



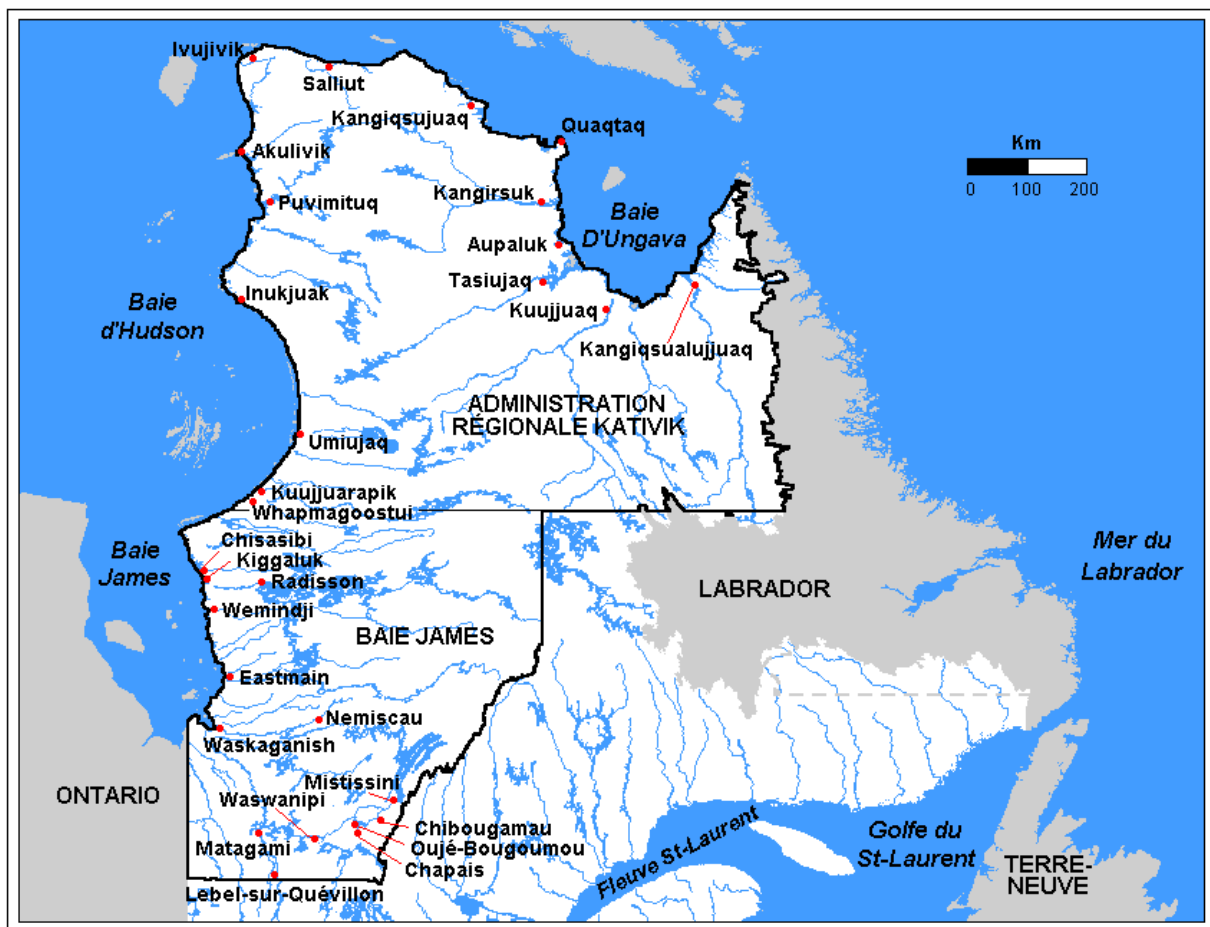
Portrait régional de l'eau

Consultation publique sur la gestion de l'eau au Québec

NORD-DU-QUÉBEC

Région administrative 10

Carte de la région du Nord-du-Québec



Source : Direction des écosystèmes aquatiques, ministère de l'Environnement du Québec

14 mai 1999

Note au lecteur

Lors de la tenue du Symposium sur la gestion de l'eau en décembre 1997, le premier ministre, M. Lucien Bouchard annonçait la tenue d'une vaste consultation publique ayant pour but de recueillir les différents points de vue de ceux et celles qui s'intéressent à la préservation et à la mise en valeur de l'eau.

