 10 espèces, les principales étant la ouitouche, le meunier noir, le chabot tacheté et le méné émeraude.

Tableau 11-2 : Abondance, rendement et biomasse des espèces de poissons capturées au filet expérimental dans la rivière Péribonka (du 26 août au 13 septembre 2001)

Espèce	Abondance absolue ^a (nombre)		Rendement numérique (nombre/filet-jour)		Biomasse absolue (kg)		Rendement pondéral (kg/filet-jour)	
	Secteur du réservoir	Secteur en aval	Secteur du réservoir	Secteur en aval	Secteur du réservoir	Secteur en aval	Secteur du réservoir	Secteur en aval
Meunier rouge	183	99	4,16	2,06	93,49	135,84	2,12	2,83
Meunier noir	62	40	1,41	0,83	28,19	54,49	0,64	1,14
Grand corégone ^b	47	67	1,07	1,40	38,83	57,30	0,88	1,19
Grand brochet	25	21	0,57	0,44	35,19	18,20	0,80	0,38
Méné de lac	17	0	0,39	0,00	0,25	0,00	0,01	0,00
Ombre de fontaine	15	0	0,34	0,00	5,29	0,00	0,12	0,00
Doré jaune	7	20	0,16	0,42	5,53	14,00	0,13	0,29
Ménomini rond	4	0	0,09	0,00	1,98	0,00	0,05	0,00
Ouananiche	3	1	0,07	0,02	1,56	0,92	0,04	0,02
Ouitouche	1	12	0,02	0,25	0,06	1,26	< 0,01	0,03
Total	364	260	8,27	5,42	210,36	282,01	4,78	5,88

a. L'effort de pêche a été de 44 nuits-filets dans le secteur du réservoir et de 48 nuits-filets dans le secteur en aval du réservoir.
 b. Incluant le grand corégone de forme naine.

11.1.2.1 Secteur du réservoir

Douze espèces ont été pêchées dans le secteur du réservoir, dont dix au filet expérimental. Les espèces les plus fréquentes étaient le meunier rouge, le meunier noir, le grand corégone et le grand brochet. La répartition des espèces ne semble pas homogène dans ce secteur. En effet, l'ombre de fontaine n'a été capturé qu'à l'amont du PK 169, le doré jaune semble se confiner à l'embouchure de la rivière au Serpent, tandis que le méné de lac est apparu dans un seul filet, près du pied de l'évacuateur de la centrale de la Chute-des-Passes. Le grand brochet, le grand corégone, le meunier noir et le meunier rouge sont répartis dans tout le secteur, les meuniers étant toutefois particulièrement abondants à l'amont du PK 182. Il est à noter que seulement trois ouananiches y ont été capturées (voir le tableau 11-2).

Les rendements de pêche moyens dans le secteur du réservoir étaient d'environ 8,3 poissons par filet-jour et de 7,2 poissons par coup de seine. Le meunier rouge représente à lui seul 44,4 % de la biomasse pêchée, suivi du grand corégone (18,4 %), du grand brochet (16,7 %) et du meunier noir (13,4 %).

11.1.2.2 Secteur en aval du réservoir

La communauté de poissons de ce secteur est dominée par le meunier rouge, le grand corégone, le meunier noir, le grand brochet et le doré jaune. Les principales différences dans la composition spécifique par rapport au secteur du réservoir sont la présence plus importante de grands corégonides et de dorés jaunes ainsi que l'absence d'omble de fontaine. Deux espèces dominantes dans les captures à la seine, soit la ouitouche et le méné émeraude, ont été exclusivement capturées dans le secteur aval. De plus, le seul tacon de ouananiche capturé l'a été à l'embouchure d'un tributaire. Le nombre d'espèces capturées est tout de même moins élevé que dans le secteur du réservoir, en raison de l'absence d'omble de fontaine, de ménomini rond, de méné de lac et de grand corégone de forme naine (voir le tableau 11-2).

Le rendement de pêche de 5,4 poissons par filet-jour dans le secteur aval est légèrement inférieur à celui du secteur du réservoir. En revanche, les espèces de petite taille et les juvéniles y sont plus abondants (11,6 captures par coup de seine). Les espèces contribuant le plus à la biomasse pêchée sont le meunier rouge (48,2 %), le grand corégone (20,3 %), le meunier noir (19,3 %), le grand brochet (6,5 %) et le doré jaune (5,0 %).

11.1.2.3 Tributaires

Des pêches à l'électricité ont permis de caractériser les communautés de poissons présentes dans les tributaires qui seront touchés par le réservoir projeté. L'échantillonnage aux fins de la caractérisation de l'habitat a porté sur l'ensemble des 34 tributaires du secteur du réservoir, à l'exception d'un tributaire inaccessible. Un nombre semblable de poissons a été capturé en 2001 et en 2002, soit 953 et 962 respectivement. On y retrouve douze espèces, la plus abondante étant l'omble de fontaine avec 64,5 % des captures. Elle est suivie par le naseux des rapides, le chabot tacheté, le méné de lac et la ouitouche. Le naseux des rapides, la ouitouche et le chabot tacheté semblent plus abondants dans les portions aval des tributaires, tandis que le méné de lac l'est davantage dans les portions amont.

11.1.3 Populations

Cette section présente une synthèse de l'information acquise sur les populations d'espèces cibles, telles que les corégonides, le grand brochet, le doré jaune, l'omble de fontaine, la ouananiche et l'éperlan arc-en-ciel.

11.1.3.1 Corégoninés

La zone d'influence compte trois populations de corégoninés, soit les formes naine et normale du grand corégone et le ménomini rond. Dans plusieurs lacs et réservoirs du Nord québécois la forme naine du grand corégone constitue une population génétiquement différente de la forme normale, notamment par le mode de reproduction et d'alimentation (Bernachez et Giroux, 2000). On a capturé un total de 1 551 grands corégonés, dont 29 de forme naine, dans la rivière Péribonka.

En amont de la centrale projetée, les grands corégonés sont présents dans l'ensemble du secteur avec des densités plus élevées aux environs du PK 168. Dans le secteur aval, une concentration importante de grands corégonés se trouvait entre les PK 107 et 114 au moment de l'inventaire. La taille des grands corégonés de forme normale variait de 258 à 583 mm, leur poids, de 125 à 2 480 g, et leur âge, de 3 à 26 ans. La distribution de fréquence des longueurs montre un maximum d'abondance pour la classe de 450 à 499 mm. L'âge de ces spécimens est compris entre 4 et 23 ans, ce qui suggère l'existence d'une diversité de profils de croissance. Les courbes de croissance en poids et en âge montrent qu'un grand corégone de 11 ans mesure en moyenne 474 mm et pèse 927 g.

Quant à la forme naine, on l'a observée essentiellement dans le secteur du réservoir, entre les PK 169 et 171, et plus en amont, entre les PK 184 et 188,7. La taille des poissons variait entre 103 et 210 mm, leur poids, entre 8 et 76 g, et leur âge, entre 1 et 3 ans. La taille la plus abondante était de 100 à 124 mm et l'âge le plus fréquent, de 1 an. Selon les courbes développées pour le grand corégone de forme naine, ce dernier atteindra une taille de 145 mm et une poids de 21,3 g à 2 ans.

Pour la forme normale, on a calculé un taux de mortalité de 9 % chez les classes d'âge supérieures à 6 ans, et pour la forme naine, un taux de mortalité de 67 % chez les classes d'âge supérieures à 1 an. L'âge à la maturité sexuelle est de 6 ans chez les corégonés de forme normale, et de 1,4 an chez les corégonés de forme naine.

Le ménomini rond n'a été capturé de façon importante qu'au cours des campagnes automnales de 2001 et de 2002. La taille des poissons analysés variait de 362 à 415 mm et leur âge, de 6 à 17 ans.

Habitat d'alimentation

Le grand corégone et le ménomini rond sont des espèces généralement lacustres et benthivores qui peuvent s'adapter à plusieurs types de milieux. Cependant, ils recherchent des eaux froides, ce qui limite leur présence à des plans d'eau qui possèdent des zones refuges relativement profondes. Bien qu'on ne trouve pas de zone très profonde dans la Péribonka, la population de grands corégonés y est relativement abondante. C'est que les eaux froides de la rivière provenant du soutirage en profondeur de l'eau du lac Péribonka permettent à ces espèces de se

maintenir. Le grand corégone de forme naine est présent exclusivement dans le secteur du réservoir. Bien que le ménomini rond soit présent ailleurs, on le trouve surtout, lui aussi, dans le secteur du réservoir.

Habitat de reproduction

L'ensemble des zones lotiques d'eau vive offrent un potentiel de fraie pour le grand corégone et le ménomini rond. Deux lieux de reproduction ont été confirmés par la capture d'œufs, soit une frayère située à 1 km de l'embouchure de la rivière au Serpent et à quelque 400 m en aval de la chute infranchissable de même qu'un tronçon de rivière situé à l'extrémité amont du réservoir prévu, entre les PK 186,5 et 188,7 de la Péribonka (voir la carte 11-2 et le feuillet 1 de la carte *Inventaire du milieu*). On a capturé des géniteurs de grand corégone en aval de l'emplacement du barrage projeté (305), dans la Manouane (125) et dans la Péribonka entre les PK 152 et 159 (39). La population de grands corégonos du secteur aval semble préférer les frayères de la Manouane, tandis que celle de la Péribonka fraie dans la rivière au Serpent et en amont de cette dernière.

La forme naine du grand corégone semble davantage concentrée entre le PK 184,3 de la Péribonka et la centrale de la Chute-des-Passes, où 7 géniteurs ont été capturés. La récolte d'œufs confirme la fraie du grand corégone nain dans ce tronçon de rivière.

On a capturé 75 ménominis ronds entre les PK 162 et 173 de la Péribonka et 8 entre les PK 186 et 188,7. La fraie a été confirmée par la récolte d'œufs au PK 186,4. Les concentrations sont toutefois plus élevées entre les PK 168 et 171 de la rivière, où on a observé une aire de fraie présumée.

Habitat d'alevinage

Dès leur éclosion vers la mi-mai, les alevins de corégoninés dévalent au gré du courant jusque dans des zones calmes où le réchauffement de l'eau favorise la production planctonique, qui constitue la base de leur alimentation. Les zones lenticules de la rivière Péribonka, depuis la centrale de la Chute-des-Passes jusque dans la portion aval de la zone d'influence, constituent des milieux d'alevinage potentiels.

11.1.3.2 Grand brochet

Le grand brochet est l'une des principales espèces d'intérêt pour les pêcheurs. Il fréquente l'ensemble de la zone d'influence, mais n'est pas présent dans les tributaires du secteur du réservoir, à l'exception du tronçon accessible de la rivière au Serpent.

La taille et le poids des brochets capturés variaient respectivement de 163 à 1 045 mm et de 20 à 8 170 g, et ils étaient âgés de 0 à 16 ans. La distribution de fréquence des longueurs des grands brochets montre un maximum d'abondance pour la classe de

500 à 599 mm. L'âge des poissons de cette classe de longueur est compris entre 2 et 6 ans, les plus nombreux ayant 4 ans. Les courbes de croissance en poids et en âge indiquent qu'un grand brochet de 4 ans mesure 548 mm et possède un poids de 982 g. Les classes d'âge de plus de 3 ans connaissent un taux de mortalité de 25 %. L'âge de la maturité sexuelle est de 4 ans.

Habitat d'alimentation

Le grand brochet est présent dans l'ensemble de la zone d'influence, y compris dans le secteur amont de la rivière qui possède davantage de zones d'eau vive. De façon générale, cette espèce est plus abondante dans les zones peu profondes à proximité d'herbiers aquatiques. Les aires d'accumulation de billots découlant du flottage du bois lui sont aussi favorables.

Habitat de reproduction

Une campagne effectuée au printemps 2002 visait à évaluer l'utilisation des frayères potentielles situées dans le secteur du réservoir et dans le secteur aval (sur 10 km), de même qu'à l'embouchure de la rivière Manouane. Les secteurs cibles étaient les plaines inondables recouvertes d'herbiers riverains ou les plaines inondables arbustives ainsi que les embouchures des principaux tributaires.

Les géniteurs de grand brochet ont été capturés dans les îles de la rivière au Serpent entre le 16 et le 29 mai, à des températures d'eau variant entre 3,6 et 10,4 °C. Dans la Manouane, on a capturé des géniteurs principalement entre le 15 et le 23 mai et à des températures comprises entre 4,0 et 7,3 °C. Le nombre total de géniteurs s'élevait à 18 dans le secteur du réservoir, à 9 dans le secteur aval et à 8 dans la Manouane. Le grand brochet semble avoir peu d'activités de fraie dans la rivière Péribonka et ses tributaires, à l'exception de la rivière au Serpent.

La gestion des débits, qui provoque l'abaissement du niveau d'eau durant la crue printanière, peut limiter la fraie du grand brochet dans certains secteurs comme, par exemple, entre les PK 180,5 et 182,7 (voir la carte 11-2 et le feuillet 1 de la carte *Inventaire du milieu*). Les aires de fraie qui dépendent le moins du niveau d'eau présentent un meilleur potentiel.

Habitat d'alevinage

Les brochetons vivent à proximité des aires de fraie, généralement dans des herbiers aquatiques denses où la productivité d'organismes planctoniques est élevée. Les zones arbustives ennoyées peuvent également offrir des abris pour les jeunes. Dans la zone d'influence, les zones lenticules d'herbiers aquatiques constituent des aires d'alevinage de bon potentiel.

La présence de brochetons a été confirmée à l'embouchure des rivières au Serpent et Manouane, plus précisément dans les canaux situés entre les îles (voir la carte 11-2).

11.1.3.3 Doré jaune

Le doré est aussi l'une des principales espèces recherchées par les pêcheurs dans la zone d'influence. Les prises dans le cours principal de la Péribonka montrent que l'espèce est plus abondante en aval du PK 116. En effet, quoique cette espèce occupe l'ensemble du secteur situé à l'aval de la centrale projetée, la majorité des captures ont été effectuées dans le lac Tchitogama. Ailleurs dans le secteur aval, la fréquentation semble plus élevée entre les PK 105 à 115 ainsi qu'aux environs du confluent de la rivière Manouane. Le doré jaune utilise le secteur du réservoir jusqu'au confluent de la rivière au Serpent (voir la carte 11-2). Les poissons capturés se trouvaient principalement à l'embouchure de la rivière au Serpent et à quelques kilomètres en aval. Leur taille variait entre 125 et 553 mm, leur poids, entre 15 et 1 850 g, et leur âge, entre moins de 1 an et 21 ans. La distribution des longueurs des dorés jaunes montre un maximum d'abondance pour la classe de 350 à 399 mm. L'âge de ces individus est compris entre 3 et 5 ans et la classe d'âge la plus abondante est de 5 ans. Les courbes de croissance en poids et en âge montrent qu'un doré jaune de 7 ans mesure en moyenne 437 mm et pèse 955 g. Un taux de mortalité de 9 % a été calculé pour les classes d'âge supérieures à 6 ans.

Habitat d'alimentation

Pour s'alimenter, le doré jaune recherche généralement un milieu lacustre ou encore un milieu lentique à substrat rocheux dont la profondeur est inférieure à 10 m. Il évite donc les zones d'écoulement rapide du secteur du réservoir et occupe davantage les secteurs situés à l'embouchure de la rivière au Serpent, à la confluence de la rivière Manouane et près des zones d'écoulement lent comprises entre les PK 95 et 115 de la Péribonka, en aval de la centrale projetée.

Habitat de reproduction

Dans le secteur du réservoir, la plupart des zones d'eau vive sont de nature à offrir un certain potentiel de fraie pour le doré jaune. Toutefois, seule la zone d'eau vive de la rivière au Serpent, située à 1 km en amont de l'embouchure, présente un potentiel plus élevé. Ce tronçon s'étend sur une distance d'environ 150 m en amont et en rive gauche d'une île. Par contre, on a relevé quatre frayères potentielles à l'aval du réservoir projeté, dont une entre le PK 3 et le PK 10 de la rivière Manouane (voir la carte *Inventaire du milieu*).

Les données démontrent que le doré jaune du secteur aval, au moment de sa migration de fraie, suit les eaux de la Manouane pour ensuite la remonter vers les aires de fraie. Lors des suivis printaniers de 2001 et de 2002, on a capturé respectivement 39 et 41 dorés jaunes à la confluence des rivières Péribonka et Manouane. Les captures dans

les premiers kilomètres de la rivière Manouane atteignent 27 et 16 spécimens pour les deux années. Dans le secteur du réservoir et dans la rivière au Serpent, malgré un effort de pêche plus élevé, on n'a capturé respectivement que 7 et 8 dorés. La majorité des dorés jaunes matures ont été capturés dans la rivière Péribonka en aval de la confluence avec la rivière Manouane ou dans les premiers kilomètres de cette dernière. Lors des deux campagnes printanières, aucun œuf de doré n'a été récolté dans la frayère potentielle de la rivière au Serpent.

Le marquage de 31 dorés jaunes en 2001 et de 17 en 2002 ainsi que le suivi télé-métrique subséquent appuient les résultats obtenus lors des pêches. On a observé un total de sept montaisons dans la rivière Manouane et de six dévalaisons de l'embouchure de la Manouane vers le secteur aval de la Péribonka. Les autres dorés jaunes ont effectué des déplacements locaux, se sont déplacés le long de la Péribonka ou encore n'ont jamais été repérés. Aucun doré jaune n'a effectué de migration vers le secteur du réservoir. Par ailleurs, la dynamique du réchauffement printanier de l'eau à la confluence de la Péribonka avec les rivières Manouane et au Serpent fait en sorte que la rivière Péribonka est peu propice à la fraie du doré jaune par rapport aux deux autres cours d'eau. En effet, on observe un réchauffement relativement rapide de l'eau de la rivière Manouane et de la rivière au Serpent, tandis que la rivière Péribonka, qui est alimentée par la prise d'eau en profondeur de la centrale de la Chute-des-Passes, demeure froide beaucoup plus tard au printemps.

Habitat d'alevinage

Les principaux habitats d'alevinage du doré jaune seraient situés dans les zones d'écoulement lent situées à l'embouchure de la rivière Manouane, le long de la rivière Péribonka en aval des futurs ouvrages et, dans une moindre mesure, à l'embouchure de la rivière au Serpent. Parmi ces milieux, seule l'embouchure de la rivière au Serpent serait touchée par l'ennoisement.

11.1.3.4 Omble de fontaine

La majorité des ombles de fontaine (1 235) ont été capturés à la pêche électrique dans les tributaires, alors que les autres (119) ont principalement été pêchés à l'aide de filet maillant et de verveux dans la rivière Péribonka.

Les ombles de fontaine capturés dans la Péribonka mesuraient entre 135 et 426 mm, pesaient entre 20 et 1 000 g et leur âge variait entre 1 et 4 ans. Dans les ruisseaux, leur taille variait de 32 à 260 mm, leur poids de 1 à 203 g et leur âge de 0 à 5 ans. La distribution de fréquence des longueurs des ombles de fontaine capturés en rivière montre un pic d'abondance pour la classe de 250 à 299 mm, tandis qu'en ruisseau la classe de taille la plus fréquente est de 50 à 74 mm. L'âge le plus fréquent est de 3 ans en rivière et de 2 ans en ruisseau. La relation longueur-âge donne à penser qu'il existe des ombles de fontaine à croissance rapide et des ombles de fontaine à croissance lente. Les ombles à croissance rapide proviennent tous de la Péribonka, tandis que les

autres proviennent en très grande partie des tributaires. Deux courbes longueur-âge ont été calculées : les individus de 2 ans atteignent une longueur de 317 mm et un poids de 355 g en rivière, tandis qu'en ruisseau ils ont une longueur de 133 mm et un poids de 24 g. Ces courbes suggèrent que les ruisseaux agissent comme pouponnières et qu'après un an, une partie des ombles de fontaine quittent les ruisseaux pour aller dans la rivière. La structure des données ne permet pas de calculer le taux de mortalité pour la population de rivière, mais dans les tributaires, ce taux s'élève à 55 % pour les classes d'âge de 2 à 5 ans. La maturité sexuelle est atteinte entre 2 et 3 ans chez les deux populations.

Habitat d'alimentation

La répartition de l'omble de fontaine s'étend principalement entre le PK 169 de la Péribonka et la centrale de la Chute-des-Passes. Seulement quelques ombles ont été capturés en aval du PK 169, soit onze individus en 2001, et trois en 2002.

Habitat de reproduction

La rivière Péribonka n'offre pas d'habitat de fraie adéquat pour l'omble de fontaine en raison du substrat trop grossier et de la gestion des débits, qui empêche la survie des œufs pondus dans moins de 1 m d'eau. Or cette espèce fraie toujours dans moins de 1 m d'eau. Des géniteurs ont été capturés entre les PK 185 et 188, mais les aires de reproduction qu'ils utilisent ne sont pas connues.

Le potentiel de reproduction de l'omble de fontaine dans le secteur du réservoir est concentré dans les tributaires. La majorité des tributaires échantillonnés dans ce secteur supportent une petite population d'ombles de fontaine susceptible de contribuer au recrutement de la population de la rivière. Toutefois, les milieux de reproduction accessibles aux géniteurs de la rivière sont moins nombreux. Des trente ombles de fontaine capturés à l'embouchure des tributaires, la moitié était des géniteurs potentiels. On y a recensé trois frayères présumées de même qu'une frayère potentielle (voir la carte 11-2 et le feuillet 1 de la carte *Inventaire du milieu*). Les secteurs où sont situées les principales frayères seront ennoyés à la suite de la création du réservoir. Dans la rivière au Serpent, deux frayères potentielles ont été relevées. On a aussi identifié une frayère présumée dans le ruisseau Paule, à l'extrémité nord de la portion de la rivière au Serpent qui sera ennoyée.

Habitat d'alevinage

Les habitats d'alevinage et de croissance des jeunes sont concentrés dans les tributaires. Les tributaires ayant le potentiel de fraie le plus élevé sont susceptibles d'offrir un habitat d'alevinage pour la population de la Péribonka. Il est à noter que des alevins peuvent dévaler des tronçons situés en amont d'un obstacle infranchissable.

11.1.3.5 Ouananiche

La ouananiche est présente dans l'ensemble de la Péribonka. On y rencontre trois populations séparées par des barrages. La première, qui occupe le bief aval de la centrale de la Chute-à-la-Savane, a accès au lac Saint-Jean. La deuxième est confinée à un secteur d'environ 24 km de long entre les centrales de la Chute-à-la-Savane et de la Chute-du-Diable. La troisième population de ouananiches a accès à la rivière Péribonka, du PK 44 au premier obstacle infranchissable (PK 181) à la hauteur du pont de la route R0251, ainsi qu'à la rivière Manouane, jusqu'au PK 68 de ce cours d'eau situé en amont du lac Duhamel.

On a capturé 72 ouananiches lors des cinq campagnes d'échantillonnage. La taille des prises variait entre 107 mm et 745 mm, et leur poids, entre 100 g et 4 500 g. Les ouananiches étaient âgées de 2 à 7 ans. La distribution de fréquence des longueurs montre un pic d'abondance pour les classes de 450 mm à 599 mm et l'âge le plus fréquent est de 5 ans. La relation longueur-âge suggère que les ouananiches capturées dans le lac Tchitogama ont une croissance supérieure à celle des ouananiches prélevées ailleurs dans la Péribonka. Selon la relation poids-longueur obtenue, une ouananiche de 5 ans atteint une longueur de 535 mm et un poids de 1 283 g. Pour les classes d'âge de 5 à 7 ans, le taux de mortalité calculé s'élève à 72 %.

Habitat d'alimentation

L'habitat préféré de la ouananiche adulte correspond à de grands lacs abritant du poisson fourrage, notamment l'éperlan arc-en-ciel (Bradbury et coll., 1999 ; Bernatchez et Giroux, 2000). Dans la zone d'influence, les résultats du suivi télémétrique et les données provenant des pêches révèlent que la ouananiche utilise l'ensemble du domaine aquatique accessible en amont de la centrale de la Chute-du-Diable (voir la carte 11-3). L'aire d'alimentation principale serait située immédiatement en amont de la centrale, entre les PK 45 et 87, et en particulier dans le lac Tchitogama, où il y a présence d'éperlan arc-en-ciel. Durant leur quatrième ou cinquième année, les ouananiches effectuent une migration vers les frayères, en s'attardant dans des zones d'alimentation secondaires situées entre les PK 105 et 130 de la Péribonka, à sa confluence avec la Manouane, ainsi que dans le lac Duhamel.

Habitat de reproduction

Les frayères potentielles de ouananiches évaluées au moment des inventaires en plongée sont concentrées dans la rivière Manouane, à proximité de son embouchure, en amont du lac Duhamel ainsi que dans la rivière Duhamel (voir le tableau 11-3 et la carte 11-3). Aucune aire de potentiel élevé n'a été relevée dans la Péribonka, car le substrat y est généralement trop grossier, trop compacté ou colmaté et les vitesses de courant y sont très variables et généralement élevées. Les données provenant du suivi télémétrique suggèrent que la population de ouananiches utilise essentiellement les frayères situées en amont du lac Duhamel.

Tableau 11-3 : Potentiel de fraie de la ouananiche dans les rivières Péribonka, Manouane et Duhamel (automne de 2001 et de 2002)

Frayères potentielles	Potentiel (m ²)		
	Élevé	Moyen	Faible
Péribonka – secteur du réservoir	0	70 892	99 826
Manouane – aval du lac Duhamel	206 290	178 058	49 070
Manouane – amont du lac Duhamel	41 605	24 655	18 425
Manouane – total partiel	247 895	202 714	67 495
Rivière Duhamel	40 581	37 251	0
Superficie totale	288 477	310 858	167 322

Habitat d'alevinage

Après l'éclosion des œufs, les alevins restent aux lieux de fraie au cours du premier été. L'habitat d'alevinage et de croissance des jeunes ouananiches est généralement situé dans des zones d'eau vive composées d'un substrat hétérogène où dominent les blocs, les galets et les graviers. Les aires d'élevage reconnues sont situées dans la rivière Manouane, la Petite rivière Manouane et la rivière Duhamel (Alliance Environnement, 2000).

Des habitats d'alevinage sont disponibles dans le secteur du réservoir, principalement dans quelques tributaires de la rive droite, soit les tributaires T1531, T1677 et T1682, et dans la rivière au Serpent. Cependant, l'éloignement des frayères limite leur potentiel d'utilisation. À l'aval du réservoir projeté, les tributaires situés en rive droite offrent généralement peu de potentiel en raison de la présence de chutes infranchissables à proximité de leur embouchure. Les tributaires situés en rive gauche accessibles sur une plus grande distance, sont caractérisés par des milieux à écoulement lent près de leur embouchure et à écoulement rapide au delà de la plaine ; ces derniers comportent généralement des obstacles infranchissables.

Aucune jeune ouananiche n'a été capturée dans les principaux tributaires du secteur du réservoir, mais des juvéniles ont été pêchés au confluent de la rivière Manouane de même que dans le tributaire T1339, à proximité du PK 140 de la Péribonka. Ces prises laissent croire qu'une proportion importante de ouananiches dévalent jusqu'au lac Tchitogama, où elles poursuivent leur croissance jusqu'à l'âge adulte.

11.1.3.6 Éperlan arc-en-ciel

L'éperlan arc-en-ciel semble abondant dans le bief amont de la centrale de la Chute-du-Diable (PK 44), en particulier dans le lac Tchitogama, où des individus ont été prélevés dans la bouche et dans l'estomac de dorés jaunes et de ouananiches. Cependant, l'espèce ne semble pas remonter le cours de la Péribonka, car aucun éperlan n'a été capturé dans la zone d'influence ni observé dans les contenus stomacaux des espèces prédatrices analysées.

11.1.4 Mercure dans la chair des poissons

Il est reconnu que la création d'un réservoir entraîne une décomposition bactérienne accélérée de la matière organique qui favorise la méthylation du mercure. Une partie du méthylmercure produit au niveau de la végétation et des sols inondés est rapidement transférée au réseau alimentaire aquatique des réservoirs, depuis le plancton jusqu'aux poissons (Schetagne et coll., 1996). L'ampleur de l'augmentation de la bio-disponibilité pour la faune aquatique des réservoirs dépend de nombreux facteurs. Au complexe La Grande, les concentrations maximales dans la chair des poissons ont été de trois à six fois supérieures à celles mesurées en milieu naturel (Messier et coll., 1985). L'augmentation de la bio-disponibilité du mercure est toutefois temporaire et à toutes fins utiles terminée de huit à dix ans après la mise en eau (Schetagne, 1994). Dans l'ensemble, les concentrations de mercure dans la chair des poissons retombent à des teneurs naturelles entre 20 et 30 ans après le remplissage (Schetagne et coll., 1996).

Le tableau 11-4 présente les valeurs moyennes estimées à la longueur standardisée de la teneur en mercure de la chair des poissons capturés dans la zone d'influence en amont et en aval de la centrale projetée. Les analyses de mercure ont été effectuées sur un total de 219 poissons, soit 62 grands brochets, 59 grands corégones, 54 dorés jaunes, 30 ombles de fontaine et 6 ouananiches.

Les résultats d'analyse chez les grands brochets sélectionnés indiquent des teneurs en mercure qui varient entre 0,05 et 2,62 mg/kg. Les teneurs moyennes en mercure à la longueur standardisée (700 mm) du grand brochet dans le secteur du réservoir (0,64 mg/kg) et dans le secteur aval (0,67 mg/kg) sont supérieures à la norme canadienne de mise en marché des produits de la pêche, qui est de 0,5 mg/kg. La différence de concentration entre les deux zones de pêche n'est toutefois pas significative. La teneur estimée pour l'ensemble des poissons est de 0,69 mg/kg (voir la figure 11-1).

Chez le grand corégone, les teneurs en mercure varient de 0,08 à 1,17 mg/kg. Les teneurs moyennes en mercure à la longueur standardisée (400 mm) du grand corégone dans le secteur du réservoir (0,17 mg/kg) et dans le secteur aval (0,15 mg/kg) sont similaires et demeurent inférieures à la norme canadienne de mise en marché des produits de la pêche. Comme pour le grand brochet, la différence de concentration

entre les deux zones de pêche n'est pas significative. La teneur estimée pour l'ensemble des poissons est de 0,16 mg/kg.

Pour le doré jaune, les teneurs en mercure varient de 0,09 à 1,58 mg/kg. La valeur élevée de 1,58 mg/kg provient du plus gros doré capturé dans la Péribonka, avec une taille de 612 mm et un poids de 2 575 g. Les teneurs moyennes en mercure à la longueur standardisée (400 mm) du doré jaune dans le secteur du réservoir (0,40 mg/kg) et dans le secteur aval (0,32 mg/kg) ne présentent pas de différence significative et restent inférieures à la norme canadienne de mise en marché des produits de la pêche. La teneur estimée pour l'ensemble des poissons est de 0,35 mg/kg.

L'omble de fontaine, uniquement capturé dans le secteur du réservoir, présente des teneurs en mercure variant entre 0,05 à 0,55 mg/kg. La teneur moyenne estimée à la longueur standardisée (300 mm) est de 0,15 mg/kg et est nettement inférieure à la norme canadienne de mise en marché.

Enfin, chez les ouananiches capturées, les teneurs en mercure varient de 0,19 à 0,40 mg/kg, avec une moyenne de 0,28 mg/kg pour une longueur moyenne de 443 mm, ce qui est également inférieur à la norme canadienne.

Ainsi, dans la zone d'influence, les teneurs en mercure dans la chair des poissons sont généralement inférieures à la norme de Santé Canada relative à la mise en marché des produits de la pêche. Seul le brochet de longueur standardisée présente des teneurs supérieures à cette norme.

Figure 11-1 : Teneurs moyennes en mercure des espèces de poisson capturées dans la rivière Péribonka

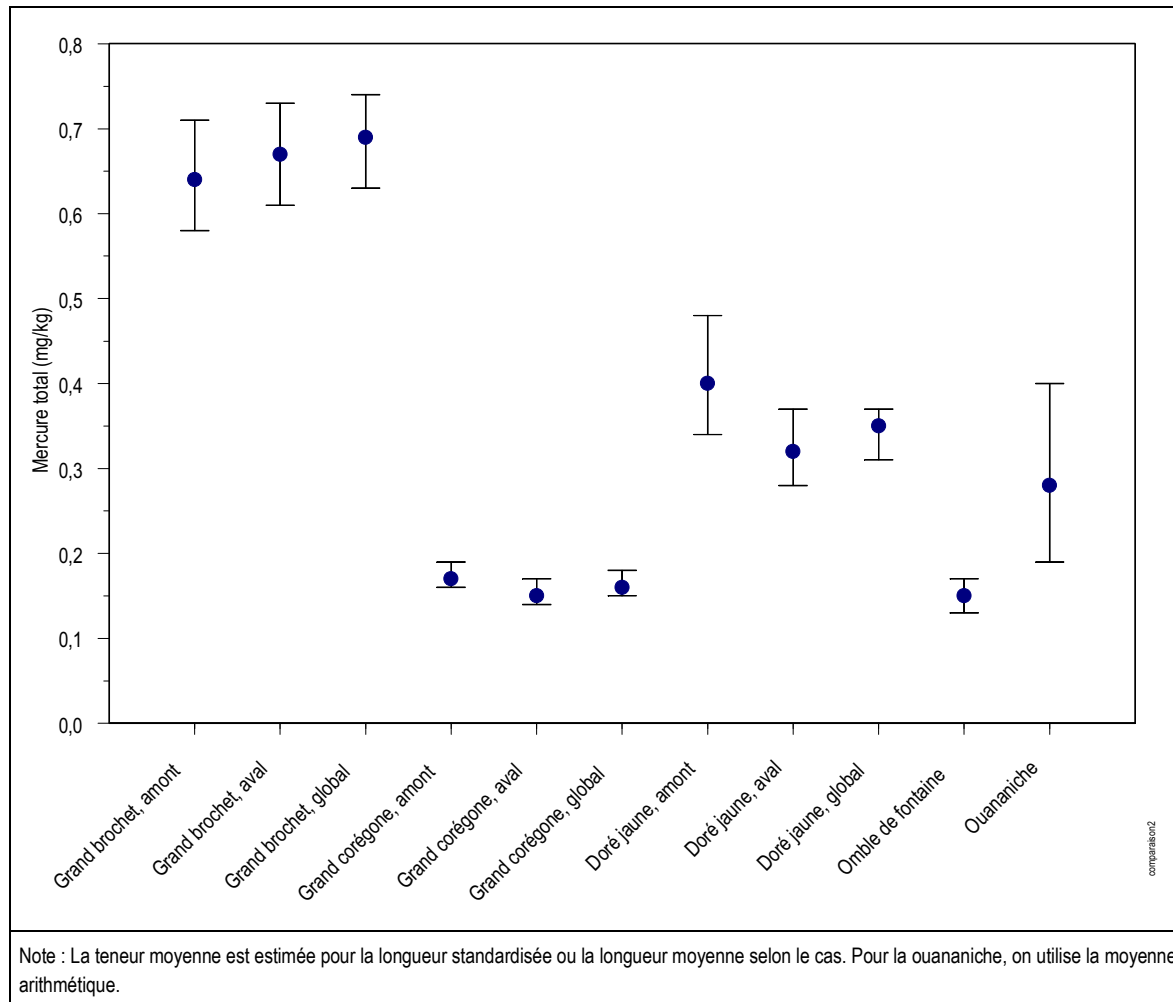


Tableau 11-4 : Teneurs moyennes en mercure des espèces de poisson capturées dans la rivière Péribonka

Espèce	Grand brochet			Grand corégone			Doré jaune			Ombles de fontaine	Ouananiche ^a
	700 mm			400 mm			400 mm			300 mm	443 mm
Bief	Amont	Aval	Global	Amont ^b	Aval	Global	Amont	Aval	Global	Amont	global
Teneur moyenne estimée ^c	0,64	0,67	0,69	0,17	0,15	0,16	0,4	0,32	0,35	0,15	0,28
Limite inférieure	0,58	0,61	0,63	0,16	0,14	0,15	0,34	0,28	0,31	0,13	0,19
Limite supérieure	0,71	0,73	0,74	0,19	0,17	0,18	0,48	0,37	0,39	0,17	0,4
Nombre	29	33	62	29	30	59	19	35	54	30	6

a. Moyenne arithmétique.
b. Excluant un spécimen (n° 427) montrant une concentration anormale de mercure (longueur : 589 mm ; concentration en mercure ; 1,3 mg/kg).
c. La teneur moyenne est estimée pour la longueur standardisée ou la longueur moyenne selon le cas.

