

Complexe de la Romaine

Étude d'impact sur l'environnement

Volume 5

Milieu humain – Minganie

Hydro-Québec Production
Décembre 2007

Cette étude d'impact sur l'environnement est soumise à la ministre du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs du Québec en vertu de l'article 31.1 de la Loi sur la qualité de l'environnement en vue d'obtenir l'autorisation nécessaire à la construction et à l'exploitation subséquente des aménagements hydroélectriques du complexe de la Romaine. Elle est également transmise à l'Agence canadienne d'évaluation environnementale, qui coordonne l'évaluation environnementale du projet en vertu de la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale.

L'étude d'impact sur l'environnement, en dix volumes, est subdivisée de la façon suivante :

- Volume 1 : Vue d'ensemble et description des aménagements
- Volume 2 : Milieu physique
- Volume 3 : Milieu biologique (1 de 2)
- Volume 4 : Milieu biologique (2 de 2)
- Volume 5 : Milieu humain – Minganie
- Volume 6 : Milieu humain – Communautés innues et archéologie
- Volume 7 : Bilan des impacts et des mesures d'atténuation
- Volume 8 : Annexes
- Volume 9 : Méthodes
- Volume 10 : Cartes en pochette

La présente étude a été réalisée par Hydro-Québec Équipement et Hydro-Québec Production en collaboration avec la direction principale – Communication d'Hydro-Québec.

La liste détaillée des collaborateurs est présentée à l'annexe L, dans le volume 8

Sommaire

Hydro-Québec Production projette de construire un complexe hydroélectrique de 1 550 MW sur la rivière Romaine, au nord de la municipalité de Havre-Saint-Pierre, sur la Côte-Nord. Ce complexe sera composé de quatre aménagements hydroélectriques dont la production énergétique moyenne annuelle s'élèvera à 8,0 TWh par année. Le projet est prévu dans le *Plan stratégique 2006-2010* d'Hydro-Québec approuvé par décret du gouvernement du Québec le 14 février 2007 (décret n° 145-2007).

Hydro-Québec Production mettra en marché l'énergie et la puissance produites par le complexe aux conditions des marchés, au Québec et hors Québec. Comme pour les grands projets de développement hydroélectrique réalisés par le passé, les exportations d'Hydro-Québec Production augmenteront durant les premières années suivant la mise en service des centrales, puis elles diminueront au fur et à mesure de la croissance de ses ventes d'électricité au Québec. Cette approche est caractéristique du développement des projets hydroélectriques majeurs au Québec.

Chacun des aménagements comprendra un barrage en enrochement, une centrale munie de deux groupes turbines-alternateurs, un évacuateur de crues et une dérivation provisoire permettant de réaliser les travaux à sec. La superficie totale des quatre réservoirs projetés est de 279 km².

L'aménagement de la Romaine-4, situé à la tête du complexe (PK 191,9 de la rivière Romaine), sera mis en service en 2020. Il sera doté d'une centrale en surface de 245 MW munie de deux groupes. L'aménagement de la Romaine-3 sera établi au PK 158,4 de la rivière. La centrale offrira une puissance installée de 395 MW et sera mise en service en 2017. Plus en aval, à la hauteur du PK 90,3, on prévoit construire l'aménagement de la Romaine-2. Celui-ci sera mis en service en 2014 et produira 640 MW. Enfin, au PK 52,5, on trouvera l'aménagement de Romaine-1, qui aura une puissance de 270 MW et sera exploité à compter de 2016.

Un débit réservé est prévu à chacun des aménagements. Il sera de 1,8 m³/s à la Romaine-4, de 2,2 m³/s à la Romaine-3 et de 2,7 m³/s à la Romaine-2. Les pertes d'habitat du poisson dans les tronçons court-circuités seront compensées par une série de mesures visant l'omble de fontaine à l'extérieur de ces tronçons. Un régime de débits réservés écologiques est prévu en aval de l'aménagement de la Romaine-1. Ses caractéristiques ainsi que d'autres mesures proposées seront dictées par les besoins du saumon atlantique (reproduction, incubation des œufs et alimentation), présent dans la Romaine entre l'embouchure et le PK 52,5. Le débit d'exploitation de la centrale de la Romaine-1 variera typiquement entre 200 et 400 m³/s. Il sera supérieur aux débits réservés écologiques pendant la quasi-totalité du temps.

Le projet consiste également à construire la route de la Romaine, qui reliera la route 138 aux quatre aménagements projetés, couvrant une distance totale de quelque 150 km. Deux campements de travailleurs sont prévus sur la rive droite de la Romaine, l'un au kilomètre 35,7 de la route de la Romaine et l'autre au kilomètre 118,0.

La construction du complexe débutera aussitôt que les autorisations gouvernementales auront été délivrées. Les travaux commenceront au milieu de 2009 et la mise en service du premier aménagement aura lieu en 2014. La dernière mise en service aura lieu en 2020. Le coût total du projet est évalué à 6,5 milliards de dollars.

Il est prévu que la production du complexe de la Romaine sera intégrée au réseau de transport d'Hydro-Québec TransÉnergie par environ 500 km de lignes de transport conçues à 315 kV et à 735 kV, mais toutes exploitées à 315 kV. Les postes de départ et les nouvelles lignes feront l'objet d'une étude d'impact distincte.

Le projet du complexe de la Romaine a fait l'objet de nombreuses consultations auprès du public ainsi que d'échanges divers avec le milieu et les autorités locales. Ces rencontres ont permis de dégager les grands enjeux du projet, soit les retombées économiques, l'ouverture du territoire, la traversée de la Romaine en motoneige, les activités de chasse, de pêche et de piégeage, la préservation des ressources fauniques et de leur habitat (particulièrement celui du saumon) ainsi que l'intégrité de la réserve de parc national du Canada de l'Archipel-de-Mingan.

Hydro-Québec a conclu avec la MRC de Minganie une entente de partenariat inspirée de celles qui ont été signées dans le cadre des aménagements hydroélectriques récents réalisés par l'entreprise. Ce partenariat permettra à la région hôte de mieux profiter de la réalisation du projet.

Hydro-Québec a présenté les caractéristiques du projet aux représentants des communautés innues de Mingan (Ekuanitshit), de Natashquan (Nutashkuan), de La Romaine (Unamanshipu) et de Pakuashipi. Le contexte des revendications territoriales globales en cours a compliqué et retardé la participation des Innus aux études relatives au complexe de la Romaine. La réponse des communautés paraît généralement favorable au projet. Hydro-Québec discute présentement avec les communautés innues pour déterminer le contenu des ententes sur les répercussions et avantages (ERA) qui visent, entre autres choses, à favoriser leur développement économique et social ainsi qu'à promouvoir le maintien d'*Innu Aitun*^[1].

Le projet aura des retombées positives sur l'environnement socioéconomique des communautés de la Minganie et de la Côte-Nord ainsi que sur l'économie de l'ensemble du Québec. On estime que les contrats et les achats de biens et de services liés à la construction du complexe engendreront des retombées d'environ 3,5 milliards de dollars au Québec et que le projet devrait créer ou maintenir des emplois équivalant à 33 410 années-

[1] *Innu Aitun*, « la vie innue », désigne toutes les activités rattachées à la culture, aux valeurs fondamentales et au mode de vie traditionnel des Innus ainsi que le lien particulier qu'ils entretiennent avec le territoire.

personnes. Compte tenu des mesures de bonification mises en place, environ 1,3 milliard de dollars en dépenses de construction pourraient profiter aux entreprises de la Côte-Nord. Le taux de participation des travailleurs de la construction de la région serait voisin de 60 %. De nombreuses mesures seront mises en œuvre pour que le projet s'insère le mieux possible dans le milieu, telles que des mesures favorisant les retombées économiques et l'emploi de la main-d'œuvre locale et régionale.

En plus des revenus fiscaux engendrés par le complexe de la Romaine, Hydro-Québec versera chaque année les redevances hydrauliques, la taxe sur les services publics ainsi que des dividendes au gouvernement du Québec.

Par ailleurs, certains travailleurs affectés à la construction du complexe pourraient choisir de s'établir en Minganie, principalement à Havre-Saint-Pierre. Cet apport de nouveaux résidents, notamment de jeunes familles, devrait permettre de dynamiser la vie de la communauté et de compenser la baisse démographique que connaît actuellement la Minganie.

Parmi les autres retombées positives du projet, la route de la Romaine, qui créera une percée d'environ 150 km dans l'arrière-pays, permettra d'améliorer l'accès aux zones de villégiature et pourrait favoriser le développement d'activités récréotouristiques. Aussi, elle ouvrira des territoires à l'exploitation de la forêt ou à la prospection minière. En raison de ses répercussions possibles sur les ressources naturelles et sur la villégiature, notamment, l'ouverture du territoire – un sujet sensible pour les populations minganoise et innue – a été prise en compte dans l'évaluation des impacts de toutes les composantes du milieu.

Plusieurs mesures viennent atténuer l'impact du projet sur la pratique de la motoneige. Les plus importantes sont la construction d'une passerelle aux environs du PK 15,5 de la Romaine et l'accès des motoneiges au pont de Romaine-1 projeté.

La navigation de plaisance sur la Romaine ne devrait pas être modifiée par les nouvelles conditions hydrauliques, car les débits d'été seront peu modifiés. Par ailleurs, les eaux calmes des nouveaux réservoirs seront facilement navigables. Une rampe de mise à l'eau sera aménagée sur les rives de chaque réservoir et des aménagements faciliteront le franchissement des ouvrages de la Romaine-1 par les canoteurs et les kayakistes. La création des réservoirs transformera la presque totalité du paysage fluvial de la Romaine en paysage lacustre. La disparition de la Grande Chute, située au PK 52,5 à l'emplacement du barrage de la Romaine-1, constitue le seul impact notable sur le paysage.

La création des réservoirs touchera une douzaine de détenteurs de baux de villégiature. Le projet n'empêchera pas cependant la poursuite des activités de chasse, de pêche sportive et de piégeage. Seuls quelques lieux de pêche fréquentés par moins d'une dizaine de pêcheurs seront modifiés ou disparaîtront. Les réservoirs modifieront aussi certaines aires de chasse au gros gibier, mais la disponibilité des espèces chassées devrait rester la même. Par ailleurs, la route de la Romaine améliorera l'accessibilité des territoires de chasse et des secteurs de pêche. Il est à noter que la pêche blanche pratiquée à l'embouchure de la rivière Aisley ne sera pas perturbée.

La pêche au saumon – que ce soit la pêche de subsistance des Innus ou la pêche sportive – sera modifiée par la régularisation du débit de la Romaine, qui favorisera une montaison plus rapide du saumon.

Le saumon atlantique, une ressource de première importance dans le milieu, fera l'objet de mesures particulières, tant en ce qui concerne le mode d'exploitation des centrales que l'aménagement de frayères et la mise en place d'un programme de restauration, étalé sur vingt ans. Malgré une légère diminution de la croissance due au refroidissement de l'eau en été, on ne prévoit pas d'effet négatif du projet sur la population de saumons, sinon une amélioration attribuable au programme de restauration. L'habitat du poisson, malgré des transformations importantes, sera propice au maintien de la capacité de production actuelle. Par ailleurs, les réservoirs projetés n'offriront pas d'habitat favorable à l'omble de fontaine. En compensation, des ruisseaux et des lacs environnants seront aménagés en faveur de cette espèce. De plus, dans deux réservoirs, des programmes favoriseront l'implantation de populations d'autres salmonidés à forte valeur récréative et de subsistance, soit la ouananiche (Romaine 4) et le touladi (Romaine 1).

Quant aux activités de piégeage, on ne prévoit pas d'incidences notables sur le potentiel de prélèvement d'animaux à fourrure. Par contre, les nouvelles conditions de la couverture de glace de la Romaine pourraient compliquer l'accès à certaines parties de sept terrains de piégeage le long de la rivière. Les mesures mises en place pour la motoneige permettront toutefois de limiter les impacts sur les activités des piégeurs.

Le milieu marin entourant l'archipel de Mingan sera peu influencé par les modifications de débit de la Romaine, comme le démontre un modèle de prévision de la productivité planctonique. On ne prévoit donc pas d'impact sur les activités de pêche commerciale à l'embouchure de la rivière. Les oiseaux marins et la sauvagine qui fréquentent l'archipel ne devraient pas non plus être affectés par le projet.

Enfin, parmi les mammifères terrestres, les quelques caribous forestiers qui fréquentent la zone d'étude seront dérangés par les travaux de construction. Cette espèce fera l'objet d'un suivi scientifique qui s'étendra au-delà de la période de construction et qui visera à mieux connaître ses déplacements.

On effectuera une surveillance environnementale pendant toute la durée des travaux pour s'assurer de l'application des mesures d'atténuation. De plus, un programme de suivi permettra de vérifier l'importance réelle des impacts ainsi que l'efficacité des mesures d'atténuation, de bonification et de compensation, pour bon nombre de composantes du milieu.

Table des matières globale

Volume 1 Vue d'ensemble et description des aménagements

- 1 Introduction
- 2 Justification du projet
- 3 Participation du public
- 4 Zone d'étude
- 5 Description générale du milieu
- 6 Enjeux
- 7 Méthode d'évaluation des impacts
- 8 Variantes étudiées et retenues
- 9 Aménagement de la Romaine-4
- 10 Aménagement de la Romaine-3
- 11 Aménagement de la Romaine-2
- 12 Aménagement de la Romaine-1
- 13 Accès et hébergement permanents
- 14 Installations temporaires et activités pendant la construction
- 15 Gestion des risques d'accident

Volume 2 Milieu physique

- 16 Hydraulique, hydrologie et hydrodynamique
- 17 Régime thermique
- 18 Régime des glaces
- 19 Géomorphologie
- 20 Dynamique sédimentaire
- 21 Qualité de l'eau
- 22 Océanographie physique

Volume 3 Milieu biologique (1 de 2)

- 23 Poissons
- 24 Mercure dans la chair des poissons

Volume 4 Milieu biologique (2 de 2)

- 25 Végétation
- 26 Faune terrestre et semi-aquatique
- 27 Amphibiens et reptiles
- 28 Oiseaux
- 29 Océanographie biologique

Volume 5 Milieu humain – Minganie

- 30 Planification et aménagement du territoire
- 31 Environnement socioéconomique
- 32 Mercure et santé publique
- 33 Chasse sportive, pêche sportive et piégeage
- 34 Pêche commerciale
- 35 Activités récréotouristiques
- 36 Paysage
- 37 Forêts, mines et infrastructures

Volume 6 Milieu humain – Communautés innues et archéologie

- 38 Contexte historique (1820-1980) du développement des communautés innues de la Moyenne-Côte-Nord et de la Basse-Côte-Nord
- 39 Ekuanitshit
- 40 Nutashkuan
- 41 Unaman-shipu
- 42 Pakua-shipi
- 43 Innus d'Uashat mak Mani-Utenam et du Labrador
- 44 Savoir des communautés innues
- 45 Archéologie

Volume 7 Bilan des impacts et des mesures d'atténuation

- 46 Bilan des impacts et des mesures d'atténuation, de bonification et de compensation
- 47 Surveillance des travaux et suivi environnemental
- 48 Effets cumulatifs
- 49 Gaz à effet de serre et changements climatiques
- 50 Développement durable
- 51 Bibliographie

Volume 8 Annexes

Volume 9 Méthodes

Volume 10 Cartes en pochette

Table des matières

Volume 5 : Milieu humain – Minganie

30 Planification et aménagement du territoire

30.1	Démarche méthodologique	30-1
30.2	Organisation territoriale et régime des terres	30-2
30.3	Ministère des Ressources naturelles et de la Faune	30-2
30.3.1	Secteur du territoire	30-2
30.3.2	Faune Québec	30-4
30.4	Municipalité régionale de comté de Minganie	30-5
30.5	Municipalité de Havre-Saint-Pierre	30-6
30.6	Parcs Canada	30-7
30.7	Organismes de développement	30-7
30.7.1	Planification stratégique régionale	30-7
30.7.2	Plan d'action du Centre local de développement Minganie	30-9
30.7.3	Planification du développement touristique	30-9
30.8	Route de la Romaine et ouverture du territoire	30-10

31 Environnement socioéconomique

31.1	Conditions actuelles	31-1
31.1.1	Démarche méthodologique	31-1
31.1.2	Profil social	31-1
31.1.3	Marché du travail	31-7
31.1.4	Structure économique	31-9
31.2	Impacts et mesures d'atténuation liés aux activités de construction	31-12
31.2.1	Économie québécoise et canadienne	31-12
31.2.2	Économie régionale	31-14
31.2.3	Aspects sociaux	31-23
31.3	Impacts et mesures d'atténuation liés à la présence et à l'exploitation des aménagements	31-31
31.3.1	Économie québécoise	31-31
31.3.2	Économie régionale	31-33
31.3.3	Aspects sociaux	31-36

32 Mercure et santé publique

32.1	Conditions actuelles	32-1
32.1.1	Démarche méthodologique	32-1
32.1.2	Habitudes de chasse, de pêche et de consommation des ressources fauniques	32-1
32.1.3	Exposition actuelle au mercure	32-14
32.2	Impacts et mesures d'atténuation liés à la présence et à l'exploitation des aménagements	32-22
32.2.1	Répercussions sur la consommation de poissons provenant des milieux modifiés par le complexe de la Romaine	32-23

32.2.2	Analyse du risque additionnel pour la santé des consommateurs de poissons	32-35
32.3	Impacts et mesures d'atténuation liés aux activités de construction.	32-48
33	Chasse sportive, pêche sportive et piégeage	
33.1	Conditions actuelles	33-1
33.1.1	Démarche méthodologique.	33-1
33.1.2	Régime et organisation de la chasse et de la pêche sportives.	33-2
33.1.3	Données relatives à la chasse sportive	33-4
33.1.4	Données relatives à la pêche sportive.	33-7
33.1.5	Données relatives au piégeage	33-16
33.2	Impacts et mesures d'atténuation liés à la présence et à l'exploitation des aménagements	33-19
33.2.1	Chasse sportive.	33-19
33.2.2	Pêche sportive.	33-23
33.2.3	Piégeage	33-28
33.3	Impacts et mesures d'atténuation liés aux activités de construction.	33-30
33.3.1	Chasse sportive.	33-30
33.3.2	Pêche sportive.	33-34
33.3.3	Piégeage	33-39
34	Pêche commerciale	
34.1	Conditions actuelles	34-1
34.1.1	Démarche méthodologique.	34-1
34.1.2	Profil régional.	34-1
34.1.3	Zone d'étude.	34-5
34.2	Impacts et mesures d'atténuation liés à la présence et à l'exploitation des aménagements .	34-7
34.3	Impacts et mesures d'atténuation liés aux activités de construction.	34-8
35	Activités récréotouristiques	
35.1	Conditions actuelles	35-1
35.1.1	Démarche méthodologique.	35-1
35.1.2	Villégiature	35-2
35.1.3	Motoneige.	35-4
35.1.4	Navigation	35-6
35.1.5	Autres activités récréotouristiques	35-11
35.2	Impacts et mesures d'atténuation liés à la présence et à l'exploitation des aménagements	35-14
35.2.1	Villégiature	35-14
35.2.2	Motoneige.	35-18
35.2.3	Navigation	35-22
35.2.4	Autres activités récréotouristiques	35-31
35.3	Impacts et mesures d'atténuation liés aux activités de construction.	35-32
35.3.1	Villégiature	35-32
35.3.2	Motoneige.	35-35
35.3.3	Navigation	35-37
35.3.4	Autres activités récréotouristiques	35-41

36 Paysage

36.1	Conditions actuelles	36-1
36.1.1	Démarche méthodologique	36-1
36.1.2	Paysages types	36-1
36.1.3	Rivière Romaine	36-3
36.2	Impacts et mesures d'atténuation liés à la présence et à l'exploitation des aménagements	36-12
36.3	Impacts et mesures d'atténuation liés aux activités de construction	36-15

37 Forêts, mines et infrastructures

37.1	Conditions actuelles	37-1
37.1.1	Démarche méthodologique	37-1
37.1.2	Activités forestières	37-2
37.1.3	Activités minières	37-4
37.1.4	Infrastructures	37-6
37.2	Impacts et mesures d'atténuation liés à la présence et à l'exploitation des aménagements	37-10
37.2.1	Territoire forestier productif	37-10
37.2.2	Exploitation forestière	37-11
37.2.3	Activités minières	37-12
37.2.4	Infrastructure de transport	37-13
37.3	Impacts et mesures d'atténuation liés aux activités de construction	37-15
37.3.1	Activités minières	37-15
37.3.2	Infrastructure de transport	37-16

Tableaux

31-1	Évolution de la population – MRC de Minganie, Côte-Nord et Québec – 1996, 2001 et 2006	31-2
31-2	Structure sectorielle de l'emploi – Côte-Nord et Québec – 1993 et 2005	31-9
31-3	Impact économique de la réalisation du complexe de la Romaine pour les gouvernements du Québec et du Canada – Du milieu de 2009 à 2020	31-13
31-4	Emplois liés à la construction du complexe de la Romaine	31-15
31-5	Retombées économiques régionales de certains projets hydroélectriques d'Hydro-Québec	31-18
31-6	Nombre de travailleurs qui pourraient s'établir en Minganie selon les scénarios les plus probables – 2009-2021	31-24
31-7	Estimation des redevances hydrauliques liées au complexe de la Romaine à verser au Fonds des générations du Québec	31-32
32-1	Récolte de pêche et de chasse – Population de Havre-Saint-Pierre	32-3
32-2	Récolte de pêche et de chasse – Population de Longue-Pointe-de-Mingan	32-8
32-3	Récolte de pêche et de chasse – Population innue de Mingan	32-13
32-4	Concentrations actuelles de mercure dans les cheveux – Population de Havre-Saint-Pierre	32-16
32-5	Variation saisonnière de la teneur en mercure dans les cheveux – Population de Havre-Saint-Pierre – 2006	32-17
32-6	Concentrations actuelles de mercure dans les cheveux – Population de Longue-Pointe-de-Mingan	32-18
32-7	Concentrations actuelles de mercure dans les cheveux – Population innue de Mingan	32-20
32-8	Variation saisonnière de la teneur en mercure dans les cheveux – Population innue de Mingan – 2006	32-21
32-9	Expositions récentes au mercure mesurées au Québec	32-21
32-10	Recommandations de consommation de poissons pour les adultes en général selon les teneurs en mercure dans les poissons des milieux naturels de la zone d'étude	32-24
32-11	Concentrations moyennes de mercure total dans les poissons – Région du projet de la centrale de l'Eastmain-1-A et de la dérivation Rupert – 2003	32-25
32-12	Restrictions additionnelles de consommation des poissons des réservoirs de la Romaine – Adultes en général	32-26
32-13	Restrictions additionnelles de consommation des poissons des réservoirs de la Romaine – Femmes enceintes ou qui prévoient le devenir et enfants	32-31
32-14	Relation dose-effet du méthylmercure pour l'adulte et le fœtus	32-41
32-15	Exposition au mercure des groupes cibles – Population de Havre-Saint-Pierre – Conditions actuelles et futures	32-45
32-16	Exposition au mercure des groupes cibles – Population de Longue-Pointe-de-Mingan – Conditions actuelles et futures	32-45
32-17	Exposition au mercure des groupes cibles – Population innue de Mingan – Conditions actuelles et futures	32-46
33-1	Nombre moyen de jours-chasse dans la zone d'étude – De septembre 2003 à septembre 2004	33-5

33-2	Résultats de la chasse dans la zone d'étude – De septembre 2003 à septembre 2004	33-6
33-3	Espèces de poissons pêchées dans la zone d'étude (y compris la rivière Romaine) – De septembre 2003 à septembre 2004	33-8
33-4	Espèces de poissons pêchées dans la Romaine – De septembre 2003 à septembre 2004	33-9
33-5	Bilan de l'exploitation du saumon dans les rivières Romaine, Mingan et de la Corneille de même qu'en Moyenne-Côte-Nord – 1990-2005	33-11
33-6	Récolte de fourrures sur les douze terrains de piégeage de la zone d'étude contigus à la rivière Romaine – Saison 2003-2004	33-18
34-1	Débarquements de l'industrie de la pêche par espèce – Moyenne-Côte-Nord, Côte-Nord et Québec – 2004	34-2
35-1	Profondeur d'eau en été en aval de la centrale de la Romaine-1 – Conditions actuelles et futures	35-24
35-2	Estimation de la quantité de débris flottants sur les réservoirs de la Romaine	35-29
35-3	Profondeur d'eau en été en aval de la centrale de la Romaine-1 pendant les deuxième et troisième étapes de remplissage du réservoir de la Romaine 2	35-39
37-1	Répartition journalière de la circulation engendrée par la construction du complexe de la Romaine sur la route 138	37-18

Figures

32-1	Répartition de la consommation de ressources fauniques par produit – Population de Havre-Saint-Pierre	32-4
32-2	Proportion relative des apports actuels en mercure dans le régime alimentaire qui seront touchés par le projet – Population de Havre-Saint-Pierre	32-6
32-3	Répartition de la consommation de ressources fauniques par produit – Population de Longue-Pointe-de-Mingan	32-9
32-4	Proportion relative des apports actuels en mercure dans le régime alimentaire qui seront touchés par le projet – Population de Longue-Pointe-de-Mingan	32-11
32-5	Répartition de la consommation de ressources fauniques par produit – Population innue de Mingan	32-14
32-6	Proportion relative des apports actuels en mercure dans le régime alimentaire qui seront touchés par le projet – Population innue de Mingan	32-15
35-1	Profondeur nécessaire à la navigation	35-25
35-2	Processus de déboisement par la glace par suite de l'abaissement du niveau d'eau en période hivernale	35-27
35-3	Déboisement dans les réservoirs projetés	35-28

Photos

33-1	Installation de chasse sur la rive de la Romaine	33-5
33-2	Lieu de pêche au saumon à la chute de l'Église (PK 16 de la Romaine)	33-12
33-3	Lieu de pêche blanche à l'embouchure de la rivière Aisley	33-14
35-1	Point de traversée de motoneiges au PK 26 de la Romaine	35-6
35-2	Lieu de baignade à l'île des Officiers (PK 12 de la Romaine)	35-14
36-1	Segment 1 de la rivière Romaine – Vue vers l'amont de l'embouchure	36-4
36-2	Segment 5 de la rivière Romaine – Emplacement de la centrale de la Romaine-1 – Vue à partir du PK 51 vers l'amont	36-5
36-3	Segment 8 de la rivière Romaine – Vue à partir du PK 82,5 vers l'amont	36-6
36-4	Segment 8 de la rivière Romaine – Vue à partir du PK 82,5 vers l'amont	36-6
36-5	Segment 9 de la rivière Romaine – Emplacement du barrage de la Romaine-2 – Vue à partir du PK 89,5 vers l'amont	36-7
36-6	Segment 12 de la rivière Romaine – Vue à partir du PK 126 vers l'amont	36-8
36-7	Segment 14 de la rivière Romaine – Emplacement de la centrale de la Romaine-3 – Vue à partir du PK 157 vers l'amont	36-9
36-8	Segment 15 de la rivière Romaine – Vue à partir du PK 168 vers l'amont	36-10
36-9	Segment 16 de la rivière Romaine – Emplacement de la centrale de la Romaine-4 – Vue à partir du PK 190,3 vers l'amont	36-10
36-10	Segment 18 de la rivière Romaine – Vue à partir du PK 239 vers l'amont	36-11
37-1	Port de Havre-Saint-Pierre	37-8

Cartes

30-1	MRC de Minganie et municipalités constituantes
33-1	Chasse et pêche sportives
34-1	Zone de pêche commerciale
35-1	Réseau de sentiers de motoneige en aval du site de la Romaine-2
35-2	Navigation sur la rivière Romaine
36-1	Paysages types

30 Planification et aménagement du territoire

Ce chapitre dresse un portrait général des organisations et outils associés à la planification du développement et à l'aménagement du territoire. Il ne comprend pas d'évaluation d'impact. D'autres chapitres de la présente étude d'impact traitent des différents aspects de l'utilisation du territoire pour lesquels des impacts sont prévus :

- la chasse sportive, la pêche sportive et le piégeage dans le chapitre 33 ;
- les activités récréotouristiques dans le chapitre 37 ;
- les forêts, les mines et les infrastructures dans le chapitre 39.

Par ailleurs, étant donné que l'ouverture du territoire pourrait avoir des incidences sur la planification et l'aménagement du territoire, ce sujet est abordé dans le présent chapitre, à la section 30.8.

30.1 Démarche méthodologique

La planification et l'aménagement du territoire ont été traités à partir, d'une part, de la documentation existante et, d'autre part, des informations obtenues lors de rencontres avec des représentants des ministères compétents et des organismes régionaux et locaux. Les résultats présentés ici sont détaillés dans l'étude sectorielle suivante :

- Hydro-Québec Équipement. 2005. *Complexe de la Romaine. Étude d'impact sur l'environnement. Milieu humain. Rapport d'inventaire*. Préparé par Nove Environnement. Montréal, Hydro-Québec Équipement. Pag. multiple.

Depuis le dépôt de cette étude en 2005, certaines informations relatives à la planification et à l'aménagement du territoire ont été mises à jour à partir de données obtenues d'intervenants du milieu et de documents officiels. La description des conditions actuelles peut donc différer de celle qui est présentée dans l'étude sectorielle sur le milieu humain.

La démarche méthodologique relative à la planification et à l'aménagement du territoire (méthode 18) est présentée dans le volume 9.

30.2 Organisation territoriale et régime des terres

Au sud de l'emplacement du barrage de la Romaine-2, la zone d'étude comprend essentiellement la municipalité de Havre-Saint-Pierre, sauf dans sa portion ouest, où elle exclut une partie de la rivière Manitou et le territoire de la réserve indienne de Mingan. Au nord du barrage de la Romaine-2, elle se trouve dans le territoire non organisé (TNO) de Lac-Jérôme. La zone d'étude est enclavée dans la municipalité régionale de comté (MRC) de Minganie, qui fait partie de la région administrative de la Côte-Nord. Cette MRC regroupe sept municipalités disséminées le long du golfe du Saint-Laurent, auxquelles s'ajoutent la municipalité de L'Île-d'Anticosti, les TNO de Lac-Jérôme et de Petit-Mécatina (au centre et au nord) ainsi que les réserves indiennes de Mingan et de Natashquan (voir la carte 30-1).

La majeure partie de la zone d'étude se trouve à l'intérieur de terres du domaine de l'État. Les terres privées sont concentrées dans la zone urbaine de Havre-Saint-Pierre et en périphérie, notamment une vaste propriété de QIT Fer et Titane. Par ailleurs, les îles formant la réserve de parc national du Canada de l'Archipel-de-Mingan sont de compétence fédérale. Les Innus de Mingan disposent de terrains, mis à leur disposition par le gouvernement fédéral, le long des rivières Manitou et Mingan sur des distances respectives d'environ 25 km et 20 km calculées à partir de leurs embouchures (voir la carte L dans le volume 10).

La responsabilité de l'aménagement du territoire et de la gestion des ressources dans la zone d'étude est partagée entre trois mandataires principaux : le ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec (MRNF), la MRC de Minganie et la municipalité de Havre-Saint-Pierre.

Hormis la réserve de parc national du Canada de l'Archipel-de-Mingan, la zone d'étude ne comporte aucune composante valorisée ou protégée qui soit reconnue formellement par une loi, une politique, un règlement ou une décision officielle. Les buttes du lac aux Sauterelles, mises sous réserve dans le cadre de la stratégie québécoise sur les aires protégées, sont à l'extérieur de la zone d'étude, en amont du réservoir de la Romaine 4.

30.3 Ministère des Ressources naturelles et de la Faune

Le MRNF a des responsabilités à l'égard de l'utilisation et de la mise en valeur du territoire et des ressources du domaine public.

30.3.1 Secteur du territoire

Le MRNF a pour mission d'assurer l'harmonisation des différents usages, la gestion des ressources de même que l'aménagement et le développement optimal du territoire public.

30.3.1.1 Plan d'affectation des terres du domaine public

Parmi les outils de planification et de gestion du MRNF, le *Plan d'affectation des terres du domaine public de la Côte-Nord* (PATDP) fixe des balises pour la délivrance des titres fonciers, l'octroi des droits d'exploitation des ressources et la planification des usages (Québec, MRN, 1998a). Le PATDP divise le territoire public en unités territoriales assujetties à des conditions précises quant au type de développement autorisé. Il prend en compte les territoires destinés à la protection et à la conservation ou présentant un intérêt récréatif, esthétique, historique ou autre (Québec, MRNF, 2005f).

La zone d'étude recoupe une vaste unité territoriale désignée « autre zone de production de ressources » dont l'utilisation est extensive. Ce type de zone se prête à l'exploitation de ressources variées. Le PATDP désigne également certains habitats fauniques, notamment la Romaine (rivière à saumon) et son embouchure (aires de concentration d'oiseaux aquatiques).

La direction de la Côte-Nord du MRNF a amorcé l'élaboration d'un nouveau PATDP pour la région. Une première version a été remise au gouvernement. Le nouveau PATDP devrait entrer en vigueur en 2007.

30.3.1.2 Plan régional de développement du territoire public

Le Plan régional de développement du territoire public – Côte-Nord (PRDTP) (Québec, MRNF, 2006d) encadre le développement en territoire public des cinq produits et services suivants :

- villégiature ;
- hébergement commercial en forêt ;
- sentiers récréatifs et chemins en forêt ;
- paysages patrimoniaux ;
- sites littoraux et riverains.

Il remplace le Plan régional de développement de la villégiature (Québec, MRN, 1998b). Le PRDTP divise le domaine public en quatre secteurs de développement :

- approche contrôlée ;
- approche progressive ;
- approche spontanée ;
- approche modulée.

Seuls les trois premiers secteurs recourent la zone d'étude.

La Romaine, de son embouchure à la Grande Chute (PK 52,5), traverse le secteur de développement « approche contrôlée ». Dans la partie de la zone d'étude qui est comprise dans ce secteur, le PRDTP détermine huit sites ouverts à la villégiature, principalement sur la côte du golfe du Saint-Laurent. L'un de ces sites – la pointe Paradis – se trouve près de l'embouchure de la Romaine, du côté ouest. Le secteur « approche progressive » recoupe le territoire situé de part et d'autre de la Romaine, de la Grande Chute aux environs du PK 130, tandis que le secteur « approche spontanée » s'étend du PK 130 à la limite nord de la zone d'étude. Dans ces deux secteurs, la majeure partie des plans d'eau sont ouverts au développement de la villégiature. Cependant, dans le secteur « approche progressive », une planification intégrée viendra encadrer, à moyen terme, le développement des produits et services du PRDTP. Il est à noter que le développement de la villégiature est interdit à moins de 1 km du tronçon de la Romaine considéré comme rivière à saumon dans le PRDTP, soit de l'embouchure à la Grande Chute^[1].

30.3.2 Faune Québec

Les responsabilités de Faune Québec consistent principalement à assurer la gestion des activités d'exploitation de la faune ainsi que la surveillance et le contrôle de l'utilisation de la ressource faunique. Les politiques régionales du MRNF sont présentées dans le *Plan de développement régional associé aux ressources fauniques de la Côte-Nord* (FAPAQ, 2001). Ce plan préconise quatre axes prioritaires :

- développer et consolider la pourvoirie ;
- faire connaître l'offre de pêche ;
- optimiser l'offre de chasse ;
- développer de nouvelles activités récréotouristiques liées à la faune.

On compte quatre pourvoiries en exploitation dans la zone d'étude (voir la carte L dans le volume 10) :

- les Pourvoyeurs de la rivière de la Corneille, avec droits exclusifs, à une dizaine de kilomètres au nord-ouest de Baie-Johan-Beetz ;
- la pourvoirie du Lac du 22^e Mille, sans droits exclusifs, à la hauteur du PK 75 de la Romaine, à l'est de la rivière ;
- la pourvoirie du Lac Allard, sans droits exclusifs, à la hauteur du PK 75 de la Romaine, à l'ouest de la rivière.
- le Complexe Manitou-Mingan, établi le long des rivières Manitou et Mingan sur les propriétés fédérales mises à la disposition de la communauté innue de Mingan.

[1] Le tronçon de la rivière Romaine désigné « rivière à saumon » n'est pas le même selon qu'on se réfère au PRDTP ou au PATDP. Dans le PRDTP, cette désignation détermine les conditions de développement de la villégiature riveraine. Dans le PATDP, le statut d'« habitat faunique – rivière à saumon » est lié au *Règlement sur les normes d'intervention dans les forêts du domaine de l'État* (RNI).

Il n'y a pas de zec, et aucun projet de création de zec ou de pourvoirie n'a été soumis au MRNF.

Faune Québec, anciennement la Société de la faune et des parcs du Québec ou FAPAQ, a défini des aires propices au développement de pourvoiries avec droits exclusifs. Une seule de ces aires se trouve dans la zone d'étude, dans la partie nord du TNO de Lac-Jérôme. Un moratoire s'applique à la création de pourvoiries avec droits exclusifs sur l'ensemble du territoire québécois, mais on s'attend à ce que le gouvernement établisse de nouvelles modalités pour le développement de pourvoiries vers la fin de 2007.

Les politiques régionales d'aménagement du MRNF concernant la grande faune visent à favoriser la protection du caribou forestier et à contrer le déclin de cette espèce. Pour la faune aquatique, le MRNF envisage de limiter l'ensemencement de certains plans d'eau aux espèces déjà présentes et de souche régionale.

30.4 Municipalité régionale de comté de Minganie

Aux termes de la *Loi sur l'aménagement et l'urbanisme*, les MRC ont la responsabilité de mettre en œuvre des politiques régionales d'aménagement et de développement. Elles s'occupent notamment de l'élaboration du schéma d'aménagement et de développement. Conformément à la *Loi sur l'organisation territoriale municipale*, elles sont aussi directement responsables des TNO sur leur territoire.

La *Loi sur le ministère du Développement économique et régional et de la Recherche*, adoptée en 2003, a élargi les pouvoirs des MRC^[1]. Celles-ci peuvent maintenant prendre toute mesure nécessaire pour favoriser le développement de leur territoire. La nouvelle loi a confié aux MRC des responsabilités qui appartenaient auparavant aux centres locaux de développement (CLD), par exemple l'élaboration d'un plan d'action local pour l'économie et l'emploi.

Le premier schéma d'aménagement de la MRC de Minganie est entré en vigueur en juin 1988 (Minganie, 1987). Ce document de planification établit quatre grandes orientations :

- maximiser l'accessibilité du territoire municipalisé ;
- reconnaître et mettre en valeur la vocation récréotouristique de la MRC ;
- soutenir l'utilisation rationnelle des ressources naturelles ;
- favoriser une organisation rationnelle de l'espace.

[1] En 2006, la *Loi sur le ministère du Développement économique et régional et de la Recherche* est devenue la *Loi sur le ministère du Développement économique, de l'Innovation et de l'Exportation*.

Le territoire de la MRC de Minganie a été divisé selon six grandes affectations : protection/conservation, villégiature, récréotourisme, exploitation forestière, production d'autres ressources et activités industrielles. La plus grande partie du territoire à l'étude se trouve dans une zone d'affectation « forestière ». Outre l'exploitation forestière, d'autres activités sont permises. Les seules restrictions imposées aux autres usages ont pour but de garantir le prélèvement de la matière ligneuse.

Une zone d'affectation « production d'autres ressources » recoupe une partie du territoire de Havre-Saint-Pierre au nord du noyau urbanisé. Cette zone est réservée à la mise en valeur du potentiel énergétique, faunique et autre. L'affectation « protection/conservation » est attribuée à la rivière Romaine. Également, le schéma d'aménagement de la MRC délimite des périmètres d'urbanisation. Le périmètre d'urbanisation de Havre-Saint-Pierre est inclus dans la zone d'étude.

Le schéma d'aménagement désigne des zones de contraintes physiques. Pour Havre-Saint-Pierre, il s'agit principalement des talus riverains des grandes rivières donnant sur le golfe du Saint-Laurent, qui sont propices à l'érosion, et des grandes tourbières entourant le périmètre d'urbanisation. Aucune zone de contraintes physiques n'est reconnue en bordure de la Romaine.

Avec l'adoption, en avril 1997, du *Document sur les objets de la révision*, la MRC de Minganie a achevé la première étape du processus de révision de son schéma d'aménagement et de développement (Minganie, 1997). Ce document comprend 32 objets et traite des différentes problématiques relatives à l'aménagement du territoire et au développement économique.

En 2007 ou au début de 2008, la MRC de Minganie devrait adopter son premier projet de schéma d'aménagement et de développement révisé (PSADR). Parmi les problématiques de développement et d'aménagement du PSADR qui pourraient concerner le projet du complexe de la Romaine, on compte l'accessibilité du territoire, la protection et le développement du potentiel touristique de la Romaine, la protection des paysages le long de la route 138, la mise en valeur et l'utilisation rationnelle des ressources naturelles et le développement du potentiel hydraulique du territoire.

30.5 Municipalité de Havre-Saint-Pierre

La réglementation d'urbanisme de Havre-Saint-Pierre indique les vocations privilégiées dans chacune des parties du territoire municipal. Les abords de la rivière Romaine sont compris dans la zone « faunique » selon le règlement de zonage (Havre-Saint-Pierre, 1989a). La Romaine traverse un vaste territoire d'affectation « forestière de production » qui occupe la majeure partie de la municipalité. Dans les zones fauniques, aucun usage n'est permis. À l'inverse, dans les zones d'affectation « forestière de production », on autorise presque toutes les catégories d'activités : exploitation des ressources naturelles, transport et communication,

services publics, industries, exploitation des ressources hydroélectriques, villégiature et récréotourisme. La municipalité prévoit adopter une nouvelle réglementation d'urbanisme à la fin de 2007 ou au début de 2008.

La majorité des projets de développement de la municipalité de Havre-Saint-Pierre concernent la zone urbaine ou sa périphérie et visent la mise en place d'attraits susceptibles d'accroître et de diversifier la clientèle touristique. Plusieurs projets s'inscrivent dans un vaste programme de réaménagement de la zone portuaire. Par ailleurs, l'établissement d'une liaison maritime entre Havre-Saint-Pierre, l'île d'Anticosti et la Gaspésie est aussi préconisé. Sur le plan économique, la municipalité de Havre-Saint-Pierre est favorable au développement de l'exploitation de la tourbe (voir la section 31.1.4.3).

30.6 Parcs Canada

La réserve de parc national du Canada de l'Archipel-de-Mingan est administrée par Parcs Canada. Ce parc inclut toutes les îles et tous les îlots de l'archipel, depuis l'île aux Perroquets, en face de Longue-Pointe-de-Mingan, jusqu'à l'embouchure de la rivière Aguanish. Il couvre une superficie d'environ 110 km², dont une bonne partie à l'extérieur de la zone d'étude.

Pour préciser sa mission de conservation, la réserve de parc national du Canada de l'Archipel-de-Mingan a déposé en mai 2003 l'*Énoncé d'intégrité écologique, Programme de gestion des écosystèmes 2003-2023* (Parcs Canada, 2003a). Le plan de zonage du plan directeur du parc (Parcs Canada, 2005) classe les îles de la Grosse Romaine et de la Petite Romaine, situées à proximité de l'embouchure de la rivière Romaine, dans une zone « milieu sauvage ». Cette zone est constituée d'îles qui sont conservées à l'état naturel. Les rochers de Granite font partie de la zone de « préservation spéciale », qui vise à protéger des milieux aux caractéristiques naturelles uniques et fragiles. Ces îlots sont situés entre la pointe Paradis et la pointe à Aisley, dans la zone de l'embouchure de la Romaine.

30.7 Organismes de développement

30.7.1 Planification stratégique régionale

La *Loi sur le ministère du Développement économique et régional et de la Recherche* a institué, en 2003, une conférence régionale des élus (CRE) dans chacune des régions administratives du Québec. Les CRE ont notamment pour mandat de favoriser la concertation des partenaires de la région et d'établir un plan quinquennal de développement. Bien que ces responsabilités soient demeurées les mêmes, elles sont depuis 2006 inscrites dans la *Loi sur le ministère des Affaires municipales et des Régions*.

En mai 2007, la conférence régionale des élus de la Côte-Nord adoptait le document de planification *Une Côte-Nord tournée vers le monde, Plan de développement de la Côte-Nord 2007-2012* (CRE de la Côte-Nord, 2007). Le plan établit quatre enjeux du développement :

- une économie prospère, innovante et diversifiée qui maximise le potentiel de ses ressources ;
- un milieu de vie dynamique, au cœur d'une région attrayante ;
- une capacité individuelle et collective d'agir sur son développement ;
- des peuples qui se comprennent et qui collaborent au développement de la région.

Sous ces quatre enjeux, une vingtaine d'axes et près de 80 priorités précisent les orientations de développement de la Côte-Nord. Des plans d'action annuels viendront définir les moyens, projets et initiatives de mise en œuvre. Parmi les priorités retenues, six s'appliquent plus particulièrement à la zone d'étude ou au projet du complexe de la Romaine :

- favoriser le développement hydroélectrique comme levier de développement régional dans un souci de respect de l'environnement ;
- développer une expertise dans la région en matière de production, de transport et d'entreposage de l'énergie ;
- consolider et diversifier l'offre touristique régionale ;
- assurer une gestion intégrée des ressources naturelles et du territoire dans le respect de la biodiversité, de l'harmonisation des usages et de la protection des milieux sensibles ;
- faire reconnaître la contribution énergétique de la Côte-Nord au développement du Québec et exiger un retour en région des redevances ;
- favoriser une gestion concertée et harmonisée du territoire et des ressources naturelles.

La CRE de la Côte-Nord est responsable de la gestion du Fonds de développement régional qui permet, notamment, de soutenir les ententes particulières établies avec le gouvernement du Québec ainsi que les projets régionaux structurants. Des ententes particulières permettant la mise en œuvre du plan quinquennal de développement 2007-2012 seront conclues entre le gouvernement et la CRE de la Côte-Nord.

30.7.2 Plan d'action du Centre local de développement Minganie

Le CLD Minganie a élaboré le *Plan d'action local pour l'économie et l'emploi 2004* (PALEE) (CLD Minganie, 2004d). Ce document, qui couvre un horizon de trois ans, définit les priorités du CLD ainsi que les actions à réaliser pour assurer le développement local. Vers la fin de 2007, un nouveau PALEE devrait remplacer celui de 2004.

Le *Plan d'action 2006-2007* (CLD Minganie, 2006) fixe quant à lui des objectifs pour onze thèmes, dont l'énergie. En matière d'énergie, le CLD Minganie souhaite maximiser les retombées économiques du projet de la Romaine dans le milieu. On propose une série d'actions pour faire la promotion du projet auprès des Nord-Côtiers et pour obtenir le devancement du calendrier des travaux. Parmi les actions réalisées, on note la mise en place d'affiches dans les villes et les villages de la Côte-Nord sous le thème « Le courant passe ! » ainsi que la publication d'un encart dans les journaux régionaux pour signifier l'appui de la région au projet du complexe de la Romaine.

30.7.3 Planification du développement touristique

La zone d'étude fait partie de la région touristique de Duplessis. En 2004, l'Association touristique régionale (ATR) de Duplessis adoptait le document *Stratégie de la région touristique de Duplessis* (ATR de Duplessis, 2004b). Cette stratégie a pour but de « positionner le tourisme en tant qu'acteur économique essentiel au développement régional ». Deux objectifs généraux sont proposés : allonger la saison touristique et augmenter la dépense touristique des visiteurs.

Au printemps 2007, l'ATR s'est dotée d'une nouvelle stratégie de développement touristique développée de concert avec les partenaires régionaux (ATR de Duplessis, 2007). Cette stratégie définit des grandes orientations, des objectifs et des priorités régionales afin de favoriser le développement de l'offre, de la mise en marché, de l'accueil et de l'information touristique. Les quatre produits d'appel régionaux priorités sont le séjour ou circuit de découverte (archipel de Mingan, littoral et villages, route des Baleines, etc.), le séjour grande nature et aventure, le séjour en pourvoirie et la motoneige.

En 2004, Tourisme Québec évaluait la fréquentation touristique de la région de Duplessis à près de 150 000 visites-régions, dont 130 000 en provenance du marché québécois, soit 0,5 % de l'ensemble des visites en régions effectuées au Québec (Québec, Ministère du Tourisme, 2005).

30.8 Route de la Romaine et ouverture du territoire

Étant donné sa qualité et sa longueur (plus de 150 km), la route de la Romaine aura une incidence notable sur l'ouverture et l'usage polyvalent du territoire. Cette situation devrait, à moyen et à long termes, influencer sur l'aménagement du territoire et sur le développement régional, dans le cadre des orientations établies par les gestionnaires et les autres acteurs du milieu. Dans une perspective plus immédiate, la réalisation du projet dotera la région d'une nouvelle infrastructure d'accès à l'arrière-pays qui favorisera la pratique des activités de chasse, de pêche et de piégeage par les Minganois, les Innus et les visiteurs ainsi que le développement de certaines activités récréotouristiques. La route de la Romaine pourrait aussi avoir une incidence positive sur l'exploitation forestière et minière. On trouve une évaluation détaillée de ces impacts dans les sections 33.2, 37.2 et 39.2 ainsi que dans les évaluations d'impacts liées aux communautés innues (voir le volume 6).

31 Environnement socioéconomique

31.1 Conditions actuelles

31.1.1 Démarche méthodologique

La description de l'environnement socioéconomique du projet s'appuie sur les données des recensements quinquennaux de Statistique Canada et sur la documentation de différents ministères et organismes. Certaines informations ont été obtenues au cours d'entrevues avec des représentants des ministères compétents et d'organismes régionaux et locaux ainsi que dans le cadre d'enquêtes menées auprès d'entreprises de la Minganie. Des précisions sur cette documentation et sur les entrevues sont fournies dans les méthodes 18, 19 et 20 présentées dans le volume 9.

L'information présentée ici est tirée de l'étude sectorielle suivante :

- Hydro-Québec Équipement. 2005. *Complexe de la Romaine. Étude d'impact sur l'environnement. Milieu humain. Rapport d'inventaire*. Préparé par Nove Environnement. Montréal, Hydro-Québec Équipement. Pag. multiple.

Depuis le dépôt de cette étude en 2005, certaines données ont été mises à jour à partir d'informations obtenues d'intervenants du milieu ou tirées de documents officiels. La description des conditions actuelles peut donc différer de celle qui est présentée dans le rapport d'inventaire du milieu humain.

31.1.2 Profil social

31.1.2.1 Répartition, évolution et structure d'âge de la population

La région de la Côte-Nord comptait 95 948 habitants en 2006, soit 1,3 % de la population du Québec (voir le tableau 31-1). Les villes de Sept-Îles et de Baie-Comeau regroupent environ 50 % de la population régionale. La densité démographique atteint seulement 0,4 habitant par kilomètre carré. La population de la Côte-Nord a connu une diminution de 8,4 % entre 1996 et 2006, passant de 104 723 à 95 948 habitants (-3,8 % entre 2001 et 2006) (ISQ, 2007a). La MRC de Minganie comptait 6 390 habitants en 2006, soit quelque 6,7 % de la population régionale, répartis comme suit : 5 173 Minganois (81 % de la population) et 1 217 Innus^[1] (19 %). La densité démographique de la MRC atteint seulement 0,1 habitant par kilomètre carré. Principal centre de la MRC de Minganie, Havre-Saint-Pierre comptait 3 150 habitants en 2006.

[1] Les données de population des communautés innues présentées ici diffèrent de celles des chapitres du volume 6 parce qu'elles proviennent de sources différentes : les premières sont celles de Statistique Canada (2007) et les secondes sont tirées du Registre des Indiens inscrits (MAINIC, 2006).

Tableau 31-1 : Évolution de la population – MRC de Minganie, Côte-Nord et Québec – 1996, 2001 et 2006

Territoire	Population totale			Variation (%)		
	1996	2001	2006	1996-2001	2001-2006	1996-2006
Municipalités ¹						
Aguanish	380	343	303	-9,7	-11,7	-20,3
Baie-Johan-Beetz	85	89	95	4,7	6,7	11,8
Havre-Saint-Pierre	3 450	3 291	3 150	-4,6	-4,3	-8,7
L'Île-d'Anticosti	263	266	281	1,1	5,6	6,8
Longue-Pointe-de-Mingan	537	505	430	-6,0	-14,9	-19,9
Natashquan	356	366	264	2,8	-27,9	-25,8
Rivière-au-Tonnerre	476	415	390	-12,8	-6,0	-18,1
Rivière-Saint-Jean	319	287	260	-10,0	-9,4	-18,5
Total – municipalités	5 866	5 562	5 173	-5,2	-7,0	-11,8
Communautés innues ¹						
Mingan	431	391	407	-9,3	4,1	-5,6
Natashquan	639	761	810	19,1	6,4	26,8
Total – communautés innues	1 070	1 152	1 217	7,7	5,6	13,7
MRC de Minganie ¹	6 936	6 714	6 390	-3,2	-4,8	-7,9
Côte-Nord ²	104 723	99 708	95 948	-4,8	-3,8	-8,4
Québec (province) ²	7 246 896	7 396 990	7 651 531	2,1	3,4	5,6

Sources :1. Statistique Canada, 1999, 2004 et 2007 (recensements de 1996, de 2001 et de 2006).

2. Institut de la statistique du Québec, 2007a.

Entre 1996 et 2006, la population minganoise est passée de 5 866 à 5 173 personnes, soit une baisse de 11,8 %. Durant la même période, la population de la Côte-Nord a diminué de 8,4 %, alors que celle du Québec a augmenté de 5,6 %. Par ailleurs, le poids démographique relatif de la municipalité de Havre-Saint-Pierre dans la MRC de Minganie est demeuré stable, autour de 50 %.

Au cours de la période 1996-2001, la Côte-Nord et la Minganie ont enregistré des soldes migratoires négatifs de 7 900 personnes et de 418 personnes respectivement (ISQ, 2002a et 2002b ; MDERR, 2004b). Les migrants de la Côte-Nord se dirigent principalement vers les régions métropolitaines de Québec et de Montréal, tandis que ceux de la Minganie sont attirés par d'autres destinations de la Côte-Nord, en plus des régions de Québec et de Montréal. Toutefois, selon les données de l'Institut de la statistique du Québec (ISQ) (2005a, 2005b, 2005c et 2007c), le bilan migratoire de la Côte-Nord et de la Minganie s'améliore depuis 2001. De 2001 à 2006, la Côte-Nord a enregistré un solde migratoire négatif de 5 840 personnes (ISQ, 2007b).

D'après les prévisions démographiques, la Minganie comptera 6 076 habitants en 2016, soit une baisse de 12,4 % par rapport à 1996 (ISQ, 2004). Durant la même période, la Côte-Nord perdra environ 15,5 % de ses effectifs, alors que le Québec verra sa population augmenter d'environ 9,1 % (ISQ, 2004).

Selon les données de l'ISQ de 2006, la population de la Côte-Nord est plus jeune que celle du Québec, avec 75,7 % de 54 ans et moins, contre 73,6 % pour le Québec. Ce groupe d'âge est toutefois moins important en Minganie que dans la région de la Côte-Nord.

31.1.2.2 Ménages et revenus

Avec 2,8 personnes en moyenne, la taille des ménages était plus grande en Minganie qu'à l'échelle de la Côte-Nord (2,5) et du Québec (2,4) en 2001. Globalement, la MRC regroupe 2 365 ménages, dont plus des trois quarts sont formés de 2 à 5 personnes (ISQ, 2003). La moitié des ménages (1 190) habitent Havre-Saint-Pierre. Les autres municipalités et réserves indiennes comptent entre 100 et 200 ménages chacune, sauf Baie-Johan-Beetz (moins de 50).

Pour l'ensemble des familles et des personnes hors famille de la Côte-Nord et de la Minganie, le revenu médian s'établit à environ 36 000 \$, soit 4 000 \$ de plus que le revenu médian au Québec (2002). Havre-Saint-Pierre se démarque avec un revenu médian de près de 62 500 \$ par famille en 2001 (Statistique Canada, 2004). De plus, la Minganie et la Côte-Nord ont un pourcentage plus réduit de familles et de personnes hors famille à faible revenu. Par contre, le revenu des familles monoparentales du Québec est supérieur d'environ 3 500 \$ à celui des familles monoparentales de la Minganie et de la Côte-Nord.

Comme l'a résumé un intervenant social du Centre de santé et de services sociaux de la Minganie (CSSSM), les familles à faible revenu de la Minganie vivent généralement une situation moins difficile que les familles à faible revenu des grands centres urbains. Le prix peu élevé des maisons, la cohabitation ainsi que des activités traditionnelles comme la pêche, le piégeage, la chasse et la coupe de bois de chauffage sur les terres publiques permettent de maintenir une bonne qualité de vie malgré des revenus modestes. Il n'en demeure pas moins que certains segments de la population sont moins favorisés dans les municipalités de Minganie et, dans une moindre mesure, à Havre-Saint-Pierre.

31.1.2.3 Éducation et formation

En 2004-2005, le taux d'obtention d'un diplôme d'études secondaires était de 75,4 % pour la Côte-Nord, comparativement à 85,4 % pour le Québec (Québec, MDEIE, 2006). Le niveau de scolarité en Minganie est nettement inférieur à celui du Québec. À Havre-Saint-Pierre, 25 % des 20-34 ans, 35 % des 35-44 ans et 40 % des 45-64 ans n'ont pas de diplôme d'études secondaires, comparativement à 16 %, 21 % et 31 % respectivement pour le Québec (Statistique Canada, 2004).

La sous-scolarisation de la population de la Minganie s'explique par divers facteurs :

- Dans la plupart des villages de la Minganie, les écoles sont organisées en classes multiniveaux.
- La Minganie ne compte aucun établissement post-secondaire et faire des études à l'extérieur coûte cher.
- Les emplois offerts (mines, pêches) s'adressent généralement à une main-d'œuvre peu scolarisée, souvent formée en entreprise.
- La majorité des jeunes qui quittent la région pour étudier migrent définitivement (Québec, MDERR, 2004a).

La Commission scolaire de la Moyenne-Côte-Nord (CSMCN) possède des écoles dans chacune des municipalités qu'elle dessert. En 2003-2004, les écoles de Havre-Saint-Pierre accueillait environ 70 % de la clientèle totale du territoire en formation générale (526 élèves sur 766). C'est le seul endroit en Minganie où les élèves peuvent terminer leurs études secondaires. La CSMCN fournit aussi des programmes d'enseignement professionnel.

De 1999-2000 à 2003-2004, la CSMCN, dont relève la Minganie (sauf L'Île-d'Anticosti) a connu un taux moyen annuel de décrochage de 18,6 %, comparativement à 26,1 % pour la Côte-Nord. Des responsables de la CSMCN ont mentionné que les jeunes décrocheurs du secondaire étaient nombreux à reprendre rapidement leurs études dans le cadre de programmes de formation des adultes. La CSMCN, le Centre local d'emploi (CLE) de Havre-Saint-Pierre et le Centre local de développement (CLD) Minganie collaborent étroitement pour développer ou adapter des programmes de formation en fonction des besoins du milieu.

31.1.2.4 Logement et marché immobilier

Le taux de propriétaires-occupants est d'environ 70 % en Minganie et sur la Côte-Nord en général, comparativement à 58 % pour l'ensemble du Québec. La plupart des municipalités de la MRC de Minganie présentent des taux de propriétaires qui frôlent ou dépassent 80 % (Statistique Canada, 2004). Par exemple, sur les 1 190 logements que comptait Havre-Saint-Pierre en 2001, 895 étaient occupés par leur propriétaire et 295 étaient loués. En 2006, il y avait 1 236 logements à Havre-Saint-Pierre (Statistique Canada, 2007).

Depuis une dizaine d'années, on recense de 20 à 30 ventes de résidences par année à Havre-Saint-Pierre (Évaluations immobilières Richard et Associés, 2006). La plupart de ces transactions sont effectuées sans agent immobilier : les vendeurs annoncent eux-mêmes leur propriété et font généralement circuler l'information par l'entremise du réseau familial, d'amis et de connaissances. La demande de résidences au bord du golfe du Saint-Laurent est forte, mais le nombre de transactions

est limité. Par ailleurs, la plupart des logements neufs sont construits à la demande, de sorte qu'on trouve très peu de maisons neuves sur le marché. De 2003 à 2006, une dizaine de maisons ont été construites chaque année à Havre-Saint-Pierre.

Au cours des dernières années, l'évaluation foncière des propriétés de Havre-Saint-Pierre a augmenté de 15 à 20 %. Cette progression s'inscrit dans une tendance qui a touché de nombreuses municipalités du Québec. La valeur élevée de certaines habitations récentes s'explique par des dimensions nettement plus grandes que la moyenne et par le prix de terrains fort convoités en bordure du golfe du Saint-Laurent.

Enfin, le marché locatif de Havre-Saint-Pierre ne suffit pas à la demande. Ce manque de logements locatifs complique singulièrement la tâche des employeurs qui recrutent à l'extérieur de la Minganie (CSSSM, services gouvernementaux et autres).

31.1.2.5 Portrait sociosanitaire

Ressources

Deux centres hospitaliers desservent la Côte-Nord, l'un à Sept-Îles et l'autre à Baie-Comeau. On compte aussi trois centres locaux de services communautaires (CLSC). En Minganie, les services de santé sont principalement offerts par l'intermédiaire du CSSSM à Havre-Saint-Pierre et de neuf dispensaires dispersés dans la MRC. Le CSSSM dessert une population d'environ 6 500 habitants, dont près de 20 % sont des Innus, répartis sur un territoire long de 310 km. Les services de première ligne sont regroupés dans cet établissement, qui dispose de 13 lits de courte durée et de 57 lits de longue durée.

De 1994 à 2004, la desserte de la population nord-côtière par des omnipraticiens et des spécialistes s'est améliorée de près de 18 % pour les premiers et de 16 % pour les seconds. La Côte-Nord se compare avantageusement à l'ensemble du Québec et aux autres régions ressources pour le nombre d'omnipraticiens, mais est moins bien pourvue en spécialistes (59 pour 100 000 habitants, comparativement à 104 pour 100 000 habitants dans l'ensemble du Québec). La croissance des effectifs du personnel soignant entre 1993 et 2003 a été plus importante sur la Côte-Nord que dans l'ensemble des régions ressources et du Québec (Québec, MDEIE, 2006).

Certains services ne sont pas offerts en Minganie. Par exemple, il n'y a pas d'obstétricien, de pneumologue, de cardiologue ni d'orthopédiste, et on ne pratique pas de chirurgies mineures faute d'anesthésiste à Havre-Saint-Pierre. En revanche, des « corridors » de services ont été organisés avec des centres hospitaliers en région ou hors région pour obtenir les services qui manquent.

La majorité des Nord-Côtiers sont satisfaits de la qualité des soins de santé. En ce qui concerne les services hospitaliers généraux, 65 % des usagers de la MRC s'adressent au CSSSM, tandis que 32 % vont à Sept-Îles (ADRLSSSS-CN, 2004). Les habitants de la Minganie sont beaucoup plus satisfaits que les autres habitants de la Côte-Nord de l'accessibilité aux soins d'un médecin de famille. Les salles d'urgence ne sont pas débordées, il est facile d'obtenir des rendez-vous et le CLD Minganie dispose de fonds pour aider les entreprises d'économie sociale.

Situation

Une étude de l'Institut national de santé publique du Québec (INSPQ, 2001) fait ressortir certains problèmes de comportement ou facteurs de risque dans la population nord-côtière. Celle-ci affiche en effet des taux élevés pour le tabagisme, l'excès de poids, la consommation excessive d'alcool et les condamnations pour conduite avec facultés affaiblies. De plus, les conditions sociales des Nord-Côtiers sont difficiles. Les crimes contre les personnes, la violence conjugale, la délinquance juvénile, les prises en charge dans les centres jeunesse ainsi que le décrochage scolaire sont autant de problèmes qui touchent davantage la population de la Côte-Nord que l'ensemble du Québec.

Sur la Côte-Nord, les services de santé priorisent les problématiques suivantes : alcoolisme et toxicomanies, abus et négligence à l'égard des enfants, maladies cardiovasculaires, cancer, violence faite aux femmes et santé mentale (CLD Minganie, 2004d).

Au cours de la période 1997-2001, le taux de mortalité par suicide au Québec a été de 19,0 pour 100 000 personnes. Il existe toutefois des écarts importants entre les régions. La Côte-Nord vient au cinquième rang avec un taux de 23,5 pour 100 000. Ce taux marque toutefois une amélioration par rapport à la période 1992-1996 (26,3 pour 100 000 personnes).

La Côte-Nord est la région ressources où le taux de criminalité a connu la plus forte réduction entre 1997 et 2002 (-23 %). Ce taux était toutefois supérieur à la moyenne des régions ressources en 2002 (5 428 pour 100 000 personnes contre 4 894), mais inférieur à celui du Québec (5 873).

Selon des intervenants du CSSSM, le tissu social s'est dégradé au cours des 20 dernières années. La pauvreté, la toxicomanie (alcool et drogue) et la violence conjugale sont devenues des problèmes très présents. La situation est attribuable, notamment, à la fermeture de nombreuses usines dans les villages. Les résidents les mieux organisés ont migré pour se trouver un emploi, ce qui a contribué à la déstructuration du tissu social. L'exode des jeunes qui souhaitent poursuivre leurs études est également un facteur de déstructuration. La pauvreté est moins importante à Havre-Saint-Pierre, où les revenus sont plus élevés que dans le reste de la Minganie.

31.1.3 Marché du travail

31.1.3.1 Situation de l'emploi

Le taux d'emploi représente la proportion de personnes de 15 ans et plus qui occupent un emploi. Ce taux était de 58,8 % dans la région de la Côte-Nord et de 60,1 % au Québec en 2005 (Québec, MDEIE, 2006). En 2001, selon les données les plus récentes, le taux d'emploi se situait à 51,3 % dans la MRC de Minganie (Statistique Canada, 2004).

En 2006, le taux de chômage de la région Côte-Nord–Nord-du-Québec était de 8,2 %, comparativement à 8,0 % au Québec (ISQ, 2007*d*). Pour la Minganie, qui fait partie de la région Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine définie par Ressources humaines et Développement social Canada pour les fins du programme d'assurance-emploi, il était de 17,2 % en mai 2007 (RHDSC, 2007). Le chômage est particulièrement élevé chez les jeunes de 18 à 35 ans et chez les non-diplômés (CLD Minganie, 2004*d*). On observe un chômage saisonnier récurrent ainsi qu'un faible taux de rétention des travailleurs spécialisés et des jeunes diplômés en raison, notamment, de possibilités d'emplois limitées. En mai 2007, en Minganie, il fallait 420 heures de travail assurables pour avoir droit aux prestations d'assurance-emploi (Canada, RHDSC, 2007).

La Minganie comptait 1 501 prestataires de l'assurance-emploi en janvier 2006 et 883 en juillet de la même année. Les catégories d'emploi les plus touchées (Canada, DRHC, 2006) étaient les suivantes :

- personnel des métiers, manœuvres et aides d'entreprise en construction ;
- matelots de pont sur les bateaux de pêche commerciale ;
- manœuvres dans la transformation du poisson ;
- personnel dans la vente et les services ;
- personnel des métiers en transport et en machinerie.

Les données du recensement de 2001 indiquent que le secteur des ventes et services mobilise généralement la plus forte proportion de la population active expérimentée des municipalités de la Minganie. Viennent ensuite le secteur des métiers, du transport et de la machinerie puis, souvent, des emplois du secteur primaire ou de la transformation, selon les municipalités (Statistique Canada, 2004).

En 2000, 3 675 Minganois ont occupé un emploi : 1 330 personnes pendant 49 semaines et plus (plein temps), 730 personnes de 27 à 48 semaines et 1 615 personnes de 1 à 26 semaines (Emploi Québec, 2004).

31.1.3.2 Industrie de la construction régionale

L'industrie de la construction du Québec a connu une année record en 2004. Sur la Côte-Nord, le nombre d'heures travaillées s'est accru de près de 60 % par rapport à 2003. Cette hausse est attribuable à des chantiers industriels, comme celui de la phase 2 de l'aluminerie Alouette. Le secteur du génie civil et de la voirie a également contribué, notamment le chantier de l'aménagement hydroélectrique de la rivière Toulnostouc (CCQ, 2004b).

En 2006, le nombre d'heures travaillées sur les chantiers de la Côte-Nord s'est établi à 2,2 millions, contre près de 6,4 millions en 2004. Par suite de l'achèvement de certains grands projets, le volume de travail a subi des baisses importantes dans les secteurs de la construction industrielle (-87 %) et du génie civil, pour une diminution globale de près de 65 % (CCQ, 2007).

De 2004 à 2006, le nombre de travailleurs de la construction actifs et domiciliés dans la région de la Côte-Nord a connu une baisse importante, passant de 3 519 à 2 665, soit 2,0 % des effectifs du Québec dans ce secteur (CCQ, 2007). Les métiers de la construction qui occupent le plus de travailleurs de la Côte-Nord sont, en ordre décroissant, ceux de charpentier-menuisier, de manœuvre, d'électricien, d'opérateur d'équipement lourd, d'opérateur de pelles mécaniques et de tuyauteur (CCQ, 2007). Le nombre moyen d'heures travaillées par salarié de la Côte-Nord est passé de 1 133 en 2004 à un peu moins de 800 en 2006.

En 2006, on dénombrait 247 entreprises de l'industrie de la construction établies sur la Côte-Nord (CCQ, 2007).

31.1.3.3 Services nécessaires à la réalisation de projets hydroélectriques

Selon les données du CLD Minganie (2007), la MRC compte peu d'entreprises spécialisées dans les métiers habituellement nécessaires à la réalisation des grands projets hydroélectriques. En 2007, une quinzaine d'entreprises de construction, environ 25 entreprises de transport (camionnage) et 2 entreprises de déboisement étaient en activité dans la MRC de Minganie. On y trouve également des services liés, par exemple, à la fourniture d'équipements industriels, à l'arpentage, au forage et à la vente de matériaux de construction. Dans le domaine du transport aérien, sept entreprises offrent des vols nolisés (loisirs et affaires). Il s'agit d'entreprises ayant, en règle générale, moins d'une dizaine d'employés. Quelques-unes emploient entre 10 et 25 travailleurs.

Les municipalités de Havre-Saint-Pierre et de Longue-Pointe-de-Mingan comptent une vingtaine d'établissements d'hébergement qui exploitent quelque 175 chambres et 25 maisons ou appartements pour touristes et autres visiteurs. Havre-Saint-Pierre compte aussi quelques restaurants.

31.1.4 Structure économique

31.1.4.1 Côte-Nord

L'activité économique de la Côte-Nord repose principalement sur l'exploitation des richesses naturelles. Les mines, la forêt, l'énergie hydroélectrique, les ressources fauniques et halieutiques ainsi que la production d'aluminium constituent la base historique de l'économie régionale. Cependant, l'industrie touristique a connu une forte progression au cours des dernières années, contribuant à diversifier cette structure.

Entre 1993 et 2005, le nombre d'emplois total dans la région de la Côte-Nord a connu une hausse de 11 %, passant de 42 600 à 47 300. Pendant la même période, le nombre d'emplois a augmenté de 22,3 % au Québec (Québec, MDERR, 2004a ; Québec, MDEIE, 2006).