Le 16 septembre 1998, le gouvernement décidait de confier cette tâche au Bureau d'audiences publiques sur l'environnement (BAPE). La consultation fut officiellement lancée le 26 janvier 1999 par le ministre de l'Environnement, M. Paul Bégin.

Le mandat du BAPE, d'une durée de 12 mois, précise que les séances publiques devront se tenir dans chacune des régions administratives du Québec et que les recommandations de la Commission devront distinguer les préoccupations régionales de celles concernant l'ensemble de la gestion de l'eau au Québec.

Le présent document présente un portrait de l'eau pour la région du Nord-du-Québec, que ce soit au niveau de sa quantité, de sa qualité, de sa gestion, de ses usages récréo-touristiques, de ses liens directs avec la faune aquatique ou de ses problématiques régionales spécifiques.

Il a été élaboré dans le cadre de la consultation afin de répondre à certaines interrogations des citoyens ou de la Commission. Toutefois, compte tenu des délais très courts dont nous disposons pour son élaboration, il ne respecte pas toutes les normes formelles d'édition exigées pour les documents gouvernementaux; il doit donc être considéré comme un **document de travail**.

TABLE DES MATIÈRES

	Page
1. Portrait socio-économique de la région.....	3
2. Portrait quantitatif de la ressource (eau de surface).....	4
3. Portrait qualitatif de l'eau de surface	7
4. Portrait de l'eau souterraine	10
5. Portrait municipal.....	11
6. Portrait industriel.....	13
7. Portrait agricole.....	16
8. Portrait faunique et récréo-touristique.....	17

ANNEXE :

Tableau A.1 : Répertoire des barrages, utilisation et propriétaires.....	19
Tableau A.2 : Alimentation en eau de consommation	20
Tableau A.3 : Gestion des eaux usées par réseau.....	21

1. Portrait socio-économique de la région

La région du Nord-du-Québec, d'une superficie de 839 696 km², s'étend au nord du 49° parallèle et est découpée, du sud au nord, en trois zones climatiques, soit la forêt boréale, la taïga et la toundra caractérisée par le pergélisol. Elle est entourée en bonne partie par des plans d'eau, soit la baie James, la baie d'Hudson et la baie d'Ungava. Cette région occupe 55 % de la superficie du Québec et compte environ 38 400 personnes, elle est la moins peuplée du Québec.

La Convention de la Baie-James et du Nord québécois (CBJNQ), signée en 1975, et la Convention du Nord-Est québécois, signée en 1978, ont eu pour effet de donner un encadrement particulier à cette région. En pratique, différentes modalités de gestion administrative et environnementale s'y appliquent selon qu'on se situe au nord (secteur Kativik) ou au sud (secteur Baie James) du 55° parallèle.

Divisions administratives (décret 1654-97)	Population (1997)
Territoire au nord du 55° parallèle 14 municipalités de villages nordiques	8 715
Territoire au sud du 55° parallèle	10 871
• 9 villages cris ¹	
• 4 villes enclaves	
• Chapais	2 030
• Chibougamau	8 664
• Lebel-sur-Quévillon	3 416
• Matagami	2 243
Municipalité de la Baie-James	2 456

1. Aucune donnée disponible pour la communauté Oujé-Bougoumou dans le décret 1654-97

Les autochtones habitent cette partie du Québec depuis des temps immémoriaux et y pratiquent principalement des activités traditionnelles de chasse, de pêche et de piégeage.

La présence de communautés allochtones dans cette région est plutôt récente. La colonisation a permis, en 1935-1936, l'ouverture des localités de Villebois, Val-Paradis et Beaucanton. L'exploitation des ressources minières et forestières a amené, entre 1950 et 1965, l'ouverture des villes de Chibougamau, Chapais, Matagami, Lebel-sur-Quévillon et de la localité de Joutel. La localité de Joutel a été fermée en 1998 en raison de l'arrêt des activités de la compagnie minière qui y était installée. La mise en valeur, au début des années 1970, d'une partie du potentiel hydroélectrique de la Baie-James a conduit à l'ouverture de l'agglomération de Radisson et à l'installation de plusieurs campements industriels.