11.2 Impacts prévus pendant la construction et mesures d'atténuation

Pendant les travaux de construction, les principales sources d'impact sur les poissons et leur habitat seront l'aménagement ou la réfection des accès temporaires pour le déboisement et l'exploitation des bancs d'emprunt, les travaux en eau et le remplissage du réservoir. Avant le remplissage, la gestion hydraulique de la Péribonka ne sera pas modifiée de sorte que les niveaux d'eau, les débits et la dynamique des écoulements resteront les mêmes, sauf à l'amont et à l'aval immédiat de la zone des travaux.

L'aménagement de chemins d'accès temporaires et la réfection de chemins forestiers existants nécessitent la mise en place ou le remplacement de ponceaux. Conformément au *Règlement sur les normes d'intervention dans les forêts du domaine public* (RNI), les mesures d'atténuation courantes appliquées d'office par Hydro-Québec dans le cadre de ses projets permettront de réduire les impacts de ces travaux sur le milieu aquatique.

La mise en place des batardeaux, du pont temporaire et du pont permanent ainsi que la construction du barrage entraîneront la disparition d'un habitat d'alimentation de 7 ha dans la rivière Péribonka. En aval de ces ouvrages, l'excavation des canaux de fuite de la centrale et de la dérivation causera la perte d'une aire d'alevinage de 2,1 ha constituée principalement d'îlots sablonneux bordés de végétation aquatique. Ce site est principalement utilisé par les jeunes brochetons et les ouitouches provenant de frayères se trouvant dans la partie amont de la rivière Manouane. Le même type d'habitat pourra être recréé à proximité, en rive droite de la rivière Manouane.

Au cours de la première phase du remplissage, qui durera environ 16 jours, le débit dans le tronçon aval de la Péribonka proviendra essentiellement de la Manouane, dont le débit moyen en novembre est de 55 m³/s, puisque les apports des autres tributaires de ce secteur sont relativement faibles. La coupure de débit provoquera l'exondation temporaire d'une superficie de 278 ha d'habitat aquatique, en particulier dans les zones peu profondes comprises entre les PK 142 et 147 (50 ha), les PK 135,7 et 140 (58 ha), et les PK 124,8 et 130,5 (74 ha). Un débit supplémentaire de 110 m³/s provenant de la galerie de dérivation permettrait de réduire l'exondation, qui serait alors de 181 ha. Que ce soit pour l'une ou l'autre des options envisagées, l'effet de ces baisses de niveau pourrait entraîner une mortalité chez les poissons, principalement les juvéniles. La différence entre l'impact des deux variantes est négligeable.

Mesures d'atténuation et de compensation

En plus des mesures d'atténuation courantes (voir les clauses environnementales normalisées 1, 2, 12, 14, 15 et 23 à l'annexe B), les mesures d'atténuation particulières et les mesures de compensation ci-dessous permettront d'atténuer les impacts :

- aménager un habitat d'alevinage dont la superficie (2,1 ha) et les caractéristiques physiques et biologiques sont similaires à celles de l'habitat perturbé ;
- respecter les critères gouvernant la mise en suspension de sédiments ;
- respecter les lignes directrices quant à l'utilisation d'explosifs à l'intérieur ou à proximité des eaux de pêche (Wright et Hopky, 1998) ;
- effectuer une surveillance des zones à l'aval du barrage pendant le remplissage du réservoir et le sauvetage éventuel de poissons coincés dans des petits bassins.

La perte de 2,1 ha d'habitat d'alevinage et de croissance utilisée par les jeunes poissons à l'emplacement des canaux de fuite (voir la carte *Mesures d'atténuation*) sera compensée par la création d'une baie peu profonde de même superficie en rive droite de la rivière Manouane, à quelque 500 m à l'amont de son embouchure. On prévoit aménager des seuils immergés dans les accès à la baie afin de limiter les variations de niveau d'eau que pourrait provoquer la gestion hydraulique journalière de la centrale.

11.3 Impacts prévus pendant l'exploitation et mesures d'atténuation

Pendant la durée de vie des ouvrages, les principales sources d'impact sur les poissons seront la présence et la gestion du réservoir et des ouvrages.

11.3.1 Réservoir

11.3.1.1 Milieux aquatiques

La présence du réservoir modifiera les caractéristiques du domaine aquatique disponible pour les poissons. Des portions de la rivière Péribonka et de la rivière au Serpent, qui totalisent 600 ha, ainsi qu'un total de 14 ha de petits tributaires seront ennoyés pour former un milieu lacustre de 3 162 ha dont la profondeur atteindra plus de 30 m sur environ la moitié de sa superficie.

Le marnage découlant de la gestion journalière du réservoir et de la centrale sera généralement inférieur à 0,5 m, un marnage maximal de 1,5 m étant prévu au printemps. Ce réservoir constituera un milieu comparable à un lac naturel offrant des habitats très diversifiés. On trouvera de nombreuses zones d'eau vive dans les tronçons résiduels des tributaires et en amont du réservoir. Globalement, la réalisation du projet se traduira par un gain d'habitat aquatique de 2 541 ha.

11.3.1.2 Communauté de poissons

La présence du réservoir permettra de maintenir la biodiversité de cette section de la Péribonka et favorisera plusieurs espèces. De façon générale, les espèces présentes dans la rivière Péribonka devraient bien s'adapter au milieu lacustre, à l'exception de la ouananiche, qui ne retrouvera pas d'habitats de fraie et de taccouage adéquats pour s'implanter dans ce milieu. Le grand brochet, le meunier noir, le meunier rouge et le grand corégone sont des espèces qui vivent bien dans les réservoirs. La production de doré jaune, peu abondant dans cette section de la rivière Péribonka, devrait même augmenter. Quant à l'omble de fontaine, il est généralement peu abondant en réservoir et sa production devrait diminuer.

Grand corégone

Comme le grand brochet, le grand corégone est une espèce qui vit en rivière mais qui se développe davantage en milieu lacustre. La création du réservoir provoquera une augmentation importante de la production de grand corégone et de ménomini rond. L'accès à des habitats de reproduction de qualité demeure toutefois un élément essentiel pour assurer une abondance optimale de ces populations.

L'enneigement causera la perte des trois principales zones d'eau vive utilisées pour la reproduction des corégoninés, soit celle de la rivière au Serpent et les deux qui se trouvent plus en amont, dans la Péribonka. (voir le feuillet 1 de la carte *Inventaire du milieu*). Les populations qui fraient dans la rivière au Serpent auront accès à une seconde zone d'eau vive de superficie similaire au pied d'un obstacle infranchissable (PK 6,8). Le substrat qu'on y retrouve (roc et blocs) offre cependant un potentiel moins intéressant pour la fraie que la frayère ennoyée. Dans la rivière Péribonka, des habitats de fraie en eau vive seront disponibles dans la zone située entre le PK 187 et le PK 188,5. Même si la superficie des habitats disponibles sera sensiblement réduite, celle-ci devrait être suffisante pour permettre un bon recrutement des populations de grands corégonnes et de ménominis ronds du réservoir. À titre d'exemple, dans le réservoir de la centrale aux Outardes-2, qui s'étend sur 64 km de longueur, ces espèces se reproduisent essentiellement à l'aval du canal de fuite de la centrale aux Outardes-3, sur une distance d'environ 500 m, dans un milieu comparable à celui du bief aval de la centrale de la Chute-des-Passes (Gendron et coll., 2003).

Grand brochet

Comme le grand brochet est une espèce qui se développe généralement bien dans les réservoirs, sa production devrait considérablement augmenter. Cette espèce ne sera pas perturbée par l'enneigement des habitats de fraie actuellement disponibles, puisqu'elle retrouvera facilement des habitats adéquats dans les nouveaux écotones riverains qui seront créés.

Doré jaune

Pour le doré jaune, la création du réservoir améliorera la productivité en augmentant de façon importante la superficie et la qualité de son habitat d'alimentation. En effet, même si cette espèce peut vivre en rivière, elle recherche davantage les milieux lacustres. Le réchauffement des eaux de surface devrait également favoriser sa productivité. Cependant, comme la seule frayère potentielle de ce secteur sera inondée, une attention particulière devra être portée à la disponibilité d'habitats de reproduction de qualité. L'aménagement d'une frayère dans le tronçon amont de la rivière au Serpent qui sera rendu accessible permettra de compenser la perte de cet habitat.

Omble de fontaine

Le réservoir projeté englobera environ 25 km linéaires de tributaires dont la plupart abritent une population d'ombles de fontaine. Les habitats de reproduction et d'alevinage de l'espèce se trouvent essentiellement dans ces tributaires, alors que les zones d'eau vive de la rivière Péribonka constituent des habitats d'alimentation pour les individus de grande taille. Le réservoir ennoiera plusieurs frayères situées dans le cours inférieur de ces tributaires.

La perte d'habitats d'alimentation en ruisseau sera en partie compensée par la présence du réservoir. Ce plan d'eau sera cependant peu propice à la croissance des ombles de fontaine en raison de la forte prédation liée à l'abondance du grand brochet. Globalement, le bilan de production sera négatif pour l'omble de fontaine. Des mesures de compensation permettront toutefois de limiter cette perte de production.

Ouananiche

La construction du barrage empêchera la population de ouananiche d'accéder à un tronçon de la rivière Péribonka long d'environ 30 km. Les données disponibles indiquent cependant que le tronçon situé en amont de la centrale projetée ne constitue ni un habitat de reproduction, ni un habitat d'alevinage pour cette population. Ce secteur demeure un habitat d'alimentation de faible qualité et représente moins de 4,2 % de la superficie aquatique disponible pour cette espèce. La perte de production de ouananiche sera donc faible et n'aura pas de répercussions sur la pérennité de la population qui vit en amont de la centrale de la Chute-du-Diable.

11.3.1.3 Dévalaison des poissons

L'analyse de la problématique liée à la dévalaison des poissons par une centrale doit tenir compte de plusieurs éléments discriminants qui reposent principalement sur la détermination des espèces à considérer ainsi que sur l'évaluation du risque d'entraînement et du taux de mortalité.

Le réservoir projeté n'abritera aucune espèce migratrice pour laquelle l'aménagement d'ouvrages de dévalaison et de montaison serait nécessaire. La ouananiche qui est présente dans la portion aval de la rivière Péribonka ne pourrait compter sur la présence, dans le nouveau réservoir, d'habitats favorables où s'implanter. La principale espèce d'intérêt économique dans le secteur est le doré jaune, qui ne présente pas de comportement de dévalaison actif. Dans le nouveau réservoir, les frayères potentielles seront situées dans le secteur de la rivière au Serpent, de sorte que les couloirs de migration utilisés pour la fraie sont relativement éloignés des ouvrages ; aucune concentration particulière de dorés n'est donc prévue en amont du barrage. À la cote maximale de 244,2, la prise d'eau sera située à une profondeur comprise entre 11 et 19 m. Les espèces de poissons susceptibles de fréquenter ce secteur sont principalement le grand corégone, mais aussi le touladi et la lotte.

Lorsque la centrale sera en service, la vitesse du courant sera de l'ordre de 2 m/s à la hauteur des grilles à débris et de 0,43 m/s dans le canal d'amenée. Le rayon d'influence à partir duquel un poisson n'a plus la capacité de nager contre le courant est plus grand pour les petits spécimens que pour les gros ; par exemple, la vitesse de pointe (vitesse maximale soutenue pendant 15 secondes) d'un grand corégone de 250 mm est de 2 m/s. Les poissons de taille inférieure seront donc plus facilement entraînés dans les turbines.

Deux études sur la dévalaison des poissons ont été menées au complexe La Grande, à la centrale Robert-Bourassa (Brouard et Doyon, 1991) et à la centrale Brisay (Doyon, 1997). Les principales espèces présentes à l'amont de ces centrales sont les mêmes que celles qui peupleront le futur réservoir, soit le grand corégone, le grand brochet, le meunier rouge, le meunier noir, le cisco de lac (absent de la rivière Péribonka), l'omble de fontaine et la lotte. En plus de ces espèces, on retrouve le doré jaune dans le réservoir Robert-Bourassa et le touladi dans le réservoir Caniapiscau (amont de la centrale Brisay). Un échantillonnage prélevé au filet de dérive en aval de ces deux centrales, l'analyse des contenus stomacaux de goélands et l'identification des espèces trouvées dans les bâches spirales des turbines à la centrale Robert-Bourassa ont montré que les poissons ayant dévalé étaient principalement des ciscos de lac de l'année (de 20 à 50 mm) ou de un an (de 90 à 130 mm) et, dans une moindre mesure, des grands corégonos de l'année. À l'exception de quelques grands brochets, aucun spécimen d'autres espèces n'a été observé.

Le taux de mortalité des poissons à la suite de leur passage dans les turbines dépend principalement du modèle des turbines, de la taille de ces dernières par rapport à la taille des poissons, et de la hauteur de chute. À la future centrale, la hauteur de chute de 67,6 m s'accompagnera d'un important changement de pression qui se traduira par un taux de mortalité élevé des poissons entraînés accidentellement dans la centrale.

À l'instar du doré jaune, les frayères de grands corégonos sont situées à plus de 10 km de l'emplacement de la centrale. Le nombre de dévalaisons devrait être limité compte tenu de la piètre qualité de l'habitat situé à l'amont immédiat des ouvrages — par

suite du déboisement et de l'excavation du canal d'amenée — et de l'éloignement des habitats de fraie de meilleure qualité.

En résumé, les dévalaisons de poissons par la centrale de la Péribonka devraient être accidentelles et se limiter aux grands corégones de petite taille (un an et moins), les autres espèces n'étant pas susceptibles d'être entraînées. En conséquence, aucune structure visant à empêcher les poissons de passer par les turbines n'est proposée.

11.3.1.4 Productivité

Les travaux de Lévesque et coll. (1996) estiment la productivité globale dans les milieux nordiques (secteur Mistassini) à 2,48 kg/ha/an pour les milieux lacustres et à 1,76 kg/ha/an pour les milieux lotiques. À partir de ces valeurs, il est possible d'estimer la productivité dans la zone d'influence en fonction de la biomasse relative évaluée lors des inventaires. Par ailleurs, on a estimé la productivité des espèces du futur réservoir en fonction de la biomasse relative des principales espèces de lacs de la région de Chibougamau (lac Chibougamau, lac aux Dorés et lac Waconichi), secteur où la communauté de poissons est semblable à celle de la rivière Péribonka (FAPAQ, données non publiées).

La production totale dans les tronçons des rivières Péribonka et au Serpent qui seront ennoyés (600 ha) est estimée à 1 056 kg/an dans les conditions actuelles et à 7 841 kg/an dans le futur réservoir. La production de salmonidés dans le réservoir pourrait s'élever à 1 732 kg/an, dont 1 701 kg/an de touladi et 31 kg/an d'omble de fontaine (voir le tableau 11-5). Dans le cas du touladi, l'aménagement de frayères et l'ensemencement favoriseront le développement de cette espèce dans le réservoir.

Les valeurs estimées de production avant et de production après le remplissage du réservoir sont respectivement d'environ 777 kg/an et de 525 kg/an, ce qui représente une diminution de 252 kg/an (voir le tableau 11-6). La construction d'une digue à l'embouchure du tributaire TS059 (ruisseau Paule), soit en amont du PK 6 de la rivière au Serpent, permettra de créer un bassin d'une superficie de 26 ha exempt de prédateurs tels que le grand brochet (voir la carte *Mesures d'atténuation*). La population d'ombles de fontaine occupant ce nouveau plan d'eau devrait produire quelque 206 kg/an et compenser une partie des pertes subies. Ainsi, les pertes de production d'omble de fontaine de la rivière Péribonka et de ses tributaires sont évaluées à environ 45 kg/an.

Tableau 11-5 : Structure de la communauté de poissons et estimation de la production

Espèce	Rivières Péribonka et au Serpent (600 ha)			Réservoir projeté (3 160 ha)		
	Rendement (kg/filet-jour)	Biomasse relative (%)	Production ^a (kg/an)	Rendement ^b (kg/filet-jour)	Biomasse relative ^b (%)	Production ^{b, c} (kg/an)
Meuniers	2,76	57,8	611	2,46	19,3	1 500
Corégoninés	0,93	19,3	205	2,20	15,1	1 186
Grand brochet	0,80	16,7	177	0,55	5,2	406
Doré jaune	0,13	2,6	28	1,08	17,3	1 354
Ombre de fontaine	0,12	2,5	27	0,07	0,4	31
Ouananiche	0,04	0,7	8	0,0	0,0	0
Lotte	0,00 ^d	0,0 ^d	0 ^d	1,61	20,6	1 619
Touladi	0,00	0,0	0	2,87	21,7	1 701
Autres	0,01	0,2	2	0,09	0,6	44
TOTAL	4,78	100,0	1 056	10,93	100,0	7 841

a. Basé sur une productivité théorique en rivière de 1,76 kg/ha/an (Lévesque et coll., 1996).
b. Basé sur les rendements de trois lacs de la région de Chibougamau (FAPAQ, données non publiées).
c. Basé sur une productivité théorique en lac de 2,48 kg/ha/an (Lévesque et coll., 1996).
d. N'a pas été capturée au filet expérimental, présence confirmée par des pêches à l'aide d'autres engins.

Tableau 11-6 : Superficie d'habitat et production d'ombre de fontaine dans le secteur du réservoir

Superficie ^a (ha)	Avant le remplissage		Après le remplissage		Bilan (pertes ou gains)	
	Accessible	Non accessible	Accessible	Non accessible		
Lotiques	36,6	46,6	32,3	15,6	- 35,4	(42,5 %)
Lentiques	1,7	6,3	0,4	1,9	- 5,7	(71,0 %)
Total	38,3	53,0	32,7	17,5	- 41,1	(45,0 %)
Production^a (kg/an)						
Tributaires	610,2	166,4	425,7	99,3	- 251,6	(32,4 %)
Aménagement ^b				206,3	+ 206,3	
Total					- 45,3	(5,8 %)

a. Incluant la rivière au Serpent, du premier obstacle infranchissable (PK 1,6) jusqu'à la limite du réservoir (PK 6,4).
b. Aménagement d'un bassin d'une superficie de 26 ha.

Production de touladi

Le potentiel de production de touladi dans le futur réservoir est estimé à 1 701 kg/an selon la méthode de Lévesque et coll. (1996), qui permet de comparer les pertes subies dans le réservoir par la ouananiche et l'ombre de fontaine et de les comparer aux gains prévus pour le touladi. À titre comparatif, deux autres méthodes ont été

utilisées pour calculer la production de touladi, soit celle de Olver et coll. (1991), en fonction du volume d'habitat thermique, et une autre basée sur les travaux de Evans et coll. (1991), en fonction de la superficie du plan d'eau. La première méthode considère un volume d'eau dont la température estivale maximale est comprise entre 8 et 12 °C. Le volume du futur réservoir compris dans cette fourchette étant de 100 hm³, la production qu'on obtient à partir de cette méthode est de 9 450 kg/an. Pour ce qui est de la méthode basée sur la superficie du plan d'eau, la production estimée est de 2 123 kg/an. Les résultats obtenus par la méthode de Lévesque et coll. peuvent donc être considérés comme une production minimale attendue.

Bilan des gains et des pertes de production

La production totale de poissons passera de 1 808 à 8 335 kg/an, à la suite de la création du réservoir, ce qui représente un bilan positif de 6 527 kg/an (voir le tableau 11-7). On observe des gains appréciables pour l'ensemble des espèces à l'exception de l'omble de fontaine et de la ouananiche. À long terme, cette dernière espèce devrait même disparaître du futur réservoir.

Tableau 11-7 : Bilan des gains et des pertes de production pour les principales espèces de poissons du réservoir projeté

Espèce	Rivières Péribonka et au Serpent (600 ha)	Réservoir projeté (3 160 ha)	
	Production ^a (kg/an)	Production ^b (kg/an)	Bilan (kg/an)
Meuniers	611	1 500	889
Corégoninés	205	1 186	981
Grand brochet	177	406	229
Doré jaune	28	1 354	1 326
Omble de fontaine	777 ^c	525 ^c	- 252 ^c
Ouananiche	8	0	- 8
Lotte	< 1	1 619	1 619
Touladi	0	1 701 ^d	1 701
Autres	2	44	42
TOTAL	1 808	8 335	6 527

a. Basé sur une productivité théorique en rivière de 1,76 kg/ha/an (Lévesque et coll., 1996).
 b. Basé sur les rendements de trois lacs de la région de Chibougamau (FAPAQ, données non publiées) et sur une productivité théorique en lac de 2,48 kg/ha/an (Lévesque et coll., 1996).
 c. Production d'omble de fontaine incluant les tributaires touchés par le réservoir projeté, méthode Potsafo (Lachance et Bérubé, 1999).
 d. On a retenu les valeurs obtenues grâce à la méthode de Lévesque et coll. (1996), les valeurs obtenues grâce à deux autres méthodes (Olver et coll., 1991 ; Evans et coll., 1991) étant plus élevées.

La production estimée à 8 kg pour la portion de la rivière Péribonka qui sera envoyée est considérée comme une perte. Les calculs effectués permettent de croire que le touladi sera l'espèce à plus forte productivité. Parmi les autres espèces, la lotte, les

meuniers, le doré jaune et le grand corégone verront leur production annuelle augmenter considérablement. Pour ce qui est de l'omble de fontaine, on obtient un bilan négatif, soit une perte de 252 kg/an, mais celle-ci sera en partie compensée par le gain de 206 kg/an qui résultera de la création d'un bassin à l'embouchure du ruisseau Paule (tributaire TS059). Dans l'ensemble, les pertes pour les salmonidés tels que l'omble de fontaine et la ouananiche seront largement compensées par les gains de production de touladi.

11.3.1.5 Mesures d'atténuation et de compensation

Grand corégone

La population de grands corégonnes profitera de la frayère aménagée pour le doré jaune dans la rivière au Serpent car ces deux espèces fréquentent des habitats de fraie similaires. Dans la portion amont du réservoir, les habitats de fraie en eau vive qui sont disponibles seront concentrés à l'aval de la centrale de la Chute-des-Passes. Il sera possible d'aménager ce secteur pour favoriser la fraie du grand corégone et du ménomini, en particulier au PK 187, où le déboisement et le nettoyage des deux îles permettront de créer deux hauts-fonds composés de galets et de blocs à une profondeur d'environ 2 ou 3 m. La reproduction du grand corégone a lieu à l'automne, aussi bien en lac qu'en rivière, mais lorsque des milieux d'eau vive sont disponibles, ceux-ci sont davantage utilisés. L'habitat de fraie préférentiel est caractérisé par une vitesse du courant de 0,3 à 1,9 m/s, une profondeur comprise entre 0,5 et 7,0 m et un substrat rocheux composé d'éléments de dimensions variables, allant du bloc au caillou.

Doré jaune

Afin d'assurer la présence d'un habitat de fraie adéquat pour la population de dorés jaunes, la frayère potentielle enoyée de la rivière au Serpent sera remplacée par un habitat semblable, aménagé plus à l'amont (PK 6,4) dans les zones d'eau vive accessibles. Les critères retenus pour l'aménagement d'une frayère à doré jaune sont une profondeur optimale de 0,5 à 1,5 m, une vitesse du courant optimale de 0,4 à 1,0 m/s et un substrat composé de galets de 0,15 à 0,40 m de diamètre.

Omble de fontaine

Les pertes de production d'omble de fontaine sont estimées à 252 kg/an. Plusieurs aménagements sont prévus pour compenser ces pertes. Les pertes d'habitats d'alimentation seront compensées par l'aménagement d'un bassin de 26 ha à l'embouchure du ruisseau Paule à l'amont du PK 6,0 de la rivière au Serpent. Un obstacle limitera l'accès à des espèces compétitrices (meuniers) ou prédatrices (grand brochet). Les pertes d'habitats de fraie dans les tributaires pourront être compensées par l'aménagement de frayères dans de nouvelles sections accessibles. Les populations pourront ainsi accéder à des habitats de reproduction suffisamment abondants pour permettre une productivité optimale en fonction du potentiel du milieu. Pour la rivière Péribonka, des frayères des

ruisseaux T1670, T1682, T1690 et T1840 (voir la carte 11-1), dont la superficie totale est d'environ 75 m², pourront être compensées par l'aménagement de frayères dans les ruisseaux T1690, T1742, T1810 et T1840 (voir la carte *Mesures d'atténuation*).

On créera ainsi environ 20 m² de frayères par ruisseau, soit un total de 80 m². Pour ce qui est de la rivière au Serpent et du tributaire TS059, la perte de trois frayères faiblement utilisées sera compensée par l'aménagement de quatre nouvelles frayères d'environ 20 m² chacune dans les branches du ruisseau TS059. Comme ces ruisseaux offrent déjà un potentiel de fraie, les aménagements prévus viendront l'augmenter, ce qui favorisera le développement de la population du bassin aménagé. En règle générale, les frayères à omble de fontaine présentent un substrat dominé par le gravier, une profondeur variant de 0,1 à 0,3 m et une vitesse du courant variant entre 0,4 et 0,9 m/s. L'ensemble des mesures préconisées permettra de réduire les pertes de production d'omble de fontaine de 45 kg/an. La mise en valeur du touladi permettra de compenser ces pertes. Par mesure de prudence, l'objectif de compensation pour cette espèce est de 84 kg/an. Cette mesure associée à celle prévue pour la ouananiche assurera une production de 100 kg/an de touladi.

Ouananiche

Le futur réservoir et ses tributaires n'offrent pas de potentiel pour permettre l'établissement d'une population de ouananiches. La perte de production de ouananiche causée par le projet sera compensée par l'augmentation de la production d'une autre espèce de salmonidé, en l'occurrence le touladi^[1]. À cet égard, la perte de production de 8 kg/an pour la ouananiche sera compensée par une production équivalente de touladi dans le futur réservoir. Par mesure de prudence, il est prévu de garantir une production de 16 kg/an de cette espèce. Cette mesure apparaît réaliste, puisque le potentiel de développement de cette espèce est de 1 701 kg/an.

Touladi

Le futur réservoir offrira un habitat particulièrement intéressant pour le touladi. Comme cette espèce est essentiellement lacustre à ces latitudes, elle n'est pas présente dans la rivière Péribonka, mais elle se retrouve dans plusieurs lacs du bassin hydrographique. Les eaux froides, profondes et bien oxygénées du réservoir ainsi que la présence d'espèces proies recherchées comme le ménomini rond, le grand corégone (formes naine et normale) et le méné de lac, favoriseront une forte productivité de l'espèce.

De plus, le marnage hivernal relativement faible assurera une bonne survie des œufs, qui sont généralement déposés sur des hauts-fonds riverains. Les frayères aménagées seront conditionnées par l'ensemencement d'œufs, ce qui permettra d'accélérer la colonisation et l'établissement d'une population qui se reproduira dans le réservoir. Deux sites d'aménagement ont été désignés, l'un dans la baie de la rivière au Serpent

[1] Des aménagements permettront au touladi de se développer.

et l'autre à l'entrée d'une baie en rive gauche, entre les PK 163 et 164 (voir la carte *Mesures d'atténuation*). Les principales caractéristiques de ce type de frayères sont un substrat composé de 80 à 90 % de galets (de 66 à 200 mm), une pente abrupte (supérieure à 20 %), bien exposée à l'action des vagues et perméable aux œufs (interstices entre les galets de plus de 10 cm), et la proximité d'une zone d'eaux profondes (plus de 25 m).

11.3.2 Secteur en aval du réservoir

11.3.2.1 Évolution du domaine aquatique

Dans ce secteur, les seules modifications du domaine aquatique sont un changement d'orientation de l'écoulement au confluent de la rivière Manouane et la perturbation d'un habitat d'alevinage et de croissance de 2,1 ha pour les jeunes poissons en aval immédiat de la centrale. La réalisation du projet n'aura pas de répercussions sur les habitats de fraie et ne provoquera pas d'assèchement en milieu aquatique.

11.3.2.2 Communauté de poissons

Aucune modification de la communauté de poissons n'est prévue en aval du barrage projeté, et la présence de la centrale n'aura pas de répercussions sur la migration des poissons dans ce secteur. En effet, les espèces migratrices présentes à l'aval du barrage, comme le doré jaune, le grand corégone et la ouananiche, se dirigent presque essentiellement vers la rivière Manouane au moment de leur migration. Le grand nombre de frayères potentielles présentes dans la rivière Manouane expliquerait cet état de faits.

Gestion des débits

La vitesse moyenne du courant en aval de la centrale (PK 150,8) devrait varier entre 0,4 et 0,8 m/s selon le nombre de turbines utilisées. Ainsi, l'exploitation de la centrale engendrera une nouvelle distribution des vitesses. Une modélisation des courants pour le premier kilomètre à l'aval du barrage montre une augmentation de la fréquence des vitesses de plus de 1 m/s, plus contraignantes pour les poissons. Actuellement, les surfaces à vitesse élevée (plus de 1 m/s) varient, au cours d'une journée estivale typique, de 4 779 m² (pour un débit de 420 m³/s) à 11 970 m² (pour un débit de 490 m³/s). Dans le futur, cette superficie oscillera entre 25 902 m² (débit de 356 m³/s) et 51 605 m² (débit de 535 m³/s).

Ces variations de vitesses provoqueront des déplacements locaux et temporaires des poissons. À l'embouchure de la rivière Manouane, des zones de faible courant (moins de 0,3 m/s) seront situées de part et d'autre du chenal principal et serviront d'abris lorsque surviendront des variations de débit. Leur superficie variera entre 66 627 et 66 996 m². Ces zones seront aussi utilisées comme habitats d'alimentation.

Mesures d'atténuation et de compensation

Comme il est indiqué à la section 11.2, la perte d'un habitat d'alevinage et de croissance pour les jeunes poissons qui se produira à proximité du canal de fuite sera compensée par l'aménagement d'un habitat semblable en rive droite de la rivière Manouane (voir la carte *Mesures d'atténuation*).

11.3.3 Mercure dans la chair des poissons

11.3.3.1 Réservoir projeté

La teneur en mercure de la chair des poissons n'augmentera que légèrement après la création du réservoir. En effet, les résultats des simulations montrent une teneur maximale de 0,25 mg/kg pour le grand corégone, de 0,97 mg/kg pour le grand brochet, de 0,49 mg/kg pour le doré jaune et de 0,24 mg/kg pour l'omble de fontaine. Ces valeurs correspondent à des facteurs d'augmentation de 1,6 pour les espèces non piscivores et de 1,4 pour les espèces piscivores.

Ces teneurs maximales seraient atteintes de 3 à 6 ans après le remplissage du réservoir. Toutefois, les modifications attendues ne dépassent pas les variations obtenues d'un lac à l'autre en conditions naturelles dans plusieurs régions du Québec. À titre d'exemple, la teneur moyenne en mercure de la chair des dorés jaunes du secteur ouest du complexe La Grande varie, d'un lac naturel à l'autre, de 0,30 à 1,02 mg/kg.

11.3.3.2 Secteur en aval du réservoir

Selon les valeurs prévues pour les poissons du secteur aval, les teneurs en mercure des espèces retenues n'augmenteront que légèrement. En effet, les teneurs maximales estimées pour la période qui suivra le remplissage, soit 0,24 mg/kg pour le grand corégone, 0,93 mg/kg pour le grand brochet, 0,47 mg/kg pour le doré jaune et 0,23 mg/kg pour l'omble de fontaine, correspondent à des facteurs d'augmentation de 1,5 pour les espèces non piscivores et de 1,3 pour les espèces piscivores.

Ces valeurs maximales seraient atteintes de 3 à 6 ans après le remplissage du réservoir. Toutefois, les modifications attendues ne dépassent pas les variations obtenues d'un lac à l'autre en conditions naturelles dans plusieurs régions du Québec.

11.3.3.3 Recommandations relatives à la consommation

Le gouvernement du Québec publie régulièrement le *Guide de consommation du poisson de pêche sportive en eau douce* (MEF et MSSS, 1995). Ce guide est basé sur les doses journalières admissibles fixées par l'Organisation mondiale de la santé (OMS). Il recommande un nombre maximal de repas par mois qui tient compte de l'espèce de poisson, de sa taille et de la valeur moyenne de la teneur en mercure de sa chair compte tenu du plan d'eau d'où il provient.

Selon les prévisions, la création du réservoir n'aurait pas d'effet sur la consommation compte tenu des recommandations du *Guide de consommation du poisson de pêche sportive en eau douce* (voir le tableau 11-8). La teneur de 0,49 mg/kg qu'on obtient pour le doré jaune correspond à la limite de consommation de huit repas par mois, et la teneur de 0,97 mg/kg pour le grand brochet est très proche de la limite de 0,99 qui correspond à quatre repas par mois.

Tableau 11-8 : Teneurs en mercure de la chair des poissons et consommation recommandée

Espèces	Teneur actuelle (mg/kg)	Nombre actuel de repas par mois	Teneur future maximale (mg/kg)	Nombre futur de repas par mois
Réservoir projeté				
Grand corégone (400 mm) ^a	0,16	8	0,25	8
Ombre de fontaine (300 mm)	0,15	8	0,24	8
Doré jaune (400 mm)	0,35	8	0,49	8
Grand brochet (700 mm)	0,69	4	0,97	4
Secteur aval, entre les PK 87 et 151,8				
Grand corégone (400 mm)	0,16	8	0,24	8
Ombre de fontaine (300 mm)	0,15	8	0,23	8
Doré jaune (400 mm)	0,35	8	0,47	8
Grand brochet (700 mm)	0,69	4	0,93	4
Secteur aval, entre les PK 45 et 87				
Grand corégone (400 mm)	0,16	8	0,23	8
Ombre de fontaine (300 mm)	0,15	8	0,22	8
Doré jaune (400 mm)	0,35	8	0,46	8
Grand brochet (700 mm)	0,69	4	0,93	4
a. Longueurs standardisées correspondant généralement aux longueurs moyennes capturées par les pêches expérimentales et représentant les tailles moyennes susceptibles d'être capturées par les pêcheurs sportifs.				

Mesures d'atténuation

On fera un suivi de la teneur en mercure de la chair des principales espèces de poissons du réservoir projeté et des secteurs en aval jusqu'à la centrale de la Chute-du-Diable afin de valider les prévisions. Si les résultats démontraient la nécessité de limiter la consommation de poisson, on mettrait en place un programme de communication ciblé en collaboration avec la Direction de la santé publique de la Régie régionale de la santé et des services sociaux du Saguenay—Lac-Saint-Jean.