Durant la période 1993-2005, la part de l'emploi du secteur primaire est passée de 8,7 % à 10,6 % (voir le tableau 31-2). Dans le secteur secondaire, la part de la construction a augmenté légèrement pour atteindre 4,4 %, alors que la part de la fabrication a chuté de 4,5 points pour s'établir à 16,1 %. Enfin, la part de l'emploi du secteur tertiaire a progressé de 2,2 points pour atteindre 68,9 %.

Tableau 31-2 : Structure sectorielle de l'emploi – Côte-Nord et Québec – 1993 et 2005

Secteur d'activité économique	Proportion des emplois (%)			
	Côte-Nord		Québec (province)	
	1993	2005	1993	2005
Secteur primaire	8,7	10,6	3,4	2,7
Secteur secondaire :	24,6	20,5	21,9	21,3
• Construction	4,0	4,4	4,6	4,7
• Fabrication	20,6	16,1	17,3	16,6
Secteur tertiaire	66,7	68,9	74,7	76,0

Sources : Québec, MDERR, 2004a ; Québec, MDEIE, 2006.

31.1.4.2 MRC de Minganie

L'exploitation des mines et des forêts, la pêche et le tourisme représentent les principales activités économiques de la Minganie. Les activités de deuxième transformation sont peu développées : 95 % des matières premières prélevées dans la MRC sont transformées à l'extérieur (CLD Minganie, 2004d).

Dans les huit municipalités de la Minganie, le secteur tertiaire (commerces de détail et de gros, hébergement et restauration, administration et services publics, services financiers, professionnels, administratifs, etc.) occupe la plus large proportion de travailleurs, avec 62,8 % des emplois (2001). Le secteur secondaire regroupe

19,5 % des emplois et le secteur primaire, 17,7 %, un taux qui dépasse largement les moyennes provinciale (2,6 % en 2001 et 2,7 % en 2005) et nord-côtière (5,4 % en 2001 et 10,6 % en 2005).

C'est à Havre-Saint-Pierre et à Rivière-Saint-Jean que se trouvent les plus fortes proportions de travailleurs du secteur primaire, soit environ 20 % (pêches et mines). Le secteur secondaire occupe une partie importante des travailleurs de Rivière-Saint-Jean (38 %) et de Longue-Pointe-de-Mingan (36 %). Havre-Saint-Pierre regroupe une large part des entreprises de services, principalement dans le secteur public (santé, éducation, transport et autres).

En 2007, la Minganie comptait un peu moins de 2 800 salariés (CLD Minganie, 2007) et une dizaine d'entreprises de plus de 50 employés, principalement implantées à Havre-Saint-Pierre. L'entreprise minière QIT-Fer et Titane de Havre-Saint-Pierre est le principal employeur de la MRC avec environ 300 salariés.

Une trentaine d'entreprises de pêche sont présentes en Minganie. Deux pratiquent l'aquaculture. La production des trois usines de transformation de produits marins (Havre-Saint-Pierre, Longue-Pointe-de-Mingan et Rivière-au-Tonnerre) est axée sur le pétoncle, sur le crabe des neiges et sur le buccin.

En 2003, le secteur des pêches et de la transformation des produits de la mer regroupait environ 460 emplois en Minganie, en baisse de 9 % par rapport à 2000 (CLD Minganie, 2004c). Selon le CLD Minganie, cette décroissance est principalement liée à la diminution du nombre de prises par suite de la réduction des quotas de pêche pour certaines espèces, notamment le crabe. De plus, la proportion des captures transformées à l'extérieur de la Minganie s'est accrue entre 2000 et 2003, passant de 12 % à 30 %. Plusieurs des espèces transformées en Minganie sont destinées à l'exportation dans une proportion de 80 % et plus.

Dans le secteur de l'extraction minière, QIT-Fer et Titane fournit des emplois stables et bien rémunérés. D'après les estimations de cette entreprise, la mine Tio, à proximité du lac Puyjalon, recèle des réserves suffisantes pour rester en activité durant une cinquantaine d'années.

31.1.4.3 Projets d'investissement

En 2004, les principaux chantiers de la Côte-Nord représentaient des investissements publics et privés d'environ 3,1 milliards de dollars. Dans le secteur industriel, les grands projets avaient trait à la construction de la phase 2 de l'aluminerie Alouette à Sept-Îles et d'un bâtiment minier pour la Société Mazarin à Fermont. Hydro-Québec comptait également plusieurs chantiers majeurs (CCQ, 2004a). Au premier trimestre de 2006, on recensait seulement une douzaine de chantiers importants, d'une valeur totale d'environ 650 M\$ (CCQ, 2006), dont la construction d'une centrale hydroélectrique privée sur la rivière Magpie, la modernisation du

port de Sept-Îles et la réfection de plusieurs installations d'Hydro-Québec. Les investissements d'Hydro-Québec représentaient près de 515 M\$, soit environ 80 % du total régional.

Les principaux projets d'investissement annoncés pour la Côte-Nord concernent notamment le prolongement de la route 138 entre Natashquan et Vieux-Fort (municipalité de Bonne-Espérance), des travaux d'exploration minière et la construction d'usines (bois, pâtes et papiers, et produits à base de tourbe).

En Minganie, plusieurs projets de développement sont à l'étude. L'exploitation des tourbières a fait l'objet d'une étude de la firme Premier Tech International (2004), qui a confirmé son potentiel. Premier Tech International a recensé deux sites intéressants, un à l'est de la zone urbaine de Havre-Saint-Pierre et l'autre à Aguanish. Des scénarios pour la construction d'une ou deux usines d'emballage ont aussi été élaborés dans le cadre de cette étude. Par ailleurs, la population de la Côte-Nord a déjà manifesté de l'intérêt pour le développement de son potentiel éolien.

L'exploitation des petits fruits, comme celui de la ronce petit-mûrier (appelé aussi chicouté ou plaquebière), représente une voie de diversification pour l'économie de la Minganie. Un fonds de soutien à la production et à la transformation des petits fruits a été mis en place. Une étude réalisée en 2004 pour la Conférence régionale des élus de la Côte-Nord démontre que l'intérêt pour les petits fruits de la Côte-Nord est en hausse et que les superficies exploitées ont plus que doublé dans la région de 1993 à 2004 (CEPRO, 2004).

D'autres projets concernent l'exploitation forestière à Natashquan, la construction d'une centrale hydroélectrique à Sheldrake, la construction d'une usine d'ensilage de compost (résidus de produits de la mer) à Havre-Saint-Pierre et l'exploitation d'une carrière à Magpie par l'entreprise Polycor. À Longue-Pointe-de-Mingan, un projet de bleuetière est en cours et un projet d'exploitation minière (fer et ilménite) est à l'étude. Le site d'exploration se trouve à une trentaine de kilomètres au nord du village.

31.2 Impacts et mesures d'atténuation liés aux activités de construction

Dans ce chapitre, les impacts liés aux activités de construction sont présentés avant les impacts liés à la présence et à l'exploitation des aménagements, afin de faciliter la lecture et la compréhension du texte.

31.2.1 Économie québécoise et canadienne

Déclaration de l'impact résiduel

Création ou maintien de plusieurs centaines d'emplois et revenus fiscaux pour les gouvernements du Québec et du Canada.

Source d'impact

- Main-d'œuvre et achat de biens et de services.

Mesure de bonification

Aucune

Description détaillée de l'impact résiduel

Création ou maintien d'emplois et augmentation du chiffre d'affaires pour les entreprises du Québec

Par rapport au coût total du projet, estimé à 6,5 milliards de dollars, les dépenses de construction du complexe de la Romaine seront d'environ 4,9 milliards. Pour évaluer les retombées économiques des activités de construction du complexe de la Romaine en terme d'emplois directs et indirects, on a utilisé la méthode 20, reproduite dans le volume 9.

On estime qu'environ 70 % des dépenses de construction du complexe de la Romaine seront effectuées au Québec (valeur ajoutée), soit environ 3,5 milliards de dollars sur un total de 4,9 milliards de dollars^[1]. Les résultats des simulations montrent que le projet a un potentiel de création ou de maintien de 18 533 années-personnes en emplois directs et de 14 877 années-personnes en emplois indirects^[2], pour un total de 33 410 années-personnes durant la construction.

[1] Ces montants excluent le coût de financement (intérêts) et les sommes liées aux ententes avec le milieu.

[2] Emplois associés à la fabrication en usine de composantes des installations (telles que les turbines et les équipements électriques) et emplois associés à la chaîne des fournisseurs intermédiaires qui desservent en biens et en services les premiers fournisseurs engagés directement avec Hydro-Québec.

Les 18 533 années-personnes en emplois directs comprennent, d'une part, les emplois liés aux chantiers du complexe de la Romaine, soit 11 224 années-personnes (voir le tableau 31-4), et, d'autre part, les emplois reliés à l'ingénierie du projet ou à d'autres activités d'Hydro-Québec hors chantier.

Revenus fiscaux pour les gouvernements du Québec et du Canada

La réalisation du complexe de la Romaine engendrera des revenus fiscaux pour les gouvernements québécois et canadien. Ces revenus comprennent les impôts sur les salaires, les diverses taxes ainsi que les revenus de parafiscalité (cotisations au Régime des rentes du Québec, à la Commission de la santé et de la sécurité au travail et au Fonds des services de santé, au Québec, et programme d'assurance-emploi, au Canada).

Pour la période de construction, soit du milieu de 2009 à 2020, les revenus du gouvernement du Québec seront de 571,3 M\$ et ceux du gouvernement du Canada, de 250,2 M\$, pour un total de 821,5 M\$ (voir le tableau 31-3).

Tableau 31-3 : Impact économique de la réalisation du complexe de la Romaine pour les gouvernements du Québec et du Canada – Du milieu de 2009 à 2020

Catégorie	Impact économique (M\$)		
	Effets directs	Effets indirects	Effets totaux
Revenus du gouvernement du Québec			
Impôts sur les salaires	182,9	49,7	232,6
Taxes de vente et spécifiques	—	69,9	69,9
RRQ, FSS et CSST ^a	195,8	73,0	268,8
Total partiel – gouvernement du Québec	378,7	192,6	571,3
Revenus du gouvernement du Canada			
Impôts sur les salaires	134,7	38,7	173,4
Taxes et droits d'accise	—	11,0	11,0
Assurance-emploi	42,9	22,9	65,8
Total partiel – gouvernement du Canada	177,6	72,6	250,2
Total global	556,3	265,2	821,5

a. Cotisations au Régime des rentes du Québec (RRQ), au Fonds des services de santé (FSS) et à la Commission de la santé et de la sécurité au travail (CSST).

Source : Hydro-Québec

Évaluation de l'impact résiduel

L'impact sur l'économie québécoise et canadienne est positif et d'intensité forte, puisque la construction du complexe de la Romaine, qui s'étendra sur onze ans, entraînera d'importantes retombées pour les entreprises du Québec de même que la création ou le maintien de plusieurs centaines d'emplois. Par ailleurs, les

gouvernements du Québec et du Canada bénéficieront d'un accroissement de revenus fiscaux. L'impact du projet devrait se faire sentir dans tout le Québec, ce qui lui confère une étendue régionale. Sa durée est longue parce que les effets seront perceptibles pendant plus de dix ans.

L'impact résiduel est donc positif et d'importance majeure.

- Intensité : forte
- Étendue : régionale
- Durée : longue
- Importance : **majeure** (impact positif)

31.2.2 Économie régionale

Déclaration de l'impact résiduel

Création ou maintien de plusieurs centaines d'emplois et augmentation du chiffre d'affaires des entreprises en Minganie et de la Côte-Nord.

Sources d'impact

- Main-d'œuvre et achat de biens et de services.

Mesures de bonification

- Création d'un comité des retombées économiques régionales.
- Insertion dans les contrats de clauses de sous-traitance régionale.
- Embauche d'une personne-ressource dont une des tâches sera de faciliter les relations entre les gens d'affaires du milieu et les entreprises de l'extérieur de la région.
- Réservation de certains contrats à la région, sous réserve que la concurrence soit assurée.

Description détaillée de l'impact résiduel

Création ou maintien d'emplois et augmentation du chiffre d'affaires pour les entreprises régionales et locales

Les dépenses de construction du complexe de la Romaine seront d'environ 4,9 milliards de dollars, sur un coût total estimé de 6,5 milliards. Une part importante des dépenses de construction, affectées à l'achat de biens et de services et à la main-d'œuvre, sera effectuée sur la Côte-Nord, ce qui contribuera à la création ou

au maintien de nombreux emplois. La construction du complexe s'échelonne de 2009 à 2020 ; les périodes de pointe en matière d'emplois se situeront de 2011 à 2016, avec une main-d'œuvre totale variant d'environ 1 600 à 2 400.

Environ 70 % des emplois seront directement liés aux activités des entreprises de construction. Les activités de gérance d'Hydro-Québec représenteront 21 % des emplois, tandis que les services aux campements (alimentation et conciergerie) composeront 11,4 % des emplois. Le tableau 31-4 fournit un aperçu des emplois par catégorie qui seront nécessaires durant la construction. Ces emplois représentent 11 224 années-personnes.

Tableau 31-4 : Emplois liés à la construction du complexe de la Romaine

Catégorie d'emplois	Proportion (%)	Nombre d'années-personnes
Personnel de direction, technique et de bureau (gérance des entrepreneurs)	18,3	2 053
Personnel de direction, technique et de bureau (gérance d'Hydro-Québec)	21,0	2 357
Personnel d'alimentation et de conciergerie	11,4	1 275
Personnel de sécurité et de gardiennage	3,6	399
Contremaîtres	4,2	470
Bûcherons	0,7	80
Journaliers	5,3	592
Charpentiers menuisiers	3,2	355
Mécaniciens	3,8	429
Opérateurs de machinerie	6,9	779
Chauffeurs de camion	8,9	994
Électromécaniciens	2,9	329
Boutefeux	0,5	54
Foreurs	0,8	87
Manœuvres spécialisés	4,1	455
Monteurs d'acier	1,7	196
Ferrailleurs	1,1	118
Soudeurs	0,6	62
Autres métiers	1,2	139
Total	100,0	11 224

Les types de contrats qui pourraient créer ou maintenir le plus grand nombre d'emplois directs et indirects à l'échelle régionale ont trait notamment au déboisement, à la construction des routes (permanente et temporaires) ainsi qu'à l'installation et à l'exploitation des campements de travailleurs. Il faut noter qu'on trouve périodiquement du personnel des métiers, des manœuvres et des aides d'entreprise en construction ainsi que du personnel des métiers en transport et en machinerie parmi les prestataires du programme d'assurance-emploi en Minganie (voir la section 31.1.3.1). Ces catégories d'emploi participent généralement à la réalisation d'aménagements hydroélectriques.

La Côte-Nord possède d'importants atouts pour tirer profit des occasions d'affaires qui pourront se présenter. Les retombées régionales des projets de la Sainte-Marguerite-3 et, plus récemment, de la Toulnostouc ont notamment permis de soutenir et de développer un noyau d'entreprises et un bassin de main-d'œuvre qui ont aujourd'hui les moyens et l'expertise nécessaires pour participer largement à la réalisation du projet du complexe de la Romaine.

Au sujet de l'emploi régional, on rappelle que le Québec, aux fins de gestion de l'industrie de la construction, est divisé en onze régions dans lesquelles la Commission de la construction du Québec (CCQ) contrôle la délivrance des certificats de compétence et, par conséquent, l'offre de main-d'œuvre. Pour travailler dans l'industrie de la construction d'une région, il faut habiter cette région et y posséder un certificat de compétence. La Côte-Nord est une des onze régions de la CCQ, et la Minganie en fait partie.

Pour obtenir un certificat de compétence dans un métier donné, tout nouveau candidat de la Côte-Nord doit attendre que le bassin de travailleurs disponibles dans l'ensemble de la région soit en deçà du seuil de 5 % dans ce métier. Ainsi, même si bon nombre de travailleurs de la Minganie désirent travailler dans l'industrie de la construction, ils ne peuvent pour l'instant obtenir leur certificat de compétence, parce qu'ils sont rattachés à un grand bassin de travailleurs qui n'offre pas d'ouvertures pour de nouveaux venus. Cette situation limite les possibilités de profiter des débouchés offerts par de grands chantiers comme celui du complexe de la Romaine. Des discussions seront menées par Hydro-Québec auprès de la CCQ afin d'évaluer les possibilités de mettre en place des mécanismes qui favorisent l'embauche de travailleurs de la Minganie.

En conformité avec la volonté d'Hydro-Québec de privilégier les régions hôtes de ses projets, on mettra en œuvre les façons de faire adoptées dans les récents projets hydroélectriques pour promouvoir les retombées régionales. Ces façons de faire couvrent plusieurs volets, dont les contrats, la sous-traitance, l'emploi et le partage d'information.

Par exemple, on constituera, dans le cas du complexe de la Romaine, un comité des retombées économiques régionales qui sera composé de représentants d'organismes régionaux à vocation économique ainsi que de représentants innus. Par le biais de rencontres périodiques, le comité veillera notamment au suivi de l'information sur les appels d'offres et sur les retombées réelles du projet.

On appliquera également une clause de sous-traitance qui permettra à un entrepreneur général d'obtenir un crédit de 40 % sur un montant prédéterminé de sous-traitance à des entreprises de la Côte-Nord. Cette clause s'inscrit dans les pratiques commerciales d'Hydro-Québec et offre un moyen efficace de maximiser les retombées économiques régionales dans les contrats qui font l'objet d'appels d'offres à l'échelle provinciale.

Une autre pratique permettant d'optimiser les retombées consiste à restreindre à la région hôte des contrats d'une valeur inférieure à 350 000 dollars (exclusion faite des biens et des services liés à la mission de base d'Hydro-Québec). Toutefois, le bassin de fournisseurs doit comprendre un nombre suffisant de fournisseurs pour s'assurer d'une saine concurrence.

Enfin, une personne-ressource sera chargée de faciliter les relations entre les gens d'affaires du milieu et les entreprises extérieures à la région. En collaboration avec Hydro-Québec et le comité des retombées économiques régionales du projet, une partie de son mandat sera de supporter l'organisation des activités et la préparation des outils de communication au profit des gens d'affaires. En complément de sa tâche, elle participera au comité de suivi des relations avec le milieu (voir la section 31.2.3).

Compte tenu des mesures de bonification mentionnées plus haut, on estime que 1,3 milliard de dollars des dépenses de construction pourrait bénéficier aux entreprises de la Côte-Nord et que le taux de participation des travailleurs régionaux dans les contrats serait voisin de 60 %. Une forte demande de travailleurs de la construction sur la Côte-Nord, entraînée par d'autres chantiers importants durant la même période, pourrait influencer sur les prévisions d'emplois régionaux pour le complexe de la Romaine. Par ailleurs, la participation des travailleurs autochtones au projet sera étroitement liée à la capacité et à la disponibilité des ressources des communautés innues (voir les impacts socioéconomiques dans les chapitres 39, 40 et 42, dans le volume 6).

Les retombées régionales de la construction du complexe de la Romaine devraient être du même ordre que celles d'autres projets d'aménagement hydroélectrique d'Hydro-Québec. Le tableau 31-5 présente la proportion des dépenses de construction faites dans la région hôte et la participation des travailleurs de ces régions dans les contrats de projets hydroélectriques déjà réalisés ou en construction ainsi que les prévisions pour le complexe de la Romaine.

À ces retombées s'ajoutent celles qui découleront des ententes conclues entre Hydro-Québec et les communautés minganoises et innues de la Côte-Nord.

Plusieurs intervenants locaux et régionaux ont participé à des rencontres de travail sur les retombées économiques régionales organisées par Hydro-Québec (voir la section 3.1). Ces rencontres ont permis d'informer les intervenants du milieu sur les façons de faire d'Hydro-Québec, développées dans le cadre d'autres projets, et d'échanger sur les mesures qui pourraient être mises en place afin de favoriser les retombées économiques régionales.

Tableau 31-5 : Retombées économiques régionales de certains projets hydroélectriques d'Hydro-Québec

Projet	Durée de réalisation du projet (ans)	Année de mise en service	Coût total du projet (milliards de dollars)	Proportion des dépenses de construction faites dans la région (M\$)	Nombre moyen de travailleurs durant la construction	Participation des travailleurs de la région (%)	Participation des travailleurs autochtones (%)
Sainte-Marguerite-3	7	2001	2,5	550 (22 %)	700	75	4
Toulnostouc	4	2005	1,0	335 (33 %)	700	65	10
Péribonka ^a	4	2008	1,3	500 (30 %)	700	80	10
Chute-Allard et Rapides-des-Cœurs ^a	3,5	2008	0,7	120 (17 %)	325	60	10
Complexe de la Romaine ^a	11,5	2014-2020	± 6, 5	± 1 300 (20 %)	± 975	60	— ^b

a. Prévision.

b. L'importance de la participation des travailleurs autochtones au projet du complexe de la Romaine sera étroitement liée à la capacité et à la disponibilité des ressources des communautés innues.

Source : Hydro-Québec.

Création et maintien d'emplois, et occasions d'affaires pour les entreprises de Havre-Saint-Pierre

La demande en biens et en services pour la réalisation du complexe de la Romaine, associée à celle des travailleurs et des nouveaux résidents de la municipalité, devrait accroître l'activité commerciale et de services à Havre-Saint-Pierre. En conséquence, quelques établissements pourraient vouloir prendre de l'expansion, notamment dans les secteurs de l'alimentation, de la quincaillerie, de l'hôtellerie, de la restauration et des services personnels. Havre-Saint-Pierre possède une structure commerciale assez diversifiée, mais incomplète. Des entreprises existantes pourraient diversifier leurs activités et offrir des services actuellement absents (librairie, papeterie et musique), améliorant ainsi l'offre de services commerciaux à la population locale.

D'ailleurs, l'annonce du projet du complexe de la Romaine semble avoir déjà suscité un certain intérêt chez les promoteurs. En 2006, cinq terrains ont été vendus par la municipalité de Havre-Saint-Pierre pour un usage commercial. De plus, de nombreux intervenants de l'extérieur se sont informés auprès de la municipalité sur les possibilités d'acquisition de terrains à vocation commerciale. On constate également que certaines entreprises locales s'organisent déjà pour profiter des occasions offertes. Une enseigne alimentaire a ainsi construit, en 2006, un nouveau bâtiment qui a ouvert ses portes en 2007. Il s'agit d'un investissement majeur qui a fait passer la superficie commerciale de 1 765 à 2 600 m² et qui, selon le propriétaire, améliore sa capacité à desservir le marché « institutionnel », dont les

chantiers du complexe de la Romaine, tout en maintenant les services offerts à sa clientèle habituelle. La bâtisse existante sera convertie en espaces locatifs permettant d'accueillir boutiques et magasins.

Au cours des premières années de la construction du complexe de la Romaine, soit de 2009 à 2012, le développement des affaires des entreprises de Havre-Saint-Pierre pourrait entraîner la création de 40 à 60 nouveaux emplois, notamment dans les domaines de la restauration, de l'hébergement, de l'automobile et des services divers et personnels.

Création et maintien d'emplois, et occasions d'affaires pour l'industrie de la construction à Havre-Saint-Pierre

Durant la construction, un certain nombre de travailleurs affectés aux ouvrages de la Romaine ou associés aux emplois indirects créés dans les commerces et les services pourraient choisir de s'établir à Havre-Saint-Pierre ou en Minganie (voir la section 31.2.3).

En 2006, Havre-Saint-Pierre ne comptait qu'une vingtaine de terrains disponibles pour la construction résidentielle, soit deux fois le nombre de terrains construits chaque année en moyenne entre 2003 et 2006. Si cette tendance se maintient, il ne devrait rester aucun terrain libre pour la construction résidentielle dès 2008. Ainsi, à partir de cette date, les constructions résidentielles liées à la croissance normale de la municipalité et, à partir de 2009, celles qui sont liées directement et indirectement au complexe de la Romaine pourraient nécessiter le prolongement de rues ou la construction de nouvelles voies de même que la mise en place d'ouvrages d'égout et d'aqueduc et l'augmentation de la capacité d'installations existantes.

Par ailleurs, il y a peu de logements ou de résidences libres en Minganie et à Havre-Saint-Pierre. Les besoins prévus sont de 62 à 105 nouvelles résidences ou logements en Minganie (dont 56 à 94 à Havre-Saint-Pierre) de 2009 à 2012 ainsi que de 3 à 6 nouvelles résidences ou logements en 2013 et en 2014 (dont 3 à 5 à Havre-Saint-Pierre). Après 2014, aucun nouveau logement ou résidence ne devrait être nécessaire, car il est peu probable que des travailleurs affectés à la construction du complexe de la Romaine s'établissent en Minganie, puisque tous les emplois de longue durée seront déjà comblés.

En 2006, à Havre-Saint-Pierre, il restait seulement trois terrains libres et constructibles en zone commerciale, c'est-à-dire desservis par les réseaux d'aqueduc et d'égout. Selon les orientations de la municipalité (densification des espaces commerciaux existants, conversion de secteurs en zones commerciales et création de nouvelles zones commerciales) et l'importance du développement commercial, le prolongement de certaines rues et la construction d'ouvrages d'aqueduc et d'égout pourraient être nécessaires.

La construction de bâtiments et d'infrastructures à des fins de développement résidentiel, commercial et de services offrira des occasions d'affaires aux entreprises de la construction et favorisera le maintien et la création d'emplois dans ce domaine d'activité. Afin de répondre aux besoins de développement de Havre-Saint-Pierre, de 10 à 15 emplois des différents métiers de la construction pourraient être créés au cours des premières années de la réalisation du complexe de la Romaine, soit de 2009 à 2012.

Faible développement industriel à Havre-Saint-Pierre

En règle générale, dans le cadre d'un projet d'aménagement hydroélectrique, les entreprises retenues pour la construction s'installent directement au chantier, dans les aires industrielles prévues à cet effet.

La MRC de Minganie compte un nombre restreint d'entreprises à caractère industriel qui pourraient profiter du projet du complexe de la Romaine. On en dénombre une quarantaine en Minganie, dont la moitié à Havre-Saint-Pierre, surtout dans les domaines de la construction, de la mécanique légère, du camionnage, de l'excavation et de l'entretien de routes. Il s'agit de petites entreprises, disposant d'un personnel et d'un équipement relativement limités.

Néanmoins, le projet pourrait inciter certains entrepreneurs locaux et des environs à offrir à Havre-Saint-Pierre des services actuellement absents et qui pourraient se maintenir après la construction du complexe de la Romaine, comme un atelier d'usinage, des ateliers pour des entrepreneurs spécialisés de la construction (plomberie, électricité, menuiserie, etc.) ou encore un service d'entretien de bâtiments. De tels services pourraient desservir, entre autres, des entreprises déjà présentes à Havre-Saint-Pierre, comme QIT-Fer et Titane, celles de l'industrie de la pêche et les établissements publics. En 2005, trois terrains industriels ont été vendus par la municipalité, mais aucun n'a encore fait l'objet d'une annonce de construction. Également, la municipalité a reçu trois demandes d'information sur les espaces disponibles en zone industrielle.

Toutefois, compte tenu de la structure industrielle de Havre-Saint-Pierre, des façons de faire sur des chantiers hydroélectriques semblables et des tendances observées ailleurs, il est peu probable que Havre-Saint-Pierre connaisse une croissance industrielle notable en raison du projet du complexe de la Romaine.

Création d'emplois dans les services de garde de la petite enfance

L'arrivée de nouvelles familles à Havre-Saint-Pierre pourrait entraîner l'embauche d'éducatrices au centre de la petite enfance (CPE) de Havre-Saint-Pierre. Selon les prévisions du nombre de travailleurs qui pourraient s'établir en Minganie, les

ressources additionnelles requises pourraient être d'une à deux éducatrices, de 2010 à 2012. Aux niveaux primaire et secondaire, l'embauche de personnel additionnel ne serait pas nécessaire.

Développement et valorisation de l'expertise régionale

Un des effets positifs du projet sur les entreprises et sur la main-d'œuvre est lié au développement et à la valorisation de l'expertise régionale. À titre d'exemple, plusieurs entrepreneurs de la Jamésie qui avaient obtenu des contrats au chantier de l'Eastmain-1 en ont profité pour améliorer leurs pratiques administratives et la qualification de leur personnel ainsi que leur équipement, ce qui leur a permis de rayonner sur un marché plus vaste (Hydro-Québec et SEBJ, 2006). On a aussi observé un effet d'entraînement du chantier de la Sainte-Marguerite-3 sur les entreprises de Sept-Îles (Vincent Roquet et Associés, 2002) et un effet semblable du chantier de la Tournestouc sur les entreprises de Baie-Comeau (Hydro-Québec Production, 2006).

Le CLD Minganie compte épauler les entreprises locales dans la préparation de propositions de travail relatives au projet. Les retombées structurantes (expertise, maillage et matériel) qui pourraient découler du développement et de la valorisation de l'expertise régionale permettraient à la communauté d'entreprendre plus facilement des projets de développement dans le milieu.

Maintien d'emplois dans le secteur de la transformation du bois

Le volume de bois récupéré des terres ennoyées par les réservoirs sera d'environ 754 500 m³. Ces bois pourraient contribuer à l'approvisionnement d'usines de transformation en Minganie et sur la Côte-Nord et ainsi favoriser le maintien d'emplois dans ce secteur. L'usine la plus proche se trouve à Rivière-Saint-Jean et est fermée depuis 2005. Il faut souligner que l'utilisation des bois récupérés dépendra fortement du marché et de la situation des usines de la région au moment où les bois seront disponibles.

Roulement de la main-d'œuvre non spécialisée chez les employeurs locaux

L'attrait de bonnes conditions de travail (salaires et nombre d'heures de travail) pourrait entraîner un déplacement de main-d'œuvre des entreprises des communautés locales vers les chantiers du complexe de la Romaine. Ce mouvement pourrait s'observer principalement chez les travailleurs non spécialisés œuvrant dans le commerce de détail, la restauration, l'hébergement, la conciergerie et l'industrie de la pêche. Ces personnes occupent des emplois en grande partie saisonniers ou à temps partiel et sont susceptibles d'être attirées par les emplois non spécialisés liés à la construction des ouvrages de la Romaine et à la fourniture de services aux campements de travailleurs.

Plusieurs y verront l'occasion d'augmenter leurs revenus et d'améliorer ainsi leur qualité de vie. Toutefois, outre la rémunération, l'attrait du chantier pour cette frange de travailleurs dépendra de plusieurs facteurs tels que les horaires de travail, le temps de déplacement entre la résidence et le lieu de travail, et la situation familiale de chacun. Les plus susceptibles d'être intéressés seront probablement les jeunes sans enfants et dont la situation socioéconomique est plus précaire (peu d'heures de travail assurées, emplois incertains, etc.).

Si on peut supposer que l'attrait du chantier occasionnera un certain nombre de départs au sein, notamment, des employés du tourisme (restauration et hébergement), du commerce de détail et de la pêche commerciale, il est difficile d'en préciser le nombre. Des propriétaires de commerces de détail rencontrés estiment que les départs d'employés temporaires et même permanents pourraient toucher de 10 à 33 % de leur main-d'œuvre, et certains ont déjà pris des mesures pour limiter l'ampleur du phénomène. Les salaires d'employés clés ont été améliorés, de même que certains avantages sociaux. On envisage également le recrutement de travailleurs vivant à l'extérieur de Havre-Saint-Pierre, notamment d'anciens résidents, et la sollicitation de retraités. Certains commerces et entreprises de services locaux pourraient donc être appelés à consacrer des ressources supplémentaires pour la formation des nouveaux employés.

Quant aux transformateurs minganois de produits de la mer (Poséidon Les Poissons et Crustacés, et Poissonnerie du Havre), ils connaissent déjà une pénurie de main-d'œuvre locale masculine. Pour y remédier, ils accueillent, depuis 2004, une quinzaine de travailleurs de Gaspésie qui sont hébergés dans des maisons achetées à cette fin. Les dirigeants de ces entreprises pensent qu'il sera possible de remédier au départ probable de jeunes travailleurs pour les chantiers de la Romaine par le recrutement d'un plus grand nombre de travailleurs de Gaspésie.

Évaluation de l'impact résiduel

L'impact sur l'économie régionale est positif et d'intensité forte, puisque la construction du complexe de la Romaine, qui s'étendra de 2009 à 2020, entraînera des retombées importantes pour les entreprises de la Côte-Nord de même que la création de plusieurs centaines d'emplois. Ces retombées permettront d'améliorer sensiblement la situation de l'emploi, favoriseront le développement de l'expertise régionale et offriront des occasions d'affaires aux entreprises de la Côte-Nord. La mise en œuvre de mesures, de concert avec les intervenants du milieu, optimisera la participation des entreprises et des travailleurs au projet et limitera les effets du déplacement possible de la main-d'œuvre des entreprises des communautés locales vers les chantiers de la Romaine. L'impact du projet devrait se faire sentir dans toute la région de la Côte-Nord, ce qui lui confère une étendue régionale. Sa durée est longue parce que les effets seront perceptibles pendant plus de dix ans.

L'impact résiduel est donc positif et d'importance majeure.

- Intensité : forte
- Étendue : régionale
- Durée : longue
- Importance : **majeure** (impact positif)

31.2.3 Aspects sociaux

Déclaration de l'impact résiduel

Réduction du chômage, amélioration de la qualité de vie et arrivée de nouveaux résidents à Havre-Saint-Pierre et en Minganie.

Sources d'impact

- Main-d'œuvre.
- Présence des travailleurs.

Mesures de bonification

- Création d'un comité de suivi des relations avec le milieu.
- Embauche d'une personne-ressource pour soutenir la diffusion de l'information à la population et participer au comité de suivi des relations avec le milieu.
- Programme de communication destiné aux travailleurs.
- Création d'un site Web sur le projet et son évolution (construction, emplois, etc.)

Description détaillée de l'impact résiduel

Apport de nouveaux résidents en Minganie

Certains travailleurs affectés à la construction du complexe de la Romaine pourraient choisir de s'établir en Minganie, principalement à Havre-Saint-Pierre.

Compte tenu de la pénurie de main-d'œuvre spécialisée et professionnelle en Minganie, une large proportion du personnel travaillant au chantier pour une longue période proviendra de l'extérieur de Havre-Saint-Pierre et de la Minganie, mais fort vraisemblablement de la Côte-Nord.

L'expérience d'Hydro-Québec tend à démontrer que très peu de travailleurs emménagent dans les localités proches des chantiers d'aménagements hydroélectriques. Cependant, la durée assez longue de la construction du complexe de la Romaine, l'éloignement de la région et la possibilité de voyager quotidiennement entre les chantiers de la Romaine-1 et de la Romaine-2 et Havre-Saint-Pierre pourraient inciter un certain nombre à s'installer dans cette municipalité ou aux environs. Sur la base de l'expérience acquise au cours des développements hydroélectriques

récents, notamment sur la Côte-Nord, les deux scénarios évaluent le nombre de travailleurs qui pourraient s'établir en Minganie et représentent les limites inférieures et supérieures les plus probables (voir le tableau 31-6).

Tableau 31-6 : Nombre de travailleurs qui pourraient s'établir en Minganie selon les scénarios les plus probables – 2009-2021

Catégorie de travailleurs	Après juillet 2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Total
Scénario A														
Travailleurs qui s'établiraient en Minganie durant la construction	5	12	6	8	2	1	0	0	0	0	0	0	0	34
Travailleurs qui quitteraient la Minganie à la fin de la construction	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-30	0	-30
Personnel d'exploitation qui s'établirait en Minganie	0	0	0	0	0	8	0	11	9	0	0	11	0	39
Personnel d'entretien et de sécurité qui s'établirait en Minganie ^a	0	0	0	0	0	1	0	1	10	0	0	16	0	28
Total – scénario A	5	12	6	8	2	10	0	12	19	0	0	-3	0	71
Scénario B														
Travailleurs qui s'établiraient en Minganie durant la construction	11	22	12	16	5	1	0	0	0	0	0	0	0	67
Travailleurs qui quitteraient la Minganie à la fin de la construction	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-60	0	-60
Personnel d'exploitation qui s'établirait en Minganie	0	0	0	0	0	10	0	13	11	0	0	13	0	47
Personnel d'entretien et de sécurité qui s'établirait en Minganie ^a	0	0	0	0	0	1	0	1	11	0	0	19	0	32
Total – scénario B	11	22	12	16	5	12	0	14	22	0	0	-28	0	86

a. Certains emplois liés à l'entretien seront saisonniers. La période d'entretien des routes en hiver sera du 15 octobre au 15 avril et occupera de 13 à 15 travailleurs, alors que celle de l'été s'étendra du 15 avril au 15 octobre et occupera de 2 à 3 travailleurs, selon le scénario.

Les travailleurs qui ont une jeune famille et qui auront des postes de longue durée de même que ceux qui ont quitté la Minganie mais qui en sont originaires sont les plus susceptibles de venir s'établir en Minganie. En effet, plusieurs personnes qui avaient quitté la région pour trouver un emploi pourraient souhaiter y revenir. Une enquête, réalisée en 2004 par le Groupe de recherche sur la migration des jeunes de l'Université du Québec à Rimouski, indique que, de toutes les MRC de la Côte-Nord, la MRC de Minganie est celle où le souhait de retour dans la région des gens

qui en étaient originaires est le plus élevé. De plus, QIT-Fer et Titane n'a pas de difficulté à recruter des diplômés et des ouvriers spécialisés originaires de la Minganie et habitant à l'extérieur de la région.

Dans le cadre du programme *Place aux jeunes Minganie*, le CLD Minganie a amorcé au cours de l'été 2007 un recensement des jeunes qui ont quitté la MRC de Minganie. Ce recensement servira à établir un contact soutenu avec ces personnes afin de les informer des emplois offerts dans la MRC et à les inciter à revenir. En septembre 2007, un peu plus de 160 jeunes de 18 à 35 ans avaient été contactés et s'étaient inscrits au *Bottin des diplômés* de la MRC de Minganie. Le recensement devrait être terminé en décembre 2007. Le CLD Minganie et le Carrefour jeunesse emploi (CJE) de la Minganie ont noté qu'à la faveur de départs à la retraite et d'ouvertures de postes dans la région une vingtaine de jeunes expatriés de Minganie sont de retour depuis quelques années.

Selon les deux scénarios relatifs au nombre de travailleurs qui seront actifs plusieurs années au chantier de la Romaine, la Minganie pourrait ainsi accueillir de 34 travailleurs (scénario A) à 67 travailleurs (scénario B) affectés à la construction du complexe de la Romaine, et 28 à 55 d'entre eux pourraient emménager à Havre-Saint-Pierre. Ces travailleurs s'établiraient en Minganie vraisemblablement de 2009 à 2014 (voir le tableau 31-6). Après 2014, il est peu probable que des travailleurs participant à la construction du complexe de la Romaine s'établissent en Minganie, car tous les emplois de longue durée seront déjà comblés.

Les travailleurs qui décideront de s'établir en Minganie et notamment à Havre-Saint-Pierre devraient permettre de dynamiser la vie de la communauté. L'apport de ces nouveaux résidants et de leurs familles compensera, du moins en partie et pendant un certain temps, la baisse démographique que connaît actuellement la Minganie. Si ces travailleurs ont de jeunes enfants, la décroissance des effectifs du milieu scolaire pourrait même ralentir. De la même manière, cette stabilité démographique pourrait favoriser le maintien du niveau des services de santé, qu'une baisse de la population pourrait faire diminuer. De plus, cette main-d'œuvre contribuera au maintien de l'activité commerciale et des services.

Il est très probable qu'une forte proportion des travailleurs qui se seront établis en Minganie le temps de la construction déménageront une fois les travaux terminés. La plupart de ces travailleurs voudront, par exemple, se rapprocher d'un autre chantier, retourner dans leur région d'origine ou se rapprocher des grands centres urbains afin de profiter des services. Quelques-uns pourraient rester en Minganie pour la qualité de vie ou s'ils y trouvent un emploi qui leur convient.

Parmi ceux qui se seront établis en Minganie durant la construction, on estime que seulement de 4 à 7 travailleurs, selon le scénario, pourraient choisir d'y rester, principalement à Havre-Saint-Pierre.

Par ailleurs, le développement de l'activité économique entraînera la création de plusieurs emplois dans les commerces et les services de Havre-Saint-Pierre. Une partie importante de ces emplois devrait être comblée par des résidants de la municipalité ou les conjoints des nouveaux résidants. Toutefois, on estime que de 31 à 44 nouveaux ménages s'établiront à Havre-Saint-Pierre pour combler ces besoins, en 2009 et en 2010.

Maintien ou amélioration de la qualité de vie des travailleurs et de leurs familles

La réalisation du projet créera des emplois pour les travailleurs de la Minganie, ce qui contribuera à réduire le nombre de chômeurs. Cette hausse de l'emploi facilitera le maintien ou l'amélioration de la qualité de vie des travailleurs et de leurs familles.

Plusieurs travailleurs de la construction de Minganie qui œuvreront au complexe et qui souvent, à l'heure actuelle, doivent quitter la région une partie de l'année pour travailler pourront voir plus régulièrement et facilement leur famille. Cela touchera en particulier les personnes qui pourront effectuer la navette entre le chantier et leur domicile grâce à la route de la Romaine. Par ailleurs, la présence des chantiers de la Romaine ouvrira des possibilités d'emploi aux jeunes, notamment ceux qui sont peu scolarisés, qui trouveront ainsi l'occasion d'améliorer leur situation, de gagner de l'expérience et, dans certains cas, de mieux s'orienter pour leur avenir.

Enfin, la perspective de création prochaine d'un nombre important d'emplois pourrait inciter les jeunes qui ont abandonné les études à s'inscrire à des formations et les autres, à poursuivre leurs études. Les formations offertes en 2006 par la CSMCN en menuiserie-charpenterie et dans les carrières administratives (secrétariat, comptabilité, etc.) connaissent d'ailleurs un bon succès. La demande pour l'apprentissage de métiers de la construction est aussi élevée, selon la CSMCN.

Il est à noter qu'Hydro-Québec créera un site Web qui permettra à la population de suivre l'évolution des travaux de construction et d'obtenir de l'information sur le projet et sur les possibilités d'emploi.

Modification des conditions d'emploi pour certaines catégories de travailleurs

La réalisation du projet du complexe de la Romaine entraînera pour Havre-Saint-Pierre et la Minganie, pendant une dizaine d'années, une croissance considérable de l'activité économique, notamment sur le plan des emplois. Toutefois, à partir de 2015, les effectifs diminueront graduellement jusqu'à la fin du chantier en 2020.

Ce ralentissement des besoins en main-d'œuvre pourrait se traduire, pour certains, par une baisse de revenus et, pour d'autres, par une perte ou un changement d'emploi. Les employés peu spécialisés (manœuvres, concierges et autres) risquent davantage d'être touchés ; ils pourraient avoir plus de difficulté à retrouver un

emploi ou le niveau de salaire dont ils bénéficiaient au chantier que, par exemple, les ouvriers spécialisés de la construction. Ces derniers bénéficient d'une certaine protection du marché de l'emploi, selon les règles appliquées par la Commission de la construction du Québec (CCQ), et peuvent donc retrouver plus facilement un emploi dans la région ou dans d'autres chantiers du Québec.

L'inquiétude associée au chômage peut entraîner des problèmes de comportement et de santé chez certains travailleurs touchés par la perte d'un emploi et leurs familles (Bouchard et Perrault, 1992). Même s'il est difficile d'en évaluer le nombre, on peut penser que ces problèmes ne devraient toucher qu'un nombre restreint de travailleurs affectés à la construction complexe de la Romaine, notamment en raison du fait que les emplois en cause sont clairement associés à des mandats temporaires. Néanmoins, afin de tenir compte des préoccupations du milieu, Hydro-Québec participera avec les intervenants du CSSSM à la mise en place d'un programme de communication. Le but est d'informer les travailleurs temporaires sur les comportements – notamment de consommation – à adopter afin d'éviter les situations d'endettement et les autres problématiques sociales liées à la fin d'un emploi.

Il faut mentionner que la baisse graduelle des effectifs au chantier de la Romaine devrait permettre aux travailleurs de retrouver un emploi dans des conditions plus favorables que si toute la main-d'œuvre du complexe retournait en bloc sur le marché du travail à la fin du chantier.

Par ailleurs, le ministère de l'Emploi et de la Solidarité sociale du Québec (MESS) prévoit une demande importante de main-d'œuvre sur la Côte-Nord de 2005 à 2009. Cette hausse serait principalement attribuable à la diminution du nombre de personnes en âge de travailler et aux nombreux départs à la retraite. À cet égard, le MESS a mis en place un plan d'action visant à arrimer l'offre de main-d'œuvre aux besoins (Québec, MESS, 2006). Il est fort possible que ce phénomène se poursuive durant plusieurs années. Ces perspectives d'emploi favorables pourraient également faciliter la réintégration des travailleurs du complexe au marché du travail.

Faible augmentation possible de pression sur les services du Centre de santé et de services sociaux de la Minganie

En règle générale, Hydro-Québec n'a pas recours aux services de santé des communautés locales pour les travailleurs présents sur ses chantiers. Les campements de travailleurs ont leur propre clinique médicale et les cas graves sont évacués vers les centres hospitaliers capables de les accueillir. Les chantiers de Sainte-Marguerite-3 et de la Toulnostouc n'ont d'ailleurs pas entraîné de surcharge des services médicaux et sociaux, selon les intervenants de Havre-Saint-Pierre qui se sont renseignés auprès de leurs collègues de la Côte-Nord.

Cependant, comme les intervenants rencontrés l'ont indiqué, le CSSSM étant beaucoup plus petit que les centres de Sept-Îles ou de Baie-Comeau, il est possible qu'une demande même limitée de la part des travailleurs du complexe puisse avoir un effet sur ses services et sur ses ressources.

Hydro-Québec propose la création d'un comité de suivi des relations avec le milieu composé de représentants de Havre-Saint-Pierre et de la MRC de Minganie (Sûreté du Québec, CSSSM, municipalités, gens d'affaires et autres). Par le biais de rencontres périodiques, ce comité pourrait évaluer les effets de la présence des travailleurs sur, notamment, le CSSSM et proposer au besoin à Hydro-Québec des mesures visant à corriger certaines situations, et ainsi améliorer la cohabitation des travailleurs et des Minganois. Une personne-ressource assistera le comité.

Par ailleurs, les travailleurs et leurs familles qui pourraient s'établir à Havre-Saint-Pierre ne devraient pas entraîner une hausse sensible de la demande de services au CSSSM, puisque ces nouveaux résidents ne feront que maintenir le niveau de population.

Présence des travailleurs à Havre-Saint-Pierre

Durant la période de construction, il est possible qu'un certain nombre des travailleurs qui ne résident pas à Havre-Saint-Pierre s'y arrêtent pour faire des achats ainsi que pour fréquenter les restaurants et les débits de boissons, notamment au cours de leurs déplacements vers le campement ou à leur retour à la maison ainsi que pendant leurs congés périodiques.

Seuls les travailleurs du campement des Murailles sont susceptibles de fréquenter Havre-Saint-Pierre durant leurs moments libres, puisque le temps nécessaire pour franchir la distance de 70 km sera d'environ une heure. Compte tenu de la longue distance à parcourir (150 km) entre le campement du Mista et Havre-Saint-Pierre, il est peu probable que des travailleurs de ce campement se rendent en ville.

Le campement des Murailles sera exploité de 2010 à 2016. Les pointes d'effectifs se produiront en 2012 et en 2013, avec de 2 000 à 2 200 travailleurs en été. Au campement des Murailles, les autres années, les effectifs fluctueront selon les différentes activités aux chantiers et devraient compter de 600 à 1 600 travailleurs.

Les travailleurs qui seront hébergés au campement des Murailles auront des horaires de travail très chargés. En règle générale, ils travailleront cinq jours par semaine à raison de dix heures par jour suivi de deux jours de congé. Durant leur période de congé, la plupart des travailleurs voudront retourner dans leur famille. Par ailleurs, pendant leur congé hebdomadaire (le samedi et le dimanche), certains travailleurs provenant de l'extérieur de la Côte-Nord souhaiteront probablement fréquenter Havre-Saint-Pierre, principalement en période estivale, où la ville est

plus animée. Leur présence, de courte durée, s'ajoutera à celle des nombreux touristes qui visitent la Minganie. En effet, quelque 30 000 personnes visitent la Minganie l'été, du début de juin à la fin d'août.

Par ailleurs, les travailleurs trouveront au campement tous les services dont ils ont besoin : plateaux de sports, dépanneur, restaurant, cafétéria, bars, service de santé, etc. La mixité des travailleurs (de plus en plus de femmes travaillent sur les chantiers), combinée à la diversité et à la qualité des services offerts, permettent aux employés d'avoir au chantier des activités sociales normales. Les études de suivi, notamment celles des projets de la Toulnostouc et de la Sainte-Marguerite-3, n'ont soulevé aucune problématique particulière liée à la présence de travailleurs dans les communautés.

Enfin, la présence des travailleurs à Havre-Saint-Pierre ne devrait pas entraîner de problème particulier lié à la criminalité, aux incidents violents (bagarres) ni à la toxicomanie (alcool et drogue). Ici non plus, les études de suivi n'ont soulevé aucune problématique particulière liée à la présence de travailleurs.

Le comité de suivi des relations avec le milieu proposé par Hydro-Québec pourra soumettre, au besoin, des mesures visant à corriger certaines situations problématiques liées à la présence des travailleurs.

Incidence modérée sur le marché immobilier de Havre-Saint-Pierre

À Havre-Saint-Pierre, l'éloignement des grands centres du Québec ainsi que la stabilité de l'économie et de la population contribuent à la stabilité du marché immobilier. Depuis une dizaine d'années, on compte entre vingt et trente ventes de résidences par année. Par ailleurs, la plupart des nouvelles résidences sont construites sur demande et on trouve très rarement de maisons neuves en vente, contrairement au marché immobilier des grands centres urbains où, lorsque la demande est forte, certains entrepreneurs construisent des habitations et les mettent sur le marché sans avoir nécessairement d'acheteurs immédiats.

Compte tenu des caractéristiques du marché immobilier de Havre-Saint-Pierre, il est fort peu probable que des entrepreneurs décident de construire des maisons sans avoir au préalable conclu d'entente avec un acheteur, même avec la demande possible des travailleurs du complexe de la Romaine. De 2009 à 2012, on prévoit une forte demande pour des résidences et des logements. On estime les besoins à 56 à 94 nouvelles résidences ou logements à Havre-Saint-Pierre (62 à 105 résidences ou logements pour l'ensemble de la MRC de Minganie), soit 14 à 24 unités par année. En 2013 et en 2014, de 3 à 5 résidences ou logements seront requis (3 à 6 pour l'ensemble de la MRC de Minganie). À titre de comparaison, au cours des quatre dernières années (de 2003 à 2006), on a construit onze résidences par an à Havre-Saint-Pierre et quelques dizaines de maisons ont changé de propriétaire. Selon les intervenants contactés, il est fort peu probable que la construction de

nouvelles maisons et la demande pour des maisons existantes par les travailleurs du complexe de la Romaine aient un effet notable, à moyen ou à long terme, sur la valeur des propriétés de Havre-Saint-Pierre. Le peu de terrains disponibles à Havre-Saint-Pierre pourrait toutefois entraîner une hausse de leur prix.

On peut rappeler qu'au cours des dernières années la valeur des propriétés, selon l'évaluation municipale, a grimpé d'environ 15 à 20 % à Havre-Saint-Pierre. Il s'agit d'un ajustement qui n'est pas unique à cette ville, mais qui a touché de nombreuses municipalités au Québec.

À la fin des travaux de construction en 2020, il est possible que de 3 à 28 maisons ou logements restent libres en Minganie (dont 3 à 23 à Havre-Saint-Pierre) un certain temps, puisqu'il est très probable qu'une forte proportion des travailleurs qui se seront établis en Minganie le temps de la construction déménageront une fois les travaux terminés ; il est également très probable que le nombre de travailleurs affectés à l'exploitation du complexe ne sera pas suffisant pour que toutes les résidences et logements disponibles soient repris (voir la tableau 31.3.2).

Enfin, il est possible que quelques logements locatifs soient construits pour accueillir les travailleurs du complexe. Cependant, ce développement devrait être limité et n'influerait pas sur les loyers existants dans le marché locatif actuel. Au Québec, les propriétaires et locataires sont libres de s'entendre sur l'augmentation du loyer que chacun considère satisfaisante. S'ils n'y parviennent pas, ils peuvent s'adresser à la Régie du logement qui, à la suite d'une audience des parties, rend sa décision en fonction des lois et règlements applicables, notamment le *Règlement sur les critères de fixation de loyer*.

Évaluation de l'impact résiduel

L'impact sur le milieu social est positif et d'intensité moyenne, car la construction du complexe de la Romaine favorisera le maintien et l'amélioration de la qualité de vie des travailleurs et de leurs familles. De plus, elle pourrait conforter le dynamisme de la communauté de Havre-Saint-Pierre et de celle de la Minganie par l'arrivée de nouveaux résidants et le retour de plusieurs personnes ayant quitté la Minganie et ne devrait pas avoir de répercussion, à moyen et à long terme, sur la valeur des propriétés. La création d'un comité de suivi des relations avec le milieu favorisera l'intégration des travailleurs du complexe à la communauté de Havre-Saint-Pierre et à celle de la Minganie. Par ailleurs, les perspectives d'emploi et la diminution graduelle des effectifs du chantier pourraient faciliter la réintégration des travailleurs au marché du travail. L'impact du projet devrait se faire sentir principalement à Havre-Saint-Pierre et aux environs immédiats, ce qui lui confère une étendue locale. Sa durée est longue parce que les effets seront perceptibles pendant plus de dix ans.

L'impact résiduel est donc positif et d'importance moyenne.

- Intensité : moyenne
- Étendue : locale
- Durée : longue
- Importance : **moyenne** (impact positif)

31.3 Impacts et mesures d'atténuation liés à la présence et à l'exploitation des aménagements

31.3.1 Économie québécoise

Déclaration de l'impact résiduel

Contribution au Fonds des générations du Québec et versement de dividendes et de la taxe sur les services publics au gouvernement du Québec.

Source d'impact

- Production d'électricité du complexe de la Romaine

Mesure de bonification

Aucune

Description détaillée de l'impact résiduel

En 2006, le gouvernement du Québec a adopté la *Loi sur la réduction de la dette et instituant le Fonds des générations*. L'atteinte de l'objectif, fixé par le gouvernement, de ramener le montant de la dette du Québec en deçà de 25 % du produit intérieur brut (PIB) d'ici le 31 mars 2026 aura des effets positifs tangibles sur les finances publiques et l'économie du Québec. Dès 2015, des économies annuelles de plus de 500 M\$ pourraient être réalisées au titre du service de la dette. Le remboursement de la dette créera un environnement favorable à une amélioration de la croissance économique et du niveau de vie des Québécois.

Le Fonds des générations est notamment alimenté par des redevances hydrauliques perçues auprès d'Hydro-Québec et des producteurs privés d'hydroélectricité. En ce qui concerne Hydro-Québec, ces redevances sont prévues par la *Loi sur le régime des eaux* ainsi que par la *Loi sur Hydro-Québec*. Pour l'année 2007, elles s'élèvent respectivement à 2,72 \$ par 1 000 kWh d'électricité brute générée et à 0,639 \$ par 1 000 kWh d'énergie brute générée.

Le complexe de La Romaine apportera lui aussi sa contribution au Fonds des générations. Par ailleurs, les sommes versées au Fonds des générations sont appelées à augmenter avec la croissance de la production d'Hydro-Québec et l'indexation automatique des redevances prévue par la loi. Le tableau 31-7 présente l'ordre de

grandeur des redevances hydrauliques annuelles liées au complexe de la Romaine qui pourraient être versées au Fonds des générations, en tenant compte des dates de mise en service des centrales du complexe. On y indique également un exemple d'une année subséquente, soit 2025.

Tableau 31-7 : Estimation des redevances hydrauliques liées au complexe de la Romaine à verser au Fonds des générations du Québec

Année	Redevance hydraulique (M\$)
2015	12
2017	15
2018	25,5
2021	35
2025	38

Le montant cumulé des redevances hydrauliques générées par le projet du complexe de la Romaine et versées au gouvernement du Québec à la fin de 2030 (après dix années de pleine production du complexe) s'élèvera à environ 488,8 M\$.

En plus des redevances hydrauliques, Hydro-Québec verse annuellement la taxe sur les services publics. Le montant cumulé de la taxe sur les services publics versé au gouvernement du Québec en lien avec le complexe de la Romaine s'élèvera à environ 474,7 M\$ à la fin de 2030.

La politique de dividendes d'Hydro-Québec convenue avec son actionnaire, le gouvernement du Québec, stipule que la société doit lui verser chaque année 50 % de son bénéfice net. Le montant cumulé du dividende engendré par le complexe de la Romaine s'élèvera à environ 1 216 M\$ à la fin de 2030.

Évaluation de l'impact résiduel

L'impact sur l'économie du Québec est positif et d'intensité moyenne, puisque le projet, en contribuant au Fonds des générations du Québec, participera à l'amélioration des conditions favorisant la croissance économique du Québec. L'impact touchera l'ensemble du Québec, ce qui lui confère une étendue régionale. Sa durée est longue parce que les changements seront perceptibles pendant plus de dix ans.

L'impact résiduel est donc positif et d'importance majeure.

- Intensité : moyenne
- Étendue : régionale
- Durée : longue
- Importance : **majeure** (impact positif)

31.3.2 Économie régionale

Déclaration de l'impact résiduel

Participation à la diversification, à la croissance et à la stabilisation de l'économie régionale.

Sources d'impact

- Main-d'œuvre et achat de biens et de services.
- Présence des accès.

Mesure de bonification

- Favoriser l'embauche de main-d'œuvre et l'achat de biens et de services sur la Côte-Nord.

Description détaillée de l'impact résiduel

Création d'emplois permanents

L'exploitation et l'entretien du complexe de la Romaine entraîneront la création de 100 à 110 emplois directs.

Parmi ces postes, environ 75 sont liés à l'exploitation des installations : une vingtaine pour l'aménagement de la Romaine-2 en 2014, environ 15 pour celui de la Romaine-1 en 2016, autour de 25 pour l'aménagement de la Romaine-3 en 2017 et une quinzaine pour l'aménagement de la Romaine-4 en 2020. Hydro-Québec favorisera, dans la mesure du possible, l'embauche de main-d'œuvre régionale en développant, de concert avec les instances syndicales, des mécanismes permettant d'atteindre cet objectif. Ces emplois seront comblés à mesure que les centrales seront mises en service.

Au total de 28 à 32 emplois seront reliés à la sécurité du complexe, la conciergerie des centrales et à l'entretien des routes et des résidences. Les emplois associés à l'entretien des routes (15 à 18) seront saisonniers. La période d'entretien des routes du complexe en hiver aura lieu du 15 octobre au 15 avril et occupera de 13 à 15 travailleurs, et en été, elle s'étendra du 15 avril au 15 octobre et nécessitera de 2 à 3 travailleurs

Hydro-Québec prévoit accorder des contrats pour l'entretien de la route de la Romaine, la conciergerie des centrales et l'entretien des résidences permanentes.

Occasions d'affaires pour l'industrie de la construction à Havre-Saint-Pierre

Pour l'exploitation du complexe de la Romaine, un certain nombre de travailleurs pourraient choisir de s'établir à Havre-Saint-Pierre ou en Minganie (voir le tableau 31-6).

De 2014 à 2017, de 40 à 47 travailleurs affectés à l'exploitation et à l'entretien des aménagements de la Romaine-1, de la Romaine-2 et de la Romaine-3 ainsi que de la route de la Romaine pourraient s'établir en Minganie, dont 33 à 39 à Havre-Saint-Pierre (voir le tableau 31-6). La construction de bâtiments et d'infrastructures à des fins de développement résidentiel offrira des occasions d'affaires aux entreprises de la construction et favorisera le maintien d'emplois dans ce domaine d'activité.

En 2020, au moment de la mise en service du dernier aménagement du complexe de la Romaine, soit celui de la Romaine-4, les travailleurs affectés à son exploitation et à son entretien qui auront décidé de s'établir à Havre-Saint-Pierre pourront acquérir les maisons ou emménager dans les appartements libérés au fil des départs de travailleurs quittant Havre-Saint-Pierre à la fin de la construction du complexe de la Romaine. À partir de ce moment, il ne serait plus nécessaire de construire de maisons, de logements, de rues ni d'ouvrages d'égout et d'aqueduc pour répondre aux besoins des travailleurs du complexe.

Considérant les nouveaux appartements ou maisons qui auront été ajoutés pour accueillir les travailleurs de la construction et de l'exploitation du complexe de la Romaine de même que les personnes qui occuperont de nouveaux emplois dans les commerces et services de Havre-Saint-Pierre, le parc résidentiel pourrait, selon le scénario, augmenter de 105 à 158 unités en Minganie de 2009 à 2020, dont 92 à 138 à Havre-Saint-Pierre.

Par ailleurs, durant l'exploitation, il est peu probable que la demande supplémentaire émanant des nouveaux résidents et les besoins en biens et en services liés à l'exploitation du complexe soient suffisants pour susciter le développement de nouveaux secteurs commerciaux au point qu'il faille prolonger des rues et mettre en place des installations municipales de services. Il en est de même pour les activités industrielles.

Achats de biens et de services régionaux

De 2002 à 2006, les achats de biens et de services pour l'exploitation des aménagements d'Hydro-Québec sur la Côte-Nord ont représenté en moyenne près de 80 M\$ par année, notamment pour la réalisation de travaux (45,4 %), la fourniture de services spécialisés (22,4 %) et l'achat de biens (14,1 %). L'ajout des centrales du complexe de la Romaine au parc d'équipements d'Hydro-Québec devrait accroître les possibilités de contrats pour les entreprises et contribuer à l'activité économique

régionale. Conformément à ses politiques d'acquisition, Hydro-Québec effectuera en priorité, dans la mesure du possible, l'achat de biens et de services régionaux. De façon générale, Hydro-Québec privilégie les entreprises québécoises dans le contexte d'une saine concurrence. Cependant, dans le cas d'acquisitions d'une valeur de 350 000 \$ et moins (exclusion faite des biens et des services liés à la mission de base d'Hydro-Québec), l'admissibilité aux appels d'offres peut être limitée aux fournisseurs ayant un établissement dans la région administrative du Québec où les biens ou les services sont requis. Toutefois, le bassin de fournisseurs doit comprendre un nombre suffisant de fournisseurs pour s'assurer d'une saine concurrence.

Par ailleurs, la diminution graduelle des activités de construction de 2017 à la fin du chantier en 2020 et l'amorce en parallèle des activités d'exploitation à partir de 2014 pourraient permettre aux entreprises régionales de s'adapter et de prendre des mesures afin de limiter les effets du ralentissement de l'activité économique associé à la fin du chantier.

Création et maintien d'emplois dans le secteur récréotouristique

La route de la Romaine, en améliorant l'accès au territoire, pourrait favoriser la mise en valeur du potentiel récréotouristique de l'arrière-pays et permettre le développement de produits complémentaires aux activités déjà offertes. Cela pourrait peut-être favoriser la rétention de la clientèle touristique, notamment celle de la réserve de parc national du Canada de l'Archipel-de-Mingan. Plusieurs activités ou équipements pourraient être développés, tels que le canotage, les randonnées dans l'arrière-pays, les sentiers de vélo de montagne et les lieux de camping. Ainsi, il serait possible de maintenir ou de créer des emplois liés directement ou indirectement à ces activités.

Par ailleurs, les quatre réservoirs pourraient favoriser le développement d'activités récréotouristiques. En 1999 au Québec, la fréquentation totale des réservoirs à des fins récréotouristiques – notamment pour la pêche, la chasse, le nautisme, la baignade, la motoneige et la villégiature – atteignait environ 2 800 000 jours-personnes et les dépenses effectuées par les personnes qui pratiquent ces activités s'établissaient à environ 83 M\$ par année. Au Québec, en 1999, environ 640 personnes travaillaient dans 95 pourvoiries implantées en bordure ou près de réservoirs. Sur la Côte-Nord, six pourvoiries, employant près de 60 travailleurs, exercent leurs activités sur des réservoirs d'Hydro-Québec. Ces quelques données illustrent le potentiel attractif des réservoirs en matière de récréotourisme (GDG Conseil, 2001).

Évaluation de l'impact résiduel

L'impact sur l'économie régionale est positif et d'intensité moyenne, puisque le projet permettra de créer une centaine d'emplois directs et peut-être des emplois indirects. De plus, les achats récurrents de biens et de services aideront à stabiliser l'activité économique. L'impact touchera principalement Havre-Saint-Pierre, ce qui lui confère une étendue locale. Sa durée est longue parce que les changements seront perceptibles pendant plus de dix ans.

L'impact résiduel est donc positif et d'importance moyenne.

- Intensité : moyenne
- Étendue : locale
- Durée : longue
- Importance : **moyenne (impact positif)**

31.3.3 Aspects sociaux

Déclaration de l'impact résiduel

Renforcement et consolidation de la communauté de Havre-Saint-Pierre.

Sources d'impact

- Main-d'œuvre et achat de biens et de services.
- Présence des accès.

Mesure d'atténuation

Aucune

Description détaillée de l'impact résiduel

Apport de nouveaux résidents en Minganie

Des travailleurs affectés à l'exploitation du complexe de la Romaine pourraient choisir de résider en Minganie. Les personnes travaillant aux aménagements de la Romaine-1 et de la Romaine-2 pourront se déplacer soir et matin de leur domicile à leur lieu de travail. En semaine, le personnel qui travaille aux aménagements de la Romaine-3 et de la Romaine-4 sera hébergé à la résidence permanente construite par Hydro-Québec à proximité du campement de travailleurs du Mista.

On a élaboré les deux scénarios les plus probables de prévision du nombre des travailleurs affectés à l'exploitation du complexe de la Romaine et qui pourraient s'établir en Minganie en tenant compte des facteurs suivants :

- la probabilité que des travailleurs ayant participé à la construction du complexe et demeurant en Minganie après la fin des travaux obtiennent un emploi d'exploitation ;
- la proximité des aménagements de la Romaine-1 et de la Romaine-2 par rapport à Havre-Saint-Pierre ;
- l'expérience d'Hydro-Québec relative à l'exploitation de l'aménagement de Manic-5 au regard du lieu de résidence des employés ;
- le roulement important du personnel des installations éloignées d'Hydro-Québec hébergé dans des résidences permanentes de l'entreprise (comme ce sera le cas pour la Romaine-3 et la Romaine-4) ; ces travailleurs acceptent de travailler loin de leur domicile pour obtenir leur permanence et reviennent dans leur région d'origine dès qu'ils le peuvent.

Tout comme durant la construction, 82 % des travailleurs de l'exploitation, de l'entretien et de la sécurité qui s'établiront en Minganie devraient le faire à Havre-Saint-Pierre.

De 2014 à 2020, de 67 à 79 travailleurs affectés à l'exploitation et à l'entretien des quatre aménagements et de la route de la Romaine pourraient ainsi s'établir en Minganie (voir le tableau 31-6). Si on ajoute les personnes qui pourraient y demeurer à la fin des travaux, soit de 4 à 7 travailleurs, on estime que le nombre de travailleurs qui se seront établis en Minganie en 2020 en lien avec le complexe de la Romaine serait de 71 (scénario A) à 86 (scénario B). De 58 à 71 de ces travailleurs vivraient à Havre-Saint-Pierre.

Tout comme pour la période de construction, les travailleurs qui décideront de s'établir en Minganie devraient permettre de dynamiser la vie de la communauté. L'apport de ces nouveaux résidents et de leurs familles compensera, du moins en partie et pendant un certain temps, la baisse démographique que connaît actuellement la Minganie, notamment en raison du vieillissement de la population. Si ces travailleurs ont de jeunes enfants, la décroissance des effectifs du milieu scolaire pourrait même ralentir. De la même manière, cette stabilité démographique pourrait favoriser le maintien du niveau des services de santé, qu'une baisse de la population pourrait faire diminuer. De plus, cette main-d'œuvre contribuera au maintien de l'activité commerciale et des services.

Faible incidence sur le marché immobilier de Havre-Saint-Pierre

De 2014 à 2017, on estime que 40 à 47 nouvelles résidences ou logements seront nécessaires en Minganie – dont 33 à 39 à Havre-Saint-Pierre – pour accueillir les travailleurs affectés à l'exploitation, à l'entretien et à la sécurité des aménagements, soit de 8 à 10 unités par année. Il est fort peu probable que la construction d'une dizaine de nouvelles maisons par année et la demande pour des maisons existantes par les travailleurs affectés à l'exploitation du complexe de la Romaine aient un

effet notable sur la valeur des propriétés de Havre-Saint-Pierre et de Minganie. Tout comme durant la construction, le peu de terrains disponibles à Havre-Saint-Pierre pourrait toutefois entraîner une hausse de leur prix.

Le départ d'une forte proportion des travailleurs qui se seront établis en Minganie le temps de la construction devrait rendre disponibles de 30 à 60 résidences ou logements durant les dernières années de la construction des ouvrages du complexe. Il est raisonnable de penser que ces résidences et logements seront repris par des travailleurs affectés à l'exploitation, à l'entretien et à la sécurité des aménagements, notamment celui de la Romaine-4. Toutefois, il est possible que de 3 à 28 maisons ou logements restent libres un certain temps à partir de 2020 en Minganie, principalement à Havre-Saint-Pierre, puisque le nombre de travailleurs affectés à l'exploitation du complexe ne sera pas suffisant pour que toutes les résidences et logements disponibles soient repris.

Compte tenu de la longue période de temps considérée (de 2007 à 2020), il est difficile de prévoir les effets de cette situation sur le marché immobilier de Havre-Saint-Pierre en 2020. Néanmoins, on peut penser que, dans un marché normal, ces résidences ou logements seront occupés au cours des trois ou quatre années qui suivront.

Dans le cadre des études de suivi environnemental relatives au complexe de la Romaine, le nombre de résidences et de logements qui seront construits en Minganie pour les travailleurs affectés à l'exploitation, à l'entretien et à la sécurité fera l'objet d'un suivi sur une base annuelle.

Enfin, il est possible que quelques logements locatifs soient construits pour accueillir les travailleurs affectés à l'exploitation du complexe. Cependant, cette intervention devrait être limitée et ne devrait pas influencer sur la valeur des loyers.

Évaluation de l'impact résiduel

L'impact sur le milieu social est positif et d'intensité faible, puisque les travailleurs qui décideront de s'établir en Minganie, notamment à Havre-Saint-Pierre, pourraient dynamiser la communauté et contribuer au maintien des services, tels que les services sanitaires et scolaires, et que le marché immobilier – surtout celui de Havre-Saint-Pierre – ne devrait pas être affecté. L'impact touchera principalement Havre-Saint-Pierre, ce qui lui confère une étendue locale. Sa durée est longue parce que les changements seront perceptibles pendant plus de dix ans.

L'impact résiduel est donc positif et d'importance moyenne.