Tableau 1.2 : Caractéristiques territoriales et socio-économiques de la région

Caractéristiques	Données	
Population totale ¹ (habitants)	38 395	(1997)
Superficie du territoire ² (km ²)	839 696	(1997)
Nombre de municipalités et territoires équivalents ^{* 2}	47	(1998)
Nombre d'établissements manufacturiers ³	21	(1998)
Nombre d'établissements miniers ^{**} en fonction ⁴	13	(1997)
Pourcentage du territoire en forêt ⁴ (%)	15,8	(1995)
Pourcentage du territoire en agriculture ⁵ (%)	0,0	(1997)
Taux de chômage ² (%)	15,1	(1997)
Revenus moyens totaux des particuliers ² (\$)	23 423	(1996)
Emploi ² :		
secteur primaire (%)	9,4	(1997)
secteur secondaire (%)	20,3	(1997)
secteur tertiaire (%)	70,1	(1997)

* : Les territoires équivalents correspondent aux réserves indiennes, établissements amérindiens et territoires non organisés. Il sont au nombre de 20 pour la région.

** : Inclut les carrières, sablières et tourbières.

Sources : 1. Répertoire des municipalités du Québec 1998

2. Bureau de la Statistique du Québec

3. Centre de recherche industrielle du Québec.

4. Ministère des Ressources naturelles

5. Statistique Canada

Le territoire forestier couvre 15,8 % du territoire de la région du Nord-du-Québec dont 99 % en forêt publique et 1 % en forêt privée. On retrouve dans la région du Nord-du-Québec 21 établissements manufacturiers et 13 établissements miniers en fonction.

2. Portrait quantitatif de la ressource (eau de surface)

2.1 Les rivières

Les principales rivières de la région sont la rivière Caniapiscou, de Rupert, aux Mélèzes, aux Feuilles, la Grande Rivière de la Baleine, à la Baleine et la rivière George. Ces rivières ont toutes un bassin versant supérieur à 26 000 km². Les bassins hydrographiques de la région du Nord-du-Québec compte parmi les plus importants du Québec. Pour connaître les délimitations des bassins versants on peut consulter la carte ci-dessous.

Les débits (moyen, maximum, minimum) ont été calculés sur plusieurs années d'observation (20 ans et plus) et on peut consulter le tableau qui suit pour connaître l'importance des rivières les unes par rapport aux autres.

Tableau 2.1 : Caractéristiques hydrologiques des principales rivières de la région

Rivières	Superficie ¹ bassin (km ²)	Débit moyen (m ³ /s)	Débit maximum (m ³ /s)	Débit minimum (m ³ /s)	Station ² mesure	Période mesurée
Caniapiscou	48 500	1 335,8	13 500	68,6	103702	1954-1996
Rupert, de	42 700	846,2	1 890	266	081002	1963-1996
Mélèzes, aux	41 700	604,9	7 500	23,1	103605	1965-1996
Feuilles, aux	40 900	589,9	6 780	14,9	102701	1955-1988
Grande Rivière de la Baleine	36 300	527,6	1 880	89,7	093801	1961-1996
Baleine, à la	29 800	507,7	5 730	14,7	104001	1956-1996
George	26 900	504,7	5 480	25,9	104803	1975-1996
Bell	24 200	392,0	2 200	58,6	080707	1962-1996
Waswanipi	22 200	371,3	1 980	72,2	080704	1962-1982
Arnaud	18 700	345,1	3 110	28,6	102001	1954-1983
Broadback	17 100	312,0	1 140	68,2	080801	1956-1982
Turgeon	11 200	193,9	2 120	6,82	080104	1968-1996
Nastapoca	10 400	192,4	629	51,7	095003	1974-1996
Petite Rivière de la Baleine	8 390	102,9	337	21,1	094206	1963-1996
Pontax	6 090	98,8	935	7,1	081101	1975-1996
Harricana	3 680	59,0	337	7,7	080101	1933-1996

Source : Direction du milieu hydrique, ministère de l'Environnement

1. Cette superficie est celle mesurée à la station de mesure et ne représente pas nécessairement l'ensemble du bassin versant de la rivière.
2. Consulter l'annuaire hydrologique 1994-95 du ministère de l'Environnement pour connaître l'endroit exact de la station de mesure.