Les suggestions de consommation pourraient prendre la forme d'un nombre maximal de repas (230 g de poisson frais) par mois afin de ne pas dépasser la dose journalière admissible. Celle-ci s'établit à 0,47 microgramme de mercure par kilogramme de poids corporel (0,47 µg/kg) par jour pour les adultes, et à 0,20 µg/kg par jour pour les femmes enceintes et les enfants. Un programme semblable a été élaboré en collaboration avec la Direction de la santé publique de la Côte-Nord pour le réservoir Sainte-Marguerite 3.

11.4 Évaluation de l'importance de l'impact résiduel

11.4.1 Poissons

Les poissons constituent une composante de valeur forte, puisqu'ils sont protégés par une loi et qu'ils font consensus chez les spécialistes et les gestionnaires. La ouana-niche possède également un caractère de rareté qui pourrait en faire l'objet de mesures de protection ou l'objet de préoccupations dans le milieu. L'impact est de faible intensité, puisque la composante est peu altérée et que sa répartition générale dans la zone d'étude sera peu modifiée. L'impact est d'étendue locale, puisqu'il touche une portion limitée du territoire et une partie limitée de la population. Il est toutefois de longue durée, puisqu'il sera ressenti sur une période de plus de dix ans.

En conséquence, l'impact résiduel de l'aménagement hydroélectrique de la Péribonka sur les poissons est considéré d'importance moyenne. Toutefois, on estime qu'après l'application de la mesure de compensation que constitue la mise en valeur du touladi (100 kg/an), l'impact sur les poissons sera positif.

11.4.2 Mercure dans la chair des poissons

L'impact d'un projet sur la teneur en mercure de la chair des poissons s'évalue en fonction du risque pour la santé humaine. En cette matière, l'aménagement hydroélectrique de la Péribonka n'aura aucun impact. En effet, il n'y aura pas de répercussions sur la consommation de poisson compte tenu des recommandations du *Guide de consommation du poisson de pêche sportive en eau douce*. En ce qui concerne les impacts possibles liés aux teneurs limites obtenues pour le doré jaune et le grand brochet, on mettra en œuvre un programme de gestion afin d'éliminer les risques pour la santé humaine qui pourraient subsister.

12 Amphibiens et reptiles

L'inventaire des amphibiens et des reptiles a été réalisé en même temps que l'inventaire des oiseaux forestiers. La zone d'influence couvrait donc le futur réservoir et une bande périphérique de 2 km.

Les méthodes qui ont été utilisées sont décrites à l'annexe J.

12.1 Conditions actuelles

Une douzaine d'espèces d'amphibiens et de reptiles pourraient être présentes dans la zone d'influence (voir le tableau 12-1). Parmi ces espèces, trois espèces d'anoures ont été répertoriées durant l'inventaire des oiseaux forestiers (109 stations). La présence de la rainette crucifère, de la grenouille des bois et du crapaud d'Amérique, a pu être confirmée. La majorité des rainettes crucifères ont été localisées dans des peuplements résineux ou mixtes, alors que le crapaud d'Amérique et la grenouille des bois ont été observés dans des milieux humides.

Trois espèces de salamandres ont été répertoriées sur le territoire au moment des inventaires. La salamandre rayée a été vue à quinze reprises alors que la salamandre à deux lignes et la salamandre à points bleus ont été observées une seule fois. Toutes les salamandres rayées et la salamandre à points bleus ont été trouvées sous des roches ou des souches à moins de 2 m d'un ruisseau, tandis que la salamandre à deux lignes a été trouvée sous une roche directement dans un cours d'eau. Enfin, une espèce de reptile, la couleuvre rayée, a été vue sous une plaque de mousse à moins de 1 m d'un cours d'eau.

Par ailleurs, selon la banque de données informatisée de l'*Atlas des amphibiens et des reptiles du Québec* (Société d'histoire naturelle de la vallée du Saint-Laurent), le triton vert, la grenouille verte et la grenouille du Nord sont présents à proximité de la zone d'influence. De plus, selon l'état actuel des connaissances, deux autres espèces d'amphibiens et de reptiles sont susceptibles de se trouver dans le bassin versant de la rivière Péribonka. Il s'agit de la salamandre maculée et de la couleuvre à ventre rouge. La présence de ruisseaux, d'étangs printaniers, de tourbières et de marais offre quantité de lieux propices à la reproduction et à l'alimentation des amphibiens et des reptiles. Toutefois, le Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ) et la banque de données de l'*Atlas des amphibiens et des reptiles du Québec* ne font aucune mention de la présence d'espèces d'amphibiens et de reptiles menacés ou vulnérables dans la zone d'étude ou à proximité de celle-ci.

Tableau 12-1 : Espèces d'amphibiens et de reptiles présentes ou potentiellement présentes dans la zone d'influence

Espèce	Espèces présentes			Espèces potentiellement présentes ^d	Habitats privilégiés ^e
	Points d'écoute ^a	Parcelles d'inventaire ^b	Atlas des amphibiens et des reptiles ^c		
Salamandre rayée		X	X	X	Forêt feuillue ou mixte, litière épaisse
Salamandre à deux lignes		X	X		Forêt feuillue ou mixte, ruisseau, litière épaisse
Salamandre à points bleus		X			Forêt feuillue ou mixte, ruisseau, étang, lac
Salamandre maculée					Forêt feuillue ou mixte, ruisseau, étang, lac
Triton vert			X		Forêt feuillue ou résineuse, ruisseau, étang, lac
Grenouille des bois	X		X		Forêt, étang, lac
Grenouille verte			X		Lac, étang, rivière
Grenouille du Nord			X		Marécage, lac, étang, tourbière
Crapaud d'Amérique	X		X		Forêt, champ, lac, étang
Rainette crucifère	X		X		Prés inondés, marais, lac, étang, tourbière
Couleuvre rayée		X	X	X	Habitats diversifiés (forêt, champ, marécage)
Couleuvre à ventre rouge					Forêt, milieu ouvert, prairies humides

a. Points d'écoute effectués lors de l'inventaire des oiseaux forestiers.
b. Parcelle d'inventaire de 10 m × 50 m.
c. Société d'histoire naturelle de la vallée du Saint-Laurent.
d. J.-F. Desroches, herpétologiste (comm. pers.).
e. Tiré de Bider et Matte (1994) et Conant (1975).

12.2 Impacts prévus pendant la construction et mesures d'atténuation

Pendant les travaux de construction, les principales sources d'impact sur les amphibiens et les reptiles seront le déboisement des superficies qu'occuperont le réservoir, les chemins d'accès temporaires ainsi que les installations temporaires et permanentes, la construction des ouvrages ainsi que le remplissage du réservoir.

Le remplissage du réservoir provoquera la perte permanente d'environ 362 ha de milieux humides, de plus de 2 300 ha d'habitats terrestres potentiels ou existants pour les amphibiens et les reptiles. Tous ces milieux sont propices à l'alimentation et à la reproduction des amphibiens et des reptiles. Toutefois, les activités de déboisement auront préalablement altéré les habitats de la plupart des espèces, notamment celles qui sont associées au milieu forestier, comme la salamandre à points bleus, le crapaud d'Amérique et la grenouille des bois. De plus, le déboisement de la bande riveraine aura rendu les milieux humides et aquatiques peu propices à la présence d'amphibiens et de reptiles, notamment en diminuant le couvert d'abri et d'alimentation pour certaines espèces.

La disparition d'aires d'alimentation et de reproduction entraînera le déplacement de certains individus vers des secteurs plus favorables en périphérie du réservoir. Les espèces qui vivent en forêt trouveront des habitats de remplacement à proximité. Par contre, les espèces qui fréquentent davantage les milieux humides auront plus de difficulté à trouver un nouvel habitat, et il pourrait arriver que des animaux soient piégés par la montée du niveau de l'eau au moment du remplissage du réservoir.

Mesures d'atténuation

L'application des mesures d'atténuation courantes permettra de restreindre le déboisement aux aires de travail, de limiter les opérations de décapage, de déblaiement, de remblaiement et de nivellement, ainsi que de protéger les zones sensibles comme les berges, certaines pentes et les marécages (voir les clauses environnementales normalisées 1, 5, 12 et 13 à l'annexe B).

De plus, les mesures d'atténuation particulières prévues pour compenser certains impacts sur la faune aquatique — aménagement d'un bassin de 26 ha à l'amont du PK 6,0 de la rivière au Serpent et de seuils en bordure de la rivière Manouane — permettront de favoriser la reconstitution de milieux humides et de limiter l'importance de l'impact.

12.3 Impacts prévus pendant l'exploitation et mesures d'atténuation

Pendant la durée de vie des ouvrages, les principales sources d'impact sur les amphibiens et les reptiles seront la présence et la gestion du réservoir.

De façon générale, la présence et l'exploitation du réservoir n'auront pas d'impact sur les amphibiens et les reptiles, étant donné le potentiel restreint de développement des milieux humides en bordure du réservoir.

À l'aval des ouvrages, les variations de niveau de la rivière Péribonka seront semblables aux variations actuelles. Les répercussions sur les amphibiens et les reptiles seront donc négligeables.

12.4 Évaluation de l'importance de l'impact résiduel

En règle générale, les amphibiens et les reptiles ne constituent pas une préoccupation majeure pour les spécialistes de la faune et pour le public en général. Par conséquent, une valeur faible leur a été attribuée. Bien que des habitats d'alimentation et de reproduction seront altérés et qu'un certain nombre d'individus seront touchés par la création du réservoir, on ne prévoit pas de changement majeur dans la répartition générale des espèces à l'échelle de la zone d'influence. En effet, la présence d'habitats propices aux amphibiens et aux reptiles à proximité des secteurs touchés laisse croire que les espèces qui sont présentes dans le secteur du réservoir sont également présentes en périphérie. On estime donc que l'impact est de faible intensité. L'impact est d'étendue locale, puisque ces travaux seront circonscrits au secteur du réservoir et aux zones de travail, et qu'ils ne toucheront qu'une portion limitée des populations. L'impact est de longue durée, puisque la grande majorité des habitats perdus ne pourront être remplacés et que certains animaux pourraient périr.

En conséquence, l'impact résiduel de l'aménagement hydroélectrique de la Péribonka sur les amphibiens et les reptiles est jugé d'importance faible, puisqu'il touchera uniquement le territoire ennoyé et les zones de travail, et qu'il ne devrait pas se faire sentir en aval des ouvrages.

13 Oiseaux



Héronnière

La zone considérée pour l'étude de la faune avienne englobe le futur réservoir et une bande périphérique de 2 km pour les oiseaux forestiers, et de 1 km pour la sauvagine et les oiseaux de proie. Les inventaires de la sauvagine et des oiseaux de proie ont également été réalisés dans une bande de 1 km de chaque côté des tronçons de rivière suivants : le tronçon aval de la Péribonka (du PK 45 au PK 149), le tronçon amont de la Péribonka (du PK 190 au PK 205), les dix derniers kilomètres de la rivière Manouane et les quatorze derniers kilomètres de la rivière au Serpent. De plus, ces derniers inventaires ont été réalisés sur tous les cours d'eau susceptibles d'être ennoyés, jusqu'à leur lac de tête.

Les méthodes se rapportant aux oiseaux ainsi que les tableaux concernant les densités de couples, les densités de couvées, la répartition des stations d'écoute et la densité dans les différents types d'habitats recensés sont présentés à l'annexe K.

13.1 Conditions actuelles

Les inventaires effectués dans la zone d'influence ont permis de répertorier 104 espèces d'oiseaux. Ces espèces se répartissent en 16 espèces de sauvagine, 11 espèces d'oiseaux aquatiques (autres que la sauvagine), 13 espèces d'oiseaux de proie, 5 espèces de pics, 55 espèces de passereaux, ainsi que la gélinotte huppée, l'engoulevent d'Amérique, le colibri à gorge rubis et le martin-pêcheur d'Amérique.

13.1.1 Sauvagine et autres oiseaux aquatiques

13.1.1.1 Sauvagine

Lors de l'inventaire printanier, en mai, 15 espèces de sauvagine ont été observées, soit 2 espèces d'oies, 6 espèces de canards barboteurs et 7 espèces de canards plongeurs (voir le tableau 13-1). Les espèces les plus abondantes sont la bernache du Canada (37 % des individus observés), la sarcelle d'hiver (20 %), le garrot à œil d'or (15 %) et le canard noir (14 %).

Lors de l'inventaire de juillet, la sauvagine était beaucoup moins variée et abondante. En effet, seulement 7 espèces, déjà répertoriées lors du premier inventaire, ont été observées. Les espèces les plus abondantes sont le garrot à œil d'or et le grand harle, lesquels représentent respectivement 40 % et 22 % des 134 individus alors dénombrés. De plus, le cygne siffleur a été répertorié à l'embouchure de la rivière Manouane pendant l'inventaire des oiseaux forestiers effectué à l'été 2002.

Un total de 48 couvées de sauvagine ont été dénombrées au cours du deuxième inventaire. Ce sont principalement des couvées de garrot à œil d'or (22 couvées), de fuligule à collier (10 couvées), de grand harle (7 couvées) et de canard noir (7 couvées). Selon les données de l'*Atlas des oiseaux nicheurs du Québec méridional* (1995), seuls le canard noir et le canard colvert sont considérés nicheurs dans la zone d'influence.

13.1.1.2 Autres oiseaux aquatiques

En tout, 12 espèces d'oiseaux aquatiques autres que la sauvagine ont été observées. Les goélands (goéland argenté et goéland à bec cerclé) et les chevaliers à pattes jaunes (grand ou petit chevalier) étaient les plus abondants lors du premier inventaire, représentant respectivement 43 % (276 individus) et 38 % (244 individus) du total. Au second inventaire, les goélands prédominaient avec 78 % (474 individus) des individus observés. La sterne pierregarin, le butor d'Amérique, le pluvier kildir, la bécassine de Wilson, le chevalier grivelé et le martin-pêcheur d'Amérique ont aussi été observés. De plus, la bécasse d'Amérique a été répertoriée pendant l'inventaire des oiseaux forestiers effectué à l'été 2002.

Les inventaires réalisés ont permis de confirmer la nidification du plongeon huard, du grand héron, du goéland argenté et de l'hirondelle de rivage. Deux colonies de grands hérons, jusqu'alors inconnues de la FAPAQ, ont été trouvées sur le cours de la rivière Péribonka (voir les deux feuillets de la carte *Inventaire du milieu*). La première, qui compte 12 nids, occupe une île forestière en amont de la centrale de la Chute-du-Diable (PK 49). La seconde comprend 8 nids et est située sur la rive droite, à la limite nord du futur réservoir (PK 177). Enfin, 3 colonies de goélands argentés ont été trouvées à la hauteur des points PK 49, 57 et 189 de la rivière Péribonka.

Tableau 13-1 : Abondance absolue de la sauvagine dans la zone d'influence

Espèce	Premier inventaire (du 12 au 16 mai 2002)	Second inventaire (du 15 au 19 juillet 2002)	
	Nombre individus	Nombre d'individus	Nombre de cuvées
Oies			
Bernache du Canada	1183	7	0
Oie des neiges	80	0	0
Total	1 263	7	0
Canards barboteurs			
Sarcelle d'hiver	648	0	0
Canard noir	443	20	7
Canard colvert	43	0	0
Canard d'Amérique	4	0	0
Canard pilet	4	0	0
Canard branchu	1	0	0
Barboteur sp.	0	0	1
Total	1 143	20	8
Canards plongeurs			
Garrot à œil d'or	465	53	22
Fuligule à collier	140	15	10
Grand harle	136	30	7
Harle couronné	12	4	1
Fuligule sp.	9	0	0
Petit fuligule	4	0	0
Macreuse à front blanc	4	0	0
Petit garrot	4	1	0
Plongeur sp.	4	3	0
Garrot sp.	2	0	0
Canard sp.	0	1	0
Total	780	107	40
Total global	3 186	134	48

13.1.1.3 Abondance des couples nicheurs

Le nombre de couples nicheurs estimé (équivalents-couples, ou éq.-couples) pour l'ensemble des rivières de la zone d'influence est de 442, ce qui correspond à une densité moyenne de 23,9 éq.-couples par 10 km de rivière.

La portion de la rivière Péribonka située en aval du futur réservoir est densément peuplée par la sauvagine avec 26,5 éq.-couples par 10 km de rivière. Les couples sont particulièrement abondants dans la portion comprise entre les PK 110 et 126 (voir le feuillet 2 de la carte *Inventaire du milieu*). La portion de la rivière Manouane comprise dans la zone d'influence affiche une densité de couples équivalente à celle de la portion de la rivière Péribonka située en aval du futur réservoir, soit 27,0 éq.-couples par 10 km de rivière. Ce secteur se caractérise par la présence de nombreuses îles sablonneuses sur lesquelles la végétation arbustive et arborescente est bien développée (voir la figure 13-1).

Figure 13-1 : Îles deltaïques au confluent de la rivière Manouane



La densité des couples a également été établie pour les secteurs du futur réservoir, de sa bande périphérique de 1 km et de la bande de 1 km de part et d'autre de la rivière Péribonka. Avec 390,7 couples par 100 km², la densité du secteur du futur réservoir est 11 fois supérieure à celle de sa bande périphérique. L'abondance de la sauvagine est particulièrement élevée aux environs de l'embouchure de la rivière au Serpent, dans des tributaires situés entre les rivières au Serpent et Péribonka, ainsi qu'entre les PK 181 et 187 de la rivière Péribonka (voir le feuillet 1 de la carte *Inventaire du milieu*).

Le secteur du futur réservoir est nettement plus riche que d'autres secteurs étudiés dans la région du Saguenay—Lac-Saint-Jean. En effet, la densité de couples du futur réservoir Pikauba totalise 283,4 couples par 100 km² (Tecsult Environnement,

2002a), alors que celle des cinq parcelles inventoriées dans le cadre du *Plan conjoint sur le Canard noir au Québec* varient entre 30 et 84 couples par 100 km² pour un secteur situé à proximité de la zone d'influence (Bordage, 2002). Il est à noter que la grande majorité des couples nicheurs observés dans le secteur du futur réservoir se trouvaient sur la rivière Péribonka.

Les densités d'équivalents-couples d'anatidés obtenues pour le secteur du futur réservoir et pour le tronçon situé en aval de ce dernier sont respectivement de 30,4 couples par 10 km et de 26,5 couples par 10 km de rivière. Ces résultats sont nettement plus élevés que ceux de certaines rivières situées à proximité. En effet, les densités de couples observées sont de l'ordre de 2,5 à 10,6 couples par 10 km pour la rivière Pikauba (Tecsult Environnement, 2002a), de 3,0 pour la rivière Manouane, et de 3,4 pour la rivière du Sault aux Cochons (Hydro-Québec, 2000).

13.1.1.4 Abondance des couvées

Des couvées aperçues dans la zone d'influence, 27 ont été observées sur les rivières, ce qui représente une densité totale de 1,5 couvée par 10 km. Près de la moitié étaient des couvées de garrot à œil d'or.

C'est sur la rivière Manouane et sur le tronçon de la rivière Péribonka situé à l'aval des aménagements prévus que les densités de couvées sont les plus élevées, avec respectivement 5,0 couvées et 1,8 couvée par 10 km. Les couvées étaient surtout concentrées près des PK 72, 106, 114 et 150 de la rivière Péribonka (voir la carte *Inventaire du milieu*).

Dans le secteur du futur réservoir et des bandes périphériques (réservoir, rivière), 40 couvées de sauvagine ont été répertoriées. Il s'agit principalement de couvées de fuligule à collier et de garrot à œil d'or.

13.1.1.5 Habitats fréquentés

En général, les rivières sont nettement plus fréquentées que les autres milieux par les couples de bernaches du Canada, de grands harles, de canards colverts, de garrots à œil d'or, de canards noirs et de sarcelles d'hiver. Le harle couronné et le fuligule à collier préfèrent les lacs. Le grand harle est la seule espèce à ne pas fréquenter les étangs, ce qui s'explique par sa préférence pour les sections d'eau rapide. D'autre part, les segments rectilignes des rivières sont surtout utilisés par les couvées de grand harle, de canard noir et de garrot à œil d'or. Toutes les couvées de fuligule à collier ont été aperçues sur des lacs qui sont aussi fréquentés par le garrot à œil d'or. Il s'agit surtout de lacs de tête situés à l'extérieur de la bande périphérique de 1 km autour du futur réservoir.

13.1.2 Oiseaux de proie

Au cours des deux périodes d'inventaire de la sauvagine, 11 espèces de rapaces ont été répertoriées dans la zone d'influence. Il s'agit de 10 espèces de rapaces diurnes et d'une espèce de rapace nocturne, le grand-duc d'Amérique (voir le tableau 13-2). En plus de ces espèces, la nyctale de Tengmalm et la petite nyctale ont été entendues lors de l'inventaire des oiseaux forestiers.

Parmi les oiseaux inventoriés, la buse à queue rousse et le balbuzard pêcheur sont les espèces les plus abondantes. Elles représentent en effet 74 % des individus adultes observés à chacun des inventaires. Treize pygargues à tête blanche, dont deux adultes, ont été aperçus. Un aigle royal immature a également été observé au second inventaire.

Le balbuzard pêcheur, la buse à queue rousse, le faucon émerillon et le grand-duc d'Amérique ont été observés dans le secteur du futur réservoir. À l'exception du grand-duc d'Amérique, toutes ces espèces ont également été aperçues dans la plupart des autres secteurs inventoriés. La buse à queue rousse est particulièrement abondante dans la bande de 1 km autour du futur réservoir. C'est également dans la partie nord de ce secteur que le faucon pèlerin a été observé. Plusieurs pygargues à tête blanche et un aigle royal ont été aperçus dans le secteur de la Péribonka situé à l'aval du futur réservoir. Les pygargues ont surtout été aperçus dans la portion de la rivière Péribonka comprise entre les PK 110 et 135 et l'aigle royal a été localisé près du PK 65.

Des sites de nidification de balbuzard pêcheur ont été repérés à deux endroits en bordure de la rivière Péribonka (PK 177 et 173), dans le secteur du futur réservoir (voir la carte *Inventaire du milieu*). Deux oisillons étaient présents en juillet dans le nid situé au PK 173.

Un seul nid actif de rapace a été trouvé dans les falaises inventoriées. Le nid contenait deux jeunes, mais l'espèce n'a pu être identifiée. Parmi les neuf autres nids trouvés dans les falaises, quatre étaient occupés par le grand corbeau et les autres étaient vides et ne semblaient pas avoir été utilisés récemment.

13.1.3 Oiseaux forestiers et riverains

L'inventaire des oiseaux forestiers effectué en juin 2002 a permis de recenser 85 espèces, dont 76 ont été détectées à des stations d'écoute, 5 par des observations hors des périodes de dénombrement et 4 lors de séances de playback ou repasses de chants (voir la figure 13-2). La majorité des espèces recensées, soit 54 espèces, étaient des passereaux contre 6 espèces de sauvagine, 8 espèces d'oiseaux de proie, 5 espèces de pics, 3 espèces de limicoles, 3 espèces d'oiseaux marins, 1 espèce de grands échassiers et 1 espèce de tétraoninés. Le plongeon huard, l'engoulevent d'Amérique, le colibri à gorge rubis et le martin pêcheur ont également été observés. De plus, l'hirondelle de rivage a été aperçue durant l'inventaire de la sauvagine.

Figure 13-2 : Utilisation de la technique de *playback* à une station d'écoute



Le statut de nidification a pu être obtenu pour 65 des 85 espèces observées. La nidification de 5 espèces d'oiseaux forestiers ou riverains répertoriées lors des points d'écoute a été confirmée selon les critères définis par Gauthier et Aubry (1995). Ces espèces sont : le mésangeai du Canada, la paruline flamboyante, le merle d'Amérique, le pic maculé et le moucherolle des aulnes. Parmi les autres espèces d'oiseaux forestiers ou riverains, 17 espèces ont été considérées comme *nicheurs probables* et 43 espèces comme *nicheurs possibles* (voir l'annexe K). De plus, il est à noter que trois sites de nidification d'hirondelle de rivage ont été observés sur les berges érodées d'îles forestières, aux PK 50, 57 et 60 de la rivière Péribonka, au moment de l'inventaire de la sauvagine.

Dans la zone d'influence, les marécages et les forêts de feuillus en régénération sont les habitats qui se démarquent le plus en termes de richesse et de densité des espèces d'oiseaux forestiers et riverains. Cependant, ces différences sont peu prononcées et ne permettent pas de cibler des habitats qui pourraient être plus importants que les autres pour ces espèces.

La similarité entre les différents habitats est attribuable à la présence constante de quelques espèces dans tous les types de milieux. Ainsi, le bruant à gorge blanche, le roitelet à couronne rubis, la paruline à tête cendrée, le roitelet à couronne dorée, le troglodyte mignon et la paruline à croupion jaune sont présents dans plus de 30 % des stations inventoriées. De plus, 18 espèces se retrouvent dans au moins six des huit habitats échantillonnés et 31 espèces se retrouvent dans au moins quatre des huit habitats échantillonnés.

Tableau 13-2 : Abondance d'oiseaux de proie dans la zone d'influence en 2002

Espèce et secteur	Premier inventaire (du 12 au 16 mai 2002)		Second inventaire (du 15 au 19 juillet 2002)		
	Adulte	Immature	Adulte	Immature	Jeune au nid
Secteur du réservoir					
Balbusard pêcheur	2		1		2
Buse à queue rousse	4		4		
Faucon émerillon	1				
Grand-duc d'Amérique			1		
Total	7		6		2
Bande de 1 km autour du réservoir					
Balbusard pêcheur	1				
Buse à queue rousse	8		1		
Crécerelle d'Amérique	2				
Faucon pèlerin	1				
Total	12		1		
Secteur en aval du réservoir					
Aigle royal				1	
Balbusard pêcheur	18		5		
Busard Saint-Martin	1				
Buse à queue rousse	4		1		
Crécerelle d'Amérique	2		1		
Faucon émerillon	2				
Faucon sp.	1				
Petite buse	3		1		
Pygargue à tête blanche	1	9	1	2	
Total	32	9	9	3	
Rivière Manouane					
Balbusard pêcheur	1				
Faucon émerillon	2				
Rapace sp.					2
Total	3				2
Rivière au Serpent et rivière Péribonka entre la limite amont du futur réservoir et le lac Péribonka.					
Autour des palombes	1				
Balbusard pêcheur	3		1		
Buse à queue rousse	4		1		
Crécerelle d'Amérique			1		
Total	8		3		
Total global	62	9	19	3	4

13.1.4 Espèces menacées ou vulnérables

Selon la Banque de données sur les oiseaux menacés du Québec (BDMQ), la zone d'influence ne comporterait aucun site connu de reproduction d'espèces à statut particulier. Lors des inventaires, des efforts ont cependant été consentis afin de repérer les espèces à statut particulier susceptibles d'être présentes dans la zone d'influence.

13.1.4.1 Sauvagine et autres oiseaux aquatiques

L'arlequin plongeur et le garrot d'Islande sont deux espèces désignées préoccupantes par le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC, 2002) et susceptibles de fréquenter la zone étudiée. L'arlequin plongeur niche en eau douce, principalement sur les rivières et les cours d'eau à fort courant et s'alimente dans les zones de rapides. Le garrot d'Islande niche en bordure de petits lacs (< 10 ha) situés en haute altitude (> 500 m). Malgré une recherche intensive de ces espèces dans leur habitat respectif, aucun individu n'a été observé dans la zone d'influence.

Compte tenu de leur aire de distribution et des habitats qu'ils fréquentent, le petit blongios et le râle jaune sont également susceptibles d'être observés. Selon le COSEPAC (2002), le petit blongios est considéré menacé tandis que le râle jaune est classé comme une espèce préoccupante. Au Québec, ces deux espèces sont sur la *Liste des espèces de la faune vertébrée susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables* (FAPAQ, 2002a). La technique de playback a été utilisée pour repérer le petit blongios tandis qu'une autre technique d'appel consistant à frapper deux pierres l'une contre l'autre a été utilisée pour vérifier la présence du râle jaune. Malgré ces efforts, aucun individu n'a été répertorié.

13.1.4.2 Oiseaux de proie

Parmi les espèces d'oiseaux de proie à statut particulier, quatre sont susceptibles d'être observées dans la zone d'influence. Ce sont le pygargue à tête blanche, l'aigle royal, le faucon pèlerin et le hibou des marais.

Le pygargue à tête blanche est en voie d'être désigné vulnérable au Québec (Comité de rétablissement du Pygargue à tête blanche au Québec, 2002). Sa présence a été confirmée : deux adultes et onze immatures ont été observés au printemps et à l'été 2002. Les deux observations d'adultes concernent peut-être le même individu puisqu'elles ont été réalisées à moins de 2 km de distance, à une trentaine de kilomètres au sud du futur réservoir. Par ailleurs, quatre individus immatures ont été aperçus simultanément en vol au moment du premier inventaire et deux autres ont été vus au cours de deux journées différentes à plus de 100 km de distance au moment du second inventaire. Ainsi, sept individus (un adulte et six immatures) distincts pourraient fréquenter la zone d'influence.

L'aigle royal est une espèce susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable au Québec (FAPAQ, 2002a). Un individu immature a été observé à plus de 80 km au sud de la confluence des rivières Péribonka et Manouane.

Un faucon pèlerin a été observé dans le nord de la bande de 1 km autour du réservoir projeté. Les deux sous-espèces de faucon pèlerin (*tundrius* et *anatum*) qui vivent dans nos régions sont respectivement classées préoccupante et menacée par le COSEPAC (2002). Elles sont également sur la *Liste des espèces de la faune vertébrée susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables au Québec* (FAPAQ, 2002a). Ces sous-espèces ont vu leurs effectifs respectifs augmenter au cours de la dernière décennie. Le Comité de rétablissement du Faucon pèlerin (2002) considère cependant que les populations d'*anatum* au Québec sont encore dans une situation précaire.

Finalement, le hibou des marais n'a pas été observé malgré les repasses de chants (playback) effectuées en différentes stations, spécifiquement pour cette espèce, à l'été 2002. Cette espèce est actuellement classée préoccupante par le COSEPAC (2002), mais son statut n'a pas été réévalué depuis 1994.

13.1.4.3 Oiseaux forestiers et riverains

Des séances de playback ont été effectuées en différentes stations dans le but de repérer la présence de la grive de Bicknell, souvent associée aux peuplements de conifères denses et en régénération, et la présence du bruant de Le Conte, qui fréquente surtout les milieux ouverts. La grive de Bicknell est considérée préoccupante par le COSEPAC (2002) tandis que le bruant de Le Conte est inscrit sur la *Liste des espèces de la faune vertébrée susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables* (FAPAQ, 2002a). Malgré ces recherches intensives, aucun individu n'a été répertorié au moment de l'inventaire des oiseaux forestiers à l'été 2002.

13.2 Impacts prévus pendant la construction et mesures d'atténuation

Pendant les travaux de construction, les principales sources d'impact sur les oiseaux seront le déboisement, la construction des ouvrages et des chemins d'accès temporaires, le transport et la circulation ainsi que le remplissage du réservoir.

Selon le calendrier prévu, le déboisement du réservoir se fera en dehors de la période de reproduction des oiseaux, soit à l'hiver et à l'automne, lorsque la majorité des oiseaux ne fréquentent pas le territoire. Les nids saisonniers ne seront donc pas détruits pendant la période de reproduction. Toutefois, le bruit généré par certains travaux (dynamitage, travaux de remblai et de déblai) de même que par la circulation et la machinerie dérangeront les oiseaux qui fréquentent le territoire durant l'hiver, notamment les passereaux et les pics. Les oiseaux éviteront donc les secteurs situés à proximité des zones de travail, du moins les espèces sensibles à l'activité humaine.

Par contre, le déboisement des aires affectées aux installations de chantier, aux ouvrages, aux bancs d'emprunt et autres aires de travail, soit un peu plus de 400 ha, sera réalisé entre le début mars et la fin mai, soit au début de la période de reproduction des oiseaux. Certains nids seront détruits, ce qui pourrait compromettre la reproduction des oiseaux concernés pour l'année en cours. À la fin des travaux, les aires affectées aux infrastructures temporaires (campement ouvrier, aires de travail, bancs d'emprunt) seront réaménagées et végétalisées, et pourront de nouveau être fréquentées par les oiseaux à plus ou moins long terme.

La création du réservoir et la construction des ouvrages permanents entraîneront des pertes permanentes de plus de 2 300 ha d'habitats terrestres et d'environ 362 ha de milieux humides potentiellement utilisables pour la nidification et l'élevage des oiseaux. Toutefois, les activités de déboisement du réservoir auront préalablement altéré l'habitat de la plupart des espèces et provoqué leur déplacement vers des milieux plus propices à leur reproduction et à leur alimentation.

13.2.1 Sauvagine et autres oiseaux aquatiques

Les travaux de déboisement qui seront effectués au printemps pourraient détruire des habitats de nidification des canards nichant en milieu forestier, comme le garrot à œil d'or, le grand harle et le harle couronné. La création du réservoir entraînera la perte permanente d'habitats, notamment des îles deltaïques situées à l'embouchure de la rivière au Serpent (PK 159), qui constituent un important site de reproduction. Une dizaine de couples fréquentaient ce secteur au printemps 2002. Bien qu'aucune couvée n'y ait été aperçue, ce site représente tout de même un secteur propice à l'élevage des jeunes et des couvées. En effet, cette zone marécageuse d'environ 25 ha de superficie constitue une mosaïque d'herbiers émergents, d'herbaciaies, d'arbustaises basses et de chenaux d'eau libre. Elle sert de halte migratoire pour les canards barboteurs (groupe de 30 sarcelles d'hiver) et est fréquentée par une grande variété d'oiseaux comme la sarcelle d'hiver, le canard noir, le canard colvert et le butor d'Amérique. C'est également le seul endroit dans la zone d'influence où ce dernier a été aperçu.

Après la création du réservoir, ces espèces pourront utiliser divers endroits similaires à proximité, notamment à l'embouchure de la rivière Manouane et dans la portion de la rivière Péribonka située à l'aval des ouvrages projetés. Les îles et les hauts-fonds présents dans cette section de la rivière constituent en effet des habitats de prédilection pour la sauvagine. Ces milieux pourront donc être utilisés comme habitats de remplacement par celle-ci et par les autres oiseaux aquatiques.

La héronnière située à la limite du réservoir, au PK 177, est la seule connue dans la portion nord de la zone d'influence (voir la carte *Mesures d'atténuation*). Elle répond aux critères d'attribution du statut d'habitat faunique^[1] en vertu du *Règlement sur les*

[1] Une héronnière doit comprendre cinq nids ou plus.

habitats fauniques de la *Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune* (L.R.Q., C. c-61.1). Pour la protéger, aucune activité de déboisement ne sera effectuée dans un rayon de 500 m. L'habitat de nidification devrait se détruire progressivement sur plusieurs années à la suite du remplissage, permettant ainsi aux oiseaux de se déplacer dans les arbres des environs. Comme d'autres forêts similaires sont disponibles en périphérie du réservoir, il est possible que la colonie puisse s'y installer. Cependant, l'espèce est sensible au dérangement et à la modification de son habitat, et pourrait désertier le secteur pour quelques années.