- Intensité : faible
- Étendue : locale
- Durée : longue
- Importance : **moyenne (impact positif)**

32 Mercure et santé publique

32.1 Conditions actuelles

32.1.1 Démarche méthodologique

L'exposition actuelle au mercure des populations concernées par le projet du complexe de la Romaine a été mesurée au moyen d'une analyse de mèches de cheveux à l'automne 2006 et au début de 2007. Il s'agit des populations allochtones de Havre-Saint-Pierre et de Longue-Pointe-de-Mingan ainsi que de la population innue de Mingan (Ekuanitshit). Afin de déterminer l'exposition au mercure de ces populations en conditions futures, on a également précisé, à l'aide d'un questionnaire, leurs habitudes de pêche, de chasse et de consommation des ressources fauniques. Des informations détaillées sur ces enquêtes se trouvent dans la méthode 12 dans le volume 9 ainsi que dans les études sectorielles suivantes :

- Hydro-Québec Équipement. 2007b. *Complexe de la Romaine. Rapport sectoriel. Le mercure et la santé publique. Exposition au mercure et perception du risque de contamination par le mercure des populations de Havre-Saint-Pierre et de Longue-Pointe-de-Mingan*. Préparé par Nove Environnement et le Service d'analyse de risque QSAR. Montréal, Hydro-Québec Équipement. Pag. multiple.
- Hydro-Québec Équipement. 2007a. *Complexe de la Romaine. Rapport sectoriel. Le mercure et la santé publique. Exposition au mercure et perception du risque de contamination par le mercure de la population d'Ekuanitshit*. Préparé par Nove Environnement et le Service d'analyse de risque QSAR. Montréal, Hydro-Québec Équipement. Pag. multiple.

32.1.2 Habitudes de chasse, de pêche et de consommation des ressources fauniques

32.1.2.1 Population de Havre-Saint-Pierre

Activités de chasse et de pêche

L'enquête sur les habitudes de consommation des ressources fauniques réalisée auprès de la population de Havre-Saint-Pierre a rejoint 114 personnes.

La **pêche estivale** est pratiquée par 62 % des répondants de Havre-Saint-Pierre (71 répondants sur 114), selon l'enquête sur les habitudes de consommation des ressources fauniques. De ce nombre, 46 ont pêché au cours de la saison 2006, soit 65 % des pêcheurs répondants. Les captures des pêcheurs sont surtout composées de diverses espèces d'ombles (surtout l'omble de fontaine). Au total, 1 272 ombles

ont été pêchés en 2006 par 42 répondants. La capture de 206 ouananiches, de 26 capelans, de 2 saumons et de 23 poissons marins (morue, anguille et crapaud de mer) complète la récolte. Les principaux lieux de pêche se trouvent dans les lacs et les rivières situés à l'est de la Romaine (entre autres, les lacs à l'Ours, Turgeon et Cormier, et le Petit lac Uatnakantuk). En ce qui concerne la Romaine, on a répertorié quelques lieux de pêche dans les secteurs de la chute de l'Église et de l'embouchure.

La **pêche blanche** est une activité pratiquée par plus de la moitié des répondants de Havre-Saint-Pierre (60 sur 114). Les ombles sont encore les espèces les plus pêchées, et ils représentent près des trois quarts de l'ensemble des captures des répondants (1 107 captures). Les autres espèces pêchées sont l'éperlan arc-en-ciel (200 captures) et la ouananiche (189 captures). Les lieux de pêche blanche des répondants sont surtout situés dans les lacs et les rivières des territoires de Havre-Saint-Pierre, de Baie-Johan-Beetz et de Lac-Jérôme. Les principaux lacs fréquentés pour la pêche estivale le sont aussi pour la pêche blanche (lac à l'Ours, lac Turgeon, lac Cormier et Petit lac Uatnakantuk). Seuls trois répondants ont indiqué avoir pêché dans la rivière Aisley, un bras de la Romaine, en 2005-2006.

Les résultats des enquêtes sur la perception du risque lié au mercure ont permis de constater que la grande majorité (70 %) des résidents de Havre-Saint-Pierre n'ont que peu ou pas du tout l'intention de pêcher dans les réservoirs du complexe de la Romaine parce qu'ils ont notamment l'habitude de pêcher ailleurs que dans la Romaine.

La **chasse à la sauvagine** est pratiquée par 26 % des répondants de Havre-Saint-Pierre (30 sur 114) ; 21 de ces répondants ont chassé au cours de la saison précédente (6,6 fois en moyenne) et ont abattu une vingtaine d'oiseaux chacun (411 au total). Les principales espèces de sauvagine capturées sont l'eider à duvet (269 captures), le canard noir (75 captures) et les macreuses (52 captures). Le secteur de l'archipel des îles de Mingan représente le principal lieu de chasse à la sauvagine des répondants ; les autres lieux se trouvent entre la route 138 et la rivière Romaine ainsi que le long de la côte du golfe du Saint-Laurent. Seuls deux répondants ont indiqué avoir chassé près de la Romaine (à son embouchure) ; l'espèce capturée à cet endroit est la sarcelle à ailes vertes (cinq captures).

Parmi les 114 répondants de Havre-Saint-Pierre, 71 ont indiqué pratiquer la récolte de **mollusques**, soit 62 % des répondants ; 42 répondants en ont récolté en 2006. La principale espèce ramassée est la mye commune. La palourde, la moule bleue, le buccin, le bigorneau, l'oursin et le couteau comptent aussi parmi les espèces récoltées. La récolte moyenne de myes communes, palourdes et moules bleues par répondant s'établit à un peu plus de 24 kg. Les deux principaux lieux de cueillette sont situés le long du littoral à l'est de l'agglomération de Havre-Saint-Pierre, soit dans la baie des Trilobites et dans la baie Puffin ; quatre répondants les ont ramassées à l'embouchure de la Romaine et autant dans les îles de l'archipel de Mingan.

Le tableau 32-1 résume la récolte d'espèces fauniques par la population de Havre-Saint-Pierre.

Tableau 32-1 : Récolte de pêche et de chasse – Population de Havre-Saint-Pierre

Espèce	Nombre de répondants ^a	Récolte totale	Récolte moyenne par répondant	Nombre moyen d'excursions	Taille moyenne des captures (cm)
Pêche estivale (nombre de répondants : 46)					
Toutes espèces de poissons ^b	45	1 503	33,4	4,6	S.O. ^c
Saumon atlantique	4	2	0,5	9,0	89,6
Ombles ^d	42	1 272	30,3	3,9	33,0
Ouananiche	18	206	11,4	3,2	38,1
Capelan	2	26	13,0	1,0	15,2
Pêche blanche (nombre de répondants : 49)					
Toutes espèces de poissons	49	1 496	30,5	4,8	S.O.
Ombles ^d	48	1 107	23,1	4,7	31,2
Ouananiche	10	189	18,9	5,4	44,0
Éperlan arc-en-ciel	6	200	33,3	6,2	19,2
Chasse à la sauvagine (nombre de répondants : 21)					
Toutes espèces de sauvagine ^e	21	411	19,6	6,6	S.O.
Eider à duvet	15	269	17,9	6,2	S.O.
Canard noir	10	75	7,5	7,6	S.O.
Macreuses	7	52	7,4	6,0	S.O.

a. Nombre de répondants qui ont récolté l'espèce indiquée.

b. Y compris le saumon atlantique, les ombles et la ouananiche, mais non le capelan.

c. S.O. : Sans objet.

d. Le terme « truite » est utilisé pour désigner les ombles dans l'étude sectorielle d'Hydro-Québec Équipement (2007b).

e. Y compris l'eider à duvet, le canard noir et les macreuses.

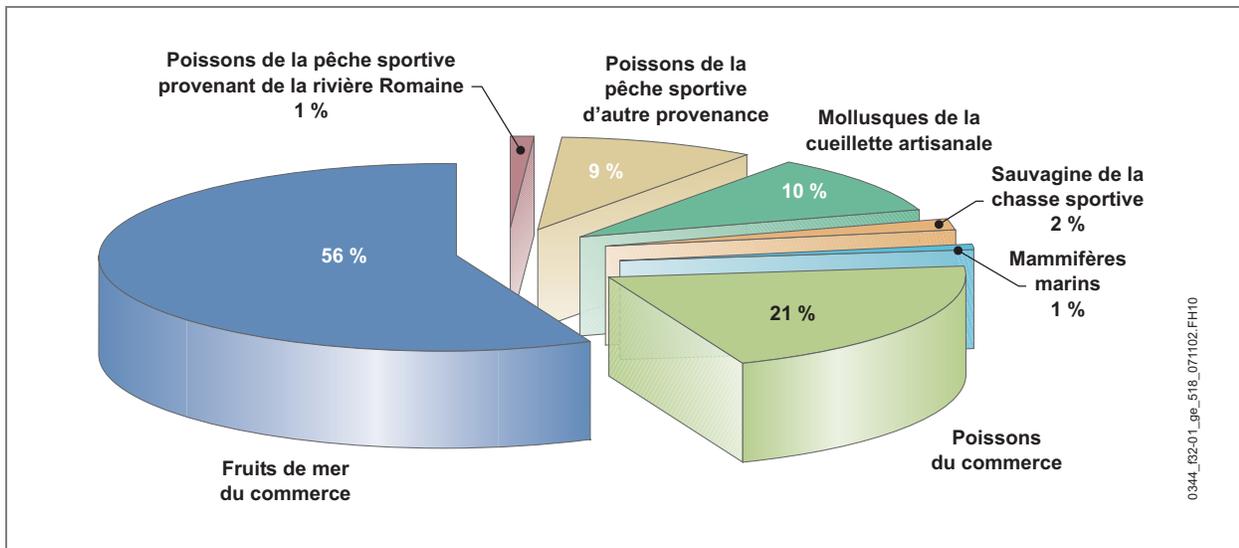
Source : Hydro-Québec Équipement, 2007b.

Consommation des ressources fauniques

Selon les résultats de l'enquête, 76 % des répondants ont consommé des poissons provenant de la pêche sportive, 60 % ont consommé des mollusques provenant de la cueillette artisanale, 40 % ont consommé de la sauvagine provenant de la chasse sportive et 12 % ont consommé du phoque (appelé aussi « loup marin »). La proportion des répondants ayant par ailleurs consommé des poissons et fruits de mer du commerce s'établit respectivement à 84 % et à 94 %. Il est à noter qu'aucun répondant n'a mentionné avoir fait de repas de sauvagine achetée dans le commerce.

Les produits du commerce constituent la plus forte proportion des ressources fauniques consommées (77 %), répartie entre les fruits de mer (56 %) et les poissons (21 %) (voir la figure 32-1). La pêche commerciale régionale est la source d'approvisionnement privilégiée par les répondants, tant pour les fruits de mer que pour les poissons.

Figure 32-1 : Répartition de la consommation de ressources fauniques par produit
– Population de Havre-Saint-Pierre



Les mollusques récoltés de façon artisanale et les poissons provenant de la pêche sportive représentent chacun 10 % de la consommation des répondants. Seul 1 % des poissons ainsi pêchés provenait de la Romaine ou d'un de ses affluents qui seront touchés par le complexe projeté. Les poissons capturés dans la rivière Aisley comptent pour 1 % de ces repas également. La consommation de sauvagine et de phoque (2 % et 1 % des repas, respectivement) demeure plus marginale.

Les ressources fauniques consommées proviennent principalement des îles de l'archipel de Mingan, du littoral du golfe du Saint-Laurent, entre la rivière Mingan et la baie Nickerson, ainsi que de plusieurs lacs et rivières situés dans les limites de Havre-Saint-Pierre et à l'est de cette municipalité, notamment à Baie-Johan-Beetz. La rivière Romaine, en aval de la Grande Chute, est aussi un lieu d'où viennent plusieurs des produits consommés, particulièrement le saumon atlantique. Aucun répondant n'a indiqué avoir consommé de poisson pêché dans la Romaine en amont de la Grande Chute. Certains ont rapporté avoir mangé des myes communes, des moules bleues et des couteaux ramassés près de l'embouchure de la Romaine.

Proportion des apports en mercure qui seront touchés par le projet

Comme le décrit la méthode 12, dans le volume 9, on a utilisé les données recueillies lors des enquêtes sur la consommation des ressources fauniques pour déterminer la proportion relative des apports en mercure dans l'alimentation des participants qui seront touchés par le projet. Dans ce contexte, les principales composantes de l'alimentation qui ont été considérées comme sources significatives d'exposition au mercure sont les suivantes :

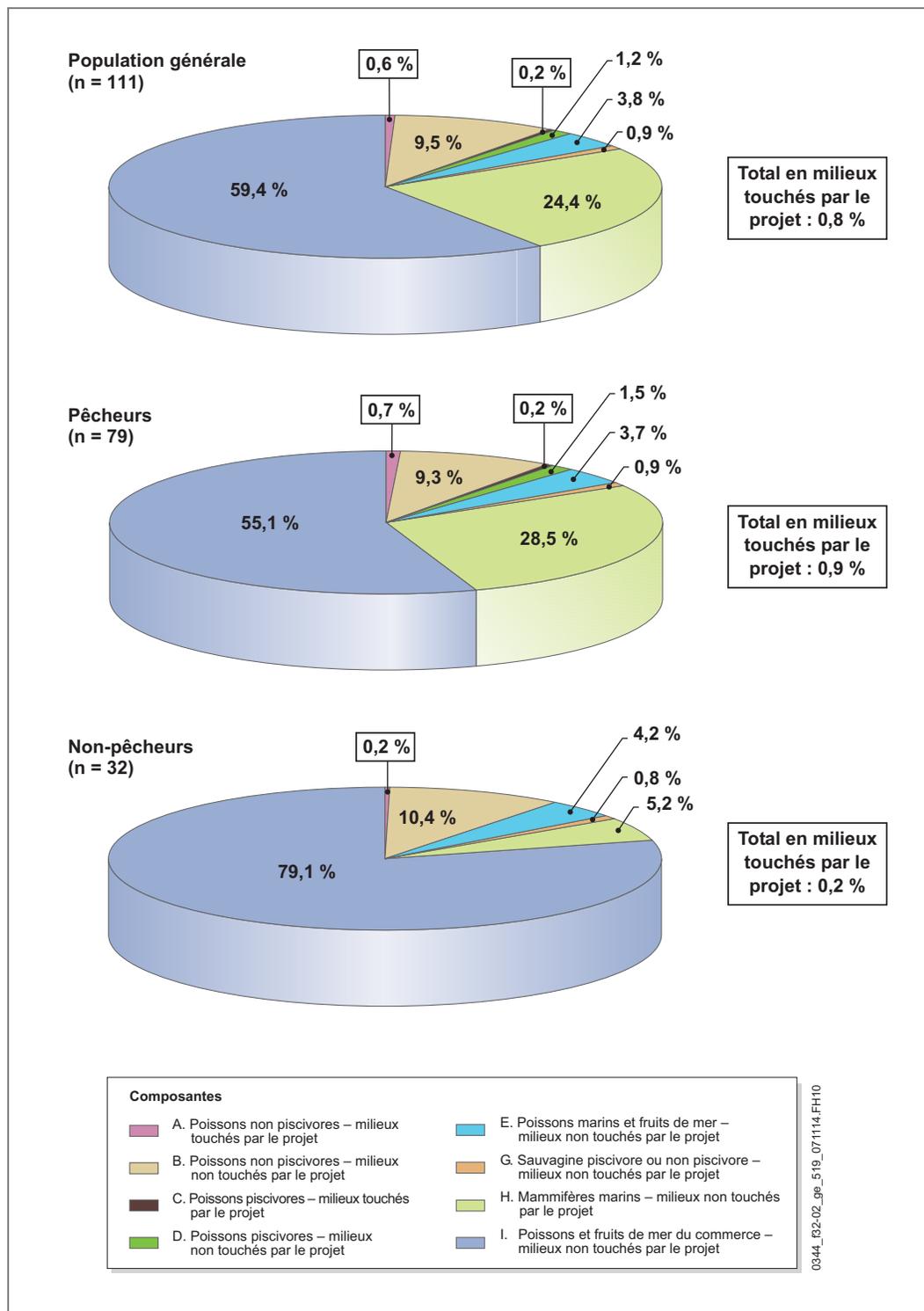
- A poissons non piscivores provenant des milieux qui seront touchés par le projet (rivière Romaine, de la partie amont du réservoir de la Romaine 4 jusqu'à son embouchure) ;
- B poissons non piscivores provenant des milieux qui ne seront pas touchés par le projet (lacs et rivières de la région qui demeureront à l'état naturel) ;
- C poissons piscivores des milieux qui seront touchés par le projet ;
- D poissons piscivores des milieux qui ne seront pas touchés par le projet ;
- E poissons marins et fruits de mer (le milieu marin ne sera pas touché par le projet) ;
- F sauvagine non piscivore ou piscivore provenant des milieux qui seront touchés par le projet ;
- G sauvagine non piscivore ou piscivore provenant des milieux qui ne seront pas touchés par le projet (milieu marin et lacs et rivières de la région qui demeureront à l'état naturel) ;
- H mammifères marins (non touchés par le projet) ;
- I poissons et fruits de mer du commerce (non touchés par le projet).

Seules les composantes A, C et F seront touchées par le projet. Pour celles-ci, les teneurs en mercure augmenteront à la suite de la création des réservoirs projetés.

En intégrant les teneurs moyennes actuelles en mercure à la proportion du régime alimentaire total représentée par chacune de ces composantes, on a déterminé la proportion relative actuelle de l'apport total en mercure correspondant à chacune de ces composantes.

La figure 32-2 montre que, pour la population générale de Havre-Saint-Pierre, les principaux apports en mercure proviennent actuellement des poissons et fruits de mer du commerce (60 % du total), des mammifères marins (25 %) et des poissons non piscivores des milieux qui ne seront pas touchés par le projet (10 %). La proportion des apports qui seront touchés par le projet, soit les composantes A, C et F, ne représentent qu'environ 1 % du total.

Figure 32-2 : Proportion relative des apports actuels en mercure dans le régime alimentaire qui seront touchés par le projet – Population de Havre-Saint-Pierre



Pour les non-pêcheurs de Havre-Saint-Pierre, les principaux apports en mercure proviennent actuellement des poissons et fruits de mer du commerce (79 % du total) et des poissons non piscivores des milieux qui ne seront pas touchés par le projet (10 %). La proportion des apports qui seront touchés par le projet, soit les composantes A, C et F, ne représentent qu'environ 0,2 % du total.

32.1.2.2 Population de Longue-Pointe-de-Mingan

Activités de chasse et de pêche

La **pêche estivale** est pratiquée par 52 % des répondants de Longue-Pointe-de-Mingan à l'enquête sur les habitudes de consommation des ressources fauniques (37 répondants sur 71) ; 24 d'entre eux (65 %) ont pêché au cours de la saison 2006. La récolte moyenne de pêche s'établit à près d'une cinquantaine de captures par répondant (1 124 poissons au total), exception faite du capelan. Les captures de 2006 sont en majeure partie composées d'ombles (1 099 ombles au total). La capture de 23 ouananiches et de 1 saumon complète la récolte de poissons sportifs. Cinq répondants ont pêché du capelan au printemps, lors de la fraie, le long de la côte du golfe du Saint-Laurent (8 100 capelans au total). Les lieux de pêche privilégiés sont les lacs et les rivières situés au nord de Longue-Pointe-de-Mingan, dans la partie ouest de la municipalité de Havre-Saint-Pierre (lacs Ukoneu, Mahkuhiu, Bat-le-Diable et Allard), à Rivière-Saint-Jean et à Aguanish. Aucun répondant n'a indiqué avoir pêché dans la Romaine en 2006.

Au total, 31 répondants de Longue-Pointe-de-Mingan ont pratiqué la **pêche blanche**, soit 44 % des répondants. Parmi eux, quinze ont pratiqué cette activité au cours de la saison précédant l'enquête. Les captures sont essentiellement composées de diverses espèces d'ombles (283 captures) et de ouananiches (10 captures). Les lieux de pêche blanche sont surtout situés dans les lacs au nord de Longue-Pointe-de-Mingan (lacs Manitou et à Louis-Boucher, principalement) et dans la rivière Lechasseur (y compris le lac Mahkuhiu). Aucun des répondants n'a indiqué avoir pêché dans la rivière Aisley au cours de la saison de pêche blanche 2005-2006.

Selon les résultats de l'enquête sur la perception du risque lié au mercure, les trois quarts (77 %) des résidents de Longue-Pointe-de-Mingan mentionnent qu'il est peu ou pas du tout probable qu'ils iront pêcher dans les réservoirs de la Romaine parce que, comme ceux de Havre-Saint-Pierre, ils ont l'habitude de pêcher ailleurs que dans la Romaine.

La **chasse à la sauvagine** est pratiquée par 17 % des répondants de Longue-Pointe-de-Mingan (12 répondants sur 71). De ces 12 chasseurs, 7 ont chassé entre septembre 2005 et septembre 2006 et ont abattu 194 oiseaux (moyenne de 28 captures par répondant). Les principales espèces chassées sont l'eider à duvet (60 % des captures), les macreuses (25 %) et, dans une moindre mesure, le canard

noir, la sarcelle à ailes vertes, le garrot, le harelde kakawi et la bernache du Canada. Les principaux lieux de chasse privilégiés sont situés le long de la côte du golfe du Saint-Laurent, près des îles Nue de Mingan et Niapiskau et un peu plus à l'ouest, ainsi qu'au nord de Longue-Pointe-de-Mingan, notamment au lac Patterson.

À Longue-Pointe-de-Mingan, 39 % des répondants (28 sur 71) ont indiqué pratiquer la **cueillette de mollusques**. Douze répondants ont pratiqué cette activité en 2006 et ont récolté une vingtaine de kilogrammes de mollusques chacun (254 kg au total). La mye commune et la palourde représentent l'essentiel de la récolte. Les lieux de cueillette sont situés sur la côte du golfe du Saint-Laurent, pour la plupart à la hauteur de la baie de Mingan et à l'embouchure de la rivière Mingan. Aucun des répondants n'a indiqué avoir récolté des mollusques à l'embouchure de la Romaine.

Le tableau 32-2 résume la récolte d'espèces fauniques par la population de Longue-Pointe-de-Mingan.

Tableau 32-2 : Récolte de pêche et de chasse – Population de Longue-Pointe-de-Mingan

Espèce	Nombre de répondants ^a	Récolte totale	Récolte moyenne par répondant	Nombre moyen d'excursions	Taille moyenne des captures (cm)
Pêche estivale (nombre de répondants : 24)					
Toutes espèces de poissons ^b	23	1 124	48,9	11,2	S.O. ^c
Saumon atlantique	1	1	1,0	40,0	76,2
Ombles ^d	22	1 099	49,95	11,6	26,0
Ouananiche	4	23	5,8	1,5	36,7
Capelan	5	8 100	1 620,0	6,6	14,3
Pêche blanche (nombre de répondants : 15)					
Toutes espèces de poissons	15	293	19,5	2,7	S.O.
Ombles ^d	15	283	18,9	2,7	22,8
Ouananiche	2	10	5,0	5,0	22,3
Chasse à la sauvagine (nombre de répondants : 7)					
Toutes espèces de sauvagine ^e	7	194	27,7	6,1	S.O.
Eider à duvet	6	113	18,8	4,7	S.O.
Canard noir	2	7	3,5	6,5	S.O.
Macreuse	4	52	13,0	4,8	S.O.

a. Nombre de répondants qui ont récolté l'espèce indiquée.

b. Y compris le saumon atlantique, les ombles et la ouananiche, mais non le capelan.

c. S.O. : Sans objet.

d. Le terme « truite » est utilisé pour désigner les ombles dans l'étude sectorielle d'Hydro-Québec Équipement (2007b).

e. Y compris l'eider à duvet, le canard noir et les macreuses.

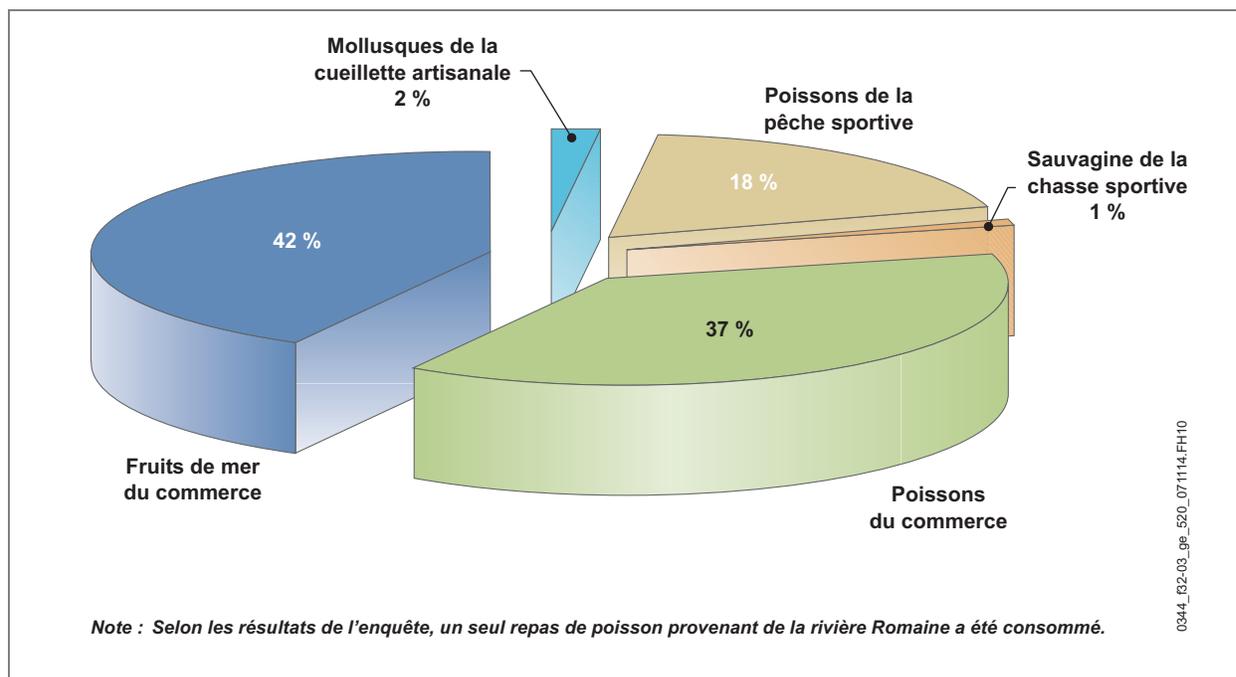
Source : Hydro-Québec Équipement, 2007b.

Consommation des ressources fauniques

Selon les résultats de l'enquête sur les habitudes de consommation des ressources fauniques réalisée auprès de 71 personnes habitant Longue-Pointe-de-Mingan, 83 % des répondants ont consommé des poissons de la pêche sportive, 24 %, des mollusques de cueillette artisanale, 15 %, de la sauvagine de la chasse sportive et 4 %, des mammifères marins. La proportion des répondants ayant consommé des poissons et fruits de mer du commerce est respectivement de 85 % et de 77 %.

Les fruits de mer du commerce constituent la plus forte proportion des ressources fauniques consommées, avec 42 % des repas des répondants (voir la figure 32-3). Suivent les poissons du commerce (37 % des repas). La pêche commerciale régionale constitue la source d'approvisionnement privilégiée par les répondants, tant pour les fruits de mer que pour les poissons du commerce. Les poissons provenant de la pêche sportive forment 18 % des repas de la population étudiée. Les mollusques récoltés de façon artisanale et la sauvagine provenant de la chasse sportive sont consommés en beaucoup plus faible proportion ; ces ressources forment ensemble 3 % des repas des répondants.

Figure 32-3 : Répartition de la consommation de ressources fauniques par produit
– Population de Longue-Pointe-de-Mingan



Les principaux lieux de capture ou de cueillette des ressources fauniques consommées par les répondants sont les îles de l'archipel de Mingan, le littoral du golfe du Saint-Laurent face à Longue-Pointe-de-Mingan et l'embouchure des rivières Saint-Jean et Mingan. Plusieurs des espèces consommées proviennent également de lacs et de rivières situés dans la municipalité de Longue-Pointe-de-Mingan. Sur le

territoire de Havre-Saint-Pierre, les espèces consommées proviennent des rivières Mingan et Lechasseur ainsi que des lacs Mahkuhiu et Allard. Un seul repas des répondants était constitué d'un poisson pêché dans la Romaine, un saumon capturé en aval de la Grande Chute.

Proportion des apports en mercure qui seront touchés par le projet

La figure 32-4 montre que, pour la population générale de Longue-Pointe-de-Mingan, les principaux apports en mercure proviennent actuellement des poissons et fruits de mer du commerce (72 % du total), et des poissons non piscivores des milieux qui ne seront pas touchés par le projet (17 %). La proportion des apports qui seront touchés par le projet, soit les composantes A, C et F, est nulle.

Pour les non-pêcheurs de Longue-Pointe-de-Mingan, les principaux apports en mercure proviennent actuellement des poissons et fruits de mer du commerce (86 % du total) et des poissons non piscivores des milieux qui ne seront pas touchés par le projet (9 %). La proportion des apports qui seront touchés par le projet demeure nulle.

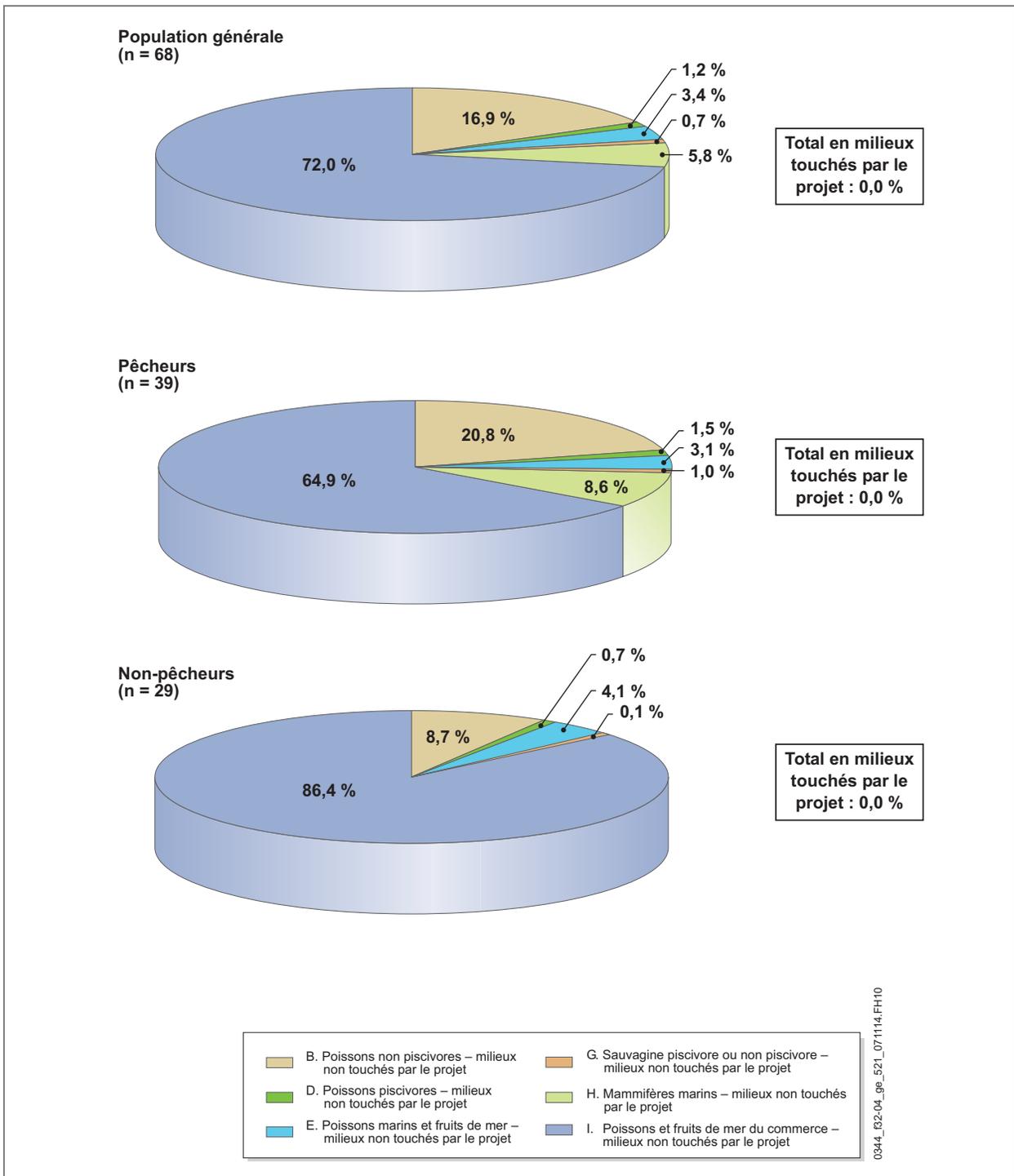
32.1.2.3 Population innue de Mingan

Activités de chasse et de pêche

La **pêche estivale** est pratiquée par 66 % des répondants de Mingan à l'enquête sur les habitudes de consommation des ressources fauniques (59 répondants sur 90). De ce nombre, 46 ont pêché au cours de la saison 2006, soit 78 % des pêcheurs répondants. Les captures sont en majeure partie composées de diverses espèces d'ombles. En 2006, 35 répondants ont pêché l'omble. Au total, la récolte chiffrée s'établit à 725 ombles. La capture de 22 ouananiches, de 75 capelans et de 186 saumons complète la récolte. Les principaux lieux de pêche indiqués sont la rivière Manitou et le lac Manitou, la rivière Mingan, le lac Allard et la rivière Romaine.

La **pêche blanche** est une activité pratiquée par près de la moitié des répondants (42 sur 90). Les ombles sont les seules espèces pêchées (1 199 captures). Les lieux de pêche blanche des répondants sont surtout situés dans le lac Manitou et la rivière Manitou de même que dans la rivière Mingan. La rivière Lechasseur et le lac Mahkuhiu ont aussi été mentionnés par trois répondants. Les principaux lacs fréquentés pour la pêche estivale le sont aussi pour la pêche blanche (Puyjalon, Ledieu et Elie). Aucun répondant n'a indiqué avoir pêché dans la rivière Aisley en 2005-2006.

Figure 32-4 : Proportion relative des apports actuels en mercure dans le régime alimentaire qui seront touchés par le projet – Population de Longue-Pointe-de-Mingan



Selon les données de l'enquête touchant la perception du risque lié au mercure, 37 % des répondants estiment qu'il n'est pas du tout ou peu probable qu'ils pratiqueront la pêche dans les réservoirs projetés, alors que 26 % envisagent de fréquenter ces réservoirs pour y pêcher. Quelque 38 % des répondants n'ont pas souhaité se prononcer ou n'ont pas d'opinion sur la question.

La **chasse à la sauvagine** est pratiquée par le tiers des répondants de Mingan (30 sur 90) ; 29 d'entre eux ont chassé au cours de la saison précédente (plus de 5 fois en moyenne) et ont abattu près de 40 oiseaux chacun (929 au total). Les principales espèces de sauvagine capturées sont l'eider à duvet (449 captures), le canard noir (188), l'outarde (188) et le harle (102). L'archipel des îles de Mingan est de loin le lieu de chasse privilégié par les répondants. Les plaines entre Mingan et Havre-Saint-Pierre s'avèrent aussi un lieu de chasse prisé. Plusieurs personnes de la communauté y possèdent d'ailleurs un chalet ou un terrain familial. Trois répondants ont indiqué avoir chassé près de la rivière Romaine à la hauteur du réservoir de la Romaine 1 et ailleurs dans la rivière Romaine. Ils y ont récolté deux harles, un eider à duvet, un canard noir et une outarde.

Parmi les 90 répondants de Mingan, 7 pratiquent la cueillette de **mollusques et de crustacés**, soit 8 % des répondants ; 5 répondants en ont cueilli en 2006. Les principales espèces récoltées sont la mye commune et le pétoncle. La palourde et le homard comptent aussi parmi les prises. Les répondants n'ont pas été en mesure de préciser les quantités recueillies. Les deux principaux lieux de cueillette de mollusques et de crustacés sont situés dans les îles de l'archipel de Mingan et à l'embouchure de la rivière Mingan.

Le tableau 32-3 résume la récolte d'espèces fauniques par la population innue de Mingan.

Consommation des ressources fauniques

L'enquête sur les habitudes de consommation des ressources fauniques réalisée auprès de la population innue de Mingan a rejoint 90 personnes. Les données d'enquête montrent que les poissons provenant de la pêche (de subsistance ou sportive) comptent pour 36 % des ressources fauniques consommées par les répondants de la communauté innue de Mingan. Seuls 7 % de ces poissons ont été pêchés dans la Romaine. Une proportion de 41 % des repas consommés est composée de fruits de mer (20 %) et de poissons (21 %) du commerce. Les autres ressources fauniques consommées par les répondants de Mingan sont la sauvagine chassée (19 % des repas) et les mollusques et crustacés cueillis (4 %). Les mammifères marins (phoque) sont pratiquement absents de l'alimentation des répondants (voir la figure 32-5).

Tableau 32-3 : Récolte de pêche et de chasse – Population innue de Mingan

Espèce	Nombre de répondants ^a	Récolte totale ^b	Récolte moyenne par répondant ^c	Nombre moyen d'excursions ^d	Taille moyenne des captures (cm)
Pêche estivale (nombre de répondants : 46)					
Toutes espèces de poissons ^e	38	1008 (n = 35)	26,7 (n = 35)	7,6 (n = 33)	S.O. ^f
Saumon atlantique	10	186 (n = 9)	20,7 (n = 9)	7,8 (n = 9)	71,8
Ombles ^g	35	725 (n = 30)	24,2 (n = 30)	5,7 (n = 31)	30,5
Ouananiche	3	22 (n = 2)	11,0 (n = 2)	4,0 (n = 1)	26,0
Capelan	1	75 (n = 1)	75,0 (n = 1)	3,0 (n = 1)	19,1
Pêche blanche (nombre de répondants : 32)					
Ombles	27	1 199 (n = 20)	60,0 (n = 20)	13,5 (n = 26)	30,8
Chasse à la sauvagine (nombre de répondants : 29)					
Toutes espèces de sauvagine ^h	29	929 (n = 24)	38,7 (n = 24)	5,7 (n = 21)	
Eider à duvet	11	449 (n = 7)	64,1 (n = 7)	3,7 (n = 7)	S.O.
Canard noir	5	188 (n = 4)	47,0 (n = 4)	8,3 (n = 3)	S.O.
Harle	6	102 (n = 3)	34,0 (n = 3)	9,3 (n = 3)	S.O.
Outarde	12	188 (n = 9)	20,9 (n = 9)	6,2 (n = 6)	S.O.
Oie blanche	2	2 (n = 1)	2,0 (n = 1)	3,0 (n = 1)	S.O.

- a. Nombre de répondants qui ont récolté l'espèce indiquée.
 b. Des répondants n'ont pas chiffré leur récolte.
 c. Nombre moyen de captures des répondants qui ont chiffré leur récolte.
 d. Des répondants n'ont pas chiffré la fréquence de leurs excursions de chasse ou de pêche.
 e. Y compris le saumon atlantique, les ombles et la ouananiche, mais non le capelan.
 f. S.O. : Sans objet.
 g. Le terme « truite » est utilisé pour désigner les ombles dans l'étude sectorielle d'Hydro-Québec Équipement (2007a).
 h. Y compris l'eider à duvet, le canard noir et les macreuses.

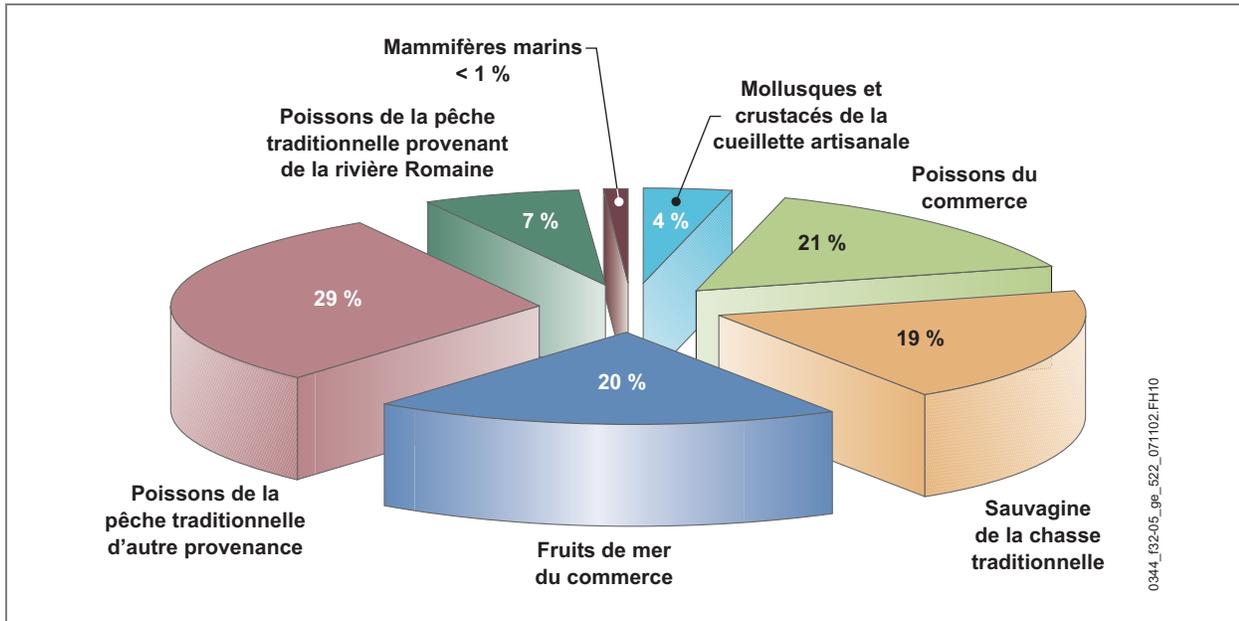
Source : Hydro-Québec Équipement, 2007a.

L'omble consommé provient principalement des rivières Mingan et Manitou, et du lac Manitou. Le saumon consommé est, quant à lui, capturé dans les rivières Romaine, Mingan, Natashquan et Manitou ainsi que dans le lac Manitou. L'archipel de Mingan et, de façon plus générale, le Nitassinan fournissent la sauvagine consommée. Le phoque ainsi que les mollusques et crustacés consommés proviennent également du Nitassinan. Plusieurs répondants n'ont pas précisé d'où provenaient ces produits.

Proportion des apports en mercure qui seront touchés par le projet

La figure 32-6 montre que, pour la population innue de Mingan, les principaux apports en mercure proviennent actuellement de la consommation de sauvagine des milieux non touchés par le projet (40 % du total), des poissons non piscivores des milieux non touchés par le projet (24 %) et des poissons et fruits de mer du commerce (19 %). La proportion des apports qui seront touchés par le projet, soit les composantes A, C et F, est de seulement 3,3 % du total.

Figure 32-5 : Répartition de la consommation de ressources fauniques par produit – Population innue de Mingan



Pour les non-pêcheurs innus de Mingan, les principaux apports en mercure proviennent actuellement de la sauvagine des milieux non touchés par le projet (34 % du total), des poissons et fruits de mer du commerce (37 %) et des poissons marins et fruits de mer des milieux naturels de la région (15 %). La proportion des apports qui seront touchés par le projet est de 3,1 % du total.

32.1.3 Exposition actuelle au mercure

L'exposition actuelle au mercure a été déterminée par la mesure des teneurs en mercure des cheveux d'un échantillonnage représentatif de la population de Havre-Saint-Pierre (n = 94), de Longue-Pointe-de-Mingan (n = 60) et de Mingan (n = 36).

32.1.3.1 Population de Havre-Saint-Pierre

L'exposition actuelle au mercure de la population de Havre-Saint-Pierre est très faible, ce qui correspond bien aux résultats de l'enquête sur les habitudes de consommation des ressources fauniques, qui révèle une consommation de poissons moyenne de quatre repas par mois. Le tableau 32-4 indique que la teneur moyenne en mercure mesurée dans le cheveu est de 0,85 µg/g (ppm) pour la population générale (n = 94), avec des valeurs individuelles variant de 0,1 à 4,1 ppm. Les pêcheurs (n = 67) présentent des valeurs très semblables, avec une teneur moyenne de 0,99 ppm et des extrêmes de 0,1 et de 4,1 ppm. Les non-pêcheurs (n = 27) montrent des valeurs légèrement inférieures, avec une concentration moyenne de 0,49 ppm et des extrêmes s'échelonnant de 0,1 à 1,7 ppm.

Figure 32-6 : Proportion relative des apports actuels en mercure dans le régime alimentaire qui seront touchés par le projet – Population innue de Mingan

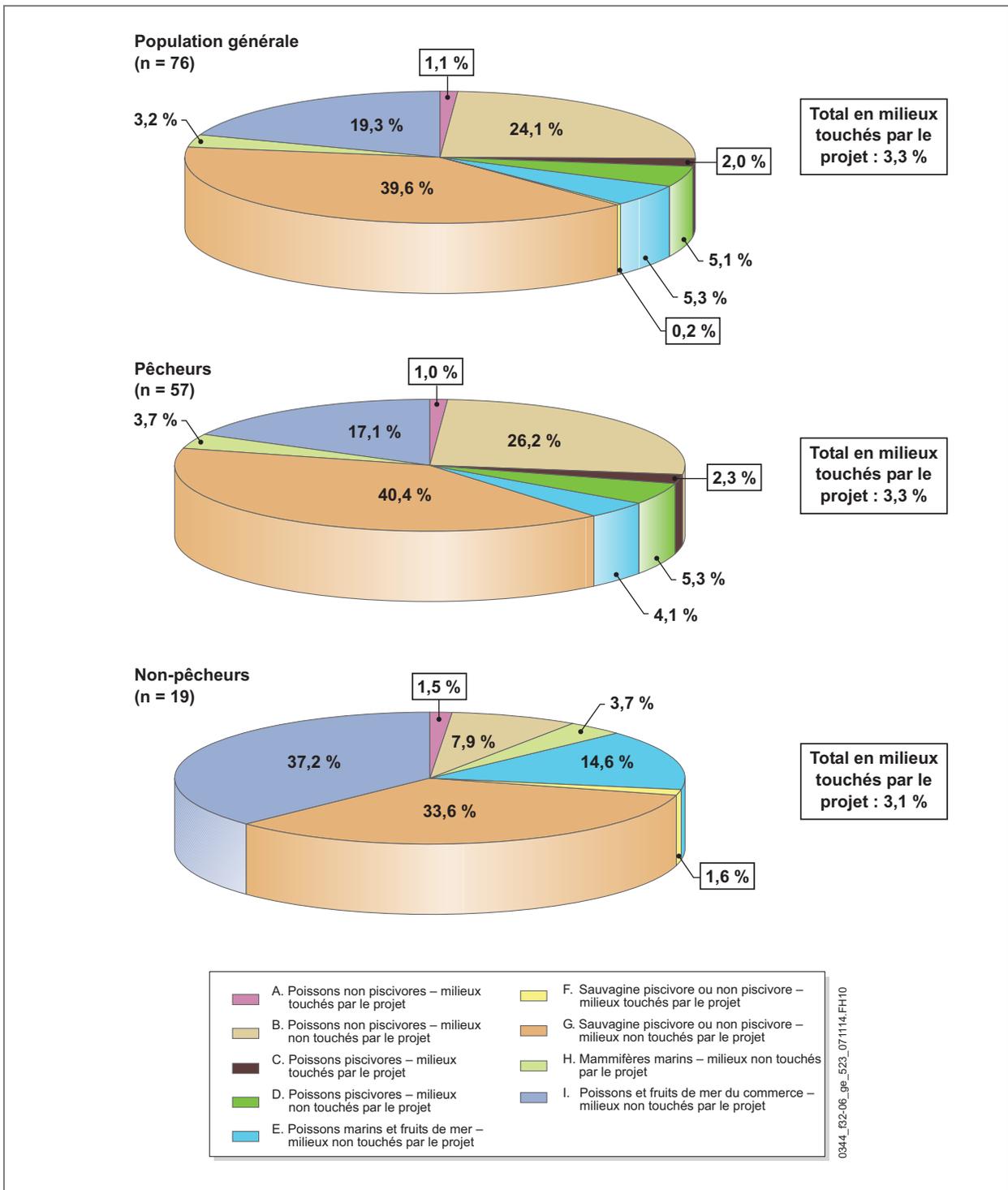


Tableau 32-4 : Concentrations actuelles de mercure dans les cheveux – Population de Havre-Saint-Pierre

Caractéristique	Effectif	Concentration ^a (µg/g)					Coefficient de variation (%)
		Moyenne	Écart-type	IC 95 % ^b	Minimum	Maximum	
Population générale	94	0,847	0,698	(0,842-0,851)	0,1	4,1	82
Sexe :							
• homme	40	0,983	0,547	(0,978-0,989)	0,1	2,5	56
• femme	54	0,746	0,780	(0,739-0,752)	0,1	4,1	105
Âge :							
• 18-39 ans	40	0,719	0,531	(0,713-0,724)	0,1	2,3	74
• 40 ans et plus	54	0,941	0,790	(0,935-0,948)	0,1	4,1	84
Sexe et âge :							
• homme :							
– 18-39 ans	15	0,868	0,475	(0,860-0,876)	0,1	1,7	55
– 40 ans et plus	25	1,052	0,585	(1,045-1,060)	0,17	2,5	56
• femme :							
– 18-39 ans	25	0,629	0,552	(0,622-0,636)	0,13	2,3	88
– 40 ans et plus	29	0,846	0,932	(0,835-0,857)	0,1	4,1	110
Pêcheurs	67	0,991	0,742	(0,985-0,996)	0,1	4,1	75
Sexe :							
• homme	36	1,000	0,548	(0,995-1,006)	0,1	2,5	55
• femme	31	0,979	0,928	(0,969-0,990)	0,14	4,1	95
Âge :							
• 18-39 ans	30	0,848	0,549	(0,842-0,854)	0,1	2,3	65
• 40 ans et plus	37	1,106	0,858	(1,097-1,115)	0,17	4,1	78
Sexe et âge :							
• homme :							
– 18-39 ans	14	0,899	0,477	(0,891-0,907)	0,1	1,7	53
– 40 ans et plus	22	1,065	0,590	(1,057-1,073)	0,17	2,5	55
• femme :							
– 18-39 ans	16	0,804	0,618	(0,794-0,813)	0,14	2,3	77
– 40 ans et plus	15	1,167	1,168	(1,148-1,186)	0,24	4,1	100
Non-pêcheurs	27	0,490	0,395	(0,485-0,494)	0,1	1,7	81
Sexe :							
• homme	4	0,830	0,595	(0,811-0,849)	0,44	1,7	72
• femme	23	0,430	0,334	(0,426-0,435)	0,1	1,4	78
Âge :							
• 18-39 ans	10	0,331	0,162	(0,328-0,334)	0,13	0,69	49
• 40 ans et plus	17	0,583	0,462	(0,576-0,590)	0,1	1,7	79
Sexe et âge :							
• homme :							
– 18-39 ans	1	0,440	N.D. ^c	N. d.	0,44	0,44	N.D.
– 40 ans et plus	3	0,960	0,656	(0,936-0,984)	0,45	1,7	68
• femme :							
– 18-39 ans	9	0,319	0,167	(0,315-0,322)	0,13	0,69	52
– 40 ans et plus	14	0,502	0,396	(0,496-0,509)	0,1	1,4	79

a. Dans le segment de 0-3 cm de cheveu.

b. IC 95 % : intervalle de confiance à 95 % de la moyenne.

c. N.D. : non déterminé.

Pour les femmes âgées de 18 à 39 ans, qui constituent un groupe plus à risque à cause de la plus grande sensibilité du fœtus au mercure, les teneurs moyennes sont légèrement plus faibles que chez les adultes en général (0,85 ppm) : elles sont de 0,63 ppm (extrêmes variant de 0,13 à 2,3 ppm) pour la population générale (n = 25), de 0,80 ppm (extrêmes variant de 0,14 à 2,3 ppm) pour les pêcheurs (n = 16) et de 0,32 ppm (extrêmes variant de 0,13 à 0,69 ppm) pour les non-pêcheurs (n = 9).

Le tableau 32-5 montre qu'il y a peu de variations saisonnières dans l'exposition au mercure de la population de Havre-Saint-Pierre.

Tableau 32-5 : Variation saisonnière de la teneur en mercure dans les cheveux
 – Population de Havre-Saint-Pierre – 2006

Caractéristique	Segment de cheveux (mois ^a)			
	0-3 cm (septembre à juillet)	3-4 cm (juin)	4-5 cm (mai)	5-6 cm (avril)
Nombre	94	12	9	6
Teneur moyenne (ppm)	0,85	0,93	0,79	0,84
Écart-type	0,70	0,46	0,36	0,32
Minimum-maximum	0,10-4,10	0,30-1,90	0,30-1,40	0,38-1,30

a. Mois correspondant à l'exposition mesurée dans les cheveux (prélèvement en octobre).

32.1.3.2 Population de Longue-Pointe-de-Mingan

Tout comme pour la population de Havre-Saint-Pierre, l'exposition au mercure de la population de Longue-Pointe-de-Mingan est très faible, ce qui correspond également aux résultats de l'enquête sur les habitudes de consommation des ressources fauniques, qui révèle une consommation de poissons moyenne de l'ordre de six repas par mois. Le tableau 32-6 indique que la teneur moyenne en mercure mesurée dans le cheveu est de 0,70 ppm pour la population générale (n = 60), avec des valeurs individuelles variant de 0,1 à 7,4 ppm. Les pêcheurs (n = 35) présentent des valeurs très semblables, avec une teneur moyenne de 0,82 ppm et des extrêmes de 0,1 et de 7,4 ppm. Les non-pêcheurs (n = 25) montrent des valeurs légèrement inférieures, avec une concentration moyenne de 0,53 ppm et des extrêmes s'échelonnant de 0,1 à 1,8 ppm.

Pour les femmes de Longue-Pointe-de-Mingan âgées de 18 à 39 ans, les teneurs moyennes sont légèrement plus faibles que chez les adultes en général : elles sont de 0,33 ppm (extrêmes variant de 0,1 à 0,62 ppm) pour la population générale (n = 9), de 0,27 ppm (extrêmes variant de 0,1 à 0,44 ppm) pour les pêcheurs (n = 6) et de 0,44 ppm (extrêmes variant de 0,17 à 0,62 ppm) pour les non-pêcheurs (n = 3).

Tableau 32-6 : Concentrations actuelles de mercure dans les cheveux – Population de Longue-Pointe-de-Mingan

Caractéristique	Effectif	Concentration ^a (µg/g)					Coefficient de variation (%)
		Moyenne	Écart-type	IC 95 % ^b	Minimum	Maximum	
Population générale	60	0,699	0,993	(0,691-0,707)	0,1	7,4	142
Sexe :							
• homme	24	0,908	1,441	(0,889-0,926)	0,1	7,4	159
• femme	36	0,560	0,496	(0,555-0,565)	0,1	1,8	89
Âge :							
• 18-39 ans	15	0,361	0,309	(0,356-0,366)	0,1	1,3	86
• 40 ans et plus	45	0,811	1,113	(0,801-0,822)	0,1	7,4	137
Sexe et âge :							
• homme :							
– 18-39 ans	6	0,413	0,455	(0,402-0,425)	0,1	1,3	110
– 40 ans et plus	18	1,072	1,623	(1,048-1,096)	0,13	7,4	151
• femme :							
– 18-39 ans	9	0,327	0,185	(0,323-0,331)	0,1	0,62	57
– 40 ans et plus	27	0,637	0,544	(0,631-0,644)	0,1	1,8	85
Pêcheurs	35	0,818	1,242	(0,805-0,831)	0,1	7,4	152
Sexe :							
• homme	16	1,109	1,721	(1,082-1,136)	0,1	7,4	155
• Femme	19	0,573	0,553	(0,565-0,581)	0,1	1,8	97
Âge :							
• 18-39 ans	10	0,382	0,351	(0,375-0,389)	0,1	1,3	92
• 40 ans et plus	25	0,992	1,424	(0,974-1,010)	0,1	7,4	144
Sexe et âge :							
• homme :							
– 18-39 ans	4	0,548	0,521	(0,531-0,564)	0,1	1,3	95
– 40 ans et plus	12	1,296	1,952	(1,260-1,331)	0,27	7,4	151
• femme :							
– 18-39 ans	6	0,272	0,147	(0,268-0,275)	0,1	0,44	54
– 40 ans et plus	13	0,712	0,620	(0,701-0,722)	0,1	1,8	87
Non-pêcheurs	25	0,532	0,433	(0,527-0,538)	0,1	1,8	81
Sexe							
• homme	8	0,505	0,446	(0,495-0,515)	0,1	1,2	88
• femme	17	0,545	0,441	(0,539-0,552)	0,12	1,8	81
Âge							
• 18-39 ans	5	0,320	0,233	(0,313-0,327)	0,1	0,62	73
• 40 ans et plus	20	0,586	0,459	(0,579-0,592)	0,12	1,8	78
Sexe et âge							
• homme :							
– 18-39 ans	2	0,145	0,064	(0,142-0,148)	0,1	0,19	44
– 40 ans et plus	6	0,625	0,456	(0,613-0,637)	0,13	1,2	73
• femme :							
– 18-39 ans	3	0,437	0,236	(0,428-0,445)	0,17	0,62	54
– 40 ans et plus	14	0,569	0,477	(0,561-0,577)	0,12	1,8	84

a. Dans le segment de 0-3 cm de cheveu.

b. IC 95 % : intervalle de confiance à 95 % de la moyenne.

32.1.3.3 Population innue de Mingan

L'exposition au mercure de la population innue de Mingan est encore plus faible que celle des populations allochtones de Havre-Saint-Pierre et de Longue-Pointe-de-Mingan. Il en est de même de leur consommation moyenne de poissons, qui est de deux repas par mois, par rapport à quatre et six repas par mois à Havre-Saint-Pierre et à Longue-Pointe-de-Mingan. Le tableau 32-7 indique que la teneur moyenne en mercure mesurée dans les cheveux des Innus de Mingan est de 0,48 ppm pour la population générale (n = 36), avec des valeurs individuelles variant de 0,1 à 1,97 ppm. Les pêcheurs (n = 24) présentent des valeurs très semblables, avec une teneur moyenne de 0,51 ppm et des extrêmes de 0,10 et de 1,14 ppm. Les non-pêcheurs (n = 12) montrent également des valeurs similaires à celles de la population générale, avec une concentration moyenne de 0,44 ppm et des extrêmes de 0,1 à 1,97 ppm.

Pour les femmes innues âgées de 18 à 39 ans, qui constituent un groupe plus à risque à cause de la plus grande sensibilité du fœtus au mercure, les teneurs moyennes sont légèrement plus faibles que chez les adultes en général : elles sont de 0,28 ppm (extrêmes variant de 0,10 à 0,57 ppm) pour la population générale (n = 13), de 0,36 ppm (extrêmes variant de 0,10 à 0,57 ppm) pour les pêcheurs (n = 7) et de 0,19 ppm (extrêmes variant de 0,10 à 0,35 ppm) pour les non-pêcheurs (n = 6).

Le tableau 32-8 montre que, comme pour la population de Havre-Saint-Pierre, il n'y a que peu de variations saisonnières dans l'exposition au mercure chez les Innus de Mingan.

32.1.3.4 Bilan de l'exposition actuelle des populations concernées par le projet

Les niveaux actuels d'exposition au mercure mesurés chez les populations concernées par le projet sont très faibles, les niveaux moyens pour les différents groupes cibles sont tous inférieurs à 1,0 ppm. Les valeurs maximales varient de 2,0 à 7,4 ppm pour la population générale et de 0,57 à 2,3 ppm pour les femmes de 18 à 39 ans. Les niveaux mesurés sont donc généralement bien en deçà des niveaux d'exposition considérés comme sans risques pour la santé par Santé Canada (Feely et Lo, 1998), qui sont d'environ 2 ppm pour les femmes enceintes, celles qui désirent le devenir ou qui allaitent et pour les enfants, et d'environ 5 ppm pour les adultes en général. Ces valeurs sont très inférieures aux seuils d'exposition à partir desquels apparaîtraient les premiers symptômes chez les adultes (50 ppm) ou chez l'enfant à naître (de 10 à 15 ppm dans les cheveux de la mère) (OMS, 1972 et 2004).

Tableau 32-7 : Concentrations actuelles de mercure dans les cheveux – Population innue de Mingan

Caractéristique	Effectif	Concentration ^a (µg/g)					Coefficient de variation (%)
		Moyenne	Écart-type	IC 95 % ^b	Minimum	Maximum	
Population générale	36	0,483	0,382	(0,479-0,487)	0,10	1,97	79
Sexe :							
• homme	10	0,797	0,517	(0,787-0,808)	0,11	1,97	65
• femme	26	0,362	0,231	(0,359-0,365)	0,10	0,95	64
Âge :							
• 18-39 ans	16	0,329	0,231	(0,326-0,333)	0,10	0,90	70
• 40 ans et plus	20	0,606	0,437	(0,600-0,612)	0,15	1,97	72
Sexe et âge :							
• homme :							
– 18-39 ans	3	0,531	0,399	(0,517-0,546)	0,11	0,90	75
– 40 ans et plus	7	0,911	0,545	(0,899-0,924)	0,39	1,97	60
• femme :							
– 18-39 ans	13	0,283	0,165	(0,280-0,285)	0,10	0,57	59
– 40 ans et plus	13	0,441	0,264	(0,436-0,446)	0,15	0,95	60
Pêcheurs	24	0,505	0,295	(0,501-0,509)	0,10	1,14	58
Sexe :							
• homme	8	0,638	0,343	(0,630-0,646)	0,11	1,14	54
• femme	16	0,439	0,254	(0,435-0,443)	0,10	0,95	58
Âge :							
• 18-39 ans	9	0,356	0,192	(0,352-0,360)	0,10	0,58	54
• 40 ans et plus	15	0,595	0,314	(0,590-0,600)	0,15	1,14	53
Sexe et âge :							
• homme :							
– 18-39 ans	2	0,345	0,332	(0,330-0,360)	0,11	0,58	96
– 40 ans et plus	6	0,736	0,311	(0,728-0,744)	0,39	1,14	42
• femme :							
– 18-39 ans	7	0,359	0,175	(0,355-0,363)	0,10	0,57	49
– 40 ans et plus	9	0,501	0,296	(0,495-0,507)	0,15	0,95	59
Non-pêcheurs	12	0,438	0,528	(0,428-0,448)	0,10	1,97	121
Sexe :							
• homme	2	1,435	0,752	(1,402-1,468)	0,90	1,97	52
• femme	10	0,239	0,114	(0,236-0,241)	0,10	0,41	48
Âge :							
• 18-39 ans	7	0,295	0,285	(0,288-0,302)	0,10	0,90	97
• 40 ans et plus	5	0,639	0,748	(0,618-0,660)	0,19	1,97	117
Sexe et âge :							
• homme :							
– 18-39 ans	1	0,903	N.D. ^c	N.D.	0,90	0,90	N.D.
– 40 ans et plus	1	1,967	N.D.	N.D.	1,97	1,97	N.D.
• femme :							
– 18-39 ans	6	0,193	0,106	(0,191-0,196)	0,10	0,35	55
– 40 ans et plus	4	0,307	0,102	(0,303-0,310)	0,19	0,41	33

a. Dans le segment de 0-3 cm de cheveu.

b. IC 95 % : intervalle de confiance à 95 % de la moyenne.

c. N.D. : non déterminé.

Tableau 32-8 : Variation saisonnière de la teneur en mercure dans les cheveux – Population innue de Mingan – 2006

Caractéristique	Segment de cheveux (mois) ^a		
	0-3 cm (novembre à septembre)	5-6 cm (juin)	8-9 cm (mars)
Nombre	36	19	13
Teneur moyenne (ppm)	0,48	0,57	0,44
Écart-type	0,38	0,43	0,35
Minimum-maximum	0,10-1,97	0,14-1,60	0,16-1,50

a. Mois correspondant à l'exposition mesurée dans les cheveux (prélèvement en décembre).

Les expositions au mercure mesurées dans les trois communautés visées sont tout à fait semblables aux valeurs mesurées ailleurs au Québec. En effet, le tableau 32-9 montre les niveaux d'exposition mesurés chez les autres communautés québécoises ayant fait l'objet de mesures au cours des dix dernières années. Les expositions moyennes observées dans ces études sont voisines de 1 ppm (de 0,3 à 1,6) et les valeurs maximales vont de 3,7 à 13,9 ppm. Parmi les populations de pêcheurs, les valeurs moyennes ont varié de 0,2 à 3,6 ppm et les valeurs maximales, de 4,1 à 16,4 ppm.

Tableau 32-9 : Expositions récentes au mercure mesurées au Québec

Population	Source	Nombre de participants	Valeur moyenne (ppm)	Valeur maximale (ppm)
Sept-Îles (Innus)	Dewailly et coll., 1999	83	0,9	4,2
Sept-Îles (allochtones)	Dewailly et coll., 1999	56	0,8	2,6
Québec (ville)	Rhainds et coll., 1999	1109	0,3	3,7
Oujé-Bougoumou	Dewailly et coll., 2005	218	1,6	13,9
Nemaska	Dewailly et coll., 2005	97	0,9	8,8
Labrador (Innus)	Mergler et coll., 2004	162	0,4	8,1
Pêcheurs sportifs :				
• lac Saint-Pierre	Mergler et coll., 2004	130	0,7	5,8
• région de Montréal	Kosatsky et coll., 1999	40	0,5 ^a	4,4
• Abitibi	Mergler et coll., 2004	130	0,8	16,1
• Matagami	Loranger et coll., 2002	174	2,1	14,6
• Baie-James	Plante et coll., 1999	88	3,6	16,4

a. Valeur médiane.

Les niveaux actuels d'exposition de ces populations sont très faibles et ne présentent aucun risque pour la santé. Au contraire, ils indiquent que ces populations pourraient bénéficier des avantages pour la santé d'une plus grande consommation de poissons sans courir le moindre risque lié au mercure.

32.2 Impacts et mesures d'atténuation liés à la présence et à l'exploitation des aménagements

Déclaration de l'impact résiduel

Impact négligeable de la hausse des teneurs en mercure dans les poissons sur la santé des communautés locales.

Source d'impact

- Présence des réservoirs : augmentation temporaire des teneurs en mercure dans les poissons.

Mesures d'atténuation

Vu le risque négligeable pour la santé, la pertinence et le degré d'effort à consacrer aux mesures suivantes seront discutés avec les autorités locales de santé publique :

- Suivi régulier des teneurs en mercure dans la chair des poissons et révision des guides de consommation de poissons en collaboration avec les agences locales de santé publique.
- Distribution d'outils de communication relatifs aux risques et aux bienfaits liés à la consommation de poissons – Ces outils seront basés sur les documents qui ont été élaborés et éprouvés dans le cadre d'autres projets, en collaboration avec les agences locales de santé publique.
- Suivi de l'exposition au mercure des populations locales.
- Vérification de l'efficacité des outils de communication afin de s'assurer que l'information est bien comprise et que les recommandations sont suivies.

Description détaillée de l'impact résiduel

La description détaillée de l'impact lié au mercure sur la santé des communautés locales est présentée aux sections 32.2.1 et 32.2.2.

Évaluation de l'impact résiduel

L'exposition actuelle des populations touchées par le projet est faible et similaire à celle de la population du Québec en général. Pour les trois communautés concernées, les composantes alimentaires qui seront touchées par le projet ne représentent que de 0 à 3,3 % des apports totaux en mercure. Aussi, malgré des hausses élevées mais temporaires des teneurs en mercure prévues chez les poissons des milieux touchés par le projet, l'exposition au mercure des populations locales en conditions futures ne sera que peu modifiée par rapport à aujourd'hui et elle demeurera bien en

deçà des seuils pour lesquels des effets sur la santé pourraient être appréhendés. On ne prévoit donc pas d'impact sur la santé des populations locales causé par l'augmentation temporaire des teneurs en mercure dans les poissons.

- Impact **négligeable**

32.2.1 Répercussions sur la consommation de poissons provenant des milieux modifiés par le complexe de la Romaine

Afin de s'assurer que les consommateurs québécois et canadiens de poissons de pêche sportive peuvent profiter des bienfaits pour la santé de cette nourriture de qualité, sans courir de risque d'effet sur la santé lié au mercure, les organismes de santé publique recommandent un apport quotidien maximal en mercure, appelé « dose journalière admissible » (DJA). Le ministère de la Santé et des Services sociaux du Québec et Santé Canada ont adopté les DJA suivantes (Feely et Lo, 1998) :

- 0,47 µg de mercure par kilogramme de poids corporel pour les adultes en général ;
- 0,20 µg de mercure par kilogramme de poids corporel pour les enfants ainsi que pour la femme enceinte, celle qui désire le devenir et celle qui allaite, afin de protéger l'enfant à naître ou qui est allaité.

Il est à noter que ces DJA sont particulièrement sécuritaires, car elles comprennent des facteurs de sécurité respectifs de 10 et de 5.

Comme l'indique la section 24.2, les teneurs actuelles en mercure de plusieurs espèces de poissons sont suffisamment élevées pour qu'une consommation excessive mène à des apports en mercure supérieurs aux apports recommandés par les organismes québécois et canadiens de santé publique. Aussi, le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs du Québec (MDDEP) recommande, dans son *Guide de consommation des poissons de pêche sportive en eau douce*, un nombre de repas maximal par mois pour les principales espèces de poissons de nombreux plans d'eau selon leur teneur en mercure (Québec, MDDEP, 2006a). À titre d'exemple, le tableau 32-10 présente les recommandations correspondantes pour les plans d'eau de la zone d'étude dans les conditions actuelles. Une classe sans restriction, qui correspond à douze repas ou plus par mois, a été ajoutée pour les poissons dont la teneur en mercure est inférieure à 0,29 mg/kg, comme dans les règles générales de consommation du guide du MDDEP applicables aux espèces non piscivores. Il est à noter que ce sont les teneurs moyennes mesurées pour les longueurs standardisées qui sont utilisées pour les recommandations de consommation, car elles correspondent aux concentrations moyennes des poissons susceptibles d'être consommés par les pêcheurs.

Tableau 32-10 : Recommandations de consommation de poissons pour les adultes en général selon les teneurs en mercure dans les poissons des milieux naturels de la zone d'étude

Espèce	Teneur moyenne en mercure dans la chair des poissons (mg/kg)	Nombre de repas par mois pour un adulte ^a
Grand corégone (400 mm)	0,13	Sans restriction 12 repas ou plus ^b
Omble de fontaine (300 mm)	0,19	Sans restriction 12 repas ou plus ^b
Grand brochet (700 mm)	0,38	8 repas par mois ^b
Touladi (600 mm)	0,57	4 repas par mois ^b

- a. Considérant :
- une DJA de 0,47 µg de mercure par kilogramme de poids corporel ;
 - un poids corporel de 60 kg ;
 - une portion de 230 g de poisson frais par repas.