Note : Le ministère de l'Environnement possède aucune donnée quantitative pour la Rivière La Grande

Carte 2.1. Principaux bassins versants de la région du Nord du Québec



2.2 Les lacs

Dans le tableau qui suit, nous retrouvons les lacs les plus connus de la région avec leur superficie et leurs principales vocations et utilisations. Les principaux réservoirs utilisés à des fins hydroélectriques sont également inclus dans ce tableau. On peut consulter la Direction du milieu hydrique du ministère de l'Environnement pour connaître les caractéristiques des lacs mentionnés.

Tableau 2.2 : Vocations et utilisations des principaux lacs et réservoirs de la région

Lacs/Réservoirs	Superficie (km ²)	Vocations / utilisations
Caniapiscau	4 275	réservoir, pêche
Robert-Bourassa (LG Deux)	2 835	réservoir
LG Trois	2 420	réservoir
Mistassini	2 113	plus grand lac naturel d'eau douce au Québec, pêche
Eau Claire, à l'	1 243	pêche
Opinaca	1 040	réservoir, pêche
Bienville	987,00	pêche
LG Quatre	765,00	réservoir
Sakami	738,00	pêche
Guillaume-Delisle	712,00	pêche, attrait : béluga, phoque
Feuilles, aux	611,00	pêche
Minto	596,00	pêche
Payne	513,00	pêche
Loups Marins, des	484,33	pêche, attrait : phoques communs d'eau douce
Goélands, aux	277,13	pêche
Nantais	266,77	pêche

Lacs/Réservoirs	Superficie (km ²)	Vocations/ utilisations
Faribault	248,38	pêche
Matagami	236,00	villégiature, camping
Chibougamau*	206,00	pêche sportive et de subsistance, projet d'aire faunique, rejet minier
Tasiat	206,00	pêche
Waswanipi	205,00	plage, villégiature
Opiscoteo	202,54	pêche
Opémisca	77,00	résidentiel, villégiature, plage, projet pisciculture
Quévillon	48,00	source d'eau potable, villégiature, camping, plage
Dorés, aux*	40,50	villégiature, camping, pêche, rejet minier
Presqu'île, de la	12,00	source d'eau potable de la ville de Chapais, villégiature, projet pisciculture
Du Cratère du Nouveau-Québec	6,50	éventuel parc québécois (Pingaluit)
Gilman	1,60	source d'eau potable de la ville de Chibougamau, plage
Sainte-Lucie	0,13	

* Utilisé comme milieu récepteur de rejets minier

Source : Direction du milieu hydrique et Direction régionale du Nord-du-Québec, ministère de l'Environnement

2.3 Les barrages

Dans la région du Nord-du-Québec, nous retrouvons 296 barrages et digues. Parmi ceux-ci, 294 sont exploités par Hydro-Québec et retiennent des eaux à des fins hydroélectriques. Les deux autres ouvrages appartiennent à la compagnie minière Falconbridge. Ils sont situés au site de la mine Raglan et servent à des fins d'approvisionnement en eau pour l'installation minière.

Parmi les 296 barrages et digues, 130 ont une hauteur de plus de 10 mètres. Les trois plus hauts sont situés sur la rivière La Grande et sont la propriété d'Hydro-Québec. Le premier est la digue de l'aménagement LG-Deux qui mesure 168 mètres de haut. Ensuite, le barrage de LG-Quatre mesure 128 mètres de haut et celui de LG-Trois est d'une hauteur de 98 mètres.

D'autre part, les réservoirs de ces aménagements (réservoirs LG Deux, LG Trois et LG Quatre) ainsi que le réservoir Caniapiscou sont parmi les plus importants réservoirs du Québec. En effet, ces réservoirs contiennent respectivement 61,7 milliards, 60,0 milliards, 19,5 milliards et 53,8 milliards de mètres cubes d'eau.

3. Portrait qualitatif de l'eau de surface

3.1 Qualité de l'eau des rivières

En préambule à cette section, il convient de mentionner que le ministère de l'Environnement du Québec n'a pas de réseau de mesure de la qualité de l'eau, similaire à celui du Québec méridional, qui couvre la région ou une quelconque partie de la région du Nord-du-Québec. L'essentiel des informations qui suivent provient des rapports effectués par la Société d'énergie de la Baie James (SEBJ) ou pour la SEBJ par différentes firmes de consultants et couvre principalement les bassins de rivières qui ont été sujets au harnachement à des fins hydroélectriques.