Mesures d'atténuation

L'application des mesures d'atténuation courantes permettra de restreindre le déboisement et la circulation aux aires de travail, de protéger les milieux humides en bordure des chantiers et de limiter les travaux de décapage, de déblai, de remblai et de nivellement (voir les clauses environnementales normalisées 1, 5, 12, 14, 15 et 20 à l'annexe B).

Aucun déboisement ne sera effectué dans un rayon de 500 m autour de la héronnière. De plus, il faudra vérifier si les arbres porteurs de nids seront partiellement ou totalement ennoyés. Si les nids doivent être ennoyés au moment du remplissage, on pourrait alors envisager de les déplacer en périphérie du réservoir.

De plus, les mesures d'atténuation particulières prévues pour compenser certains impacts sur la faune aquatique — aménagement d'un bassin de 26 ha à l'amont du PK 6,0 de la rivière au Serpent et de seuils en bordure de la rivière Manouane — favoriseront la reconstitution de milieux humides favorables à la sauvagine.

13.2.2 Oiseaux de proie

Le déboisement à l'emplacement des futurs ouvrages, qui sera effectué au printemps, pourrait perturber certaines espèces d'oiseaux de proie qui nichent en forêt. Des nids seront détruits et les oiseaux touchés devront s'établir ailleurs, ce qui pourrait compromettre leur succès de reproduction pour l'année en cours.

Le remplissage du réservoir détruira les sites de nidification des espèces qui nichent en forêt, dont le balbuzard pêcheur, la buse à queue rousse, le faucon émerillon et le grand-duc d'Amérique. Ces espèces ont toutes été aperçues dans le secteur du réservoir en période de reproduction. Toutefois, les activités de déboisement du réservoir auront déjà altéré les habitats et la majorité des espèces auront sans doute quitté le secteur avant le début du remplissage.

Les deux nids actifs de balbuzard pêcheur trouvés sur la rive droite de la rivière, aux PK 173 et 177 seront également détruits (voir la carte *Mesures d'atténuation*). Aucune activité de déboisement ne sera effectuée dans un rayon de 500 m autour des arbres porteurs de ces nids, qui seront détruits progressivement lors du remplissage.

Les couples touchés pourraient se construire un nouveau nid à proximité mais ceux-ci risquent de désertier le secteur pour se réinstaller ailleurs.

Les aires de chasse de certaines espèces, dont la buse à queue rousse, la crécerelle d'Amérique et la petite buse, seront aussi détruites avec la création du réservoir. Ces espèces chassent surtout dans les clairières et le long des lisières de forêt, et certains de ces habitats seront ennoyés. Toutefois, d'autres habitats de ce type sont disponibles à proximité car ils sont nombreux dans la zone d'influence. Compte tenu de la mobilité et des grands territoires de chasse de ces espèces, il est difficile de déterminer le nombre exact de couples d'oiseaux de proie qui seront touchés par les pertes d'habitats. Néanmoins, selon les inventaires effectués en 2002, au moins cinq couples d'oiseaux de proie, autres que le balbuzard pêcheur, fréquentent le secteur du réservoir projeté et risquent d'être touchés par la création de ce dernier.

Par contre, pendant le remplissage, certains oiseaux de proie profiteront de l'accroissement de la disponibilité des proies causé par la montée des eaux. En effet, lors du remplissage du réservoir Sainte-Marguerite 3, des buses à queue rousse ont été observées se nourrissant de micromammifères qui fuyaient la montée des eaux (Morneau, 2000).

Mesures d'atténuation

L'application des mesures d'atténuation courantes permettra de restreindre le déboisement et la circulation aux aires de travail, et de limiter les travaux de décapage, de déblai, de remblai et de nivellement pouvant altérer les habitats.

Aucun déboisement ne sera effectué dans un rayon de 500 m autour des nids de balbuzard. Il faudra de plus vérifier dans quelle proportion les arbres seront ennoyés par la création du réservoir : si les nids eux-mêmes devaient être ennoyés, on pourrait les décrocher et les replacer sur des plates-formes dans des arbres en périphérie du réservoir.

13.2.3 Oiseaux forestiers et riverains

Le déboisement des aires affectées aux installations temporaires et permanentes, lequel sera effectué au printemps, pourrait perturber près de 1 600 couples d'oiseaux qui verront leur nid détruit et qui devront s'établir ailleurs. Leur succès de reproduction pourrait être compromis pour l'année en cours. D'autre part, la création du réservoir provoquera la transformation de milieux terrestres et humides en milieux aquatiques, ce qui provoquera la perte permanente d'habitats pour de nombreuses espèces d'oiseaux forestiers.

Si on tient compte des densités de couples nicheurs dans les différents habitats répertoriés à l'intérieur des limites du futur réservoir, on estime que près de 17 000 couples d'oiseaux forestiers pourraient subir les inconvénients de la perte de

leur habitat. Les principales espèces touchées sont les plus abondantes dans les forêts du secteur, soit le roitelet à couronne rubis, le bruant à gorge blanche, la paruline des ruisseaux, le moucherolle des aulnes, le roitelet à couronne dorée, la paruline à tête cendrée, le troglodyte mignon et la paruline masquée. Il est possible qu'un certain nombre de couples se déplacent et cherchent à occuper des habitats semblables, qui abondent en périphérie du secteur du réservoir. Certains couples réussiront probablement à s'implanter ailleurs, tandis que d'autres ne le pourront pas, compte tenu de leur vulnérabilité aux perturbations importantes de leur habitat de reproduction, à la compétition intraspécifique et interspécifique ou encore à la prédation.

Les espèces associées aux marécages et aux marais risquent toutefois d'éprouver davantage de difficultés à trouver un autre site de nidification à proximité en raison de la rareté des milieux humides en périphérie du réservoir projeté. Ces espèces sont : la paruline des ruisseaux, la paruline jaune, la paruline masquée, l'hirondelle bicolor, le bruant des marais et la paruline rayée. Toutefois, selon les données recueillies par le Service canadien de la faune (1998), les populations de ces espèces de milieux humides sont en général stables ou en augmentation au Canada, la seule exception étant la paruline rayée, dont la population serait en diminution. L'abondance relative de cette espèce à proximité de la zone d'influence serait toutefois élevée (Nadeau, 1995).

Mesures d'atténuation

L'application des mesures d'atténuation courantes permettra de restreindre le déboisement et la circulation aux aires de travail, de protéger les milieux humides en bordure des chantiers et de limiter les travaux de décapage, de déblai, de remblai et de nivellement.

De plus, les mesures d'atténuation particulières prévues pour compenser certains impacts sur la faune aquatique — aménagement d'un bassin de 26 ha à l'amont du PK 6,0 de la rivière au Serpent et de seuils en bordure de la rivière Manouane — favoriseront la reconstitution de milieux humides favorables à certaines espèces.

13.2.4 Espèces menacées ou vulnérables

À l'exception du pygargue à tête blanche et de l'aigle royal, observés en vol, aucune autre espèce menacée ou vulnérable n'a été aperçue dans la zone d'influence au cours des inventaires. Les activités de construction n'auront pas d'impact négatif sur ces deux espèces.

Mesures d'atténuation

L'application des mesures d'atténuation courantes permettra de restreindre le déboisement et la circulation aux endroits prévus, de protéger les milieux humides en bordure des chantiers et de limiter les travaux de décapage, de déblai, de remblai et de nivellement.

De plus, les mesures d'atténuation particulières prévues pour compenser certains impacts sur la faune aquatique — aménagement d'un bassin de 26 ha à l'amont du PK 6,0 de la rivière au Serpent et de seuils en bordure de la rivière Manouane — favoriseront la reconstitution de milieux humides.

13.3 Impacts prévus pendant l'exploitation et mesures d'atténuation

La présence du réservoir et des ouvrages permanents constitue la principale source d'impact qui aura des répercussions sur les oiseaux.

13.3.1 Sauvagine et autres oiseaux aquatiques

En général, les réservoirs hydroélectriques sont très peu utilisés par la sauvagine pour la reproduction (Morneau et coll., 1992). Le suivi récent mené aux réservoirs Laforge 1 et Robertson, montre que l'utilisation de ces réservoirs par les couples nicheurs et les couvées s'explique, en partie, par leur faible profondeur, par la présence de berges en pente douce et de végétation à moitié submergée, et par le niveau d'eau relativement constant durant la saison de reproduction. (Morneau, 1998). Malgré la faible variation du niveau d'eau dans le réservoir projeté, ce dernier n'offrira pas de conditions propices à la reproduction de la sauvagine, sauf peut-être dans la partie du réservoir situé au nord du PK 180, là où la surface ennoyée est plus faible.

Le suivi environnemental de l'aménagement de la Sainte-Marguerite-3 a démontré que l'abondance des couples d'anatidés a diminué d'au moins 68 % depuis la début du remplissage (Morneau, 2002). Cette baisse serait attribuable à la présence du plan d'eau, puisque dans les secteurs non ennoyés, cette diminution n'a pas été observée. Une telle baisse est d'autant plus remarquable que les populations d'anatidés ont augmenté de plus de 50 % au Québec depuis 1997 (Bordage et Lepage, 2002).

L'étude menée au réservoir Sainte-Marguerite permet de supposer que la présence du futur réservoir provoquerait une baisse similaire de l'abondance des couples nicheurs et des couvées. Il est probable que la densité de couples nicheurs et des couvées du réservoir projeté sera similaire à celle observé au réservoir de chute du Diable.

En aval des ouvrages, les fluctuations du niveau de l'eau n'auront pas d'impacts notables sur les habitats riverains présents et par conséquent, seront sans effet sur l'utilisation de ce secteur par la sauvagine et les autres oiseaux aquatiques.

13.3.2 Oiseaux de proie

La présence du réservoir favorisera les espèces d'oiseaux de proie piscivores, comme le balbuzard pêcheur et le pygargue à tête blanche. Ces deux espèces y trouveront de nouvelles aires de pêche, car la production accrue d'invertébrés aquatiques favorisera la présence des poissons (Boudreault et Roy, 1985 ; SEBJ, 1987).

13.3.3 Oiseaux forestiers et riverains

La présence du plan d'eau ne devrait poser aucun problème de fragmentation d'habitats compte tenu de l'omniprésence de la forêt dans la zone d'influence.

13.3.4 Espèces menacées ou vulnérables

La présence du réservoir favorisera les espèces d'oiseaux à statut précaire au régime piscivore. Ainsi, comme on vient de le souligner, le pygargue à tête blanche sera favorisé par les nouvelles aires de pêche du réservoir.

13.4 Évaluation de l'importance de l'impact résiduel

Une valeur forte a été attribuée aux oiseaux, puisque certaines espèces, notamment la sauvagine et les autres oiseaux aquatiques, les oiseaux de proie ainsi que les espèces menacées ou vulnérables constituent une préoccupation pour les spécialistes et pour le public en général.

L'intensité de l'impact est jugée faible, même si des habitats de reproduction et d'alimentation seront détruits lors du déboisement. En effet, l'essentiel des travaux de déboisement sera réalisé en dehors de la période de reproduction, et la plupart des espèces touchées par les pertes d'habitats pourront s'installer dans des milieux similaires en périphérie du réservoir. De plus, la héronnière et les nids de balbuzard seront préservés au moment du déboisement et possiblement déplacés en périphérie du réservoir. Enfin, le réservoir constituera une nouvelle aire d'alimentation pour les espèces qui se nourrissent de poissons, et certains aménagements prévus pour la faune aquatique permettront de favoriser la reconstitution de milieux humides favorables aux espèces qui fréquentent ces milieux.

L'impact est d'étendue locale, car les pertes d'habitat engendrées par le projet seront circonscrites au secteur du réservoir et qu'elles ne toucheront qu'une partie limitée des populations. La durée de l'impact est longue, puisque ces pertes d'habitats seront permanentes.

En conséquence, l'impact résiduel de l'aménagement hydroélectrique de la Péribonka sur les oiseaux est jugé d'importance moyenne.

14 Mammifères semi-aquatiques et terrestres



Pistes de lièvre d'Amérique et de loutre (au centre)

L'étude des mammifères terrestres ou semi-aquatiques a porté sur les espèces de la grande faune, soit l'orignal, le caribou et l'ours noir, sur le castor ainsi que sur les autres espèces d'animaux à fourrure et la petite faune. La zone d'influence considérée englobe le futur réservoir et une bande périphérique de 5 km pour la grande faune et de 2 km pour les autres mammifères, ainsi qu'une bande de 1 km de chaque côté du tronçon de la rivière Péribonka situé en aval des ouvrages prévus (du PK 87 au PK 146). Enfin, les dix derniers kilomètres de la rivière Manouane ont été considérés pour les inventaires du castor et de la petite faune, et plusieurs lacs des environs ont été survolés afin de repérer la présence de caribous.

Les méthodes se rapportant aux mammifères semi-aquatiques et terrestres sont présentées à l'annexe L.

14.1 Conditions actuelles

14.1.1 Grande faune

14.1.1.1 Orignal

Abondance

L'inventaire aérien effectué à l'hiver 2002 a permis de répertorier 14 réseaux de pistes récents et 33 individus sur une superficie de 671 km². La majorité des pistes se retrouvaient dans les secteurs situés au nord et au sud de la rivière au Serpent, ainsi qu'à l'est de la rivière Péribonka, entre le lac du Loup-Cervier et la rivière Manouane (voir la carte 14-1 et le feuillet 1 de la carte *Inventaire du milieu*). Un seul réseau de piste, fréquenté par deux orignaux, a été observé à l'intérieur des limites du réservoir projeté.

Les densités estimées pour le réservoir projeté et pour la bande périphérique de 5 km se chiffrent respectivement à 0,87 et 0,89 orignal par 10 km², ce qui représente 45 individus au total. Ces densités sont inférieures à celles obtenues pour la réserve faunique des Laurentides (2,4 orignaux par 10 km² ; Saint-Onge et coll., 1995) et pour le bassin versant du lac Kénogami (4,67 orignaux par 10 km² ; TecSult Environnement, 2002b). Cependant, elles s'apparentent à la densité observée pour la zone de chasse 18 Ouest (0,90 orignal par 10 km² ; Tremblay et Dussault, 1995).

Habitats fréquentés

Les secteurs où des réseaux de pistes ont été répertoriés se caractérisent par des peuplements résineux jeunes et matures et des peuplements mixtes en régénération. Les habitats privilégiés par les orignaux sont constitués de peuplements ayant une strate d'alimentation bien développée et située à proximité de peuplements d'abri. En effet, les peuplements mixtes en régénération sont importants pour l'alimentation de l'orignal en hiver, tandis que les peuplements mixtes à dominance de résineux et les résineux sont plutôt associés au couvert d'abri ; l'entremêlement de ces formations contribuerait à la qualité de l'habitat de l'orignal en hiver.

Dans l'ensemble, la zone d'influence représente un habitat de qualité pour l'orignal. En effet, environ 60 % de sa superficie présente des habitats à potentiel moyen et élevé (voir la carte 14-1). Les habitats à fort potentiel se retrouvent principalement entre la rivière au Serpent et les lacs Roger, ainsi qu'entre le lac du Loup-Cervier et la rivière Manouane. Près de 80 % de la superficie totale des réseaux de pistes se retrouve d'ailleurs dans des habitats de potentiel moyen ou fort.

Malgré la présence de peuplements de qualité, la densité de l'orignal demeure faible. Bien qu'aucune donnée relative à l'importance de la prédation dans ce secteur ne soit disponible, des études effectuées dans des milieux comparables parlent d'un taux de mortalité annuelle de 5 à 10 % des individus attribuable à la prédation.

Comme dans plusieurs autres secteurs du Québec, en territoire libre l'exploitation des populations d'originaux par les chasseurs semble avoir un impact important sur les densités. Selon les données obtenues de la FAPAQ, 45 individus auraient été prélevés dans la zone d'influence entre 1997 et 2001, ce qui correspond à environ 9 originaux par année. Si on estime que la population d'originaux est de 45 individus après la période de chasse, le taux d'exploitation par les chasseurs sportifs se situerait autour de 17 %. De plus, des originaux sont aussi récoltés par les Inus de la communauté de Mashteuiatsh, mais l'information disponible ne permet pas de localiser les lieux de récolte avec suffisamment de précision. Le réseau routier, bien développé, facilite l'accès au territoire et le succès de chasse (Courtois et Beaumont, 1999). En somme, la pression de chasse est probablement très élevée dans la zone d'influence.

14.1.1.2 Caribou

Abondance

Malgré une recherche intensive, aucun individu ni aucun réseau de pistes de caribous n'ont été aperçus au moment des inventaires aériens de l'hiver 2002. Des activités supplémentaires menées à l'hiver 2003 n'ont pas non plus permis d'observer de pistes de caribou.

Les données recueillies par la FAPAQ confirment cependant la présence de caribous à proximité de la zone d'influence. Des localisations télémétriques de deux individus ont eu lieu en 1999, en 2000 et en 2001 dans le secteur de la rivière du Sault et de la rivière Louke, au nord du lac Lemoine. Au moment des inventaires aériens de 1994 et 1998, respectivement deux et trois réseaux de pistes de caribous ont été répertoriés à proximité de la rivière Péribonka (entre la rivière du Sault et la rivière Louke), près de la rivière du Canal Sec, ainsi qu'au sud du ruisseau Saint-Jacques. De plus, des groupes de caribous ont été observés dans ces mêmes secteurs entre 1979 et 1991. Ces observations correspondent vraisemblablement à des individus appartenant à la harde de Pipmuacan (Courtois et coll., 2002). Aucune localisation télémétrique ni aucun réseau de pistes n'étaient cependant situés à l'intérieur de la zone d'influence du projet.

Habitats fréquentés

Pendant la période hivernale, les caribous se nourrissent principalement de lichens terrestres qu'ils trouvent en creusant des cratères dans la neige. Leur habitat pendant cette période serait caractérisé par des milieux riches en lichens, des peuplements de résineux matures et la proximité d'un réseau hydrographique bien développé (Sebbane et coll., 2002). Selon Courtois et coll. (2002), les milieux fragmentés sont peu utilisés

par les caribous. En effet, la présence de tels milieux inciterait les caribous à se déplacer plus souvent et ainsi augmenter la taille de leur domaine vital. Les lacs, les rivières et les ruisseaux gelés seraient également utilisés par le caribou. D'ailleurs, la plupart des réseaux de pistes et des localisations télémétriques dénombrés par la FAPAQ étaient situés à proximité de lacs et de rivières.

Selon les caractéristiques des peuplements forestiers et la connaissance acquise lors des inventaires aériens, les milieux considérés propices à la présence du caribou sont les peuplements de résineux matures ouverts et les sites dénudés caractérisés par la présence de lichens. Ces derniers sont principalement situés dans le nord, tandis que les peuplements résineux ouverts sont dispersés dans toute la zone, essentiellement dans la bande périphérique de 5 km autour du futur réservoir. Ils ne représentent que 8 % de sa superficie totale.

14.1.1.3 Ours noir

Abondance

Plusieurs ours noirs ont été aperçus au moment des inventaires d'oiseaux effectués au printemps et à l'été 2002. Selon Lamontagne et coll. (1999), la densité dans la zone de chasse 18 Ouest en 1995 était estimée à 1,4 ours par 10 km² pour les secteurs situés à l'extérieur de la réserve faunique Ashuapmushuan, soit une population d'environ 7 000 ours. Avec un taux de croissance annuel de 8 %, la densité théorique à l'équilibre de la population dans cette zone serait de 2 ours par 10 km². La disponibilité de la nourriture, notamment l'abondance des petits fruits en été et à l'automne, aurait cependant un effet limitant sur le taux d'accroissement réel des populations.

Habitats fréquentés

Les habitats recherchés par l'ours noir sont principalement les forêts en régénération qui offrent couvert et nourriture, et les milieux perturbés de façon naturelle (épidémies) ou humaine (coupe forestière, brûlis) (Boileau et coll., 1994 ; Samson, 1996). Ces habitats offrent une quantité appréciable de petits fruits dont l'ours est friand. Les peuplements feuillus et mixtes ainsi que les milieux riverains sont également fréquentés par ce grand mammifère, dont le régime alimentaire au printemps et en été se compose, entre autres, de feuilles de bouleaux blancs et de peupliers faux-trembles (Samson, 1996).

Les habitats propices à la présence de l'ours noir sont abondants dans la zone d'influence. En effet, les peuplements en régénération, les peuplements feuillus et mixtes (jeunes et matures) ainsi que les arbustaies riveraines couvrent approximativement 55 % de la superficie de la zone. Les arbustaies riveraines se retrouvent principalement sur les îles des rivières Manouane et Péribonka et à l'embouchure de la rivière au Serpent, tandis que les autres habitats sont dispersés.

Selon les données de la FAPAQ, 4 ours noirs ont été récoltés par la chasse sportive dans la zone d'influence entre les années 1997 et 2001. Pour la même période, la récolte attribuable au piégeage était de 40 individus dans l'ensemble de l'unité de gestion des animaux à fourrure (UGAF) 50, dont la zone d'influence ne couvre qu'environ 5 % de la superficie totale. Aucune information n'est disponible concernant les autres facteurs de mortalité de cette espèce dans la zone d'influence.

14.1.2 Castor

Abondance des colonies

Au moment de l'inventaire aérien effectué à l'automne 2001, on a répertorié 81 colonies actives de castors dans la zone d'influence (voir la carte 14-2 et la carte *Inventaire du milieu*). Ces colonies sont principalement situées dans la moitié sud de la bande périphérique de 2 km autour du réservoir projeté, ainsi que sur les rives des rivières Péribonka et Manouane.

Une densité de 2,14 colonies de castors actives par 10 km² a été calculée pour le secteur du réservoir et de la bande périphérique de 2 km (secteur nord : voir le tableau 14-1). Cette densité est supérieure à celle obtenue pour la réserve faunique des Laurentides (0,97 colonie par 10 km²), la zec Onatchiway (1,30 colonie par 10 km²) et la zec Martin-Valin (0,77 colonie par 10 km²) situées à proximité (Lafond et coll., en prép.). Par contre, elle est légèrement inférieure à celle de certains territoires structurés de la région, tels que la zec des Passes et la zec du Lac-de-la-Boiteuse (3,65 et 2,60 colonies par 10 km² ; Lafond et coll., en prép.).

Tableau 14-1 : Nombre de colonies actives, densité et nombre de castors estimé dans la zone d'influence à l'automne 2001

Secteur	Nombre de colonies actives observées	Densité		Nombre de castors estimé	
		Nombre de colonies par 10 km ²	Nombre de colonies par 10 km de rive	Nombre	Écart-type
Secteur nord	46	2,14	s. o.	168	97
Réservoir projeté (244,2 m)	13	4,11	s. o.	48	27
Bande périphérique de 2 km	33	1,80	s. o.	120	69
Rivière Péribonka	36	s. o.	1,12	131	76
Aval du barrage (PK 87 – PK 152)	28 ^a	s. o.	1,27	102	59
Amont du barrage (PK 152 – PK 189)	8 ^a	s. o.	0,83	29	61
Rivière Manouane (10 km)	15 ^a	s. o.	2,65	55	32

a. Une portion de ces colonies est aussi comptabilisée dans la bande de 2 km en périphérie du réservoir.

Habitats fréquentés

L'analyse de la sélection des habitats a démontré que les castors sont plutôt opportunistes, car ils ne semblent pas faire de choix quant au milieu aquatique qu'ils utilisent. Ainsi, les lacs et les étangs, les ruisseaux et les rives de rivières à débit lent sont utilisés proportionnellement à leur disponibilité. Selon Brodeur et coll. (1977) et Environnement Illimité (1981), la présence de nombreuses îles sur une rivière peut contribuer à offrir des conditions qui ressembleraient à celles d'un ruisseau. Cela pourrait expliquer pourquoi environ 70 % des colonies actives retrouvées sur les rivières Péribonka et Manouane sont situées à proximité des îles ou à l'intérieur de bras de rivière.

Par ailleurs, les castors apparaissent très sélectifs en ce qui concerne la topographie. En effet, ils préfèrent les milieux aquatiques s'écoulant en pente faible (< 3 %) tandis que les pentes plus fortes sont peu utilisées. Le taux d'utilisation des marécages est particulièrement élevé, et les arbustives riveraines sont recherchées, tandis que les peuplements feuillus et mixtes sont utilisés selon leur disponibilité.

De façon générale, la zone d'influence est caractérisée par des habitats propices aux castors. En effet, les habitats à potentiel élevé et moyen représentent respectivement 16 % et 48 % de la superficie de la zone d'influence. Les habitats à potentiel élevé correspondent aux marécages (arbustives riveraines) situés sur les îles et les rives des rivières Manouane et Péribonka, ainsi qu'à l'embouchure de la rivière au Serpent. De même, le secteur compris entre les PK 161 et 173 de la rivière Péribonka présente des habitats à fort potentiel pour le castor. Ces secteurs se caractérisent par une grande abondance de milieux aquatiques, un relief peu prononcé et des peuplements feuillus et mixtes.

14.1.3 Autres animaux à fourrure et petite faune

Abondance des espèces

Des pistes d'espèces de la petite faune étaient présentes dans 91 % des transects au sol (50 sur 55) et dans 80 % des segments riverains survolés (208 sur 259). Les pistes observées appartiennent aux douze espèces ou groupes d'espèces suivants : tétraoninés, lièvre d'Amérique, écureuils (écureuil roux et grand polatouche), micromammifères, porc-épic d'Amérique, loup, renard roux, petits mustélidés (hermine et belette), martre d'Amérique, vison d'Amérique, loutre de rivière et lynx du Canada.

L'inventaire au sol a permis de constater que le lièvre d'Amérique et les écureuils étaient les espèces les plus fréquentes et abondantes. Au cours de l'inventaire aérien, les pistes du lièvre d'Amérique, de la martre d'Amérique et du renard roux étaient les plus fréquentes. En combinant les deux types d'inventaire, le lièvre, la martre et les écureuils représentent les espèces les plus importantes dans la zone d'influence.

De façon générale, les espèces présentes et leur abondance sont comparables à ce qui a déjà été observé dans d'autres études (voir Consortium Roche-Dessau, 1995 ; Tecsubit Environnement, 2002c). Le secteur du futur réservoir et la bande périphérique de 2 km sont également comparables en ce qui concerne les espèces présentes et leur abondance. Par contre, certains secteurs semblent être caractérisés par une plus grande richesse faunique. La plupart des espèces étudiées sont particulièrement abondantes le long du tronçon aval de la rivière Péribonka (du PK 87 au PK 141), dans le secteur du réservoir et de la bande périphérique de 2 km à la hauteur des PK 152 à 172 de la rivière Péribonka, ainsi que dans la portion nord de la zone d'influence (du PK 180 au PK 187).

Habitats potentiels

Dans le but d'obtenir un aperçu général du potentiel des habitats dans la zone d'influence pour la petite faune, les espèces visées ont été réparties en trois groupes (1a, 1b et 2) selon les caractéristiques recherchées (voir le tableau 14-2).

Tableau 14-2 : Milieux privilégiés par les espèces de la petite faune selon leur groupe

Groupe	Espèces fauniques	Milieux privilégiés^a
Groupe 1a	Gélinotte huppée Lièvre d'Amérique Mustélidés	Marécage Forêt en régénération Forêt mixte (jeune et mature)
Groupe 1b	Tétras du Canada Porc-épic d'Amérique Écureuils	Forêt de conifères Forêt mixte
Groupe 2	Loup Renard roux Vison d'Amérique Loutre de rivière Lynx du Canada	s. o. ^b
a. Déterminés à l'aide des résultats obtenus dans la présente étude et des données provenant de publications spécialisées. b. Leur présence est déterminée par l'abondance de proies et non par un type de milieu.		

Les marécages, les forêts en régénération et les forêts mixtes, favorables à la gélinotte huppée, au lièvre d'Amérique et aux mustélidés, sont assez abondants dans la zone d'influence. Cependant, le nord de cette dernière, le secteur de la rivière au Serpent et l'embouchure de la rivière Manouane sont des endroits où les habitats à potentiel élevé sont les plus abondants. Les signes de présence du lièvre et des mustélidés (martre et petits mustélidés) étaient d'ailleurs particulièrement nombreux dans la plupart de ces secteurs à l'hiver 2002. Les habitats à potentiel élevé se trouvant à l'intérieur des limites du futur réservoir représentent 12 % des habitats à potentiel élevé. Les habitats propices aux tétras, porcs-épics et écureuils sont un peu moins

abondants, quoique assez bien répartis, les meilleurs secteurs étant la vallée de la rivière Péribonka entre les PK 165 et 178, le nord de la rivière au Serpent ainsi que le sud de la bande périphérique de 2 km. Environ 14 % des habitats à potentiel élevé se retrouvent dans le secteur du futur réservoir.

Pour les espèces qui ne sont pas associées à un type de forêts en particulier (loup, renard roux, vison d'Amérique, loutre de rivière et lynx du Canada), il est difficile de circonscrire des habitats favorables, puisque leur présence est directement liée à la disponibilité de proies à un moment précis. Néanmoins, la faible couverture de glace sur la rivière Péribonka et la disponibilité de poissons dans ce cours d'eau représentent deux éléments propices à la présence du vison d'Amérique et de la loutre de rivière.

L'ensemble de la zone d'influence présente donc des habitats de qualité pour l'un ou l'autre des groupes d'espèces, que ce soit dans le secteur du futur réservoir ou dans la bande périphérique de 2 km. Il est, par conséquent, difficile d'établir des secteurs davantage propices aux espèces de la petite faune en général.

14.1.4 Espèces menacées ou vulnérables

Le Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ) fait mention de la présence du campagnol-lemming de Cooper et du campagnol des rochers à proximité du territoire à l'étude. Les résultats de l'inventaire réalisé en 2002 confirment la présence de ces deux espèces ainsi que celle de la musaraigne pygmée. Ces trois espèces font partie de la *Liste des espèces de la faune vertébrée susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables au Québec* (FAPAQ, 2002).

Le campagnol-lemming de Cooper, recensé en sept endroits, semble commun à l'intérieur de la zone étudiée. Sa présence est principalement associée aux habitats humides, dont les tourbières à sphaignes et à éricacées, les marais et les talus d'éboulis avec présence de pierres couvertes de mousses. Cette espèce a aussi été capturée dans une plantation de pin gris où les mousses sont abondantes. Quant au campagnol des rochers, il semble restreint à son habitat de prédilection, soit les talus d'éboulis avec présence de pierres recouvertes de mousses. La musaraigne pygmée, inventoriée à trois sites, est aussi considérée commune. Espèce ubiquiste, elle a été capturée dans un marais, dans un talus d'éboulis et dans une bétulaie blanche.

Des pistes de lynx du Canada ont été observées à plusieurs reprises au moment des inventaires de l'hiver 2002. Ces pistes sont principalement situées dans des peuplements de résineux ouverts en régénération ou dans des milieux riverains. Le lynx est inscrit sur la *Liste des espèces de la faune vertébrée susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables au Québec* (FAPAQ, 2002).

Le carcajou n'a pas été répertorié au moment des inventaires de la grande et de la petite faune de l'hiver 2002, mais le CDPNQ mentionne sa présence non loin de la zone étudiée dans le secteur de la Petite rivière Manouane au nord du lac Duhamel.

Cette espèce est considérée *en voie de disparition* par le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC, 2002) et est désignée *menacée* par le gouvernement du Québec (FAPAQ, 2002).

De plus, compte tenu de leur aire de distribution, le cougar, la belette pygmée et la chauve-souris rousse pourraient être présentes sur le territoire visé par la présente étude. Ces espèces sont aussi inscrites sur la *Liste des espèces de la faune vertébrée susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables au Québec* (FAPAQ, 2002).

14.2 Impacts prévus pendant la construction et mesures d'atténuation

Pendant les travaux de construction, les principales sources d'impact sur les mammifères semi-aquatiques et terrestres seront le déboisement, la construction des ouvrages et des chemins d'accès temporaires, le transport et la circulation ainsi que le remplissage du réservoir.

Le remplissage du réservoir provoquera la perte permanente d'environ 362 ha de milieux humides et de plus de 2 300 ha d'habitats terrestres potentiellement utilisables par la faune. Toutefois, les activités de déboisement auront préalablement altéré l'habitat de la plupart des espèces et provoqué leur déplacement vers des milieux plus propices à la reproduction et à l'alimentation. Les habitats touchés par la mise en place des installations temporaires tels que le campement et les aires de travail pourront être réutilisés à plus ou moins long terme après le démantèlement de ces infrastructures et le réaménagement des lieux. Par ailleurs, l'augmentation du transport et de la circulation sur le chemin de Chute-des-Passes et sur les chemins temporaires risque de faire augmenter la mortalité liée aux collisions, particulièrement chez les espèces dont le domaine vital est étendu et qui se déplacent facilement, comme l'orignal et l'ours noir.

14.2.1 Grande faune

Orignal

La création du réservoir provoquera la perte de 8 km² d'habitats à potentiel élevé pour l'orignal, ce qui ne représente que 5 % des habitats de ce type dans la zone d'influence (voir le tableau 14-3). Pendant la durée des travaux, l'orignal pourrait augmenter ses déplacements et modifier son domaine vital. Cependant, la productivité de l'espèce et les effectifs ne seront pas compromis, puisqu'il existe des habitats propices à moins de 5 km du futur réservoir.

Caribou

Les activités de construction n'auront pas de répercussions sur les hardes de caribous qui fréquentent les environs. En effet, aucun caribou n'a été répertorié dans la zone d'influence lors des inventaires effectués à l'hiver 2002. De plus, la superficie

d'habitat à potentiel élevé qui sera ennoyée est d'environ 1 km², ce qui représente 3 % de tous les habitats à potentiel élevé de la zone d'influence, qui est elle-même déjà peu propice à la présence de cette espèce. En outre, aucune des observations et des localisations télémétriques effectuées par la FAPAQ depuis 1979 ne se situe dans le secteur du réservoir projeté.

Tableau 14-3 : Pertes d'habitats à potentiel élevé pour la faune semi-aquatique et terrestre

Espèce	Superficie (km ²)		Habitats perdus (%)	
	Réservoir projeté	Zone d'influence	Réservoir projeté ^a	Zone d'influence ^b
Grande faune				
Orignal	8,5	155,4	33	5
Caribou	1,4	49,9	5	3
Ours noir	16,2	354,4	63	5
Castor	11,1	41,0	43	27
Petite faune				
Groupe 1a ^c	17,1	147,8	67	12
Groupe 1b ^d	13,4	95,8	52	14

a. Calculé selon la superficie du réservoir sans les lacs, les ruisseaux et les rivières (25,7 km²).
b. Calculé selon la superficie occupée par les habitats à potentiel élevé seulement et selon la zone d'influence définie pour chacun des groupes d'espèces.
c. Gélinothe huppée, lièvre d'Amérique et mustélidés.
d. Tétrras du Canada, porc-épic et écureuils.

Ours noir

La création du réservoir provoquera la perte de 16 km² d'habitats propices à l'ours noir. Cependant, les animaux touchés par les travaux de déboisement et par le remplissage pourront facilement modifier leurs déplacements et trouver des habitats propices à proximité de la zone ennoyée. En effet, les forêts en régénération et les milieux perturbés de façon naturelle, recherchés par l'ours noir, sont abondants dans la zone d'influence, soit à moins de 5 km du réservoir projeté. Les ours sont des animaux qui effectuent naturellement des déplacements importants. De plus, compte tenu d'une densité de population dans le secteur estimée à 1,4 ours par 10 km² (Lamontagne et coll., 1999), quatre bêtes seulement risquent d'être directement touchées.