- b. Classes de teneurs en mercure adoptées par le MDDEP :

	0,00 à 0,29 mg/kg = 12 repas par mois et plus ;
	0,30 à 0,49 mg/kg = 8 repas par mois ;
	0,50 à 0,99 mg/kg = 4 repas par mois ;
	1,00 à 1,99 mg/kg = 2 repas par mois.

Source : Québec, MDDEP, 2006a.

Ces recommandations de consommation reposent sur les teneurs en mercure mesurées dans la chair de poisson qui est généralement la partie consommée. Par ailleurs, c'est à l'aide de la détermination des concentrations de mercure dans la chair que sont réalisés la grande majorité des inventaires et des suivis des teneurs en mercure des poissons.

Pour ce qui est des autres parties du poisson parfois consommées par certaines populations, une étude réalisée dans le cadre du projet de la centrale de l'Eastmain-1-A et de la dérivation Rupert a montré que les teneurs sont plus élevées dans la chair que dans les autres parties du poisson (GENIVAR Groupe Conseil et Hydro-Québec, 2004). Dans cette étude, c'est surtout le mercure total qui a été mesuré, les teneurs en méthylmercure ayant été déterminées pour un sous-échantillon des poissons étudiés. Les résultats indiquent que la proportion de méthylmercure par rapport au mercure total est de près de 100 % dans toutes les parties du poisson, sauf dans les gonades du grand corégone, où elle est de 81 % en moyenne.

Le tableau 32-11 présente les teneurs moyennes de mercure total obtenues en 2003 dans les différentes parties du poisson, dans le cadre de l'étude d'impact du projet de la centrale de l'Eastmain-1-A et de la dérivation Rupert. Il permet de conclure que les recommandations de consommation, basées sur la teneur en mercure dans la chair des poissons, sont adéquates et particulièrement sécuritaires pour les autres parties consommées, les teneurs dans ces dernières étant plus faibles.

Tableau 32-11 : Concentrations moyennes de mercure total dans les poissons – Région du projet de la centrale de l'Eastmain-1-A et de la dérivation Rupert – 2003

Espèce	Teneur en mercure dans la chair des poissons (mg/kg)			
	Chair	Poisson entier	Gonades	Viscères
Grand corégone	0,23	0,17	0,09	N.A. ^a
Meunier rouge	0,22	0,13	0,06	N.A.
Ombre de fontaine	0,16	0,11	0,06	N.A.
Doré jaune	0,82	0,54	0,13	N.A.
Touladi	1,24	N.A.	0,28	0,98
Grand brochet	1,49	N.A.	N.D. ^b	0,74

a. Non applicable.

b. Non disponible.

Source : GENIVAR et Hydro-Québec, 2004.

L'augmentation des teneurs en mercure prévue dans les milieux modifiés par le complexe de la Romaine aura pour effet de réduire, durant une certaine période, le nombre de repas de poissons recommandé. Les sections suivantes précisent l'ampleur de cette réduction. Pour ce faire, on a utilisé une portion de poisson frais de 230 g en conformité avec le *Guide de consommation du poisson de pêche sportive en eau douce*. Il s'agit d'une portion substantielle, déjà supérieure à la portion habituelle, qui se situe autour de 100 g. Les données sur le poids des portions sont généralement absentes pour les différentes populations et, même lorsqu'elles existent, elles sont habituellement peu fiables. Par ailleurs, la mesure de mercure dans les cheveux évite d'introduire des erreurs dans l'estimation de l'exposition et permet d'intégrer les autres facteurs d'incertitude liés aux variations physiologiques individuelles.

Les recommandations de consommation qui seront effectivement faites aux pêcheurs sportifs et de subsistance seront élaborées avec les agences locales de santé publique et dépendront de l'exposition actuelle au mercure des populations locales ainsi que des résultats de l'analyse de risque présentés à la section 32.2.2.

32.2.1.1 Répercussions sur la consommation de poissons des adultes en général

Le tableau 32-12 permet d'illustrer l'impact du projet sur la consommation, par les adultes en général, de poissons des milieux modifiés par le projet. Il montre les modifications qu'il faudrait apporter aux restrictions de consommation déjà émises pour cette région sur la base des hausses de mercure prévues, afin de s'assurer que le niveau d'exposition au mercure demeure sous les seuils recommandés. Il est important de noter que ces modifications reposent sur les teneurs moyennes en mercure des poissons de longueur standardisée, qui correspondent aux teneurs moyennes des poissons susceptibles d'être consommés par les pêcheurs.

Tableau 32-12 : Restrictions additionnelles de consommation des poissons des réservoirs de la Romaine – Adultes en général

Espèce	Réservoir de la Romaine 1 et PK 0-47 de la Romaine	Réservoir de la Romaine 2	Réservoir de la Romaine 3	Réservoir de la Romaine 4	Aval immédiat des centrales
Grand corégone (400 mm) et omble de fontaine (300 mm)					
Teneur initiale en mercure en conditions actuelles (mg/kg)	0,13 et 0,19 ^a	0,13 et 0,19	0,13 et 0,19	0,13 et 0,19	0,13 et 0,19
Nombre maximal de repas par mois recommandé en fonction de la teneur initiale en mercure en conditions actuelles	Sans restriction ^b	Sans restriction	Sans restriction	Sans restriction	Sans restriction
Teneur en mercure maximale en conditions futures (mg/kg)	0,48	0,50	0,52	0,54	1,09
Nombre maximal de repas par mois recommandé en fonction de la teneur maximale en mercure en conditions futures	8	4	4	4	2
Durée totale de la restriction additionnelle (années) :	15	15	16	16	28
• à 8 repas par mois	15	14	13	9	9
• à 4 repas par mois		1	3	7	11
• à 2 repas par mois					8
Meunier noir (400 mm)					
Teneur initiale en mercure en conditions actuelles (mg/kg)	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
Nombre maximal de repas par mois recommandé en fonction de la teneur initiale en mercure en conditions actuelles	Sans restriction ^b	Sans restriction	Sans restriction	Sans restriction	Sans restriction
Teneur en mercure maximale en conditions futures (mg/kg)	0,79	0,82	0,86	0,88	1,76
Nombre maximal de repas par mois recommandé en fonction de la teneur maximale en mercure en conditions futures	4	4	4	4	2
Durée totale de la restriction additionnelle (années) :	21	21	21	21	25
• à 8 repas par mois	7	6	6	5	3
• à 4 repas par mois	14	15	15	16	6
• à 2 repas par mois					16
Grand brochet (700 mm)					
Teneur initiale en mercure en conditions actuelles (mg/kg)	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38
Nombre maximal de repas par mois recommandé en fonction de la teneur initiale en mercure en conditions actuelles	8	8	8	8	8
Teneur en mercure maximale en conditions futures (mg/kg)	2,66	2,68	2,75	2,78	2,78
Nombre maximal de repas par mois recommandé en fonction de la teneur maximale en mercure en conditions futures	1	1	1	1	1
Durée totale de la restriction additionnelle (années) :	28	28	28	28	28

Tableau 32-12 : Restrictions additionnelles de consommation des poissons des réservoirs de la Romaine – Adultes en général (*suite*)

Espèce	Réservoir de la Romaine 1 et PK 0-47 de la Romaine	Réservoir de la Romaine 2	Réservoir de la Romaine 3	Réservoir de la Romaine 4	Aval immédiat des centrales
• à 4 repas par mois	5	5	5	6	6
• à 2 repas par mois	10	10	10	9	9
• à 1 repas par mois	13	13	13	13	13
Touladi (600 mm)					
Teneur initiale en mercure en conditions actuelles (mg/kg)	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57
Nombre maximal de repas par mois recommandé en fonction de la teneur initiale en mercure en conditions actuelles	4	4	4	4	4
Teneur en mercure maximale en conditions futures (mg/kg)	2,66	2,68	2,75	2,78	2,78
Nombre maximal de repas/ recommandé en fonction de la teneur maximale en mercure en conditions futures	1	1	1	1	1
Durée totale de la restriction additionnelle (années) :	23	23	23	22	22
• à 2 repas par mois	10	10	10	9	9
• à 1 repas par mois	13	13	13	13	13
Ouananiche ^c (350 mm)					
Teneur initiale en mercure (mg/kg) en conditions actuelles	–	–	–	0,48	0,48
Nombre maximal de repas par mois recommandé en fonction de la teneur initiale en mercure	–	–	–	8	8
Teneur en mercure maximale en conditions futures (mg/kg)	–	–	–	1,90	2,78
Nombre maximal de repas par mois recommandé en fonction de la teneur maximale en mercure en conditions futures	–	–	–	2	1
Durée totale de la restriction additionnelle (années) :	–	–	–	28	28
• à 4 repas par mois	–	–	–	11	6
• à 2 repas par mois	–	–	–	17	9
• à 1 repas par mois	–	–	–	–	13

a. Valeur initiale de 0,13 pour le grand corégone et de 0,19 pour l'omble de fontaine.

b. Les classes de consommation recommandée en fonction des teneurs en mercure des poissons sont les suivantes :

- de 0,0 à 0,29 mg/kg = sans restriction ;
- de 0,30 à 0,49 mg/kg = 8 repas par mois ;
- de 0,50 à 0,99 mg/kg = 4 repas par mois ;
- de 1,0 à 1,99 mg/kg = 2 repas par mois ;
- de 2,0 à 3,75 mg/kg = 1 repas par mois.

c. La ouananiche ne devrait être présente en nombre significatif que dans le réservoir de la Romaine 4 et à son aval immédiat.

Les teneurs en mercure prévues dans les poissons varieront sensiblement dans le temps. Elles augmenteront graduellement les premières années suivant la mise en eau, atteindront des valeurs maximales, puis diminueront graduellement pour revenir, après environ 20 à 30 ans selon l'espèce, à des valeurs comprises dans la plage des valeurs mesurées avant la mise en eau (voir les figures 24-1 à 24-3). En conséquence, les restrictions additionnelles à la consommation de poissons causées par la hausse des teneurs en mercure varieront de la même façon dans le temps. Ainsi, les restrictions seront moins importantes les premières années suivant la mise en eau alors que les teneurs en mercure dans les poissons amorceront leur hausse ; puis elles seront maximales lorsque les teneurs en mercure des poissons seront maximales ; enfin, elles seront à nouveau moins importantes pendant que les teneurs diminueront graduellement vers les valeurs initiales.

Le respect de ces recommandations mènerait, pour la majorité des personnes, à un niveau d'exposition d'environ cinq à dix fois inférieur au niveau à partir duquel apparaîtraient les premiers effets du mercure sur la santé, compte tenu des facteurs de sécurité ou d'incertitude appliqués.

Réservoirs et tronçon de la Romaine compris entre les PK 0 et 47

Pour le **grand corégone** et l'**omble de fontaine**, les teneurs initiales en mercure sont telles que leur consommation est actuellement sans restriction, soit une consommation de douze repas ou plus par mois. À la suite de l'augmentation des teneurs en conditions futures, des restrictions à la consommation devront être recommandées. Pour le réservoir de la Romaine 1 et le tronçon de la Romaine compris entre son embouchure et le PK 47 (voir le tableau 32-12), la consommation sera restreinte à un maximum de huit repas par mois pendant quinze ans. Pour les autres réservoirs, la durée totale des restrictions sera de quinze ou seize ans, soit une consommation maximale de huit repas par mois pendant neuf à quatorze ans et une consommation maximale de quatre repas par mois pendant un à sept ans, selon le réservoir.

Pour le **meunier noir**, la consommation est actuellement sans restriction. À la suite de la réalisation du projet, des restrictions d'une durée totale de 21 ans devront être recommandées pour les quatre réservoirs projetés ainsi que pour le tronçon de la Romaine compris entre les PK 0 et 47. Le nombre maximal de repas recommandé serait de huit repas par mois pendant cinq à sept ans selon le réservoir et de quatre repas par mois pendant quatorze à seize ans.

Pour le **grand brochet**, le nombre maximal de repas est actuellement restreint à huit par mois. Des restrictions additionnelles devront être recommandées à la suite de la hausse prévue des teneurs en mercure des poissons. Pour les quatre réservoirs projetés ainsi que pour les PK 0-47 de la Romaine, la durée totale des restrictions

additionnelles à la consommation serait de 28 ans, soit une consommation maximale de 4 repas par mois pendant 5 ou 6 ans selon le milieu, de 2 repas par mois pendant 9 ou 10 ans et de 1 repas par mois pendant 13 ans.

Pour le **touladi**, le nombre maximal de repas actuellement recommandé est de quatre par mois. Pour les quatre réservoirs projetés et pour le tronçon de la Romaine compris entre son embouchure et le PK 47, la durée totale des restrictions additionnelles à la consommation serait de 22 ou 23 ans selon le milieu, soit une consommation maximale de 2 repas par mois pendant 9 ou 10 ans selon le milieu et de 1 repas par mois partout pendant 13 ans.

Pour la **ouananiche**, le nombre maximal de repas actuellement recommandé est de huit par mois. Pour le réservoir de la Romaine 4, la durée totale des restrictions additionnelles à la consommation serait de 28 ans, soit une consommation maximale de 4 repas par mois pendant 11 ans et de 2 repas par mois pendant 17 ans.

Aval immédiat des centrales

Pour le **grand corégone**, l'**omble de fontaine** et le **meunier noir**, les teneurs actuelles en mercure justifient que leur consommation soit sans restriction (voir le tableau 32-12). À la suite de l'augmentation des teneurs, il sera recommandé de restreindre la consommation des poissons capturés à l'aval immédiat des centrales projetées. La durée totale de ces restrictions serait de 25 ou 28 ans selon l'espèce, soit une consommation maximale de 8 repas par mois pendant 3 ou 9 ans, de 4 repas par mois pendant 6 ou 11 ans et de 2 repas par mois pendant 8 ou 16 ans.

Pour le **grand brochet**, le nombre maximal de repas est actuellement restreint à huit par mois. La durée totale des restrictions additionnelles à la consommation des grands brochets capturés à l'aval immédiat des centrales serait de 28 ans, soit une consommation maximale de 4 repas par mois pendant 6 ans, de 2 repas par mois pendant 9 ans et de 1 repas par mois pendant 13 ans. Il en est de même de la **ouananiche** en aval de la centrale de la Romaine-4. La ouananiche ne devrait être que rarement présente en aval des autres centrales, de sorte que sa capture ne sera qu'occasionnelle.

Pour le **touladi**, le nombre maximal de repas est actuellement restreint à quatre par mois. La durée totale des restrictions additionnelles à la consommation des touladis capturés en aval de la centrale de la Romaine-1 serait de 22 ans, soit une consommation maximale de 2 repas par mois pendant 9 ans et de 1 repas par mois pendant 13 ans. La présence de touladi en aval des autres centrales ne devrait être qu'occasionnelle.

32.2.1.2 Répercussions sur la consommation de poissons des femmes enceintes, de celles qui désirent le devenir ou qui allaitent et des enfants

Le tableau 32-13 illustre l'impact du projet sur la consommation de poissons des milieux modifiés pour les femmes enceintes, celles qui désirent le devenir ou qui allaitent et les enfants. Il montre les restrictions additionnelles de consommation qu'il faudrait émettre pour les milieux modifiés par le projet, en fonction des hausses de mercure prévues, afin de s'assurer que le niveau d'exposition au mercure demeure sous les seuils recommandés. Comme les restrictions additionnelles suggérées pour les adultes, les restrictions recommandées pour les enfants et les femmes enceintes ou qui prévoient le devenir (pour protéger les enfants à naître) varieront aussi dans le temps, selon l'évolution des teneurs en mercure des poissons. Il est important de noter que le respect de ces recommandations mènerait, pour la majorité des personnes, à un niveau d'exposition d'environ cinq à sept fois inférieur au niveau à partir duquel apparaîtraient les premiers effets du mercure sur la santé de l'enfant à naître, compte tenu des facteurs de sécurité appliqués.

Réservoirs et tronçon de la Romaine compris entre les PK 0 et 47

Pour le **grand corégone** et le **meunier noir**, les teneurs initiales en mercure sont telles que leur consommation est actuellement sans restriction (voir le tableau 32-13). À la suite de l'augmentation des teneurs, il faudra apporter des restrictions à la consommation. Pour les quatre réservoirs et le tronçon de la Romaine compris entre son embouchure et le PK 47, la durée totale des restrictions à la consommation de ces poissons serait de 25 ou 28 ans selon l'espèce, soit une consommation maximale de 8 repas par mois pendant 2 ou 5 ans, de 4 repas par mois pendant 4 à 14 ans, de 2 repas par mois pendant 9 à 18 ans et de 1 repas par mois pendant 4 ou 7 ans, uniquement pour le meunier noir des réservoirs de la Romaine 2, de la Romaine 3 et de la Romaine 4.

Pour l'**omble de fontaine**, le nombre maximal de repas est actuellement restreint à huit par mois. Pour les quatre réservoirs et les PK 0-47 de la Romaine, la durée totale des restrictions additionnelles à la consommation causées par le projet serait de 23 ans, soit une consommation maximale de 4 repas par mois pendant 11 à 14 ans selon les milieux modifiés et de 2 repas par mois pendant 9 à 12 ans.

Pour le **grand brochet**, le nombre maximal de repas est actuellement restreint à quatre par mois. Pour les quatre réservoirs ainsi que pour le tronçon considéré de la Romaine, la durée totale des restrictions additionnelles à la consommation causées par le projet serait de 28 à 29 ans selon les milieux, soit une consommation maximale de 2 repas par mois pendant 3 à 5 ans et de 1 repas par mois pendant 9 ans, et une consommation non recommandée pendant 15 à 16 ans.

Tableau 32-13 : Restrictions additionnelles de consommation des poissons des réservoirs de la Romaine – Femmes enceintes ou qui prévoient le devenir et enfants

Espèce	Réservoir de la Romaine 1 et PK 0-47 de la Romaine	Réservoir de la Romaine 2	Réservoir de la Romaine 3	Réservoir de la Romaine 4	Aval immédiat des centrales
Grand corégone (400 mm)					
Teneur initiale en mercure en conditions actuelles (mg/kg)	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
Nombre maximal de repas par mois recommandé en fonction de la teneur initiale en mercure en conditions actuelles	Sans restriction ^a	Sans restriction	Sans restriction	Sans restriction	Sans restriction
Teneur en mercure maximale en conditions futures (mg/kg)	0,48	0,50	0,52	0,54	1,09
Nombre maximal de repas par mois recommandé en fonction de la teneur maximale en mercure en conditions futures	2	2	2	2	1
Durée totale de la restriction additionnelle (années) :	28	28	28	28	Permanent (retour à 4 repas par mois)
• à 8 repas par mois	5	5	5	5	Permanent (retour à 4 repas par mois)
• à 4 repas par mois	14	14	13	11	Permanent (retour à 4 repas par mois)
• à 2 repas par mois	9	9	10	12	11
• à 1 repas par mois					12
Omble de fontaine (300 mm)					
Teneur initiale en mercure en conditions actuelles (mg/kg)	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19
Nombre maximal de repas par mois recommandé en fonction de la teneur initiale en mercure en conditions actuelles	8	8	8	8	8
Teneur en mercure maximale en conditions futures mg/kg)	0,48	0,50	0,52	0,54	1,09
Nombre maximal de repas par mois recommandé en fonction de la teneur maximale en mercure en conditions futures	2	2	2	2	1
Durée totale de la restriction additionnelle (années) :	23	23	23	23	Permanent (retour à 4 repas par mois)
• à 4 repas par mois	14	14	13	11	Permanent (retour à 4 repas par mois)
• à 2 repas par mois	9	9	10	12	11
• à 1 repas par mois					12

Tableau 32-13 : Restrictions additionnelles de consommation des poissons des réservoirs de la Romaine – Femmes enceintes ou qui prévoient le devenir et enfants (*suite*)

Espèce	Réservoir de la Romaine 1 et PK 0-47 de la Romaine	Réservoir de la Romaine 2	Réservoir de la Romaine 3	Réservoir de la Romaine 4	Aval immédiat des centrales
Meunier noir (400 mm)					
Teneur initiale en mercure en conditions actuelles (mg/kg)	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
Nombre maximal de repas par mois recommandé en fonction de la teneur initiale en mercure en conditions actuelles	Sans restriction	Sans restriction	Sans restriction	Sans restriction	Sans restriction
Teneur en mercure maximale en conditions future (mg/kg)	0,79	0,82	0,86	0,88	1,76
Nombre maximal de repas par mois recommandé en fonction de la teneur maximale en mercure en conditions futures	2	1	1	1	non recommandée
Durée totale de la restriction additionnelle (années) :	25	25	25	25	Permanent (retour à 4 repas par mois)
• à 8 repas par mois	2	2	2	2	Permanent (retour à 4 repas par mois)
• à 4 repas par mois	5	5	4	4	Permanent (retour à 4 repas par mois)
• à 2 repas par mois	18	14	12	12	4
• à 1 repas par mois		4	7	7	12
• à consommation non recommandée					7
Grand brochet (700 mm)					
Teneur initiale en mercure en conditions actuelles (mg/kg)	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38
Nombre maximal de repas par mois recommandé en fonction de la teneur initiale en mercure en conditions actuelles	4	4	4	4	4
Teneur en mercure maximale en conditions futures (mg/kg)	2,66	2,68	2,75	2,78	2,78
Nombre maximal de repas par mois recommandé en fonction de la teneur maximale en mercure en conditions futures	Non recommandée	Non recommandée	Non recommandée	Non recommandée	Non recommandée
Durée totale de la restriction additionnelle (années) :	28	29	29	29	29
• à 2 repas par mois	3	4	4	5	5
• à 1 repas par mois	9	9	9	9	9
• à consommation non recommandée	16	16	16	15	15

Tableau 32-13 : Restrictions additionnelles de consommation des poissons des réservoirs de la Romaine – Femmes enceintes ou qui prévoient le devenir et enfants (*suite*)

Espèce	Réservoir de la Romaine 1 et PK 0-47 de la Romaine	Réservoir de la Romaine 2	Réservoir de la Romaine 3	Réservoir de la Romaine 4	Aval immédiat des centrales
Touladi (600 mm)					
Teneur initiale en mercure en conditions actuelles (mg/kg)	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57
Nombre maximal de repas par mois correspondant à la teneur initiale en mercure en conditions actuelles	2	2	2	2	2
Teneur en mercure maximale en conditions futures (mg/kg)	2,66	2,68	2,75	2,78	2,78
Nombre maximal de repas par mois recommandé en fonction de la teneur maximale en mercure en conditions futures	Non recommandée	Non recommandée	Non recommandée	Non recommandée	Non recommandée
Durée totale de la restriction additionnelle (années) :	25	25	25	24	24
• à 1 repas par mois	9	9	9	9	9
• à consommation non recommandée	16	16	16	15	15
Ouananiche (350 mm) ^b					
Teneur initiale en mercure en conditions actuelles (mg/kg)	–	–	–	0,48	0,48
Nombre maximal de repas par mois recommandé en fonction de la teneur initiale en mercure en conditions actuelles	–	–	–	2	2
Teneur en mercure maximale en conditions futures (mg/kg)	–	–	–	1,90	2,78
Nombre maximal de repas par mois recommandé en fonction de la teneur maximale en mercure en conditions futures	–	–	–	Non recommandée	Non recommandée
Durée totale de la restriction additionnelle (années) :	–	–	–	21	24
– à 1 repas par mois	–	–	–	12	9
– à consommation non recommandée	–	–	–	9	15

a. Les classes de consommation recommandée en fonction des teneurs en mercure des poissons sont les suivantes :

- de 0,0 à 0,14 mg/kg = sans restriction ;
- de 0,15 à 0,19 mg/kg = 8 repas par mois ;
- de 0,20 à 0,39 mg/kg = 4 repas par mois ;
- de 0,40 à 0,79 mg/kg = 2 repas par mois ;
- de 0,80 à 1,59 mg/kg = 1 repas par mois ;
- $\geq 1,60$ mg/kg = consommation non recommandée.

b. La ouananiche ne devrait être présente en nombre significatif que dans le réservoir de la Romaine 4 et à son aval immédiat.

Pour le **touladi**, le nombre maximal de repas est actuellement restreint à deux par mois. Pour les quatre réservoirs et le tronçon de la Romaine compris entre l'embouchure et le PK 47, la durée totale des restrictions additionnelles à la consommation causées par le projet varierait de 24 à 25 ans selon les milieux, soit une consommation maximale de 1 repas par mois pendant 9 ans et une consommation non recommandée pendant 15 à 16 ans.

Pour la **ouananche**, le nombre maximal de repas serait actuellement restreint à deux par mois. Pour le réservoir de la Romaine 4, la durée totale des restrictions additionnelles à la consommation de cette espèce serait de 21 ans, soit une consommation maximale de 1 repas par mois pendant 12 ans et une consommation non recommandée pendant 9 ans.

Aval immédiat des centrales

Les teneurs initiales en mercure font en sorte que la consommation de **grand corégone et de meunier noir** est sans restriction, alors que celle de l'**omble de fontaine** est restreinte à un maximum de huit repas par mois (voir le tableau 32-13). Le projet entraînera des restrictions additionnelles permanentes à la consommation de ces trois espèces. En effet, à l'aval immédiat des quatre centrales projetées, la consommation de ces trois espèces serait restreinte de façon permanente à un maximum de quatre repas par mois, car leurs teneurs en mercure demeureraient deux fois plus élevées qu'en conditions actuelles, à cause du changement prévu de leur régime alimentaire (voir la section 24.2.3). De plus, la consommation maximale serait de deux repas par mois pendant quatre à onze ans selon l'espèce, la consommation maximale serait de un repas par mois pendant douze ans pour les trois espèces et la consommation de meuniers noirs ne serait pas recommandée pendant sept ans.

Pour le **grand brochet**, le nombre maximal de repas est actuellement restreint à quatre par mois. À l'aval immédiat des centrales, la durée totale des restrictions additionnelles à la consommation de cette espèce serait de 29 ans, soit une consommation maximale de 2 repas par mois pendant 5 ans, de 1 repas par mois pendant 9 ans et une consommation non recommandée pendant 15 ans (voir le tableau 32-13).

Pour le **touladi et la ouananche**, le nombre maximal de repas serait actuellement restreint à deux par mois. À l'aval immédiat des centrales, la durée totale des restrictions additionnelles à la consommation de ces espèces serait de 24 ans, soit une consommation maximale de 1 repas par mois pendant 9 ans et une consommation non recommandée pendant 15 ans. Pour le touladi, sa présence en nombre significatif serait limitée à l'aval immédiat de la centrale de la Romaine-1, alors que celle de la ouananche serait limitée à l'aval immédiat de la centrale de la Romaine-4.

Il est important de noter que, pour les femmes enceintes, celles qui désirent le devenir ou qui allaitent ainsi que pour les enfants, ces diminutions du nombre recommandé de repas de poisson par mois ne sont données que pour illustrer l'ampleur des restrictions additionnelles causées par le projet. Dans les faits, les agences de santé publique recommandent généralement à ce groupe de personnes, pour lequel le risque potentiel est plus élevé, de ne consommer que des poissons non piscivores de milieux naturels dont les teneurs permettent, habituellement, une consommation sans restriction. Dans le contexte du projet du complexe de la Romaine, les recommandations de consommation pour ce groupe de personnes seront élaborées avec les agences régionales de santé publique et elles tiendront compte de l'exposition actuelle au mercure des populations concernées ainsi que des résultats de l'analyse du risque additionnel pour leur santé causé par le projet.

32.2.2 Analyse du risque additionnel pour la santé des consommateurs de poissons

L'augmentation des teneurs en mercure des poissons des milieux modifiés par le complexe de la Romaine peut présenter un risque additionnel pour la santé des consommateurs de poissons de la région. Comme le précise la section M12.2, la démarche retenue pour évaluer ce risque additionnel consiste à estimer l'exposition future au mercure des populations concernées et à évaluer le risque additionnel pour leur santé selon les seuils de toxicité reconnus par Santé Canada et le ministère de la Santé et des Services sociaux du Québec. L'estimation de l'exposition au mercure en conditions futures est basée principalement sur les éléments suivants :

- l'exposition actuelle au mercure ;
- les habitudes de consommation actuelles des populations concernées ;
- les teneurs prévues dans les poissons des milieux modifiés ;
- des scénarios de changement ou non des habitudes de consommation de poissons.

32.2.2.1 Seuils de toxicité du méthylmercure

Métabolisme du méthylmercure

Chez l'homme, l'absorption gastro-intestinale du méthylmercure est presque complète (généralement plus de 95 % de la dose ingérée). La distribution dans les différents tissus de l'organisme se fait en quatre jours environ. Les concentrations tissulaires sont très inégales : les concentrations dans le cerveau sont environ 6 fois plus élevées que dans le sang, les concentrations dans les globules rouges sont environ 20 fois supérieures au plasma qui les entoure et, fait remarquable, les concentrations dans le cheveu sont environ 250 fois plus élevées que les concentrations sanguines. Chez la femme enceinte, la concentration de méthylmercure dans le sang du cordon ombilical est en général une fois et demie supérieure à celle du

sang de la mère. Par ailleurs, les études en laboratoire montrent que, pour une même exposition, ces concentrations varient d'une espèce animale à l'autre et, à un moindre degré, d'un individu à l'autre chez la même espèce.

Une fois absorbé, le méthylmercure est progressivement transformé en mercure inorganique sous forme d'ions Hg^{++} , mais cette biotransformation varie considérablement d'un tissu à l'autre et semble montrer également des différences importantes d'une espèce animale à l'autre. Plus de 90 % de la dose ingérée sera éliminée par voie fécale. La conversion du méthylmercure en Hg^{++} pourrait être une étape déterminante du processus d'élimination, puisque, dans les fèces, le mercure ne se retrouve essentiellement que sous forme inorganique. C'est le résultat d'un cycle entéro-hépatique : le processus d'élimination est amorcé par le foie, qui sécrète par les voies biliaires le méthylmercure et le mercure inorganique sous forme de complexe avec le glutathion. Le premier est facilement réabsorbé par l'intestin et revient au foie par la voie sanguine. Le mercure inorganique est au contraire très peu absorbé par l'intestin et passe donc dans les selles. L'activité microbienne intestinale peut accélérer le processus d'élimination en transformant le méthylmercure en mercure inorganique. Le taux d'excrétion du mercure chez l'homme est directement proportionnel à la charge corporelle. La demi-vie d'élimination de la charge corporelle a été mesurée chez plusieurs volontaires et est voisine de 70 jours. Cependant, la demi-vie du méthylmercure dans le sang est de l'ordre de 40 à 50 jours. Ces taux d'élimination varient sensiblement d'une personne à l'autre.

Au moment de la formation des cheveux, le méthylmercure passe aisément du sang au follicule du cheveu puis à la matrice du cheveu. Les concentrations de méthylmercure dans le cheveu sont proportionnelles aux concentrations sanguines présentes au moment de la formation du cheveu, mais, une fois le mercure incorporé dans le cheveu, la concentration locale à cet endroit précis du cheveu demeure inchangée, de sorte que la mesure longitudinale de la concentration de méthylmercure dans le cheveu permet de retracer l'évolution des concentrations sanguines. Puisque les cheveux poussent d'environ 1 cm par mois, la concentration de mercure mesurée sur 1 cm de cheveu reflète la concentration moyenne au cours de ce mois. On doit comprendre que les fluctuations d'heure en heure et de jour en jour des concentrations sanguines ne peuvent être détectées dans le cheveu, à moins d'analyser des segments plus courts ou encore de recourir à des instruments d'analyse physique spéciaux.

Effets du méthylmercure sur la santé

Toxicité chez l'adulte

Ce sont principalement les études des populations du Japon (Minamata et Niigata) et d'Irak victimes d'expositions aiguës qui ont permis de quantifier et de caractériser la neurotoxicité du méthylmercure chez l'humain. Au cours de ces accidents, plusieurs milliers de personnes ont été affectées par l'ingestion de méthylmercure

sur une période variant de quelques semaines à quelques années. L'intoxication a été suffisamment importante pour entraîner le décès de plusieurs centaines de personnes en Irak. La plupart des familles de la baie de Minamata qui ont souffert de la maladie du même nom mangeaient du poisson tous les jours. La concentration médiane de mercure dans ces poissons, à la suite d'un déversement industriel dans la baie, était de 11 ppm avec des maximums pouvant atteindre 40 ppm (Marsh et coll., 1987 ; OMS, 1990 ; Harada, 1995). Il faut noter que la source d'intoxication en Irak n'était pas le poisson, mais des grains contaminés qui furent utilisés, à tort, pour la préparation de farine et de pain. Les symptômes d'intoxication au méthylmercure apparaissent généralement quelques mois après le début de l'exposition.

Le symptôme le plus précoce est l'apparition de paresthésie (engourdissements) des extrémités, parfois accompagnée de paresthésie autour de la bouche. Il s'agit d'un symptôme relativement fréquent et peu spécifique. Les données disponibles montrent qu'à partir de concentrations sanguines de méthylmercure de l'ordre de 1 000 à 2 000 ng/ml (soit de 250 à 500 mg/kg, ou ppm, dans le cheveu) la fréquence de ce symptôme augmente nettement (Marsh, 1987). Sur la base de ces observations, l'Organisation mondiale de la Santé (OMS) estime que les individus les plus sensibles pourraient être affectés à partir de concentrations voisines de 50 à 100 ppm dans le cheveu (OMS, 1990).

À des expositions progressivement supérieures, correspondant à des concentrations de 500 à 1 500 ppm dans le cheveu, on note l'apparition de constriction du champ visuel, une ataxie (manque de coordination) à la marche, une dysarthrie (difficulté d'élocution) pouvant progresser vers l'anarthrie (incapacité d'élocution) et une diminution de l'acuité auditive, notamment dans les hautes fréquences. Presque toutes les modalités sensibles peuvent être touchées : sensation de position, tact permettant la discrimination et douleur. Les atteintes neurologiques du méthylmercure sont généralement peu ou pas réversibles, et on ne dispose pas de traitement efficace de ces troubles neurologiques. Plus rarement, dans les cas d'intoxications graves, on a relevé de la chorée (mouvements anormaux), un déficit mental, une labilité émotionnelle et des troubles de la personnalité. Les patients les plus intoxiqués deviennent comateux et meurent quelques mois après l'apparition des premiers symptômes.

Les études mentionnées précédemment n'ont pas permis d'établir clairement l'existence de problèmes de santé lorsque les concentrations dans le cheveu sont inférieures à 50 ppm. Certaines observations suggèrent la présence d'effets subcliniques détectables par des tests spécialisés, mais insuffisants pour causer des symptômes ou des signes cliniques (Kosatsky et Foran, 1996 ; Lebel et coll., 1996 ; Beuter et Edwards, 1998 ; Lebel et coll., 1998 ; Beuter et coll., 1999a ; Beuter et coll., 1999b ; Harada et coll., 2001 ; Auger et coll., 2005). Ces observations sont peu nombreuses et non corroborées, mais il est raisonnable de croire que de tels effets peuvent exister chez certains adultes lorsque des concentrations dans le cheveu sont supérieures à 20 ppm. Sous ce niveau, on n'a rapporté aucun effet bien documenté chez l'adulte.

Les études épidémiologiques réalisées auprès d'adultes n'ont pas mis en évidence de cas de la maladie de Minamata associés à la consommation régulière de poissons. Une synthèse des études épidémiologiques, publiée en 1996, a montré que, sur treize études parues entre 1972 et 1986 qui traitaient de l'exposition des adultes au mercure à travers la consommation de poissons, aucune n'a détecté un cas de la maladie de Minamata sur des personnes présentant des concentrations sanguines de mercure allant jusqu'à un maximum de 650 µg/l, ce qui correspond à 162,5 ppm dans les cheveux. Cependant, l'analyse des données d'examen cliniques chez ces personnes suggère que les premiers symptômes ou signes cliniques pourraient apparaître chez 11 à 31 % des individus exposés à 200 µg/l, ce qui correspond à 50 ppm dans les cheveux. Selon les auteurs de cette synthèse, il était impossible, sur la base des treize études, de déterminer un seuil de concentration de mercure au-dessus duquel des dysfonctionnements neurologiques apparaissent (Kosatsky et Foran, 1996).

Trois études effectuées en Amazonie ont détecté des symptômes apparentés à une intoxication au méthylmercure en présence d'une concentration de mercure dans les cheveux inférieure à 20 ppm (Lebel et coll., 1996 ; Lebel et coll., 1998 ; Harada et coll., 2001). Cependant, trois autres études, de même calibre que les précédentes et effectuées dans la même région, n'ont pas observé de signes cliniques compatibles avec les symptômes d'un empoisonnement au méthylmercure chez des personnes dont la concentration de mercure dans les cheveux variait entre 0,5 et 33 ppm (Dorea et coll., 2003 ; Yokoo et coll., 2003 ; Dorea et coll., 2005). La présence d'effet chez l'adulte en dessous d'une concentration de mercure dans les cheveux de 20 ppm demeure controversée.

Outre les atteintes du système nerveux, quelques études ont examiné les effets potentiels du mercure sur l'incidence de maladies cardiovasculaires (Salonen et coll., 1995 ; Rissanen et coll., 2000 ; Guallar et coll., 2002 ; Virtanen et coll., 2005). Une série d'articles décrivant les résultats d'une étude menée sur des hommes adultes en Finlande ont rapporté qu'une exposition au mercure comprise entre 0 et 16 ppm (dans les cheveux) par la consommation de poissons était associée directement au risque d'avoir un accident coronarien, de faire un infarctus ou de mourir d'une maladie cardiovasculaire (Salonen et coll., 1995 ; Rissanen et coll., 2000 ; Virtanen et coll., 2005). Par ailleurs, une étude a rapporté que l'exposition d'hommes adultes vivant dans huit pays européens et en Israël à des niveaux de mercure de seulement 0,34 à 2 ppm dans les cheveux était associée directement à une augmentation du risque d'infarctus du myocarde (Guallar et coll., 2002). D'autres études n'ont cependant vu aucun effet pour des niveaux d'exposition semblables (Hallgren et coll., 2001 ; Yoshizawa et coll., 2002). L'effet cardiotoxique du mercure est difficile à concilier avec les données relatives aux maladies cardiovasculaires chez les populations exposées à de fortes concentrations de mercure. En effet, les examens médicaux effectués dans la baie de Minamata sur des patients atteints de la maladie du même nom qui avaient dans leurs cheveux une concentration de mercure supérieure à 100 ppm ont montré que leur taux de morta-

lité par maladies cardiaques n'était pas plus élevé et qu'ils n'avaient pas plus d'artériosclérose que les personnes vivant dans la même région qui n'étaient pas atteintes de cette maladie (Tamashiro et coll., 1984 ; Oyanagi et coll., 1992). De plus, l'analyse d'un échantillon de 110 000 personnes vivant autour de la baie de Minamata qui présentaient des concentrations de mercure variant entre 41 et 53 ppm dans les cheveux n'a pas révélé un taux de mortalité imputable aux maladies du cœur plus élevé que celui d'un groupe de 1 600 000 personnes à l'extérieur de cette région qui présentaient une concentration moyenne de mercure dans les cheveux de 9 ppm (Tamashiro et coll., 1987). Enfin, les données relevées il y a une vingtaine d'années chez les Cris ont montré une incidence significativement inférieure à celle de la population québécoise, alors que leur niveau d'exposition moyen se situait à environ 10 ppm à cette époque (Robinson, 1988 ; Dumont et coll., 1998). Le niveau moyen de mercure chez les Cris a considérablement diminué au cours des trente dernières années, et l'incidence des maladies cardiovasculaires semble se rapprocher graduellement de celle de la population québécoise. À l'heure actuelle, les effets cardiotoxiques du mercure n'ont pas été assez probants selon les organismes de santé publique pour qu'ils en tiennent compte dans l'élaboration de leurs recommandations.

À partir des données recueillies à la suite de la contamination massive survenue au Japon, l'OMS et Santé Canada ont estimé que la concentration de mercure qui entraînerait une augmentation de la prévalence habituelle de la paresthésie des extrémités des membres, soit l'un des symptômes les plus précoces de la maladie de Minamata, dans une population non exposée au méthylmercure correspondait à une concentration de mercure total de 50 ppm dans les cheveux chez les personnes les plus sensibles (OMS, 1972 ; Canada, ministère de la Santé, 1998). Cette estimation a été faite en 1972 et n'a pas été modifiée depuis.

Toxicité chez le fœtus

Les études sur les contaminations massives au méthylmercure survenues au Japon et en Irak ont montré que le fœtus et le jeune enfant sont beaucoup plus sensibles à ce contaminant que l'adulte. La sensibilité particulière du fœtus et du nouveau-né au méthylmercure vient du fait qu'ils sont très vulnérables à la toxicité des métaux durant la période de développement du système nerveux (Gilbert et Grant-Webster, 1995 ; Clarkson, 1997). Quelques études se sont intéressées aux effets des faibles expositions au méthylmercure par la consommation de poissons sur le développement de l'enfant. Parmi elles, deux études prospectives, amorcées aux Seychelles et aux îles Féroé il y a près de 20 ans, se distinguent quant à leur ampleur en ce qui a trait aux effectifs recrutés, à la durée d'observation et à la qualité des tests d'évaluation effectués (Myers et coll., 1995 ; Davidson et coll., 1995 ; Weihe et coll., 1996 ; Grandjean et coll., 1997 ; Davidson et coll., 1998 ; Grandjean et coll., 1998 ; Grandjean et coll., 1999 ; Mahaffey, 1999 ; Steuerwald et coll., 2000 ; Davidson et coll., 2001 ; Myers et coll., 2003 ; Debes et coll., 2006). La moyenne de la concentration de mercure dans les cheveux des mères des Seychelles a été établie à

6,8 ppm, alors qu'aux Féroé elle était de 5,6 ppm (CERN-OSTP, 1998 ; Mahaffey, 1999). Il faut cependant noter qu'aux Féroé la consommation de baleines contribuait davantage à l'apport alimentaire en mercure que la consommation de poissons et qu'elle aurait exposé la population de ces îles à des contaminants très lipophiles tels que les biphényles polychlorés (BPC) (Grandjean et coll., 2001). Les enfants des Seychelles ont été examinés aux âges de 6, 19, 29, 66 et 108 mois à l'aide de tests généraux sur le développement (examen neurologique, tests de dépistage des anomalies du développement, tests psychologiques, tests comportementaux et tests sur les performances scolaires). Les enfants des Féroé ont également subi, aux âges de 84 et 168 mois, des tests généraux sur le développement (examen neurologique, tests neurophysiologiques et tests neurocomportementaux), mais aussi des tests neuropsychologiques qui visaient à évaluer le développement de fonctions neurologiques spécifiques. Aux Seychelles, les résultats des tests mesurant le développement général montrent que l'exposition au méthylmercure ne semble pas affecter le développement des enfants. La concentration moyenne de mercure dans les cheveux du quintile des mères les plus exposées était de 15,3 ppm. Les chercheurs ont annoncé qu'ils continueraient d'explorer d'éventuels effets tardifs qui pourraient ne survenir qu'à l'adolescence (Davidson et coll., 2006). En revanche, les résultats de tests spécialisés administrés aux enfants des Féroé suggèrent que ceux dont les mères avaient une concentration de méthylmercure comprise entre 3 et 20 ppm dans les cheveux au moment de l'accouchement ont des performances neuropsychologiques amoindries sur le plan du langage, de l'attention et de la mémoire. Les effets mesurés à 168 mois sont semblables aux effets décrits à 84 mois, mais paraissent cependant moins marqués. Les observations rapportées aux Féroé pourraient toutefois être partiellement attribuables aux BPC accumulés dans la chair des baleines.

C'est sur la base des études menées aux Seychelles et aux Féroé que l'OMS a révisé ses recommandations sur le méthylmercure en 2004 et établi la valeur de 14 ppm dans les cheveux de la mère comme le niveau « sans effet indésirable » pour le fœtus (OMS, 2004). D'autres organismes scientifiques indépendants – l'Environmental Protection Agency (EPA), l'Agency for Toxic Substances and Disease Registry (ATSDR) et le National Research Council (NRC) – ont aussi conclu que le seuil théorique d'effet chez le fœtus se situerait entre 10 et 15 ppm (Feely et Lo, 1998 ; NRC, 2000 ; EPA, 2001 ; TERA, 2002).

L'ensemble des données connues actuellement sur la toxicité du méthylmercure chez les humains permet de tracer une relation dose-effet pour l'adulte et pour le fœtus, comme le montre le tableau 32-14.

Tableau 32-14 : Relation dose-effet du méthylmercure pour l'adulte et le fœtus

Concentration dans le cheveu	Effets sur la santé
Moins de 10 ppm	<i>Adulte</i> : Aucun effet constaté. <i>Fœtus</i> : Aucun effet constaté.
10-15 ppm	<i>Adulte</i> : Aucun effet constaté. <i>Fœtus</i> : Seuil approximatif à partir duquel les premiers effets pourraient apparaître dans le développement de l'enfant (par exemple, la réussite aux tests de performance psychomotrice) selon divers organismes de santé.
15-50 ppm	<i>Adulte</i> : Des tests spécialisés ont révélé certains effets discrets sur la coordination des mouvements de personnes exposées à ces concentrations pendant des années. <i>Fœtus</i> : À partir de 15 ppm, il y a un risque probable d'atteinte au développement normal de l'enfant (retard de croissance et de développement).
50-250 ppm	<i>Adulte</i> : Atteintes légères du système nerveux chez les personnes les plus sensibles. <i>Fœtus</i> : Risque croissant de retard de développement chez l'enfant.
250-1 500 ppm	<i>Adulte</i> : Tremblements, troubles de la coordination musculaire, difficultés d'élocution, diminution de l'acuité auditive et atteinte visuelle. <i>Fœtus</i> : Risque élevé de malformations congénitales et de mortalité du fœtus durant la grossesse.

Choix des limites de consommation recommandées

Les recommandations actuelles sur les limites d'exposition au méthylmercure cherchent à prévenir les atteintes du système nerveux. L'exposition d'une personne au méthylmercure est habituellement exprimée en parties par million (ppm) dans les cheveux. Les effets présumés quant aux maladies cardiovasculaires n'ont pas été jugés suffisamment étayés à ce jour pour qu'on en tienne compte dans les recommandations. Dans sa dernière révision de 2004, l'OMS a établi la dose journalière acceptable (DJA) de méthylmercure en fonction d'un seuil d'exposition de 14 ppm dans les cheveux de la mère pour la protection du fœtus. L'OMS considère que cette exposition n'entraînera « aucun effet indésirable » sur le développement du fœtus et de l'enfant. Afin de s'assurer que ce seuil de 14 ppm soit respecté par la grande majorité des personnes, l'OMS a d'abord calculé la dose d'ingestion journalière correspondante. Le modèle utilisé prédit que cette dose d'ingestion journalière est de 1,5 µg par kilogramme de poids corporel. Puis, pour tenir compte des variations métaboliques individuelles, on a appliqué un facteur d'incertitude de 6,4. Aussi, la dose d'ingestion journalière (1,5 µg par kilogramme de poids corporel) divisée par le facteur d'incertitude (6,4) donne une dose journalière acceptable (DJA) de 0,23 µg/kg/j de méthylmercure. Cette DJA a été établie pour la protection du fœtus et de l'enfant, considérés comme les individus les plus sensibles aux effets du mercure (OMS, 2004).

Il est important de souligner que le facteur d'incertitude choisi par l'OMS n'a pas pour but d'atteindre une exposition de 6,4 fois inférieure à 14 ppm dans les cheveux, mais bien de garantir que l'ensemble des femmes enceintes, quelles que soient leurs caractéristiques métaboliques, maintiendront un niveau dans les

cheveux inférieur à 14 ppm. Cette nuance est importante car, s'il était possible de mesurer directement le niveau de mercure dans les cheveux à des fins préventives, ce facteur d'incertitude ne serait plus nécessaire dans l'esprit de cette recommandation.

L'OMS stipule que cette nouvelle DJA (0,23 µg/kg/j) remplace la précédente (0,47 µg/kg/j), qui cherchait explicitement à prévenir les effets neurologiques chez les autres adultes les plus sensibles de la population. Pour les autres adultes, l'OMS considère qu'on peut assimiler quotidiennement jusqu'à deux fois la DJA, soit jusqu'à 0,46 µg/kg/j, sans risque d'atteinte neurologique. Cette dernière précision rejoint l'ancienne recommandation qui avait été calculée en fonction d'une exposition-seuil de 50 ppm dans le cheveu, qui correspond à un taux d'ingestion de 3,3 µg/kg/j (en considérant un poids corporel de 60 kg). Un facteur de sécurité arbitraire de 7 avait ensuite été appliqué, ce qui avait mené à la DJA de 0,47 µg/kg/j (OMS, 1972 et 1990).

Les DJA recommandées par Santé Canada et par le ministère de la Santé et des Services sociaux du Québec pour le méthylmercure sont toutes deux de 0,47 µg/kg/j (Québec, MSSS, 1998 ; Canada, ministère de la Santé, 1998) pour les adultes en général. Santé Canada a toutefois proposé l'adoption d'une DJA de 0,2 µg/kg pour les femmes en âge de procréer ainsi que pour les enfants, compte tenu de la grande sensibilité du fœtus et des jeunes enfants au méthylmercure.

Il convient d'ajouter que, dans le contexte de la Baie-James, le Conseil cri de la santé et des services sociaux de la Baie-James (CCSSSBJ) avait établi vers la fin des années 1980 un niveau d'intervention de méthylmercure à 15 ppm dans les cheveux pour les femmes crie en âge de procréer et à 30 ppm pour les autres adultes crie (CBJM, 1995 et 1998). Lorsque de tels niveaux étaient détectés, une rencontre avait lieu avec la personne en cause pour la conseiller sur ses habitudes de consommation de poissons. Ces niveaux, plus élevés que ceux de l'OMS, avaient été choisis pour ne pas priver la population, tant les adultes que les enfants et le fœtus, des effets bénéfiques du poisson. À ce jour, les recommandations visant l'exposition au méthylmercure des Crie qu'Hydro-Québec a retenues de concert avec le CCSSSBJ sont basées sur la DJA de 0,47 µg/kg/j pour l'adulte. Quant aux femmes enceintes, les recommandations ont été formulées dans le but de limiter l'ingestion de mercure à un niveau sensiblement plus bas. Ces recommandations pour la femme enceinte sont conformes aux nouvelles recommandations de l'OMS (DJA de 0,23 µg/kg/j).

Pour le projet du complexe de la Romaine, les recommandations de consommation de poissons qui seront proposées conjointement par Hydro-Québec, l'Agence de la santé et des services sociaux de la Côte-Nord et le Centre de santé d'Ekuanitshit seront établies sur les mêmes bases.

Effets sur la santé d'une exposition à très long terme au mercure à des concentrations généralement inférieures à celles qui occasionnent des effets observables

Il n'y a pas, à l'heure actuelle, suffisamment de données qui permettent un jugement éclairé quant aux effets d'une exposition au méthylmercure à très long terme (par exemple, sur toute une vie) sur la santé des personnes âgées. On notera que les Cris du Québec ont été exposés à des teneurs relativement élevées de mercure durant plusieurs décennies et qu'aucun signe d'intoxication franche attribuable à ce dernier n'a été rapporté dans ces populations maintenant âgées.

32.2.2.2 Exposition au mercure en conditions futures

Pour l'estimation de l'exposition au mercure en conditions futures, trois scénarios de changement ou non des habitudes de consommation ont été considérés en se fondant sur les connaissances suivantes, acquises lors des études liées au complexe de la Romaine et à d'autres projets :

- habitudes actuelles de récolte et de consommation de poissons ;
- proportion des répondants qui ont manifesté leur intention d'aller pêcher dans les réservoirs de la Romaine ;
- perception par les populations concernées du risque pour la santé que représente le mercure ;
- expérience acquise en lien avec l'utilisation du réservoir de la Sainte-Marguerite 3 par les populations de la région.

Les trois scénarios retenus sont les suivants :

1. Absence de changement dans les habitudes de consommation.
2. Un total de 10 % de la consommation actuelle d'ombles (toutes espèces confondues) provenant de milieux non touchés par le projet est remplacé par des poissons des réservoirs, dans une proportion de 70 % de poissons piscivores et de 30 % de poissons non piscivores.
3. Un total de 25 % de la consommation actuelle d'ombles provenant de milieux non touchés par le projet est remplacé par des poissons des réservoirs, dans une proportion de 70 % de poissons piscivores et de 30 % de poissons non piscivores.

Le détail de la justification des scénarios de consommation retenus est présenté dans l'étude d'Hydro-Québec Équipement (2007b).

Pour le premier scénario, la proportion des différentes composantes du régime alimentaire qui ont été considérées comme sources significatives d'exposition au mercure ne change pas ; seules les teneurs moyennes en mercure des composantes touchées par le projet changent (composantes A, C et F) (voir les sections 24.2.3 et 32.1.2).

Dans chacun des trois scénarios, on utilise les teneurs maximales prévues en aval des réservoirs pour les poissons des milieux modifiés par les aménagements, soit 1,09 mg/kg chez les poissons non piscivores et 2,78 mg/kg chez les piscivores (composantes A et C). Ces valeurs représentent le pire cas et correspondent à des facteurs d'augmentation de 5 à 8 par rapport aux teneurs actuelles en mercure. Le facteur d'augmentation du mercure utilisé pour la sauvagine benthophage ou omnivore (chassée dans les milieux touchés uniquement, soit la composante F) est la moyenne des facteurs moyens d'augmentation prévus pour le grand corégone et le meunier noir (poissons non piscivores) dans le réservoir de la Romaine 4, où l'augmentation est la plus élevée, soit la moyenne de 4,2 et 6,8, qui équivaut à un facteur d'augmentation de 5,5. Pour la sauvagine piscivore (également la composante F), on retient le facteur moyen d'augmentation prévu pour le grand brochet et le touladi (poissons piscivores) dans le réservoir de la Romaine 4, où l'augmentation est la plus élevée, soit la moyenne de 7,3 et 4,9, qui équivaut à un facteur d'augmentation de 6,1.

Pour tous les répondants et pour l'ensemble des scénarios, on a remplacé les teneurs actuelles en mercure par les teneurs prévues des composantes modifiées par le projet. Dans les scénarios 2 et 3, on a remplacé les repas d'ombles provenant des milieux non modifiés par 10 % ou 25 % de repas de poissons provenant des milieux modifiés pour les répondants qui ont indiqué qu'il était assez ou très probable qu'ils iraient pêcher dans les réservoirs projetés ainsi que pour les membres de leur ménage qui ont participé à l'enquête. Ces calculs ont permis d'obtenir les valeurs moyennes et les extrêmes de chaque groupe cible.

Les résultats obtenus selon ces trois scénarios pour les différents groupes cibles des trois communautés concernés sont présentés à l'annexe I, dans le volume 8. Les tableaux 32-15 à 32-17 permettent de comparer, pour les trois populations concernées, l'exposition future maximale prévue selon le scénario le plus pessimiste, soit un remplacement de 25 % des ombles actuellement consommés par la consommation de poissons des réservoirs, dans une proportion de 70 % d'espèces piscivores et de 30 % d'espèces non piscivores.

Tableau 32-15 : Exposition au mercure des groupes cibles – Population de Havre-Saint-Pierre
 – Conditions actuelles et futures

Groupe cible	Effectif	Exposition actuelle (ppm cheveu)		Exposition future (ppm cheveu)	
		Moyenne	Minimum-maximum	Moyenne	Minimum-maximum
Population générale	94	0,85	0,10-4,1	1,21	0,10-5,2
Hommes	40	0,98	0,10-2,5	1,43	0,25-3,8
Femmes	54	0,75	0,10-4,1	1,04	0,10-5,2
<i>Femmes de 18-39 ans</i>	<i>25</i>	<i>0,63</i>	<i>0,13-2,3</i>	<i>0,90</i>	<i>0,13-4,7</i>
Pêcheurs	67	0,99	0,10-4,1	1,41	0,14-5,2
Hommes	36	1,0	0,10-2,5	1,43	0,25-3,8
Femmes	31	0,98	0,14-4,1	1,38	0,14-5,2
<i>Femmes de 18-39 ans</i>	<i>16</i>	<i>0,80</i>	<i>0,14-2,3</i>	<i>1,20</i>	<i>0,14-4,7</i>
Non-pêcheurs	27	0,49	0,10-1,7	0,70	0,1-2,6
Hommes	4	0,83	0,44-1,7	1,39	0,94-2,6
Femmes	23	0,43	0,10-1,4	0,58	0,10-2,0
<i>Femmes de 18-39 ans</i>	<i>9</i>	<i>0,32</i>	<i>0,13-0,69</i>	<i>0,36</i>	<i>0,13-0,69</i>

Tableau 32-16 : Exposition au mercure des groupes cibles – Population de Longue-Pointe-de-Mingan
 – Conditions actuelles et futures

Groupe cible	Effectif	Exposition actuelle (ppm cheveu)		Exposition future (ppm cheveu)	
		Moyenne	Minimum-maximum	Moyenne	Minimum-maximum
Population générale	60	0,70	0,10-7,4	0,99	0,10-7,4
Hommes	24	0,91	0,10-7,4	1,27	0,10-7,4
Femmes	36	0,56	0,10-1,8	0,80	0,10-2,4
<i>Femmes de 18-39 ans</i>	<i>9</i>	<i>0,33</i>	<i>0,10-0,62</i>	<i>0,48</i>	<i>0,10-1,1</i>
Pêcheurs	35	0,82	0,10-7,4	1,18	0,10-7,4
Hommes	16	1,11	0,10-7,4	1,57	0,10-7,4
Femmes	19	0,57	0,10-1,8	0,85	0,10-2,3
<i>Femmes de 18-39 ans</i>	<i>6</i>	<i>0,27</i>	<i>0,10-0,44</i>	<i>0,47</i>	<i>0,10-1,1</i>
Non-pêcheurs	25	0,53	0,10-1,8	0,71	0,12-2,4
Hommes	8	0,51	0,10-1,2	0,67	0,13-1,5
Femmes	17	0,55	0,12-1,8	0,73	0,12-2,4
<i>Femmes de 18-39 ans</i>	<i>3</i>	<i>0,44</i>	<i>0,17-0,62</i>	<i>0,52</i>	<i>0,17-0,88</i>

Tableau 32-17 : Exposition au mercure des groupes cibles – Population innue de Mingan – Conditions actuelles et futures

Groupe cible	Effectif	Exposition actuelle (ppm cheveu)		Exposition future (ppm cheveu)	
		Moyenne	Minimum-maximum	Moyenne	Minimum-maximum
Population générale	36	0,48	0,10-2,0	0,81	0,10-5,0
Hommes	10	0,80	0,11-2,0	1,63	0,11-5,0
Femmes	26	0,36	0,10-0,95	0,50	0,10-1,3
<i>Femmes de 18-39 ans</i>	<i>13</i>	<i>0,28</i>	<i>0,10-0,57</i>	<i>0,44</i>	<i>0,10-1,3</i>
Pêcheurs	24	0,51	0,10-1,1	0,75	0,10-2,1
Hommes	8	0,64	0,11-1,1	1,05	0,11-2,1
Femmes	16	0,44	0,10-0,95	0,61	0,10-1,3
<i>Femmes de 18-39 ans</i>	<i>7</i>	<i>0,36</i>	<i>0,10-0,57</i>	<i>0,54</i>	<i>0,10-1,3</i>
Non-pêcheurs	12	0,44	0,10-2,0	0,92	0,10-5,0
Hommes	2	1,44	0,90-2,0	3,96	2,9-5,0
Femmes	10	0,24	0,10-0,41	0,32	0,10-1,0
<i>Femmes de 18-39 ans</i>	<i>6</i>	<i>0,19</i>	<i>0,10-0,35</i>	<i>0,32</i>	<i>0,10-1,0</i>

Ces tableaux indiquent que le projet n'aurait que très peu d'influence sur l'exposition au mercure (en ppm cheveu) des populations concernées. En effet, les niveaux d'exposition pour les différents groupes cibles ne changeraient généralement pas significativement, les niveaux moyens demeurant généralement inférieurs à 2,0 ppm. Les valeurs maximales varieraient dans les trois communautés de 3,8 à 7,4 ppm chez les hommes, de 1,3 à 5,2 ppm chez les femmes en général et de 1,1 à 4,7 ppm chez les femmes de 18 à 39 ans. Les niveaux d'exposition au mercure demeureraient très inférieurs aux seuils d'exposition à partir desquels apparaîtraient les premiers symptômes chez les adultes (50 ppm) ou chez l'enfant à naître (de 10 à 15 ppm dans les cheveux de la mère).

32.2.2.3 Risque additionnel pour la santé

L'exposition actuelle des populations touchées par le projet est faible et similaire à celle de la population du Québec en général. Les moyennes de mercure mesurées dans les échantillons de cheveux prélevés à l'automne 2006 ont été respectivement de 0,85 ppm et de 0,70 ppm pour l'ensemble des participants de Havre-Saint-Pierre et de Longue-Pointe-de-Mingan, et de 0,48 ppm pour les Innus de Mingan. La teneur la plus élevée a été de 7,4 ppm chez un participant de Longue-Pointe-de-Mingan.

Chez les femmes de 18 à 39 ans, on a mesuré des niveaux d'exposition plus faibles que chez les autres participants. Les niveaux moyens ont été respectivement de 0,63 ppm (valeur maximale : 2,3 ppm), de 0,33 ppm (valeur maximale : 0,62 ppm) et de 0,28 ppm (valeur maximale : 0,57 ppm) dans les communautés de Havre-Saint-Pierre, de Longue-Pointe-de-Mingan et de Mingan.

Les données scientifiques disponibles permettent d'estimer que la dose-seuil à partir de laquelle pourraient survenir les effets les plus précoces sur le développement de l'enfant à la suite d'une exposition fœtale se situerait entre 10 et 15 ppm dans les cheveux de la mère. Chez l'adulte, le seuil d'apparition des premiers effets neurologiques serait d'environ 50 ppm. L'exposition actuelle ne présente donc pas de risque connu pour la santé.

L'enquête alimentaire a permis d'évaluer que, parmi les diverses sources de mercure, celles qui seront touchées par le projet ne sont pas recherchées par les pêcheurs et contribuent peu à l'apport de mercure. Pour l'ensemble des trois communautés concernées, les sources touchées ne représentent qu'environ 1 % des apports en mercure (de 0 à 3,3 % des apports selon les communautés).

Divers scénarios d'exposition en conditions futures ont été élaborés sur la base des expositions actuelles et des résultats du questionnaire administré aux participants. Même selon le scénario le plus pessimiste, l'exposition collective n'augmentera pas de façon sensible à la suite de la réalisation du complexe de la Romaine. Ce scénario prévoit des niveaux moyens d'exposition voisins de 1 ppm pour les trois communautés (1,21, 0,99 et 0,81 ppm). Alors que l'augmentation sera nulle pour les personnes qui ne consomment aucune ressource provenant des milieux touchés par le projet et qui ne prévoient pas le faire à l'avenir, les expositions individuelles maximales calculées pour ce scénario sont de 5,2 ppm à Havre-Saint-Pierre, de 7,4 ppm à Longue-Pointe-de-Mingan et de 5,0 ppm à Mingan. Enfin, chez les femmes entre 18 et 39 ans de ces trois communautés, les valeurs moyennes prévues sont respectivement de 0,90 (valeur maximale : 4,7), de 0,48 (valeur maximale : 1,1) et de 0,44 (valeur maximale : 1,3).

Les expositions actuelles et futures demeurent inférieures aux seuils pour lesquels des effets sur la santé pourraient être appréhendés (de 10 à 15 ppm dans les cheveux des femmes enceintes, qui prévoient le devenir ou qui allaitent et dans ceux des enfants, et 50 ppm dans les cheveux des adultes en général). Cet exercice prévisionnel, même en considérant le scénario le plus pessimiste, ne prévoit pas de risque additionnel pour la santé causé par le mercure chez les communautés touchées par le projet.

Dans les cas des pêcheurs en voyage qui pourraient consommer quotidiennement le poisson des réservoirs durant une période d'une ou deux semaines, les concentrations de mercure dans l'organisme n'atteindront pas les niveaux correspondant au même taux de consommation sur une période prolongée. En effet, il faut plusieurs

mois de consommation pour atteindre un état d'équilibre entre la consommation de poissons et le niveau de mercure mesuré dans l'organisme. Par prudence, les recommandations de consommation de poissons sont établies sur la base d'une consommation continue durant l'année. Ainsi, une consommation de poissons qui dépasserait les recommandations pour une courte période n'entraîne pas nécessairement un dépassement des doses sécuritaires de mercure.

La pêche et la consommation de poissons demeurent des activités qui relèvent du libre choix de chacun. Il faut prévoir que certaines personnes, mal informées sur la question du mercure dans les réservoirs, pourraient choisir de pêcher et de consommer régulièrement les poissons piscivores des réservoirs durant la période correspondant à la hausse maximale de mercure dans les poissons. Ces personnes pourraient atteindre et même dépasser les limites recommandées par les autorités de santé publique. Dans le but d'éviter cette situation, des recommandations de consommation de poissons seront régulièrement préparées par Hydro-Québec en collaboration avec les autorités de santé publique et distribuées à toutes les communautés touchées par le projet. Les moyens de communication retenus seront choisis conjointement, sur la base des expériences similaires vécues auprès d'autres communautés du Québec.

32.3 Impacts et mesures d'atténuation liés aux activités de construction

Les activités de construction du complexe de la Romaine n'auront pas d'effet sur les teneurs en mercure des poissons.

La période de mise en eau des réservoirs représente l'amorce des processus suivants :

- méthylation du mercure contenu dans les sols et la végétation submergée ;
- augmentation de la bioaccumulation de ce métal dans les poissons.

Comme ces processus atteindront leur intensité maximale pendant la période d'exploitation de chacun des réservoirs, l'impact du projet sur le mercure et la santé durant la construction est traité conjointement avec l'impact en période d'exploitation (voir la section section 32.2).

33 Chasse sportive, pêche sportive et piégeage

33.1 Conditions actuelles

33.1.1 Démarche méthodologique

La description des activités de chasse sportive, de pêche sportive et de piégeage repose sur la documentation existante, principalement celle du ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec (MRNF), et sur les données recueillies au moyen :

- de relevés sur le terrain ;
- d'une enquête sur la pêche au saumon dans les principaux lieux de pêche de la rivière Romaine (32 pêcheurs interviewés entre la mi-juin et le début d'août 2004) ;
- d'entrevues individuelles (avec 12 piégeurs et 7 adeptes de la pêche blanche à l'automne 2004) ;
- d'entrevues de groupe (une avec 4 adeptes de la pêche blanche et quatre avec des membres du conseil d'administration de l'Association chasse et pêche de Havre-Saint-Pierre [ACPHSP] au cours de l'été et de l'automne 2004) ;
- d'une enquête postale auprès des villégiateurs et des membres de l'ACPHSP au cours de l'automne 2004 (taux de retour : 247 questionnaires sur 696).

L'information présentée dans cette section est tirée de l'étude sectorielle suivante :

- Hydro-Québec Équipement. 2005. *Complexe de la Romaine. Étude d'impact sur l'environnement. Milieu humain. Rapport d'inventaire*. Préparé par Nove Environnement. Montréal, Hydro-Québec Équipement. Pag. multiple.

Depuis la production de ce rapport en 2005, certaines données relatives à la chasse et à la pêche sportives ont été mises à jour à partir d'informations obtenues du milieu ou tirées de documents officiels. La description des conditions actuelles peut donc différer de celle qui est présentée dans l'étude sectorielle du milieu humain.

La méthode 21, dans le volume 9, donne plus de détails sur la démarche méthodologique suivie.

33.1.2 Régime et organisation de la chasse et de la pêche sportives

33.1.2.1 Chasse sportive

Le Québec compte 28 zones de chasse sportive. Le territoire étudié se trouve dans la zone 19 sud, qui englobe une bonne partie de la Côte-Nord. Les règles applicables à la chasse dans cette zone sont présentées ci-dessous (Québec, MRNFP, 2004b).

Aux termes du plan de gestion de l'original 2004-2010 mis en œuvre par le MRNF, la chasse des femelles de cette espèce est autorisée seulement une année sur deux dans la majorité des zones. La zone 19 sud fait partie des exceptions, les captures de femelles y étant permises tous les ans pour la durée du plan. Généralement, la limite de prise est d'un original pour deux chasseurs au cours d'une même année. La période de chasse réservée à l'arc débute vers le 25 août et prend fin vers le 10 septembre. La chasse à l'arme à feu, à l'arbalète ou à l'arc s'étend de la mi-septembre à la mi-octobre dans la zone 19 sud.

Dans la zone 19 sud, la chasse sportive de l'ours noir est permise au printemps et à l'automne (du 15 mai au 30 juin et du 18 septembre au 17 octobre en 2004). La récolte annuelle est limitée à un ours par chasseur.

La période de chasse au petit gibier varie selon les espèces, mais s'étend généralement de la mi-septembre à la fin d'avril, sauf pour les tétraoninés (fin à la mi-janvier au plus tard). La chasse à la sauvagine est assujettie au *Règlement de chasse aux oiseaux migrants* du gouvernement fédéral. Les périodes de chasse dans la zone d'étude varient en fonction des espèces. En règle générale, elles débutent à la mi-septembre et se terminent à la fin de décembre. La chasse printanière est interdite. Le maximum de prises quotidiennes varie de 2 à 20, selon les espèces. On trouve deux refuges d'oiseaux migrants en Minganie, à l'extérieur de la zone d'étude : le refuge de Betchouane et le refuge de Watshishou, qui font partie de la réserve de parc national du Canada de l'Archipel-de-Mingan (Canada, Ministère de l'Environnement, 2004b et 2004c).

Il est à noter que la chasse au caribou est interdite dans la zone 19.

33.1.2.2 Pêche sportive

Le Québec est divisé en 29 zones de pêche sportive. Le territoire à l'étude se situe dans la zone 19 sud, comprise entre l'estuaire du Saint-Laurent, au sud, la limite du Labrador (selon le tracé de 1927 du Conseil privé, non définitif), au nord, et la région du Saguenay–Lac-Saint-Jean, à l'ouest. Les particularités de la réglementation applicable à certains cours d'eau de la zone d'étude sont précisées ci-après (Québec, MRNFP, 2004f).

Dans la rivière Romaine, du PK 0,1 à la Grande Chute, située au PK 52,5, la pêche au saumon et à toutes les autres espèces est permise du début de juin à la mi-septembre. La pêche au saumon est interdite à l'aval du PK 0,1 alors qu'en amont de la Grande Chute ce sont les modalités de la zone 19 sud qui s'appliquent. Pour l'ensemble de la Romaine, la limite de prise est d'un saumon par jour par pêcheur. Les limites quotidiennes pour les autres espèces sont celles qui s'appliquent à la zone 19 sud.

Dans la rivière Puyjalon, de son embouchure dans la Romaine (PK 13) aux premiers rapides, la période de pêche de toutes les espèces, y compris le saumon atlantique, commence généralement au début de juin pour se terminer à la mi-septembre. Dans la rivière Aisley (PK 3,5), la pêche est permise pour toutes les espèces durant les deux premières semaines d'avril, de la fin d'avril à la mi-septembre et du début de novembre à la fin de mars. La rivière Lechasseur, qui est fréquentée par les adeptes de la pêche blanche, tout comme la rivière Aisley, est assujettie aux mêmes règles que les autres cours d'eau de la zone 19 sud.