Les projets de développement hydroélectrique dans la région du Nord-du-Québec ont permis la réalisation de nombreuses études et l'établissement d'un suivi de la qualité de l'eau par le promoteur de ces projets, Hydro-Québec. Dès le début des années 70, des campagnes d'échantillonnage ont permis d'établir des bilans de la qualité de l'eau. Cette eau est de bonne qualité compte tenu des faibles pressions anthropiques sur les milieux aquatiques. Pour le principal secteur étudié, c'est la mise en eau des réservoirs construits sur le bassin versant de la Grande rivière ainsi que les détournements notamment des rivières Eastmain, Opinaca et Caniapiscou qui ont causé un impact majeur sur la qualité de l'eau.

En effet, le régime hydrique a été modifié et par le fait même les paramètres physico-chimiques et biologiques des écosystèmes impliqués. La mise en eau des réservoirs implique l'inondation de la végétation et des sols forestiers. Cet apport de matière organique important dans les milieux aquatiques et la décomposition de cette matière consomme de l'oxygène dissous et relâche des minéraux et des éléments nutritifs, tels que le phosphore, ainsi que du gaz carbonique (CO₂). Ce gaz provoque l'acidification de l'eau qui, par son influence sur les micro-organismes décomposeurs, contribue à ralentir la décomposition de la matière organique. Toutefois, les études entreprises sur le suivi de la qualité de l'eau rapportent que les milieux qui ont subi des modifications physiques entre 1981 et 1984 (La Grande Phase II) avaient déjà retrouvé en 1987 une qualité de l'eau comparable à celle des milieux naturels environnants. Un nouvel équilibre est atteint après une période de transition plus ou moins longue (10 à 15 ans) selon l'importance des superficies inondées, de l'érosion des rives et de l'importance du marnage subséquent.

3.2 Problématiques particulières sur la qualité de l'eau

3.2.1 Contamination de la chair de poisson par le mercure

La principale problématique de la mise en eau des réservoirs utilisés à des fins hydroélectriques au regard de la qualité de l'eau est l'augmentation du mercure biodisponible et son cheminement dans la chaîne alimentaire. Dans un écosystème naturel, le passage du mercure d'origine géologique ou anthropique vers le milieu aquatique est un processus lent, lié à l'érosion et au ruissellement dans le bassin versant. Lors de la mise en eau des réservoirs, le mercure est libéré de façon accélérée dans l'environnement aquatique, à la faveur de processus biogéochimiques complexes. La décomposition bactérienne de la matière organique submergée (végétation et sols forestiers) provoque la formation de méthylmercure qui sera absorbé par toute la chaîne alimentaire. Ce processus bactérien de méthylation occasionne une augmentation rapide du mercure biodisponible. L'ampleur de l'augmentation de la biodisponibilité du mercure pour la faune aquatique des réservoirs dépend de nombreux facteurs : la superficie terrestre inondée, la durée de mise en eau, le temps de séjour des eaux dans le réservoir, le volume d'eau, la proportion des terres inondées en milieu peu profond (où le biotransfert est maximal), la qualité de l'eau, le réseau alimentaire du milieu inondé, la dynamique des populations des poissons, etc.

La création des réservoirs a entraîné une augmentation des concentrations en mercure total dans la chair des poissons dû au phénomène de bio-accumulation. À cause de la nature même de ce phénomène, les espèces piscivores présentent une concentration de mercure supérieure à celui des espèces non piscivores, benthivores ou planctonophages. Il en est de même pour les espèces fauniques piscivores chez les mammifères et chez les oiseaux. Selon l'espèce de poissons et le réservoir considérés, les concentrations maximales en mercure correspondent à des valeurs de 3 à 7 fois plus élevées que celles mesurées dans le milieu naturel. Chez les espèces de poissons non piscivores (grand corégone, meunier rouge), la concentration moyenne de mercure dans le milieu naturel est inférieure à la norme de mise en marché de produits de la pêche qui est de 0,5 mg/kg. Par contre, dans le cas des poissons piscivores (touladi, brochet, doré), cette limite est souvent dépassée.