Mesures d'atténuation

L'application des mesures d'atténuation courantes relatives au déboisement, aux engins de chantier et à la circulation permettra de limiter le déboisement et la circulation aux aires de travail et de protéger les milieux riverains et aquatiques, qui sont des composantes importantes de l'habitat de certaines espèces comme l'orignal et l'ours noir.

14.2.2 Castor

Le remplissage du réservoir provoquera la perte de 11 km² d'habitats à potentiel élevé, soit 27 % des habitats de potentiel élevé dans la zone d'influence (voir le tableau 14-3). Treize colonies de castors verront ainsi disparaître leur source de nourriture et la matière première nécessaire à la construction de leur hutte et de leurs barrages. Certaines bêtes pourraient devoir se déplacer au moment du remplissage du réservoir. Les études menées au complexe La Grande démontrent que, grâce à leur capacité de se déplacer sur une certaine distance, certains castors peuvent survivre à la mise en eau d'un réservoir (Nault, 1983 ; Nault et Courcelles, 1984).

Le déplacement des colonies, qui entraînera une dépense d'énergie, pourrait toutefois faire augmenter les risques de prédation. Les castors présents dans le secteur du réservoir au moment du remplissage seront particulièrement vulnérables, puisqu'ils n'auront pas le temps de reconstruire leur hutte et de constituer leur amas de nourriture avant la formation de la couverture de glace. Cela ne touchera toutefois que peu d'animaux puisqu'il est fort probable que la plupart des castors auront déjà quitté le secteur au cours du printemps ou de l'été suivant le déboisement pour s'installer en périphérie des zones déboisées.

La perte d'habitats consécutive à la création du réservoir ne devrait pas compromettre la survie de la population de castors de la zone d'influence. En effet, des habitats de qualité, tels que les peuplements feuillus et mixtes ainsi que des arbustiaies riveraines bordant les plans d'eau et cours d'eau, sont présents en quantité à moins de 2 km des limites du réservoir projeté. Il est à noter que sept des treize colonies touchées se trouvent à moins de 250 m des rives du futur réservoir. Ces colonies pourront donc trouver un habitat propice à proximité de leur hutte actuelle.

Les colonies de la Péribonka situées en aval du futur réservoir subiront les impacts surtout durant la première phase du remplissage, qui ne devrait durer que seize jours. Durant la seconde phase, l'augmentation de débit permettra d'atténuer la baisse de niveau et de rétablir des conditions plus favorables dans les secteurs les plus touchés. Entre les PK 87 et 121, aucun impact n'est prévu, puisque la baisse de niveau sera moins importante que celle qui résulte, chaque printemps, du remplissage du lac Péribonka. En amont du PK 121 la baisse de niveau sera plus importante que dans les conditions actuelles. Toutefois, durant cette courte période, les castors devraient pouvoir s'adapter. Des études menées au complexe La Grande permettent de croire que le castor peut survivre à l'exondation de sa hutte et de son amas de nourriture en adaptant son comportement à la baisse du niveau de l'eau (Nault et Courcelles, 1984).

Mesures d'atténuation

L'application des mesures d'atténuation courantes relatives au déboisement, aux engins de chantier et à la circulation permettra de limiter le déboisement et la circulation aux aires de travail et de protéger les milieux riverains et aquatiques, qui sont des composantes essentielles de l'habitat du castor. De plus, pendant l'été qui précédera le remplissage du réservoir, on déplacera dans un habitat de la zone d'influence propice à leur survie les colonies qui seront toujours présentes dans le secteur du réservoir.

14.2.3 Autres animaux à fourrure et petite faune

Les pertes d'habitats de potentiel élevé pour la petite faune qui découleront de la création du réservoir seront relativement faibles. En effet, pour la gélinotte huppée, le lièvre d'Amérique et les mustélidés, ces pertes représentent seulement 12 % des habitats de ce type présents dans la zone d'influence. Les pertes d'habitats propices au porc-épic d'Amérique, au tétras du Canada et aux écureuils atteindront, pour leur part, 14 %. Au moment du remplissage du réservoir, la diminution des ressources alimentaires et des peuplements d'abri consécutive au déboisement aura cependant déjà entraîné la petite faune vers des espaces plus favorables. Plusieurs espèces pourront trouver des habitats de qualité en abondance à moins de 2 km du nouveau plan d'eau.

Malgré la disponibilité des habitats, les déplacements rendront certaines bêtes plus vulnérables à la prédation et exigeront d'elles une dépense d'énergie pouvant avoir une incidence sur leur survie. Ces mouvements se traduiront par une mortalité accrue chez certaines espèces qui n'ont pas la capacité de se déplacer facilement ou pour qui le couvert d'abri est essentiel à leur survie. Les espèces utilisant des terriers ou des nids risquent d'être particulièrement perturbées par le remplissage du réservoir. Cependant, cette mortalité ne mettra pas en péril les populations, puisque les espèces présentes dans le secteur du réservoir sont aussi présentes dans les zones périphériques.

Finalement, les espèces prédatrices, telles que le loup et le renard, adapteront leur domaine vital et leurs déplacements à l'abondance de leurs proies. Le fait que ces dernières devraient être plus nombreuses en périphérie du réservoir pendant le déboisement et le remplissage leur sera profitable.

Mesures d'atténuation

L'application des mesures d'atténuation courantes relatives au déboisement, aux engins de chantier et à la circulation permettra de limiter le déboisement et la circulation aux aires de travail et de protéger les milieux riverains et aquatiques, qui sont des composantes importantes de l'habitat de plusieurs espèces.

14.2.4 Espèces menacées ou vulnérables

Les principaux habitats qui seront perdus par suite du déboisement et du remplissage du réservoir sont constitués de peuplements de résineux jeunes et matures et de peuplements en régénération. Ceux-ci sont cependant très abondants dans la zone d'influence, et les espèces fauniques à statut précaire qui les fréquentent telles que le campagnol des rochers et la belette pygmée pourront retrouver des habitats favorables à moins de 2 km du réservoir.

Par contre, la perte de marécages et d'autres milieux humides, déjà peu nombreux dans le secteur, risque de perturber certaines espèces, notamment le campagnol-lemming de Cooper. Les habitats de remplacement étant limités en périphérie du nouveau plan d'eau, les espèces touchées pourront difficilement retrouver des habitats propices à proximité.

Les espèces de micromammifères telles que le campagnol-lemming de Cooper, le campagnol des rochers, la musaraigne pygmée et la belette pygmée pourraient être particulièrement touchées par la création du réservoir compte tenu de leur capacité limitée de se déplacer sur de grandes distances et de leur domaine vital restreint. Elles seront ainsi particulièrement vulnérables à la prédation au cours de leurs déplacements et certains animaux risquent d'être piégés dans leur terrier ou leur nid au moment du remplissage du réservoir.

Le lynx du Canada pourrait être perturbé par le déplacement de ses proies hors des zones touchées par les travaux. Toutefois, cette espèce occupe normalement de vastes domaines vitaux et saura s'adapter.

Mesures d'atténuation

L'application des mesures d'atténuation courantes relatives au déboisement, aux engins de chantier et à la circulation permettra de limiter le déboisement et la circulation aux aires de travail et de protéger les milieux riverains et aquatiques, qui sont des composantes importantes de l'habitat de plusieurs espèces.

De plus, des mesures d'atténuation particulières prévues pour compenser certains impacts sur la faune aquatique — aménagement d'un bassin de 26 ha à l'amont du PK 6,0 de la rivière au Serpent et de seuils en bordure de la rivière Manouane — permettront de favoriser la reconstitution de milieux humides et de limiter l'importance de l'impact.

14.3 Impacts prévus pendant l'exploitation et mesures d'atténuation

Pendant la vie utile des ouvrages, les principales sources d'impact sur les mammifères semi-aquatiques et terrestres seront la présence et la gestion du réservoir ainsi que la présence des ouvrages permanents. À l'aval des ouvrages, les variations de niveau de la rivière Péribonka seront semblables aux variations actuelles et ne modifieront pas l'utilisation de ce secteur par la faune semi-aquatique et terrestre.

14.3.1 Grande faune

La présence du nouveau plan d'eau pourrait modifier les principaux couloirs de déplacement est-ouest de l'original sans toutefois constituer une barrière à ces déplacements. En effet, l'original est capable de nager sur des distances pouvant atteindre 4 km (Leblanc, 2002). De plus, selon cette étude réalisée dans le cadre du suivi du réservoir de la Sainte-Marguerite 3, la fidélité au site d'hivernage est variable d'un individu à l'autre. En effet, la distance moyenne séparant les sites d'hivernage utilisés dans ce secteur entre 1997 et 2001 variait entre 9 et 10 km. L'utilisation spatiale du secteur adjacent au réservoir par l'original sera donc modifiée, mais elle ne risque pas de compromettre la survie et la productivité de l'espèce.

La survie et la productivité de l'ours noir ne devraient pas non plus être modifiées de façon importante par la présence du réservoir, puisque les bêtes dont le domaine vital sera touché par la perte permanente d'habitats pourront s'adapter et trouver à proximité des habitats favorables.

Quant au caribou, la présence du réservoir ne risque pas de compromettre la survie ni la productivité des hardes se trouvant à proximité.

14.3.2 Castor

Les faibles fluctuations du niveau de l'eau qui découleront de la gestion du réservoir permettront l'établissement de colonies de castors en périphérie de celui-ci. Les castors pourront bénéficier de peuplements feuillus et mixtes rendus accessibles à certains endroits le long des rives par la montée du niveau de l'eau. Compte tenu du potentiel de l'habitat (élevé ou moyen) et de la pente des berges, les lieux propices à l'établissement de colonies représentent environ 33 % du périmètre du futur réservoir, soit près de 36 km (voir la carte 14-3).

14.3.3 Autres animaux à fourrure et petite faune

Les espèces les plus susceptibles d'être touchées sont celles qui ont un vaste domaine vital et pour qui la présence du réservoir pourrait représenter un obstacle à leurs déplacements, surtout en direction est-ouest. Toutefois, les espèces très mobiles comme le loup et le renard adapteront leur domaine vital et leurs déplacements à

l'abondance de leurs proies. La présence du réservoir ne devrait donc pas avoir de conséquences sur leur productivité ni sur leur survie.

14.3.4 Espèces menacées ou vulnérables

Pendant la vie utile des ouvrages, les espèces fauniques menacées ou vulnérables les plus susceptibles d'être touchées sont aussi celles qui ont un vaste domaine vital et pour qui la présence du réservoir pourrait constituer un obstacle aux déplacements est-ouest. La présence du réservoir pourrait perturber les déplacements d'espèces comme le lynx, qui devront suivre leurs proies, mais elle ne compromettra pas leur productivité ou leur survie.

14.4 Évaluation de l'importance de l'impact résiduel

14.4.1 Grande faune

La grande faune, notamment l'orignal, est une composante de valeur forte étant donné l'intérêt marqué que lui portent le grand public, les chasseurs et les autochtones. La présence du réservoir et des ouvrages permanents provoquera une perte permanente d'habitats qui pourrait se traduire par une légère diminution de la capacité de support à l'échelle locale. Toutefois, la population ne sera pas compromise par le projet. L'intensité de l'impact est donc jugée faible. Les pertes d'habitats sont permanentes, circonscrites à une portion limitée du territoire et ne touchent qu'une partie des populations. L'étendue de l'impact est donc locale tandis que sa durée est longue.

En conséquence, l'impact résiduel de l'aménagement hydroélectrique de la Péribonka sur la grande faune est considéré d'importance moyenne.

14.4.2 Castor

Le castor étant une ressource importante pour les trappeurs autochtones, une valeur moyenne lui a été accordée. Le déboisement du secteur du réservoir provoquera le déplacement de plusieurs colonies. Le remplissage pourrait faire périr certaines bêtes qui ne seront pas parties d'elles-mêmes ou qui n'auront pas été déplacées. Par ailleurs, les faibles fluctuations du niveau découlant de la gestion du réservoir devraient favoriser l'implantation des colonies aux abords du nouveau plan d'eau. L'impact est donc jugé de faible intensité. L'étendue de l'impact est locale, puisqu'elle se limite au secteur du réservoir et à une portion de la population, et sa durée est moyenne, compte tenu des possibilités d'implantation du castor en bordure du réservoir.

En conséquence, l'impact résiduel de l'aménagement hydroélectrique de la Péribonka sur le castor est considéré de faible importance.

14.4.3 Autres animaux à fourrure et petite faune

Certaines espèces comme le loup, le lynx, le renard, le lièvre d'Amérique et les petits mustélidés constituent une ressource importante pour les trappeurs autochtones de la région. Une valeur moyenne a donc été accordée à l'ensemble de la petite faune. L'intensité de l'impact est jugée faible. En effet, de nombreuses espèces pourront trouver des habitats propices à moins de 2 km du réservoir projeté, et la petite faune est généralement abondante dans les secteurs non touchés de la zone d'influence. La survie de la plupart des espèces ne sera donc pas compromise par le projet. Les pertes permanentes d'habitats engendrées par la création du réservoir seront circonscrites à une portion du territoire, ne toucheront qu'une partie des populations et seront permanentes. L'étendue est donc locale tandis que la durée est longue.

En conséquence, l'impact résiduel de l'aménagement hydroélectrique de la Péribonka sur la petite faune est jugé d'importance moyenne.

14.4.4 Espèces menacées ou vulnérables

La valeur accordée aux espèces fauniques menacées ou vulnérables est forte, puisqu'elles sont souvent rares non seulement à l'échelle locale mais également à l'échelle régionale ou à l'échelle de l'ensemble du Québec. Pour certaines espèces, l'habitat de remplacement ne semble pas limitatif dans l'ensemble de la région. La présence du réservoir ne compromettra donc pas leur survie. La perte d'habitats engendrée par la création du réservoir et la mortalité qui est à prévoir sont toutefois susceptibles d'entraîner des changements dans la répartition locale de certaines espèces de micromammifères comme le campagnol-lemming de Cooper, le campagnol des rochers et la musaraigne pygmée. Cependant, comme ces espèces sont considérées relativement communes dans la zone d'influence et qu'elles possèdent un potentiel de reproduction généralement très élevé (Desrosiers et coll., 2002), le rétablissement des populations sera sans doute rapide et leur survie ne sera pas menacée. L'intensité de l'impact est donc jugée faible. Bien que la perte d'habitats favorables à ces espèces soit permanente, elle est essentiellement circonscrite au secteur du réservoir et ne touchera qu'une partie des populations. L'étendue de cet impact est donc locale et sa durée, longue.

En conséquence, l'impact résiduel de l'aménagement hydroélectrique de la Péribonka sur les espèces menacées ou vulnérables est jugé d'importance moyenne.

15 Organisation administrative et aménagement du territoire

Dans ce volet, le territoire à l'étude s'étend jusqu'à l'embouchure de la rivière Péribonka et recoupe les trois municipalités régionales de comté suivantes :

- Maria-Chapdelaine, en rive droite de la rivière Péribonka ;
- Le Fjord-du-Saguenay, en rive gauche de la rivière, au nord du lac Tchitogama ;
- Lac-Saint-Jean-Est, en rive gauche de la rivière, au sud du lac Tchitogama.

Le territoire est composé essentiellement de terres du domaine public, soit en territoire non organisé (TNO), soit en terres publiques intramunicipales (TPI). La planification, la gestion et le contrôle du territoire, des utilisations et des activités liées aux ressources sont partagés entre trois mandataires principaux : les MRC, le ministère des Ressources naturelles du Québec (MRN) et la Société de la faune et des parcs du Québec (FAPAQ).

La vocation forestière du territoire prédomine dans les plans d'affectation et de développement, ainsi que dans les schémas d'aménagement. Selon le cas, une place plus ou moins grande est laissée aux usages associés à la villégiature et au récréotourisme. Les gestionnaires de ce vaste territoire peu occupé ne lui reconnaissent pas de potentiel faunique exceptionnel. Toutefois, le corridor de la rivière Péribonka soulève un intérêt pour le développement récréotouristique, surtout le secteur de l'embouchure de la rivière Manouane et, dans la partie aval, le secteur du lac Tchitogama.

Les méthodes relatives à cette étude sont présentées à l'annexe M.

15.1 Municipalités régionales de comté

Les MRC sont responsables de la planification, de l'aménagement et d'une partie de la gestion du territoire. Cette responsabilité s'exerce notamment par l'élaboration d'un schéma d'aménagement.

15.1.1 MRC de Maria-Chapdelaine

La MRC de Maria-Chapdelaine couvre un vaste territoire au nord-ouest du lac Saint-Jean en rive droite de la rivière Péribonka. Elle compte douze municipalités, toutes situées dans la portion sud, près du lac Saint-Jean. Le pôle démographique est la ville de Dolbeau-Mistassini, qui regroupe quelque 15 100 personnes. La MRC de Maria-Chapdelaine comprend également deux territoires non organisés (TNO) qui occupent l'essentiel de la portion nord du territoire mais qui ne comptent, à toutes fins utiles, aucun résident permanent. La rivière Péribonka traverse la partie nord du TNO de Chute-des-Passes.

Le schéma d'aménagement actuellement en vigueur dans la MRC de Maria-Chapdelaine a été adopté en 1988. Dans le TNO de Chute-des-Passes, la portion au sud de la rivière au Serpent est affectée à des fins récréoforestières. La villégiature et la récréation extensive y sont autorisées : chalets concentrés sur des plans d'eau accessibles et d'une dimension suffisante, pourvoiries, abris de chasse, aménagements légers accessibles au public, circuits récréatifs et aires de détente ou d'interprétation. Au nord de la rivière au Serpent, l'affectation est principalement forestière, mais la villégiature rustique et la récréation extensive sont autorisées. La plupart des usages liés à l'exploitation des ressources naturelles et à la transformation primaire y sont également permis.

La MRC de Maria-Chapdelaine révisé actuellement son schéma d'aménagement. Selon le deuxième *Projet de schéma d'aménagement révisé* (PSAR-2), l'ensemble du TNO de Chute-des-Passes serait affecté à l'utilisation forestière, sauf pour les installations d'Alcan de Chute-des-Passes, de la Chute-du-Diable et de la Chute-à-la-Savane, qui recevraient une affectation spécifique liée à un usage industriel. Le corridor visuel de la rivière Péribonka ferait par ailleurs l'objet d'une protection particulière. La date d'adoption du schéma d'aménagement révisé (SAR) n'a pas encore été établie ; d'ici là, le schéma de 1988 continue de s'appliquer intégralement.

15.1.2 MRC du Fjord-du-Saguenay

La MRC du Fjord-du-Saguenay jouxte la MRC de Maria-Chapdelaine en rive gauche de la rivière Péribonka. Depuis la réorganisation municipale de 2002, sept villes, dont Chicoutimi, Jonquière et La Baie, se sont séparées de la MRC du Fjord-du-Saguenay pour former la nouvelle ville de Saguenay. La MRC a maintenant un caractère essentiellement rural et ne regroupe plus que treize municipalités. Elle compte également trois TNO pratiquement inhabités ; celui de Mont-Valin borde la rive gauche de la rivière Péribonka.

L'entrée en vigueur du schéma d'aménagement de la MRC du Fjord-du-Saguenay remonte à 1989. La zone étudiée fait entièrement partie de l'affectation forestière en vertu de laquelle la villégiature, la récréation extensive, le récréotourisme, la conservation et certains usages industriels sont autorisés. La villégiature et les usages industriels ne sont pas autorisés sur la rive nord du lac Tchitogama et en bordure de la rivière Péribonka, entre les PK 72 et 105. Toutefois, certains villégiateurs bénéficient de droits acquis. Le schéma d'aménagement de la MRC n'accorde aucun statut particulier à la rivière Péribonka. Il reconnaît toutefois un intérêt écologique à un groupe de caribous qui utilise un secteur situé sur le plateau à environ 5 km à l'est de la rivière, à la hauteur du PK 132.

En 2000, la MRC en était à l'étape finale de la révision de son schéma d'aménagement, mais la restructuration municipale pour la création de la ville de Saguenay a entraîné la reprise du processus. Dans ces conditions, le SAR ne pourrait vraisemblablement pas entrer en vigueur avant la fin de 2006.

15.1.3 MRC de Lac-Saint-Jean-Est

Entre le lac Tchitogama et le lac Saint-Jean, la rivière Péribonka touche le territoire de la MRC de Lac-Saint-Jean-Est. Cette MRC comprend quatorze municipalités et quatre TNO. La zone étudiée chevauche les municipalités de Lamarche, de L'Ascension-de-Notre-Seigneur et de Sainte-Monique. Les lots bordant la rivière Péribonka sont essentiellement des terres publiques intramunicipales (TPI).

Le schéma d'aménagement révisé de la MRC de Lac-Saint-Jean-Est est en vigueur depuis juin 2001. Le territoire est également soumis aux plans et règlements d'urbanisme des différentes municipalités ainsi qu'au *Plan de mise en valeur des terres publiques intramunicipales* qu'a préparé la MRC. Selon ce plan, l'affectation forestière est dominante en bordure de la rivière Péribonka et sur la rive sud du lac Tchitogama.

La MRC de Lac-Saint-Jean-Est et la municipalité de Lamarche entendent mettre en valeur le potentiel récréotouristique de la rivière Péribonka. La qualité des paysages et le caractère sauvage constituent les principales caractéristiques d'intérêt particulier de la rivière. Avec l'aide des MRC voisines de Maria-Chapdelaine et du Fjord-du-Saguenay, elles ont entrepris, en 2002, la réalisation d'une étude de mise en valeur à des fins récréotouristiques du corridor de la rivière Péribonka. Les études menées à ce jour ont permis d'établir qu'une mise en valeur plus intensive devrait se faire en aval du lac Tchitogama. Des aires de camping sauvage ou de refuge devraient également être identifiées avec des « solutions-types » d'aménagement pour le corridor de la rivière Péribonka. Toutefois, cette étude n'est pas achevée et la date de sa publication n'est pas encore fixée.

15.2 Ministère des Ressources naturelles du Québec, Secteur du territoire

Le ministère des Ressources naturelles du Québec (MRN), Secteur du territoire, est responsable de la planification, de l'utilisation du territoire et de la gestion des droits d'utilisation ou d'occupation sur les terres du domaine public. Au Saguenay—Lac-Saint-Jean, le ministère a toutefois délégué la gestion et l'octroi des droits d'occupation des terres publiques intramunicipales (TPI) aux MRC.

Les terres publiques sont régies par un *Plan d'affectation des terres du domaine public* (PATDP). La direction régionale du Saguenay—Lac-Saint-Jean a adopté le sien en janvier 1991. Il reconnaît une seule affectation à toutes les terres publiques de la zone étudiée, soit celle d'une zone forestière de production axée sur l'exploitation de la matière ligneuse en association avec les autres ressources du milieu.

En 1993, le MRN a adopté un *Plan régional de développement de la villégiature* (PRDV) qui précisait l'orientation et la programmation du développement de la villégiature sur les terres publiques pour une période de cinq ans. Depuis 1998, aucun bail de villégiature n'est octroyé au sud de la rivière au Serpent, puisque les objectifs

du plan pour ce secteur ont été atteints. Au nord de ce cours d'eau, des baux sont encore délivrés sur demande sauf sur les rives des lacs à touladi, des rivières à ouananiche et des lacs de moins de 20 ha. Depuis un an, le secteur du futur réservoir est également exclu de l'attribution de baux de villégiature.

À l'instar des autres directions régionales du MRN, la Direction régionale du Saguenay—Lac-Saint-Jean travaille actuellement à la préparation d'un *Plan régional de développement des terres publiques* (PRDTP) à l'intérieur duquel seront précisés les problématiques, les enjeux, les orientations et les concepts, notamment en matière de villégiature privée. Ce nouveau plan étend la planification à tous les usages qui s'exercent sur les terres publiques à l'exception des activités forestières et minières. L'utilisation et la mise en valeur récréotouristique du territoire constitueront un volet important du plan d'action qui devrait découler du PRDTP. À ce jour, quoiqu'on reconnaisse à la rivière Péribonka un potentiel pour la mise en valeur et la pratique d'activités récréotouristiques en milieu naturel, aucune orientation de développement ne concerne spécifiquement le corridor de ce cours d'eau.

La Direction régionale du Saguenay—Lac-Saint-Jean considère le corridor de la rivière Péribonka comme un territoire potentiel pour la pratique d'activités récréotouristiques en milieu naturel, notamment en raison de ses paysages. L'embouchure de la rivière Manouane et un lieu de rassemblement autochtone qui occupe la pointe sud de la confluence de la Manouane et de la Péribonka sont reconnus comme les principaux sites d'intérêt particulier.

15.3 Société de la faune et des parcs du Québec

La Société de la faune et des parcs du Québec (FAPAQ) a pour mission d'assurer la conservation et la mise en valeur de la faune et de ses habitats sur le territoire public. Elle est également responsable de la gestion et du développement de parcs à des fins de conservation, d'éducation ou de pratique d'activités récréatives. Avec l'objectif de mettre en valeur la faune du Québec selon une perspective de développement durable, la FAPAQ a mis sur pied le projet des *Plans de développement régionaux associés aux ressources fauniques* (PDRRF). Chaque PDRRF décrit la région en termes d'infrastructures d'accès et d'accueil ainsi que de la demande. Il dresse également le portrait faunique et naturel de la région. Cette description sert ensuite à déterminer les forces, les faiblesses, les contraintes et les potentiels de développement rattachés aux différentes espèces fauniques.

Le PDRRF du Saguenay—Lac-Saint-Jean identifie sept axes de développement et suggère un ensemble de projets visant à développer des activités comme la chasse et la pêche, mais aussi certaines activités non consommatrices de faune comme le plein air et l'écotourisme. Il met notamment en lumière que les connaissances sur les diverses espèces de poissons et le suivi de leur exploitation sont déficients.

Quelques axes de développement du PDRRF concernent la zone étudiée. On y souligne notamment que l'arrêt du flottage du bois sur la rivière Péribonka ouvre de nouvelles possibilités pour l'écotourisme et la pêche sportive par le biais, par exemple, du développement de la pourvoirie sans droits exclusifs en bordure du cours d'eau.

Le PDRRF précise également que la ouananiche, emblème animalier régional, mérite d'être mise en valeur. Il suggère d'abord une consolidation de la pêche dans le lac Saint-Jean lorsque l'état de la ressource le permettra. La pêche en rivière, comme sur la Péribonka, pourrait ensuite être valorisée. Toutefois, afin de rétablir, à moyen terme, la population de ouananiches dans le lac Saint-Jean, la direction régionale de la Société de la faune et des parcs du Québec exigera la remise à l'eau de toutes les ouananiches capturées au cours de la saison de pêche 2003 dans l'aire faunique communautaire du lac Saint-Jean. La restauration de la population de touladis dans le lac Tchitogama fait également l'objet de préoccupations.

16 Profil démographique et socioéconomique

Le Saguenay—Lac-Saint-Jean constitue le cadre de référence régional de l'examen des caractéristiques sociodémographiques. Les données sont présentées et analysées pour l'ensemble de cette région ainsi que pour chacune des trois MRC que chevauche la zone d'étude régionale, soit Maria-Chapdelaine, Le Fjord-du-Saguenay et Lac-Saint-Jean-Est. La communauté autochtone de Mashteuiatsh fait l'objet d'un examen spécifique à la section 16.2.

Les méthodes et les statistiques relatives à cette étude sont présentées à l'annexe N.

16.1 Communauté allochtone

L'analyse des principales caractéristiques démographiques et socioéconomiques révèle que la population du Saguenay—Lac-Saint-Jean diminue. Le vieillissement de la population semble par ailleurs y être plus accentué que la moyenne du Québec, phénomène que l'on attribue largement à l'exode des jeunes. Sur le plan de la scolarité et du revenu, la région se situe en dessous de la moyenne québécoise. On observe notamment une forte incidence du travail à temps partiel et une proportion plus élevée de personnes dont le revenu dépend des transferts gouvernementaux.

16.1.1 Population

Selon l'Institut de la statistique du Québec, en 2001 la population du Saguenay—Lac-Saint-Jean s'élevait à 278 275 personnes, soit environ 4 % de l'ensemble du Québec. La région comprenait alors quatre MRC, dont trois sont en partie comprises dans la zone d'étude régionale : Lac-Saint-Jean-Est (51 760 personnes), Maria-Chapdelaine (26 900 personnes) et Le Fjord-du-Saguenay (166 780 personnes).

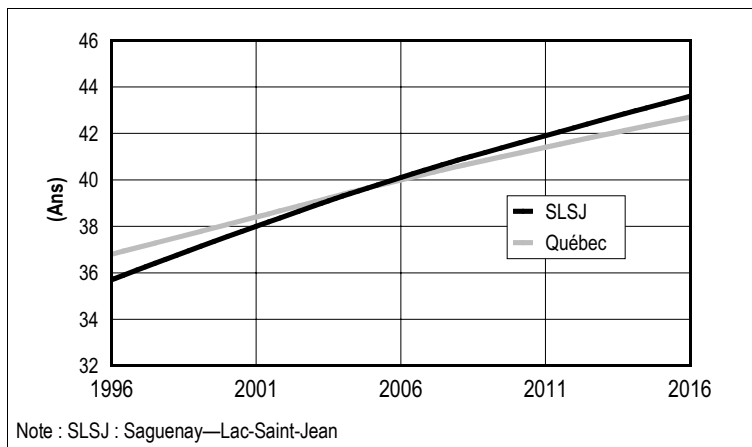
La réorganisation municipale de 2002 a donné naissance à la ville de Saguenay, fusion des anciennes municipalités de l'agglomération urbaine de Chicoutimi-Jonquière, qui regroupe un peu plus de la moitié de la population régionale. La MRC du Fjord-du-Saguenay s'est alors vue amputée de la majorité de sa population. Elle regroupe aujourd'hui treize municipalités rurales de moins de 5 000 habitants et trois territoires non organisés (TNO).

L'évolution démographique régionale est marquée par la décroissance. Le Saguenay—Lac-Saint-Jean a perdu 2,9 % de ses effectifs entre 1996 et 2001 alors que durant la même période, le Québec a connu une croissance de 1,4 % de sa population. Ce bilan négatif est davantage assombri par les projections du ministère de l'Industrie et du Commerce (MIC, 2001), selon lesquelles la population de la région devrait avoir diminué de 7 % entre 1996 et 2006.

16.1.2 Principales caractéristiques socioéconomiques de la population

En 1996, la structure de la population de la région selon les groupes d'âge était semblable à celle de l'ensemble du Québec. Il n'y avait pas non plus d'écart notable dans le profil de chacune des trois MRC. Mais comme ailleurs au Québec, la population du Saguenay—Lac-Saint-Jean vieillit. En effet, selon les estimations de l'Institut de la statistique du Québec (2000), l'âge moyen aura grimpé de 35,7 ans à 43,6 ans entre 1996 et 2016. Durant la même période, l'âge moyen de la population québécoise aura passé de 36,8 à 42,7 ans. Comme le montre la figure 16-1, le phénomène du vieillissement est plus accentué dans la région que dans l'ensemble du Québec. Il résulte en grande partie de l'exode des jeunes. Selon un rapport récent du Conseil du statut de la femme (2002), le Saguenay—Lac-Saint-Jean perd une partie de sa population la plus scolarisée, la plus active sur le marché du travail et la plus féconde.

Figure 16-1 : Perspectives d'évolution de l'âge moyen au Saguenay—Lac-Saint-Jean et au Québec (1996-2016)



Source : Institut de la statistique du Québec, *Perspectives démographiques du Québec, 1996 – 2041*

En matière de scolarité, on constate certains écarts entre la région et l'ensemble du Québec. En 2000, seulement 9,1 % de la population régionale de 15 ans et plus avait terminé des études universitaires en comparaison de 14,2 % en moyenne au Québec. En contrepartie, le groupe détenant un diplôme pour un métier ou une technique (certificat ou études postsecondaires) était plus important en région avec 34,0 % comparé à 29,3 % au Québec. Depuis 1990, la proportion des personnes ayant une scolarité de niveau universitaire a augmenté au Saguenay—Lac-Saint-Jean, passant de 5,7 à 9,1 %, mais cette tendance est généralisée à l'ensemble du Québec.

En 1996, le revenu moyen des ménages de la région était inférieur de 5 % à la moyenne québécoise. Le revenu moyen le plus faible a été enregistré dans la MRC de Maria-Chapdelaine. Par ailleurs, on constate qu'à cette époque, plus de la moitié (55 %) de la

population de 15 ans et plus qui détenait un emploi travaillait à temps partiel au Saguenay—Lac-Saint-Jean. Cette proportion atteignait 64 % dans la MRC de Maria-Chapdelaine. En parallèle, la proportion de personnes dont le revenu dépendait des transferts gouvernementaux était plus élevée dans la région (19 %) que dans l'ensemble du Québec (16 %), particulièrement dans la MRC de Maria-Chapdelaine, où elle s'élevait à près de 23 %.

16.2 Communauté de Mashteuiatsh

La réserve de Mashteuiatsh est située sur la rive ouest du lac Saint-Jean entre les limites des villes de Roberval au sud-ouest et de Saint-Prime au nord-ouest (voir la figure 16-2). Elle s'étend sur 1 524 ha et la densité de sa population s'élève à 120 h/km², ce qui est nettement supérieur à la densité des municipalités voisines de Roberval et de Saint-Prime qui ont respectivement 79 et 18 habitants par kilomètre carré.

Figure 16-2 : Communauté de Mashteuiatsh



Principale institution publique de la communauté, le Conseil des Montagnais du Lac-Saint-Jean a été créé en 1876 par le gouvernement fédéral. Le Conseil a progressivement pris en charge la plupart des programmes et services à la population qui étaient la responsabilité du ministère des Affaires indiennes et du Nord canadien (MAINC) jusqu'à la fin des années 1970. Les Inlus de Mashteuiatsh ont procédé, en 2000, à une restructuration administrative transitoire destinée à faciliter l'instauration d'un gouvernement autonome. Cette refonte établit un lien d'imputabilité de type ministériel entre les conseillers et les différents services publics. Dorénavant, ces services ne relèvent plus d'une direction générale mais de représentants élus qui ont à répondre de leur administration devant l'électorat. L'administration publique est aujourd'hui structurée en sept directions et emploie 381 personnes.

16.2.1 Population

En 2002, la population de la bande des Montagnais du Lac-Saint-Jean inscrite au registre des Indiens du MAINC était de 4 634 personnes, dont 1 972 résidaient dans la communauté et 2 662, hors de celle-ci. L'effectif de la bande s'est modifié considérablement avec l'arrivée d'un nombre important de nouveaux membres ayant recouvré le statut d'Indien à la suite de l'adoption en 1986 de la modification de la *Loi sur les Indiens* (projet de loi C-31).

La population domiciliée à Mashteuiatsh a augmenté de 7,9 % entre 1996 et 2002. Ce taux est beaucoup plus modeste que les taux de croissance démographique des communautés de Betsiamites et de Uashat mak Mani-Utenam, qui s'élevaient respectivement à 14,6 % et à 18,4 %.

La population de Mashteuiatsh est jeune, la proportion des moins de 15 ans étant de 26,6 %. L'âge moyen y est de 31 ans, alors qu'il atteint 40 ans à Roberval et 39 ans dans l'ensemble du Québec. L'analyse de la structure d'âge révèle cependant que la population ilnue est vieillissante. En effet, entre 1991 et 2001, la proportion des personnes en âge de travailler (15-64 ans) est passée de 62,8 % à 65,3 % et la proportion des jeunes (0-14 ans) est passée de 30,6 % à 26,6 %.