33.1.2.3 Pourvoiries

La zone d'étude renferme trois pourvoiries situées sur des terres publiques. Les Pourvoyeurs de la Rivière Corneille, qui bénéficient de droits exclusifs, exploitent la rivière de la Corneille à partir de son embouchure jusqu'à l'entrée du lac Ferland. Leurs services concernent presque uniquement la pêche au saumon atlantique et à l'omble de fontaine. La pourvoirie du Lac du 22^e Mille, sans droits exclusifs, offre des services liés à la pêche et à la chasse (petit et gros gibier). Enfin, la pourvoirie sans droits exclusifs du Lac Allard, administrée par le conseil de bande de la communauté innue de Mingan, offre des services de pêche sportive (voir la carte L dans le volume 10).

Par ailleurs, le conseil de bande de Mingan exploite une pourvoirie, le Complexe Manitou-Mingan, qui recoupe les terrains mis à leur disposition par le gouvernement fédéral le long des rivières Mingan et Manitou. Les pêcheurs peuvent notamment y pratiquer la pêche au saumon en excursions d'un jour ou de quelques jours sur la rivière Mingan.

33.1.2.4 Association chasse et pêche de Havre-Saint-Pierre

L'Association chasse et pêche de Havre-Saint-Pierre (ACPHSP) exerce ses activités dans la zone d'étude. Deux facteurs, notamment, ont conduit à sa création en 1977 : le grand nombre de résidants de Havre-Saint-Pierre qui pratiquent la chasse et leur volonté de se regrouper pour assurer une pratique sécuritaire de cette activité. Le territoire de l'ACPHSP n'est pas délimité précisément, mais couvre principalement la municipalité de Havre-Saint-Pierre et son prolongement vers le nord dans les territoires non organisés.

En 2004, l'ACPHSP regroupait 409 membres, dont plus de 95 % étaient des résidents de Havre-Saint-Pierre. Chaque membre détient une carte d'adhésion familiale renouvelable l'automne. L'ACPHSP mise sur diverses sources de financement : les cotisations des adhérents, l'organisation d'activités sociales et récréatives, la location de locaux et les revenus tirés d'un contrat de services conclu avec la Sépaq pour la gestion de la pourvoirie du Domaine Maujerol sur l'île d'Anticosti.

La création en 1984 de la réserve de parc national du Canada de l'Archipel-de-Mingan a entraîné l'expropriation des chalets situés sur les îles de Mingan et l'interdiction de la chasse, de la pêche et d'autres activités traditionnelles sur l'archipel. L'ACPHSP s'est donné pour mandat de préserver les droits d'utilisation du territoire des îles de Mingan. Une entente est d'ailleurs intervenue avec Parcs Canada à ce sujet pour permettre aux résidents de Havre-Saint-Pierre et de Longue-Pointe-de-Mingan de pratiquer, selon certaines modalités, quelques activités de cueillette, de colletage et de chasse.

33.1.3 Données relatives à la chasse sportive

Environ les trois quarts des répondants aux enquêtes menées auprès des villégiateurs, des membres de l'ACPHSP et des piégeurs pratiquent la chasse dans la zone d'étude, soit 192 des 259 répondants (247 répondants à l'enquête postale et 12 piégeurs). Sur les 186 répondants ayant précisé le nombre de jours qu'ils avaient consacrés à la chasse entre septembre 2003 et septembre 2004, environ 80 % ont chassé le gros gibier, près de 60 % ont chassé le petit gibier et 30 % ont chassé la sauvagine.

En moyenne, les répondants ont consacré 19,5 jours-chasse au petit gibier, 16,7 jours-chasse à l'orignal, 14,7 jours-chasse à l'ours et 10,2 jours-chasse à la sauvagine (voir le tableau 33-1). Plus de la moitié des chasseurs possèdent au moins une installation liée à la chasse^[1] dans la zone d'étude (voir la photo 33-1). Selon la majorité des chasseurs, la densité de gibier dans la zone d'étude s'est maintenue en 2001, 2002 et 2003 (143 répondants sur 177).

Le nombre moyen de jours consacrés à la chasse par les chasseurs de la Côte-Nord et par ceux qui ont participé à l'enquête sur l'utilisation du territoire est supérieur à celui de l'ensemble des adeptes de la chasse du Québec. Toutes chasses confondues, le nombre de jours-chasse est de 28,6 pour les répondants à l'enquête, de 20,9 pour la Côte-Nord et de 14,5 pour le Québec (Québec, MRNF, non daté).

[1] Les « installations liées à la chasse » comprennent les aménagements ou constructions sommaires destinés à s'abriter des intempéries, à se dissimuler du gibier ou à améliorer les conditions d'observation d'une aire de chasse, comme les miradors, les tours d'observation, les caches, les abris et les petits camps.

Photo 33-1 : Installation de chasse sur la rive de la Romaine



Tableau 33-1 : Nombre moyen de jours-chasse dans la zone d'étude – De septembre 2003 à septembre 2004

Nombre total de répondants : 186		
Espèce	Nombre de répondants	Nombre moyen de jours-chasse
Orignal	149	16,7
Petit gibier	108	19,5
Ours	9	14,7
Sauvagine (oie, outarde et canard)	58	10,2

Source : Hydro-Québec Équipement, 2005.

En ce qui concerne la chasse à l'orignal, le nombre moyen de jours-chasse des répondants à l'enquête (16,7) est semblable à la valeur observée en 2004 dans la zone visée par le suivi environnemental de l'aménagement de la Sainte-Marguerite-3, soit 16,2 (Castonguay, Dandenault et Associés, 2005).

Sur les 163 répondants ayant précisé le nombre de bêtes abattues, ceux qui chassent le petit gibier et la sauvagine ont prélevé 4 126 lièvres, 736 perdrix (gélinotte huppée), 469 perdrix noires (tétràs du Canada), 42 perdrix blanches (lagopède des saules) et 565 oies, outardes ou canards (voir le tableau 33-2). La chasse à la sauvagine est pratiquée pendant les migrations d'automne, notamment dans la zone de l'embouchure de la Romaine. De plus, l'enquête indique qu'on a abattu 64 orignaux et prélevé 10 ours.

Tableau 33-2 : Résultats de la chasse dans la zone d'étude – De septembre 2003 à septembre 2004

Nombre total de répondants : 163			
Espèce	Nombre de répondants	Nombre total d'animaux abattus	Nombre moyen d'animaux abattus par chasseur
Orignal	141	64	0,5
Ours	14	10	0,7
Lièvre	139	4 126	29,7
Perdrix noire (tétrás du Canada)	75	469	6,3
Perdrix blanche (lagopède des saules)	35	42	1,2
Perdrix (gélinotte huppée)	103	736	7,1
Sauvagine (oie, outarde et canard)	66	565	8,6

Source : Hydro-Québec Équipement, 2005.

En moyenne, les répondants ont consacré 39 jours de chasse par orignal abattu. À titre de comparaison, dans la zec Matimek, située près de l'aménagement de la Sainte-Marguerite-3, les chasseurs ont consacré 1 211 jours de chasse à l'orignal et abattu 25 orignaux en 2003, pour une moyenne d'un orignal abattu par 48 jours de chasse (Castonguay, Dandenault et Associés, 2005). Le suivi environnemental de l'aménagement de la Péribonka indique que les villégiateurs et excursionnistes qui ont chassé le long des rivières Péribonka et au Serpent ont consacré en moyenne 48,1 jours de chasse en 2004 et 29,2 jours de chasse en 2005, pour chaque orignal abattu (Alliance Environnement, 2006).

En 2005, dans la zone de chasse 19 (excluant les réserves fauniques), le succès de chasse était de 13,7 % comparativement à 15,4 % dans l'ensemble du Québec. Les meilleurs succès de chasse ont été enregistrés dans les zones 2, 3, 4 et 22, qui recourent le Bas-Saint-Laurent, la Beauce, l'Estrie et le territoire de la Baie-James ; ces zones affichaient des taux supérieurs à 20 % (Québec, MRNF, 2007b).

L'information recueillie auprès du MRNF pour les saisons 2000 à 2004 a permis de localiser les aires d'abattage des orignaux à l'intérieur de carrés de 1 km² (système de Mercator). Dans la zone d'étude, les données indiquent que 206 orignaux ont été prélevés au cours de cette période. Les aires d'abattage sont concentrées dans la partie sud de la zone d'étude, en aval de l'aménagement projeté de la Romaine-2. Une trentaine d'orignaux ont été abattus dans le secteur de la Romaine-4. Ce nombre élevé indique la présence de chasseurs provenant de l'extérieur de la zone d'étude, puisque ce secteur est peu fréquenté par les habitants de Havre-Saint-Pierre, selon les résultats des enquêtes.

Pour l'ours noir, les données du MRNF montrent que 16 bêtes ont été abattues dans la zone d'étude entre 2000 et 2004.

Les principales aires de chasse dans la zone d'étude sont représentées sur la carte 33-1. Environ les deux tiers de la municipalité de Havre-Saint-Pierre sont fréquentés pour la chasse. Les trois aires les plus fréquentées se trouvent dans la zone de l'embouchure de la Romaine, entre les chutes à Charlie et la Grande Chute, et dans une vaste zone située de part et d'autre de la Romaine, entre les PK 50 et 70. Plus au nord, des aires de chasse sont utilisées entre les PK 115 et 180 ainsi qu'entre les PK 210 et 250 de la Romaine, mais de manière moins intense, comme en témoigne la densité nettement plus faible d'installations de chasse (voir la carte M dans le volume 10). Selon l'ACPHSP, l'embouchure de la Romaine est fréquentée également pour la chasse au loup marin (phoque). La chasse à la sauvagine est pratiquée de l'embouchure jusqu'à la Grande Chute.

Parmi les 248 répondants ayant précisé leurs modes d'accès (236 des 247 répondants à l'enquête postale et les 12 piégeurs rencontrés), 73 utilisent l'avion pour se rendre à leur territoire de chasse ou de pêche. Dans la zone d'étude, des hydravions se posent notamment aux PK 56, 66 et 79 de la Romaine. Le représentant d'une entreprise de vols nolisés a indiqué avoir amené une vingtaine de groupes de chasseurs et de pêcheurs à une soixantaine de kilomètres au nord de Havre-Saint-Pierre entre 2001 et 2003.

33.1.4 Données relatives à la pêche sportive

33.1.4.1 Pêche estivale

Zone d'étude

Dans le cadre de l'enquête effectuée en 2004, 259 questionnaires ont été remplis par des villégiateurs, des membres de l'ACPHSP et des piégeurs. Quelque 70 % des répondants ont indiqué qu'ils pêchaient dans la zone d'étude, dont le tiers dans la Romaine.

À l'échelle de la zone d'étude (voir le tableau 33-3), les efforts de pêche les plus importants visent le saumon atlantique et l'omble de fontaine (entre 30 et 40 heures en moyenne par année). En outre, les répondants ont consacré en moyenne près de 25 heures à la pêche à la ouananiche et à l'omble chevalier. Moins de 20 heures ont été accordées aux autres espèces, soit le touladi, la truite de mer, le grand corégone, le brochet et l'éperlan.

L'omble de fontaine est de loin l'espèce la plus pêchée dans la zone d'étude. Les répondants ont déclaré avoir inscrit plus de 5 600 prises, soit près de 48 en moyenne par répondant (voir le tableau 33-3). Aucun répondant n'a indiqué avoir pêché du capelan. Pour plusieurs Minganois, le prélèvement de capelans est beaucoup plus associé à une activité de cueillette qu'à une activité de pêche.

Tableau 33-3 : Espèces de poissons pêchées dans la zone d'étude (y compris la rivière Romaine) – De septembre 2003 à septembre 2004

Nombre total de répondants : 148 ^a					
Espèce	Captures			Effort de pêche	
	Nombre de répondants ^b	Nombre total de poissons capturés	Nombre moyen de poissons capturés	Nombre de répondants	Nombre moyen d'heures de pêche
Saumon atlantique	41	62	1,5	37	38,8
Omble de fontaine (truite mouchetée) ^c	118	5 619	47,6	104	34,5
Touladi (truite grise)	8	144	18,0	6	16,8
Omble chevalier (truite rouge) ^c	72	1 875	26,0	65	24,0
Truite de mer	45	890	19,8	42	19,6
Ouananiche ^c	63	972	15,4	53	24,0
Grand corégone (ouitouche) ^d	2	65	32,5	2	19,5
Brochet	17	58	3,4	15	16,5
Éperlan	13	591	45,5	11	17,2

a. Nombre de répondants qui ont précisé le nombre d'heures de pêche ou de captures pour une ou plusieurs espèces de poissons dans la zone d'étude.

b. Nombre de répondants qui ont pêché l'espèce indiquée.

c. Selon les pêches expérimentales effectuées dans le cadre du présent projet et d'après les données du MRNF, l'omble chevalier (truite rouge) n'est pas présent dans la Romaine. Tout au plus, quelques ombles chevaliers provenant des lacs sont capturés à l'occasion dans la rivière. En raison des caractéristiques semblables de trois espèces de salmonidés, soit la ouananiche, l'omble chevalier et l'omble de fontaine, certains répondants ont probablement confondu l'omble chevalier avec une des deux autres espèces.

d. Le grand corégone est parfois confondu avec la ouitouche.

Source : Hydro-Québec Équipement, 2005.

La carte 33-1 montre les lieux de pêche les plus fréquentés dans la zone d'étude. Le secteur des lacs Cormier et Turgeon, du Petit lac Uatnakantuk et du lac à l'Ours ainsi que celui du lac du Vingt-Deuxième Mille, situé un peu plus au nord, comptent parmi les principaux lieux de pêche à l'est de la Romaine. Au nord et à l'ouest de la rivière, les répondants pêchent principalement dans le secteur du lac Mahkuhiu (à l'est de la rivière Mingan), dans la portion aval du lac Puyjalon, au lac en U et dans le secteur du lac Bourassa. Sur la Romaine, la pêche sportive se pratique principalement de l'embouchure au PK 5 environ de même qu'entre les PK 19 et 12.

Près de 39 % des pêcheurs qui ont répondu à l'enquête de 2004 sur l'utilisation du territoire (villégiateurs, membres de l'ACPHSP et piégeurs) envisagent de pêcher dans les réservoirs de la Romaine projetés.

Rivière Romaine

Jusqu'au début des années 1980, la gestion des activités de pêche sur la rivière Romaine relevait du Romaine River Salmon Club. Constitué en personne morale en 1962, ce club privé a cessé ses activités en 1979. Il détenait des droits de pêche exclusifs sur la rivière Romaine. À cette époque, la rivière Puyjalon constituait une réserve faunique protégée par le Service des parcs, réserves et sanctuaires du

Québec. En 1977, le gouvernement québécois a mis fin au régime des clubs privés et cédé la majeure partie des droits de pêche à des pourvoiries ou à des associations locales. En 1994, la pêche commerciale du saumon a été interdite en Moyenne-Côte-Nord. En 2000, elle était interdite dans tout le Québec. Aujourd'hui, la rivière Romaine est un territoire d'exploitation libre, et la ressource est partagée entre deux groupes d'utilisateurs, les Innus et les pêcheurs sportifs. Ces derniers sont assujettis aux règles précisées chaque année dans la brochure *La pêche au saumon au Québec* (MRNF).

Dans la Romaine, outre les 35 heures consacrées à la pêche au grand corégone par un seul répondant et les quelque 38 heures en moyenne consacrées à la pêche au saumon par les adeptes de cette activité, les répondants ont consacré de 9 à 15 heures à la pêche des autres espèces (voir le tableau 33-4). L'effort de pêche consenti aux autres espèces que le saumon est ainsi moins élevé dans la Romaine qu'ailleurs dans la zone d'étude. L'omble de fontaine (113) et la truite de mer (97) représentent le plus grand nombre de captures dans la rivière.

Tableau 33-4 : Espèces de poissons pêchées dans la Romaine – De septembre 2003 à septembre 2004

Nombre total de répondants : 42 ^a					
Espèce	Captures			Effort de pêche	
	Nombre de répondants ^b	Nombre total de poissons capturés	Nombre moyen de poissons capturés	Nombre de répondants	Nombre moyen d'heures de pêche
Saumon atlantique	34	53	1,6	31	37,6
Omble de fontaine (truite mouchetée) ^c	8	113	14,1	8	8,8
Omble chevalier (truite rouge) ^c	5	84	16,8	5	12,0
Truite de mer	9	97	10,8	9	14,4
Grand corégone (ouitouche) ^d	1	60	60,0	1	35,0
Brochet	16	51	3,2	15	10,5
Éperlan	2	92	46,0	2	15,0
Ouananiche ^c	3	47	15,7	3	11,7

a. Nombre de répondants qui ont précisé le nombre d'heures de pêche ou de captures pour une ou plusieurs espèces de poissons dans la zone d'étude.

b. Nombre de répondants qui ont pêché l'espèce indiquée.

c. Selon les pêches expérimentales effectuées dans le cadre du présent projet et d'après les données du MRNF, l'omble chevalier (truite rouge) n'est pas présent dans la Romaine. Tout au plus, quelques ombles chevaliers provenant des lacs environnants sont capturés à l'occasion dans la rivière. En raison des caractéristiques semblables de trois espèces de salmonidés, soit la ouananiche, l'omble chevalier et l'omble de fontaine, certains répondants ont probablement confondu l'omble chevalier avec une des deux autres espèces.

d. Le grand corégone est parfois confondu avec la ouitouche.

Source : Hydro-Québec Équipement, 2005.

Selon l'ACPHSP, la pêche sur la Romaine est surtout pratiquée entre l'embouchure et la Grande Chute (PK 52,5). Très peu de pêcheurs se rendent en amont de la Grande Chute. Selon les résultats des enquêtes, 34 répondants ont déclaré avoir pêché dans le tronçon de la Romaine compris entre l'embouchure et la chute de l'Église (PK 16), 6 ont pêché entre la chute de l'Église et les chutes à Charlie (PK 35), 4 ont pêché entre les chutes à Charlie et la Grande Chute, et seulement

7 ont pêché en amont de la Grande Chute. L'embouchure de la Romaine est un lieu de pêche très fréquenté (28 répondants). Pour leur part, les propriétaires de chalets pêchent peu dans la rivière, préférant d'autres plans d'eau de la zone d'étude.

Pêche au saumon

On trouve trois rivières à saumon dans la zone d'étude, soit la rivière Romaine (y compris la Puyjalon), la rivière de la Corneille et la rivière Mingan. Dans la Romaine, la pêche au saumon peut être pratiquée de l'embouchure à la Grande Chute (PK 52,5), qui constitue une barrière naturelle empêchant les saumons de monter plus en amont.

Depuis 1990, les captures sportives de saumons dans la Romaine n'ont cessé de diminuer (voir le tableau 33-5). La moyenne annuelle des captures sportives par période quinquennale de 1990 à 2004 est passée de 85,2 saumons en 1990-1994 à 63,2 saumons en 1995-1999, puis à 30,4 saumons en 2000-2004. Il s'agit d'une diminution de 64 % entre les périodes 1990-1994 et 2000-2004. Le nombre de jours de pêche et le succès de pêche ont aussi diminué de 40 % chacun. La même tendance est observée dans la zone salmonicole Q₈ (Moyenne-Côte-Nord), qui comprend toutes les rivières à saumon de la rive nord du golfe du Saint-Laurent, de la rivière Moisie à la rivière Natashquan ; les diminutions y sont de l'ordre de 66 % pour le nombre de captures sportives, de 43 % pour le nombre de jours de pêche et de 40 % pour le succès de pêche.

La rivière de la Corneille a elle aussi connu une diminution du nombre de captures sportives et du succès de pêche. La moyenne annuelle des captures y est passée de 72,8 en 1990-1994 à 19,8 en 2000-2004, tandis que le succès de pêche chutait de 0,54 à 0,17 capture par jour de pêche. Quant à la pêche sportive au saumon dans la rivière Mingan, le nombre annuel moyen de captures est passé de 59 en 1990-1994 à 104,3 en 1995-1999, pour redescendre à 71,3 en 2000-2004. Le succès de pêche a été de 0,41 en 1990-1994, de 0,56 en 1995-1999 et de 0,34 en 2000-2004.

En 2005, seulement 12 saumons ont été pêchés dans la Romaine en 55 jours de pêche. Il s'agit du plus bas prélèvement de saumon et du plus faible nombre de jours consacrés à cette pêche depuis 1990 (Québec, MRNF, 2006a).

L'enquête sur la pêche sportive dans la rivière Romaine, qui a été réalisée sur le terrain durant la saison de pêche au saumon 2004, a permis de recenser une trentaine de pêcheurs, presque tous des résidents de Havre-Saint-Pierre. Globalement, ceux-ci ont consacré environ 210 demi-journées à la pêche au saumon en 2004. Leurs captures auraient totalisé 36 saumons^[1], dont 35 ont été conservés. De plus, les pêcheurs ont piqué et échappé 30 saumons.

[1] Il est raisonnable de penser que l'écart entre le nombre de captures enregistrées auprès du MRNF et les chiffres recueillis lors des enquêtes correspond principalement à des prises non déclarées au MRNF.

Tableau 33-5 : Bilan de l'exploitation du saumon dans les rivières Romaine, Mingan et de la Corneille de même qu'en Moyenne-Côte-Nord – 1990-2005

Année	Rivière Romaine			Rivière Mingan			Rivière de la Corneille			Moyenne-Côte-Nord (zone salmonicole Q ₉)		
	Nombre de captures sportives ^a	Nombre de jours-pêche	Succès de pêche ^b	Nombre de captures sportives ^a	Nombre de jours-pêche	Succès de pêche ^b	Nombre de captures sportives ^a	Nombre de jours-pêche	Succès de pêche ^b	Nombre de captures sportives ^a	Nombre de jours-pêche	Succès de pêche ^b
1990	126	252	0,50	–	–	–	96	152	0,63	5 188	10 273	0,51
1991	89	262	0,34	27	79	0,34	67	208	0,32	4 360	12 764	0,34
1992	107	218	0,49	64	144	0,44	66	104	0,63	4 608	11 708	0,39
1993	55	183	0,30	69	150	0,46	57	115	0,50	3 544	11 610	0,31
1994	49	133	0,37	76	192	0,40	78	129	0,60	3 414	11 441	0,30
1995	81	303	0,27	78	244	0,32	39	105	0,37	2 334	10 046	0,23
1996	89	269	0,33	116	138	0,84	74	120	0,62	3 148	9 694	0,32
1997	47	151	0,31	115	209	0,55	75	162	0,46	2 463	10 069	0,24
1998	43	165	0,26	108	213	0,51	50	171	0,29	1 783	7 069	0,25
1999	56	310	0,18	–	–	–	23	131	0,18	1 616	6 886	0,23
2000	35	152	0,23	113	254	0,44	18	146	0,12	1 683	7 913	0,21
2001	47	151	0,31	52	141	0,37	27	117	0,23	1 677	6 556	0,26
2002	19	95	0,20	55	216	0,25	18	127	0,14	1 206	6 257	0,19
2003	23	105	0,22	65	227	0,29	22	104	0,21	1 282	5 942	0,22
2004	28	117	0,24	–	–	–	14	99	0,14	1 384	6 023	0,23
2005	12	55	0,22	23	206	0,11	10	98	0,10	1 166	5 487	0,21
Moyenne 1990-1994	85,2	209,6	0,40	59,0	141,3	0,41	72,8	141,6	0,54	4 222,8	11 559,2	0,37
Moyenne 1995-1999	63,2	239,6	0,27	104,3	201,0	0,56	52,2	137,8	0,38	2 268,8	8 752,8	0,25
Moyenne 2000-2004	30,4	124,0	0,24	71,3	209,5	0,34	19,8	118,6	0,17	1 446,4	6 538,2	0,22

a. Les captures sportives comprennent les saumons capturés et conservés, mais excluent les saumons remis à l'eau.

b. Nombre de captures par jour-pêche.

Source : Québec, MRNFP, 2006a.

La même enquête a révélé que les pêcheurs fréquentaient surtout le secteur des Cayes à proximité de l'embouchure de la Romaine (voir le carton C sur la carte L dans le volume 10). Les secteurs de la chute de l'Église (PK 16) (voir la photo 33-2) et de la rivière Puyjalon (PK 13) sont aussi d'importants lieux de pêche au saumon. Une majorité de pêcheurs estimaient que le rendement de la pêche au saumon dans la Romaine était comparable ou inférieur à celui des années précédentes. En ce qui concerne les autres espèces que le saumon, les répondants ont indiqué que la pêche dans la Romaine était « moyenne » ou « bonne » et se comparait à celle des années passées.

Photo 33-2 : Lieu de pêche au saumon à la chute de l'Église (PK 16 de la Romaine)



L'enquête menée auprès des villégiateurs, des membres de l'ACPHSP et des piégeurs en 2004 fournit des données additionnelles sur la pêche au saumon dans la Romaine. Trente-quatre répondants ont capturé 53 saumons^[1] durant la saison 2004, après quelque 1 200 heures de pêche, ce qui représente un taux de succès d'environ 0,25 capture par jour-pêche (voir le tableau 33-4).

[1] Il est raisonnable de penser que l'écart entre le nombre de captures enregistrées auprès du MRNF et les chiffres recueillis lors des enquêtes correspond principalement à des prises non déclarées au MRNF.

L'une des principales préoccupations des répondants à l'enquête de 2004 sur l'utilisation du territoire concernait la préservation et la mise en valeur de la pêche au saumon dans la Romaine.

33.1.4.2 Pêche blanche

Les données sur la pêche blanche proviennent principalement d'enquêtes réalisées en 2004 (enquête postale auprès des villégiateurs et des membres de l'ACPHSP et entrevues individuelles avec des piégeurs), d'une entrevue de groupe et d'entrevues individuelles également menées en 2004 ainsi que d'entrevues individuelles effectuées en 2001 dans le cadre de l'étude d'avant-projet de la centrale de la Romaine-1.

Enquêtes de 2004

Lors des enquêtes de 2004 auprès des villégiateurs, des membres de l'ACPHSP et des piégeurs, 135 des 259 répondants, soit 52 %, ont indiqué pratiquer la pêche blanche dans la zone d'étude. Cette pêche est surtout pratiquée sur les lacs qui comptent des chalets. Quelques personnes pêchent de part et d'autre de l'embouchure de la Romaine. La pêche blanche est interdite sur la Romaine en raison de son statut de rivière à saumon. Par contre, elle est permise sur la rivière Aisley et sur la rivière Lechasseur.

Entrevues individuelles et de groupe effectuées en 2004

En 2004, seize adeptes de la pêche blanche sur la rivière Aisley ont été identifiés au cours des inventaires de la zone d'étude. Quatre d'entre eux ont participé à une entrevue de groupe et sept autres ont accepté de remplir un questionnaire.

Les participants ont indiqué que la pêche blanche était aussi pratiquée sur les rivières Lechasseur et Maleck^[1] (voir la carte L dans le volume 10). La majorité des pêcheurs qui fréquentent les rivières Aisley et Lechasseur vivent à Havre-Saint-Pierre, une minorité sont des résidents de Longue-Pointe-de-Mingan, de Baie-Johan-Beetz ou de Rivière-Saint-Jean et quelques-uns seulement viennent d'autres municipalités de la Minganie ou de l'extérieur.

La partie de la rivière Aisley qui est fréquentée par les adeptes de la pêche blanche se trouve à l'embouchure, à environ 1 km en aval du pont de la route 138 (voir la photo 33-3). La rivière Lechasseur est fréquentée depuis son embouchure sur une distance d'environ 2 km vers l'amont. Un tronçon d'environ 800 m en amont du pont de la route 138 constitue, selon les participants, la partie la plus fréquentée de la rivière Lechasseur.

[1] La rivière Maleck rejoint la rivière Romaine au PK 1.

Photo 33-3 : Lieu de pêche blanche à l'embouchure de la rivière Aisley



Généralement, de dix à quinze personnes pratiquent la pêche blanche à des fins de loisir à l'embouchure de la rivière Aisley. Cependant, d'une année à l'autre, la fréquentation varie selon l'abondance de la ressource. Selon les répondants, 2000-2001 a été une saison record pour la pêche blanche à l'embouchure de la rivière Aisley, qui avait alors attiré une quarantaine de pêcheurs. Les adeptes seraient moins nombreux sur la rivière Lechasseur.

Dans le cadre de l'enquête sur les habitudes de consommation des ressources fauniques des résidents de Havre-Saint-Pierre (voir la section 32.1.2), seulement 3 répondants ont indiqué avoir pratiqué la pêche blanche en 2005-2006 sur la rivière Aisley, soit 5 % des 60 répondants qui s'adonnent à cette activité. Pour la saison 2003-2004, les 16 adeptes qui ont indiqué pêcher sur la rivière Aisley représentent environ 12 % des 135 répondants qui pratiquent la pêche blanche dans la zone d'étude. Il est raisonnable de penser que la baisse importante du nombre de captures au cours des dernières années a entraîné une diminution de la fréquentation de la rivière Aisley.

Le début de la saison de pêche blanche varie en fonction de la prise des glaces. Comme l'embouchure de la rivière Aisley gèle rapidement, c'est là que la saison commence le plus tôt, démarrant en novembre pour se terminer à la fin de janvier. En février, la couverture de glace est habituellement trop épaisse pour cette activité,

le niveau d'eau étant alors trop bas. La rivière Lechasseur est généralement fréquentée en décembre et en janvier. Les pêcheurs interviewés ont indiqué que la meilleure période de la journée pour la pêche blanche sur la rivière Aisley coïncide avec la marée basse. L'effet de la marée à l'embouchure de cette rivière ferait varier le niveau d'eau d'environ 1,5 m. Les participants à l'entrevue de groupe pratiquent la pêche blanche selon leur disponibilité, soit les week-ends et les jours de congé pour ceux qui occupent un emploi régulier et tous les jours pour ceux qui ne travaillent pas l'hiver.

Selon les participants, la pêche blanche se classe au quatrième rang des activités pratiquées par les habitants de Havre-Saint-Pierre sur le plan de la fréquentation, après la chasse à l'orignal, la pêche estivale et la cueillette de mollusques. Toutes ces activités, qui se déroulent à des périodes différentes, sont importantes pour la communauté.

Les adeptes de la pêche blanche peuvent être répartis en deux groupes. Pour les uns, il s'agit d'un loisir familial, qui se pratique surtout les week-ends. Les autres pêchent le plus souvent possible, tant la semaine que le week-end, et accordent plus d'importance à la récolte.

L'éperlan arc-en-ciel constitue l'espèce la plus pêchée à l'embouchure de la rivière Aisley. On y capture également de la truite de mer de temps à autre. À l'inverse, la rivière Lechasseur est fréquentée en premier lieu pour la truite de mer, alors que la capture d'éperlans est plus occasionnelle. Selon les participants à l'entrevue de groupe, les captures par espèces de poisson sont difficiles à évaluer. Lors de leur dernière saison (2003-2004), les quatre pêcheurs interviewés estimaient avoir pris trois douzaines d'éperlans arc-en-ciel à l'embouchure de la rivière Aisley et quelques truites de mer sur la rivière Lechasseur. Selon eux, peu de pêcheurs ont capturé plus d'une trentaine d'éperlans dans la rivière Aisley durant la saison 2003-2004.

Par contre, la pêche blanche à l'éperlan à l'embouchure de la rivière Aisley a été exceptionnelle en 2000-2001. Certains pêcheurs ont alors capturé plusieurs centaines d'éperlans. Depuis, la récolte est en diminution constante. Selon les participants à l'entrevue de groupe, cette baisse serait peut-être attribuable au cycle naturel de l'espèce. Ils croient également que la présence d'un pêcheur commercial à l'embouchure de la rivière Romaine peut être un facteur explicatif. Il est à noter à cet égard que la pêche commerciale au filet est interdite à l'embouchure de la rivière Aisley, mais permise à l'embouchure de la Romaine.

Au cours de la saison de pêche blanche 2003-2004, deux cabanes et quelques tentes ont été installées à l'embouchure de la rivière Aisley, mais aucune sur la rivière Lechasseur. Un des participants a précisé qu'en 2000 il y avait six cabanes sur la rivière Aisley.

La quasi-totalité des pêcheurs utilisent un véhicule automobile ou une motoneige pour accéder à leur lieu de pêche. Pour se rendre à la rivière Lechasseur, les pêcheurs peuvent notamment emprunter un chemin carrossable menant à un ancien dépotoir. Ce chemin est situé à environ 500 m à l'ouest de la rivière Lechasseur. Par ailleurs, en bordure de la route 138, un terrain permet aux pêcheurs qui désirent accéder à la rivière Aisley de garer leur véhicule. De là, ils empruntent un sentier en motoneige, en quad ou à pied, pour rejoindre la rivière.

Par souci de sécurité, l'ACPHSP souhaite aménager un espace de stationnement près du pont qui enjambe la rivière Aisley pour éviter le stationnement des véhicules en bordure de la route 138.

Entrevues individuelles de 2001

Lors des inventaires réalisés en 2001 dans le cadre de l'avant-projet de la centrale de la Romaine-1, on a recensé 32 adeptes de la pêche blanche qui fréquentent l'embouchure de la rivière Aisley. De ce nombre, 19 ont participé à des entrevues individuelles visant à mieux connaître les activités de pêche blanche à l'embouchure de cette rivière. En moyenne, les participants pêchaient sur la rivière Aisley depuis une vingtaine d'années. Ils fréquentaient tous le secteur de l'embouchure et pratiquaient leur activité en groupes de deux ou trois personnes, principalement le week-end (74 %). Selon les participants, on comptait généralement une trentaine d'autres pêcheurs à l'embouchure de la rivière Aisley.

Au total, les 53 pêcheurs qui formaient les groupes des 19 répondants ont pêché près de 8 000 éperlans au cours de la saison 2000-2001 à l'embouchure de la rivière Aisley. Le nombre moyen de prises par pêcheur s'établissait à environ 150 éperlans. Parmi les répondants, cinq s'adonnaient à cette activité seulement quelques jours par saison. Leur récolte moyenne était d'environ 30 éperlans par année. Les 14 autres répondants pratiquaient cette activité beaucoup plus fréquemment, et leurs prises individuelles variaient de 80 à 250 par année, et même de 450 à 1 000 éperlans pour 3 d'entre eux. Selon 63 % des répondants, les captures de la saison 2000-2001 se comparaient à celles des années antérieures, tandis que 32 % les jugeaient supérieures. Deux pêcheurs ont mentionné avoir capturé d'autres espèces de poissons, soit quatre ou cinq truites de mer pour l'un et une vingtaine de poulamons pour l'autre.

33.1.5 Données relatives au piégeage

Au Québec, le territoire de piégeage est divisé en unités de gestion des animaux à fourrure (UGAF). La MRC de Minganie touche les UGAF 58, 60 à 66 et 68. Les Minganois peuvent pratiquer le piégeage dans les UGAF 58, 61, 64, 66 et 68.

Les UGAF 58, 61 et 64 chevauchent la zone d'étude. Les UGAF 61 et 64 sont divisées en terrains de piégeage, alors que l'UGAF 58 est une zone de piégeage libre en terres publiques. Elle est située au sud de la ligne à 161 kV qui traverse la zone d'étude d'est en ouest. En 2004-2005, dans les UGAF 58, 61 et 64, le piégeage de l'ours noir était autorisé entre le 15 mai et le 30 juin de même qu'entre le 15 septembre et le 15 décembre. La période de piégeage débute le 18 octobre et se termine le 15 mars pour toutes les espèces, sauf le rat musqué, dont le piégeage est permis jusqu'au 15 mai (Québec, MRNFP, 2004g).

Au total, 23 terrains de piégeage sont compris en tout ou en partie dans la zone d'étude. Les douze titulaires de baux dont le terrain de piégeage est soit contigu à la rivière Romaine, soit susceptible d'être traversé par des chemins d'accès aux ouvrages du complexe de la Romaine ont participé à l'enquête sur l'utilisation du territoire. Les piégeurs rencontrés pratiquent cette activité depuis 25,4 années en moyenne et depuis 10,7 années sur le terrain qu'ils exploitent actuellement. Des douze répondants, trois exercent leur activité seuls et neuf sont accompagnés.

La période de piégeage la plus intense est en hiver, entre novembre et février. Les piégeurs se rendent sur leur terrain en moyenne 73 jours par année, principalement les week-ends pour trois d'entre eux, tant la semaine que le week-end pour huit autres et surtout la semaine pour le dernier.

La majorité des piégeurs se déplacent en motoneige et en quad. Ceux qui doivent traverser la rivière Romaine ou d'autres plans d'eau sont équipés d'une embarcation à moteur, d'un canot ou d'un véhicule amphibie. Pour transporter leur quad de l'autre côté de la Romaine, ils utilisent un type de bac appelé flatou.

Sept piégeurs ont un abri ou un camp sur leur terrain de piégeage. Tous les répondants ont dégagé des sentiers de motoneige et de quad sur leur terrain. Aucun piégeur n'a aménagé de rampe de mise à l'eau ni de quai à l'intérieur de la zone d'étude.

Entre septembre 2003 et septembre 2004, les principales espèces piégées ont été l'écureuil, la belette, le castor, le renard et la martre (voir le tableau 33-6). Sept piégeurs pratiquent des activités de chasse et de piégeage dans les secteurs riverains de la Romaine. Par ailleurs, un ours a été capturé par un piégeur au cours de la période visée par l'enquête.

Outre le piégeage, les piégeurs pratiquent de nombreuses activités sur leur terrain. Les principales sont la raquette ou le ski de fond, le quad et la reconnaissance du territoire de chasse, la motoneige, la cueillette des fruits sauvages et la randonnée pédestre, la pêche, la chasse au petit gibier et au gros gibier ainsi que le canotage.

Tableau 33-6 : Récolte de fourrures sur les douze terrains de piégeage de la zone d'étude contigus à la rivière Romaine – Saison 2003-2004

Espèce	Nombre de fourrures
Belette	102
Castor	84
Écureuil	203
Lynx du Canada	7
Martre d'Amérique	49
Ours	1
Loup	1
Loutre	17
Renard	64
Vison d'Amérique	26
Rat musqué	37

a. Pour la période d'octobre 2003 à octobre 2004.

Source : Hydro-Québec Équipement, 2005.

Les terrains de piégeage sont aussi utilisés par d'autres personnes pour certaines activités, telles que la motoneige, la chasse au gros gibier, le quad, le canotage, la randonnée pédestre, la raquette et le ski de fond.

Huit piégeurs ont indiqué que la rareté de la ressource (poisson, petit et gros gibier) sur leur terrain de piégeage constituait un problème « plus ou moins important ».

Selon les participants aux rencontres sur le savoir écologique des Minganois, le piégeage est surtout une activité récréative. Lors de ces mêmes ateliers, on a également souligné que de nombreux piégeurs fréquentaient la zone de piégeage libre en terres publiques. Plusieurs proviennent de l'extérieur de Havre-Saint-Pierre.

33.2 Impacts et mesures d'atténuation liés à la présence et à l'exploitation des aménagements

33.2.1 Chasse sportive

Déclaration de l'impact résiduel

Amélioration des conditions de pratique de la chasse et augmentation modérée de la pression de chasse sur un territoire plus étendu.

Sources d'impact

- Présence des réservoirs et des ouvrages.
- Présence des accès.

Mesure de bonification

- Aménagement d'une rampe de mise à l'eau sur les rives de chaque réservoir.
- Aménagement de quelques surlargeurs le long de la route de la Romaine^[1].

Les mesures d'atténuation relatives à l'orignal et à l'ours noir (voir les sections 26.2.1.1 et 26.2.1.3 ainsi que les mesures d'atténuation et de compensation prévues pour les oiseaux (voir la section 28.2) contribueront également à maintenir de bonnes conditions de pratique de la chasse sportive.

Description détaillée de l'impact résiduel

Modification des conditions de chasse au gros gibier

Les aménagements de la Romaine auront des répercussions sur la chasse au gros gibier puisque la mise en eau des réservoirs touchera des territoires actuellement fréquentés par les chasseurs, particulièrement aux emplacements des réservoirs de la Romaine 1 et de la Romaine 4.

Toutefois, la disponibilité des espèces chassées devrait rester la même lorsque le complexe sera en exploitation. En effet, bien que les habitats particulièrement propices à l'orignal soient plus nombreux dans la vallée de la Romaine, on en trouve aussi dans les bandes périphériques des réservoirs (voir la section 26.1). De plus, les réservoirs n'empêcheront pas les orignaux de se déplacer dans les différentes parties de la zone d'étude, en été comme en hiver. Le réaménagement prévu des aires de travaux, notamment les bancs d'emprunt, pourrait permettre en outre de créer des aires favorables à la chasse.

[1] Ces surlargeurs ne seront pas déneigés.

Comme la chasse à l'ours n'est pas particulièrement populaire auprès des chasseurs de gros gibier, on ne prévoit aucun impact sur cette activité.

Par ailleurs, la route de la Romaine passera à moins de 1 km d'une dizaine d'installations de chasse et à une distance de 1 à 3 km d'une vingtaine d'autres. La fréquentation de cette route pourrait occasionner certains inconvénients aux chasseurs.

Aucun dérangement de la chasse à la sauvagine et au petit gibier

Les prélèvements de sauvagine ne seront pas touchés puisqu'on ne prévoit aucune modification notable du milieu dans le secteur de l'embouchure de la Romaine. De même, on ne prévoit pas d'impact sur la chasse au petit gibier étant donné que les aires actuellement fréquentées pour cette activité ne seront pas touchées, ou alors très peu.

Perte de treize installations de chasse

La présence des réservoirs, des ouvrages et de la route permanente entraînera la perte de treize installations de chasse : neuf dans les réservoirs (quatre dans le réservoir de la Romaine 1, une dans le réservoir de la Romaine 2, une dans le réservoir de la Romaine 3 et trois dans le réservoir de la Romaine 4), une à proximité de l'aménagement de la Romaine-1, une dans un banc d'emprunt et deux sur le tracé de la route permanente.

Amélioration de l'accessibilité des territoires de chasse actuels et ouverture de nouveaux territoires

La route de la Romaine traversera des aires de chasse très fréquentées par les chasseurs de Havre-Saint-Pierre. Elle facilitera l'accès aux territoires de chasse actuels et ouvrira de nouveaux territoires aux chasseurs. Lors des enquêtes de 2004 auprès des utilisateurs du territoire, environ 30 % des répondants ont déclaré utiliser l'hydravion pour accéder aux endroits où ils pratiquent la chasse ou d'autres activités. La nouvelle route offrira un autre moyen d'accès au territoire, plus économique de surcroît. Près de 74 % des répondants à l'enquête de 2004 ont indiqué que la route permanente constituera un avantage, car elle leur permettra d'accéder à de nouveaux territoires pour la chasse, la pêche et la villégiature.

On peut raisonnablement penser que certains chasseurs qui fréquentent actuellement la partie sud de la zone d'étude se déplaceront plus au nord, vers de nouveaux territoires rendus accessibles par la route. Le déplacement des chasseurs locaux pourrait surtout se faire vers le secteur du réservoir de la Romaine 4, qui présente une bonne densité d'orignaux comparativement au reste de la zone d'étude. La récolte d'orignaux pourrait donc se répartir sur un territoire plus vaste.

À cet égard, il convient de mentionner que la construction de la route de la Sainte-Marguerite-3 a entraîné la dispersion des chasseurs du sud vers le nord et une augmentation de la fréquentation dans la partie nord du territoire, qui attirait en 2004 un peu plus de 20 % des chasseurs au gros gibier qui fréquentent la zone de suivi environnemental de l'aménagement de la Sainte-Marguerite-3 (Castonguay, Dandenault et Associés, 2005). De 2001 (début de l'exploitation de la centrale de la Sainte-Marguerite-3) à 2003, le nombre de jours-chasse à l'original dans la zec Matimek, située au sud de la zone de suivi, a diminué de 28,4 %. Cependant, dans la réserve faunique de Port-Cartier-Sept-Îles, également située au sud de la zone de suivi, ce nombre est passé de 614 en 2001 à 970 en 2003. La route a eu un effet d'attraction important sur les chasseurs de gros gibier et de petit gibier. Par ailleurs, la route de la Romaine pourrait favoriser l'établissement d'une pourvoirie qui pourrait notamment offrir des services de chasse à l'original. Le MRNF a délimité une aire propice au développement d'une pourvoirie avec droits exclusifs dans un secteur situé près du réservoir de la Romaine 4.

La route de la Romaine sera ouverte aux chasseurs et aux autres utilisateurs du territoire dès la période de construction. Cette ouverture se fera progressivement, tronçon par tronçon, selon certaines modalités (voir la section 39.3.1). L'ouverture de nouveaux territoires de chasse s'étalera donc sur une période de quelques années.

Augmentation modérée de la pression de chasse

L'accessibilité accrue des aires de chasse actuelles et l'ouverture progressive de nouveaux territoires du sud vers le nord pourraient attirer de nouveaux chasseurs dans la zone d'étude, ce qui entraînerait une augmentation graduelle de la pression de chasse.

L'augmentation du nombre de chasseurs est difficilement quantifiable, car elle dépend de nombreux facteurs. Plusieurs chasseurs seront sûrement tentés d'explorer de nouveaux territoires dès que la route de la Romaine sera ouverte. Par contre, les faibles densités d'originaux dans ces territoires, comparativement à d'autres régions du Québec et à d'autres secteurs de la Côte-Nord, pourraient contrebalancer l'effet d'attraction de la route. Dans la zone d'étude, la densité d'originaux atteignait 0,29 bête par 10 km² en 2004 (voir la section 26.1) comparativement à environ 0,44 bête par 10 km² en 2003 dans la zone de chasse 19 sud et à plus de 1,00 bête par 10 km² dans plusieurs autres régions du Québec (Lamontagne et Lefort, 2004). Également, les longues distances à parcourir pourraient avoir un effet dissuasif sur les chasseurs.

Par ailleurs, il est raisonnable de penser que l'attrait des territoires de chasse rendus accessibles par la route de la Romaine sera beaucoup moins important durant l'exploitation du complexe, puisque les chasseurs auront eu la possibilité de fréquenter cet espace depuis déjà plusieurs années, soit de 2010 à 2020, pendant la construction.

Il faut souligner qu'en 2004, selon les enquêtes menées auprès des utilisateurs du territoire dans le cadre du suivi environnemental de la Sainte-Marguerite-3, peu de nouveaux chasseurs fréquentaient le territoire visé par le suivi. Seulement 8 % des chasseurs avaient commencé à fréquenter ce territoire depuis 2001, année de la mise en service de la centrale de la Sainte-Marguerite-3. Tout comme ce sera le cas avec le projet de la Romaine, la route menant au chantier de la Sainte-Marguerite-3 était accessible durant la construction à certaines conditions. Également, dans le contexte du projet de la Toulnostouc, la pratique de la chasse par les utilisateurs occasionnels et les villégiateurs est demeurée semblable à celle de la période de construction (Hydro-Québec Production, 2006).

On peut raisonnablement prévoir une augmentation modérée de la pression de chasse dans la zone d'étude et en particulier dans le secteur de la Romaine-4, qui présente une meilleure densité d'originaux que dans le reste de la zone d'étude. Ce secteur est actuellement fréquenté principalement par des chasseurs de l'extérieur de la Côte-Nord.

Évaluation de l'impact résiduel

L'impact sur les activités de chasse est positif et d'intensité moyenne. Les pertes de territoires n'auront pas d'effets marqués sur la chasse. Les populations de grande faune et de petite faune ne seront pas affectées de façon notable, et les répercussions sur le potentiel de récolte devraient être négligeables. On prévoit aussi que la disponibilité de la ressource sera équivalente à ce qu'elle est actuellement. La route de la Romaine facilitera l'accès au territoire et ouvrira de nouvelles aires de chasse. Cette ouverture favorisera la pratique de la chasse sportive, mais pourrait aussi entraîner une augmentation modérée de la pression de chasse sur le gros gibier. L'impact sur la chasse a une portée locale puisqu'il touche les abords des réservoirs et de la route permanente. Sa durée est longue parce que les aires et les conditions de chasse seront modifiées pour plus de dix ans.

L'impact résiduel est donc positif et d'importance moyenne.

- Intensité : moyenne
- Étendue : locale
- Durée : longue
- Importance : **moyenne** (impact positif)

33.2.2 Pêche sportive

Déclaration de l'impact résiduel

Amélioration des conditions de pratique de la pêche sportive et augmentation modérée à élevée de la pression de pêche.

Sources d'impact

- Présence des réservoirs et des accès.
- Gestion hydraulique en aval de l'aménagement de la Romaine-1.

Mesure d'atténuation

- Déboisement de la couronne du réservoir de la Romaine 1.

Mesures de bonification

- Mise en valeur du touladi dans le réservoir de la Romaine 1.
- Programme d'amélioration de la population de ouananiche dans le réservoir de la Romaine 4.
- Aménagement d'une rampe de mise à l'eau sur les rives de chaque réservoir.

D'autres mesures d'atténuation relatives aux poissons (voir la section 23.2) contribueront également à maintenir de bonnes conditions de pratique de la pêche sportive.

Description détaillée de l'impact résiduel

Maintien des activités de pêche au saumon

Actuellement, les pêcheurs qui fréquentent la rivière Romaine recherchent principalement le saumon. On prévoit que le projet n'aura qu'un impact mineur sur cette ressource dans la Romaine et on estime que les aménagements et mesures proposés permettront de maintenir et peut-être d'améliorer cette pêche très populaire. Toutefois, à partir de 2017 (mise en service de l'aménagement de la Romaine-1), la gestion hydraulique de la rivière en aval du PK 52,5 entraînera certaines modifications des pratiques de la pêche au saumon (voir la section 23.2.6).

Il convient de rappeler qu'en 2005 le nombre de captures de saumon déclarées dans la Romaine a chuté de façon importante (douze saumons) et qu'une des principales préoccupations formulées par les répondants à l'enquête de 2004 sur l'utilisation du territoire concernait le maintien et la mise en valeur de la pêche au saumon.

Parmi les modifications prévues des pratiques de pêche, le début de la pêche au saumon, qui a lieu actuellement vers la mi-juin, sera devancé de quelques jours. En effet, la régularisation du débit, en éliminant la crue printanière, permettra aux saumons d'entrer plus tôt dans la Romaine (voir la section 23.2.6).

La régularisation du débit de la Romaine aura aussi pour effet de permettre aux saumons de migrer plus rapidement vers l'amont, puisqu'il leur sera plus facile de franchir les obstacles actuels, notamment les chutes à Charlie. Les saumons demeureront donc dans les lieux de pêche actuels pour des périodes plus courtes, notamment à l'embouchure de la Romaine (secteur des Cayes) et de la Puyjalon, et au pied de la chute de l'Église.

Contrairement à la situation actuelle, les saumons remonteront dans l'ensemble plus loin vers l'amont, jusqu'à la Grande Chute (PK 52,5), et on prévoit retrouver une proportion plus importante de saumons en amont des chutes à Charlie qu'en conditions actuelles. Ainsi, certains endroits en amont des chutes à Charlie pourraient devenir de bons lieux de pêche au saumon.

Durant les premières années de l'exploitation du complexe, les pêcheurs devront s'adapter aux nouvelles conditions de pêche au saumon. Le suivi environnemental permettra d'obtenir de l'information sur les nouveaux comportements du saumon. À moyen terme, il est raisonnable de penser que les pêcheurs auront à adapter leurs habitudes et leurs pratiques aux nouvelles conditions de pêche.

Parmi les mesures de soutien à la pêche sportive au saumon, on peut mentionner l'aménagement de frayères et d'habitats d'élevage pour le saumon ainsi que la mise en place d'un programme de restauration de cette espèce (voir les sections 23.2.6) et 23.3.1).

Perte de lieux de pêche sportive

Dans la Romaine, les espèces pêchées sont principalement le saumon, la truite de mer, la ouananiche, l'omble de fontaine et le grand brochet.

La création des réservoirs de la Romaine 1, de la Romaine 3 et de la Romaine 4 entraînera la modification ou la disparition de quelques lieux de pêche sur la rivière Romaine, sur ses tributaires et sur les plans d'eau environnants. Les lieux concernés sont fréquentés par moins d'une dizaine de pêcheurs.

En aval de l'aménagement de la Romaine-1, la gestion hydraulique du complexe ne devrait pas occasionner de perte de lieu de pêche sportive, mais plutôt la modification des conditions de pêche au saumon. On ne prévoit pas non plus de perte de lieu de pêche dans le tronçon fluvial de la Romaine en amont de l'aménagement de la Romaine-1 ni dans le bassin des Murailles (PK 69-83,7).

Néanmoins, on s'attend à un bilan de production négatif pour l'omble de fontaine en amont du barrage de la Romaine-1 ainsi que pour le grand brochet en aval du même barrage. Alors que plusieurs mesures compensatoires sont planifiées pour l'omble de fontaine (voir la section 23.2), aucune mesure n'est prévue pour atténuer ou compenser les impacts sur le grand brochet, car cette espèce est indésirable dans une rivière à saumon. De plus, selon les enquêtes effectuées sur le terrain, le grand brochet présente peu d'intérêt pour les pêcheurs sportifs de la région.

Amélioration de la qualité de la pêche

À moyen et long terme, dans les réservoirs de la Romaine 2, de la Romaine 3 et de la Romaine 4, le bilan global de la production de poissons sera positif. Les espèces qui contribueront le plus au gain de production sont le meunier rouge et le grand corégone dans les réservoirs de la Romaine 2, de la Romaine 3 et de la Romaine 4 ainsi que le grand brochet dans le réservoir de la Romaine 3 (voir la section 23.2.2).

Également, en tenant compte des mesures de compensation prévues pour le poisson (voir la section 23.2), la création des réservoirs améliorera les occasions de pêche au touladi et à la ouananiche. L'aménagement d'habitats et l'ensemencement de touladis et de ouananiches dans les réservoirs de la Romaine 1 et de la Romaine 4 respectivement amélioreront la qualité de la pêche sportive.

Par ailleurs, l'aménagement d'une rampe de mise à l'eau à chacun des réservoirs ainsi que le déboisement et le déblaiement de la couronne du réservoir de la Romaine 1 (voir la section 37.2.3) favoriseront la pratique de la pêche sportive en facilitant les conditions d'accès aux réservoirs et les conditions de navigation.

Toutefois, la présence de débris ligneux sur les réservoirs de la Romaine 2, de la Romaine 3 et de la Romaine 4, pouvant entraîner certaines difficultés de navigation (particulièrement au cours des premières années d'exploitation), ainsi que les craintes et les restrictions de consommation liées à l'augmentation des teneurs en mercure dans la chair des poissons pourraient rendre les réservoirs moins attrayants pour la pêche les premières années suivant leur création.

Maintien des conditions de pratique de la pêche blanche à l'embouchure de la rivière Aisley

Actuellement, la durée de la saison de pêche blanche à l'embouchure de la rivière Aisley est conditionnée, entre autres, par la couverture de glace. Celle-ci s'épaissit graduellement et vient s'appuyer sur le fond, de telle sorte que la pratique de cette activité cesse habituellement dès le début de février. On ne prévoit pas de modification de la nature ni de l'épaisseur de la couverture de glace à cet endroit. Par ailleurs, les modifications prévues dans la zone de l'embouchure de la Romaine n'auront pas d'effet négatif sur les ressources pêchées à l'embouchure de la rivière

Aisley (voir les sections 22.2.1 et section 29.2). Également, on ne prévoit aucun impact sur la pratique de la pêche blanche sur les lacs et les autres cours d'eau de la zone d'étude.

Amélioration de l'accessibilité des lieux de pêche et ouverture de nouveaux secteurs de pêche

La route de la Romaine facilitera sensiblement l'accès aux lieux de pêche et ouvrira de nouveaux secteurs de pêche. On peut raisonnablement penser que des pêcheurs qui fréquentent actuellement la zone d'étude utiliseront la route permanente pour explorer d'autres plans d'eau offrant un bon potentiel de pêche.

Près de 74 % des répondants à l'enquête de 2004 sur l'utilisation du territoire jugent que la route permanente constituera un avantage parce qu'elle permettra d'accéder à de nouveaux territoires de pêche, de chasse et de villégiature. De plus, la route offrira un moyen de transport plus économique que l'hydravion.

En facilitant l'accès au réservoir de la Romaine 4, la route de la Romaine pourrait favoriser l'établissement d'une pourvoirie, qui pourrait notamment offrir des services de pêche. Le MRNF a délimité une aire propice au développement d'une pourvoirie avec droits exclusifs dans cette partie de la zone d'étude.

Augmentation de la pression de pêche

La création des réservoirs et l'accessibilité accrue de certains plans d'eau pourraient attirer de nouveaux pêcheurs dans la zone d'étude, ce qui entraînerait une augmentation de la pression de pêche et une certaine concurrence pour la ressource, principalement sur les lacs situés à proximité de la route.

Les réservoirs offriront, à moyen terme, un potentiel de pêche intéressant. Le suivi environnemental effectué par Hydro-Québec démontre que les réservoirs sont des lieux de pêche très fréquentés. En 1999, parmi les quelque 700 pourvoiries du Québec, 97 étaient réparties sur 26 réservoirs. De ces 97 pourvoiries, 95 affichaient une fréquentation de plus de 240 000 jours-personnes, dont 66 % pour la pêche sportive. En Côte-Nord, la fréquentation des six pourvoiries implantées près de réservoirs s'élevait à 1 227 jours-personnes, dont 86 % pour la pêche sportive. Au Québec, on trouve aussi dix zecs qui offrent des activités de pêche sur des réservoirs ; en 1999, elles totalisaient près de 14 000 jours-personnes consacrées à la pêche sportive.

De leur côté, les études de suivi environnemental de l'aménagement hydroélectrique de la Sainte-Marguerite-3 indiquent que, malgré une diminution importante de la fréquentation du territoire étudié depuis la fin des travaux en 2001, la pêche est demeurée une activité très populaire. Elle est celle, derrière le camping, qui a attiré en proportion le plus de nouveaux utilisateurs après la fin des travaux. En

2004, ces nouveaux utilisateurs représentaient 20 % des pêcheurs qui fréquentent la zone visée par le suivi. On a également observé une extension géographique des activités halieutiques et un déplacement de l'effort de pêche vers la partie nord du territoire, rendue accessible par la route de la Sainte-Marguerite-3. Les données disponibles pour la zec Matimek et la réserve faunique de Port-Cartier-Sept-Îles, situées dans la partie sud de la zone visée par le suivi environnemental, indiquent une légère diminution du nombre de jours-pêche de 2001 à 2004. Les pêcheurs sportifs concentrent leurs activités sur les plans d'eau situés près de la route de la Sainte-Marguerite-3 et des chemins forestiers.

Par ailleurs, il est aussi possible que l'augmentation de la pression de pêche entraînée par une meilleure accessibilité des secteurs de pêche soit moins importante que durant la construction du complexe, puisque les pêcheurs locaux, notamment, auront eu la possibilité de fréquenter le territoire depuis déjà plusieurs années, soit à partir 2010.

Toutefois, dans les secteurs touchés par le complexe de la Romaine, on peut raisonnablement prévoir une évolution similaire à celle qui a été observée dans le contexte du projet de la Sainte-Marguerite-3. Bien que l'augmentation de la pression de pêche soit difficilement quantifiable, il est probable qu'elle sera modérée sur les plans d'eau qui seront facilement accessibles par la route et de modérée à élevée sur les réservoirs.

Enfin, il faut rappeler que 39 % des pêcheurs qui ont répondu aux enquêtes de 2004 sur l'utilisation du territoire (villégiateurs, membres de l'ACPHSP et piégeurs) ont déclaré qu'ils iraient pêcher dans les réservoirs.

Évaluation de l'impact résiduel

L'impact sur les activités de pêche sportive est positif et d'intensité moyenne puisque, malgré la perte de quelques lieux de pêche, la création des réservoirs, les interventions piscicoles qu'on prévoit y faire et la construction de la route de la Romaine amélioreront les conditions de pratique de cette activité. En ce qui concerne la pêche au saumon, les aménagements et mesures prévus pour préserver la ressource permettront d'assurer le maintien de cette activité. Par contre, l'ouverture du territoire pourrait entraîner une augmentation de la pression de pêche des autres espèces, qui variera de modérée à élevée sur certains plans d'eau. L'impact sur la pêche a une portée locale puisqu'il touche principalement la rivière Romaine, les réservoirs et les secteurs situés à proximité de la route permanente. Sa durée est longue parce que les lieux et les activités de pêche seront modifiés pour plus de dix ans.

L'impact résiduel est donc positif et d'importance moyenne.

- Intensité : moyenne
- Étendue : locale
- Durée : longue
- Importance : **moyenne** (impact positif)

33.2.3 Piégeage

Déclaration de l'impact résiduel

Modification des activités de piégeage, modification des déplacements en motoneige sur la Romaine ou perte de quiétude sur sept terrains de piégeage.

Sources d'impact

- Présence du réservoir et des ouvrages de la Romaine-1.
- Présence des accès.
- Gestion hydraulique des ouvrages.

Mesure d'atténuation

- Évaluation, avec le titulaire du terrain de piégeage n° 14-571, de la possibilité de déplacer un camp ou de lui verser une indemnité.

Les mesures d'atténuation relatives à la motoneige (voir la section 37.2.2) faciliteront les déplacements des usagers touchés par des modifications de parcours.

Description détaillée de l'impact résiduel

Perte d'une partie de deux terrains de piégeage

La présence de l'aménagement de la Romaine-1 entraînera une perte d'environ 10 % de la superficie du terrain de piégeage n° 14-572, soit 4,5 km² sur un total de 46,3 km², ainsi que le déplacement de populations d'animaux à fourrure. De plus, le terrain n° 14-570 perdra environ 0,3 km² sur un total de 65,5 km². À moyen terme, les espèces déplacées devraient s'établir dans les espaces environnant le réservoir, dont la bande périphérique constitue un habitat favorable pour le castor. Par rapport à l'ensemble de la zone d'étude, ce territoire présente des indices d'abondance semblables ou supérieurs pour la loutre de rivière, le renard roux, l'écureuil et le vison d'Amérique, alors que les indices d'abondance de la martre d'Amérique et des petits mustélidés y sont inférieurs (voir la section 26.1). Malgré la perte de superficie, on ne prévoit pas d'incidences notables sur le potentiel de prélèvement d'animaux à fourrure sur ces terrains de piégeage.

Amélioration de l'accessibilité de trois terrains de piégeage

La route de la Romaine permettra aux utilisateurs de trois terrains de piégeage (n^{os} 14-570, 14-571 et 14-572) d'accéder plus facilement à leurs aires d'activité.

Perte de quiétude et altération de la qualité de l'expérience pour les utilisateurs de trois terrains de piégeage

La circulation sur la route permanente et la présence de nouveaux utilisateurs pourraient entraîner une altération de la qualité de l'expérience de piégeage et une perte de quiétude pour les titulaires des terrains de piégeage n^{os} 14-570, 14-571 et 14-572. Plus particulièrement, la route passera à quelques dizaines de mètres du camp de piégeage aménagé sur le terrain n^o 14-571. Hydro-Québec évaluera avec le titulaire de ce terrain la possibilité de déplacer son camp ou de le dédommager.

Perte de lieux de traversée et de parcours sur la Romaine donnant accès en motoneige à des aires de sept terrains de piégeage en bordure du réservoir de la Romaine 1 et en aval des ouvrages de la Romaine-1

Les modifications aux régimes hydrologique et hydraulique de la Romaine n'auront pas d'effet sur les aires de piégeage, notamment celles qui sont situées en bordure de la rivière. À partir de l'hiver 2014-2015, elles occasionneront cependant une instabilité ou l'absence de la couverture de glace en aval des ouvrages de la Romaine-1 et sur le réservoir de la Romaine 1 (voir la section 37.2.2). Considérant la modification des conditions de glace de la Romaine et les risques associés à l'usage de la motoneige sur les plans d'eau, Hydro-Québec déconseillera aux motoneigistes et aux piégeurs de traverser ou de circuler en hiver sur la rivière et sur les réservoirs. Ces changements modifieront l'accès en motoneige à certaines parties de sept terrains de piégeage le long de la Romaine (terrains n^{os} 14-561, 14-562, 14-564, 14-565, 14-569, 14-570 et 14-572).

Afin de permettre aux piégeurs de continuer à traverser la Romaine et d'accéder à leurs lieux de piégeage et d'activité dans des conditions sécuritaires, Hydro-Québec propose une série de mesures. La principale consiste à mettre en place une passerelle, aux environs du PK 15,5 de la Romaine, permettant aux motoneigistes et aux piégeurs de franchir la rivière. Également, à partir de l'hiver 2016-2017, les motoneigistes pourront franchir la Romaine en empruntant le pont du kilomètre 9 de la route de la Romaine. Plusieurs autres mesures sont proposées afin d'atténuer les impacts sur la pratique de la motoneige (voir la section 37.2.2).

Évaluation de l'impact résiduel

L'intensité de l'impact sur les activités de piégeage est moyenne. En effet, la perte de superficies de piégeage, les nouvelles conditions d'accès en motoneige à certaines aires de piégeage et la perte de quiétude auront pour effet d'altérer la

qualité de l'expérience des utilisateurs de sept terrains de piégeage. Néanmoins, la disponibilité de la ressource restera la même qu'en conditions actuelles et on ne prévoit pas d'incidence sur le potentiel de récolte. L'impact est ponctuel puisqu'il se limite à sept terrains de piégeage. Sa durée est longue parce que les changements seront perceptibles pendant plus de dix ans.

L'impact résiduel est donc d'importance moyenne.

- Intensité : moyenne
- Étendue : ponctuelle
- Durée : longue
- Importance : **moyenne**

33.3 Impacts et mesures d'atténuation liés aux activités de construction

33.3.1 Chasse sportive

Déclaration de l'impact résiduel

Perturbation des activités de chasse sportive.

Sources d'impact

- Construction des ouvrages et des accès.
- Déboisement, récupération et élimination des débris ligneux.
- Mise en eau du réservoir de la Romaine 4.
- Transport et circulation routière.
- Présence des travailleurs.
- Calendrier des travaux.

Mesures d'atténuation

- Clauses environnementales normalisées n^{os} 3, 4, 10, 17 et 20 – Application des clauses relatives au bruit, aux carrières et aux sablières, au matériel et à la circulation, à la qualité de l'air et au sautage à l'explosif (voir l'annexe E dans le volume 8).
- Limitation des travaux de brûlage des débris ligneux en période de chasse.
- Sensibilisation des travailleurs – Outre les activités de sensibilisation générale relatives à l'exploitation de la faune (voir la section 26.3), on prévoit une sensibilisation des travailleurs aux activités de chasse des autres utilisateurs du territoire.

- Sensibilisation des travailleurs à la réglementation en vigueur et aux activités des autres utilisateurs.

Description détaillée de l'impact résiduel

Perturbation des activités de chasse sportive

Le déboisement des réservoirs ainsi que la construction des ouvrages et des accès routiers auront un impact sur des aires de chasse au gros gibier, principalement. Ces activités constitueront une source de dérangement temporaire et diminueront la qualité de l'expérience de plusieurs chasseurs qui fréquentent les abords de la rivière Romaine et les zones de travaux. Elles entraîneront aussi le déplacement du gibier vers des milieux plus paisibles. Les chasseurs devront donc modifier leur pratique et se déplacer également. Cependant, le potentiel de récolte ne sera pas touché parce que le gibier se déplacera en périphérie des aires de chasse actuelles et que la disponibilité de la ressource restera la même. Compte tenu des résultats de la chasse à l'orignal au cours des dernières années (de 2000 à 2004), ce sont les travaux prévus dans les secteurs de la Romaine-1 et de la Romaine-4 qui toucheront le plus grand nombre de chasseurs de gros gibier.

Ce sont surtout les travaux de déboisement qui risquent de déranger les chasseurs de gros gibier parce qu'ils visent de vastes territoires :

- Le déboisement du réservoir de la Romaine 2, entre novembre 2009 et mars 2014, perturbera les saisons 2009 à 2013.
- Le déboisement du réservoir de la Romaine 3, entre novembre 2014 et mars 2016, perturbera les saisons 2014 et 2015.
- Le déboisement du réservoir de la Romaine 4, entre novembre 2017 et mars 2019, perturbera les saisons 2017 et 2018.

Le déboisement du réservoir de la Romaine 1 ne devrait pas avoir d'impact sur les activités de chasse parce qu'il se déroulera entre novembre 2014 et mars 2015. Par contre, le déblaiement de la couronne de ce réservoir et l'élimination des débris, entre juillet 2015 et mars 2016, auront des répercussions sur la chasse de l'automne 2015. On évitera toutefois de brûler les débris de coupe durant cette période afin de ne pas nuire aux activités des chasseurs.

La construction de la route de la Romaine, principalement le tronçon compris entre la route 138 et le kilomètre 50, à la hauteur des digues de la Romaine-2, perturbera aussi les activités de chasse au gros gibier. Ce tronçon traversera des secteurs de chasse très fréquentés (voir la carte 33-1). La chasse de l'automne 2009 sera touchée. La construction des autres tronçons de la route, du kilomètre 50 aux aménagements de la Romaine-4, perturbera quatre saisons de chasse au gros gibier, en 2011, en 2012, en 2014 et en 2015. Par ailleurs, la route passera à moins de 1 km d'une dizaine d'installations de chasse et à une distance de 1 à 3 km d'une vingtaine

d'autres, principalement dans le secteur de la Romaine-1. Les travaux et le trafic routier pourraient occasionner certains inconvénients aux utilisateurs de ces installations.

La mise en eau du réservoir de la Romaine 4, qui devrait se dérouler de septembre 2019 à juin 2020, pourrait affecter la saison de chasse au gros gibier de l'automne 2019. Même si les travaux de déboisement auront déjà modifié quelques aires de chasse, le remplissage du réservoir transformera considérablement l'ensemble de ce territoire.

Faible augmentation de la pression de chasse liée à la présence des travailleurs

La présence des travailleurs est peu susceptible de provoquer une augmentation notable de la pression de chasse. En effet, les études de suivi environnemental de l'aménagement de la Sainte-Marguerite-3 indiquent que seulement 1 % à 4 % des travailleurs, selon la catégorie de gibier, chassaient durant leurs heures de loisirs (Hydro-Québec, 2003 ; Castonguay, Dandenault et Associés, 2005). Étant donné leur brièveté, les périodes de loisirs des travailleurs sont plus propices à la pêche qu'à la chasse. Les études réalisées au complexe La Grande ont également montré que la chasse sportive était une activité marginale parmi le personnel des chantiers. De même, en 2003, moins de 2 % des travailleurs mobilisés par le projet de l'Eastmain-1 ont chassé (toutes catégories de gibier confondues). En effet, seulement 42 permis de chasse ont été vendus entre le 1^{er} avril 2004 et le 31 mars 2005 sur ce chantier, et 27 travailleurs, sur un effectif hebdomadaire moyen de 2 170 personnes, ont apporté une ou plusieurs armes à feu en vue de chasser (Nove Environnement, 2006). En 2004 et en 2005, environ 1 % des travailleurs du chantier de la Péribonka sont allés à la chasse (Alliance Environnement, 2006).