Il a été constaté pour les réservoirs de la région de la Grande Rivière que l'augmentation des teneurs en mercure chez les poissons non piscivores cessait 4 à 5 ans après la mise en eau et que le retour à des valeurs normales (similaires aux lacs naturels) s'effectuait après 10 à 15 ans. Dans le cas des poissons piscivores, le maximum des teneurs en mercure dans la chair étaient atteint après 9 à 13 ans et une baisse significative commençait à se faire sentir après 14 à 15 ans.

Pour les teneurs en mercure dans les poissons, les données récoltées au complexe La Grande ainsi que dans d'autres réservoirs situés sur le Bouclier Canadien et en Finlande, démontrent que le retour à des teneurs similaires aux milieux naturels s'effectue de 15 à 25 ans après la mise en eau pour les non piscivores et de 20 à 30 ans pour les espèces piscivores.

Une exportation du mercure en aval des réservoirs par le transport des particules (matières organiques, plancton, insectes, petits poissons) à travers les turbines ou les vannes a également été constatée. Cette exportation entraîne également une augmentation des teneurs en mercure chez les espèces de poissons présents en aval des réservoirs.

À titre d'exemple, les teneurs en mercure des différentes espèces de poissons dans différents secteurs du nord québécois varient comme suit :

Espèces	Hors réservoirs (1990 à 1993)	Réservoirs¹ (1993 à 1995)
Grand corégone	0,05 mg/kg à 0,36 mg/kg	0,21 mg/kg à 0,29 mg/kg
Meunier rouge	0,07 mg/kg à 0,30 mg/kg	0,34 mg/kg à 0,39 mg/kg
Grand brochet	0,30 mg/kg à 1,81 mg/kg	2,07 mg/kg à 4,16 mg/kg
Doré	0,30 mg/kg à 1,41 mg/kg	1,56 mg/kg à 2,25 mg/kg

1. Les réservoirs considérés sont LG Deux (Robert-Bourassa), LG Trois, LG Quatre, Opinaca et Caniapiscau.

Afin d'éviter les effets néfastes du mercure sur la santé, les recommandations du « *Guide de consommation du poisson de pêche sportive en eau douce* », réalisé par le ministère de l'Environnement et de la Faune et le ministère de la Santé et des Services sociaux, devraient être suivies par les consommateurs de poissons.

3.2.2 Acidité des lacs

En ce qui concerne les précipitations acides, la région est relativement peu affectée par l'acidification. La région du Nord-du-Québec ne compte que 2,2% de lacs acides parmi les 228 visités à ce jour, principalement dans la portion sud de cette région. De plus, 8,8% des lacs visités sont en transition et le reste (89%) sont non acides.

3.3 Références

Comité de la Baie James sur le mercure, 1997. *Rapport d'activités 1994-1995*, Montréal, 44 p.

Bobée, B., 1976. *Analyse des données de qualité de l'eau 1974-1975 du réseau de la Baie de James*, INRS-Eau, Sainte-Foy, 123 p. et annexes.

Lamontagne, M.P. 1973. *Baie James : Projets qualité des eaux, classification des lacs*, Service de la qualité des eaux, Gouvernement du Québec, 7 p.

Magnin, E., 1977. *Écologie des eaux douces du territoire de la Baie-James*, Université de Montréal et Société d'énergie de la Baie James, 454 p.

Schetagne, R., J.-F. Doyon et R. Verdon. 1996. *Rapport synthèse : évolution des teneurs en mercure dans les poissons du complexe La Grande (1978-1994)*, Rapport conjoint direction principale Communication et Environnement Hydro-Québec et Groupe-conseil Génivar inc., 143 p. et appendices

Société d'énergie de la Baie James et Groupe-conseil Entraco Inc., 1995. *Rapport synthèse : Suivi écologique des milieux affectés par l'aménagement du complexe hydroélectrique La Grande, Phase II (1987-1995), Secteurs Brisay, Laforge 1 et Laforge 2 : Qualité de l'eau, poissons et mercure*, Montréal, 91 p.

Société d'énergie de la Baie James et Groupe-conseil Entraco Inc., 1996. *Suivi de la qualité de l'eau des milieux affectés par l'aménagement du complexe hydroélectrique La Grande, Phase II (1986-1996), Secteurs la Grande-2-A et La-Grande-1*, Montréal, 37 p. et annexes.