16.2.2 Caractéristiques socioéconomiques de la population

Entre 1991 et 1996, le revenu annuel moyen des familles a connu une croissance de 7,2 %, passant de 29 435 \$ à 31 568 \$. Malgré cette hausse, la proportion des familles gagnant moins de 10 000 \$ a augmenté de 4,3 % à 14,1 % et la proportion des personnes dont le revenu était inférieur à 10 000 \$ a atteint 46,0 %. Ainsi, le revenu annuel moyen d'environ la moitié des résidents de Mashteuiatsh est sous le seuil de la pauvreté.

En 1996, 61,4 % des revenus provenaient d'emplois, 35,5 %, de transferts gouvernementaux (assurance-emploi, aide sociale et pension de vieillesse) et 3,1 %, d'autres revenus. Le degré de dépendance à l'égard des transferts gouvernementaux ne semble pas avoir diminué entre 1991 et 1996. Si la proportion des revenus d'emplois a connu une faible augmentation (1,2 %), la proportion des transferts gouvernementaux est demeurée la même. Malgré une bonne scolarité de base, la population demeure donc fortement dépendante des revenus de transfert. Afin de développer l'employabilité, le conseil de bande a soutenu pendant cette période 422 personnes par le biais de mesures d'aide à l'emploi.

Le taux d'activité de la population de Mashteuiatsh, qui se situait à 56,2 % en 1996, est l'un des plus élevés parmi les populations autochtones du Québec. Il tend d'ailleurs à se rapprocher du taux d'activité de l'ensemble de la population du Québec, qui était de 62,3 %.

En 2001, la population active était estimée à 1 389 personnes, soit 684 hommes et 705 femmes. Selon une étude réalisée pour le Conseil des Montagnais du Lac-Saint-Jean, la population active connaîtrait, entre 2001 et 2015, une croissance de près de 40 % touchant de manière égale les hommes et les femmes.

En 1996, la structure économique de Mashteuiatsh était très fortement orientée vers le secteur tertiaire, avec 81,6 % des emplois. Les secteurs primaire et secondaire ne comptaient respectivement que pour 5,0 % et 12,5 % de l'embauche.

Les principaux domaines d'activité économique selon le nombre d'emplois, après le secteur public et parapublic, sont les suivants :

- la foresterie ;
- l'industrie manufacturière ;
- les services ;
- le commerce de détail ;
- le transport ;
- la construction ;
- l'hébergement-restauration.

Le nombre d'entreprises à Mashteuiatsh est en croissance depuis dix ans, passant de 53 en 1991 à 87 en 2001. Près de 50 % d'entre elles sont en activité depuis plus de dix ans, et 30 % ont entre cinq et dix ans d'existence.

17 Villégiature et récréotourisme



Villégiature

Les données du présent chapitre proviennent, en grande partie, des enquêtes effectuées en 2002 auprès des usagers de la zone d'influence et plus particulièrement d'un sondage postal mené auprès de 111 personnes. Une partie des données ont aussi été recueillies à l'occasion de rencontres avec des représentants de ministères, d'organismes ou d'entreprises concernés ainsi que lors d'inventaires sur le terrain. Les résultats des ateliers sur le savoir écologique local associé à la pêche et à la chasse ont également été mis à profit. Enfin, d'autres informations proviennent des tables d'information et d'échanges tenues depuis l'automne 2001. La zone considérée s'étend entre la limite nord du réservoir projeté et le lac Tchitogama. Elle inclut les zones limitrophes du chemin d'accès temporaire et du chemin d'accès permanent à la centrale. Les secteurs d'étude pour la villégiature et le récréotourisme ainsi que les secteurs de pratique de la chasse et de la pêche sont présentés aux cartes 17-1 et 17-2.

Les méthodes et les principaux résultats relatifs à chacune des activités traitées dans cette étude sont présentés à l'annexe O.

17.1 Conditions actuelles

17.1.1 Villégiature

17.1.1.1 Villégiature privée

D'après la liste des baux de villégiature du ministère des Ressources naturelles du Québec (MRN), on dénombre 107 chalets et 16 abris sommaires (voir le tableau 17-1) dans la zone d'influence (voir les deux feuillets de la carte *Inventaire du milieu*). Les détenteurs de baux de villégiature proviennent, dans une proportion de 87 %, du Saguenay—Lac-Saint-Jean.

Tableau 17-1 : Lieux de villégiature privée dans la zone d'influence

Emplacement du chalet	Chalets		Abris sommaires		Total	
	Nombre	Proportion (%)	Nombre	Proportion (%)	Nombre	Proportion (%)
Réservoir	12	11,2	8	50,0	20	16,3
Chemin de construction	26	24,3	6	37,5	32	26,0
Accès permanent	49	45,8	0	0,0	49	39,8
Aval	20	18,7	2	12,5	22	17,9
Total	107	100,0	16	100,0	123	100,0

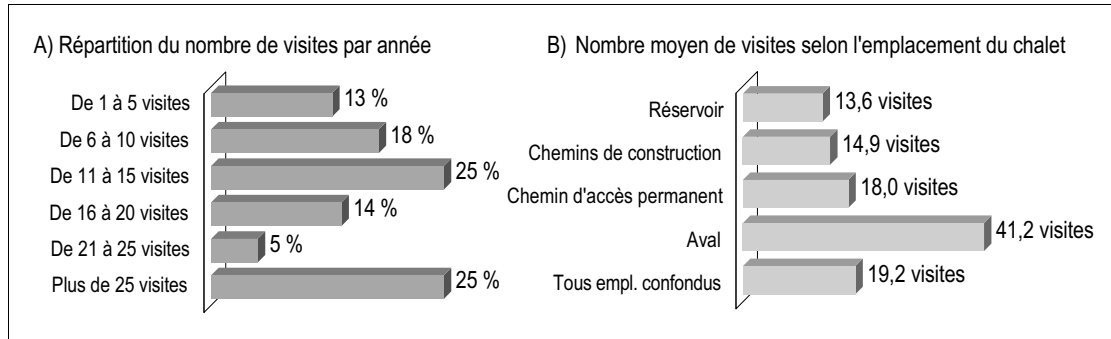
Source : MRN, Secteur du territoire

À l'amont de la centrale projetée, soit dans le secteur du réservoir, 6 des 20 sites de villégiature sont situés sur les rives de la Péribonka. On y dénombre également trois installations de chasse, une roulotte, une rampe de mise à l'eau et un campement forestier. On ne trouve ni chalet ni installation de chasse en bordure de la rivière au Serpent.

En aval de l'embouchure de la Manouane et jusqu'au lac Tchitogama, on trouve 22 sites de villégiature, dont 16 sont riverains de la Péribonka. Un chalet est situé à proximité immédiate de l'emplacement de la centrale, à la confluence des rivières Péribonka et Manouane. On dénombre également neuf installations de chasse et une roulotte au bord de la rivière. Le secteur du chemin d'accès à la centrale regroupe 49 chalets établis notamment sur les rives des lacs Levasseur, Richard, Dicaire et Étienne. Dans le secteur du chemin de construction, en rive gauche, on compte 32 sites de villégiature, dont plusieurs en bordure du lac Alma et du lac du Loup-Cervier.

Les villégiateurs sont propriétaires de leur chalet depuis en moyenne 14 ans et s'y rendent environ 19 fois par année, la majorité y allant 15 fois ou moins. Sans doute pour des raisons de proximité, les villégiateurs du secteur en aval du réservoir se rendent à leur chalet plus souvent que les autres (voir la figure 17-1).

Figure 17-1 : Fréquentation annuelle des chalets

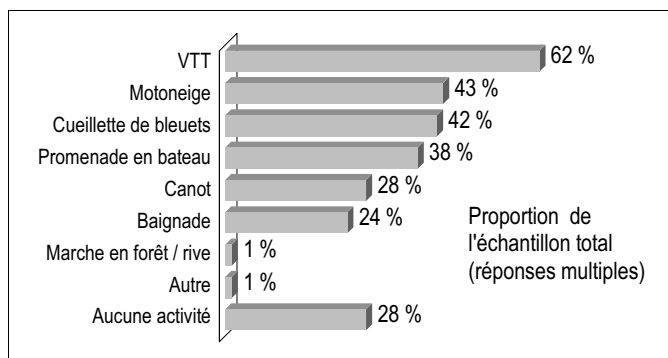


La durée moyenne des séjours est de 4,3 jours. On se rend au chalet principalement en automobile, quoique plusieurs villégiateurs terminent leur trajet en véhicule tout terrain (VTT) ou en embarcation à moteur. En hiver, la moitié des villégiateurs utilisent la motoneige au moins pour une partie du trajet.

Les raisons qui ont motivé les villégiateurs à choisir l'emplacement de leur chalet sont largement associées à la pratique d'activités liées à la faune, à la tranquillité de l'endroit et à la beauté des paysages. En fait, la majorité des villégiateurs estiment que les paysages de la rivière Péribonka sont les plus attrayants du secteur. Outre la pêche et la chasse, les villégiateurs s'adonnent à diverses activités récréatives qu'ils pratiquent surtout à proximité de la Péribonka. Moins du tiers des villégiateurs se rendent à la rivière au Serpent.

La randonnée à VTT est, de loin, l'activité la plus pratiquée sur les rives de la Péribonka, suivie par la motoneige et la cueillette de bleuets. La promenade en bateau à moteur et en canot figure également parmi les activités courantes (voir la figure 17-2). Nombre d'utilisateurs considèrent que la Péribonka est plus attrayante que les autres cours d'eau des environs, tant pour la pratique des activités nautiques que pour ses qualités visuelles.

Figure 17-2 : Autres activités liées à la rivière Péribonka et ses rives



17.1.1.2 Villégiature commerciale

L'auberge Les Sites de la rivière Péribonka, une entreprise privée à but lucratif, a été construite en 2000 en bordure de la rivière Péribonka, à une quinzaine de kilomètres en amont du lac Tchitogama. Elle compte trois bâtiments, soit l'auberge elle-même qui peut recevoir 14 personnes, le chalet du gardien et un hangar. Les services offerts sont l'hébergement et la restauration. L'auberge est ouverte toute l'année, mais la fréquentation est plus élevée l'hiver grâce aux groupes de motoneigistes. Durant les autres saisons, la clientèle regroupe des amateurs de VTT et des plaisanciers. Les propriétaires comptent développer davantage les activités estivales au cours des prochaines années.

Le Centre plein air Tchitogama appartient à la municipalité de Lamarche, mais il est loué par un promoteur privé. Situé au bord du lac Tchitogama, il sert de relais de motoneige et de VTT. Les installations comprennent notamment un restaurant, un bar et une salle à manger. Les activités s'y déroulent principalement l'hiver. Le Centre n'offre aucune activité dans le secteur du confluent de la rivière Manouane ni dans le secteur du futur réservoir.

17.1.2 Navigation en embarcation motorisée

La navigation en embarcation motorisée est pratiquée sur la Péribonka pour la promenade et pour la pêche. Entre le lac Tchitogama et l'embouchure de la Manouane, la Péribonka est entièrement navigable. Les utilisateurs mettent à l'eau leur embarcation à la sortie du lac Tchitogama et en aval du confluent de la rivière au Serpent. Le tronçon compris entre les PK 100 et 126 présente cependant certaines difficultés. La présence d'îles, d'îlots et de hauts-fonds y rend difficile par endroits le repérage du chenal principal de navigation, particulièrement entre les PK 120 et 125.

En amont de l'emplacement de la centrale projetée, on a répertorié une dizaine de zones de rapides et d'eau vive faisant obstacle à la navigation ainsi que quelques hauts-fonds. Selon les périodes de l'année et les conditions de débit, les embarcations motorisées peuvent circuler sur la rivière Péribonka jusqu'au PK 177. Un seuil infranchissable les empêche d'aller au delà de ce point. Cependant, un faible débit peut limiter leur circulation dès le PK 161, comme cela s'est produit à la fin de juin 2002.

En ce qui concerne plus particulièrement la fréquentation de la zone du confluent de la Manouane, sept personnes ont été interrogées sur leurs activités au cours des huit jours d'enquête sur le terrain à cet endroit. L'enquête auprès des villégiateurs indique que 25 d'entre eux naviguent dans le secteur du confluent de la Manouane et dans le secteur du futur réservoir, et que parmi ceux-ci, huit disent aussi se rendre dans la portion aval de la Péribonka.

17.1.3 Canot-camping et kayak

17.1.3.1 Canot-camping

La Fédération québécoise du canot et du kayak (FQCK) classe la Péribonka comme étant canotable à partir du lac Péribonka jusqu'à son embouchure. La rivière fait notamment partie, avec le réservoir et la rivière Manouane, d'un circuit canotable de quelque 500 km. La FQCK n'a cependant publié aucune carte-guide de la Péribonka.

Le Club de canot-camping l'Aviron reconnaît le potentiel de la Manouane et de la Péribonka pour le canot-camping. L'attrait principal est la rivière Manouane et le trajet Manouane-Péribonka. Cependant, le club ne fait pas d'excursion sur ces cours d'eau trop éloignés pour les sorties de fin de semaine qu'il organise habituellement.

Trois entreprises organisent des excursions en canot-camping dans la zone d'influence : le Camp des Écorces, Excursions Ô Hameau^[1] et Québec Hors Circuit. Il s'agit d'excursions guidées qui durent de trois à dix jours. Différents parcours sont offerts, mais la plupart des excursions s'insèrent entre le lac Duhamel ou l'embouchure de la rivière au Serpent et le lac Tchitogama. Au cours d'une saison, une vingtaine de groupes participent à ces excursions. La clientèle est majoritairement européenne. Québec Hors Circuit offre également un service de navette pour des groupes autonomes se rendant sur les rivières Manouane et Péribonka. En moyenne, trois ou quatre groupes par saison font appel à ce service.

Au cours des dernières années, les propriétaires de ces entreprises ont observé une croissance de la fréquentation des rivières Manouane et Péribonka par les canoteurs, les kayakistes et les plaisanciers.

17.1.3.2 Kayak

L'auberge Les Sites de la rivière Péribonka organise occasionnellement des excursions en kayak sur la Péribonka depuis ses installations jusqu'à l'embouchure de la rivière Manouane, où les participants peuvent camper.

Par ailleurs, deux projets de l'entreprise Fjord à kayak sont actuellement examinés par le Centre régional de voile du Saguenay—Lac-Saint-Jean. Fjord à kayak commercialise des forfaits d'aventure en kayak sur la rivière Saguenay, qui attirent surtout une clientèle européenne. L'entreprise entrevoit la possibilité de déplacer ses activités vers la rivière Péribonka en raison d'une demande accrue pour des activités plus douces et plus familiales. Le premier tronçon à l'étude est compris entre la confluence des rivières Péribonka et Manouane et le lac Tchitogama. Le second tronçon correspond à un segment de la Péribonka de 25 km se terminant au confluent de la rivière Manouane.

[1] Au cours de l'été de 2002, Excursions Ô Hameau n'a organisé aucune excursion sur la rivière Péribonka. Le propriétaire n'exclut toutefois pas la possibilité de reprendre ultérieurement ses activités sur cette rivière.

17.1.3.3 Conditions de canotage

En août 2002, on a relevé les conditions de canotage dans le tronçon de la Péribonka touché par la création du réservoir au moment où le débit estimé était de 368 m³/s au PK 189 et de 379 m³/s au PK 180. On y a caractérisé les rapides, seuils, chutes et seuils infranchissables, en plus de faire un relevé descriptif des portages, des aires de campement et des accès. L'annexe O contient une carte détaillée (O-1) des conditions de canotage ainsi qu'un lexique et une liste des critères de classification.

La partie de la rivière Péribonka comprise entre la centrale de la Chute-des-Passes et la rivière Manouane peut être divisée en deux tronçons, selon le niveau de difficulté du canotage. En amont, le tronçon compris entre les PK 189 et 176 est relativement difficile et peut satisfaire une clientèle expérimentée à la recherche de défis. Le second s'échelonne entre les PK 176 et 151, et ne présente pas de difficulté importante, ce qui le rend propice aux excursions familiales avec tous les types de canot.

Du PK 189 au PK 176

On accède à ce tronçon par le chemin forestier menant à la centrale de la Chute-des-Passes. Un endroit propice à la mise à l'eau des embarcations se trouve au PK 189. Il s'agit du tronçon le plus difficile, avec treize rapides de différentes classes et trois seuils dont un seuil infranchissable, au PK 181 (voir la figure 17-3). On recense aussi dans ce secteur des marmites de bonne taille (voir le tableau 17-2).

Figure 17-3 : Seuil infranchissable situé au PK 181 de la Péribonka



Dans les sept premiers kilomètres de ce tronçon, soit du PK 189 au PK 182, les possibilités de sortie et de mise à l'eau sont fréquentes et le camping est possible à quelques endroits. Cependant, il n'existe pas de sentier de portage aménagé pour franchir les segments les plus difficiles. Ce secteur est actuellement peu attrayant pour le canotage en raison de son étendue, de son haut degré de difficulté et de l'absence de sentier de portage aménagé.

Tableau 17-2 : Synthèse des relevés et des observations de la rivière Péribonka au regard du canotage

Parcours	Caractéristiques ^a
PK 189-188	Deux courts rapides (RI et RII)
PK 187	Série de rapides RIII et RIII-IV et un seuil S-4 ; portage et cordelle
PK 186,5-182	Quelques courts rapides RI et RII et un seuil S-1
PK 181,5-179,5	Seuil infranchissable ; portage à travers la forêt (1 km) suivant un chemin forestier
PK 179,5-176,5	Quelques rapides RI, RII et RIII
PK 176,5	Rapides RV ; portage difficile par la falaise
PK 176,5-176	Marmites de bonne taille
PK 176-151	Dizaine de rapides RI et RII ; quelques segments d'eau vive

a. Les caractéristiques des rapides sont définies à l'annexe O, page O-83.

Du PK 176 au PK 151

Ce tronçon, qui présente beaucoup moins de difficultés, peut être considéré comme familial. Sur les quelque 25 km de son parcours, on rencontre une dizaine de rapides relativement faciles à franchir et quelques segments d'eau vive. Deux aires de campement de groupe ont pu être dénombrées, mais elles semblent fortement tributaires du niveau d'eau (voir la figure 17-4). À environ 1 km en aval de la rivière au Serpent, un chemin forestier donne accès à la rivière.

Au moment des relevés, le débit estimé variait entre 394 m³/s au PK 168 et 580 m³/s au PK 151.

Figure 17-4 : Aire de campement au PK 168 de la Péribonka



17.1.4 Chasse et pêche

Au Saguenay—Lac-Saint-Jean, l'exploitation des ressources fauniques s'appuie notamment sur un réseau de territoires structurés, à savoir vingt-trois pourvoires à droits exclusifs, dix zones d'exploitation contrôlée (zecs) de chasse et pêche, trois zecs de pêche au saumon, une réserve faunique et une aire faunique communautaire. Aucun de ces territoires n'est situé dans la zone d'influence, à l'exception d'une petite partie de la zec des Passes, au sud du lac Étienne, à l'intersection du chemin R0250 et de la route d'accès à la centrale projetée (voir le feuillet 1 de la carte *Inventaire du milieu*). Les aménagements hydroélectriques de la Péribonka, soit le réservoir et les ouvrages de retenue, seront donc implantés en territoire libre.

L'exploitation des ressources fauniques se fait essentiellement par les détenteurs des baux de villégiature privée ou par des campeurs et des excursionnistes.

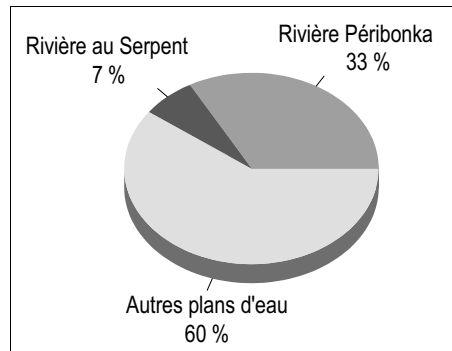
17.1.4.1 Pêche

Lieux et effort de pêche

Les villégiateurs et les excursionnistes pratiquent la pêche dans la rivière Péribonka, la rivière au Serpent et les autres plans d'eau du secteur (voir la figure 17-5). En moyenne, environ 60 % de l'effort de pêche global^[1] se déroule ailleurs qu'aux rivières Péribonka et au Serpent. On pêche principalement dans les lacs situés à proximité des chalets, des routes et des chemins forestiers.

[1] Ces résultats reposent sur des enquêtes effectuées auprès des usagers de la zone d'influence. L'effort de pêche annuel total, en jours de pêche, a été mesuré pour chaque répondant afin de faire ressortir la part des rivières Péribonka et au Serpent dans leur pratique totale. La moyenne globale de ces résultats a ensuite servi à établir le bilan présenté à la figure 17-5.

Figure 17-5 : Bilan de l'effort de pêche global dans la zone d'influence



La rivière Péribonka est utilisée de façon plus intensive que la rivière au Serpent. En moyenne, les pêcheurs y passent 13 jours par année, alors que ceux qui ont déclaré fréquenter la rivière au Serpent s'y rendent 5 jours par an. L'effort de pêche sur les autres plans d'eau s'élève à 19 jours par année.

La pêche est pratiquée dans l'ensemble du cours de la Péribonka par 60 % des répondants. Toutefois, les tronçons de la rivière au Serpent sont les moins fréquentés par les pêcheurs (voir la figure 17-5, et la carte 17-2).

Près de 40 % des pêcheurs utilisent une aire de pêche se trouvant dans une zone touchée par le projet, le long de la Péribonka ou de la rivière au Serpent. Le quart des pêcheurs qui fréquentent la rivière au Serpent déclarent s'y rendre au moins une fois par année. De façon générale, cette pratique se déroule à proximité du lieu d'hébergement, soit à l'intérieur d'un rayon moyen de 6 km autour de chaque chalet. La distribution spatiale des chalets privés donne un assez bon portrait de la pratique de la pêche (voir le tableau 17-3).

On pêche également sur la glace : environ 8 % des usagers pêchent l'hiver sur la Péribonka et 2 % sur la rivière au Serpent.

Espèces, captures et qualité de pêche

Les principales espèces pêchées dans la Péribonka sont le doré jaune et le grand brochet. Le prélèvement moyen de ces espèces est d'environ cinq poissons par jour ce qui est moins que les limites de prises permises qui sont de six dorés et de dix brochets. L'omble de fontaine, recherché par moins de pêcheurs, fait l'objet d'une récolte de huit prises par jour alors que la limite en est de 20. Les captures de ouananiche sont de moins de deux prises par jour alors que la limite est de deux.

Tableau 17-3 : Fréquentation des rivières Péribonka et au Serpent par les pêcheurs

Secteur de pratique de la pêche	Proportion des répondants qui pratiquent la pêche ^a (%)
Tronçons de la rivière Péribonka	
Réservoir-Nord	6
Réservoir-R0251	14
Réservoir-Centre	11
Réservoir-Sud	21
Aval de la confluence	14
Aval	28
Tronçons de la rivière au Serpent	
Réservoir-Serpent	25
Serpent-Amont	18

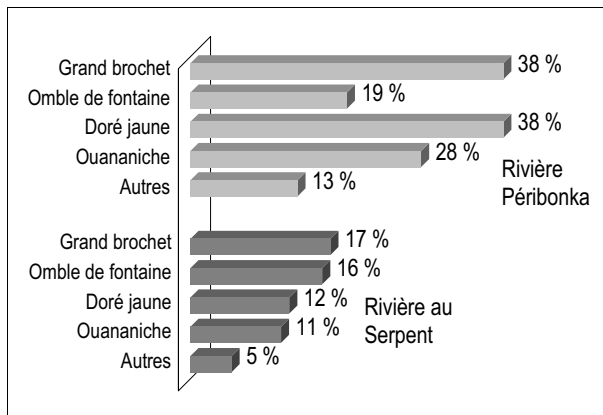
a. Un même répondant peut pêcher dans plus d'un tronçon.

Source : Enquêtes auprès des utilisateurs (voir l'annexe O).

Dans la rivière au Serpent, les différentes espèces sont capturées par des proportions relativement égales d'utilisateurs. Les récoltes moyennes de brochet, de doré et de ouananiche sont semblables à celles obtenues dans la Péribonka. Cependant, celle d'omble de fontaine y est plus élevée avec 13 captures par jour. (voir la figure 17-6)

Du point de vue de la qualité de la pêche, la rivière Péribonka est considérée comme « plus attrayante » que les autres plans d'eau par le tiers des pêcheurs qui fréquentent la zone d'influence, et plus de la moitié considèrent qu'elle est « aussi attrayante ». Enfin, 52 % des pêcheurs pensent que la qualité de la pêche s'est améliorée dans la Péribonka depuis l'arrêt du flottage du bois.

Figure 17-6 : Répartition des pêcheurs selon le lieu de pêche et l'espèce pêchée



17.1.4.2 Chasse

Dans la région du Saguenay—Lac-Saint-Jean, les activités de chasse au gros gibier sont centrées sur l'orignal et, dans une moindre mesure, sur l'ours noir. La chasse au petit gibier vise surtout la gélinotte huppée, le tétras du Canada, le lièvre d'Amérique et la sauvagine.

Au Québec, les données disponibles sur la chasse au gros gibier sont regroupées en 24 zones. La rivière Péribonka se trouve dans la zone 18, qui couvre la partie sud-ouest de la Côte-Nord, une grande partie du Saguenay—Lac-Saint-Jean ainsi qu'une portion de Charlevoix et de la Mauricie. La délivrance de permis de chasse à l'orignal diminue dans la zone 18. Entre 1990 et 2000, le nombre de permis vendus est passé de 33 000 à près de 23 000. Malgré cette décroissance, la zone 18 se place au deuxième rang des zones dans lesquelles on délivre des permis. En excluant les réserves fauniques, 1 143 orignaux ont été abattus dans la zone 18 en 2000. Le taux de succès s'élève à 5 % et la récolte, à 0,21 bête par 10 km² d'habitat (FAPAQ).

La chasse à l'ours noir se pratique au printemps. En 2000, 523 ours noirs ont été abattus ou piégés dans la zone 18. La récolte par 100 km² d'habitat se chiffre à 0,65 ours noir. Les données de la FAPAQ indiquent qu'en moyenne une douzaine d'orignaux et un ours noir ont été abattus par année entre 1996 et 2001 dans la zone d'influence.

La FAPAQ ne comptabilise pas les prélèvements de petit gibier dans les territoires libres. Comme la zone étudiée est située en territoire libre, il n'existe aucune statistique à ce sujet.

Au Saguenay—Lac-Saint-Jean, le piégeage d'animaux à fourrure a surtout lieu dans les unités de gestion des animaux à fourrure (UGAF). La zone d'influence chevauche les UGAF 49 et 52 de même que l'UGAF 50 (réserve à castor de Roberval) où le piégeage est réservé aux autochtones. Le futur aménagement sera situé à l'intérieur de cette dernière.

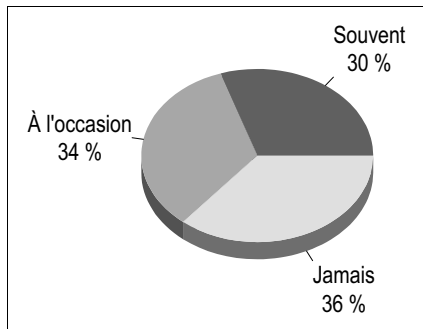
Lieux, effort et espèces

Environ les deux tiers des usagers chassent à proximité de la rivière Péribonka, 30 % estimant le faire *souvent* et 34 %, à *l'occasion* (voir la figure 17-7). Le quart des répondants possèdent des installations de chasse près de la rivière : cache, abri sommaire ou mirador. Certains chasseurs remontent la Péribonka en embarcation pour se rendre à leur secteur de chasse.

La chasse est cependant moins populaire à proximité de la rivière au Serpent, car seulement 19 % des usagers s'y rendent. À l'inverse, le reste de la zone d'influence est largement fréquenté, puisque 61 % des répondants chassent à d'autres endroits que la rivière Péribonka et la rivière au Serpent.

Les chasseurs qui pratiquent leur activité à proximité des rivières Péribonka et au Serpent sont plus nombreux à le faire dans le secteur en aval du réservoir ainsi qu'au confluent de la rivière Manouane (sud du secteur du réservoir). Ailleurs, ils chassent essentiellement à proximité de leur lieu d'hébergement. À l'instar des pêcheurs, les chasseurs ne dépassent pas un rayon d'environ 6 km autour des chalets.

Figure 17-7 : Fréquentation des environs de la rivière Péribonka pour la chasse



Pour ce qui est de l'effort de chasse, les usagers passent entre 9 et 13 jours par année à chasser, quels que soient l'espèce visée ou le lieu de chasse. À proximité de la rivière Péribonka, la chasse au petit gibier, essentiellement le lièvre d'Amérique et la gélinotte huppée, et la chasse à l'orignal sont les plus pratiquées, par respectivement 51 % et 42 % des répondants ; en comparaison, seulement 9 % chassent l'ours et 8 %, la sauvagine. Les captures moyennes annuelles qui sont déclarées sont les suivantes : moins de 1 orignal et moins de 1 ours noir par chasseur, autour de 15 animaux pour le petit gibier et environ 11 pour la sauvagine^[1].

17.1.5 Motoneige, véhicules tout terrain, traîneau à chiens

17.1.5.1 Motoneige

Un sentier local de motoneige se rattachant à un sentier régional intégré au réseau transquébécois traverse la rivière Péribonka dans la partie aval de la zone d'influence. Le Club de motoneige Caribou-Conscrit, qui compte plus de 2 000 membres, entretient ce sentier qui mène à l'auberge Les Sites de la rivière Péribonka, établie au PK 87 de la rivière. Depuis 1997, le club entretient également un pont de glace à l'entrée du lac Tchitogama ; il est généralement aménagé à la fin de décembre et entretenu jusqu'à la mi-avril. Lorsque les conditions de glace le permettent, les motoneigistes empruntent le lac Tchitogama et la rivière Péribonka au lieu du sentier terrestre.

À l'amont du PK 87, il n'existe aucun sentier balisé et entretenu. De plus, la Péribonka n'est pas recouverte de glace en hiver entre la centrale de la Chute-des-Passes et les environs du PK 130. Les motoneigistes qui se rendent dans la partie amont de la rivière empruntent donc les chemins forestiers.

[1] Les échantillons de répondants sont, dans certains cas, très faibles (moins de 10 chasseurs d'ours noir et de sauvagine).

L'entreprise Québec Hors Circuit offre des forfaits de motoneige le long de la Péribonka. Elle reçoit environ 6 ou 7 groupes de motoneigistes par saison. Le forfait dure une semaine et les groupes sont composés de 10 à 15 personnes.

17.1.5.2 Véhicules tout terrain

Le Club Quad Saguenay entretient un sentier balisé qui s'étend du lac Tchitogama jusqu'aux environs du lac Saint-Jacques. Ce sentier emprunte le chemin forestier qui longe la rive gauche de la Péribonka. Les membres empruntent un bac privé pour traverser le lac Tchitogama à partir de la pointe d'Appel.

Le club, qui comptait environ 1 000 membres en 2002, ne possède pas d'infrastructure d'accueil ou d'hébergement dans la zone d'influence. Aucune donnée de fréquentation n'est actuellement disponible.

17.1.5.3 Traîneau à chiens

L'entreprise Le Camp des Écorces offre des randonnées de quelques jours en traîneau à chiens. Le circuit, qui relie Saint-Ludger-de-Milot et Chute-des-Passes, s'effectue en empruntant les chemins forestiers non déneigés. Environ 150 personnes participent à ces excursions chaque année.

Les Chiens et gîtes du Grand-Nord, une entreprise de Saint-David-de-Falardeau, propose des excursions de neuf à dix jours depuis cette municipalité jusqu'à la rivière Péribonka par la rive gauche de celle-ci. En général, deux ou trois randonnées sont proposées par hiver à moins que le temps froid n'incite les clients à opter pour des trajets plus courts. Chaque excursion réunit de quatre à six clients (voir la carte *Inventaire du milieu*, feuillets 1 et 2).

17.1.6 Dynamique récréotouristique

Les activités pratiquées dans la vallée de la Péribonka sont surtout tournées vers la chasse, la pêche, le canot-camping, le VTT, la motoneige et la navigation en embarcation motorisée. Deux grands groupes d'usagers fréquentent la zone d'influence : des usagers locaux et régionaux ainsi qu'une clientèle touristique composée majoritairement de petits groupes d'Européens. Les principaux éléments valorisés sont la nature sauvage, la quiétude des lieux, la vallée encaissée comme un fjord aux environs du PK 100, la qualité de la pêche et le site d'intérêt particulier se trouvant au confluent de la rivière Manouane.

L'offre de services récréotouristiques pour la rivière Péribonka et ses rives est relativement récente (elle existe depuis environ 5 ans). La fin du flottage du bois en 1995 a marqué un tournant dans l'utilisation de la rivière et de ses berges, et elle ouvre de nouvelles perspectives de mise en valeur. Il n'existe aucune donnée précise concernant la fréquentation actuelle. Toutefois, les prestataires de services ont

remarqué une augmentation de l'affluence de visiteurs, surtout en saison estivale. Ils observent une fréquentation accrue pour la pratique d'activités nautiques ou pour des excursions, organisées ou non, de canot-camping. La plupart des entreprises envisagent d'offrir de nouvelles activités à plus ou moins brève échéance. Elles ne sont toutefois pas en mesure de donner de description détaillée de leurs projets ni d'échéancier de réalisation.

À l'échelon local, la municipalité de Lamarche, située à la hauteur du lac Tchitogama se veut une porte d'entrée écotouristique vers la découverte des rivières et des lacs qui se trouvent plus au nord. La Corporation locale de développement et l'organisme Les Protecteurs du Nord peaufinent depuis 1998 un projet de développement touristique de la rivière Péribonka. Ce projet vise à relancer l'économie de la municipalité par l'industrie touristique en ciblant les marchés de l'écotourisme, du tourisme d'aventure et du tourisme de villégiature ainsi qu'à bonifier son réseau de sentiers terrestres et à ouvrir davantage le territoire au nautisme. La chasse et la pêche sont aussi désignées comme moteurs de développement économique. Ces objectifs de développement font actuellement l'objet d'études de faisabilité et de débouchés.

Par ailleurs, les commissions touristiques de Lac-Saint-Jean-Est et de Maria-Chapdelaine œuvrent au développement de nouveaux produits et circuits de découverte du nord du territoire en s'appuyant sur son potentiel de rivières, de lacs et de paysages. Elles ont entrepris une vaste réflexion fondée sur une volonté de rendre accessibles de nouveaux espaces d'aventure et d'exploration en vue d'attirer une clientèle européenne. La planification stratégique globale de développement du nord du territoire cible la rivière Péribonka pour son potentiel d'aventure et pour l'attrait de ses paysages.

Selon une étude en cours sur le potentiel récréotouristique, l'intérêt de la Péribonka doit être comparé à celui d'autres grands tributaires du lac Saint-Jean, comme la rivière Ashuapmushuan et les rivières Mistassini et Mistassibi, qui offrent des potentiels différents, parfois uniques (la Mistassibi Nord-Est pour la descente, par exemple). Dans ce contexte, la rivière Péribonka permettrait la réalisation de parcours canotables destinés à une nouvelle clientèle moins expérimentée dans le cours aval de la Péribonka. Il faut considérer le potentiel d'un développement récréotouristique du corridor de la rivière Péribonka et de sa périphérie en tenant compte de la difficulté d'attirer la clientèle touristique de l'ouest du lac Saint-Jean vers le nord. La fréquentation limitée de certains équipements touristiques constitue incidemment un bon exemple des difficultés éprouvées par le circuit nord du lac Saint-Jean.