Il est à noter qu'un règlement de chantier d'Hydro-Québec interdit aux travailleurs d'avoir une arme à feu dans leur chambre. Les armes à feu des travailleurs doivent être entreposées au poste de sécurité du chantier. Chaque entrée et sortie est contrôlée par la Sécurité industrielle d'Hydro-Québec.

La pression de chasse exercée par les travailleurs du complexe de la Romaine devrait donc être faible. Durant les saisons de chasse à l'orignal (septembre et octobre) où l'effectif sera maximal, soit de 1 500 à 2 000 travailleurs entre 2012 et 2016, environ 15 à 40 travailleurs pourraient pratiquer cette activité. Pendant le reste de la période de construction (2009-2011 et 2017-2020), de 10 à 25 travailleurs pourraient chasser.

Par ailleurs, les travailleurs étant logés dans deux campements situés à plus de 80 km l'un de l'autre, la pression de chasse sera répartie sur un vaste territoire. Le campement des Murailles, situé près du bassin du même nom au kilomètre 36 de la route de la Romaine, accueillera de 300 à 1 800 travailleurs de 2009 à 2016, durant les mois de septembre et d'octobre. Le campement du Mista, établi au

kilomètre 118 de la route de la Romaine près du chantier de la Romaine-3, sera en activité de 2012 à 2020 et accueillera de 250 à 1 250 travailleurs en septembre et en octobre.

Les travailleurs seront sensibilisés à la nécessité d'harmoniser leurs activités de chasse avec celles des utilisateurs du territoire.

Faible augmentation de la pression de chasse liée à l'ouverture du territoire

La route de la Romaine sera ouverte aux utilisateurs du territoire durant la construction du complexe, selon certaines conditions (voir la section 39.3.2). Les chasseurs qui fréquentent actuellement la partie sud de la zone d'étude en profiteront peut-être pour explorer de nouveaux territoires plus au nord. De plus, l'accessibilité accrue des aires de chasse actuelles risque d'attirer de nouveaux chasseurs dans la zone d'étude. On pourrait donc assister à une certaine augmentation de la pression de chasse et à l'extension du territoire fréquenté par les chasseurs dans la zone d'étude.

Bien qu'il soit difficile de la quantifier, on peut raisonnablement prévoir une augmentation faible à modérée de la pression de chasse, du sud vers le nord, au fur et à mesure du prolongement de la route de la Romaine. Cependant, les inconvénients associés à la construction des aménagements de la Romaine-1 et de la Romaine-2, entre 2009 et 2016, ainsi que les conditions et restrictions qui s'appliqueront à l'usage de la route durant cette période devraient freiner l'augmentation du nombre de chasseurs et donc de la pression de chasse dans la zone d'étude. De plus, comme il est indiqué dans la section 33.2.1, les faibles densités d'originaux dans la zone d'étude comparativement à d'autres régions du Québec pourraient contrebalancer l'effet d'attraction de la route.

Selon les enquêtes menées auprès des utilisateurs du territoire dans le cadre du suivi environnemental de la Sainte-Marguerite-3, le nombre de chasseurs au gros gibier a diminué de 31 % de 1994 (début de la construction) à 2004 (troisième année d'exploitation de la centrale) et le nombre de chasseurs au petit gibier est demeuré relativement stable, malgré la présence de la route de la Sainte-Marguerite-3. Parmi les facteurs qui pourraient expliquer cette situation, on peut mentionner le non-renouvellement des adeptes de la chasse, le vieillissement de la population des chasseurs et l'attrait modéré du territoire étudié en raison de sa faible densité d'originaux. Également, le suivi environnemental de la Sainte-Marguerite-3 indique que les activités de chasse ont diminué de 1994 à 2001 (début de l'exploitation) dans la partie sud de la zone étudiée. Le nombre de jours-chasse dans la zec Matimek a diminué de 3 529 à 3 124, tandis qu'il est demeuré relativement stable dans la réserve de Port-Cartier-Sept-Îles, passant de 601 à 614. La route de la Sainte-Marguerite-3 et les chemins forestiers d'Uniforêt ont favorisé un déplacement des chasseurs vers les territoires libres situés au nord de la zone d'étude (Castonguay, Dandenault et Associés, 2005). Par ailleurs, aucune hausse notable

des activités de chasse n'a été observée dans le cadre du suivi environnemental des aménagements de la Péribonka et de la Toulnostouc, en construction (Hydro-Québec Production, 2005 ; Alliance Environnement, 2006).

Évaluation de l'impact résiduel

L'impact sur la chasse sportive est d'intensité moyenne car certains travaux pourraient affecter les conditions de pratique de la chasse. Cependant, le potentiel de récolte ne devrait pas diminuer. Par ailleurs, la présence des travailleurs et l'arrivée de nouveaux chasseurs ne devraient pas entraîner d'augmentation notable de la pression de chasse. L'impact sur la chasse est circonscrit aux aires de travaux, aux réservoirs et à la route permanente, ce qui lui confère une étendue locale. Sa durée est longue parce que les perturbations s'étendront sur une période de plus de dix ans, soit de 2009 à 2020.

L'impact résiduel est donc d'importance moyenne.

- Intensité : moyenne
- Étendue : locale
- Durée : longue
- Importance : **moyenne**

33.3.2 Pêche sportive

Déclaration de l'impact résiduel

Perturbation des activités de pêche sportive.

Sources d'impact

- Construction des ouvrages et des accès.
- Déboisement, récupération et élimination des débris ligneux.
- Mise en eau des réservoirs de la Romaine 1 et de la Romaine 2.
- Transport et circulation routière.
- Présence des travailleurs.

Mesures d'atténuation

- Clauses environnementales normalisées nos 3, 4, 10, 17 et 20 – Application des clauses relatives au bruit, aux carrières et aux sablières, au matériel et à la circulation, à la qualité de l'air et au sautage à l'explosif (voir l'annexe E dans le volume 8).
- Sensibilisation des travailleurs à la réglementation en vigueur et aux activités des autres utilisateurs.

- Facilitation des activités de pêche des travailleurs – Ensemencement en omble de fontaine de lacs situés à proximité des campements de travailleurs (voir la section 23.3.3) et mise à disposition d'installations et d'équipements pour les travailleurs (quais, embarcations, etc.).
- Information auprès du gestionnaire des ressources fauniques sur le risque de surexploitation du stock de saumon de la rivière Romaine en 2014.

Description détaillée de l'impact résiduel

Perturbation des activités de pêche sportive

Les nuisances liées au déboisement des réservoirs, à la circulation ainsi qu'à la construction des accès et des ouvrages constitueront une source de dérangement temporaire pour les pêcheurs qui pratiquent leur activité à proximité des aires de travaux et pourraient altérer la qualité de leur expérience. Cependant, moins de 10 % des pêcheurs qui fréquentent la zone d'étude seront touchés, soit quelques dizaines de personnes. La majorité des lieux de pêche se trouvent en effet à l'extérieur des aires de travaux : sur des lacs de villégiature et, en ce qui concerne la Romaine, en aval de la Grande Chute (PK 52,5).

La mise en eau des réservoirs de la Romaine 1 et de la Romaine 2 aura des répercussions sur les activités de pêche. Les périodes de remplissage de ces réservoirs empiéteront sur les saisons de pêche estivale de 2014 et de 2016. Durant le remplissage, la navigation sera fortement déconseillée dans les réservoirs pour des raisons de sécurité. Toutefois, moins d'une dizaine de pêcheurs fréquentent ces tronçons de la Romaine.

Par ailleurs, pendant le remplissage du réservoir de la Romaine 2 de la mi-mai à la mi-juin 2014 (seconde étape en conditions d'hydraulicité moyenne), le débit de la Romaine ne proviendra que des tributaires qui alimentent la rivière en aval du barrage de la Romaine-2. Ce débit ne permettra pas de maintenir le régime naturel de la rivière, notamment en aval de la Grande Chute (PK 52,5) (voir la section 16.4.3). Cette modification du débit de la rivière aura certaines répercussions sur la pêche au saumon.

Ainsi, durant la saison de pêche de 2014, le début de la pêche au saumon, qui a lieu actuellement vers la mi-juin, sera devancé de quelques jours. La diminution du débit, en éliminant la crue printanière, permettra aux saumons d'entrer plus tôt dans la Romaine (voir la section 23.3.3). Elle aura aussi pour effet de permettre aux saumons de migrer plus rapidement et, dans l'ensemble, plus loin vers l'amont, puisqu'il leur sera plus facile de franchir les obstacles existants, notamment les chutes à Charlie. On prévoit retrouver une proportion plus importante de saumons en amont des chutes à Charlie qu'en conditions actuelles. De plus, plusieurs fosses

ne retiendront plus les saumons, là où ils ont l'habitude d'arrêter pour se reposer, en raison de la réduction de superficie du domaine aquatique et des bas niveaux d'eau pendant le remplissage du réservoir de la Romaine 2.

Au cours de la saison de pêche au saumon de 2014, cette concentration de saumons à quelques endroits dans la Romaine pourrait entraîner une augmentation du succès de pêche sportive et un risque de surexploitation de la ressource. Pour atténuer cet effet, il est prévu d'informer et de sensibiliser le gestionnaire des ressources fauniques de la région pour qu'il assure une plus grande vigilance au niveau de la protection de la ressource (voir la section 23.3.3).

Augmentation ponctuelle de la pression de pêche liée à la présence des travailleurs

La présence des travailleurs pourrait provoquer une augmentation ponctuelle de la pression sur les ressources des plans d'eau situés à proximité des deux campements et de la route de la Romaine. Les résultats du suivi environnemental de l'aménagement de la Toulnostouc montrent qu'entre 9 % et 14 % des travailleurs ont pêché de 2002 à 2004 pendant la réalisation de ce projet (Hydro-Québec Production, 2005a et 2006). La proportion des travailleurs qui pratiquaient la pêche durant leurs périodes de loisirs a atteint 11 % en 2005 et 10,5 % en 2006 sur le chantier de la Péribonka (Alliance Environnement, 2006), et cette proportion était de 18 % en 1995 et en 1996 sur le chantier de la Sainte-Marguerite-3 (Hydro-Québec, 2003).

Durant les étés 2010, 2011 et 2017 à 2019, les chantiers de la Romaine mobiliseront entre 800 et 1 600 travailleurs. On prévoit que 100 à 200 travailleurs pourraient s'adonner à la pêche. Les étés où les effectifs seront les plus nombreux, soit de 2012 à 2016 (de 2 000 à 2 400 travailleurs), environ 250 à 300 travailleurs pourraient pêcher durant leurs loisirs.

Par ailleurs, les travailleurs étant logés dans deux campements distants de plus de 80 km, la pression de pêche sera répartie sur un vaste territoire. Le campement des Murailles, situé près du bassin du même nom au kilomètre 36 de la route de la Romaine, accueillera environ 300 à 2 200 travailleurs de 2009 à 2016 durant les mois de juin à août. Le campement du Mista, situé au kilomètre 118 près du chantier de la Romaine-3, sera en activité de 2012 à 2020 et accueillera environ 300 à 1 450 travailleurs au cours des mêmes mois.

Les activités de pêche des travailleurs ne devraient pas entrer en conflit avec celles des villégiateurs et des pêcheurs locaux. En effet, à l'exception du lac du Vingt-Deuxième Mille situé sur la rive opposée du campement des Murailles et de la route, on ne trouve aucun lieu de pêche important autour des campements (voir la carte 33-1).

La proportion de travailleurs qui pourraient s'adonner à la pêche sportive est en partie liée aux horaires de travail des chantiers. La proximité relative du lieu de résidence de plusieurs travailleurs pourrait aussi avoir un effet sur l'augmentation de la pression de pêche. Les travailleurs des chantiers de la Romaine-1 et de la Romaine-2 auront un horaire de cinq jours de travail à raison de dix heures de travail par jour, suivis de deux jours de congé. Il est raisonnable de penser que de nombreux travailleurs retourneront chez eux durant leur congé, principalement les travailleurs de la Côte-Nord provenant de Sept-Îles et de Baie-Comeau. Également, le nombre d'heures travaillées par jour, soit dix heures, laissera peu de temps pour les loisirs. Au chantier de la Toulnostouc, où le même horaire de travail était en vigueur, environ 80 % des travailleurs quittaient le chantier durant les week-end. Ceux qui restaient étaient généralement au travail. En règle générale, les jours de la semaine où l'effort de pêche des travailleurs ayant un horaire de cinq jours de travail suivi de deux jours de congé est le plus élevé sont le mardi et le mercredi (Alliance Environnement, 2006).

En ce qui concerne les travailleurs des chantiers de la Romaine-3 et de la Romaine-4, leur horaire de travail sera de 35 jours de travail à raison de 10 heures par jour, suivis de 8 jours de congé. Encore ici, il est raisonnable de penser que de nombreux travailleurs retourneront chez eux durant leur congé. Ces travailleurs seront hébergés au campement du Mista situé au nord de la zone d'étude, loin des zones de pêche à fréquentation élevée. Durant leur période de travail de 35 jours, les travailleurs bénéficient d'une journée de congé par semaine, en règle générale le dimanche. Les études de suivi de l'aménagement hydroélectrique de l'Eastmain-1 indiquent qu'environ le tiers des excursions de pêche sont effectuées durant cette journée de congé et le reste en soirée sur semaine (Nove Environnement, 2007).

Les travailleurs seront sensibilisés au sujet des prélèvements fauniques, notamment au respect des règles de pêche établies par le MRNF (telles que le nombre de captures maximales autorisées) et à la nécessité d'harmoniser leurs activités de pêche avec celles des autres utilisateurs du territoire. On prendra également des mesures pour concentrer et favoriser les activités de pêche des travailleurs. Ainsi, on a mené une campagne de caractérisation des communautés de poissons de certains lacs situés à proximité des campements afin d'évaluer leur capacité de supporter la pêche et de déterminer s'il est pertinent de les rendre accessibles aux travailleurs. Onze lacs potentiels ont été identifiés (voir la section 23.3.3). Hydro-Québec incitera les travailleurs à pratiquer la pêche dans les plans d'eau retenus. Pour ce faire, elle pourrait mettre en place des aménagements temporaires (quais et rampes de mise à l'eau), procéder à des ensemencements périodiques et prévoir certains équipements, notamment des chaloupes. Toutes ces initiatives devraient limiter la pression de pêche liée à la présence des travailleurs.

Dans le cadre du projet de la Péribonka, ces mesures se sont avérées efficaces pour prévenir une augmentation de la pression de pêche sur les plans d'eau environnant le chantier. En 2006, les deux lacs ensemencés où les travailleurs ont été incités à

pratiquer leurs activités de pêche ont cumulé 64 % de l'effort de pêche total des travailleurs et 62 % de leurs captures. La pression sur les ressources des autres plans d'eau du secteur a donc été faible (Alliance Environnement, 2007).

Augmentation de la pression de pêche liée à l'ouverture du territoire

La route de la Romaine sera ouverte aux utilisateurs du territoire pendant la période de construction, selon certaines conditions (voir la section 39.3.2). L'ouverture du territoire pourrait inciter des pêcheurs qui fréquentent actuellement la partie sud de la zone d'étude à se déplacer vers de nouveaux lieux de pêche plus au nord. De plus, l'accessibilité accrue des lieux de pêche risque d'attirer de nouveaux pêcheurs de la région dans la zone d'étude. On pourrait donc assister à une augmentation de la pression de pêche et à l'extension de son aire de répartition dans la zone d'étude dès la période de construction.

Les études de suivi environnemental de l'aménagement de la Sainte-Marguerite-3 montrent qu'il y a eu une augmentation importante du nombre de pêcheurs dans la zone étudiée. Durant la période de construction, les utilisateurs pouvaient emprunter la route d'accès aux ouvrages selon certaines conditions. Entre 1994 (début de la construction) et 2004 (troisième année d'exploitation), la pêche a été la seule activité dont le nombre d'adeptes a connu une hausse notable, soit plus de 50 % (Hydro-Québec, 2003 ; Castonguay, Dandenault et Associés, 2005). On a aussi observé un déplacement vers le nord de l'effort de pêche. Les pêcheurs sportifs concentrent leurs activités sur les plans d'eau situés près de la route de la Sainte-Marguerite-3 et des chemins forestiers. Dans la zec Matimek, située dans la zone de suivi environnemental de la Sainte-Marguerite-3, le nombre de jours-pêche a augmenté de 1 498 en 1994 à 2 375 en 2001. En ce qui concerne le projet de la Toulnostouc, les études de suivi environnemental indiquent que le nombre d'excursions de pêche a doublé dans la zone d'étude durant la construction, entre 2002 et 2004 (Hydro-Québec Production, 2005a et 2006). Il faut cependant indiquer que, selon l'expérience des projets de la Toulnostouc et de la Péribonka, la hausse de la fréquentation a tendance à diminuer ou à se stabiliser après quelques années.

Bien qu'elle soit difficile à quantifier, on peut raisonnablement prévoir une évolution similaire dans les secteurs touchés par le complexe de la Romaine. Cependant, les inconvénients associés à la construction des aménagements de la Romaine-1 et de la Romaine-2 entre 2009 et 2016 ainsi que les conditions et restrictions qui s'appliqueront à l'usage de la route durant cette période pourraient freiner l'augmentation du nombre de pêcheurs dans la zone d'étude. Ce qui laisse prévoir une augmentation modérée de la pression de pêche du sud vers le nord, au fur et à mesure du prolongement de la route.

Évaluation de l'impact résiduel

L'intensité de l'impact sur la pêche sportive est faible puisqu'un petit nombre de lieux de pêche et de pêcheurs seront touchés, alors que la pêche au saumon sur la Romaine – une activité prisée des pêcheurs – sera facilitée en 2014. L'impact est principalement circonscrit au tronçon de la Romaine en aval de la Grande Chute, aux réservoirs et aux abords de la route permanente, ce qui lui confère une étendue locale. Des mesures limiteront l'augmentation de la pression de pêche attribuable à la présence des travailleurs, tandis que la pression liée à l'ouverture du territoire devrait marquer une hausse modérée et graduelle. La durée de l'impact est longue parce que les perturbations s'étendront sur une période de plus de dix ans, soit de 2009 à 2020.

L'impact résiduel est donc d'importance moyenne.

- Intensité : faible
- Étendue : locale
- Durée : longue
- Importance : **moyenne**

33.3.3 Piégeage

Déclaration de l'impact résiduel

Perturbation des activités de piégeage et perte de quiétude.

Sources d'impact

- Construction des ouvrages de la Romaine-1.
- Construction des accès.
- Déboisement, récupération et élimination des débris ligneux.
- Transport et circulation routière.
- Présence des travailleurs.

Mesures d'atténuation

- Clauses environnementales normalisées n^{os} 3, 4, 10, 17 et 20 – Application des clauses relatives au bruit, aux carrières et aux sablières, au matériel et à la circulation, à la qualité de l'air et au sautage à l'explosif (voir l'annexe E dans le volume 8).
- Sensibilisation des travailleurs aux activités des piégeurs.

Description détaillée de l'impact résiduel

Perturbation des activités de piégeage et perte de quiétude

Le déboisement et le déblaiement de la couronne du réservoir de la Romaine 1 ainsi que la construction des ouvrages de la Romaine-1 et des accès routiers pourraient perturber les activités des utilisateurs de trois terrains de piégeage (terrains nos 14-570, 14-571 et 14-572) et altérer la qualité de leur expérience (perte de quiétude). Les travaux de construction, et particulièrement le déboisement, entraîneront le déplacement des populations d'animaux vers d'autres milieux. Les utilisateurs des trois terrains devront donc déplacer certaines de leurs aires de piégeage. Toutefois, le déboisement et la construction des ouvrages toucheront surtout les terrains nos 14-570 et 14-572.

Les activités de piégeage seront perturbées durant deux périodes principalement :

- d'abord, pendant la construction du tronçon de la route permanente qui traversera les trois terrains de piégeage, soit pendant quelques mois en 2009 ;
- ensuite, pendant la construction des ouvrages de la Romaine-1, qui commencera en 2012 et se terminera à la fin de 2016.

La mise en eau du réservoir de la Romaine 1, qui s'étalera sur quelques semaines au cours de l'été 2016, ne devrait pas nuire aux activités de piégeage puisque celles-ci se déroulent généralement en hiver. Durant la période 2009-2014, soit avant la mise en service de la centrale de la Romaine-2, la couverture de glace de la Romaine ne subira pas de changement, de sorte que les conditions de déplacement en motoneige resteront les mêmes qu'actuellement.

Évaluation de l'impact résiduel

L'intensité de l'impact sur les terrains de piégeage nos 14-570, 14-571 et 14-572 est moyenne puisque les inconvénients associés à la construction pourraient entraîner une altération notable de la qualité de l'expérience des piégeurs. L'impact est circonscrit à ces trois terrains, ce qui lui confère une étendue ponctuelle. Sa durée est longue parce que les perturbations se feront sentir pendant plus de dix ans, soit de 2009 à 2020.

L'impact résiduel est donc d'importance moyenne.

- Intensité : moyenne
- Étendue : ponctuelle
- Durée : longue
- Importance : **moyenne**

34 Pêche commerciale

34.1 Conditions actuelles

34.1.1 Démarche méthodologique

La description de la pêche commerciale pratiquée dans la zone d'étude repose principalement sur la documentation du ministère des Pêches et des Océans du Canada (MPO), du ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec (MRNF, Faune Québec) et du ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec (MAPAQ). Des informations ont également été obtenues au cours d'entrevues avec des pêcheurs commerciaux de la région de Havre-Saint-Pierre.

L'information présentée dans cette section est tirée de l'étude sectorielle suivante :

- Hydro-Québec Équipement. 2005. *Complexe de la Romaine. Étude d'impact sur l'environnement. Milieu humain. Rapport d'inventaire*. Préparé par Nove Environnement. Montréal, Hydro-Québec Équipement. Pag. multiple.

Depuis le dépôt de cette étude en 2005, certaines informations ont été mises à jour à partir de données tirées de documents officiels. La description des conditions actuelles de la pêche commerciale peut donc différer de celle qui est présentée dans l'étude sectorielle sur le milieu humain.

La méthode 18 dans le volume 9, fournit plus de détails sur les modalités des entrevues avec les pêcheurs commerciaux.

34.1.2 Profil régional

La pêche commerciale dans le golfe du Saint-Laurent a longtemps été concentrée sur la morue, le homard, le hareng et le sébaste (Canada, MPO, 1998). Au cours des 30 dernières années, toutefois, des changements importants ont entraîné l'expansion de la pêche du crabe des neiges et de la crevette. En 2004, les débarquements des pêcheurs commerciaux dans les ports de la Moyenne-Côte-Nord (entre Sept-Îles et Natashquan, y compris l'île d'Anticosti) ont atteint 5 121 t, soit un peu moins de 50 % des débarquements effectués sur la Côte-Nord et environ 8 % de la production débarquée au Québec. D'une valeur proche de 18 M\$, ce tonnage était constitué à 95,6 % de mollusques et de crustacés, à 2,8 % de poissons de fond et à 1,6 % d'espèces pélagiques et estuariennes (voir le tableau 35-1).

Les principales espèces exploitées par les pêcheurs commerciaux de la Moyenne-Côte-Nord sont le crabe des neiges, le buccin (aussi appelé « bourgot ») et le pétoncle.

Tableau 34-1 : Débarquements de l'industrie de la pêche par espèce – Moyenne-Côte-Nord, Côte-Nord et Québec – 2004

Espèce	Moyenne-Côte-Nord		Côte-Nord		Québec	
	Quantité (t poids vif)	Valeur (milliers de dollars)	Quantité (t poids vif)	Valeur (milliers de dollars)	Quantité (t poids vif)	Valeur (milliers de dollars)
Poissons de fond						
Morue	1	1	496	597	1 520	1 983
Aiglefin	0	0	0	0	*	*
Sébaste	*	*	*	*	254	178
Flétan atlantique	17	95	32	180	149	842
Plie canadienne	*	*	2	2	172	143
Plie grise	0	0	0	0	165	182
Plie rouge	0	0	0	0	161	113
Flétan du Groenland	123	256	865	1 786	3 164	6 578
Plie (espèce indéterminée)	0	0	0	0	1	*
Merluche blanche	*	*	*	*	9	5
Autres poissons de fond	0	0	*	*	210	149
<i>Total partiel^a – poissons de fond</i>	<i>142</i>	<i>353</i>	<i>1 397</i>	<i>2 565</i>	<i>5 804</i>	<i>10 173</i>
Espèces pélagiques et estuariennes du Saint-Laurent						
Hareng	82	46	126	60	6 527	1 610
Maquereau	0	0	*	*	1 618	672
Thon rouge	0	0	0	0	0	0
Éperlan arc-en-ciel	0	0	0	0	0	0
Capelan	0	0	0	0	0	0
Autres espèces pélagiques et estuariennes	0	0	1	1	38	16
<i>Total partiel^a – espèces pélagiques et estuariennes</i>	<i>82</i>	<i>46</i>	<i>127</i>	<i>61</i>	<i>8 183</i>	<i>2 298</i>
Mollusques et crustacés						
Mye commune	0	0	886	1 377	886	1 377
Quahog nordique ^b	0	0	0	0	0	0
Pétoncle	796	1 025	848	1 095	1 050	1 461
Buccin	842	851	1 036	1 032	1 628	1 607
Homard	24	310	43	515	3 325	44 118
Crevette	164	385	950	1 715	22 347	29 088
Crabe commun	124	90	124	90	1 676	1 347
Crabe des neiges	2 222	14 159	4 000	24 131	15 062	96 715
Autres mollusques et crustacés ^c	723	526	883	656	1 124	866
<i>Total partiel^a – mollusques et crustacés</i>	<i>4 896</i>	<i>17 344</i>	<i>8 771</i>	<i>30 611</i>	<i>47 097</i>	<i>176 580</i>
Autres	1	1	125	404	245	566
Total	5 121	17 744	10 421	33 641	61 328	189 616

* Moins de la moitié de la plus petite unité exprimée.

a. Les totaux peuvent être différents de la somme des valeurs en raison des arrondis.

b. Aussi appelé « palourde de mer ».

c. Comprend notamment les débarquements de mactres de Stimpson.

Source : Canada, MPO, 2006.

34.1.2.1 Espèces de fond

La pêche aux poissons de fond dans le golfe du Saint-Laurent vise essentiellement le flétan du Groenland, la morue et le flétan atlantique. En 2004, le flétan du Groenland (123 t) et le flétan atlantique (17 t) ont dominé les débarquements en Moyenne-Côte-Nord (Canada, MPO, 2006).

34.1.2.2 Espèces pélagiques et estuariennes

Dans le golfe du Saint-Laurent, la pêche aux poissons pélagiques concerne principalement le hareng et le maquereau ainsi que, dans une moindre mesure, l'éperlan arc-en-ciel. En 2004, les 82 t d'espèces pélagiques et estuariennes pêchées et enregistrées en Moyenne-Côte-Nord étaient constituées exclusivement de hareng.

La pêche commerciale au saumon est interdite en Moyenne-Côte-Nord depuis 1994 et partout au Québec depuis 2000. La ressource est maintenant partagée entre les autochtones et les pêcheurs sportifs (FAPAQ, 2004). L'omble de fontaine a fait l'objet d'une pêche commerciale jusqu'en 2000 (FAPAQ, 2001). Aujourd'hui, la pêche commerciale des salmonidés est interdite dans tout le Québec (Québec, MAPAQ, 2004).

En 2004, 61 permis de pêche commerciale ont été délivrés pour la pêche au capelan dans la zone 15, qui est située vis-à-vis de la zone d'étude. La zone 15 s'étend de Baie-Comeau à Blanc-Sablon et comprend l'île d'Anticosti (Canada, MPO, 2004d). Selon les pêcheurs commerciaux rencontrés, il n'y a pas de pêche commerciale du capelan à proximité de l'embouchure de la Romaine.

34.1.2.3 Mollusques et crustacés

Trois espèces de crustacés sont exploitées de façon intensive dans le golfe du Saint-Laurent : la crevette, le crabe des neiges et le homard. En outre, plusieurs espèces de mollusques sont récoltées, principalement le pétoncle, le buccin, l'huître, la mactre d'Amérique, le quahog nordique (appelé aussi « palourde de mer »), la mactre de Stimpson et la mye commune.

Au total, 4 896 t de mollusques et de crustacés ont été débarquées dans les ports de la Moyenne-Côte-Nord en 2004. Ce volume se répartit comme suit : 45 % de crabes des neiges, un peu plus de 17 % de buccins, environ 16 % de pétoncles et 3 % de crevettes (Canada, MPO, 2006).

Parmi les principales espèces de mollusques et de crustacés exploitées commercialement sur la Côte-Nord, une seule est pêchée dans l'embouchure de la Romaine, soit la mye commune. Un pêcheur y récolte également l'oursin. Dans le chenal de Mingan et dans les secteurs environnants, on pêche le buccin, le pétoncle, le crabe commun, la mactre de Stimpson, le crabe des neiges et la mye commune.

Il y a deux espèces de pétoncles dans le golfe du Saint-Laurent, le pétoncle géant et le pétoncle d'Islande. En Moyenne-Côte-Nord, la région la plus productive du Québec, la pêche côtière porte principalement sur le pétoncle d'Islande. En 2004, les débarquements de pétoncles ont totalisé 796 t dans cette région. La zone d'étude recoupe la zone de pêche 16E, pour laquelle sept permis ont été délivrés en 2004. Les débarquements et les prises par unité d'effort sont stables depuis 1998 (Canada, MPO, 2004e).

Les débarquements de buccins ont atteint 842 t sur la Moyenne-Côte-Nord en 2004 (Canada, MPO, 2006). La zone d'étude fait partie de la zone de pêche 6, pour laquelle quinze permis ont été délivrés en 2004. Selon les données les plus récentes, les débarquements de buccins dans la zone 6 ont totalisé 130 t en 1999. Entre 1995 à 1999, l'intensification des activités de pêche a entraîné une diminution des prises par unité d'effort.

En 2003, les débarquements de mactres de Stimpson au Québec (862 t) ont augmenté de 125 % par rapport à la moyenne des cinq années précédentes. Cette hausse s'explique essentiellement par le développement de l'exploitation dans le secteur de Natashquan (Canada, MPO, 2004b). En 2004, les débarquements au Québec totalisaient 834 t (Québec, MAPAQ, 2006). La zone d'étude fait partie de la zone de pêche 4A. En 2004, seulement deux permis ont été délivrés pour cette zone, qui est assujettie à un contingent de 149,7 t.

En 2004, les débarquements de myes communes, qui ont atteint 886 t au Québec, ont eu lieu seulement dans des ports de la Côte-Nord. En Moyenne-Côte-Nord, aucun débarquement n'a été enregistré. Il n'existe pas d'étude sur l'état des stocks de myes. De nouvelles mesures de gestion ont été mises en œuvre en 2004, notamment la création de zones de pêche et d'un régime d'autorisation basé sur la délivrance de permis (Québec, MAPAQ, 2004).

En 2004, les débarquements de crevettes et de homards ont totalisé 164 t et 24 t respectivement en Moyenne-Côte-Nord. En 2004, seulement 1 t de homards a été prélevée dans la zone de pêche 18 (Canada, MPO, 2005), qui recoupe la zone d'étude. En ce qui concerne le crabe des neiges, la zone d'étude est englobée dans la zone de pêche 16. Au vu de l'état précaire des stocks de crabes des neiges, le MPO a réduit de 57 % le total autorisé de captures et refusé toute allocation temporaire pour cette zone en 2003 (Canada, MPO, 2004c). Les prises se sont chiffrées à 2 222 t en 2004 en Moyenne-Côte-Nord. Enfin, 124 t de crabes communs ont été récoltées en Moyenne-Côte-Nord en 2004 (Canada, MPO, 2006). La zone d'étude est comprise dans les zones de pêche au crabe commun 16C et 16D, pour lesquelles huit permis ont été délivrés en 2004.

34.1.2.4 MRC de Minganie

En 2003, les pêches de la Minganie ont compté pour environ 21 % de la valeur et près de 19 % du volume de la production débarquée sur la Côte-Nord, soit 7,5 % de la valeur et 6,3 % du volume des débarquements effectués au Québec. Les crustacés représentaient près de 83 % de la valeur des pêches de la Minganie.

La Minganie a subi le contrecoup de la réduction des quotas de pêche pour la saison 2003. La valeur des débarquements de crustacés (crabe et homard), qui approchait 18 M\$ en 2002, a chuté de 44,7 % pour s'inscrire en deçà de 10 M\$ en 2003. Par contre, le volume des débarquements de poissons de fond et de mollusques s'est maintenu (CLD Minganie, 2004c). Cette diminution des débarquements de crustacés n'a pas touché uniquement la Minganie, mais aussi la Moyenne-Côte-Nord, qui a vu la valeur des débarquements de crabes et de homards passer de 23,1 M\$ en 2002 à 13,7 M\$ en 2003, puis remonter légèrement à 14,6 M\$ en 2004 (Canada, MPO, 2006).

34.1.3 Zone d'étude

Les informations et les données présentées dans cette section ont été collectées auprès de dix pêcheurs commerciaux. Des informations ont également été obtenues au cours d'une rencontre avec un représentant du Centre aquacole de la Côte-Nord et au cours d'une rencontre sur le savoir écologique des Minganois. Certains des pêcheurs interviewés pêchent une partie ou la totalité de leurs prises dans la zone de l'embouchure de la Romaine, qui est délimitée approximativement par la pointe Paradis à l'ouest, par l'île de la Grosse Romaine au sud et par l'île de la Petite Romaine à l'est (voir la carte 34-1). Le chenal de Mingan, qui est bordé au sud par la Grande Île et par les îles Quarry et Niapiskau, a également été pris en compte.

Les participants aux entrevues ont indiqué que, dans la zone de l'embouchure, ils pêchaient la mye commune et l'éperlan arc-en-ciel. Dans le chenal de Mingan, ils récoltent le buccin commun, le pétoncle, le crabe commun, le crabe des neiges, la mactre de Stimpson, la mye commune et l'oursin. Selon eux, la pêche est très bonne dans cette zone et la qualité des produits prélevés est excellente. De plus, les îles environnantes offrent une protection contre les tempêtes, ce qui leur permet de poursuivre leurs activités même par mauvais temps.

Huit des dix pêcheurs rencontrés détiennent aussi des permis pour les espèces pélagiques, six pour les poissons de fond et un pour le homard.

Le buccin est récolté aux alentours de l'île de la Petite Romaine, entre la pointe Paradis et l'île de la Grosse Romaine ainsi que, de façon plus générale, autour des îles et près de la côte (voir la carte 34-1). Le buccin se pêche à une profondeur qui varie de 5,5 m à 18 m selon les pêcheurs rencontrés. L'un des meilleurs secteurs pour la pêche du buccin se trouverait au sud de la Grosse Romaine jusqu'à l'est de

la Petite Romaine. Au total, un peu plus de 100 t de buccins ont été récoltées dans ce secteur entre avril et octobre 2004, soit environ 75 % des prises de cette espèce par les pêcheurs concernés. Des six exploitants qui pêchent le buccin, seulement deux ont enregistré la totalité de leurs prises dans la zone d'étude.

Parmi les dix pêcheurs consultés, quatre pêchent le pétoncle dans le chenal de Mingan, entre la Grande Île et l'île Niapiskau. Selon eux, il s'agit du secteur le plus intéressant de l'archipel en raison de la grosseur du pétoncle. En 2004, les pêcheurs commerciaux estiment avoir récolté 9 t de pétoncles dans le chenal, soit un peu moins du quart de leur récolte totale. Le pétoncle est également pêché un peu plus à l'ouest entre l'île du Havre de Mingan et l'île à Bouleaux du Large.

En 2004, le crabe commun faisait l'objet d'une pêche exploratoire par deux pêcheurs dans une vaste zone entre l'île de la Grosse Romaine et la pointe aux Morts ainsi que dans une autre zone plus à l'ouest, près de la caye à Cochons. Cette pêche se déroule d'avril à novembre.

Deux pêcheurs récoltent la mye commune dans la zone de l'embouchure de la Romaine (voir la carte 34-1). Il s'agit des deux seuls permis délivrés pour cette espèce en Moyenne-Côte-Nord. La pêche commerciale de la mye se pratique en bateau, de façon semi-mécanique, à l'aide d'un équipement conçu pour récolter l'espèce à une profondeur de 0,5 à 6 m. La période de pêche s'étend de la fin juillet à la mi-novembre. Il est à noter que la densité des myes exploitables est relativement faible dans la zone de l'embouchure. Les densités de mye commune observées varient de 1,9 à 4,4 myes par mètre carré, comparativement à 13,8 à l'embouchure de la rivière Mingan (voir le chapitre 29). En 2005 et en 2006, les deux détenteurs de permis n'ont pas pêché la mye commune, les prix offerts étant trop bas.

Selon les données fournies par le MPO, une vingtaine de cueilleurs pratiquent également une récolte manuelle de la mye dans cette zone, à des fins de loisir.

Par ailleurs, deux des pêcheurs interviewés pêchent l'éperlan arc-en-ciel dans la zone d'inventaire, soit au nord de l'île de la Grosse Romaine et aux alentours de la pointe Tshipaihkuhan. L'espèce est récoltée l'automne, de septembre à novembre.

Un des pêcheurs rencontrés pêche l'oursin dans la zone de l'embouchure de la Romaine, vis-à-vis de la pointe à Aisley. Toutes ses prises sont faites le long des îles, entre le 15 septembre et le 15 novembre généralement. Au cours d'un atelier sur le savoir écologique des Minganois, des pêcheurs ont également signalé des secteurs de pêche du crabe des neiges, entre la Grande Île et l'île à Bouleaux du Large, et de la mactre de Stimpson, près de la pointe du Curé, à l'ouest de la zone de l'embouchure.

Selon les pêcheurs rencontrés, la pêche est relativement stable dans la zone étudiée au regard des prélèvements et de la qualité des produits. Les revenus tirés de cette pêche constituent une part importante de leur revenu total.

L'archipel de Mingan offre un environnement favorable au développement de l'aquaculture. Le MPO a délivré deux permis pour l'aquaculture du pétoncle d'Islande dans cette zone, soit au nord-est de la Grosse île au Marteau et au nord de l'île à la Chasse. Ces deux îles se trouvent respectivement à 2 km et à 30 km à l'est du noyau urbanisé de Havre-Saint-Pierre (voir la carte L dans le volume 10).

À la Grosse île au Marteau, le Centre aquacole de la Côte-Nord pilote un projet expérimental d'élevage de pétoncle d'Islande. Ce projet a débuté en 1999 et se poursuivra jusqu'en 2009. L'objectif est double : soutenir la pêche commerciale dans l'éventualité d'une baisse des stocks de pétoncles et favoriser la diversification de l'économie régionale, compte tenu des moratoires sur la pêche aux poissons de fond et de la diminution des quotas de crabes. Le projet de recherche vise aussi à améliorer les techniques de prélevage et à optimiser la qualité du naissain (petit pétoncle de l'année). Le pétoncle d'Islande a été préféré au pétoncle géant pour ce projet en raison de son abondance dans la région, principalement. En outre, il est plus sédentaire et mieux adapté aux eaux froides que le pétoncle géant, et affiche un meilleur taux de survie.

34.2 Impacts et mesures d'atténuation liés à la présence et à l'exploitation des aménagements

Déclaration de l'impact résiduel

Impact négligeable sur les activités de pêche commerciale.

Source d'impact

- Gestion hydraulique des ouvrages.

Mesure d'atténuation

Aucune

Description détaillée de l'impact résiduel

Les modifications prévues dans la zone de l'embouchure de la Romaine, qui toucheront notamment le régime sédimentaire, la température de l'eau, la salinité, les débits et les niveaux d'eau, n'auront pas d'effet négatif sur les ressources marines commerciales. On ne prévoit pas d'impact sur la pêche commerciale de la

mye commune et de l'éperlan-arc-ciel. Il en est de même des espèces pêchées dans le chenal de Mingan et en périphérie de l'embouchure de la Romaine (voir les sections 22.2 et 29.2).

Évaluation de l'impact résiduel

L'impact résiduel est négligeable.

- Impact **négligeable**

34.3 Impacts et mesures d'atténuation liés aux activités de construction

Les activités de construction n'auront pas d'effet négatif sur les ressources marines commerciales puisque les conditions dans la zone de l'embouchure et le chenal de Mingan ne connaîtront aucun changement notable (voir la section 29.3). On ne prévoit donc pas d'impact sur la pêche commerciale.

Évaluation de l'impact résiduel

L'impact résiduel est négligeable.

- Impact **négligeable**.

35 Activités récréotouristiques

35.1 Conditions actuelles

35.1.1 Démarche méthodologique

Les sections qui suivent donnent des précisions sommaires sur les méthodes utilisées pour l'analyse des activités récréotouristiques suivantes : villégiature, motoneige, navigation et autres activités récréotouristiques.

Pour plus de détails sur la démarche méthodologique suivie, voir la méthode 21 dans le volume 9. Les précisions relatives à l'analyse de la navigation se trouvent quant à elles dans la méthode 22.

L'information relative aux activités récréotouristiques actuelles est tirée de l'étude sectorielle suivante :

- Hydro-Québec Équipement. 2005. *Complexe de la Romaine. Étude d'impact sur l'environnement. Milieu humain. Rapport d'inventaire*. Préparé par Nove Environnement. Montréal, Hydro-Québec Équipement. Pag. multiple.

Depuis le dépôt de cette étude en 2005, certaines informations concernant la villégiature, la motoneige et la navigation ont été mises à jour à partir de données complémentaires obtenues d'intervenants du milieu et de documents officiels. La description des conditions actuelles des activités touristiques peut donc différer de celle qui est présentée à l'étude sectorielle sur le milieu humain.

35.1.1.1 Villégiature

La description de la villégiature a été effectuée à partir d'informations obtenues du ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec (MRNF), Secteur du territoire, et de données recueillies lors de survols de la rivière Romaine en 2004. On a également utilisé les résultats d'enquêtes qui ont été menées en 2004 auprès des villégiateurs de la zone d'étude.

35.1.1.2 Motoneige

La description de la pratique de la motoneige dans la zone d'étude repose sur la documentation existante, soit la carte des sentiers du Club de motoneigistes Le Blizzard (non daté) et le guide touristique régional (ATR de Duplessis, 2004a) ainsi que sur des données recueillies par différents moyens :

- entrevues avec des représentants des clubs de motoneigistes ;

- entrevues avec un groupe de travail formé de motoneigistes qui utilisent et franchissent la rivière Romaine ;
- inventaire de la zone d'étude (survol) ;
- enquête sur le terrain concernant l'utilisation de la rivière Romaine par les motoneigistes ;
- enquête postale auprès des villégiateurs et des membres de l'Association chasse et pêche de Havre-Saint-Pierre (ACPHSP).

35.1.1.3 Navigation

Les informations présentées dans cette section proviennent de la documentation existante, principalement des cartes et documents de la Fédération québécoise du canot et du kayak (FQCK), ou ont été recueillies lors de rencontres et d'entrevues téléphoniques avec des acteurs du récréotourisme. On a également utilisé les données tirées d'observations sur le terrain ainsi que les résultats d'enquêtes qui ont été menées en 2004 auprès des utilisateurs de la zone d'étude (villégiateurs, piégeurs et membres de l'ACPHSP) et des exploitants de vols nolisés.

Cette section ne concerne que la navigation de plaisance sur la rivière Romaine et dans son embouchure. Les données relatives à la navigation maritime sont présentées à la section 39.1.4.

35.1.1.4 Autres activités récréotouristiques

La description des autres activités récréotouristiques a été établie à partir de la documentation existante et de données recueillies lors de rencontres avec les acteurs du milieu, d'entrevues de groupe et d'enquêtes auprès des utilisateurs de la zone d'étude.

35.1.2 Villégiature

35.1.2.1 Présentation régionale

Dans la région de la Côte-Nord, 99 % du territoire appartient au domaine public. En 2005, on recensait 6 406 baux du MRNF sur ce territoire : 4 296 pour chalets (dont 564 en Minganie) et 2 110 pour abris sommaires (dont 122 en Minganie). Ces baux sont fortement concentrés dans les MRC de La Haute-Côte-Nord et de Manicouagan. Bon nombre concernent le littoral des MRC de Sept-Rivières et de Minganie (Québec, MRNF, 2005c). Entre 1999 et 2004, 719 baux de villégiature ont été accordés dans la région de la Côte-Nord, dont 133 en Minganie.

35.1.2.2 Description de la villégiature de la zone d'étude

La zone d'étude englobe 383 chalets (275 en terres publiques et 108 en terres privées, ces derniers étant situés au sud de la route 138) et 37 terrains de villégiature non bâtis, surtout en terres publiques. Au nord de la route 138, principalement en bordure des lacs Cormier, à l'Ours et Bourassa, on dénombre un total de 102 chalets. Plus on monte vers le nord, plus les chalets sont dispersés (voir les cartes L et M dans le volume 10).

La zone d'étude comprend également 35 abris sommaires. À l'inverse des chalets, les abris sont concentrés au nord de la route 138.

Le long de la rivière Romaine, on recense neuf chalets, un terrain de villégiature sous bail non bâti et sept abris sommaires qui ont été construits en vertu de baux du MRNF. Cinq de ces constructions (deux chalets et trois abris) sont situées en aval de la Grande Chute (PK 52,5) ; les autres se trouvent dans le périmètre des réservoirs projetés.

Des relevés effectués sur le terrain durant l'été 2004 ont permis de repérer treize occupations sans bail du MRNF en bordure de la Romaine, soit sept camps et six installations probablement utilisés pour la chasse.

Selon l'enquête postale menée en 2004, 24 % des villégiateurs possèdent leur propriété depuis plus de 20 ans, 34 % depuis 11 à 20 ans, 18 % depuis 6 à 10 ans et 18 % depuis 2 à 5 ans.

Les villégiateurs qui se rendent à leur propriété plus de 50 fois par année représentent 26,5 % des répondants. Globalement, 95 % des répondants utilisent leur propriété à l'automne, 92 % durant l'été, 82 % en hiver et 61 % au printemps. Chaque séjour dure entre un et cinq jours pour 65 % des répondants. Le nombre d'utilisateurs varie entre un et cinq pour 82 % des propriétés.

Pour expliquer le choix de leur terrain, les villégiateurs mentionnent l'isolement et la tranquillité des lieux (71 %), le potentiel de chasse (64 %) et la facilité d'accès (62 %). De fait, 69 % se rendent à leur chalet ou à leur terrain en motoneige, 59 % en véhicule automobile, 57 % en quad et 26 % en hydravion. Pour les détenteurs de baux pour abri sommaire, le potentiel de chasse (89 %) était le premier critère de choix. Ils utilisent principalement 12 motoneige pour se rendre à leur terrain, suivie du quad et de l'hydravion.

Outre les baux à usage personnel, on dénombre aussi une vingtaine de baux à usage commercial, communautaire ou municipal dans la zone d'étude. Ils se rapportent principalement à des activités touristiques de type récréatif, sportif ou éducatif et à des installations telles que des abris, des refuges et des kiosques. Seulement deux

baux – ceux de l'Auberge de jeunesse de la Minganie (usage commercial) et d'un centre de ski de fond (usage communautaire) – concernent des terrains situés à proximité de la rivière Romaine, près de l'embouchure.

35.1.3 Motoneige

35.1.3.1 Description du réseau de sentiers

La Minganie est traversée par le sentier de motoneige Trans-Québec n° 3, un sentier provincial reconnu par la Fédération des clubs de motoneigistes du Québec (FCMQ) qui traverse d'ouest en est la portion sud de la zone d'étude (voir la carte 37-1). Le Club de motoneigistes Le Blizzard de Havre-Saint-Pierre est responsable du tronçon de 140 km du sentier Trans-Québec n° 3 qui relie Longue-Pointe-de-Mingan à Baie-Johan-Beetz. Ce club exploite deux relais de motoneigistes, dont le principal est situé à 28 km à l'est de Havre-Saint-Pierre, en bordure de la route 138.

La majeure partie du sentier Trans-Québec n° 3 longe la route 138, du côté nord. Le sentier traverse la rivière Romaine en amont du pont de la route 138 (PK 3). Les motoneigistes n'utilisent habituellement cette traversée qu'à partir de la mi-janvier ou du début de février jusqu'à la fin de mars.

Le Club de motoneigistes Le Blizzard est soumis au respect de certaines exigences, établies par la FCMQ et par sa compagnie d'assurance, relativement à l'épaisseur de la couverture de glace aux points de traversée des cours d'eau, notamment au point de traversée de la Romaine sur le sentier Trans-Québec n° 3. Les épaisseurs requises sont les suivantes :

- 45,7 cm (18 pouces) pour permettre le passage de la resurfaeuse ;
- 30,5 cm (12 pouces) pour une automobile ;
- 20,3 cm (8 pouces) pour une motoneige ;
- 10,2 cm (4 pouces) pour un piéton.

Le club effectue périodiquement des relevés afin de vérifier l'épaisseur de la glace.

La zone d'étude est par ailleurs sillonnée de nombreux sentiers de motoneige, dont certains sont balisés. Ce réseau informel est particulièrement développé de part et d'autre de la rivière Romaine, à la hauteur des PK 50 et 65, du fait, principalement, de la présence de nombreux chalets à proximité du lac Bourassa (à l'ouest de la Romaine) et des lacs Cormier et à l'Ours (à l'est). D'autres sentiers empruntent la Romaine pour rejoindre différentes parties du territoire et traversent la rivière à une vingtaine d'endroits, principalement en aval de l'aménagement de la Romaine-1. Dans ce tronçon, on note la convergence de plusieurs sentiers vers deux points de traversée très utilisés par les motoneigistes à la hauteur des PK 18 et 26 de la rivière (voir la carte L dans le volume 10).

35.1.3.2 Utilisation du réseau de sentiers

Étant donné l'absence d'infrastructure routière dans l'arrière-pays, les sentiers de motoneige constituent les principales voies d'accès au territoire durant l'hiver. Lors de l'enquête menée en 2004 auprès des villégiateurs et des membres de l'ACPHSP ainsi que des rencontres avec les piégeurs, 71 % des répondants ont indiqué qu'ils utilisaient la motoneige pour se rendre à leur chalet, se balader, aller à la chasse ou à la pêche ou encore faire du piégeage. Les sentiers de motoneige sont donc fréquemment utilisés par la population locale.

Le tronçon du sentier de motoneige Trans-Québec qui traverse la zone d'étude est fréquenté par les membres du Club de motoneigistes Le Blizzard de Havre-Saint-Pierre (225 personnes en 2006) et d'autres motoneigistes de la région. Une cinquantaine de touristes l'utilisent également chaque année, principalement de la mi-février à la mi-mars. Ce nombre peu élevé de touristes est principalement attribuable aux difficultés de circulation sur le tronçon du sentier provincial reliant Sept-Îles et Longue-Pointe-de-Mingan, en raison de nombreuses traversées de cours d'eau et de l'entretien inégal de certains tronçons lié à sa longueur et aux moyens limités des clubs de motoneigistes locaux. Selon l'Association touristique régionale de Duplessis, de nombreux motoneigistes-touristes se rendent à Natashquan ou à Blanc-Sablon en avion et louent sur place des motoneiges, tandis que d'autres transportent leur motoneige en camionnette jusqu'à Natashquan pour ensuite prendre la « route blanche » sur la Basse-Côte-Nord, un sentier entretenu par le ministère des Transports du Québec.

Une enquête sur l'utilisation de la rivière Romaine par les motoneigistes a été effectuée en février et en mars 2005. Globalement, les motoneigistes traversaient périodiquement la Romaine pour se rendre à un chalet (73 %), pour faire des excursions d'une ou plusieurs journées ou à des fins utilitaires.

Les premières traversées de la Romaine se font généralement au cours des deux premières semaines de décembre lorsque l'épaisseur de la glace est d'environ 10 cm^[1] et que la couverture de neige au sol est suffisante ; elles se terminent au cours de la seconde moitié de mars au moment où les sentiers deviennent impraticables à cause de la fonte des neiges. Il est utile de rappeler que l'épaisseur minimale de la glace, selon les normes du Club de motoneigistes Le Blizzard, doit être de 20 cm au point de traversée de la Romaine sur le sentier Trans-Québec n° 3 pour permettre le passage en motoneige.

En moyenne, selon l'enquête, les répondants franchissaient la rivière une cinquantaine de fois durant l'hiver. Près de 75 % traversaient au PK 26 (voir la photo 37-1), 20 % le faisaient au PK 3 et 20 % au PK 18. D'après une analyse croisée des réponses relatives à la fréquence et à l'endroit des traversées, les motoneigistes

[1] Information obtenue des participants au groupe de travail sur la motoneige.

interviewés franchissaient la Romaine environ 400 fois par hiver au PK 3, 1 000 fois aux environs du PK 18 et 2 700 fois à la hauteur du PK 26. Quelque 30 % des répondants ont par ailleurs indiqué circuler sur la Romaine autrement que pour la traverser, en particulier entre les PK 16 et 35. Seulement quatre répondants circulaient sur la Romaine en amont de la Grande Chute (PK 52,5).

Photo 35-1 : Point de traversée de motoneiges au PK 26 de la Romaine



La très grande majorité des répondants étaient satisfaits de la qualité de la neige, des accès, de la sécurité et de l'état des pistes sur la Romaine. À propos des aspects les plus contraignants de la circulation en motoneige sur la rivière, le tiers des répondants ont mentionné l'état de la glace et la présence d'eau sur la glace en fin de saison.

35.1.4 Navigation

35.1.4.1 Fréquentation de la Romaine

Parmi les 259 personnes qui ont participé aux enquêtes sur l'utilisation du territoire en 2004, 89 naviguent sur la rivière Romaine, soit 34 %. La zone la plus fréquentée s'étend du pont de la route 138 aux chutes à Charlie (PK 35) (voir la carte 37-2). Quelque 63 % des répondants qui utilisent la rivière fréquentent le tronçon situé entre le pont de la route 138 et la chute de l'Église (PK 16), tandis que 52 %

circulent entre la chute de l'Église et les chutes à Charlie. Au-delà des chutes à Charlie, le taux de fréquentation diminue de moitié, puis tombe à 11 % en amont de la Grande Chute (PK 52,5), où on trouve essentiellement des villégiateurs de ce secteur se déplaçant en embarcations légères (canot et bateau à moteur). Seulement 13 % des répondants qui naviguent sur la Romaine ont indiqué fréquenter son embouchure.

La navigation sur la Romaine est associée à la chasse pour 66 % des répondants, à la pêche pour 45 % et à la plaisance pour 43 %. Les types d'embarcations les plus utilisés sont le bateau à moteur (82 %) et le canot à pagaie (39 %). On fait aussi usage de radeaux pour quad (flatou), de véhicules amphibies tout-terrains (Argo) et de kayaks.

35.1.4.2 Parcours de canotage

La Côte-Nord compte environ 25 rivières considérées comme des parcours canotables par la Fédération québécoise du canot et du kayak, dont 8 en Minganie (Manitou, Magpie et Magpie Ouest, Saint-Jean, Romaine, Corneille, Aguanish, Natashquan et Petit Mécatina) (FQCK, 1999). Deux de ces rivières coulent dans la zone d'étude : la Romaine et la rivière de la Corneille. Le parcours canotable de la Romaine va du lac Long (PK 445) à Havre-Saint-Pierre et est classé moyen à difficile (FQCK, 2000).

Les rivières canotables de la Côte-Nord présentent des caractéristiques variées pouvant répondre aux différents types de clientèle. La longueur des parcours varie d'une vingtaine de kilomètres à plus de 500. Près de la moitié des cours d'eau ont moins de 100 km et une dizaine ont de 100 à 300 km. Les plus longs parcours sont ceux des rivières du Petit Mécatina (515 km), Romaine (445 km), Moisie (400 km) et Natashquan (398 km). Selon le *Guide des parcours canotables du Québec* (FQCK, 2000), la qualité des paysages est généralement qualifiée d'agréable ou de remarquable, comme celui de la Romaine, alors que six parcours obtiennent la cote de paysage exceptionnel (Moisie, Manitou, Magpie Ouest, Saint-Jean, Mouchalagane et Portneuf). La majorité des parcours de la Côte-Nord présentent un niveau de difficulté de moyen à difficile et une cote environnementale^[1] élevée (A).

En 2004, on a mené une enquête auprès des sept exploitants de vols nolisés de la Minganie pour mesurer la fréquentation de la Romaine par les adeptes du canot et du kayak. Sur une période de trois ans, seulement un noliseur avait transporté des canoteurs en vue d'excursions sur cette rivière, à savoir deux groupes formés de deux et de quatre personnes respectivement, qui partaient habituellement du lac Brûlé, à environ 350 km de l'embouchure (voir la carte 37-2). Une enquête menée en 2001 avait donné des résultats similaires.

[1] Cote environnementale A : pourcentage d'occupation humaine de moins de 10 % (ex. : chalets disséminés, zec, pourvoirie et hôtellerie forestière) et eau du cours d'eau potable (FQCK, 2000).

La rivière Romaine est également accessible en train, par la ligne du Chemin de fer QNS & L entre Sept-Îles et Schefferville. À partir de la gare Oreway, située entre les lacs à l'Eau Claire et Ashuanipi à environ 130 km à l'ouest de la Romaine (voir la carte 30-1), on peut rejoindre la rivière aux Pêcheurs, qui se jette dans la Romaine aux environs du PK 398, ou emprunter une petite rivière sans nom et sortir une douzaine de kilomètres en aval du PK 398. Selon le chef de gare, sur la centaine d'amateurs de descente de rivière qui ont pris le train à Sept-Îles en 2004, aucun ne projetait de descendre la Romaine. De fait, la rivière Moisie était la destination la plus recherchée. En 2001, d'après l'employé de QNS & L qui était responsable des embarquements à l'époque, un seul groupe a pris le train pour rejoindre le cours supérieur de la Romaine.

Par ailleurs, aucune entreprise québécoise n'offre de forfaits pour la descente de la rivière Romaine. Selon les informations recueillies lors d'entrevues téléphoniques avec trois spécialistes de la descente de rivière, la Romaine présente un niveau de difficulté élevé et serait une destination peu connue des amateurs, qui fréquentent surtout la Moisie et la Magpie parmi les cours d'eau de la Côte-Nord. En 2001, deux entreprises spécialisées dans l'organisation de descentes de rivière ont fait du repérage sur la Romaine. Ni l'une ni l'autre ne prévoyaient offrir cette destination à moyen terme.

L'absence de route, les nombreux portages, le niveau de difficulté élevé de la rivière, la durée de la descente (24 jours pour le parcours complet) et la présence de plusieurs rivières reconnues par la FQCK dans la même région font en sorte que la Romaine est peu fréquentée.

Au cours de l'été 2004, on a demandé aux équipes de terrain qui participaient aux études d'avant-projet de tenir un carnet sur la présence et sur les activités des utilisateurs de la Romaine. Seulement un groupe d'utilisateurs a été observé durant cette période, soit dix canoteurs qui ont amorcé leur expédition au lac Brûlé, où un hydravion les avait déposés. Les observateurs ont également aperçu des canoteurs en solo ou en duo à l'aval du PK 24 à cinq reprises.

35.1.4.3 Kayak de mer et de rivière

Selon des représentants de l'ACPHSP et de Havre-Saint-Pierre, la Romaine attire un nombre limité d'adeptes du kayak. Il s'agit cependant d'une activité en croissance. Les endroits les plus fréquentés sont l'embouchure de la Romaine et le tronçon compris entre le pont de la route 138 et la chute de l'Église, plus particulièrement le secteur de l'île des Officiers au PK 12 (voir la carte L dans le volume 10). Les entreprises qui offrent des excursions en kayak se concentrent sur le golfe du Saint-Laurent, principalement sur l'archipel de Mingan. La plupart des excursions autonomes se font aussi vers cette destination.

En Minganie, deux entreprises proposent des excursions en kayak de mer, soit Expédition Agaguk (Havre-Saint-Pierre) et Odyssée Minganie (Magpie) (ATR de Duplessis, 2004a). Expédition Agaguk évalue sa clientèle à 1 500 jours-personnes par année pour les excursions en kayak de mer et en trimaran. Environ 80 % des excursions visent l'archipel de Mingan, tandis que 5 % ciblent la Romaine. En fait, Expédition Agaguk propose des excursions sur la rivière Romaine principalement lorsqu'il est dangereux de faire du kayak dans le golfe du Saint-Laurent à cause de vents forts et d'une mer houleuse, soit une dizaine de fois par année. Les kayakistes naviguent alors dans la zone de l'embouchure et dans le tronçon de la Romaine qui va du pont de la route 138 à l'île des Officiers. Les excursions sur la Romaine durent généralement une journée.

De son côté, Odyssée Minganie organise des excursions de un à cinq jours en kayak à partir de Havre-Saint-Pierre vers les îles de Mingan. Ces excursions attirent quelque 200 personnes par année. Les kayaks sont mis à l'eau à l'Auberge de jeunesse de la Minganie. Odyssée Minganie envisage d'offrir des excursions de courte durée (de une à trois journées) en canot, en kayak ou en radeau sur la Romaine. La route de la Romaine faciliterait l'accès à la rivière.

Par ailleurs, l'Organisme de prévention et de sécurité du kayak de mer (O.P.S. Kayak de mer) a pour mission de sensibiliser les kayakistes qui visitent la réserve de parc national du Canada de l'Archipel-de-Mingan aux dangers potentiels de la navigation dans les îles. Selon cet organisme, l'embouchure de la Romaine sert de point de départ et d'arrivée à 60 % des excursions autonomes en kayak de mer dans l'archipel. Les deux points de mise à l'eau dans la zone de l'embouchure sont l'Auberge de jeunesse de la Minganie et l'ancienne halte routière.

O.P.S. Kayak de mer propose diverses formations à la sécurité et à la prévention en canot et en kayak. L'organisme donne de deux à quatre formations par année à des groupes généralement composés de six personnes. La zone de l'embouchure de la Romaine est utilisée pour des cours de niveau avancé (sauvetage en mer et technique de récupération).

Selon O.P.S. Kayak de mer, le tronçon de la Romaine entre le pont de la route 138 et l'île des Officiers offre de bonnes conditions pour la pratique du kayak de mer. L'organisme y dirige fréquemment des kayakistes.

D'après les informations tirées des carnets d'observations remplis par les équipes de terrain associées aux études d'avant-projet, quatre groupes de kayakistes (15 kayaks) ont été observés dans la zone de l'embouchure de la Romaine entre la fin de juillet et le début de septembre 2004.

35.1.4.4 Navigabilité pour le canotage

Les caractéristiques de la navigation récréative sur la Romaine sont indiquées sur la carte-guide de la FQCC (1983) et dans le tome II du *Guide des parcours canotables du Québec* (FQCK, 2000). Ce guide classe les parcours et les rapides d'après leur degré de difficulté. Suivant cette classification, la négociation d'un rapide peut être facile (R-I), mouvementée (R-II), difficile (R-III), très difficile (R-IV) ou extrêmement difficile (R-V). Les rapides R-VI sont jugés infranchissables (voir la méthode 22 dans le volume 9).

La carte-guide de la FQCC fournit des informations sur 380 des 445 km du parcours de la Romaine (voir la carte 37-2). Dans la zone d'étude, elle répertorie 18 chutes, 7 seuils et une quinzaine de zones de rapides de classes I à VI. Des portages sont nécessaires pour contourner les chutes et la plupart des rapides de classes V et VI.

Globalement, le cours supérieur de la Romaine (en amont du PK 215) présente une pente plutôt régulière (FQCK, 2000) et comporte des obstacles peu nombreux et plutôt dispersés. Du PK 215 à l'embouchure, la rivière affiche un profil discontinu, d'où la présence de plusieurs chutes ou rapides de classe V. Les dangers associés à la descente de la Romaine ont trait à la présence de rapides importants en succession et de portages difficiles. On suggère d'éviter les périodes de crues.

De façon plus détaillée, le tronçon compris entre les PK 290 et 160 (réservoirs de la Romaine 3 et de la Romaine 4) est constitué de trois segments où on trouve des zones de rapides et d'eaux vives :

- Un premier segment, entre les PK 263 et 255, regroupe une chute, des seuils et des rapides R-I, R-II et R-V suivis d'eaux vives, le tout ponctué de portages.
- Le deuxième segment, entre les PK 213 et 203, présente des rapides R-I à R-III.
- Le troisième segment, entre les PK 196 et 181, est caractérisé par la présence de chutes, de seuils et de rapides R-I à R-VI, suivis d'une chute au PK 176, le tout entrecoupé de portages.

Du PK 160 au PK 93 (réservoir de la Romaine 2), les zones de rapides et les chutes se concentrent dans quatre segments. Le premier segment comprend des chutes et des rapides R-I à R-VI (PK 160-145). Le deuxième (PK 140-131) correspond à une zone d'eaux vives et de rapides R-I à R-II selon la carte-guide de la FQCC. Le troisième (PK 106-104), situé quelques kilomètres en aval, présente des rapides R-II et des seuils. Le quatrième (PK 99-96) comprend des rapides R-I à R-III.

Dans le secteur de la Romaine-2, un segment d'une dizaine de kilomètres (PK 93-83) comporte trois chutes, un seuil et plusieurs rapides R-II à R-V. Entre le bassin des Murailles et la Grande Chute (réservoir de la Romaine 1), la rivière est caractérisée par la présence d'un rapide R-III à la sortie du bassin, suivi d'une zone

d'eau calme d'une vingtaine de kilomètres (PK 82-63), puis de chutes et de rapides R-V entre les PK 63 et 58. Enfin, la Grande Chute (PK 52,5), d'une hauteur de 30 m, constitue un obstacle infranchissable. Les amateurs de canot et de kayak utilisent un portage en rive droite pour la contourner.

Entre la Grande Chute et l'embouchure de la rivière (PK 52,5-0), on recense les chutes à Charlie (PK 35), la chute de l'Église (PK 16) et la Fausse Chute (PK 0). Ce tronçon comprend des zones de rapides à la hauteur du pont de la route 138 (R-II) et à l'embouchure (rapide à Brillant, de classe V).

D'après les enquêtes menées en 2004, les utilisateurs de la zone d'étude considèrent la chute de l'Église, les chutes à Charlie, la Grande Chute, le rapide à Ferdinand (PK 30,5) et le segment de rapides traversé par le pont de la route 138 comme des zones de navigation difficile.

35.1.5 Autres activités récréotouristiques

35.1.5.1 Réserve de parc national du Canada de l'Archipel-de-Mingan

La réserve de parc national du Canada de l'Archipel-de-Mingan est le produit d'appel le plus connu de la région touristique de Duplessis. La période d'activité du parc débute à la fin de juin et se termine au début de septembre. La fréquentation a atteint 32 535 visites-personnes en 2004.

Une dizaine d'entreprises de transport maritime proposent différentes formules pour accéder aux îles du parc à partir de Havre-Saint-Pierre et de Longue-Pointe-de-Mingan : excursions, croisières, bateaux-bus et bateaux-taxis. Aucun batelier ne se rend près des îles de la Grosse Romaine et de la Petite Romaine, situées non loin de l'embouchure de la Romaine (voir la carte L dans le volume 10).

Le secteur ouest du parc, entre l'île aux Goélands (vis-à-vis Havre-Saint-Pierre) et l'île aux Perroquets (en face de Longue-Pointe-de-Mingan), accueille environ 90 % des visiteurs. Le secteur est du parc est plutôt destiné à la conservation. Les îles de la Grosse Romaine et de la Petite Romaine sont dépourvues d'infrastructure, et la plupart de leurs visiteurs sont d'anciens propriétaires de chalets qui viennent s'y baigner ou cueillir des petits fruits. Les Innus fréquentent aussi ces deux îles pour la chasse.

35.1.5.2 Autres lieux et activités touristiques

Outre la réserve de parc national du Canada de l'Archipel-de-Mingan, les principaux lieux et attraits touristiques de la Minganie se trouvent le long de la route 138 (la Route des baleines), sur l'île d'Anticosti et dans le Parc national d'Anticosti, qui est administré par la Société des établissements de plein air du Québec (Sépaq).

Il n'y a pas d'infrastructure touristique dans l'arrière-pays. Les principales activités dans ce territoire dominé par la villégiature et par les pourvoiries sont la pêche, la chasse et la randonnée en motoneige.

Sur la côte, les villages établis le long de la Route des baleines offrent aux touristes une variété de lieux et d'activités touristiques. Les chutes et autres éléments du milieu naturel constituent des attraits touristiques, notamment la Fausse Chute, située à l'embouchure de la Romaine (CLD Minganie, 2004a). À Aguanish, des visites du « Trait de Scie », un phénomène géologique, sont organisées par le club de chasse et de pêche local.

On recense plusieurs sites patrimoniaux – églises, épaves, cimetières ou phares – près de la côte et sur l'île d'Anticosti. Par exemple, la maison Johan-Beetz à Baie-Johan-Beetz, qui a été classée monument historique en 1979. On trouve également des musées et des centres d'interprétation à Longue-Pointe-de-Mingan, à Havre-Saint-Pierre, à Natashquan et sur l'île d'Anticosti. La Station de recherche des îles Mingan, à Longue-Pointe-de-Mingan, étudie les mammifères marins et organise des activités pédagogiques pour les visiteurs. La Maison de la culture Roland-Jomphe, aménagée dans l'ancien magasin général de la société Labrador Stores, présente une exposition permanente sur l'histoire des Cayens de Havre-Saint-Pierre. Dans la réserve indienne de Mingan, l'église et le Centre culturel innu sont également des lieux touristiques importants. À Natashquan, on a terminé en 2006 les principaux travaux liés au projet « Natashquan, un pays raconté ». Les aménagements réalisés comprennent une promenade des Anciens, un pavillon d'accueil pour la clientèle touristique ainsi que, dans une ancienne école, un musée et le café-bistro l'Échouerie, qui comprend une salle de spectacle. L'Échouerie accueille le Festival du conte et de la légende de l'Innuadie, qui en est à sa deuxième édition en 2007. Ce projet a nécessité un investissement d'environ 2 M\$ et a créé une douzaine d'emplois saisonniers.

On ne trouve pas d'autre point d'intérêt récréotouristique ou patrimonial dans les environs de la rivière Romaine.

Parmi les activités récréatives offertes aux visiteurs, l'entreprise Expédition Agaguk propose des forfaits de randonnée pédestre, en traîneau à chiens, en raquettes et en motoneige au nord de la route 138. Les sentiers du Club de plein air de la Minganie, de part et d'autre de la rivière Maleck (PK 1), sont utilisés pour des randonnées en vélo de montagne. Le Club de plein air de la Minganie gère un centre de ski de fond au nord de la route 138, non loin de l'embouchure de la Romaine. D'une longueur de 12 km, la piste est aussi utilisée pour la randonnée pédestre. Des randonnées sont parfois organisées près de la rivière.

Une ancienne halte routière offre une vue imprenable sur les îles situées à l'embouchure de la Romaine et sur le rapide à Brillant. Située en rive droite, près de l'Auberge de jeunesse de la Minganie, cette halte compte parmi les endroits qui

présentent, selon l'Association touristique régionale (ATR) de Duplessis, un potentiel de développement touristique intéressant le long de la route 138 (Aquabio Concept, Alain Danais, 2003).

La cueillette de mollusques est une activité traditionnelle très appréciée par la population de la Minganie ; 62 % des répondants de Havre-Saint-Pierre et 39 % des répondants de Longue-Pointe-de-Mingan à l'enquête menée sur les habitudes de chasse, de pêche et de consommation des ressources fauniques ont indiqué pratiquer cette activité (voir la section 32.1.2). Selon les informations fournies par deux cueilleurs, dans la zone d'étude, la cueillette de mollusques se pratique à l'embouchure de la rivière Mingan, de la rivière Romaine et de la Grande Rivière de même que sur la côte du golfe du Saint-Laurent. À l'embouchure de la Romaine, on récolte surtout la mye commune, principalement au printemps (d'avril à juin) et à l'automne (septembre et octobre). L'embouchure de la Romaine est très peu fréquentée par rapport à d'autres lieux de cueillette sur la côte. Les participants aux rencontres sur le savoir écologique des Minganois ont confirmé qu'on ne faisait pas de récolte de capelan dans l'embouchure de la Romaine.

La cueillette du fruit de la ronce petit-mûrier est une autre activité populaire en Minganie. Communément appelé chicouté ou plaquebière, ce fruit pousse dans les nombreuses tourbières du territoire de Havre-Saint-Pierre. Certains participants aux ateliers sur le savoir écologique des Minganois ont par ailleurs mentionné leur intérêt pour la canne rouge et le thé du Labrador, autrefois utilisés à des fins médicinales.

Les principaux lieux de baignade relevés le long de la Romaine sont l'île des Officiers et l'île Nekau, situées à une dizaine de kilomètres de l'embouchure (voir la photo 37-2). Une plage est aussi fréquentée près de l'embouchure de la rivière, devant l'Auberge de jeunesse de la Minganie. On trouve aussi une plage fréquentée à la hauteur du PK 19. L'île des Officiers, au PK 12, et l'île Mistaministukueuetshuan, du PK 23 au PK 24, seraient également appréciées des amateurs de camping sauvage.

La chasse, la pêche, la motoneige, la promenade en forêt, la cueillette de petits fruits sauvages, les randonnées en raquettes ou en ski de fond sont des activités importantes dans la vie des habitants de Havre-Saint-Pierre. Chaque saison est associée à la pratique d'une ou plusieurs de ces activités. Plus de 55 % des répondants aux enquêtes menées en 2004 ont indiqué qu'ils pratiquaient toutes ces activités. La zone côtière du golfe du Saint-Laurent est très fréquentée durant la saison estivale par la population locale, tandis que le secteur nord de la municipalité de Havre-Saint-Pierre est plus achalandé en automne et en hiver.

Photo 35-2 : Lieu de baignade à l'île des Officiers (PK 12 de la Romaine)



De nombreux projets de développement touristique sont à l'étude en Minganie. On envisage par exemple d'aménager une aire d'activités récréatives (baignade, plage et sentiers pédestres) en bordure de la Romaine entre l'île des Officiers et la limite nord de l'aéroport. Il faudrait prolonger la route de l'aéroport pour donner accès à l'endroit. L'ACPHSP prévoit aussi des projets dans le domaine de la faune et du récréotourisme pour les prochaines années.

35.2 Impacts et mesures d'atténuation liés à la présence et à l'exploitation des aménagements

35.2.1 Villégiature

Déclaration de l'impact résiduel

Amélioration du potentiel de développement de la villégiature et perte de huit chalets et de trois abris sommaires.

Source d'impact

- Présence des réservoirs et des accès.

Mesure d'atténuation

- Indemnisation des propriétaires de chalets et d'abris sommaires touchés par le projet.

Mesures de bonification

- Aménagement de quelques surlargeurs le long de la route de la Romaine pour le stationnement des véhicules^[1].
- Aménagement d'une rampe de mise à l'eau sur les rives de chaque réservoir.

Description détaillée de l'impact résiduel

Perte de huit chalets et de trois abris sommaires

La présence des réservoirs entraînera la perte de sept chalets et de trois abris sommaires. Deux abris sommaires seront ennoyés par le réservoir de la Romaine 1, deux chalets par le réservoir de la Romaine 2, un chalet par le réservoir de la Romaine 3 et quatre chalets et un abri sommaire par le réservoir de la Romaine 4. S'ajoute à cela un chalet situé sur le tracé prévu de la route de la Romaine (kilomètre 78). Avant le début des travaux, Hydro-Québec proposera une indemnité aux titulaires de baux touchés. Ceux-ci pourront également convenir avec le ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec (MRNF), responsable de l'attribution des baux de villégiature, de la possibilité de s'établir ailleurs dans la région.

Potentiel de développement de la villégiature

Certains segments des rives des réservoirs pourraient présenter un potentiel pour le développement de la villégiature. L'accès aux réservoirs sera facilité par la route permanente et par les rampes de mise à l'eau qui seront aménagées. De plus, la route permanente pourrait favoriser le développement de la villégiature sur d'autres plans d'eau.

La plupart des réservoirs d'Hydro-Québec, au même titre que de nombreux lacs et rivières, permettent la pratique de plusieurs activités récréatives, notamment la villégiature, et ont à ce titre un bon potentiel de développement récréotouristique (GDG Conseil, 2001). En 2000, au Québec, on dénombrait plus de 7 500 chalets répartis sur les rives de 71 réservoirs. En Côte-Nord, environ 135 chalets sont établis en bordure de 11 des 14 réservoirs de la région.

[1] Ces surlargeurs ne seront pas déneigés.

Le degré de développement de la villégiature, en règle générale, est étroitement lié à la proximité de grands bassins de population de même qu'à l'abondance et à la qualité des ressources, notamment celles des plans d'eau. Également, la beauté des paysages et la tranquillité des lieux sont des raisons qui motivent les villégiateurs à choisir un réservoir pour y aménager un chalet.

En ce qui concerne les réservoirs du complexe de la Romaine, l'éloignement des grands centres urbains du sud du Québec pourrait limiter le développement de la villégiature. Les réservoirs projetés pourraient malgré tout attirer une certaine clientèle régionale, en provenance notamment de Sept-Îles et de Baie-Comeau. Cependant, le bassin de la population régionale est relativement limité.

À cet égard, les études de suivi environnemental du projet de la Sainte-Marguerite-3 montrent que seulement quatre baux ont été accordés entre 2001 et 2004 pour la villégiature aux abords du réservoir de cet aménagement. Trois facteurs surtout expliqueraient ce manque d'intérêt : la présence dominante du grand brochet, l'absence de salmonidés et les difficultés de navigation. Les mêmes facteurs pourraient influencer sur le développement de la villégiature aux abords des réservoirs de la Romaine. À cela s'ajoute la faible taille du bassin de la population régionale. Des mesures de bonification sont proposées à la section 33.2.2, pour améliorer le potentiel de pêche des réservoirs de la Romaine 1 et de la Romaine 4, ainsi qu'à la section 37.2.3, pour faciliter la navigation sur les réservoirs.

Les réservoirs projetés et la route de la Romaine se trouvent dans les secteurs de développement « approche progressive » et « approche spontanée » du *Plan régional de développement du territoire public – Côte-Nord* du MRNF. Il n'y a pas de zone de villégiature désignée dans ces secteurs, mais le MRNF examine toutes les demandes de baux (des restrictions peuvent s'appliquer aux lacs de 20 ha et moins). Cependant, dans le secteur « approche progressive », une planification intégrée viendra encadrer, à moyen terme, le développement de la villégiature et de l'hébergement commercial. Le développement de ces utilisations en territoire public relève du MRNF, qui devra tenir compte notamment de la gestion hydraulique des réservoirs (marnage).

Inconvénients liés à la présence de nouveaux utilisateurs

Actuellement, on recense seulement un chalet (kilomètre 18) et deux abris sommaires (kilomètres 20,5 et 53) à 1 km ou moins de la route permanente projetée. On compte aussi une dizaine de chalets en bordure du lac Bourassa et des lacs environnants qui sont à une distance d'environ 3 km du tracé de la route. La circulation sur la nouvelle route et l'arrivée éventuelle de nouveaux utilisateurs et villégiateurs pourraient troubler la quiétude des propriétaires de ces installations et leur imposer une période d'adaptation. Lors des enquêtes de 2004 sur l'utilisation du territoire, les villégiateurs actuels se sont dits préoccupés par les risques de vandalisme et de vols associés à l'ouverture du territoire et à l'arrivée de nouveaux utilisateurs.

La route de la Romaine sera ouverte aux utilisateurs du territoire durant la période de construction selon certaines modalités (voir la section 39.3.2). Les villégiateurs actuels pourraient donc subir les inconvénients éventuels associés à la présence de nouveaux utilisateurs avant le début de l'exploitation du complexe.

Amélioration de l'accès aux zones de villégiature

La route de la Romaine facilitera considérablement l'accès aux terrains des villégiateurs actuels. Elle permettra des déplacements plus rapides et plus sûrs en toute saison, particulièrement au printemps, durant le dégel. Actuellement, les contraintes associées à cette période de l'année limitent grandement les déplacements dans la zone d'étude.

Par ailleurs, quelques surlargeurs seront aménagés le long de la route de la Romaine pour permettre le stationnement des véhicules des villégiateurs et des autres utilisateurs du territoire. Ces personnes pourront y laisser leur véhicule et poursuivre leur trajet, notamment en quad ou en motoneige. Les endroits où les surlargeurs seront aménagés seront déterminés avec les utilisateurs.

Évaluation de l'impact résiduel

L'impact sur la villégiature est positif et d'intensité faible. Malgré la perte de huit chalets et de trois abris sommaires et malgré certains inconvénients éventuels associés à l'ouverture du territoire, la route de la Romaine permettra aux utilisateurs actuels d'accéder plus facilement à leur chalet ou à leur abri sommaire et pourrait favoriser le développement de la villégiature dans cette partie de la zone d'étude. L'impact a une portée locale puisqu'il est essentiellement circonscrit aux secteurs adjacents à la route permanente. Sa durée est longue parce que les changements se feront sentir pendant plus de dix ans.

L'impact résiduel est donc positif et d'importance moyenne.

- Intensité : faible
- Étendue : locale
- Durée : longue
- Importance : **moyenne** (impact positif)

35.2.2 Motoneige

Déclaration de l'impact résiduel

Perte de lieux de traversée et de parcours de motoneige sur la Romaine.

Sources d'impact

- Présence des accès.
- Gestion hydraulique des ouvrages.

Mesures d'atténuation

- Information sur les risques de la circulation en motoneige sur la rivière Romaine et sur les réservoirs – Les moyens qui seront pris incluront, entre autres, un programme de communication et de la signalisation.
- Construction d'une passerelle aux environs du PK 15,5 de la Romaine permettant aux motoneigistes de franchir la rivière à partir de l'hiver 2014-2015.
- Utilisation permise du pont du kilomètre 9 de la route de la Romaine par les motoneigistes à partir de l'hiver 2016-2017 ; réaménagement de l'accès sur la rive gauche.
- Aménagement d'un stationnement d'une trentaine de places à proximité des ouvrages de la Romaine-1 (aire industrielle A) (voir la planche 12-6) – Ce stationnement pourra être utilisé à partir de l'hiver 2016-2017.
- Mise en place d'une signalisation appropriée aux points d'intersection de la route de la Romaine et des principaux sentiers de motoneige ainsi qu'au pont du kilomètre 9 de la route de la Romaine.

Mesure de bonification

- Aménagement de quelques surlargeurs le long de la route de la Romaine pour le stationnement des véhicules^[1].

Description détaillée de l'impact résiduel

Réduction de la période de traversée de la Romaine d'environ deux semaines à la fin de la saison sur le sentier Trans-Québec n° 3 (PK 3)

La traversée du PK 3, qui correspond au sentier Trans-Québec n° 3, sera utilisable du 3 janvier au 14 mars en conditions d'hiver moyen. Actuellement, cette traversée devient accessible entre la mi-janvier et le début de février, selon les années. Il n'y

[1] Ces surlargeurs ne seront pas déneigées.

aura donc pas de changement notable. À la fin de l'hiver, la période où il est possible de traverser la Romaine à cet endroit sera raccourcie d'environ deux semaines (voir la figure 18-10).

Selon le Club de motoneigistes Le Blizzard, quelque 50 motoneigistes-touristes empruntent le sentier Trans-Québec n° 3 en Minganie, principalement du 15 février au 15 mars. La réduction de la période de traversée au PK 3 ne devrait donc pas avoir de répercussions importantes sur les activités des entreprises qui desservent ces touristes, notamment les services d'hébergement et de restauration.

Modification des conditions de glace et perte de lieux de traversée et de parcours de motoneige sur la Romaine

La modification des régimes hydrologique et hydraulique de la Romaine en aval de la centrale de la Romaine-1 entraînera une instabilité ou la disparition de la couverture de glace du tronçon compris entre les PK 30 et 51,5 à partir de l'hiver 2014-2015. Le tronçon de 6 km en aval de la centrale de la Romaine-1 (PK 45,5-51,5) restera libre de glace durant tout l'hiver. Du PK 35 au PK 45,5, les nombreuses éclaircies et la température élevée de l'eau risquent de réduire la portance de la glace. La couverture de glace réagira rapidement aux épisodes de redoux en hiver et aux fluctuations du débit turbiné. La zone libre de glace pourra avancer jusqu'au PK 30 lorsque la température de l'air dépassera 0 °C. À la traversée du PK 31, au cours de ces épisodes de redoux qui surviennent la plupart des hivers, des éclaircies se produiront dans la couverture de glace.

En aval du PK 30, la couverture de glace réagira rapidement aux épisodes de redoux en hiver et aux fluctuations du débit turbiné. La zone libre de glace pourra avancer jusqu'au PK 16 si la température de l'air dépasse 4 °C.

Durant les périodes de grand froid, les variations du niveau d'eau liées à l'exploitation de la centrale de la Romaine-1 (marnage de l'ordre de 1 m) entraîneront un mouvement de montée et de descente de la couverture de glace entre les PK 30 et 0 de la Romaine. Ce phénomène favorisera l'apparition de zones de fissures en bordure des rives.

Plus en amont, les motoneigistes ne pourront plus emprunter ni traverser la rivière Romaine entre les PK 52,5 et 83,7 (y compris le bassin des Murailles). Sur la partie lacustre du réservoir de la Romaine 1 (PK 52,5-69), la solidité de la couverture de glace sera incertaine jusqu'au PK 62, tandis que dans le tronçon compris entre les PK 62 et 83,7 la modification des conditions hydrologiques et hydrauliques de la rivière empêchera la formation de glace. Il est à noter qu'actuellement quelques motoneigistes seulement fréquentent ce tronçon. Toutefois, depuis les derniers hivers, selon les participants au groupe de travail sur la motoneige, de plus en plus de motoneigistes remontent la Romaine jusqu'au bassin des Murailles et franchis-

sent la rivière aux environs du PK 62. La modification du régime des glaces aura des effets sur les déplacements en motoneige dès l'hiver 2014-2015, après la mise en service de la centrale de la Romaine-2.

La couverture de glace des réservoirs de la Romaine 2, de la Romaine 3 et de la Romaine 4 sera stable, mais suivra les variations du niveau d'eau associées à l'exploitation des centrales. Par conséquent, l'abaissement des réservoirs près du niveau d'exploitation minimal chaque hiver, soit du début de janvier à la fin d'avril, entraînera une descente graduelle de la couverture de glace (de 4 à 12 m selon les réservoirs ; voir la section 16.2). Cette descente fera apparaître des zones de fissures près des rives.

Par ailleurs, dans quelques parties des réservoirs de la Romaine 2 et de la Romaine 3, on retrouvera des zones de glace fragile ou libres de glace pendant toute la durée de l'hiver.

Durant la période d'exploitation transitoire, soit lorsque les centrales de la Romaine-2, de la Romaine-1 et de la Romaine-3 entreront successivement en service de 2014 à 2017, les conditions de glace sur la Romaine seront à toutes fins utiles les mêmes que lorsque les quatre centrales seront en exploitation.

Considérant l'ensemble des modifications aux conditions de la couverture de glace de la Romaine et les risques déjà associés à la pratique de cette activité sur les plans d'eau, Hydro-Québec déconseillera aux motoneigistes de traverser ou de circuler sur la rivière ou les réservoirs. Afin de permettre aux motoneigistes de continuer à traverser la Romaine et d'accéder à leurs lieux d'activité dans des conditions sécuritaires, Hydro-Québec propose une série de mesures.

La principale consiste à mettre en place une passerelle permettant aux motoneigistes de franchir la Romaine. Cette passerelle pourrait être construite aux environs du PK 15,5 de la Romaine, près du pont ferroviaire Mistahukan de QIT-Fer et Titane. Les modalités de sa réalisation feront l'objet de discussions avec les utilisateurs du territoire. En effet, la responsabilité de la construction et de l'entretien de cet ouvrage pourrait être confiée à un organisme du milieu dans le cadre d'une entente avec Hydro-Québec.

L'utilisation de ce lien interrives pourrait, dans certains cas, allonger certains parcours empruntés actuellement. Les motoneigistes pourront traverser la Romaine sur la passerelle à partir de l'hiver 2014-2015 (mise en service de l'aménagement de la Romaine-2).

Par ailleurs, à partir de l'hiver 2016-2017, les motoneigistes pourront franchir la Romaine en motoneige en empruntant le pont du kilomètre 9 de la route de la Romaine. Sur la rive sud de la rivière, un tronçon de sentier de motoneige sera

aménagé afin de diriger de façon sécuritaire les motoneigistes. Afin d'assurer la sécurité des motoneigistes, Hydro-Québec informera les usagers des modalités de circulation et installera une signalisation appropriée.

Durant les hivers 2014-2015 et 2015-2016, compte tenu de l'accroissement de la circulation lourde sur la route de la Romaine lié à la construction des ouvrages de la Romaine-1, les motoneigistes ne seront pas autorisés à emprunter le pont du kilomètre 9 de la route de la Romaine, mais ils auront accès à la passerelle aménagée aux environs du PK 15,5 de la rivière dès l'hiver 2014-2015. De l'hiver 2009-2010 à l'hiver 2013-2014, les conditions de traversée de la Romaine seront les mêmes qu'actuellement.

On aménagera également un parc de stationnement d'une trentaine de places à proximité des ouvrages de la Romaine-1, en rive droite, ainsi que quelques surlargeurs^[1] le long de la route de la Romaine. Les usagers pourront, après avoir traversé la Romaine au pont du kilomètre 9, y laisser leur véhicule et poursuivre leur trajet en motoneige jusqu'à leur destination. Ce stationnement pourra être utilisé à partir de l'hiver 2016-2017. Il sera déneigé périodiquement. Il faut cependant rappeler que les équipes déneigeront en priorité la route de la Romaine et certains secteurs nécessaires à l'exploitation des aménagements hydroélectriques.

Au cours des hivers 2014-2015 et 2015-2016, le site qui servira de parc de stationnement sera occupé par une aire industrielle du chantier de la Romaine-1.

Les mesures d'atténuation mises en place permettront aux motoneigistes de franchir la Romaine sans circuler sur la couverture de glace.

Conflit d'usage entre les usagers du sentier Trans-Québec n° 3 et ceux de la route de la Romaine

Non loin de la route 138, la route de la Romaine croisera le sentier de motoneige provincial Trans-Québec n° 3, à proximité du relais du Club de motoneigistes Le Blizzard de Havre-Saint-Pierre, ainsi que quelques sentiers secondaires. La traversée de ces intersections pourrait constituer un risque pour les motoneigistes et les usagers de la route. On mettra en place une signalisation appropriée.

Évaluation de l'impact résiduel

L'intensité de l'impact sur la pratique de la motoneige est moyenne puisque, malgré la perte de lieux de traversée et de parcours, la mise en place d'une passerelle aux environs du PK 15,5 permettra aux motoneigistes de franchir la Romaine sans dépendre des conditions de glace. Par ailleurs, les usagers du sentier provincial pourront également emprunter la passerelle.

[1] Ces surlargeurs ne seront pas déneigés.

À partir de l'hiver 2016-2017, les motoneigistes pourront emprunter le pont du kilomètre 9 de la route de la Romaine pour franchir la rivière au PK 51,5. La mise en œuvre de ces mesures permettra aux motoneigistes de franchir la Romaine sans circuler sur la couverture de glace, tel que le recommande Hydro-Québec.

Les mesures d'atténuation proposées permettront de limiter les inconvénients pour les motoneigistes et d'atténuer les conséquences de l'absence ou de l'instabilité de la couverture de glace sur la rivière. La passerelle proposée et l'utilisation du pont du kilomètre 9 de la route de la Romaine permettront aux motoneigistes de traverser la Romaine dès que la couverture de neige au sol sera suffisante, sans dépendre des conditions de glace de la rivière. Elles permettront également d'allonger la saison de motoneige, au début et à la fin de l'hiver, mais surtout elles assureront des traversées sécuritaires de la rivière.

Les mesures d'atténuation proposées devraient aussi favoriser la consolidation et le développement du réseau existant de sentiers de motoneige.

La durée de l'impact est longue parce que les changements se feront sentir pendant plus de dix ans.

L'impact résiduel est d'importance moyenne.

- Intensité : moyenne
- Étendue : ponctuelle
- Durée : longue
- Importance : **moyenne**

35.2.3 Navigation

Déclaration de l'impact résiduel

Amélioration des conditions de navigation de plaisance.

Sources d'impact

- Présence des réservoirs, des ouvrages et des accès.
- Gestion hydraulique des ouvrages.

Mesures d'atténuation

- Information des usagers de la rivière sur la gestion des eaux de la Romaine.
- Application de mesures de sécurité à proximité des ouvrages.
- Aménagements (portages et signalisation) pour faciliter le franchissement des ouvrages de la Romaine-1 par les canoteurs et les kayakistes.
- Déboisement de la couronne du réservoir de la Romaine 1.

Mesure de bonification

- Aménagement d'une rampe de mise à l'eau sur les rives de chaque réservoir.

Description détaillée de l'impact résiduel

Modification négligeable des conditions de navigation de plaisance en aval de la centrale de la Romaine-1

La gestion hydraulique du complexe assurera le maintien des conditions de navigation actuelles en aval de la centrale de la Romaine-1. Durant la période estivale, la vitesse d'écoulement et la profondeur seront typiques d'un été moyen en conditions actuelles. Les tronçons qui sont navigables actuellement le resteront tandis que ceux qui présentent des difficultés de navigation ne subiront pas de changement notable. La traversée de la rivière en flatou sera encore possible aux mêmes endroits qu'actuellement, y compris de septembre à novembre, durant la chasse. Il faut mentionner que la portion de la rivière la plus fréquentée se trouve entre le pont de la route 138 (PK 2) et les Chutes à Charlie (PK 35).

Le tableau 37-1 présente la profondeur au point le plus profond de la rivière, à différents endroits en aval de la centrale de la Romaine-1, pour des débits estivaux en conditions actuelles et futures. Le débit minimal actuel correspond au débit minimal moyen observé de 1957 à 2005 pendant une période consécutive de sept jours, soit 170 m³/s. Le débit moyen de la période estivale correspond à la moyenne des débits journaliers des mois de juillet à septembre de 1957 à 2005, soit 296 m³/s.

En conditions futures, le débit ne pourra pas être inférieur au débit réservé écologique, fixé à 170 m³/s entre le 8 juillet et le 15 octobre, et sa valeur moyenne durant la période estivale (de juillet à septembre) sera de 330 m³/s.

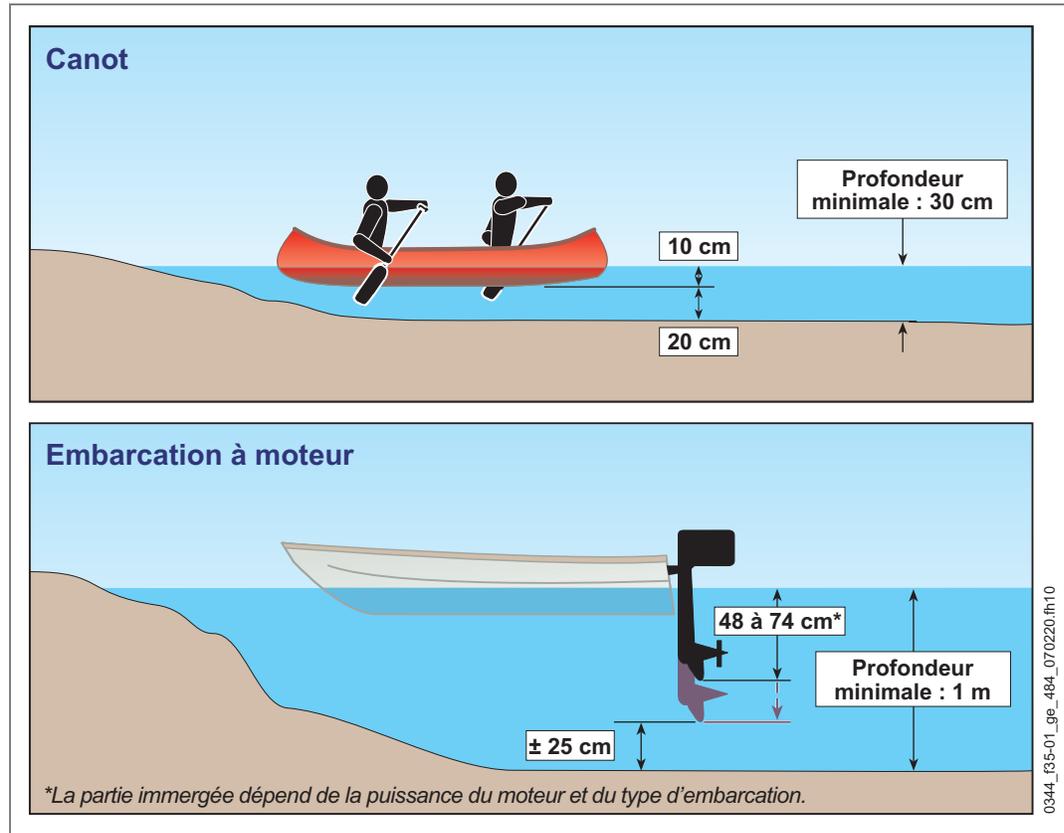
Lors des enquêtes de 2004, les utilisateurs ont indiqué que la faible profondeur de l'eau entre juillet et septembre rendait la navigation difficile à certains endroits en aval de la future centrale de la Romaine-1, plus particulièrement aux PK 9,6, 17,8, 22,9, 24,4 et 45,9. En conditions futures, la profondeur à ces endroits (voir le tableau 37-1) ne sera jamais inférieure à la profondeur associée au débit minimal moyen en conditions actuelles durant l'été (170 m³/s), étant donné que ce débit correspond au débit réservé estival.

Ainsi, le régime d'exploitation du complexe de la Romaine contribuera au maintien des niveaux d'eau nécessaires à la navigation sur l'ensemble du tronçon actuellement navigable en aval de la centrale de la Romaine-1, particulièrement en période d'étiage. Les kayakistes, canoteurs et plaisanciers pourront donc pratiquer leur activité dans des conditions semblables à celles d'aujourd'hui. La zone navigable (au moins 1 m de profondeur) en embarcation à moteur sera maintenue (voir la figure 37-1).

Tableau 35-1 : Profondeur d'eau en été en aval de la centrale de la Romaine-1 – Conditions actuelles et futures

PK	Profondeur en conditions actuelles (m)		Profondeur en conditions futures (m)	
	Débit minimal moyen durant l'été (170 m ³ /s)	Débit moyen durant l'été (296 m ³ /s)	Débit réservé écologique durant l'été (170 m ³ /s)	Débit moyen durant l'été (330 m ³ /s)
51,5	5,5	6,4	5,5	6,6
50,1	14,1	14,9	14,1	15,0
48,2	3,6	4,3	3,6	4,4
46,4	2,7	3,4	2,7	3,5
46,2	2,4	3,1	2,4	3,3
45,9	2,2	2,9	2,2	3,0
45,1	2,5	3,3	2,5	3,4
44,2	6,7	7,3	6,7	7,5
40,2	5,5	6,2	5,5	6,3
38,0	2,9	3,6	2,9	3,7
36,1	12,4	13,1	12,4	13,2
34,4	2,6	3,5	2,6	3,7
33,6	6,4	7,3	6,4	7,5
31,2	4,7	5,5	4,7	5,7
29,0	3,6	4,2	3,6	4,3
27,0	3,1	3,7	3,1	3,8
25,0	6,5	7,1	6,5	7,2
24,4 (bras gauche)	1,2	1,7	1,2	1,8
24,4 (bras droit)	5,1	5,7	5,1	5,9
22,9 (bras gauche)	1,3	1,9	1,3	2,0
22,9 (bras droit)	2,9	3,5	2,9	3,6
21,5	1,7	2,3	1,7	2,4
18,9	3,4	4,0	3,4	4,1
17,8	2,9	3,5	2,9	3,6
16,4	9,6	10,2	9,6	10,3
14,3	20,4	21,0	20,4	21,1
11,3	2,9	3,4	2,9	3,5
9,6	2,5	3,1	2,5	3,2
5,8	4,0	4,5	4,0	4,6
4,4	3,0	3,5	3,0	3,6
2,3	4,7	5,1	4,7	5,3

Figure 35-1 : Profondeur nécessaire à la navigation



De plus, la régularisation du débit diminuera l'intensité et la fréquence d'événements hydrauliques comme les grandes crues ou les étiages prononcés, ce qui prolongera les périodes navigables. Comme le montre le tableau 37-1, le débit moyen estival en conditions futures (330 m³/s) sera plus élevé que le débit moyen estival actuel (296 m³/s), ce qui entraînera des profondeurs d'eau légèrement plus importantes. Globalement toutefois, le changement de débit moyen durant la période estivale sera faible et n'entraînera pas de modification perceptible de la superficie en eau de la Romaine. Tout au plus, la rivière gagnera à certains endroits quelques mètres en largeur durant certaines périodes de l'été. Comme la largeur de la rivière en aval de la centrale de la Romaine-1 varie entre 200 et 500 m sur un tronçon de plus de 50 km, les changements prévus sont trop faibles pour être illustrés ou reproduits sur une carte.

L'exploitation de la centrale de la Romaine-1 sur une base horaire entraînera des fluctuations du niveau et du débit. Ainsi, le niveau pourra varier de 0,6 m au PK 46,2 et de 0,5 m au PK 34,5, deux fois par jour. Le changement de niveau, dont l'effet cessera d'être perceptible en aval du PK 16, s'étalera sur une période de moins de 3 heures directement en aval de la centrale de la Romaine-1 et sur 7 à

8 heures environ vers l'aval de la rivière (voir la section 16.2). Les fluctuations de niveau et de débit ne gêneront pas la pratique de la navigation de plaisance, la profondeur du chenal étant suffisante pour assurer la navigation.

Conditions de navigation favorables dans les réservoirs

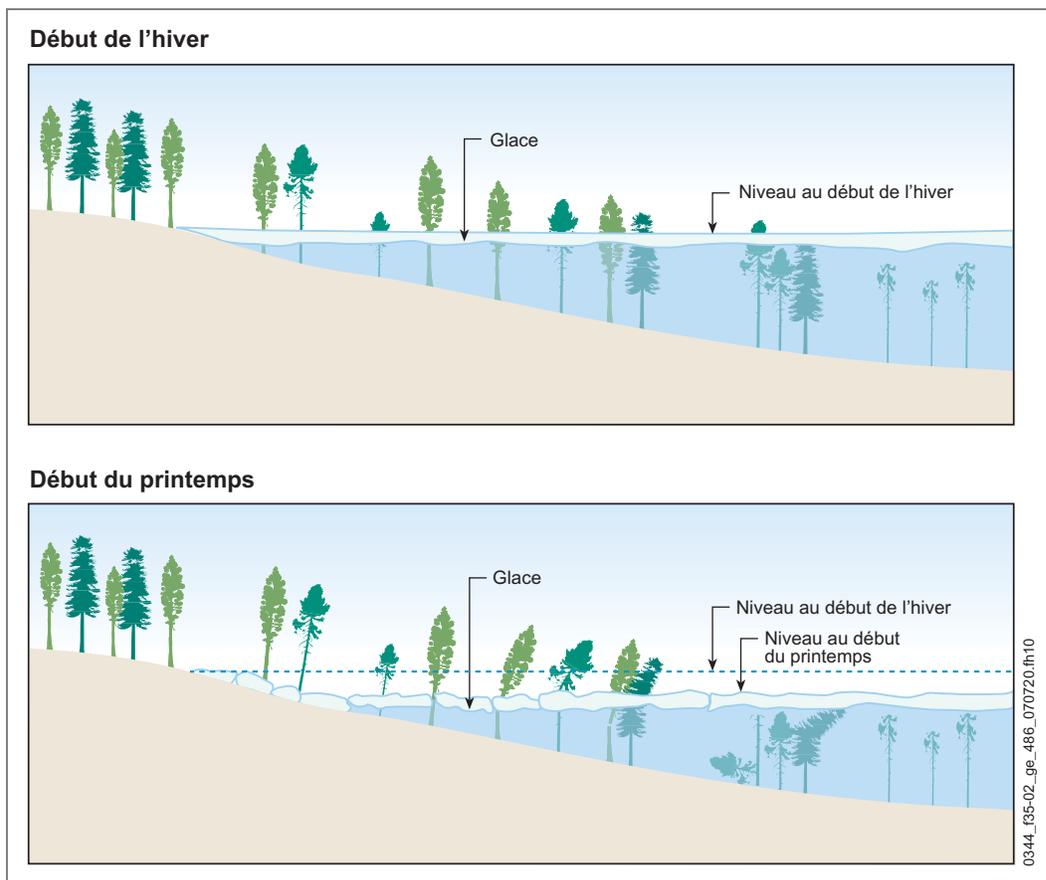
Les réservoirs offriront des conditions typiques d'un milieu lacustre – absence de rapides, de seuils et de chutes – et leurs eaux calmes seront facilement navigables à moyen terme. Généralement homogènes, les parcours seront accessibles à un plus grand nombre de plaisanciers.

Les fluctuations de niveau qui surviendront en été dans les réservoirs de la Romaine 4 (environ 3,5 m), de la Romaine 3 (environ 1,7 m) et de la Romaine 2 (environ 1,3 m) n'entraîneront pas de difficultés de navigation particulières. Les changements s'étaleront sur plusieurs semaines et seront donc peu perceptibles. De plus, il en sera tenu compte dans la conception des rampes de mise à l'eau prévues pour faciliter l'accès aux réservoirs. En été, le niveau du réservoir de la Romaine 1 sera stable la plupart du temps.

La présence de débris ligneux flottants pourrait, dans certains secteurs des réservoirs de la Romaine 2, de la Romaine 3 et de la Romaine 4, compliquer l'accès à l'eau et entraver les déplacements en embarcation. Ce phénomène se manifestera de façon temporaire durant les premières années d'exploitation et s'atténuera avec le temps. Il en est de même de la cime des arbres sans valeur marchande laissés sur pied qui pourraient émerger ou affleurer à la surface des eaux. Après quelques années toutefois, ces arbres seront étêtés par l'action de la glace, par suite de l'abaissement du niveau des réservoirs durant la période hivernale (voir la figure 37-2).

Les débris ligneux flottants proviendront essentiellement des résidus de coupe, des arbres morts et des arbres non récoltés situés dans la partie haute des réservoirs projetés, entre les niveaux d'exploitation maximal et minimal. L'action des agents naturels, tels que la glace, le vent et les vagues, alimentera les réservoirs en débris durant plusieurs années (voir la figure 37-2). Généralement, les débris flottants s'agglomèrent à la surface, en bordure des berges et dans les baies plus en retrait, selon l'orientation des vents dominants. Une partie de ces débris finit par caler, mais ceux qui se trouvent à une faible profondeur reviennent périodiquement à la surface sous l'effet du marnage. Dans les réservoirs de la Romaine 2, de la Romaine 3 et de la Romaine 4, Hydro-Québec ramassera les débris ligneux à proximité des ouvrages hydrauliques (prises d'eau, évacuateurs de crues et autres) si leur accumulation représente une menace pour la sécurité du public et pose des difficultés pour l'exploitation des aménagements hydroélectriques. Les débris ramassés seront séchés et brûlés.

Figure 35-2 : Processus de déboisement par la glace par suite de l'abaissement du niveau d'eau en période hivernale



La couronne du réservoir de la Romaine 1 – déterminée par la hauteur maximale des arbres susceptibles d'émerger au niveau minimal du réservoir – sera déboisée et nettoyée (à l'exception des pentes supérieures à 40 %, relativement rares dans ce réservoir) (voir la figure 37-3). Tous les débris de coupe seront ramassés et brûlés. La cime des arbres sans valeur commerciale laissés sur pied se trouvera à au moins 1 m sous le niveau d'exploitation minimal. Cette mesure facilitera les déplacements en embarcation. Afin de permettre la création rapide d'une berge naturelle, une bande de 3 m de largeur sera également déboisée en périphérie du réservoir.

Malgré les opérations de nettoyage, il est possible que quelques débris flottent à la surface du réservoir de la Romaine 1 à la fin de sa mise en eau. Le tableau 37-2 présente une estimation de la masse de débris flottants sur les réservoirs du complexe de la Romaine.

Les mesures d'atténuation proposées faciliteront la navigation sur les réservoirs, particulièrement sur le réservoir de la Romaine 1 (déboisement de la couronne, rampe de mise à l'eau et signalisation).

Figure 35-3 : Déboisement dans les réservoirs projetés

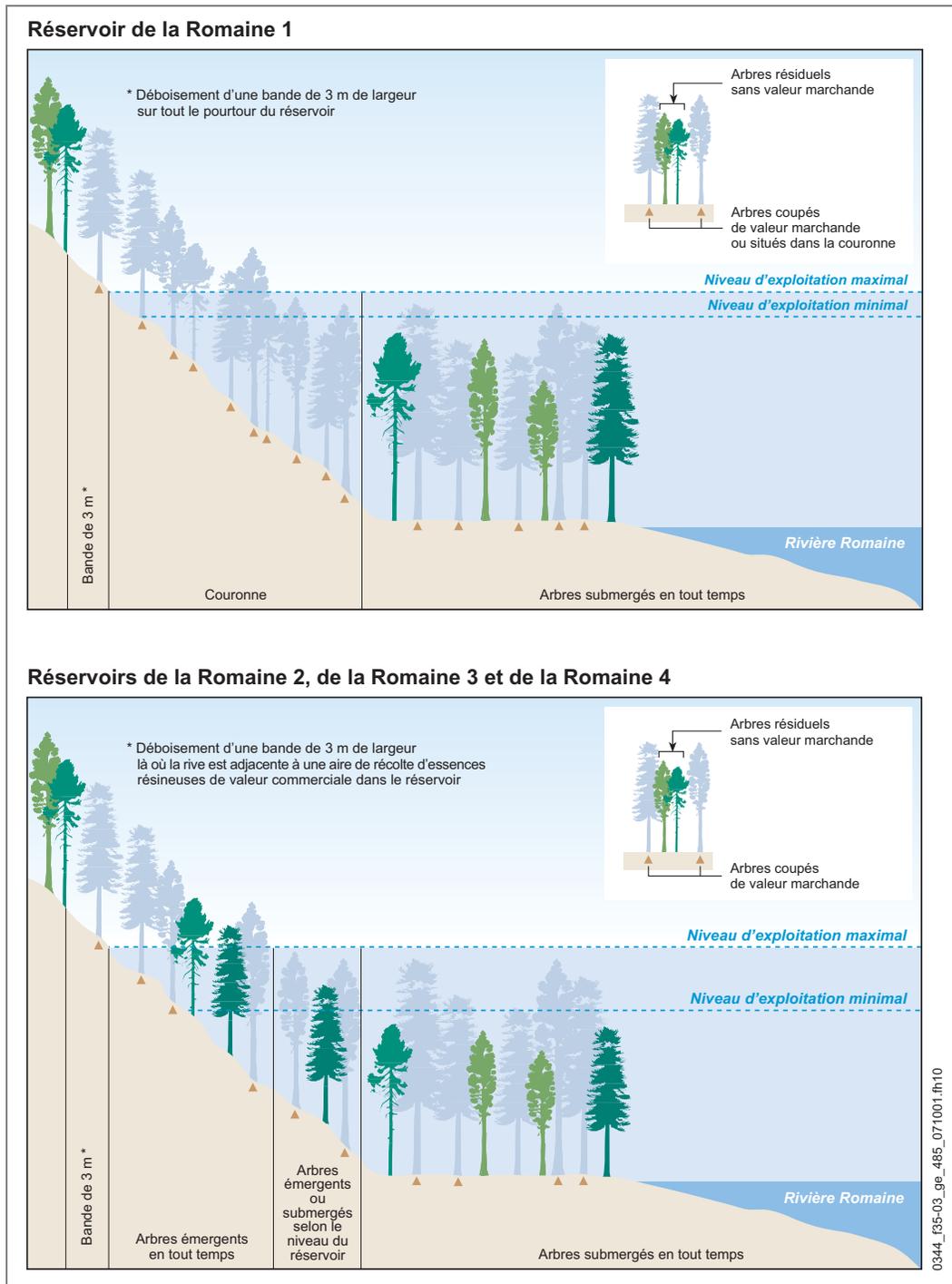


Tableau 35-2 : Estimation de la quantité de débris flottants sur les réservoirs de la Romaine

Réservoir	Quantité de débris flottants (tmv) ^a		
	Ébranchage et biomasse morte	Action des agents naturels	Total
Romaine 1	Négligeable	Négligeable	Négligeable
Romaine 2	260 000	69 000	329 000
Romaine 3	108 000	33 000	141 000
Romaine 4	62 000	329 000	391 000
Total	430 000	431 000	861 000

a. Tonne métrique verte (tmv) : unité de mesure de la matière ligneuse qui inclut l'humidité.

Impact faible sur la pratique du canot et du kayak en eaux vives

La création des réservoirs fera disparaître des tronçons d'eaux vives, des rapides de classes I à IV et des seuils qui peuvent présenter un intérêt pour la pratique du kayak et du canot. Actuellement, la rivière Romaine est peu fréquentée par les adeptes de ces activités en raison principalement de son éloignement, de son degré de difficulté élevé et de l'absence de route. La Côte-Nord abrite environ 25 cours d'eau reconnus par la FQCK qui peuvent répondre aux besoins de différents types de clientèles, notamment les rivières Moisie et Magpie, qui sont parmi les plus fréquentées. Plusieurs de ces cours d'eau, notamment ceux de Minganie, présentent des caractéristiques semblables à celles de la Romaine, telles que la qualité des paysages, la longueur de parcours et le niveau de difficulté ou d'intérêt particulier. Les transformations qui toucheront la Romaine n'auront donc pas d'effet notable sur l'offre ni sur la pratique d'activités de canotage et de descente de rivière dans la région.

Les tronçons court-circuités en aval de chaque aménagement, qui sont actuellement difficiles ou impossibles à franchir en raison de la présence de chutes et de rapides de classes III à V, deviendront inaccessibles.

L'entreprise Odysée Minganie de Magpie a indiqué qu'elle envisageait d'offrir des excursions de descente de la Romaine (canot et kayak). Les nouveaux accès routiers faciliteront le développement de ces activités. Parallèlement, cette entreprise entend poursuivre ses activités dans le secteur de l'embouchure de la Romaine.

Passage difficile d'un réservoir à l'autre pour les canoteurs

En raison du relief accidenté des aires d'implantation des barrages de la Romaine-2, de la Romaine-3 et de la Romaine-4, de l'éloignement de la route permanente et de la présence des tronçons court-circuités, les canoteurs devront faire des portages difficiles de plusieurs kilomètres pour passer d'un réservoir à l'autre.

Toutefois, les tronçons qui seront court-circuités par les aménagements de la Romaine-2 (PK 90,3-83,7) et de la Romaine-3 (PK 158,4-155,0) comportent actuellement des parties importantes de rapides et de chutes ; la majorité des adeptes de descente de rivière franchissent ces obstacles au moyen du portage de leur embarcation. Ainsi, la moitié du tronçon court-circuité de la Romaine-3 (3,4 km) et les deux tiers de celui de la Romaine-2 (6,6 km) sont constitués de chutes et de rapides de classes IV et V qui nécessitent, pour la plupart des adeptes, le portage de l'embarcation. Le reste de ces parcours comporte des rapides de classes I à III qui sont généralement franchis sur l'eau. De son côté, le tronçon court-circuité de la Romaine-4, d'une longueur de 1,6 km (PK 191,9-190,3), comprend surtout des rapides de classes I à III et seulement une chute et un rapide de classe IV pouvant exiger le portage de l'embarcation.

Le franchissement des ouvrages de la Romaine-1 par les canoteurs et les kayakistes sera facilité par un portage. Une aire d'accostage sera aménagée en bordure du réservoir de la Romaine 1. De là, les kayakistes et canoteurs pourront emprunter un sentier qui donnera accès à la partie aval de la Romaine.

Accessibilité de nouveaux territoires pour la pratique d'activités nautiques

La route de la Romaine permettra aux canoteurs et aux plaisanciers d'accéder aux réservoirs et à la rivière. On a prévu des rampes de mise à l'eau pour faciliter l'accès à chacun des réservoirs. Cette infrastructure routière permettra également de rejoindre d'autres plans d'eau qui sont actuellement difficiles d'accès.

Évaluation de l'impact résiduel

L'impact sur la navigation est positif et d'intensité faible puisque la réalisation du projet ne limitera pas les activités nautiques actuellement pratiquées. Seules les descentes de rivière avec rapides et seuils ne seront plus possibles en amont de la centrale de la Romaine-1. En contrepartie, les réservoirs et la route permanente permettront de nouvelles activités nautiques. L'impact a ainsi une étendue locale. Sa durée est longue parce que les changements se feront sentir pendant plus de dix ans.

L'impact résiduel est donc positif et d'importance moyenne.

- Intensité : faible
- Étendue : locale
- Durée : longue
- Importance : **moyenne** (impact positif)

35.2.4 Autres activités récréotouristiques

Déclaration de l'impact résiduel

Amélioration des conditions de développement d'autres activités récréotouristiques et modification des conditions de baignade.

Sources d'impact

- Présence des réservoirs et des accès.
- Gestion hydraulique des ouvrages.

Mesure d'atténuation

Aucune

Les mesures d'atténuation relatives à la chasse sportive et à la pêche sportive (voir les sections 33.2.1 et 33.2.2) ainsi que les mesures prévues pour la motoneige et la navigation (voir les sections 37.2.2 et 37.2.3) contribueront à soutenir le développement récréotouristique dans la zone d'étude.

Description détaillée de l'impact résiduel

Nouvelles conditions favorables à la mise en valeur du potentiel récréotouristique du milieu

La route de la Romaine améliorera l'accès au territoire et favorisera la mise en valeur des potentiels récréatif et touristique du milieu. Il en est de même des quatre réservoirs, qui favoriseront la pratique d'activités récréotouristiques, en particulier dans les domaines du nautisme et de la villégiature. Le développement du potentiel touristique de la Romaine est conforme à la planification régionale. Le projet du complexe de la Romaine prévoit différentes mesures pour favoriser ce développement, telles que l'aménagement de rampes de mise à l'eau et de surlargeurs le long de la route de la Romaine, la signalisation, la mise en valeur du touladi et le déboisement du réservoir de la Romaine-1.

Conditions de baignade moins intéressantes dans la Romaine

Étant donné le maintien de conditions hydrauliques semblables aux conditions actuelles durant la période estivale, la pratique du camping sauvage sera maintenue le long de la Romaine en aval de la centrale de la Romaine-1. La réalisation d'un projet de développement récréotouristique dans le tronçon compris entre l'île des Officiers et l'aéroport de Havre-Saint-Pierre ne sera pas compromise. Cependant, l'eau de la Romaine sera plus froide de 3 °C ou 4 °C en moyenne en été. En conditions futures, le maximum devrait se situer autour de 14 °C à la mi-août aux

environs de l'île des Officiers (PK 11-13), contre 18 °C actuellement. La baisse de température devrait être moins importante dans les segments d'eau peu profonde. De plus, on ne prévoit pas de modification de la température de l'eau du côté nord de l'île des Officiers, ce tronçon de la Romaine étant alimenté par la rivière Puyjalon. La baisse de la température de l'eau rendra les conditions de baignade moins intéressantes.

Évaluation de l'impact résiduel

L'évaluation de l'importance de l'impact résiduel ne concerne ici que les effets sur les conditions de baignade, car les impacts sur la villégiature, sur la motoneige, sur le nautisme, sur la chasse et sur la pêche sont traités aux sections 37.2.1, 37.2.2, 37.2.3, 33.2.1 et 33.2.2, respectivement. Étant donné son ampleur limitée, l'impact sur les conditions de baignade est de faible intensité. Il s'agit d'un impact très circonscrit, mais dont la durée est longue parce que les changements se feront sentir pendant plus de dix ans.

L'impact résiduel est donc d'importance mineure.

- Intensité : faible
- Étendue : ponctuelle
- Durée : longue
- Importance : **mineure**

35.3 Impacts et mesures d'atténuation liés aux activités de construction

35.3.1 Villégiature

Déclaration de l'impact résiduel

Perturbation des activités de villégiature.

Sources d'impact

- Construction des ouvrages et des accès permanents.
- Déboisement, récupération et élimination des débris ligneux.
- Aménagement des accès temporaires.
- Transport et circulation routière.
- Présence de la route de la Romaine.
- Présence des travailleurs.

Mesures d'atténuation

- Clauses environnementales normalisées nos 3, 4, 10, 17 et 20 – Application des clauses relatives au bruit, aux carrières et aux sablières, au matériel et à la circulation, à la qualité de l'air et au sautage à l'explosif (voir l'annexe E au volume 8).
- Sensibilisation des travailleurs aux activités des villégiateurs.

Description détaillée de l'impact résiduel

Perturbation des activités de villégiature

Le déboisement des réservoirs, la construction des ouvrages et le trafic routier entraîneront des nuisances et des inconvénients (bruit, poussière, circulation de poids lourds, etc.) pour une douzaine de villégiateurs, principalement dans le secteur de la Romaine-1. Par contre, la présence des travailleurs et de leurs campements ne devrait pas constituer une source de dérangement, car on ne recense aucun chalet dans un rayon de 5 km des campements.

L'impact des activités de chasse et de pêche sportives des travailleurs est traité aux sections 33.3.1 et 33.3.2.

La mise en eau des réservoirs n'entraînera pas d'inconvénient pour les villégiateurs. En effet, les chalets et abris sommaires qui sont situés dans les aires ennoyées et l'emprise de la route (voir la section 37.2.1) feront l'objet d'une indemnisation ou seront déplacés avant le début des travaux.

Inconvénients liés à la présence de nouveaux utilisateurs du territoire

La route de la Romaine pourra être empruntée par le public durant la construction du complexe, selon certaines modalités (voir la section 39.3.2).

On recense un chalet et deux abris sommaires dans un rayon de 1 km ou moins de la route de la Romaine (voir la section 37.2.1). Une dizaine d'autres chalets se trouvent entre 1 et 3 km du tracé de la route. L'arrivée de nouveaux utilisateurs pourrait troubler la quiétude des propriétaires de ces installations et exiger un effort d'adaptation de leur part. Lors des enquêtes de 2004 sur l'utilisation du territoire, les villégiateurs ont indiqué être préoccupés par les risques de vandalisme et de vol associés à l'ouverture du territoire et à la présence de nouveaux utilisateurs.

Le bilan du suivi environnemental de l'aménagement de la Sainte-Marguerite-3, effectué à la fin des travaux en 2001, montre que la fréquentation du territoire a fortement augmenté (multiplication par 20) depuis le début des travaux en 1994, étant donné que les utilisateurs du territoire étaient autorisés à emprunter la route de la Sainte-Marguerite-3 durant la période de construction selon certaines conditions. Le secteur nord du territoire, qui était auparavant difficile d'accès, est alors devenu une destination courante. Les périodes de fréquentation intense coïncidaient avec les vacances estivales et les saisons de chasse au petit et au gros gibier.

On peut raisonnablement prévoir une évolution semblable dans les secteurs touchés par le complexe de la Romaine. Néanmoins, les inconvénients associés à la construction des aménagements de la Romaine-1 et de la Romaine-2, de 2009 à 2016, ainsi que les restrictions d'usage de la route de la Romaine durant cette période pourraient freiner la venue de nouveaux utilisateurs. L'éloignement des grands bassins de population de la Côte-Nord, notamment Sept-Îles et Baie-Comeau, et du sud du Québec pourrait aussi limiter la venue de nouveaux utilisateurs.

Amélioration de l'accès aux zones de villégiature

Grâce à la route de la Romaine, il sera beaucoup plus facile pour les villégiateurs d'accéder à leur terrain. Les déplacements seront plus rapides et plus sûrs en toute saison.

Évaluation de l'impact résiduel

L'intensité de l'impact sur la villégiature est faible. En effet, seulement quelques villégiateurs risquent d'être touchés par les inconvénients liés aux travaux. L'impact est principalement circonscrit aux secteurs riverains de quelques tronçons de la route de la Romaine et aux chantiers de la Romaine-1, ce qui lui confère une étendue ponctuelle. Sa durée est longue parce que les inconvénients se feront sentir pendant plus de dix ans, soit de 2009 à 2020.

L'impact résiduel est donc d'importance mineure.

- Intensité : faible
- Étendue : ponctuelle
- Durée : longue
- Importance : **mineure**

35.3.2 Motoneige

Déclaration de l'impact résiduel

Faible modification de la pratique de la motoneige.

Sources d'impact

- Construction des ouvrages et des accès permanents.
- Déboisement, récupération et élimination des débris ligneux.
- Transport et circulation routière.
- Mise en eau.
- Présence de la route de la Romaine.

Mesures d'atténuation

- Application des mesures de sécurité usuelles à proximité des zones de travaux et des accès, notamment une signalisation adaptée.
- Déplacement, au besoin, du tronçon du sentier de motoneige Trans-Québec n° 3 qui sera croisé par la route de la Romaine.
- Mise en place d'une signalisation appropriée aux points d'intersection de la route de la Romaine et des principaux sentiers de motoneige.
- Information périodique des responsables du Club de motoneigistes Le Blizzard sur le déroulement des travaux.
- Au besoin, mise en œuvre de mesures de sécurité aux intersections des six sentiers de motoneige avec la route 138 sur les deux tronçons de chaussée partagée, de concert avec le ministère des Transports du Québec.
- Information des motoneigistes (notamment les membres des clubs de motoneigistes Le Blizzard et de la Minganie) sur les nouvelles conditions de traversée de la route 138 et sur les contraintes associées.
- Information des motoneigistes et de la population sur les périodes de remplissage des réservoirs.

Description détaillée de l'impact résiduel

Conflit d'usage entre les usagers du sentier Trans-Québec n° 3 et ceux de la route de la Romaine

La route de la Romaine croisera plusieurs sentiers de motoneige, notamment le sentier provincial Trans-Québec n° 3 (à proximité de la route 138 et du relais du Club de motoneigistes Le Blizzard). Le trafic routier engendré par la construction du complexe pourrait constituer un risque pour les motoneigistes. L'intersection du sentier provincial et de la route de la Romaine sera aménagée en fonction des

normes de sécurité applicables et de l'emplacement du relais des motoneigistes. On mettra également en place une signalisation appropriée aux points d'intersection des principaux sentiers de motoneige et de la route de la Romaine. Les mesures nécessaires seront définies de concert avec le Club de motoneigistes Le Blizzard.

Limitation des déplacements en motoneige

La construction des ouvrages de la Romaine-1 empêchera la circulation en motoneige dans les aires des travaux, y compris sur de courts tronçons de la Romaine en amont et en aval de la centrale. Un périmètre de sécurité sera établi autour des aires des travaux, et la circulation en motoneige y sera interdite. Le déboisement du réservoir de la Romaine 1 pourrait également gêner la circulation des motoneigistes à certains endroits.

Ailleurs, la construction du complexe aura peu d'impact sur la pratique de la motoneige puisque les conditions demeureront les mêmes qu'actuellement. Il est à noter que les motoneigistes fréquentent principalement le tronçon situé en aval de la Grande Chute (PK 52,5). Dans le tronçon en amont de la Grande Chute, qui est peu fréquenté, les conditions d'utilisation de la rivière resteront proches des conditions actuelles entre 2009 et 2014.

À partir de l'hiver 2014-2015, la mise en service de la centrale de la Romaine-2 aura un effet sur les déplacements en motoneige ; les motoneigistes pourront toutefois traverser la rivière sur la passerelle qui sera aménagée vers le PK 15,5 (voir la section 37.2.2).

Franchissement plus difficile de la route 138 en motoneige durant les heures de pointe

L'augmentation de la circulation routière occasionnée par les déplacements des travailleurs pourrait compliquer le franchissement de la route 138 en motoneige durant les heures de pointe, soit l'après-midi et en début de soirée le vendredi et le dimanche (voir la section 39.3.2). Si 43 % du débit journalier se trouve concentré durant l'heure de pointe, les traversées pourraient devenir dangereuses. Dans ce cas, il conviendrait d'appliquer des mesures de sécurité, de concert avec le ministère des Transports du Québec, aux intersections des six sentiers de motoneige qui croisent la route 138 et aussi sur les deux courts tronçons où les automobilistes et les motoneigistes partagent la chaussée entre Longue-Pointe-de-Mingan et la route de la Romaine. Ces mesures comprendraient notamment la mise en place d'une signalisation renforcée indiquant aux automobilistes la présence de passages pour motoneiges et de chaussées partagées (voir la carte L dans le volume 10). Également, Hydro-Québec mettra en place un programme de communication visant à informer les deux clubs de motoneigistes concernés et les motoneigistes des nouvelles conditions de traversée de la route 138 et des contraintes associées.

Évaluation de l'impact résiduel

L'intensité de l'impact sur la motoneige est faible. En effet, seulement quelques sentiers peu fréquentés pourraient être touchés par les travaux, ainsi que six passages pour motoneiges et deux courts tronçons de chaussée partagée sur la route 138. L'impact est principalement circonscrit à ces passages et tronçons, aux abords de quelques portions de la route de la Romaine et aux aires de travaux dans les secteurs de la Romaine-1 et de la Romaine-4, ce qui lui confère une étendue ponctuelle. Sa durée est longue parce que les inconvénients se feront sentir plus de dix ans, soit de 2009 à 2020.

L'impact résiduel est donc d'importance mineure.

- Intensité : faible
- Étendue : ponctuelle
- Durée : longue
- Importance : **mineure**

35.3.3 Navigation

Déclaration de l'impact résiduel

Inconvénients mineurs pour la navigation de plaisance.

Sources d'impact

- Construction des ouvrages et des accès permanents et temporaires.
- Mise en eau des réservoirs de la Romaine 1 et de la Romaine 2.

Mesures d'atténuation

- Application des mesures de sécurité usuelles à proximité des aires de travaux (signalisation et autres).
- Information et signalisation à l'intention des canoteurs et des plaisanciers.
- Information de la population sur les périodes de remplissage des réservoirs.

Description détaillée de l'impact résiduel

Obstacle au passage des embarcations dans les aires de travaux

La construction des ouvrages entravera la navigation sur de courts tronçons de la Romaine en amont et en aval des aires de travaux. Actuellement, les tronçons en cause sont soit difficilement franchissables, soit infranchissables en embarcation.

Les canoteurs devront contourner les périmètres de sécurité dressés autour des aires de travaux. On prendra des mesures pour assurer leur sécurité et celle des plaisanciers.

Inconvénients temporaires liés à la mise en eau

Le remplissage du réservoir de la Romaine 1 s'étalera sur deux semaines en juillet 2016, tandis que celui du réservoir de la Romaine 2 s'étendra d'avril à juillet 2014. Durant ces périodes, les déplacements en embarcation seront fortement déconseillés sur les réservoirs pour des raisons de sécurité. Les dates de remplissage seront communiquées à l'avance à la population.

Impact ponctuel sur les conditions de navigation du bassin des Murailles à l'embouchure de la Romaine

Pendant le remplissage du réservoir de la Romaine 1 en juillet 2016, on assurera un débit minimal de 170 m³/s en aval de la centrale de la Romaine-1. On ne prévoit aucune modification significative de la profondeur de la rivière puisque le débit écologique de 170 m³/s qui sera assuré correspond au débit minimal moyen en été en conditions actuelles.

Le remplissage du réservoir de la Romaine 2 commencera au début d'avril 2014 et se déroulera en trois étapes (voir la section 16.4.3). La première étape durera 42 jours en conditions d'hydraulicité moyenne. Durant cette étape, on assurera un débit minimal de 70 m³/s en aval de la centrale de la Romaine-1.

La seconde étape débutera vers le 15 mai et devrait durer environ 24 jours, avec une plage possible de 17 à 59 jours selon les conditions d'hydraulicité. Durant cette étape, le débit de la Romaine ne proviendra que des tributaires qui alimentent la rivière en aval du barrage de la Romaine-2. La baisse du débit provoquera une diminution du niveau de l'eau en aval du barrage de la Romaine-2 ainsi qu'une perte de superficie en eau. La réduction sera particulièrement forte dans le tronçon compris entre le barrage de la Romaine-2 et l'extrémité amont du bassin des Murailles (PK 83,7). Ainsi, lorsque le débit minimal surviendra, la perte de largeur du bassin des Murailles variera de 6 m à 350 m, les pertes les plus élevées survenant dans la portion aval du bassin.

Plus en aval sur la rivière, l'abaissement sera moins important grâce à l'augmentation progressive du débit vers l'aval et à la présence de seuils rocheux. Une largeur moyenne de 27 m sera exondée sur chacune des rives entre le PK 81,8 et la Grande Chute (PK 52,5). Toutefois, peu d'utilisateurs du territoire naviguent sur ce tronçon de la Romaine.

Tableau 35-3 : Profondeur d'eau en été en aval de la centrale de la Romaine-1 pendant les deuxième et troisième étapes de remplissage du réservoir de la Romaine 2

PK ^a	Profondeur pendant le remplissage du réservoir de la Romaine 2 (m)		Profondeur en conditions actuelles (m)	
	Débit de 40 m ³ /s ^b	Débit de 140 m ³ /s	Débit minimal moyen durant l'été (170 m ³ /s)	Débit moyen durant l'été (296 m ³ /s)
51,5	4,1	5,3	5,5	6,4
50,1	13,4	13,9	14,1	14,9
48,2	2,5	3,4	3,6	4,3
46,4	1,6	2,5	2,7	3,4
46,2	1,3	2,2	2,4	3,1
45,9	0,9	1,9	2,2	2,9
45,1	0,9	2,3	2,5	3,3
44,2	5,2	6,4	6,7	7,3
40,2	4,1	5,3	5,5	6,2
38,0	1,5	2,7	2,9	3,6
36,1	11,0	12,2	12,4	13,1
34,4	1,1	2,3	2,6	3,5
33,6	5,0	6,2	6,4	7,3
31,2	3,5	4,4	4,7	5,5
29,0	2,7	3,4	3,6	4,2
27,0	2,3	2,9	3,1	3,7
25,0	5,7	6,3	6,5	7,1
24,4 (bras gauche)	0,4	1,0	1,2	1,7
24,4 (bras droit)	4,4	4,9	5,1	5,7
22,9 (bras gauche)	0,6	1,1	1,3	1,9
22,9 (bras droit)	2,2	2,7	2,9	3,5
21,5	0,6	1,4	1,7	2,3
18,9	1,8	3,2	3,4	4,0
17,8	1,2	2,6	2,9	3,5
16,4	8,0	9,4	9,6	10,2
14,3	19,8	20,3	20,4	21,0
11,3	2,3	2,8	2,9	3,4
9,6	2,0	2,5	2,5	3,1
5,8	3,3	3,9	4,0	4,5
4,4	2,3	2,9	3,0	3,5
2,3	4,0	4,6	4,7	5,1

a. Les PK correspondent aux sections de rivière pour lesquelles on disposait des données nécessaires au calcul des profondeurs d'eau.

b. Débit minimal durant la seconde étape de remplissage du réservoir de la Romaine 2, en conditions d'hydraulicité moyenne.

En aval de la Grande Chute (PK 52,5), pendant la seconde étape de remplissage du réservoir de la Romaine 2, l'abaissement du débit jusqu'à 40 m³/s (débit minimal), en conditions d'hydraulicité moyenne, entraînera une réduction de la superficie navigable en embarcation à moteur (qui exige au moins 1 m de profondeur d'eau). Cette réduction est attribuable à la diminution de la profondeur d'eau de 0,50 m à 1,70 m, selon les endroits, par rapport à la profondeur minimale moyenne en été en conditions actuelles (voir le tableau 37-3). Néanmoins, les conditions qui prévaudront permettront de maintenir un chenal navigable en embarcation à moteur sur la majorité du parcours de la rivière en aval de la Grande Chute, sauf à quelques endroits en amont de la chute de l'Église (PK 16), soit aux PK 45,9, 45,1, 24,4, 22,9 (bras sud de l'île Mistaministukueuetshuan) et 21,5. Lors des enquêtes de 2004, les utilisateurs ont indiqué que la faible profondeur de l'eau à ces endroits, entre juillet et septembre, rendait la navigation difficile. Par ailleurs, la profondeur d'eau nécessaire à la navigation en canot, soit 30 cm, sera assurée sur l'ensemble de la Romaine de la Grande Chute à l'embouchure.

La diminution de la profondeur d'eau entraînera aussi une réduction de la largeur de la rivière de 38 m en moyenne sur chacune des rives lorsque le débit minimal surviendra. Ces larges zones exondées compliqueront l'accès au plan d'eau, notamment dans les tronçons suivants : PK 3-4, PK 8-12, PK 18-24,5, PK 26,5-28, PK 34-35, PK 38-39 et PK 45-46.

Selon les conditions d'hydraulicité, la diminution de la profondeur d'eau durant la seconde étape devrait se produire à partir de la mi-mai et se terminer entre le 24 mai (forte hydraulicité) et le 12 juillet (faible hydraulicité), recoupant ainsi la période de navigation sur la Romaine de l'été 2014. De nombreux utilisateurs naviguent sur ce tronçon de la Romaine, en particulier des chutes à Charlie (PK 35) à l'embouchure.

Durant la troisième étape de remplissage du réservoir de la Romaine 2, selon la date de fin de la seconde étape, on assurera un débit minimal de 140 m³/s en aval du PK 52,5 entre le 1^{er} et le 30 juin et de 170 m³/s entre le 1^{er} juillet et le 30 septembre. Dans l'éventualité où la troisième étape débiterait en juin, la diminution du débit entraînera une légère baisse de la profondeur d'eau en aval de la Grande Chute. Cette baisse variera de 0 à 30 cm selon les endroits par rapport à la profondeur minimale moyenne en conditions actuelles (voir le tableau 37-3). En juillet, les conditions de débit n'entraîneront pas de modification significative de la profondeur d'eau de la rivière puisqu'elles correspondent au débit minimal moyen durant l'été en conditions actuelles.

Évaluation de l'impact résiduel

L'intensité de l'impact sur la navigation est faible puisque, malgré les inconvénients liés à la baisse de la profondeur d'eau de la rivière durant certaines périodes, notamment au début de l'été 2014, en aval de la centrale de la Romaine-1 ainsi que

les autres inconvénients et obstacles, la navigation demeurera possible sur la Romaine. L'impact est principalement circonscrit à la rivière Romaine en aval de la centrale de la Romaine-2, aux chantiers des quatre aménagements ainsi qu'aux réservoirs de la Romaine 1 et de la Romaine 2, d'où une étendue locale. Sa durée est moyenne parce que les inconvénients se feront surtout sentir durant certaines périodes de travaux.

L'impact résiduel est donc d'importance mineure.

- Intensité : faible
- Étendue : locale
- Durée : moyenne
- Importance : **mineure**

35.3.4 Autres activités récréotouristiques

Déclaration de l'impact résiduel

Faible incidence sur l'activité touristique à Havre-Saint-Pierre.

Sources d'impact

- Construction des ouvrages et des accès permanents et temporaires.
- Transport et circulation routière.
- Présence des travailleurs.
- Calendrier des travaux.

Mesure de bonification

- Organisation de visites de chantier.

Description détaillée de l'impact résiduel

*Faible augmentation possible de la fréquentation
du parc hôtelier de Havre-Saint-Pierre durant l'été 2009*

En juin et juillet 2009, Havre-Saint-Pierre accueillera environ 350 travailleurs affectés à la construction du premier tronçon de la route de la Romaine et à l'aménagement d'un campement de démarrage. La haute saison touristique en Minganie et à Havre-Saint-Pierre s'échelonne du début juillet à la mi-août.

Afin de limiter la pression de la présence de ces travailleurs sur la capacité d'hébergement de Havre-Saint-Pierre au cours de la saison touristique de l'été 2009, les résidents de la municipalité pourraient être invités à offrir en location des chambres

de leur résidence ou de leur logement et aussi leur chalet, afin d'accueillir un ou plusieurs travailleurs. Une banque de chambres, logements et chalets disponibles pourrait ainsi être créée. Également, les chambres d'étudiants de la résidence de l'école secondaire Monseigneur-Labrie pourraient être mises à la disposition des travailleurs à la fin de l'année scolaire. Avec un bassin de plus de 1 200 résidences ou logements à Havre-Saint-Pierre et d'environ 300 chalets (à proximité de Havre-Saint-Pierre et de la route 138), il est raisonnable de penser que la très grande majorité des 350 travailleurs pourront être hébergés en dehors du parc hôtelier de Havre-Saint-Pierre, qui demeurera alors disponible pour les touristes et les visiteurs. Cette formule a déjà donné de bons résultats dans plusieurs communautés qui ont accueilli, pour une courte période, un nombre élevé de visiteurs ou de travailleurs.

Par ailleurs, Havre-Saint-Pierre a déjà vécu une situation similaire au cours de l'été 2004 lorsque près de 300 travailleurs affectés aux études d'avant-projet du complexe de la Romaine y ont séjourné. Il est possible que durant cette saison certains touristes se soient butés à des lieux d'hébergement complets. Toutefois, l'activité touristique de la région n'a pas été perturbée puisque la fréquentation touristique en 2005 et en 2006 n'a pas connu de baisse significative (Groupe Conseil TDA, 2007).

Augmentation de la fréquentation touristique liée à la présence des travailleurs

La présence des travailleurs pourrait stimuler la fréquentation touristique à Havre-Saint-Pierre et en Minganie. On prévoit une hausse de 1,2 % à 3,4 % par rapport à 2005 (Groupe Conseil TDA, 2007).

Par ailleurs, Hydro-Québec organisera quelques visites des chantiers de la Romaine. Ces activités permettront à la population de la Minganie ainsi qu'aux touristes et visiteurs d'observer les travaux relatifs au complexe.

Aucun impact sur les autres activités touristiques

Les autres activités pratiquées aux abords de la rivière Romaine (baignade, randonnée en raquettes et en ski de fond, promenade en forêt, cueillette de petits fruits, etc.) se concentrent principalement en aval de la Grande Chute. Comme les travaux de construction n'entraîneront pas de modification dans ce tronçon, on ne prévoit pas d'impact sur ces activités.