La Fédération touristique régionale (FTR) dispose pour sa part d'un plan stratégique de développement datant de 1994. Ce document compte la nature et les grands espaces parmi les forces touristiques de la région mais, outre la rivière Saguenay et son fjord, les grandes rivières n'y sont pas considérées. Cependant, dans la récente stratégie régionale d'investissement touristique¹ de la FTR, la rivière Péribonka — et les rivières

[1] Stratégie préparée dans le contexte du fonds de développement touristique du Saguenay—Lac-Saint-Jean.

Ashuapmushuan, Métabetchouane, Mistassibi et Mistassini — figure parmi les zones d'investissement recommandées. Plus spécifiquement, elle fait partie des zones d'appui intense, c'est-à-dire des zones où il y a un fort potentiel touristique mais où les investissements et l'activité touristique sont moins intenses ou concentrés. La FTR considère que le projet d'aménagement hydroélectrique de la rivière Péribonka devrait servir de levier au développement récréotouristique du secteur en aval du réservoir projeté.

17.2 Impacts prévus pendant la construction et mesures d'atténuation

Pendant les travaux de construction, les principales sources d'impact sur la villégiature et le récréotourisme (navigation, chasse et pêche) seront le déboisement, le transport et la circulation, la construction des ouvrages, les travaux en eau, la présence des travailleurs et le remplissage du réservoir.

17.2.1 Villégiature

La construction des ouvrages et la présence des travailleurs dérangeront les activités de villégiature. En effet, diverses nuisances liées aux travaux d'excavation et de dynamitage, à la circulation de la machinerie lourde (bruits, poussières, vibrations, etc.) et à la présence de nombreux travailleurs auront des répercussions sur la quiétude des villégiateurs.

Un chalet se trouve sur les rives de la Péribonka, dans un rayon de 1 km de la zone des travaux, et un deuxième, près de trois kilomètres en aval, sur la rive droite. Les activités que ces villégiateurs pratiquent à proximité de la zone des travaux seront perturbées, particulièrement par l'excavation et le dynamitage, sources du bruit et de circulation. L'exploitation des bancs d'emprunts constituera aussi une source de désagrément pour les villégiateurs qui fréquentent plus particulièrement les secteurs de la rivière au Serpent, des lacs Roger, du lac Adrien et du chemin d'accès temporaire utilisé au début des travaux. L'application des mesures d'atténuation courantes permettra toutefois de limiter l'impact de ces nuisances temporaires.

Par ailleurs, le remplissage du réservoir provoquera l'ennoiement de trois sites de villégiature privée situés en rive gauche de la Péribonka. Le premier et le troisième, situés respectivement au PK 164 et au PK 184, comprennent tous deux un chalet et un bâtiment connexe. Le second est un abri sommaire construit aux environs du PK 179. En plus de ces trois sites, la rampe de mise à l'eau qui se trouve sur la rive droite de la Péribonka à proximité du PK 157 sera elle aussi ennoyée.

Mesures d'atténuation et de compensation

L'application des mesures d'atténuation courantes permettra de limiter les nuisances temporaires comme le bruit, la poussière et l'achalandage des voies de circulation (voir les clauses environnementales normalisées 1, 2, 3, 4, 12, 19 et 23 à l'annexe B). La diminution de débit pendant le remplissage du réservoir ne devrait pas avoir d'incidence sur la qualité de l'eau puisée dans la rivière pour utilisation dans les chalets situés en aval des ouvrages. Un suivi de la qualité de l'eau sera néanmoins effectué durant cette période.

Hydro-Québec proposera une indemnité aux titulaires de baux de villégiature dont le chalet sera ennoyé. Ces derniers pourront également convenir, avec le ministère des Ressources naturelles du Québec, Secteur du territoire, de la possibilité de s'établir ailleurs sur le territoire. Enfin, l'aménagement, par Hydro-Québec, de rampes de mise à l'eau sur le futur réservoir compensera l'ennoisement de la rampe située au PK 157.

17.2.2 Navigation en embarcation motorisée

À partir du moment où les batardeaux auront été mis en place, il ne sera plus possible de circuler en embarcation à moteur entre les tronçons de la rivière situés à l'aval et à l'amont de la zone des travaux. Pour se rendre dans le secteur du futur réservoir, les usagers devront utiliser la rampe de mise à l'eau temporaire aménagée en rive gauche ou encore celle située près de l'embouchure de la rivière au Serpent (PK 157). Toutefois, les utilisateurs du chemin qui conduit à cette rampe pourraient subir des inconvénients liés à la circulation de camions à destination ou en provenance de dépôts granulaires situés dans ce secteur (voir la carte *Mesures d'atténuation*).

Pendant toute la durée des travaux, on appliquera des mesures appropriées afin d'assurer la sécurité et de maintenir la navigation entre l'aval immédiat de la zone des travaux et la rivière Manouane. La construction des ouvrages sera donc une source d'inconvénients pour les plaisanciers qui utilisent la pointe située au confluent de la Manouane comme emplacement de camping rustique et aire de repos.

En aval de la zone des travaux, les conditions de navigation en embarcation motorisée ne seront pas modifiées, puisque le remplissage du réservoir aura lieu en automne, soit en dehors de la saison de navigation de plaisance.

Mesures d'atténuation ou de compensation

Les mesures de contrôle usuelles seront mises en place à proximité de la zone des travaux : signalisation rappelant les consignes de sécurité, estacades, sirènes annonçant les sautages, etc.

Un site servant de camping rustique et d'aire de repos sera aménagé sur les rives de la Péribonka, en aval du confluent de la Manouane, à quelques kilomètres de la zone des travaux. L'emplacement sera déterminé en collaboration avec des représentants des utilisateurs de la rivière.

Deux rampes de mise à l'eau temporaires seront aménagées pour permettre le contournement du chantier, l'une à l'aval, sur la rivière Manouane, l'autre à l'amont, aux environs du PK 163 de la rivière Péribonka, en rive gauche (voir la carte *Mesures d'atténuation*).

17.2.3 Canot-camping et kayak

Les inconvénients liés aux travaux en eau décrits à la section précédente s'appliquent aussi au canot-camping et au kayak. Une fois les batardeaux mis en place, les canoteurs qui fréquentent la section amont de la rivière Péribonka devront commencer leur parcours en aval de la zone des travaux. Mais comme la plupart d'entre eux empruntent déjà la rivière Manouane, peu seront touchés par cette perturbation.

Les travaux en eau risquent donc de perturber temporairement l'utilisation de ce tronçon de la rivière et le parcours de quelques-uns des 20 groupes d'excursionnistes qui, chaque année, sont guidés par l'une des entreprises qui exploitent ce secteur.

Par ailleurs, la création du réservoir fera disparaître tous les rapides, seuils et sections d'eau vive sur une distance de 30 km. Elle entraînera aussi l'enneigement de berges et d'îles qui peuvent être utilisées comme site de campement. Étant donné que le remplissage du réservoir aura lieu au cours du mois de novembre, soit en dehors de la période d'utilisation de la rivière par les canoteurs et les kayakistes, il n'aura pas de répercussions sur la pratique de ces activités.

En aval de la zone des travaux, les conditions de canotage ne seront pas modifiées, puisque le remplissage du réservoir aura lieu en novembre, soit en dehors de la période d'activité des canoteurs.

Mesures d'atténuation

Les mesures d'atténuation prévues pour la navigation en embarcation motorisée contribueront également à réduire les impacts sur le canot-camping et le kayak.

17.2.4 Chasse et pêche

Le déboisement, le transport et la circulation ainsi que la construction des ouvrages seront une source de dérangement temporaire (bruit, vibrations, poussières) pour les chasseurs et pour les pêcheurs qui fréquentent les secteurs du futur réservoir et du confluent de la rivière Manouane. L'exploitation des dépôts de sable et gravier le long de la rivière au Serpent pourrait aussi présenter des inconvénients temporaires

(circulation des véhicules et bruit) pour ceux qui empruntent la route forestière en rive droite de la rivière afin de se rendre à la rampe de mise à l'eau du PK 157. Ces différentes activités provoqueront aussi le déplacement du gibier vers des habitats propices situés en périphérie. Les chasseurs qui se rendent actuellement dans les secteurs touchés devront modifier leur pratique ou seront contraints de se déplacer pour s'adonner à leur activité. Toutefois, la récolte ne risque guère d'être perturbée, puisque les activités liées à la construction auront peu de répercussions sur la grande et la petite faune terrestre.

La zone des travaux est un lieu fréquenté par les pêcheurs, puisque un peu plus du tiers des répondants à l'enquête ont déclaré y avoir pêché (voir la section 17.1.4.1). La pratique de la pêche y sera perturbée principalement par les travaux en eau, mais il s'agit d'une faible perte eu égard aux nombreux sites de pêche qu'offrent la Péribonka, la Manouane et les autres plans d'eau de la zone d'influence. On établira autour du chantier un périmètre de protection en eau de 600 m lorsque la nature des travaux et les impératifs de sécurité le justifieront.

Les travaux en eau pourraient provoquer des augmentations temporaires et ponctuelles des quantités de matières en suspension et de la turbidité. Toutefois, cette perturbation ne sera perceptible qu'à l'intérieur du périmètre restreint de la zone des travaux en raison des mesures d'atténuation appliquées. Elle ne devrait donc pas avoir de répercussions sur la pratique de la pêche.

Enfin, les travaux en eau bloqueront la circulation entre la rivière au Serpent et la rivière Manouane. Dès la mise en place du pré-batardeau amont, les pêcheurs ne pourront plus accéder aux sites de pêche situés à l'aval des ouvrages à partir de la rampe de mise à l'eau du PK 157. Par contre, ceux qui se trouvent en amont du PK 152 resteront accessibles. Les quelques chasseurs qui empruntent la Péribonka pour se rendre à leur territoire de chasse situé en amont de l'embouchure de la Manouane devront alors emprunter des chemins forestiers sur une portion ou sur la totalité du trajet.

Le remplissage du réservoir n'aura pas de répercussions directes sur les activités de chasse au gros gibier pratiquées dans ce secteur, puisque celles-ci se déroulent en septembre et en octobre. Par contre, des milieux propices à la chasse et deux tours d'observation seront ennoyés. Toutefois, la récolte risque peu d'être modifiée puisque la survie et la productivité de l'orignal, principale espèce chassée, ne sont pas compromises. D'autre part, des habitats de qualité pour le petit gibier, soit le lièvre d'Amérique et la gélinotte huppée, se trouvent en abondance en périphérie du réservoir. Quant à la pêche, elle compte peu d'adeptes à cette époque de l'année, même si la pêche au doré et au brochet est permise jusqu'à la fin de novembre.

Les travailleurs qui pêchent durant leurs loisirs pourraient provoquer une augmentation ponctuelle de la pression sur les ressources des lacs situés à proximité de la zone des travaux et sur les ressources de certains tronçons des rivières avoisinantes. Le suivi

environnemental du projet d'aménagement hydroélectrique de la Toulnostouc révèle que moins de 10 % des travailleurs ont pratiqué des activités liées à la faune durant l'été 2002. Le nombre de travailleurs qui pratiquent la pêche dépendra de divers facteurs comme le lieu de résidence et l'horaire de travail. Toutefois, des mesures d'incitation permettront de réduire les risques liés à une trop forte augmentation de la pression de pêche.

Par ailleurs, la présence de travailleurs est peu susceptible de provoquer une pression supplémentaire sur la faune terrestre, puisque la chasse est généralement moins pratiquée que la pêche. Les données provenant des études de suivi du projet Sainte-Marguerite-3 démontrent en effet que seulement 3 % des travailleurs du campement principal ont chassé le gros gibier ou le petit gibier durant leurs loisirs. La chasse pratiquée par les travailleurs du chantier devrait donc, elle aussi, être limitée.

Mesures d'atténuation

Outre le périmètre de sécurité, des mesures d'atténuation courantes et particulières permettront de limiter l'impact des travaux de construction et de réduire la pression sur les ressources halieutiques (voir les clauses environnementales normalisées 1, 5, 12, 13, 15, 20 et 23 à l'annexe B). Pendant toute la durée des travaux, une campagne de sensibilisation sur les prélèvements fauniques sera menée auprès des travailleurs. Par ailleurs, au début des travaux, on fera une caractérisation des communautés de poissons de certains lacs situés à proximité du campement afin d'établir leur capacité de supporter la pêche et de déterminer s'il est pertinent de les rendre accessibles aux travailleurs. Le cas échéant, Hydro-Québec incitera les travailleurs à pratiquer la pêche dans ces plans d'eau. Pour ce faire, elle pourrait mettre en place des aménagements temporaires, procéder à des ensemencements périodiques et prévoir certains équipements, notamment des chaloupes.

17.2.5 Motoneige, véhicule tout terrain, traîneau à chiens

Les travaux de construction n'auront pas de répercussions sur la pratique de la motoneige, du VTT et du traîneau à chiens étant donné que ces activités se pratiquent en dehors de la zone des travaux et du futur réservoir, et que, dans le secteur aval, elles se pratiquent en rive.

17.3 Impacts prévus pendant l'exploitation et mesures d'atténuation

Pendant la durée de vie des ouvrages, les principales sources d'impact sur la villégiature et le récréotourisme seront la présence et la gestion du réservoir et des ouvrages de même que la présence des accès.

17.3.1 Villégiature

Certaines portions des rives créées par le nouveau réservoir présenteront un potentiel pour le développement de la villégiature. Les deux rives offriront des zones propices à la construction de chalets ou de camps. L'accessibilité à ces secteurs sera facilitée par la présence des chemins d'accès permanents aux ouvrages et des chemins temporaires ayant servi pendant les travaux de déboisement (voir le chapitre 25). De plus, les conditions de navigation sur le réservoir et l'aménagement des rampes de mise à l'eau constitueront sans doute un attrait supplémentaire pour les villégiateurs. Globalement, le projet aura donc des retombées positives sur le développement de la villégiature en bordure du réservoir projeté.

Dans le secteur aval, l'exploitation de l'aménagement de la rivière Péribonka n'aura aucun impact sur la villégiature.

17.3.2 Navigation en embarcation motorisée

Après le remplissage du réservoir, les conditions de navigation en embarcation motorisée seront grandement transformées dans cette section de la rivière Péribonka. En effet, le remplissage fera disparaître tous les rapides, hauts-fonds et seuils. Cette section de la rivière deviendra un plan d'eau calme facilement navigable sur une longueur de près de 35 km. En raison de sa faible ampleur, le marnage ne créera pas de difficultés pour la navigation. Il s'agit d'une répercussion positive pour ce type de navigation. Les nouvelles rampes de mise à l'eau prévues favoriseront la pratique d'activités nautiques.

Par ailleurs, le déboisement de la couronne du réservoir et le programme de suivi et de récupération des débris ligneux contribueront, après les premières années d'exploitation, à faciliter la navigation et l'accessibilité des berges. Les seuls arbres qu'on aura laissés sont ceux qui, au moment du déboisement, étaient inaccessibles pour les engins de chantier.

Le barrage de la Péribonka constituera un obstacle à la navigation sur la rivière. La longue section navigable d'environ 105 km du secteur aval sera donc séparée du nouveau plan d'eau créé dans le bief amont. Pour permettre l'accessibilité à l'un et à l'autre, Hydro-Québec aménagera des rampes de mise à l'eau en aval des ouvrages et sur le réservoir.

Dans le secteur en aval du réservoir, la gestion hydraulique des ouvrages entraînera de légères modifications des niveaux d'eau, qui pourraient perturber occasionnellement les conditions de navigation aux endroits présentant déjà des difficultés. Les variations du niveau d'eau qu'on prévoit sont semblables à celles observées actuellement. La différence entre les variations actuelles et futures sera d'environ 0,20 m au confluent de la rivière Manouane, puis s'atténuera vers l'aval pour devenir presque nulle au PK 130.

Ces variations de niveau auront peu ou pas d'impact sur la circulation en embarcation motorisée dans le chenal principal. Les sections actuellement navigables le demeureront. Les sections présentant actuellement des difficultés de navigation, particulièrement entre les PK 100 et 126, ne subiront pas de changement. Entre les PK 145 et 151,8, les variations de niveaux prévues pourraient toutefois causer des difficultés ponctuelles supplémentaires d'accessibilité aux berges ou de circulation dans les baies peu profondes.

Mesures d'atténuation

La mise en place des quatre rampes de mise à l'eau énumérées ci-dessous facilitera l'accès aux plans d'eau situés de part et d'autre du barrage (voir la carte *Mesures d'atténuation*) :

- une rampe dans la portion amont du réservoir, à proximité du nouveau pont, qui se trouvera au PK 180,9 de la rivière Péribonka ;
- une rampe en rive droite dans la baie de la rivière au Serpent ;
- deux rampes en rive droite pour contourner les nouveaux ouvrages ; elles seront reliées par un chemin qui longera les nouveaux aménagements.

Par ailleurs, la mise en œuvre du programme de suivi et le ramassage des débris ligneux réduiront les difficultés d'accès aux rives du réservoir et les dangers liés à leur présence.

17.3.3 Canot-camping

Après la création du réservoir, ce secteur offrira des conditions de canotage en milieu lacustre, c'est-à-dire sans rapides ni seuils. De plus, certaines portions de rives nouvellement créées par le réservoir seront propices à l'établissement de sites de campement rustique.

L'existence du réservoir modifiera les conditions de pratique du canotage. Le parcours sera homogène et accessible à un plus grand nombre de canoteurs. Entre les PK 152 et 161, les conditions seront comparables à celles qu'on retrouve sur un grand lac et, plus en amont, à celles qui prévalent actuellement dans le secteur en aval du confluent de la Manouane. Le réservoir et le secteur aval (jusqu'au lac Tchitogama) formeront un parcours canotable d'environ 130 km de longueur s'adressant à une clientèle familiale ou peu expérimentée. La présence des ouvrages altérera ponctuellement le caractère

naturel du parcours. De plus, la présence du barrage obligera les canoteurs à effectuer un portage pour contourner l'ouvrage.

Dans le secteur aval, les conditions de canotage demeureront les mêmes à la suite de la réalisation du projet. La faible augmentation des variations du niveau d'eau qui est prévue en conditions d'exploitation courantes n'aura pas de répercussions sur la pratique du canot-camping.

Mesures d'atténuation

Le chemin qui relie les rampes de mise à l'eau permettra aux canoteurs de contourner les ouvrages. Par ailleurs, l'aménagement d'un site de camping rustique est prévu.

17.3.4 Chasse et pêche

La présence des ouvrages et du réservoir aura des effets sur la récolte et sur les conditions de pratique de la pêche sportive. Elle entraînera la disparition ou la modification de lieux de pêche fréquentés par le tiers des répondants aux enquêtes menées auprès des utilisateurs. Les principales zones de pêche touchées sont le confluent de la rivière Manouane, le confluent de la rivière au Serpent et la zone de rapides à la hauteur du PK 180, à l'aval du pont du chemin forestier R0251. En revanche, le réservoir offrira de nouvelles possibilités pour la pêche en milieu lacustre. La présence du réservoir ainsi que les aménagements prévus pour réduire les impacts sur la faune aquatique amélioreront beaucoup la productivité du grand brochet et, plus particulièrement, du doré jaune, qui sont les espèces les plus pêchées sur la rivière Péribonka (38 % des répondants disent pêcher chacune de ces espèces). De plus, grâce à la mise en valeur du touladi dans le réservoir, cette espèce constituera, au bout d'une période de dix ou quinze ans, un attrait supplémentaire.

La faible perte de production de ouananiche qui résultera de la réalisation du projet (8 kg/an) n'aura pas de répercussion notable sur la pratique de la pêche sportive. De l'avis des pêcheurs, les meilleurs sites de pêche pour cette espèce se trouvent dans la rivière Manouane. Cette espèce, qu'ils jugent trop peu abondante, est capturée par 28 % des pêcheurs interrogés. De même, l'omble de fontaine n'est capturé que par 19 % des répondants. Il est peu probable que les faibles pertes de production qui subsisteront après application de mesures d'atténuation aient une quelconque incidence sur la pratique de la pêche. Par ailleurs, l'ensemble des tributaires, dont la rivière au Serpent, seront plus faciles d'accès à partir du réservoir.

En ce qui concerne la teneur en mercure de la chair des poissons, les faibles augmentations prévues n'auront pas d'effet sur la consommation (voir les recommandations du *Guide de consommation du poisson de pêche sportive en eau douce au Québec*).

La présence des ouvrages et du réservoir aura aussi des effets sur la pratique de la chasse sportive. Les chasseurs de gros gibier qui utilisaient auparavant cette zone devront modifier leurs habitudes de chasse. La productivité de la grande faune, notamment l'orignal, ne sera pas modifiée par la présence des aménagements, et les effets à long terme sur la récolte seront peu perceptibles. De plus, le mode de gestion du réservoir permettra, bien que de façon limitée, la création d'habitats riverains intéressants pour le lièvre d'Amérique, qui est recherché par certains chasseurs.

Quant aux pertes d'habitats de reproduction de la sauvagine à l'embouchure de la rivière au Serpent, elles auront des répercussions limitées sur la chasse. Peu de chasseurs se rendent en bordure de cette rivière (19 %) et peu de chasseurs récoltent la sauvagine (8 %) en bordure de la Péribonka.

Mesures d'atténuation

On fera un suivi des teneurs en mercure de la chair des principales espèces de poissons du réservoir et des secteurs en aval jusqu'à la centrale de la Chute-du-Diable afin de valider les prévisions. Si les résultats démontraient la nécessité de limiter la consommation de poisson, on mettrait en place un programme de communication ciblé en collaboration avec la Direction de la santé publique de la Régie régionale de la santé et des services sociaux du Saguenay—Lac-Saint-Jean.

Les suggestions de consommation pourraient prendre la forme d'un nombre maximal de repas (230 g de poisson frais) par mois afin de ne pas dépasser la dose journalière admissible. Celle-ci s'établit à 0,47 microgramme de mercure par kilogramme de poids corporel (0,47 µg/kg) par jour pour les adultes, et à 0,20 µg/kg par jour pour les femmes enceintes et les enfants. Un programme semblable a été élaboré en collaboration avec la Direction de la santé publique de la Côte-Nord pour le réservoir Sainte-Marguerite 3.

17.3.5 Motoneige, véhicule tout terrain, traîneau à chiens

Dans les conditions actuelles, en hiver, la rivière Péribonka est libre de glace depuis la centrale de la Chute-des-Passes jusqu'aux environs du PK 130. La couverture de glace, qui commence à cet endroit, est parfois fissurée et parsemée de zones libres de glace (voir la figure 17-8).

Figure 17-8 : Couverture de glace à la hauteur du PK 130



Pendant la durée de vie des ouvrages, il y aura formation d'une couverture de glace sur la majorité de la surface du réservoir, mais elle sera peu épaisse, et la circulation en motoneige ou en VTT y sera impossible.

Dans le secteur aval, la couverture de glace se formera un peu plus à l'aval que dans les conditions actuelles (entre les PK 120 et 125 au lieu d'entre les PK 130 et 135). Il y aura davantage de zones libres de glace et elles seront plus vastes. Le projet aura donc peu d'impact sur les conditions de pratique de la motoneige dans le secteur aval. La circulation en motoneige y demeurera difficile et hasardeuse. Les motoneigistes devront continuer à emprunter le sentier balisé et entretenu qui longe la Péribonka, du lac Tchitogama jusqu'au PK 87.

Le projet n'aura par ailleurs aucune incidence sur la pratique de la randonnée en véhicule tout terrain ou en traîneau à chiens, activités qui se pratiquent dans des sentiers terrestres et sur des chemins forestiers.

17.4 Évaluation de l'importance de l'impact résiduel

La rivière Péribonka est, avec les rivières Ashuapmushuan, Métabetchouane, Mistassibi et Mistassini, désignée dans la stratégie d'investissement de la Fédération touristique régionale comme zone d'appui au développement touristique régional. Sa mise en valeur à des fins récréotouristiques suscite d'ailleurs un intérêt croissant dans les communautés locales. Dans ce contexte, la réalisation du projet pourrait comporter des aspects bénéfiques au développement récréotouristique de la vallée de la Péribonka.

En effet, les travaux d'aménagement de la Péribonka perturberont temporairement les usages récréotouristiques sans toutefois les compromettre. L'application des mesures d'atténuation courantes viendra limiter les inconvénients tels que le bruit, la circulation et la présence des travailleurs. Toutes les activités récréotouristiques demeureront possibles, seules les conditions de pratique seront parfois modifiées. Ainsi, certains chasseurs et certains pêcheurs pourraient devoir fréquenter d'autres lieux situés à proximité. La création du réservoir provoquera l'ennoiement de deux chalets, mais les titulaires de baux de villégiature concernés seront indemnisés ou pourront s'installer ailleurs sur le territoire. La navigation sur la Péribonka sera dès lors interrompue par le barrage, mais on aménagera des rampes de mise à l'eau à l'amont et à l'aval pour faciliter l'accès à chacun des secteurs.

Par ailleurs, le réservoir offrira des possibilités de développement de la villégiature étant donné que les nouvelles rives comprendront des zones propices à la construction de chalets ou de camps. L'accessibilité à certaines zones aura de plus été rendue possible par la construction et la réfection des accès permanents et temporaires. Ces conditions faciliteront le développement de la villégiature en bordure du réservoir. De plus, une section difficilement navigable de la rivière deviendra un plan d'eau navigable sur une longueur de près de 35 km, soit une dizaine de kilomètres de plus que dans les conditions actuelles. Les conditions de canotage perdront en diversité mais aussi en difficulté, ce qui permettra à une plus grande partie de la population de profiter du secteur situé en amont de la rivière au Serpent.

En ce qui concerne les activités de pêche, la création du réservoir entraînera, à long terme, un accroissement important de la capacité de production du grand brochet et du doré jaune, qui sont les espèces les plus pêchées dans la Péribonka. De plus, la mise en valeur du touladi représente un impact positif sur cette activité. De façon générale, la possibilité de récolte sera accrue.

Globalement, l'aménagement hydroélectrique de la Péribonka aura un impact résiduel positif sur la villégiature et le récréotourisme. Cet impact se fera sentir pendant toute la durée de vie des ouvrages et, à long terme, devrait profiter à un nombre croissant de villégiateurs et de plaisanciers.

18 Activités dans les terrains de piégeage réservés aux autochtones



Camp sur le terrain de piégeage 32 à proximité du chemin de Chute-des-Passes)

L'aménagement hydroélectrique de la rivière Péribonka sera situé à l'extrémité sud-est de la réserve à castor de Roberval, exploitée par les Ilnus du Lac-Saint-Jean. Créée en 1951, cette réserve a une superficie de 69 736 km². Ses limites circonscrivent principalement les bassins versants des rivières Ashuapmushuan, Mistassini et Péribonka. La réserve compte 96 terrains de piégeage qui sont attribués aux familles résidant dans la communauté. La superficie de la réserve à castor est inférieure au territoire revendiqué par le Conseil des Montagnais du Lac-Saint-Jean, désigné *Nitassinan des Pekuakamiulnuatsh* par les Ilnus, qui couvre plus de 90 000 km² et chevauche le bassin du Saint-Maurice de même que la réserve faunique des Laurentides. La zone d'influence comprend quatre terrains de piégeage exploités par les Ilnus de Mashteuiatsh, soit les terrains 32, 42, 43 et 69.

Les méthodes se rapportant à l'étude de l'utilisation du territoire par les Ilnus de Mashteuiatsh sont décrites à l'annexe P.

18.1 Conditions actuelles

18.1.1 Gestion communautaire de l'exploitation des ressources fauniques à Mashteuiatsh

Le Conseil des Montagnais du Lac-Saint-Jean gère les activités à l'intérieur de la réserve à castor et du territoire revendiqué. Depuis le milieu des années 1980, il a confié à un service le mandat de gérer la fréquentation du territoire par les membres de la communauté ainsi que de représenter leurs intérêts auprès, notamment du ministère de Ressources naturelles du Québec (MRN), de la Société de la faune et des parcs du Québec (FAPAQ), ainsi que des zecs et des sociétés forestières. Ce service, appelé Développement du territoire, dépend actuellement de la direction Patrimoine, Culture et Territoire.

L'encadrement de l'exploitation des ressources fauniques repose sur :

- la définition de codes de pratique et l'émission de certificats d'enregistrement qui sont remis aux utilisateurs ;
- l'embauche d'agents territoriaux qui voient au respect des règlements tout en assurant le transport des utilisateurs ;
- le soutien financier à l'achat d'équipement et à la construction de campements.

De plus, un service de géomatique assure l'enregistrement et la transmission de l'information relative à l'exploitation et à l'occupation du territoire.

La réglementation définie par le conseil de bande touche les activités de pêche traditionnelle d'hiver et de printemps dans le lac Saint-Jean, de chasse au gros gibier, de chasse aux oiseaux migrateurs et de piégeage. Bien que les utilisateurs munis d'un certificat d'enregistrement doivent rapporter leurs captures, seules les données touchant la chasse au gros gibier (orignal, caribou et ours) sont disponibles. Le tableau 18-1 indique qu'entre 1998 et 2001, pour l'ensemble du territoire revendiqué, le nombre de permis émis pour la chasse au gros gibier varie entre 439 et 576, le nombre d'orniaux abattus, entre 49 et 74, et le nombre d'ours abattus, entre 4 et 7. Durant les années considérées, les prises d'orniaux provenant des terrains de piégeage compris à l'intérieur de la zone étudiée ne dépassent pas 2 % des prises totales enregistrées dans le territoire. Durant ces mêmes années, on n'a signalé la prise d'aucun ours.

Tableau 18-1 : Prises de gros gibier par des membres de la communauté de Mashteuatsh

Année	Nombre de certificats émis		Nombre d'originaux abattus		Nombre d'ours abattus	
	Ensemble du territoire	Zone d'influence	Ensemble du territoire	Zone d'influence	Ensemble du territoire	Zone d'influence
2001	439	19	58	1 (terrain 43)	4	0
2000	550	Non disponible	74	0	6	0
1999	576	22	49	1 (terrain 32)	6	0
1998	537	Non disponible	65	1 (terrain 43)	7	0

Source : Conseil des Montagnais du Lac-Saint-Jean, service Développement du territoire.

Par ailleurs, la FAPAQ procède au relevé des fourrures vendues sur le marché en provenance des différentes réserves à castor. Entre 1992-1993 et 2000-2001, le castor et la martre ont engendré à eux seuls plus de 75 % des revenus de piégeage, soit en moyenne 31 450 \$ pour le castor et 28 137 \$ pour la martre. Le revenu par piégeur, qui varie entre 440 \$ (1998-1999) et 1 439 \$ (1995-1996), paraît nettement insuffisant pour produire un bénéfice. Dans ce contexte, le piégeage continue d'être pratiqué par ceux qui désirent préserver un mode de vie ou qui valorisent cette activité (Chambaron, 1983). L'utilisation du territoire relève donc davantage de motifs d'ordre culturel et récréatif qu'économique.

18.1.2 Activités dans les terrains de piégeage réservés aux autochtones

La zone d'influence inclut quatre terrains de piégeage exploités par les Inus de Mashteuatsh, soit les terrains 32, 42, 43 et 69 (voir les deux feuillets de la carte *Inventaire du milieu*). Le terrain 32 chevauche la portion de la rivière Péribonka comprise entre l'embouchure de la rivière Manouane et le lac Péribonka ; la rivière Manouane constitue sa limite est et la rivière au Serpent, sa limite sud-ouest. Ces deux rivières bordent la limite nord du terrain 43, qui s'étend de part et d'autre de la Péribonka jusqu'aux environs du PK 123. Au sud du terrain 43, le terrain 69 englobe la rivière Péribonka jusqu'au PK 94, soit jusqu'à environ 22 km en amont du lac Tchitogama. Quant au terrain 42, il est situé à l'ouest du terrain 43 et recoupe les bassins des lacs Étienne et Brûle-Neige, qui se déversent respectivement dans les rivières au Serpent et Mistassibi.

Ces terrains de piégeage cumulent une superficie de 2 799 km², ce qui représente 4 % de la superficie de la réserve à castor de Roberval (voir le tableau 18-2).

Tableau 18-2 : Superficie totale des terrains de piégeage dont une partie est comprise dans la zone d'influence

Terrain	Superficie du terrain (km ²)	Proportion de la superficie de la réserve à castor ^a (%)
Terrain 69	364	0,52
Terrain 43	569	0,82
Terrain 32	1206	1,73
Terrain 42	660	0,95
Total	2 799	4,01

a. La superficie de la réserve à castor est de 69 736 km².

En raison de leur éloignement, ces terrains de piégeage n'ont pas une grande vocation communautaire. Leurs usagers sont surtout issus de familles possédant des territoires de chasse et de piégeage dans le secteur de la rivière Péribonka. Le nombre d'usagers ilnus des quatre terrains à l'étude est évalué à une cinquantaine d'adultes résidant à Mashteuiatsh, à l'exception des utilisateurs du terrain 69, qui habitent depuis plusieurs années à Lamarche, à proximité du lac Tchitogama.

Les terrains 69, 42 et 32 sont fréquentés annuellement par leurs titulaires respectifs, tandis que le terrain 43 connaît une utilisation moins régulière. Leur exploitation repose surtout sur l'activité de 10 usagers principaux, dont deux fréquentent le terrain 32, quatre le terrain 42, un le terrain 43 et trois le terrain 69. L'âge des usagers varie entre 29 et 83 ans, l'âge moyen étant de 54 ans. Ces personnes gèrent une portion ou la totalité de leur terrain de piégeage. Ils exploitent, à des degrés divers, les animaux à fourrure, tout en récoltant à des fins alimentaires les autres ressources du territoire. Le piégeage constitue l'occupation principale de trois de ces Ilnus, qui passent entre 60 et 200 jours par année dans leur terrain. Les sept autres occupent des emplois temporaires ou permanents et la durée de leur séjour en forêt varie entre 2 et 50 jours. Les autres usagers ilnus fréquentent les terrains moins régulièrement, habituellement pendant quelques fins de semaine ou pendant les périodes de congés pour chasser, pêcher ou pratiquer des activités récréatives.

La plupart des usagers accèdent aux terrains de piégeage en véhicule automobile, par le réseau de chemins forestiers qui se déploie dans le bassin de la Péribonka, ou en motoneige, sur les chemins non entretenus pendant l'hiver. On doit compter environ trois heures et demie pour atteindre en véhicule la confluence des rivières Péribonka et au Serpent. Pendant la période d'eau libre, les Ilnus qui exploitent les terrains 69 et 43 empruntent la Péribonka à partir du lac Tchitogama, pour se rendre à leurs campements établis le long de ses berges. Le trajet nécessite environ une heure et demie jusqu'à leur premier campement situé au PK 107,5, approximativement à 35 km en amont du lac Tchitogama. L'arrêt du flottage du bois, en 1995, a facilité la circulation sur la rivière et l'usage de ses rives.