Évaluation de l'impact résiduel

L'intensité de l'impact sur les autres activités récréotouristiques est faible puisque la présence des travailleurs risque peu de réduire la capacité d'accueil touristique de Havre-Saint-Pierre et pourrait stimuler la fréquentation touristique. L'impact est

circonscrit principalement au milieu urbanisé de Havre-Saint-Pierre, ce qui lui confère une étendue ponctuelle. Sa durée est moyenne parce que les effets se feront sentir pendant quelques saisons estivales seulement.

L'impact résiduel est donc d'importance mineure.

- Intensité : faible
- Étendue : ponctuelle
- Durée : moyenne
- Importance : **mineure**

Carte 35-1 Réseau de sentiers de motoneige en aval du site de la Romaine-2
Carte 35-2 Navigation sur la rivière Romaine

Carte 11 X 17 couleur

36 Paysage

36.1 Conditions actuelles

36.1.1 Démarche méthodologique

L'information présentée dans cette section est tirée de l'étude sectorielle suivante :

- Hydro-Québec Équipement. 2005. *Complexe de la Romaine. Étude d'impact sur l'environnement. Milieu humain. Rapport d'inventaire*. Préparé par Nove Environnement. Montréal, Hydro-Québec Équipement. Pag. multiple.

L'inventaire du paysage a été effectué selon la *Méthode d'étude du paysage pour les projets de lignes et de postes de transport et de répartition* (Hydro-Québec, 1992a), adaptée pour l'occasion aux particularités d'un projet d'aménagement hydroélectrique.

Cette méthode comporte trois grandes étapes :

- La description de la province naturelle et des paysages types dans lesquels s'inscrit la rivière Romaine.
- La délimitation de l'unité de paysage de la rivière Romaine, qui correspond à la limite du champ visuel perceptible à partir du cours d'eau lui-même.
- La délimitation et la description des segments de l'unité de paysage de la rivière Romaine. Les principaux paramètres utilisés pour délimiter les segments sont la configuration et la composition du champ visuel, les caractéristiques hydriques de la Romaine, les éléments d'intérêt visuel et l'utilisation du territoire.

Des survols hélicoptérés de la Romaine ont permis de recueillir les informations nécessaires à l'étude du paysage.

Pour plus de détails sur l'approche méthodologique employée, voir la méthode 23 dans le volume 9.

36.1.2 Paysages types

La zone d'étude fait partie de la province naturelle du plateau de la Basse-Côte-Nord (Québec, MENV, 1999). La rivière Romaine touche six paysages types (voir la carte 38-1), soit la plaine littorale de Mingan–Havre-Saint-Pierre, le plateau de Mingan, les basses collines de Mingan, les monts de la rivière Romaine, les hautes collines de la rivière Romaine et le plateau du lac Thévet (Québec, MENV, 1985).

Le paysage type de la **plaine littorale de Mingan–Havre-Saint-Pierre** borde la limite sud de la zone d'étude et s'étend vers le nord jusqu'à la Grande Chute (PK 52,5 de la Romaine). Globalement, ce paysage est caractérisé par la présence de très grandes tourbières. On y rencontre également des peuplements résineux, mélangés et feuillus. La plaine littorale constitue le lieu d'implantation de plusieurs noyaux urbains ou villageois, notamment Havre-Saint-Pierre, Mingan et Longue-Pointe-de-Mingan. Elle comprend également de nombreuses zones de villégiature en bordure du golfe du Saint-Laurent et quelques chalets au bord de petits lacs. La route 138, qui est la principale voie de communication de la région, est considérée comme une route panoramique en raison des points de vue remarquables qu'elle offre sur le golfe du Saint-Laurent.

Immédiatement au nord, le paysage type du **plateau de Mingan** (PK 52,5-90) présente une altitude globalement inférieure à 185 m (voir la carte 5-1). Le bassin des Murailles constitue sa limite nord. Le couvert forestier est composé de peuplements résineux, mélangés et feuillus. Quelques tourbières sont également présentes en bordure de la Romaine. L'utilisation du territoire se résume à la présence de plusieurs chalets et abris sommaires en bordure de lacs.

Marquées par un relief accidenté, les **basses collines de Mingan** (PK 90-149) font la transition entre le plateau de Mingan et les monts de la rivière Romaine. On y trouve des sommets dont l'altitude varie, du sud au nord, de 185 à 550 m. Le réseau hydrographique comprend de nombreux lacs de dimensions et de formes variées d'orientation nord–nord-ouest. Le couvert forestier est essentiellement composé de peuplements résineux avec quelques secteurs mélangés ou feuillus. On trouve également une importante zone de brûlis au nord, à la hauteur du PK 135. L'utilisation du territoire se limite essentiellement à la villégiature (sous bail).

Le paysage type des **monts de la rivière Romaine** (PK 149-185) correspond à un massif de hauts sommets. Le relief y est très accidenté, et les sommets oscillent entre 550 et 750 m. Si on fait abstraction de quelques rivières relativement encaissées, le réseau hydrographique est peu développé, se limitant à quelques petits plans d'eau de formes irrégulières. Le couvert forestier est principalement composé de peuplements résineux à mousses avec des secteurs de lichénaies et d'arbustais sur les hauts sommets. On recense également quelques petites enclaves de peuplements feuillus et une grande zone de brûlis à l'est de la rivière Romaine, à la hauteur du PK 180. Aucune utilisation notable du territoire n'a été relevée, ce qui est également le cas des paysages types situés plus au nord.

Le paysage type des **hautes collines de la rivière Romaine** (PK 185-238) se distingue par de hautes collines arrondies relativement rapprochées qui s'élèvent parfois jusqu'à 750 m. Le réseau hydrographique est constitué de lacs de superficies variées, et le couvert forestier est composé de peuplements résineux avec quelques enclaves de peuplements mélangés ou feuillus. Une zone de brûlis est présente de part et d'autre du PK 215 de la Romaine.

Le **plateau du lac Thévet** (PK 238-285) est caractérisé par une grande plaine ondulée qui renferme des collines généralement arrondies et très espacées, dont certaines atteignent 730 m. Les peuplements de résineux à lichens occupent la plus grande partie de ce paysage type, avec quelques peuplements mélangés. De grandes zones de brûlis ont également été inventoriées.

La zone d'étude comprend trois autres paysages types qui ne sont pas touchés par le projet : les **basses collines du lac de la Robe Noire**, à la limite sud-est de la zone d'étude, ainsi que le **plateau du lac Marc** et la **plaine du lac Sénécal**, au nord.

36.1.3 Rivière Romaine

L'inventaire détaillé de l'unité de paysage de la Romaine a permis de diviser la rivière en 20 segments (voir les cartes L et M dans le volume 10).

36.1.3.1 Segments 1, 2 et 3

Les trois premiers segments (1, 2 et 3) de la Romaine sont compris entre les PK 0 et 42,5. Ils sont caractérisés par la présence de grandes tourbières et de rives formées de terrasses sablonneuses d'une très faible dénivellation qui sont généralement bordées par un couvert forestier composé de peuplements mélangés. À partir de la rivière, cette configuration offre des vues restreintes et dirigées où l'avant-plan correspond à la largeur de la rivière. Il s'agit des segments les plus fréquentés et les plus utilisés de la Romaine, soit pour la navigation, y compris la pratique du kayak et du canotage, soit pour la pêche sportive. On y retrouve des plages, des lieux de baignade, des campings non aménagés, des parcours de motoneige ainsi que quelques installations liées à la chasse ou à la villégiature. Ces segments touchent aussi à des aires de chasse très fréquentées. Cependant, bien que la Romaine fasse partie du réseau canotable reconnu par la Fédération québécoise de canot et du kayak (FQCK), quelques groupes seulement l'ont parcourue sur toute sa longueur au cours des dernières années. Les éléments et les secteurs d'intérêt visuel des segments 1, 2 et 3 sont la Fausse Chute (voir la photo 38-1), le rapide à Brillant, les îles Nekau et des Officiers, la chute de l'Église, l'île Mistaministukueuetshuan, le rapide à Ferdinand et les chutes à Charlie. Le régime des eaux de la Romaine est différent selon les saisons. Ainsi, les rapides et les chutes sont plus spectaculaires au printemps qu'à l'automne, période pendant laquelle le débit de la rivière est plus faible. Enfin, la route 138 – la seule voie de circulation automobile qui traverse l'unité de paysage de la Romaine – offre une vue intéressante sur la rivière.

Photo 36-1 : Segment 1 de la rivière Romaine – Vue vers l'amont de l'embouchure



36.1.3.2 Segments 4 et 5

Les segments 4 et 5, entre les PK 42,5 et 52,5, se distinguent des segments précédents par l'élévation des rives, qui se transforment graduellement en escarpements abrupts. Ces escarpements limitent la profondeur et l'ampleur du champ visuel. Dans le segment 5, entre les PK 51 et 52,5, les méandres de la rivière et les collines riveraines créent des sous-ensembles distincts qui présentent peu de liens visuels entre eux (voir la photo 38-2). La Grande Chute et les rapides constituent des éléments d'intérêt visuel. Les segments 4 et 5 sont utilisés comme parcours de motoneige et pour la pêche, et ils sont moyennement fréquentés à des fins de navigation de plaisance. On y a recensé deux abris sommaires, une occupation sans bail et six installations utilisées pour la chasse (dans des aires de chasse très fréquentées).

Photo 36-2 : Segment 5 de la rivière Romaine – Emplacement de la centrale de la Romaine-1 – Vue à partir du PK 51 vers l'amont



36.1.3.3 Segments 6 et 7

Les segments 6 et 7 (PK 52,5-81,7) se distinguent par l'apparition progressive d'un plan de vue intermédiaire, associé à de petites collines éloignées et à un plateau faiblement incliné en bordure de la rivière. La profondeur du champ visuel est variable : réduite lorsque la rivière décrit des méandres, moyenne lorsque le parcours est rectiligne (voir la photo 38-3). Les seuls éléments d'intérêt visuel sont les chutes et les rapides compris dans le segment 6. Ce territoire est utilisé aux mêmes fins que les segments 4 et 5, mais sert très peu à la navigation en raison de l'éloignement, des difficultés d'accès et de la présence d'obstacles naturels.

36.1.3.4 Segment 8

Situé entre les PK 81,7 et 84, le segment 8 correspond au bassin des Murailles. Il se démarque des autres segments par sa dimension et sa configuration. Ce segment s'apparente à un lac relativement calme. Le champ visuel est beaucoup plus profond, tandis que les vues sont plus ouvertes. Bien que faiblement utilisé (on y recense seulement deux installations liées à la chasse sur la rive est, une occupation sans bail et un parcours de motoneige), ce territoire est valorisé par la population (voir la photo 38-4).

Photo 36-3 : Segment 8 de la rivière Romaine – Vue à partir du PK 82,5 vers l'amont



Photo 36-4 : Segment 8 de la rivière Romaine – Vue à partir du PK 82,5 vers l'amont



36.1.3.5 Segment 9

Le segment 9 (PK 84-92,5) est caractérisé par la présence de plusieurs rapides et de deux chutes qui lui confèrent un intérêt visuel (voir la photo 38-5). La profondeur du champ visuel est très restreinte en raison des méandres qui génèrent des sous-ensembles distincts ayant peu de liens entre eux. Aucune utilisation notable du territoire n'a été inventoriée dans ce segment.

Photo 36-5 : Segment 9 de la rivière Romaine – Emplacement du barrage de la Romaine-2 – Vue à partir du PK 89,5 vers l'amont



36.1.3.6 Segment 10

La principale caractéristique du segment 10 (PK 92,5-113) est la présence de petites collines, indépendantes les unes des autres, à des distances variables par rapport à la rivière. Cette configuration crée un champ visuel très diversifié. Le plan de vue intermédiaire domine, le champ visuel étant borné par des collines très abruptes. À certains endroits toutefois, des escarpements abrupts ou la végétation en rive limitent la profondeur de champ à l'avant-plan. Ce segment se distingue également par une succession de plus en plus rapprochée d'escarpements rocheux qui, associés aux quelques rapides, confèrent un intérêt visuel au paysage. Aucune utilisation notable du territoire n'a été inventoriée dans ce segment.

36.1.3.7 Segments 11, 12 et 13

Les segments 11, 12 et 13, situés entre les PK 113 et 145, se caractérisent par une ouverture graduelle du champ visuel, qui est particulièrement marquée dans le segment 12. L'éloignement des collines et la présence d'un plateau en bordure de la rivière laissent progressivement apparaître un arrière-plan limité par des collines arrondies (voir la photo 38-6). L'avant-plan est dominé généralement par une végétation arborescente en bordure des rives et à l'occasion par des pentes escarpées. Comme dans le segment 10, la présence d'escarpements rocheux confère un intérêt visuel au paysage. Seulement deux chalets et une installation de chasse ont été inventoriés.

Photo 36-6 : Segment 12 de la rivière Romaine – Vue à partir du PK 126 vers l'amont



36.1.3.8 Segment 14

Une succession de rapides, de chutes et d'escarpements rocheux procure un grand intérêt visuel au segment 14 (PK 145-160,3). Le parcours en méandres de la rivière produit des sous-ensembles visuels distincts qui dynamisent le champ visuel (voir la photo 38-7). À certains endroits, l'avant-plan est limité par des caps rocheux qui se jettent abruptement dans la rivière, alors qu'à d'autres il est borné par la végétation en rive. Le plan intermédiaire et l'arrière-plan sont toujours composés de hauts sommets, et leur position dans le champ visuel varie beaucoup. Aucune utilisation notable du territoire n'a été inventoriée dans ce segment.

Photo 36-7 : Segment 14 de la rivière Romaine – Emplacement de la centrale de la Romaine-3 – Vue à partir du PK 157 vers l'amont



36.1.3.9 Segment 15

Le champ visuel du segment 15 (PK 160,3-182) est peu complexe en raison du parcours généralement rectiligne de la rivière. À l'exception de quelques endroits où des pentes escarpées bordent la rivière, l'avant-plan est circonscrit par la végétation en rive. Le plan intermédiaire se situe au début des pentes bordant le plateau de faible dénivellation qui s'élève de chaque côté de la rivière, tandis que l'arrière-plan est limité par des monts de formes variables (voir la photo photo 38-8). Cette configuration topographique engendre un paysage relativement ouvert. Les chutes du PK 176 et des escarpements rocheux constituent les seuls éléments d'intérêt visuel. Un chalet et une installation servant à la chasse ont été inventoriés.

36.1.3.10 Segment 16

Le segment 16 (PK 182 à 197) se distingue par une série de gros rapides et de chutes qui représentent des éléments d'intérêt visuel. La rivière rétrécit considérablement, et les pentes se rapprochent des rives, réduisant l'ampleur du champ visuel (voir la photo 38-9). Comme dans les segments 9 et 14, les méandres de la rivière génèrent des sous-ensembles visuellement autonomes et, à certains endroits, limitent considérablement la profondeur du champ visuel. Aucune utilisation notable du territoire n'a été relevée.

Photo 36-8 : Segment 15 de la rivière Romaine – Vue à partir du PK 168 vers l'amont



Photo 36-9 : Segment 16 de la rivière Romaine – Emplacement de la centrale de la Romaine-4 – Vue à partir du PK 190,3 vers l'amont



36.1.3.11 Segments 17, 18, 19 et 20

L'apparition d'un large plateau incliné vers la rivière, l'adoucissement des collines et la présence d'une immense zone de brûlis caractérisent les segments 17, 18, 19 et 20 (PK 197-295). Cette configuration entraîne un élargissement marqué du champ visuel, particulièrement dans les segments 19 et 20, où il atteint son apogée. L'avant-plan est généralement limité par la végétation riveraine, mais peut présenter une amplitude latérale assez profonde, notamment en présence de brûlis ou de végétation éparse. L'arrière-plan est relativement éloigné et limité par des collines très arrondies (voir la photo 38-10). L'utilisation de ce territoire se résume à la présence de quatre chalets, de quatre installations de chasse, d'un abri sommaire et de deux occupations sans bail.

Photo 36-10 : Segment 18 de la rivière Romaine – Vue à partir du PK 239 vers l'amont



36.2 Impacts et mesures d'atténuation liés à la présence et à l'exploitation des aménagements

Déclaration de l'impact résiduel

Transformation du paysage fluvial de la Romaine en paysage lacustre et modification du caractère naturel du paysage aux emplacements des ouvrages.

Sources d'impact

- Présence des réservoirs, des ouvrages et des accès.
- Gestion hydraulique des ouvrages.

Mesures d'atténuation

- Déboisement de la couronne du réservoir de la Romaine 1 (voir les mesures décrites à la section 35.2.3).
- Aménagement de milieux humides dans des bancs d'emprunt (voir la mesure décrite à la section 25.2.2).

Mesure de bonification

- Aménagement de quelques surlargeurs^[1] le long de la route permanente afin d'offrir des points de vue sur le paysage.

Description détaillée de l'impact résiduel

Disparition de chutes et de rapides aux emplacements des ouvrages

La construction de l'aménagement de la Romaine-1 (voir la figure 12-1) entraînera la disparition de la Grande Chute, qui constitue un élément d'intérêt visuel pour les utilisateurs du territoire. Il en sera de même pour les chutes et les rapides situés dans les tronçons court-circuités. Sauf en période d'évacuation, les tronçons court-circuités ne présenteront pas d'intérêt visuel en raison de leur faible débit. Il est à noter que les chutes et les rapides qui se trouvent en amont de la Grande Chute sont moins fréquentés que ceux de l'aval.

Modification du paysage aux emplacements des ouvrages

La réalisation du complexe de la Romaine introduira des composantes anthropiques dans le paysage, dont certaines seront visibles à partir de la route permanente, des réservoirs ainsi que des tronçons fluviaux et court-circuités de la rivière.

[1] Ces surlargeurs ne seront pas déneigées.

Les ouvrages de la Romaine-1 occuperont l'avant-plan du champ visuel des usagers de la route de la Romaine à la traversée de la rivière (voir la figure 12-1). Parmi les ouvrages de la Romaine-2 (voir les figures 11-1 et 11-2), les usagers de la route de la Romaine verront uniquement les digues F2, E2 et D2, en arrière-plan du champ visuel. Les ouvrages de la Romaine-3 et de la Romaine-4 ne seront pas visibles à partir de la route (voir les figures 10-1 et 9-1).

À partir des réservoirs, seules les structures de levage des évacuateurs de crues ainsi que la partie émergée des barrages seront visibles, et seulement pour des observateurs se trouvant à proximité.

Sur les tronçons fluviaux de la Romaine directement en aval des canaux de fuite, les ouvrages seront visibles sur de courtes distances seulement, car la configuration en méandres de la rivière et la pente abrupte des versants créeront un écran qui isolera visuellement les ouvrages.

Transformation d'un paysage fluvial en paysage lacustre

La création des réservoirs transformera la presque totalité du paysage fluvial de la Romaine en paysage lacustre. Le tronçon compris entre les PK 0 et 51,5 (qui recoupe les segments de paysage 1 à 4 et une partie du segment 5) et le tronçon compris entre les PK 67,0 et 81,8 (partie du segment 6 et segment 7) conserveront toutefois leur aspect actuel. Il est à noter que la rivière Romaine est actuellement peu fréquentée en amont du bassin des Murailles (PK 83,7).

Création de nouveaux plans d'eau d'intérêt

Les réservoirs constitueront de nouveaux plans d'eau d'une valeur paysagère comparable à celle de plusieurs lacs voisins, comme les lacs Puyjalon et Allard. Les réservoirs de la Romaine 2, de la Romaine 3 et de la Romaine 4 se démarqueront de l'ensemble des plans d'eau de la zone d'étude par leur dimension. Le paysage des réservoirs de la Romaine 2 et de la Romaine 3 sera caractérisé par des rives souvent bordées d'escarpements rocheux très élevés.

Durant les premières années d'exploitation, certaines portions des rives et d'autres secteurs des réservoirs de la Romaine 2, de la Romaine 3 et de la Romaine 4 seront ponctués d'arbres partiellement submergés. Le déboisement effectué par les agents naturels atténuera progressivement l'impact visuel de la végétation ennoyée (voir la section 35.2.3). Des débris ligneux s'accumuleront toutefois à certains endroits le long des berges des réservoirs et dans les baies exposées aux vents dominants. De plus, en été, les fluctuations du niveau d'eau feront apparaître des zones parsemées d'arbres tronqués qui diminueront la qualité paysagère des réservoirs. Le phénomène sera moins marqué dans les réservoirs de la Romaine 2 et de la Romaine 3, où les berges exondées seront moins larges que celles du réservoir de la Romaine 4.

Hydro-Québec ramassera les débris ligneux à proximité des ouvrages hydrauliques si le bois accumulé risque de gêner leur fonctionnement. Cette mesure permettra de réduire l'impact visuel de la présence de débris ligneux.

On prévoit récolter le bois commercial dans le réservoir de la Romaine 1. De plus, on déboisera sa couronne et une bande de 3 m en rive, puis on ramassera les débris ligneux. Grâce à ces mesures, le réservoir présentera un intérêt visuel dès le début de son exploitation. Il est à noter que les fluctuations du niveau du réservoir seront trop faibles pour influencer notablement sur la qualité du paysage.

Impact négligeable sur l'aspect des chutes et des rapides en aval du barrage de la Romaine-1

Globalement, l'aspect visuel des chutes et des rapides en aval du barrage de la Romaine-1 (segments de paysage 1, 2 et 3) restera le même, car la gestion hydraulique des ouvrages assurera le maintien des vitesses et des profondeurs d'eau typiques des conditions moyennes actuelles.

Les années où les crues printanières seront retenues dans les réservoirs, la puissance des rapides et des chutes diminuera en raison de la baisse du débit. Concrètement, les eaux blanches qui caractérisent les rapides s'étendront sur une distance moins longue, et le tumulte des chutes sera moins impressionnant. Bien que ces modifications seront perceptibles, les rapides et les chutes conserveront un intérêt visuel.

En hiver, l'absence de couverture de glace ou la présence de zones d'éclaircies dans la couverture de glace entre le PK 30 et la centrale de la Romaine-1 modifiera l'aspect de la rivière, qui se présente actuellement comme une grande étendue blanche (glace et neige) jusqu'au pied de la Grande Chute.

Diminution de la qualité paysagère du bassin des Murailles

La baisse du niveau du bassin des Murailles diminuera sa qualité paysagère. Le niveau d'eau sera toujours inférieur à celui des périodes les plus sèches de l'été en conditions actuelles. Les berges exondées, d'une largeur d'environ 15 m, seront constituées de parties rocheuses et de plages de sable et de galets. La qualité et l'intégrité du bassin seront également touchées par la présence de la centrale de la Romaine-2 (voir la figure 11-2).

Accessibilité de nouveaux paysages

La route de la Romaine permettra la découverte de nouveaux paysages jusqu'ici inaccessibles. La route s'insérera de manière relativement harmonieuse dans le relief et le paysage traversés. Son tracé offrira aux usagers un trajet dynamique à travers une grande variété de paysages, avec des points de vue intéressants, tels que

la traversée des ouvrages de la Romaine-1, et des percés visuelles sur la partie fluviale de la Romaine, sur le réservoir de la Romaine 1 et sur de petits lacs. L'aménagement de quelques surlargeurs le long de la route de la Romaine permettra aux usagers de s'arrêter pour observer le paysage de façon sécuritaire.

Évaluation de l'impact résiduel

L'intensité de l'impact sur le paysage est moyenne, compte tenu de la disparition de la Grande Chute et de la transformation du bassin des Murailles, qui sont des paysages valorisés. Cependant, on ne prévoit aucun impact notable sur le tronçon de la rivière en aval des ouvrages de la Romaine-1, qui est très fréquenté et valorisé par la population. La gestion hydraulique des ouvrages permettra de conserver l'aspect visuel actuel des chutes et des rapides situés dans ce tronçon. De plus, les réservoirs constitueront de nouveaux plans d'eau d'une valeur paysagère comparable à celle de plusieurs grands lacs de la Minganie. L'impact sur le paysage touche la presque totalité de la rivière Romaine dans la zone d'étude, ce qui lui confère une étendue locale. La durée de l'impact est longue parce que les changements seront visibles pendant plus de dix ans.

L'impact résiduel est donc d'importance moyenne.

- Intensité : moyenne
- Étendue : locale
- Durée : longue
- Importance : **moyenne**

36.3 Impacts et mesures d'atténuation liés aux activités de construction

Déclaration de l'impact résiduel

Modification temporaire du paysage de la rivière Romaine, notamment des chutes et des rapides ainsi que du bassin des Murailles, en aval de la centrale de la Romaine-2.

Source d'impact

- Mise en eau des réservoirs de la Romaine 1 et de la Romaine 2.

Mesure d'atténuation

- Aucune

Description détaillée de l'impact résiduel

La mise en eau des réservoirs de la Romaine 1 et de la Romaine 2 entraînera une diminution de débit en aval de la centrale de la Romaine-1. Par conséquent, les chutes et les rapides de ce tronçon perdront de leur puissance et la superficie aquatique sera modifiée. Le remplissage se déroulera essentiellement en période estivale, durant laquelle les observateurs sont plus nombreux, soit en juillet 2016 pour le réservoir de la Romaine 1 et d'avril à juillet 2014 pour le réservoir de la Romaine 2.

En ce qui concerne le tronçon de la Romaine situé en aval de la centrale de la Romaine-1, la diminution de débit de la rivière se fera sentir principalement pendant la seconde étape du remplissage du réservoir de la Romaine 2, qui débutera à la mi-mai 2014 pour se terminer entre le 24 mai (forte hydraulité) et le 12 juillet (faible hydraulité). Durant cette période, la diminution du débit à 40 m³/s (débit minimal) en conditions d'hydraulité moyenne entraînera une réduction de 38 m en moyenne de la largeur de la rivière sur chacune des rives et une perte notable de la puissance des chutes et des rapides.

Quant au remplissage du réservoir de la Romaine 1 au cours de l'été 2016 et à la troisième et dernière étape du remplissage du réservoir de la Romaine 2, qui prendra fin en juillet 2014, même si les modifications du tronçon en aval de la centrale de la Romaine-1 seront perceptibles, le débit minimal prévu (140 m³/s ou 170 m³/s selon les périodes) permettra de préserver un certain attrait aux chutes et aux rapides, des éléments d'intérêt visuel, et de maintenir la superficie aquatique.

En amont de la centrale de la Romaine-1, durant la seconde étape du remplissage du réservoir de la Romaine 2, le paysage de la Romaine sera temporairement modifié notamment par une diminution d'environ un tiers de la superficie aquatique du bassin des Murailles (en conditions d'hydraulité moyenne), une composante du paysage valorisée par les utilisateurs du territoire (voir le tableau 16-8). Également, les rapides et les chutes entre le barrage de la Romaine-2 et le bassin des Murailles (PK 83,7) seront perdus, et une largeur moyenne de 27 m sera exondée sur chacune des rives de la Romaine du PK 52,5 au PK 81,8.

Évaluation de l'impact résiduel

L'intensité de l'impact sur le paysage est globalement moyenne. Son étendue est ponctuelle car il touchera uniquement le tronçon de la Romaine situé en aval de la centrale de la Romaine-2. Sa durée est courte puisqu'il se fera sentir quelques mois seulement en 2014 et deux semaines en 2016.

L'impact résiduel est donc d'importance mineure.

- Intensité : moyenne
- Étendue : ponctuelle
- Durée : courte
- Importance : **mineure**

Carte 36-1 Paysages types

Carte 11 X 17 couleur

37 Forêts, mines et infrastructures

37.1 Conditions actuelles

37.1.1 Démarche méthodologique

37.1.1.1 Activités forestières

La description du milieu forestier a été établie à partir de la documentation existante du ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec (MRNF). Pour plus de détails sur les inventaires forestiers associés au déboisement projeté, voir la méthode 24 dans le volume 9.

L'information présentée dans cette section est tirée des études sectorielles suivantes :

- Consultants forestiers DGR. 2006. *Aménagement hydroélectrique de la rivière Romaine. Études forestières. Portrait forestier*. Québec, Consultants forestiers DGR. 25 p. et ann.
- Hydro-Québec Équipement. 2005. *Complexe de la Romaine. Étude d'impact sur l'environnement. Milieu humain. Rapport d'inventaire*. Préparé par Nove Environnement. Montréal, Hydro-Québec Équipement. Pag. multiple.

37.1.1.2 Activités minières

La description des activités minières a été faite à partir de la documentation existante du MRNF, Secteur des mines. Des compléments d'information ont été obtenus lors de rencontres avec un représentant du MRNF et des acteurs du milieu.

L'information présentée dans cette section est tirée de l'étude sectorielle suivante :

- Hydro-Québec Équipement. 2005. *Complexe de la Romaine. Étude d'impact sur l'environnement. Milieu humain. Rapport d'inventaire*. Préparé par Nove Environnement. Montréal, Hydro-Québec Équipement. Pag. multiple.

Depuis le dépôt l'étude sectorielle de 2005, certaines informations sur les activités minières ont été mises à jour à partir de données des années 2006 et 2007 du MRNF. La description des conditions actuelles des activités minières présentée dans ce chapitre peut donc différer de celle de l'étude sectorielle sur le milieu humain.

37.1.1.3 Infrastructures

La description des infrastructures s'appuie principalement sur des sources documentaires de Transports Canada, de Ressources naturelles Canada, du MRNF et du ministère des Transports du Québec (MTQ). Certaines informations ont également été obtenues des représentants locaux et régionaux de ces ministères et d'autres organismes.

L'information présentée dans cette section est tirée des études sectorielles suivantes :

- Hydro-Québec Équipement. 2005. *Complexe de la Romaine. Étude d'impact sur l'environnement. Milieu humain. Rapport d'inventaire*. Préparé par Nove Environnement. Montréal, Hydro-Québec Équipement. Pag. multiple.
- Roche Itée, Groupe-conseil. 2007. *Note technique. Version finale. Étude de circulation. Complexe de la Romaine*. Préparé pour Hydro-Québec Équipement. Sainte-Foy, Roche Itée, Groupe-conseil. 22 p. et ann.

Depuis le dépôt de cette étude sectorielle en 2005, certaines informations sur les infrastructures ont été mises à jour à partir de données obtenues d'intervenants du milieu. La description des conditions actuelles des infrastructures présentée dans ce chapitre peut donc différer de celle de l'étude sectorielle sur le milieu humain.

37.1.2 Activités forestières

37.1.2.1 Tenure et gestion

Le territoire forestier visé par le projet du complexe de la Romaine est de tenure publique et relève de l'unité de gestion 095 du MRNF. Les bureaux de cette unité sont à Sept-Îles, tandis que le bureau régional du MRNF pour la Côte-Nord se trouve à Baie-Comeau.

Les sites d'implantation des quatre aménagements hydroélectriques projetés se trouvent dans une réserve forestière. Selon la *Loi sur les forêts*, une réserve forestière est un territoire sur lequel ne s'exerce aucun contrat d'approvisionnement et d'aménagement forestier (CAAF) ni aucun contrat d'aménagement forestier (CtAF).

Il n'y a pas de forêt expérimentale ni d'écosystème forestier exceptionnel dans la zone d'étude (Québec, MRNF, 2005d).

37.1.2.2 Activités et infrastructures

Les bois du territoire visé n'ont jamais été exploités à des fins industrielles. L'usine de transformation de bois résineux la plus proche est à Rivière-Saint-Jean, à 55 km à l'ouest de Havre-Saint-Pierre. Cette scierie, qui appartient depuis 2003 à Industries G.D.S., a cessé ses activités en décembre 2005. Elle s'approvisionnait dans l'aire commune 95-01, située à l'ouest de la Romaine. À compter de 2007-2008, l'aire commune 95-01 portera la désignation d'unité d'aménagement forestier 095-51.

D'une superficie de près de 290 000 ha, l'unité d'aménagement forestier 095-51, située à l'ouest de la zone d'étude, recoupe les municipalités de Rivière-au-Tonnerre et de Rivière-Saint-Jean, et se prolonge au nord dans le territoire non organisé de Lac-Jérôme. Elle est délimitée approximativement à l'est et à l'ouest par les rivières Saint-Jean et Manitou.

La possibilité forestière pour les sapins, épinettes, pins gris et mélèzes (SEPM) s'établit à 116 400 m³/a dans l'aire commune 95-01. Depuis le 1^{er} avril 2005, la *Loi modifiant la Loi sur les forêts et d'autres dispositions législatives en matière forestière* prévoit une réduction provisoire des attributions de bois au Québec. Le rendement annuel moyen prévu au CAAF applicable à ce territoire limitrophe est de 0,944 m³/ha de SEPM.

Par ailleurs, aucune industrie n'utilise les bois feuillus dans un rayon de 200 km de Havre-Saint-Pierre.

Aucune route d'axe nord-sud n'existe actuellement en direction ni à proximité des ouvrages projetés.

Des activités forestières se déroulent également de façon irrégulière dans l'île d'Anticosti. Les bois récoltés sont transportés par camion et par chaland vers des usines situées sur la rive sud du Saint-Laurent.

37.1.2.3 Milieu forestier

Selon le cadre bioclimatique de référence du Québec, le territoire concerné par le projet du complexe de la Romaine appartient au sous-domaine de la pessière noire à mousses de l'est. L'épinette noire est l'essence dominante, accompagnée du sapin et, dans une moindre mesure, du bouleau blanc et du peuplier faux-tremble. La croissance des pessières noires à sapin et mousses sur les sites mésiques semble être favorisée par le climat relativement humide du domaine (voir la section 25.1).

Ce milieu forestier est un territoire vierge caractérisé par un régime de perturbations dominé par le feu, les chablis et les épidémies d'insectes. Ainsi, une épidémie d'arpenteuse de la pruche, qui décime plus particulièrement les peuplements à prédominance de sapin, a sévi entre 1999 et 2001 à l'est de Sept-Îles, perturbant de grandes superficies de la Côte-Nord.

La zone d'étude du projet de la Romaine n'a pas été touchée par cette épidémie, bien qu'on puisse en observer les effets à moins de 1 km de son périmètre. Par contre, la zone d'étude a été le théâtre d'autres perturbations majeures au cours des dernières années. Dans les réservoirs de la Romaine 2 et de la Romaine 3, des vents violents ont provoqué des chablis (partiels ou complets) sur une superficie d'environ 2 201 ha en 2001, tandis qu'un feu important à l'été 2003 a couru sur environ 1 735 ha (brûlis partiels et complets). Dans le réservoir de la Romaine 4, un feu important a détruit environ 1 170 ha il y a une trentaine d'années, et un autre feu a ravagé 1 452 ha en 2005.

37.1.3 Activités minières

La production minière de la Côte-Nord est axée sur le minerai de fer et d'ilménite. Une seule mine est en exploitation dans la zone d'étude : la société QIT-Fer et Titane exploite un gisement d'ilménite au lac Tio (entre les lacs Allard et Puyjalon) sà Havre-Saint-Pierre (voir la carte L dans le volume 10). Ce gisement est le deuxième au monde, avec des réserves prouvées de 75 millions de tonnes (Québec, MRNF, 2005e). QIT-Fer et Titane exploite aussi une carrière de dolomie au nord de Havre-Saint-Pierre. En janvier 2004, l'entreprise a annoncé la modernisation de son usine à Sorel-Tracy, un projet qui lui permettra de maintenir le niveau de l'emploi à cette usine et à la mine de Havre-Saint-Pierre (Québec, MRNFP, 2004a).

La région côtière de Havre-Saint-Pierre possède un potentiel en dolomie et en sables noirs minéralisés. En outre, de nombreuses tourbières couvrent la majeure partie de la portion sud de la zone d'étude. Les territoires situés au nord-ouest sont caractérisés par des gîtes d'ilménite, de magnétite et d'apatite. Des indices cuprifères et aurifères ont été repérés près du bassin des Murailles et des lacs Sanson, Boucher et Bernard (Québec, MRNFP, 2004h). La zone d'étude présente également un potentiel pour certaines pierres de taille, dont la labradorite. Le long de la Romaine, en amont de l'emplacement prévu de la centrale de la Romaine-3, on explore depuis quelques années des gisements potentiels de labradorite.

Par ailleurs, l'intérêt pour l'uranium renaît au Québec après de nombreuses décennies. Avec la remontée du prix de l'uranium au cours des dernières années, de nombreux secteurs de la province de Grenville deviennent intéressants pour les sociétés engagées dans l'exploration pour l'uranium, notamment le bassin sédimentaire du Wakeham, qui recoupe les territoires situés au nord de Havre-Saint-Pierre et de Natashquan (Québec, MRNF, 2006c).

Selon le MRNF, le potentiel minier de la zone d'étude va de faible à moyen. Cette appréciation tient surtout au fait que ce territoire demeure largement inexploré, faute d'accès routiers. En 2003, on dénombrait une trentaine de prospecteurs actifs en Minganie (CLD Minganie, 2004b).

Au 31 décembre 2006, la zone d'étude comprenait deux concessions minières appartenant à QIT-Fer et Titane. S'ajoutaient à cela 899 claims, dont un peu moins du tiers étaient détenus par QIT-Fer et Titane, et près de 40 %, par le Sheridan Platinum Group. Les autres claims se répartissaient entre une quinzaine d'entreprises ou de particuliers (Québec, MRNFP, 2004d).

En 2004, le ministre des Ressources naturelles et de la Faune a réservé à l'État les terrains nécessaires à la réalisation des aménagements hydroélectriques de la Romaine-2, de la Romaine-3 et de la Romaine-4, tel que le lui permet la *Loi sur les mines*. L'attribution du statut de réserve à l'État a notamment pour effet d'interdire toute nouvelle activité minière sur le territoire visé, à moins d'y être autorisé par le ministre. Les claims actifs inscrits avant la mise en réserve ainsi que tous les droits et titres qui en découlent ne sont pas sujets à la réserve jusqu'à leur expiration, abandon ou révocation. En date du 31 décembre 2006, 39 claims étaient inscrits en tout ou en partie sur les terrains qui ont été réservés à l'État en 2004, principalement dans le secteur de la Romaine-3. Quant aux terrains nécessaires à l'implantation de l'aménagement de la Romaine-1, certains ont été réservés à l'État alors que d'autres ont été soustraits au jalonnement, à la désignation sur carte, à la recherche minière ou à l'exploitation minière en 2002. La soustraction au jalonnement, à la désignation sur carte, à la recherche minière ou à l'exploitation minière interdit l'ensemble de ces activités sur les terrains visés, sans possibilité pour le ministre d'en permettre l'exercice à certaines conditions. Le 21 juin 2007, une zone de suspension provisoire de l'octroi de titres miniers et d'exploration minière a été établie de part et d'autre de la route de la Romaine à partir du kilomètre 34 jusqu'à l'aménagement de la Romaine-4.

Au cours des sept premiers mois de 2007, de nombreux claims ont été accordés dans la zone d'étude (les claims illustrés sur les cartes L et M représentent la situation au 31 décembre 2006). Parmi ceux-ci, environ 140 recourent en tout ou en partie les terrains qui ont été réservés à l'État, principalement dans le secteur de la Romaine-2. Également, trois claims nouvellement accordés sont traversés par le tracé de la route de la Romaine à la hauteur du kilomètre 80 (Québec, MRNF, 2007a). Ces claims sont principalement liés à la recherche d'uranium. Les travaux d'exploration minière sur les terrains réservés à l'État sont assujettis aux conditions et obligations déterminées par le MRNF.

En 2006, la zone d'étude comprenait 9 sites faisant l'objet d'un bail exclusif d'exploitation de substances minérales de surface et 28 sites d'extraction de substances minérales de surface, dont seulement 10 étaient actifs (Québec, MRNFP,

2004c). L'un de ces sites se trouve non loin de la route d'accès projetée. Le ministère des Transports du Québec possède un bail d'exploitation non exclusif pour ce site, dont une partie a été réhabilitée en 1995.

37.1.4 Infrastructures

37.1.4.1 Transport

Infrastructure routière

Le réseau régional sous la responsabilité du centre de service du MTQ à Havre-Saint-Pierre est constitué essentiellement de la route 138. Longeant la côte du golfe du Saint-Laurent, la route 138 est la seule route provinciale de la Minganie et la seule voie de circulation terrestre entre la Côte-Nord et les autres régions du Québec (voir la carte L dans le volume 10). La route 138 a rejoint Havre-Saint-Pierre en 1976 et Natashquan en 1996. À Havre-Saint-Pierre, le chemin de l'aéroport est également sous la responsabilité du MTQ.

En 2003-2004, le débit journalier moyen annuel (DJMA) était de 470 à 780 véhicules sur la route 138 selon le tronçon considéré entre Sept-Îles et Havre-Saint-Pierre. Pour ces mêmes années, le DJMA variait de 420 à 720 véhicules à l'est de la zone urbaine de Havre-Saint-Pierre jusqu'au point de départ de la route de la Romaine projetée. La proportion de camions est de 10 % à 16 %. Le niveau de service de la route 138, de Sept-Îles à Havre-Saint-Pierre, est qualifié d'excellent (niveau A) en raison de la très faible circulation (Roche ltée, Groupe-conseil, 2007).

De 2002 à 2005, les DJMA sur la route 138 sont demeurés relativement stables de Sept-Îles au point de départ de la route de la Romaine et ont même diminué dans certains tronçons. Ces niveaux de circulation devraient se maintenir jusqu'en 2014, si on exclut le trafic engendré par la construction du complexe de la Romaine (Roche ltée, Groupe-conseil, 2007).

Sur la route 138, de janvier 2001 à juin 2006, le taux d'accident est de 1,01 accident par million de véhicules-kilomètres de Sept-Îles à Havre-Saint-Pierre et de 1,24 dans le tronçon situé à proximité du point de départ de la route de la Romaine. Ce dernier taux est supérieur au taux moyen de 1,11 sur des routes comparables au Québec, mais il demeure inférieur au taux d'accident critique^[1] de 1,36 accident par million de véhicules-kilomètres. Selon la Sûreté du Québec, il y a peu d'accidents sur la route 138, en raison du faible débit de circulation et de la densité peu

[1] Taux d'accident critique : taux au-delà duquel le taux observé est considéré comme supérieur à la moyenne de routes comparables (niveau de confiance statistique de 80 %).

élevée de la population en Minganie. Les accidents de la route se produisent surtout sur le tronçon de la route 138 compris entre Longue-Pointe-de-Mingan et Havre-Saint-Pierre.

De janvier 2001 à juin 2006, on a recensé 229 accidents sur la route 138 de Sept-Îles au point de départ de la route de la Romaine, dont 2 accidents mortels et 66 accidents avec blessés. Les collisions entre véhicules représentaient 25 % des accidents et les sorties de route, 45 %. Aucun accident n'a touché de piéton ou de motoneige.

L'hiver, le tronçon de la route 138 à l'est du secteur urbanisé de Havre-Saint-Pierre, aux environs du relais du Club de motoneigistes Le Blizzard, peut présenter des conditions de circulation dangereuses du fait de la poudrerie et de vents violents, qui favorisent la formation de lames de neige sur la route. Des pare-neige sont installés pour limiter ce phénomène.

Le réseau routier secondaire de la Minganie est très peu développé, se résumant à quelques tronçons reliés à la route 138, notamment près de la rivière Romaine. La zone d'étude comprend un chemin forestier (R0919), qui longe la rivière Mingan sur environ 8 km (voir la carte L dans le volume 10). Près de 74 % des répondants à l'enquête de 2004 sur l'utilisation du territoire voient d'un bon œil la route du complexe de la Romaine parce qu'elle leur permettra d'accéder aux endroits où ils pratiquent leurs activités et leur ouvrira de nouveaux espaces.

En Minganie, on ne prévoit pas construire de nouvelles routes ni réaliser de travaux majeurs sur le tronçon de la route 138 qui traverse la MRC.

Enfin, à Havre-Saint-Pierre, on constate des congestions de la circulation routière uniquement dans le secteur du port en période de forte fréquentation touristique, soit du début de juillet à la mi-août (Groupe Conseil TDA, 2007).

Infrastructure ferroviaire

La seule voie ferrée présente en Minganie est exploitée par le Chemin de fer de la rivière Romaine, propriété de QIT-Fer et Titane. Cette voie ferrée relie la mine Tio au terminal portuaire de Havre-Saint-Pierre via le pont Mistahukan, au PK 16 de la rivière Romaine, à la hauteur de la chute de l'Église. Elle sert au transport du minerai et du personnel de la mine.

Infrastructure portuaire

Havre-Saint-Pierre possède un port en eau profonde accessible toute l'année (voir la photo 39-1). La gestion du port est assurée par la Corporation de développement et de gestion du port de Havre-Saint-Pierre. Le port compte deux postes d'accostage, mais un seul peut accueillir le trafic commercial ; l'autre est en mauvais état

(Canada, Ministère des Transports, 2004a). Des travaux de reconstruction des deux postes d'accostage ont été amorcés en 2007 et devraient être terminés en 2008. On retrouvera une façade principale de 107 m de longueur avec une profondeur d'eau de 9 m ainsi qu'une aire de manœuvre d'une superficie de 3 300 m². La Corporation souhaite réaliser plusieurs autres travaux de réaménagement et de réfection. Ainsi, un bâtiment multifonctionnel (portail Pélagie-Cormier) a été construit en 2006.

Photo 37-1 : Port de Havre-Saint-Pierre



Le port de Havre-Saint-Pierre constitue une escale de la desserte maritime de la Moyenne-Côte-Nord et de la Basse-Côte-Nord. Le port est aussi utilisé par les pêcheurs commerciaux, par la Poissonnerie du Havre, qui est établie dans son périmètre, et par les caboteurs privés.

D'autres installations portuaires ne relèvent pas de la Corporation. Il s'agit du quai de QIT-Fer et Titane, de la rampe de mise à l'eau du ministère des Pêches et des Océans du Canada (MPO), des installations de Parcs Canada et de la marina de Havre-Saint-Pierre.

Infrastructure aéroportuaire

La Minganie est desservie par les aéroports de Havre-Saint-Pierre, de Natashquan et de Port-Menier. L'aéroport de Havre-Saint-Pierre est situé au nord de la zone urbaine. Il comporte une aérogare ainsi qu'une piste asphaltée de 1 371,6 m. En

2004, une hélistation et un bâtiment multifonctionnel ont été construits par Hydro-Québec sur le site de l'aéroport pour les besoins du projet du complexe de la Romaine.

En 2003, l'aéroport de Havre-Saint-Pierre a enregistré 6 154 mouvements d'aéronefs (Canada, ministère des Transports, 2004*b*). Cinq sociétés aériennes utilisent l'aéroport. Les négociations pour le transfert de la propriété de l'aéroport du gouvernement fédéral à la municipalité de Havre-Saint-Pierre devraient se conclure vers la fin de 2007. Des améliorations pourraient être apportées à certaines composantes de l'aéroport. Les travaux à réaliser comprennent notamment le resurfaçage de la piste, de la voie de circulation et de l'aire de trafic, l'agrandissement de l'aire de trafic ainsi que le drainage de certains secteurs.

La région est également desservie par l'hydrobase de Have-Saint-Pierre, sur le lac des Plaines.

37.1.4.2 Réseaux d'électricité et de télécommunications

Le réseau d'électricité de la zone d'étude ne comporte qu'une ligne à 161 kV qui longe la côte du golfe du Saint-Laurent. Cette ligne d'Hydro-Québec relie le poste Laure, à Sept-Îles, aux postes de Havre-Saint-Pierre et de Natashquan.

Dans la zone d'étude, on compte trois tours de télécommunications : une dans la zone urbaine de Havre-Saint-Pierre, les deux autres le long de la route 138.

37.1.4.3 Services municipaux

La zone urbaine de Havre-Saint-Pierre est desservie par des réseaux d'aqueduc et d'égouts sanitaire et pluvial. L'approvisionnement en eau potable est assuré par cinq puits souterrains situés au sud de l'aéroport de Havre-Saint-Pierre (Havre-Saint-Pierre, 1989*b*). Leur capacité permet de répondre à une demande normale. Afin de répondre à la croissance de la municipalité, on devra augmenter la capacité du réservoir du poste de pompage et éventuellement ajouter un sixième puits.

L'égout sanitaire peut facilement accepter un débit additionnel provenant du développement de la municipalité. Néanmoins, quelques améliorations pourraient être nécessaires, notamment pour tenir compte de constructions et d'aménagements éventuels à l'est du noyau urbain. La station d'épuration des eaux usées se trouve à proximité du port. L'égout pluvial et les ouvrages de drainage de la municipalité de Havre-Saint-Pierre se résument à quelques conduites desservant quelques rues ainsi qu'à des fossés présents dans une partie du territoire.

Un lieu d'enfouissement en tranchée a été aménagé au nord de la route 138, près de l'embouchure de la Romaine. La municipalité de Havre-Saint-Pierre y déverse les déchets ménagers. La MRC de Minganie étudie actuellement un projet de lieu d'enfouissement sanitaire régional.

Le parc industriel de Havre-Saint-Pierre a une superficie de 80 000 m², dont 55 000 m² étaient occupés en 2006.

Entre autres projets d'infrastructure, la municipalité de Havre-Saint-Pierre compte améliorer le réseau d'égout pluvial et le système d'aqueduc, et effectuer des travaux d'entretien de son réseau routier. En 2006, plusieurs rues ont été asphaltées.

37.2 Impacts et mesures d'atténuation liés à la présence et à l'exploitation des aménagements

37.2.1 Territoire forestier productif

Déclaration de l'impact résiduel

Impact négligeable sur le territoire forestier productif.

Source d'impact

- Présence des réservoirs, des ouvrages et des accès.

Mesure d'atténuation

- Récupération du bois marchand – Hydro-Québec veillera à la récupération du bois marchand dans les peuplements forestiers productifs dont l'exploitation est techniquement et économiquement réalisable, en conformité avec la *Loi sur les forêts* (voir les sections 9.3.1, 10.3.1 et 11.3.1).

Description détaillée de l'impact résiduel

La présence des réservoirs entraînera la perte permanente de 14 032 ha de terrains forestiers productifs accessibles et donc une perte de possibilité forestière. Toutefois, cette perte est théorique puisqu'il n'y a pas d'activité d'exploitation forestière à des fins industrielles dans le territoire environnant de la rivière Romaine, qui est constitué en réserve forestière.

À court terme, soit dans un premier horizon de croissance, la récupération du bois marchand viendra atténuer en grande partie la perte de possibilité forestière du territoire visé. Le volume récupérable pourrait atteindre un maximum de 754 500 m³. Il provient des forêts productives supportant un volume de résineux d'au moins 50 m³/ha, situés dans des secteurs accessibles des terres ennoyées par les réservoirs. Lorsqu'ils sont adjacents à la ligne de niveau maximal, ces secteurs à déboiser comprennent également un prolongement de 3 m de largeur à l'extérieur des réservoirs afin de favoriser la reconstitution d'habitat riverain.

La récupération du bois marchand est prévue dans les autres espaces occupés de façon permanente (routes, digues et barrages) ou temporaires (bancs d'emprunt, aires d'entreposage et autres). L'ampleur des volumes à récupérer à ces endroits n'est cependant pas connue pour l'instant. Dans les espaces occupés de façon temporaire, il est prévu de reboiser ou de remettre une couverture végétale appropriée (voir la section 47.2.11.1).

À long terme, la mesure de compensation envisageable est un dédommagement financier calculé sur la base des travaux sylvicoles nécessaires au rétablissement de la possibilité forestière à son niveau actuel. Cette compensation fait présentement l'objet de négociations avec le MRNF.

Évaluation de l'impact résiduel

Étant donné l'absence d'activité forestière industrielle dans le territoire visé, l'impact résiduel est négligeable.

- Impact **négligeable**

37.2.2 Exploitation forestière

Déclaration de l'impact résiduel

Ouverture du territoire à l'exploitation de la forêt à des fins industrielles.

Source d'impact

- Présence des accès.

Mesure d'atténuation

Aucune

Description détaillée de l'impact résiduel

À partir de 2010 et jusqu'en 2015, la route construite par Hydro-Québec donnera progressivement accès à de nouveaux territoires forestiers productifs à l'ouest de la rivière Romaine. La ressource ligneuse y est toutefois limitée et concentrée dans certaines zones, par exemple à la hauteur du réservoir de la Romaine 2. L'activité d'exploitation forestière engendrée par l'ouverture du territoire restera donc marginale et dépendra fortement des fluctuations du marché des bois. Il faut préciser que les sociétés forestières qui utiliseront la route de la Romaine devront contribuer à son entretien, selon des modalités à convenir avec Hydro-Québec.

Évaluation de l'impact résiduel

Il s'agit d'un impact positif d'importance mineure en raison de sa faible intensité, de son étendue ponctuelle et de sa longue durée.

- Intensité : faible
- Étendue : ponctuelle
- Durée : longue
- Importance : **mineure** (impact positif)

37.2.3 Activités minières

Déclaration de l'impact résiduel

Amélioration de l'accès au territoire pour la prospection minière et perte totale ou partielle de 28 claims miniers.

Source d'impact

- Présence des réservoirs, des ouvrages et des accès.

Mesure d'atténuation

Aucune

Description détaillée de l'impact résiduel

Amélioration de l'accès au territoire pour la prospection minière

La route de la Romaine permettra aux prospecteurs miniers de parcourir un vaste territoire actuellement difficile d'accès. De plus, les études techniques réalisées dans le cadre du projet apporteront des informations utiles sur les formations rocheuses, ce qui facilitera d'autant le travail des prospecteurs. Il faut préciser que, si l'exploitation de nouvelles mines devait s'appuyer sur la route de la Romaine, les sociétés exploitantes devraient contribuer à son entretien selon des modalités à convenir avec Hydro-Québec.

Perte totale ou partielle de 28 claims miniers

Le réservoir et les ouvrages de la Romaine-3, y compris la route menant à cet aménagement, entraîneront la perte totale ou partielle de 28 claims.

Les claims accordés sur les terrains réservés à l'État, après l'établissement de la réserve à l'État, ne subiront pas d'impact puisque, au moment de l'attribution de ces claims, les détenteurs sont informés du projet du complexe de la Romaine et des contraintes qui y sont associées.

Évaluation de l'impact résiduel

Malgré la perte totale ou partielle de 28 claims miniers, la route de la Romaine facilitera la prospection minière. L'impact sur les activités minières est donc positif et de faible intensité. L'impact touchera principalement les abords de la route ainsi que les environs du réservoir et des ouvrages de la Romaine-3, ce qui lui confère une étendue locale. Sa durée est longue car il se fera sentir pendant plus de dix ans.

L'impact résiduel est donc positif et d'importance moyenne.

- Intensité : faible
- Étendue : locale
- Durée : longue
- Importance : **moyenne** (impact positif)

37.2.4 Infrastructure de transport

Déclaration de l'impact résiduel

Extension du réseau routier vers l'arrière-pays et augmentation négligeable de la circulation sur la route 138.

Sources d'impact

- Présence des accès.
- Transport et circulation routière.

Mesure d'atténuation

Aucune

Description détaillée de l'impact résiduel

Augmentation négligeable de la circulation sur la route 138

Durant l'exploitation du complexe, le personnel d'Hydro-Québec et le transport de matériel compteront pour moins d'une cinquantaine de déplacements par jour sur la route 138, principalement entre Havre-Saint-Pierre et la route de la Romaine. Ce trafic additionnel entraînera une augmentation négligeable de la circulation, qui variait de 420 à 720 véhicules par jour en 2003-2004 sur ce tronçon, de sorte que le niveau de service demeurera élevé (A).

Extension du réseau routier vers l'arrière-pays

La route de la Romaine ouvrira une percée d'environ 150 km dans l'arrière-pays. Elle pourrait favoriser la mise en valeur du potentiel récréotouristique et forestier du territoire ainsi que la chasse, la pêche et la villégiature. Près des trois quarts des participants à l'enquête de 2004 auprès des utilisateurs du territoire ont mentionné que la route de la Romaine leur permettrait de se rendre à leurs lieux d'activité plus facilement et à moindre coût.

La route de la Romaine sera ouverte dès la période de construction, tronçon par tronçon, suivant certaines modalités (voir la section 39.3.2).

On ne prévoit pas d'impact sur les infrastructures ferroviaire, portuaire, aéroportuaire, de transport d'énergie et de télécommunications.

Évaluation de l'impact résiduel

L'impact sur l'infrastructure de transport est positif et d'intensité moyenne car la route de la Romaine permettra de pénétrer dans l'arrière-pays sur une distance d'environ 150 km et facilitera la mise en valeur du territoire. Par ailleurs, l'augmentation du trafic sur la route 138 sera négligeable. L'impact est lié à la présence de la route de la Romaine, ce qui lui confère une étendue locale. Sa durée est longue parce que les changements se feront sentir pendant plus de dix ans.

L'impact résiduel est donc positif et d'importance moyenne.

- Intensité : moyenne
- Étendue : locale
- Durée : longue
- Importance : **moyenne** (impact positif)

37.3 Impacts et mesures d'atténuation liés aux activités de construction

37.3.1 Activités minières

Déclaration de l'impact résiduel

Impact mineur sur la prospection minière.

Sources d'impact

- Présence des installations de chantier de la Romaine-2 et de la Romaine-3.
- Exploitation des bancs d'emprunt et des carrières dans les secteurs de la Romaine-2 et de la Romaine-3.
- Construction des accès.

Mesure d'atténuation

Aucune

Description détaillée de l'impact résiduel

Limitation temporaire et partielle de la prospection sur huit claims miniers

L'aménagement et l'exploitation des bancs d'emprunt, des carrières et des installations des chantiers de la Romaine-2 et de la Romaine-3 ainsi que la construction de la route menant à l'aménagement de la Romaine-3 pourraient limiter les activités de prospection minière dans certaines parties de huit claims miniers pendant cinq ans. Après la construction, les aires de travaux seront remises en état, et les activités de prospection pourront reprendre sur les claims ou les parties de claims qui ne seront pas occupés par les ouvrages permanents du complexe.

Amélioration de l'accès au territoire pour la prospection minière

La route de la Romaine pourra être empruntée par les utilisateurs du territoire pendant la construction, selon certaines modalités (voir la section 39.3.2). Elle permettra aux prospecteurs miniers d'accéder facilement à un vaste territoire.

Évaluation de l'impact résiduel

L'impact sur les activités minières est de faible intensité et d'étendue ponctuelle puisqu'il touchera seulement certaines parties de huit claims. Il se fera sentir pendant cinq ans, ce qui lui confère une durée moyenne.

L'impact résiduel est d'importance mineure.

- Intensité : faible
- Étendue : ponctuelle
- Durée : moyenne
- Importance : **mineure**

37.3.2 Infrastructure de transport

Déclaration de l'impact résiduel

Extension du réseau routier vers l'arrière-pays et augmentation forte et ponctuelle de la circulation sur la route 138.

Sources de l'impact

- Transport et circulation routière.
- Présence des accès.

Mesures d'atténuation

- Application de certaines modalités d'utilisation de la route de la Romaine pour assurer la sécurité de la circulation durant la construction.
- Mise en place, au besoin, de mesures destinées à faciliter la circulation à l'intersection des routes 138 et de la Romaine, en collaboration avec le MTQ.
- Mesures de sécurité sur la route 138 :
 - Mise en place, au besoin, de mesures de sécurité de concert avec les autorités concernées (municipalités, MTQ, Sûreté du Québec, écoles et autres) dans le but de protéger les populations locales contre les risques liés à la circulation des travailleurs ; il peut s'agir, par exemple, de contrôle policier accru, de marquage et de signalisation de passages pour piétons ou de recours à des brigadiers scolaires.
 - Sensibilisation des travailleurs à la nécessité de respecter les règles de la sécurité routière et mise en place, au besoin, de mesures particulières de concert avec la Sûreté du Québec dans le but d'assurer la sécurité aux heures de pointe.

Description détaillée de l'impact résiduel

Augmentation négligeable de la circulation sur la route 138 pendant les travaux de déboisement

Les activités de déboisement entraîneront une augmentation négligeable du trafic sur la route 138 entre Havre-Saint-Pierre et l'endroit où le bois récupéré sera transformé. On prévoit 520 voyages de camion par mois en moyenne, soit environ 34 voyages par jour (17 à l'aller et 17 au retour). Ces voyages s'étaleront sur toute la journée, cinq jours par semaine. Le calendrier prévu pour l'évacuation du bois est le suivant :

- réservoir de la Romaine 2 : de novembre 2009 à mars 2010 et de novembre 2011 à mars 2014 ;
- réservoir de la Romaine 1 : de novembre 2014 à mars 2015 ;
- réservoir de la Romaine 3 : de novembre 2014 à mars 2016 ;
- réservoir de la Romaine 4 : de novembre 2017 à mars 2019.

Le transport du bois sera interrompu durant la période de dégel. On prévoit donc une augmentation négligeable de la circulation sur la route 138, soit deux ou trois camions de plus par heure dans chaque sens.

Augmentation forte et ponctuelle de la circulation sur la route 138 en raison des déplacements des travailleurs et de l'approvisionnement des chantiers

On a fait réaliser une étude prévisionnelle du trafic sur la route 138 durant la construction du complexe de la Romaine. En se basant sur les effectifs prévus pour la construction du complexe de la Romaine et d'après ce qui a été observé lors de la construction de l'aménagement de la Sainte-Marguerite-3 de 1995 à 2000, on prévoit une moyenne mensuelle de près de 8 000 déplacements supplémentaires sur la route 138 pour la durée des travaux, soit de 2009 à 2020.

L'effectif du chantier de la Romaine atteindra un maximum, soit près de 2 400 travailleurs, en 2013 et en 2014. Durant ces périodes de pointe, on estime à environ 22 000 le nombre maximal de déplacements mensuels additionnels sur la route 138. Par conséquent, on prévoit une hausse maximale de 5 000 véhicules par semaine sur la route 138. On a simulé la répartition journalière des déplacements des travailleurs pour la construction du complexe de la Romaine en s'appuyant sur les données recueillies lors de la réalisation de l'aménagement de la Péribonka (voir le tableau 39-1). Sur cette base, on estime que la hausse atteindra un sommet certains vendredis d'été en 2013 et en 2014, soit 1 150 véhicules.

Tableau 37-1 : Répartition journalière de la circulation engendrée par la construction du complexe de la Romaine sur la route 138

Jour de la semaine	Proportion des déplacements (%)	Nombre maximal de déplacements quotidiens (2013-2014)
Lundi	20	1 000
Mardi	12	600
Mercredi	11	550
Jeudi	15	750
Vendredi	23	1 150
Samedi	5	250
Dimanche	14	700
Total hebdomadaire	100	5 000

Source : Roche Itée, Groupe-conseil, 2007.

Il faut souligner que la hausse de trafic engendrée par les travaux concerne principalement six (2011-2016) des douze années que doit durer la construction, et principalement les mois d'avril à novembre. Le reste du temps, la hausse de circulation sur la route 138, notamment le vendredi, sera généralement inférieure à 560 véhicules, soit la moitié du débit additionnel maximal prévu.

Également, la hausse prévue du trafic le vendredi sera, certaines semaines, moins importante puisque les travailleurs des chantiers de la Romaine-3 et de la Romaine-4 auront un horaire de 35 jours de travail consécutifs suivis de 8 jours de congé. Plusieurs de ces travailleurs quitteront les chantiers une autre journée que le vendredi, possiblement le mercredi ou le jeudi. Ces deux chantiers dureront de 2012 à 2020. Quant aux travailleurs des chantiers de la Romaine-1 et de la Romaine-2, ils auront un horaire de cinq jours de travail suivis de deux jours de congé. Ils devraient donc quitter tous les vendredis et revenir le dimanche au complexe.

Ainsi, dans le cas du trafic sortant des chantiers, si le débit journalier augmente de 1 150 véhicules, le débit journalier total maximal sur la route 138 se situera entre 1 570 et 1 930 véhicules certains vendredis en 2013 et en 2014, principalement au cours de la période estivale ; la quasi-totalité de ce trafic devrait se diriger vers l'ouest en direction de Sept-Îles.

Par ailleurs, la répartition journalière de la circulation sur la route 138 au moment du retour des travailleurs aux chantiers, le dimanche ou le lundi, pourrait fort probablement être différente de la répartition observée dans le cadre du projet de la Péribonka. Dans ce dernier cas, le temps de parcours entre la ville de Saguenay et le chantier était d'environ deux à trois heures. Pour le complexe de la Romaine, le long temps de parcours pour certains travailleurs, notamment ceux de Baie-Comeau (de quatre à cinq heures), pour se rendre aux chantiers pourrait inciter plusieurs d'entre eux à revenir le dimanche plutôt que le lundi ; ce choix aurait pour

effet d'accroître la circulation du dimanche et de réduire celle du lundi. En ce qui concerne les déplacements vers le complexe, la valeur maximale de 1 000 véhicules le lundi a été retenue pour fin d'évaluation des niveaux de circulation sur la route 138.

Le trafic additionnel maximal créé par le projet sur la route 138 entraînera ainsi une augmentation importante du débit routier le vendredi en après-midi, principalement de 2011 à 2016 durant les mois d'avril à novembre. Durant ces périodes, le niveau de service passera de A à D si moins de 89 % du débit supplémentaire est concentré durant l'heure de pointe, ce qui donne un niveau de service acceptable. Si plus de 89 % du débit additionnel est concentré durant l'heure de pointe, le niveau de service passera alors à E, qui correspond à une situation difficile mais encore acceptable. La capacité de la route 138 restera adéquate et la vitesse moyenne du trafic sera peu modifiée. La baisse du niveau de service s'explique essentiellement par la forte probabilité qu'il se forme des pelotons de véhicules. De 2009 à 2011 et de 2016 à 2020 ainsi que de 2011 à 2016 durant les mois de novembre à avril, la baisse du niveau de service sera beaucoup moins importante.

On prévoit que le niveau de service sera élevé (A) à l'intersection de la route 138 et de la route de la Romaine durant la pointe des déplacements vers les chantiers le dimanche en après-midi ou le lundi matin. Durant la pointe des sorties du chantier le vendredi après-midi, le niveau de service sera aussi très satisfaisant (A ou B) pour l'ensemble des mouvements. Toutefois, si cela s'avère nécessaire, des mesures seront mises en place pour faciliter la circulation à cette intersection, en collaboration avec le MTQ.

Faible possibilité d'augmentation du nombre d'accidents sur la route 138

Entre Sept-Îles et le point de départ de la route de la Romaine, la route 138 ne présente pas de problème particulier sur le plan de la sécurité : le taux d'accident observé sur ce tronçon est inférieur au taux critique^[1]. L'augmentation du débit routier pendant la construction du complexe de la Romaine n'entraînera pas de changements notables à ce chapitre. Cependant, la formation de pelotons de véhicules aux heures de pointe pourrait augmenter les risques de collision frontale (Roche ltée, Groupe-conseil, 2007).

Hydro-Québec sensibilisera les travailleurs à la nécessité de respecter les règles de la sécurité routière et, au besoin, elle prendra des mesures avec la Sûreté du Québec pour assurer la sécurité des usagers de la route 138.

[1] Taux d'accident critique : taux au-delà duquel le taux observé est considéré comme supérieur à la moyenne de routes comparables (niveau de confiance statistique de 80 %).

Par ailleurs, la circulation des travailleurs et des poids lourds (pour la livraison de produits et d'équipements et l'évacuation du bois) pourrait causer des inconvénients (bruit, poussière et odeurs) aux habitants des localités traversées : Longue-Pointe-de-Mingan, Mingan, Rivière-au-Tonnerre, Sheldrake et Rivière-Saint-Jean.

Elle pose également un risque d'accident pour les piétons, notamment pour certains segments de la population, soit les enfants ainsi que les personnes âgées ou à mobilité réduite. En effet, si 43 % du débit journalier prévu est concentré durant l'heure de pointe, la traversée de la route 138 par des piétons sera moins aisée et possiblement dangereuse. On déterminera des mesures avec les autorités compétentes (municipalités, MTQ, Sûreté du Québec, écoles, etc.) pour assurer la sécurité de la population ; il peut s'agir, par exemple, de contrôle policier accru, de marquage et de signalisation de passages pour piétons ou de recours à des brigadiers scolaires.

Extension du réseau routier vers l'arrière-pays

La réalisation du complexe de la Romaine nécessitera la construction d'une route permanente d'environ 150 km. Cette route ouvrira un vaste territoire dans l'arrière-pays de la Minganie et sera accessible aux utilisateurs du territoire durant la construction du complexe.

De 2010 à 2015, la route de la Romaine sera progressivement ouverte aux utilisateurs du territoire, selon des modalités conçues pour assurer la sécurité des usagers et des travailleurs. Une guérite sera installée le long de la route de la Romaine. Au plus fort des travaux de construction, on pourrait soit limiter l'utilisation de la route de la Romaine, soit l'interdire à certains moments pour des raisons de sécurité.

Lorsque les aménagements de la Romaine-1 et de la Romaine-2 seront achevés en 2016, on déplacera la guérite au sud du campement du Mista. La circulation sur le tronçon de la route de la Romaine entre la route 138 et le nouvel emplacement de la guérite ne fera pas l'objet de contrôles ni de restrictions.

Utilisation des installations portuaires

Bien que ce ne soit pas une pratique courante dans le domaine de la construction d'installations hydroélectriques, une partie de l'approvisionnement des chantiers du complexe de la Romaine pourrait être assurée par bateau. En règle générale, les fournisseurs d'Hydro-Québec doivent assurer le transport et la livraison de leurs produits jusqu'à destination. Dans ce cas, ils sont tenus par contrat de respecter les lois et règlements applicables et de réduire le plus possible les inconvénients pour la population. Dans le cas où certains fournisseurs choisiraient de recourir au transport maritime, il serait possible d'utiliser les installations portuaires de QIT-Fer et Titane si une entente est conclue entre cette société et le ou les transporteurs désignés. On pourrait emprunter à cette fin une route de gravier de 2,5 km reliant le

quai de QIT-Fer et Titane à la route 138. De plus, une plage située sur un terrain de la société pourrait servir au débarquement de matériel et d'équipement lourds transportés par chalands.

Hydro-Québec ne prévoit pas utiliser les installations du port de Havre-Saint-Pierre, à de rares exceptions près.

Utilisation de l'aéroport de Havre-Saint-Pierre

La route sera le principal mode de transport des travailleurs et du matériel. Accessoirement, on utilisera aussi l'avion pour transporter personnel et matériel jusqu'à Havre-Saint-Pierre, à raison de quelques vols par semaine. L'utilisation de l'aéroport pour les besoins du projet ne devrait pas exiger l'amélioration des installations existantes.

Évaluation de l'impact résiduel

L'impact sur l'infrastructure de transport est d'intensité moyenne parce que, d'une part, le niveau de service sur la route 138 restera adéquat malgré la forte augmentation du débit routier qui se produira surtout certains vendredis après-midi de 2011 à 2016 et, d'autre part, les installations portuaires et aéroportuaires de Havre-Saint-Pierre ne seront pas touchées. L'impact est d'étendue locale car il touche certains tronçons de la route 138, principalement de la route de la Romaine à Longue-Pointe-de-Mingan et accessoirement dans quelques villages de la Minganie, ainsi que la partie de la zone d'étude rendue accessible par la route de la Romaine. Sa durée est longue parce qu'il se fera sentir pendant toute la période de construction du complexe, soit de 2009 à 2020.

L'impact résiduel est donc d'importance moyenne.

- Intensité : moyenne
- Étendue : locale
- Durée : longue
- Importance : **moyenne**