Pour pratiquer leurs activités, les Ilnus utilisent 17 aires de campement où ils entretiennent des camps de bois (9) ou aménagent des tentes (8). Six de ces campements, où se trouvent un camp de bois et cinq emplacements de tentes, jouxtent la rivière Péribonka. L'un de ces emplacements, situé à l'embouchure de la rivière Manouane, servait autrefois de lieu de rencontre. Une croix de bois, en commémoration du décès d'un aïeul de l'actuel titulaire du terrain 43, y a été installée.

La répartition de ces campements suit celle des voies de circulation terrestres ou navigables. Les camps de bois se trouvent en majorité sur le terrain 42 (6) et sont tous construits en bordure ou à proximité d'un chemin forestier. La plupart des emplacements de tentes (6) sont situés dans les terrains 43 et 69, sur les rives de la Péribonka.

Les espèces piégées sont le castor et la martre. Les Ilnus chassent aussi l'orignal et plus rarement l'ours, le petit gibier (gélinotte, tétras et lièvre) et la sauvagine. En rivière, ils pêchent le brochet, le corégone, le doré et parfois la ouananiche. Dans les nombreux lacs du territoire, ils pêchent l'omble de fontaine, le brochet, le touladi et le corégone. Enfin, ils cueillent des bleuets et récoltent l'écorce de bouleau, la savoyane et la vigne d'Ida (appelée localement *graines rouges*).

Le cycle d'exploitation couvre les quatre saisons, l'hiver constituant un temps de moindre activité. La période de plus grande utilisation va de l'été jusqu'au début de l'hiver. La pêche et la cueillette représentent les principales activités d'exploitation pendant l'été. La chasse au gros gibier s'amorce à la fin de la saison estivale. Le piégeage commence vers la mi-octobre et se poursuit jusqu'à la mi-mai. L'effort porte sur la faune semi-aquatique en période d'eau libre et sur la faune terrestre après le gel des cours d'eau et la mise en place du manteau nival.

Les connaissances historiques et écologiques des Ilnus relatives aux ressources fauniques indiquent que l'éventail des espèces actuellement exploitées porte la marque des modifications induites par le développement industriel que connaît le territoire depuis de nombreuses décennies. La coupe forestière a favorisé l'éloignement du caribou et son remplacement par l'orignal. Le doré a étendu son aire de distribution à l'intérieur de la rivière Péribonka avec la création du réservoir de la Chute du Diable, tandis que la population de ouananiches a diminué depuis le début du flottage du bois et l'aménagement de la centrale de la Chute-des-Passes.

En plus de la facilité d'accès, les activités forestières et celles qui sont pratiquées par les autochtones sont les principaux facteurs qui influent sur l'étalement de l'utilisation du territoire. Tout en favorisant la construction de nouveaux chemins, les coupes de bois réduisent, à court et à moyen terme, les superficies disponibles pour la pratique d'activités en forêt. Par ailleurs, la coexistence des usagers autochtones et allochtones est parfois source de conflits, puisque les uns et les autres sont en concurrence pour le choix des lieux d'établissement et l'exploitation de la faune, y compris les animaux à fourrure, en certains endroits de la réserve à castor. On remarque cependant que les utilisateurs

ilnus entretiennent souvent des relations harmonieuses avec les allochtones propriétaires de chalets qui sont établis depuis un certain temps dans les terrains de piégeage.

18.1.2.1 Terrain 42

Le terrain 42 est celui qui supporte l'utilisation la plus intensive. Il compte six campements permanents appartenant à des propriétaires différents. L'exploitation des ressources fauniques y est diversifiée. On y pratique la chasse à l'orignal et au petit gibier, le piégeage du castor, de la martre, du renard et du lynx ainsi que la pêche à l'omble de fontaine, au brochet, au touladi et au corégone. L'activité se concentre dans la portion est du terrain, principalement autour des lacs Étienne et D'Ailleboust, ainsi que dans la portion qui s'étend au sud du lac Étienne, bien pourvue en chemins forestiers.

18.1.2.2 Terrain 32

Les usagers du terrain 32 pratiquent leurs activités à partir du chemin de Chute-des-Passes. Ils utilisent principalement la partie médiane du terrain, et ce, à l'intérieur de deux zones de piégeage et de chasse situées de part et d'autre de la rivière Péribonka. L'une de ces zones inclut les lacs Noir, Citron et du Clairon ; l'autre recoupe partiellement la série de ruisseaux et de lacs qui drainent le versant sud de la rivière Houlière, située à l'extérieur du territoire étudié. Depuis 1998, la remise à neuf du chemin qui longe la rivière au Serpent a incité les usagers à fréquenter de nouveau leur campement de chasse situé légèrement en aval de l'embouchure de la rivière au Serpent et à exploiter la portion de la Péribonka comprise entre les PK 150 et 170. Ils y piègent le castor, chassent l'orignal et pêchent le brochet, le doré, le corégone et la ouananiche.

Le secteur du bassin de la Péribonka appelé localement *les Fourches*, qui comprend les confluences des rivières au Serpent et Manouane avec la Péribonka, est fortement valorisé par les Inlus. Parce que ce secteur bénéficie de l'apport de ces trois rivières, les utilisateurs des terrains 32 et 43 lui attribuent un fort potentiel tant pour le piégeage du castor que pour la chasse à l'orignal et la pêche (doré et autres espèces). Cette évaluation obtenue des principaux utilisateurs des terrains de piégeage lors des ateliers sur le savoir écologique concorde avec les résultats des inventaires fauniques.

18.1.2.3 Terrain 43

Dans le terrain 43, l'aire d'activité s'étend depuis la rivière du Canal Sec, un émissaire de la Péribonka (PK 129), jusqu'aux premiers kilomètres de la Manouane. L'exploitation est essentiellement orientée vers la subsistance et l'artisanat. On y pratique la chasse au castor et à la sauvagine, la pêche au doré, au brochet, au corégone et parfois à la ouananiche ainsi que la cueillette d'écorce de bouleau, de vigne d'Ida et de racines de savoyane. Pour le principal utilisateur du terrain, la rivière Péribonka offre un meilleur potentiel pour l'exploitation des ressources depuis la fin du flottage du bois.

18.1.2.4 Terrain 69

Dans le terrain 69, les activités ont principalement lieu dans la portion comprise entre le ruisseau Cormoran et la rivière Jolie, accessible par la Péribonka (entre les PK 105 et 116) ou par le chemin forestier longeant la rivière en rive est. Le piégeage du rat musqué et du castor est effectué en rivière et autour des petits plans d'eau, en bordure du chemin forestier qui longe la Péribonka. Les usagers s'adonnent également à la chasse au petit gibier et à la sauvagine ainsi qu'à la pêche au brochet, au corégone, au doré, à la ouananiche et à l'omble de fontaine.

L'hiver les utilisateurs parcourent les secteurs de leurs terrains accessibles par voie terrestre pour piéger les animaux à fourrure. Ils circulent aussi en motoneige sur la Péribonka, entre les PK 105 et 116, pour se rendre à leurs camps, situés en rive gauche.

18.1.3 Sites patrimoniaux

Le Conseil des Montagnais du Lac-Saint-Jean a identifié, dans le cadre de l'approche commune, un site patrimonial à la confluence de la Manouane et de la Péribonka, dont la superficie de 2 km² est délimitée par les rives gauches des deux rivières. La tradition orale rapporte que des rassemblements comprenant jusqu'à 25 ou 30 familles, dont certaines provenaient de Betsiamites, pouvaient s'y tenir au printemps (Simard, Castonguay et Veilleux, 1980 et Brassard, 1983). Cette portion du territoire est appelée *Kamushuass* en langue ilnue (diminutif de *mushuau* qui signifie toundra), une désignation qui met en évidence son caractère peu boisé. Selon un récit ancien, l'aspect que présente le paysage aujourd'hui remonte aux temps mythiques et est attribuable au Windigo, un être surnaturel et anthropophage qui, furieux de n'avoir pu détruire les familles ilnues qui occupaient les lieux, a jeté sa rage contre la forêt (Speck, 1927).

L'identification de sites patrimoniaux vise à préserver des portions de territoire qui ont une valeur historique pour les Ilnus et qui doivent être affectées à des fins communautaires. Deux autres sites patrimoniaux ont été relevés le long de la rivière Péribonka. L'un est situé au lac Onistagane (595 km²) au nord du lac Péribonka, à l'extérieur de la zone d'influence. L'autre (0,6 km²) occupe la rive de la rivière Péribonka opposée au lac Tchitogama. Les représentants de la communauté ont aussi fait part de l'intérêt qu'ils portent au portage de la rivière au Serpent (voir la section 21.1.2.2).

18.2 Impacts prévus pendant la construction et mesures d'atténuation

Pendant les travaux de construction, les principales sources d'impact sur les activités des utilisateurs autochtones seront le déboisement, la construction des ouvrages, le remplissage du réservoir et la présence des travailleurs. Ces perturbations toucheront surtout le terrain de piégeage 32, où sont situées la plupart des composantes de l'aménagement de la Péribonka. Seule une partie du réservoir chevauche la portion nord-est du terrain de piégeage 42.

Les travaux en rive pourraient à l'occasion constituer une entrave à la circulation entre le tronçon de la rivière situé en amont des ouvrages et le tronçon situé en aval. La coupure de la navigation entre ces deux tronçons aura lieu au moment de la construction des batardeaux. Par la suite, les utilisateurs du terrain 32 ne pourront plus circuler entre leur camp, situé à l'aval du confluent de la rivière au Serpent, et la rivière Manouane. Par ailleurs, les utilisateurs du terrain 43 ne pourront plus accéder à la rivière au Serpent à partir de leur campement établi au PK 1,06 de la rivière Manouane ni de leur campement de la rivière du Canal Sec (PK 129,5 de la Péribonka). Ces travaux provoqueront aussi l'interruption des activités pratiquées à l'aval immédiat des ouvrages, notamment la pêche dans la baie où seront aménagés les batardeaux, la dérivation provisoire et la centrale.

Les travaux de construction et la présence du barrage constitueront un obstacle à la mobilité du castor au printemps. Selon les participants aux entrevues et aux ateliers sur le savoir écologique, le castor descend la rivière après la fonte des glaces pour coloniser de nouveaux territoires. Les autochtones profitent de cette opportunité pour le chasser ou le piéger. L'activité pourra se maintenir à l'embouchure de la rivière Manouane mais devrait connaître moins de succès dans le secteur immédiatement à l'aval des ouvrages. Enfin, le barrage et la centrale seront construits sur des sites de campement qui, bien qu'inactifs depuis plusieurs années, conservent une valeur historique pour les familles qui fréquentent ces territoires.

Les activités de piégeage du castor et de chasse à l'orignal qui ont lieu en amont du futur barrage jusqu'au PK 176 seront perturbées par les travaux de déboisement et le brûlage des débris ligneux. Le remplissage du réservoir modifiera les conditions d'exploitation de la faune et limitera la pêche (doré jaune, grand brochet, omble de fontaine, ouananiche) pratiquée dans ce tronçon de la rivière Péribonka ou dans les premiers kilomètres de la rivière au Serpent. Le rehaussement des eaux provoquera l'ennoiement d'un camp de bois situé en amont du barrage et d'anciens sites de campement (aujourd'hui inactifs) situés au confluent de la rivière au Serpent et plus en amont sur la rivière Péribonka, notamment à la hauteur du PK 167,5. Rappelons en effet que cette partie du bassin de la rivière Péribonka n'a pas uniquement une valeur utilitaire pour les autochtones qui exploitent les territoires touchés. Elle possède également une valeur historique et culturelle.

Durant la construction, une faible proportion de travailleurs pourrait pratiquer la pêche à proximité de la zone des travaux. Il est toutefois peu probable que leur activité ait une incidence sur la pêche autochtone, puisqu'ils seront incités à fréquenter des plans d'eau réservés etensemencés à cette fin. Les travaux de construction n'auront pas de répercussions sur les activités pratiquées en aval du confluent de la rivière Manouane. Les autochtones qui fréquentent ce secteur de la rivière craignent toutefois que pendant le remplissage du réservoir, l'exondation d'habitats aquatiques ne provoque un taux important de mortalité chez les poissons, en particulier dans le secteur compris entre les PK 100 et 130. Cependant, comme des mesures sont prévues pour atténuer cet impact (voir le chapitre 11), il ne devrait pas y avoir de répercussions sur les activités de pêche au terrain de piégeage 69.

Mesures d'atténuation et de compensation

Un certain nombre de mesures permettront d'atténuer les impacts générés pendant la construction (voir les clauses environnementales normalisées 1, 5, 9, 12, 13, 14, 15, 19 et 23 à l'annexe B). Les gestionnaires de terrains de piégeage seront informés de l'échéancier, du déroulement des travaux et du programme de surveillance. De plus, on appliquera des mesures de sécurité afin de maintenir la navigation entre le tronçon aval de la rivière Péribonka et la rivière Manouane. Hydro-Québec proposera aux utilisateurs du camp touché par les travaux une indemnité ou la possibilité de s'établir ailleurs sur le territoire. Elle proposera également un soutien au déplacement des sites de campement. En outre, afin de maintenir la population, les castors qui seront toujours présents dans le secteur au cours de l'été précédant le remplissage seront capturés et déplacés à proximité, dans un secteur offrant un habitat propice à leur survie.

Il sera toutefois difficile d'atténuer la perte définitive du territoire ennoyé, qui a une valeur culturelle particulière pour les Inus, surtout pour les familles qui le fréquentent depuis longtemps. On compensera partiellement cette perte en favorisant la préservation et la mise en valeur des sites patrimoniaux désignés par le Conseil des Montagnais du Lac-Saint-Jean dans le bassin de la rivière Péribonka, notamment celui situé au confluent de la rivière Manouane. Cette préservation et cette mise en valeur prendront la forme, entre autres, de recherches historiques menées auprès des aînés de la communauté.

18.3 Impacts prévus pendant l'exploitation et mesures d'atténuation

Pendant la durée de vie des ouvrages, les sources d'impact sur les activités pratiquées par les utilisateurs autochtones seront la présence et l'exploitation du réservoir et des ouvrages.

Dans le secteur du réservoir, les utilisateurs autochtones devront s'adapter à un nouveau milieu et à une nouvelle répartition des ressources et des espaces disponibles en périphérie du plan d'eau. Cet ajustement pourrait nécessiter l'acquisition d'équipement approprié à la navigation sur de grands plans d'eau. De plus, le réservoir exercera aussi un attrait auprès des allochtones pour la chasse, la pêche et la villégiature, ce qui pourrait faire concurrence aux Ilnus.

Toutefois, à long terme, malgré la disparition éventuelle de la ouananiche, le réservoir représentera un milieu plus riche que celui qui sera ennoyé. L'augmentation de la production du doré jaune, du grand brochet et du grand corégone de même que la mise en valeur du touladi constitueront un gain pour les pêcheurs autochtones qui recherchent ces espèces. De plus, la gestion du futur réservoir devrait permettre l'implantation de colonies de castors, avantage dont profiteront les utilisateurs du terrain 32.

En période d'eau libre, le tronçon de la rivière Péribonka situé en aval de la future centrale sert de voie de circulation. Les utilisateurs du terrain 69 l'empruntent du lac Tchitogama jusqu'aux environs du PK 116, et les utilisateurs du terrain 43, jusqu'au confluent de la rivière Manouane. Les rapides qui apparaissent au printemps entre les PK 87 et 96 constituent le principal obstacle à la navigation : il faut attendre que le niveau d'eau soit suffisant pour pouvoir les franchir en embarcation. En amont, on doit suivre le chenal dans les secteurs de hauts-fonds compris entre le PK 100 et le PK 130 et soulever parfois le pied du moteur pour circuler entre les îles. L'augmentation prévue de l'amplitude des variations du niveau d'eau attribuable à la gestion de la future centrale n'apparaît pas suffisante pour modifier de façon notable les conditions de navigation sur la rivière.

En hiver, le recul de la limite amont de la couverture de glace ne devrait pas perturber les utilisateurs du terrain 69 qui circulent sur la rivière en motoneige entre les PK 105 et 116. Ils devront toutefois s'adapter en raison de l'apparition plus tardive de la glace à l'automne et de sa disparition plus hâtive au printemps.

En aval du confluent de la rivière Manouane, l'exploitation du nouvel aménagement n'aura pas de répercussions importantes sur la faune aquatique et semi-aquatique. Ainsi, la récolte effectuée par les utilisateurs du terrain 69 (surtout entre les PK 105 et 118) et du terrain 43 ne sera pas perturbée.

Finalement, aucune modification des berges de la rivière Manouane n'est prévue, sauf dans le secteur immédiat de son embouchure. Un suivi permettra de prévenir l'érosion d'un segment de berge composé de sédiments sableux sur la pointe où se trouve un site patrimonial désigné par le Conseil des Montagnais du Lac-Saint-Jean.

Mesures d'atténuation et de compensation

L'aménagement de quatre rampes de mise à l'eau et d'un chemin d'accès au réservoir à partir de l'aval des ouvrages permettra d'atténuer l'impact sur la circulation et sur l'utilisation des premiers kilomètres de la rivière Manouane.

Par ailleurs, on fera un suivi de la teneur en mercure de la chair des principales espèces de poissons du réservoir et des secteurs en aval jusqu'à la centrale de la Chute-du-Diable afin de valider les prévisions. Si les résultats démontraient la nécessité de limiter la consommation de poisson, on mettrait en place un programme de communication ciblé en collaboration avec la Direction de la santé publique de la Régie régionale de la santé et des services sociaux du Saguenay—Lac-Saint-Jean.

Les suggestions de consommation pourraient prendre la forme d'un nombre maximal de repas (230 g de poisson frais) par mois afin de ne pas dépasser la dose journalière admissible. Celle-ci s'établit à 0,47 microgramme de mercure par kilogramme de poids corporel (0,47 µg/kg) par jour pour les adultes, et à 0,20 µg/kg par jour pour les femmes enceintes et les enfants. Un programme semblable a été élaboré en collaboration avec la Direction de la santé publique de la Côte-Nord pour le réservoir Sainte-Marguerite 3.

Conformément à l'entente de partenariat, Hydro-Québec mettra à la disposition du Conseil des Montagnais du Lac-Saint-Jean un fonds de promotion des activités traditionnelles et un fonds des travaux correcteurs. Ce dernier concerne la mise en valeur de l'environnement, l'amélioration et l'entretien des infrastructures locales ainsi que l'appui au développement de la communauté.

18.4 Évaluation de l'importance de l'impact résiduel

L'utilisation du territoire et de ses ressources à des fins de subsistance est l'un des traits distinctifs de la communauté autochtone et l'une des composantes de son identité. La protection du territoire compte donc parmi les principales priorités des utilisateurs, et le projet touche à l'un des secteurs les plus valorisés par eux, soit le secteur qui englobe le confluent de la rivière Manouane et le confluent de la rivière au Serpent. Le projet aura peu de répercussions sur la disponibilité des ressources. En fait, il favorisera la productivité du castor et des espèces de poissons exploitées par les Inlus. L'utilisateur inlu installé dans le secteur sera dédommagé pour la perte de son campement.

L'impact du projet se fera principalement sentir en amont des ouvrages et à l'embouchure de la rivière Manouane, donc presque essentiellement à l'intérieur du terrain de piégeage 32. Il touchera une fraction importante de la population des utilisateurs, principalement ceux des terrains 32 et 43, et à un degré moindre, ceux des terrains 42 et 69. L'impact est donc d'étendue locale. Les effets négatifs seront perceptibles dès les premières années de la construction, et les utilisateurs ne pourront véritablement s'adapter au milieu aménagé qu'un certain nombre d'années après la mise en service. La durée de l'impact est longue.

Globalement, l'impact résiduel de l'aménagement hydroélectrique de la Péribonka sur les activités pratiquées dans les terrains de piégeage réservés aux autochtones est considéré d'importance moyenne. Bien que les utilisateurs devront s'adapter à un nouveau milieu et à une nouvelle répartition des ressources, la réalisation du projet ne compromettra pas l'utilisation des terrains de piégeage touchés.

19 Activités forestières



Transport du bois

Le projet d'aménagement hydroélectrique de la Péribonka sera réalisé dans une région où la forêt possède une valeur commerciale élevée et où l'industrie forestière représente une part importante de l'activité économique.

L'annexe Q présente les méthodes se rapportant aux activités forestières.

19.1 Conditions actuelles

Le réservoir projeté sera entièrement en territoire public et touchera trois aires communes (024-01, 024-02 et 024-03). Ces trois aires communes sont situées dans l'unité de gestion 24, Rivière Péribonka, du Saguenay—Lac-Saint-Jean (région 02), selon les regroupements du ministère des Ressources naturelles du Québec (MRN, juin 2002) ; voir la carte 19-1.

- L'aire commune 024-01, qui occupe la partie ouest de la zone d'influence, a une superficie totale de 1 200 000 ha, une superficie forestière de 880 000 ha et une possibilité de coupe annuelle^[1] toutes essences de 905 000 m³. Plus de 80 % de cette possibilité est liée par contrat.
- L'aire commune 024-02, qui touche à peine la portion sud-ouest du réservoir, possède une superficie totale de 81 000 ha, une superficie forestière de 67 000 ha et

[1] Volume maximal de bois que l'on peut prélever annuellement et à perpétuité dans une aire commune donnée sans diminuer la capacité de production du milieu forestier.

- une possibilité de coupe annuelle toutes essences de 65 000 m³. La totalité de cette possibilité est liée par contrat.
- L'aire commune 024-03, qui occupe la partie est de la zone étudiée, a une superficie totale de 1 100 000 ha, une superficie forestière de 865 000 ha et une possibilité de coupe annuelle toutes essences de 1 100 000 m³. Plus de 87 % de cette possibilité est liée par contrat.

Dans ces trois aires communes, plus de 17 entreprises forestières récoltent annuellement jusqu'à 1 800 000 m³ de résineux et de feuillus (voir le tableau 19-1). Chacune possède un contrat d'approvisionnement et d'aménagement forestier (CAAF) conclu avec le MRN, qui lui assure les droits d'exploitation d'essences particulières pendant 25 ans. Ces droits sont renouvelables.

Tableau 19-1 : Bénéficiaires de contrats d'approvisionnement et d'aménagement forestier en juin 2002

Bénéficiaire	Essence	Volume annuel par aire commune (m ³)		
		024-01	024-02	024-03
Uniforêt Scierie-Pâte	Sepm ^a			760 000
Produits forestiers Petit-Paris	Sepm	380 000		
Compagnie Abitibi-Consolidated du Canada	Sepm	285 300		80 000
Scierie Mailloux	Sepm		44 100	30 900
Louisiana-Pacifique Canada, division Québec	Feuillus durs	8 000	1 000	4 000
	Peupliers	18 000	1500	8500
Scierie Thomas-Louis Tremblay	Feuillus durs	28 000	2500	8 000
Scierie P.H. Lemay et Fils	Sepm			35 000
Les Industries Piékouagame	Sepm			20 100
La Scierie Martel	Sepm			18 700
Scierie Lachance	Sepm		7 100	8 700
E. Tremblay et Fils	Sepm			7 600
Les Entreprises Lionel Lessard et Fils	Feuillus durs	500	1 000	
Scierie Gaston Morin	Sepm		6 000	
	Sepm	7 000		
	Sepm			6 000
J.M. Girard	Feuillus durs		2 000	
Stella-Jones (Albanel)	Pin gris	200	200	100
La Compagnie Commonwealth Plywood	Bouleau	150	150	
Total		727 150	65 550	987 600

a. Sepm : sapin, épinette, pin gris, mélèze.

Source : MRN.

Ces entreprises forestières engendrent des retombées économiques annuelles de plus de 75 millions de dollars découlant des diverses activités effectuées sur le terrain et liées aux CAAF : voirie forestière (5 millions), récolte (40 millions), transport (25 millions), travaux sylvicoles (4,5 millions) et inventaires de toutes sortes (1 million).

La planification quinquennale 2000-2005 de l'aire commune 024-03 prévoit des interventions dans le secteur compris entre le pont du chemin de Chute-des-Passes, au nord, jusqu'à la confluence des rivières Péribonka et Manouane, au sud. La récupération de l'ensemble des strates matures de ce secteur est déjà planifiée et, depuis 2000, des activités de récolte ont déjà été effectuées dans le secteur du réservoir projeté. Ailleurs, à l'intérieur ou en bordure immédiate du réservoir projeté, il n'y a pas d'opération forestière en cours et on n'y prévoit pas de coupe ni de travaux sylvicoles.

Enfin, le réservoir prévu est situé dans une portion de la rivière Péribonka qui a été l'objet de flottage de bois jusqu'à la fin de 1995. Avant cette date, la société Abitibi-Price a exploité une aire de tronçonnage au PK 187 de la rivière Péribonka, appelée *camp 15*. Depuis 1996, différentes activités de nettoyage et de remise en état, tant à l'aire de tronçonnage que le long de la Péribonka, ont eu lieu sous l'autorité d'Abitibi-Price, devenue en 1997 Abitibi-Consolidated Inc. (voir l'annexe Q).

Les travaux de nettoyage et de restauration sont presque terminés. Un programme de suivi environnemental en cours vise à établir une surveillance et à procéder, au besoin, à des interventions permettant de conserver les acquis résultant de la remise à l'état naturel.

19.2 Impacts prévus pendant la construction et mesures d'atténuation

Pendant les travaux de construction, les sources d'impact sur les activités forestières seront le déboisement et le remplissage du réservoir. Le remplissage du réservoir provoquera une perte de superficies forestières productives et, par conséquent, une perte de possibilité de coupe annuelle ainsi que l'envoi d'un certain volume de bois marchand. Les immobilisations réalisées par les exploitants dans les secteurs perturbés seront également touchées.

19.2.1 Territoire forestier et volumes de bois marchand

Le remplissage du réservoir touchera une superficie totale de 3 160 ha dont 80 % sont des terrains forestiers, le reste étant constitué d'eau ou de terrains non forestiers. Ces terrains forestiers touchent trois aires communes, dont ils constituent une petite partie :

- dans l'aire commune 024-01, la superficie forestière ennoyée sera de 1 439 ha, ce qui correspond à moins de 0,16 % de la superficie forestière totale ;
- dans l'aire commune 024-02, la superficie forestière inondée sera de 78 ha, soit moins de 0,11 % de la superficie forestière totale ;
- dans l'aire commune 024-03, la superficie forestière inondée est de 1 032 ha, ce qui représente 0,12 % de la superficie forestière totale.

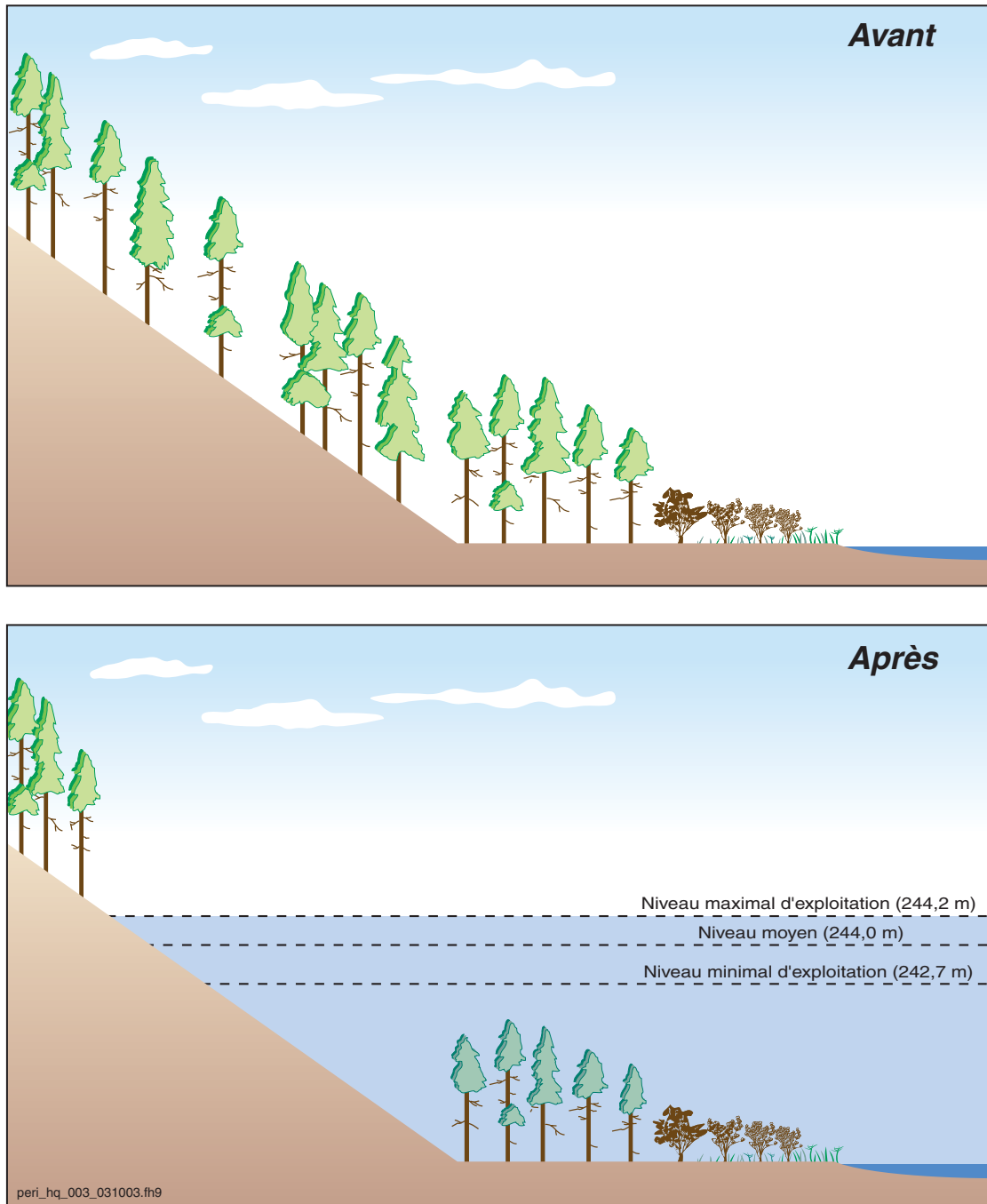
De ces superficies, qui totalisent 2 549 ha, les terrains forestiers productifs totalisent 2 320 ha, dont 43 % sont inexploitable en raison d'un volume moyen à l'hectare trop faible, et 16 %, soit 369 ha, se trouvent sur des terrains forestiers inaccessibles en raison d'une pente trop abrupte. Ainsi, la superficie forestière exploitable et accessible compte 954 ha, ce qui représente 30 % de la superficie totale touchée par le remplissage du réservoir. Au total, les superficies terrestres contiennent 443 000 tonnes métriques vertes de biomasse forestière. Le volume de bois marchand contenu dans le réservoir totalise près de 202 000 m³, mais le volume de bois marchand économiquement récupérable est estimé à environ 123 000 m³, toutes essences confondues.

Mesures d'atténuation et de compensation

Une série de mesures d'atténuation courantes sont appliquées dans le cadre d'un projet de cette envergure (voir les clauses environnementales normalisées 1, 5, 9, 12 et 15 à l'annexe B). De plus, les mesures particulières suivantes permettront d'atténuer le plus possible les impacts sur les activités forestières.

La réfection d'environ 40 km de chemins existants et la construction d'environ 40 km de nouveaux chemins permettront de faire la récolte de tout le bois marchand économiquement récupérable. De plus, un effort supplémentaire de récolte de bois dans certaines pentes fortes et dans certains secteurs où le volume des peuplements est jugé marginal permettra de limiter les répercussions liées à la perte de territoire forestier et de volumes de bois marchand. Le MRN émettra, à cette fin, un plan spécial de récupération. On déboisera enfin une couronne sur le pourtour du réservoir, et tous les débris ligneux y seront éliminés par brûlage (voir la figure 19-1). Le calendrier de récupération sera établi en fonction des exigences du MRN, de la FAPAQ et du MENV.

Figure 19-1 : Schématisation du déboisement de la couronne du réservoir



19.2.2 Possibilité de coupe annuelle

La perte de superficie forestière entraînera une réduction de la possibilité de coupe annuelle, c'est-à-dire une diminution des volumes de matière ligneuse pouvant être prélevés annuellement et à perpétuité dans un territoire donné. Cette perte peut avoir des répercussions plus ou moins importantes sur les activités des entreprises forestières.

Cependant, la superficie du futur réservoir ne correspond qu'à 0,13 % de la superficie totale des trois aires communes touchées par le projet. Ainsi, à la suite de la récupération du bois marchand à l'intérieur du réservoir, les pertes de possibilité de coupe annuelle toutes essences confondues sont estimées à 2 219 m³, ce qui représente seulement 0,1 % de la possibilité de coupe annuelle totale de 2 100 000 m³.

Mesures d'atténuation et de compensation

Afin de réduire les impacts du projet, on mettra en œuvre des mesures de compensation pour améliorer la possibilité de coupe annuelle des terrains situés à l'extérieur de la zone ennoyée. Ces mesures comprennent des travaux sylvicoles qui s'ajouteront à ceux déjà planifiés par les entreprises dans chacune des aires communes.

19.2.3 Immobilisations

Les immobilisations existantes qui seront ennoyées par la création du réservoir comprennent essentiellement des plantations, des éclaircies précommerciales et de vieux chemins abandonnés.

Dans l'aire commune 024-01, le remplissage du réservoir entraînera la disparition de 207 ha de plantations d'épinettes noires et de pins gris réalisées en 1983 et en 1987. De plus, 31 ha de forêt ayant fait l'objet d'éclaircies précommerciales en 1995 seront ennoyés. Dans l'aire commune 024-03, 65 ha de plantations de pins gris réalisées en 1980 disparaîtront, alors que dans l'aire commune 024-02, aucun peuplement ayant fait l'objet de travaux sylvicoles ne sera touché. Par ailleurs, le remplissage du réservoir entraînera la disparition d'environ 17 km de tronçons de vieux chemins forestiers actuellement inutilisés pour les opérations de récolte du bois.

Mesures d'atténuation et de compensation

La réfection de chemins existants et la construction de nouveaux chemins à l'extérieur du réservoir afin de récupérer le bois marchand compensera la perte de vieux chemins forestiers qui seront ennoyés.

19.3 Impacts prévus pendant l'exploitation et mesures d'atténuation

Pendant la durée de vie des ouvrages, aucune activité d'exploitation n'aura de répercussions sur l'exploitation forestière. Un programme de suivi devra néanmoins être mis en œuvre pour la surveillance et, au besoin, le ramassage des débris ligneux flottants.

19.4 Évaluation de l'importance de l'impact résiduel

La valeur de la ressource forestière est qualifiée de moyenne, car même si elle est régie par une loi, elle n'a pas de caractère d'unicité ou de rareté dans le milieu d'accueil. L'intensité de l'impact que constitue la perte de superficie et de possibilité de coupe annuelle est jugée faible, étant donné qu'elle n'entraînera pas de diminution ou de changement important des activités forestières qui se déroulent dans les trois aires communes touchées par le projet. Le territoire sur lequel les impacts seront importants occupe une superficie de 2 549 ha, soit environ 0,14 % du territoire forestier total des trois aires communes touchées par le projet. L'impact est donc considéré d'étendue ponctuelle. L'impact sur les activités forestières est de durée moyenne, puisqu'il ne se fera sentir que pendant la période de récupération du bois marchand, soit deux ans tout au plus pendant les travaux de construction.

En conséquence, l'impact résiduel de l'aménagement hydroélectrique de la Péribonka sur les activités forestières est considéré de faible importance.