4. Portrait de l'eau souterraine

4.1 Les usages

Environ 14 % de la population de la région, soit plus de 5 300 personnes, sont alimentée par eau souterraine, dont plus de 38 % par puits individuels. Cette population est située au sud du 55^e parallèle.

Seulement 120 puits ont fait l'objet d'un rapport de forage et sont enregistrés dans le système d'informations hydrogéologiques (S.I.H.) du ministère de l'Environnement pour l'ensemble du territoire. Tous ces puits sont localisés dans la municipalité de la Baie-James, juste au nord de la MRC d'Abitibi-Ouest, dans un quadrilatère de 20 kilomètres par 20 kilomètres. À ce nombre, il faut ajouter quelques centaines de puits de surface et les puits qui n'ont pas fait l'objet de forage ou qui ne sont pas encore saisis. On estime ainsi à environ 500 le nombre de puits dispersés dans la région.

5. Portrait municipal

5.1 Le portrait général

Sans les dissocier nécessairement l'un de l'autre, nous convenons qu'il y a lieu de considérer distinctement le secteur situé au nord du 55^e parallèle et celui situé au sud du 55^e parallèle.

5.1.1 Gestion des services d'alimentation en eau

Au Nord du 55^e parallèle

Les conditions climatiques rigoureuses et les éléments physiques propres au territoire situé au nord du 55^e parallèle, tels la présence du pergélisol et la concentration des villages inuits le long des côtes des baies d'Hudson et d'Ungava, font de l'approvisionnement en eau potable un enjeu important pour la population.

L'approvisionnement en eau potable dans tous les villages inuits se fait à partir d'eau de surface (rivières, ruisseaux ou lacs). Plusieurs villages utilisent, par précaution, deux sources d'alimentation en eau en raison de plusieurs facteurs : le gel d'une des sources en hiver, le faible débit d'eau en été, la salinité et la turbidité à la hausse à certaines périodes de l'année, et la contamination.

L'aménagement de conduites souterraines servant à acheminer l'eau potable aux utilisateurs devient pratiquement impossible dû à la présence de pergélisol. Le mode de distribution de l'eau potable a dû être adapté aux conditions particulières du milieu. L'eau est donc distribuée à chaque résidence à l'aide de camions-citernes qui s'approvisionnent directement au cours d'eau ou à partir d'un réservoir situé dans le village. Seul Kuujjuarapik a un réseau d'aqueduc appartenant à la Société immobilière du Québec; il est situé près du 55^e parallèle.

Parmi les 14 villages inuits seul ceux de Aupaluk, Kangiqsujuaq et Umiujq ne procèdent pas à la chloration de l'eau avant sa distribution. La chloration s'effectue habituellement au poste de pompage avant que l'eau soit stockée dans le réservoir.

Au Sud du 55^e parallèle

La situation au sud du 55^e est similaire à ce qu'on connaît du Québec méridional avec toutefois certaines particularités.

Les neuf communautés criées du territoire de la Baie-James sont toutes munies d'un réseau de distribution d'eau potable dont cinq sont alimentés en eau de surface (6 774 habitants) et quatre en eau souterraine (3 212 habitants). De ces neuf réseaux, six possèdent un traitement par chloration et trois n'ont aucun traitement.

Les villes de Chapais, Chibougamau, Lebel-sur-Quévillon et Matagami ainsi que les localités de Radisson, Miquelon et Desmaraisville possèdent des réseaux d'eau potable. De ces réseaux cinq sont alimentés par eau de surface (Chapais, Chibougamau, Lebel-sur-Quévillon, Matagami et Radisson) et desservent 17 583 habitants tandis que deux (Miquelon et Desmaraisville) sont alimentés par eau souterraine et desservent 66 habitants. Seul les réseaux de Miquelon et Desmaraisville ne possèdent pas traitement.

Le tableau A.2 en annexe présente les données sur le type d'alimentation en eau de consommation pour la région.

5.1.2 Gestion des eaux usées municipales

Au Nord du 55^e parallèle

La gestion des eaux usées représente un enjeu environnemental de taille. La problématique est similaire à celle de l'eau potable; le pergélisol rend difficile et coûteux l'aménagement d'un réseau souterrain de collecte des eaux usées. De plus, les conditions climatiques rigoureuses limitent l'efficacité du traitement des eaux usées en étang. Même si quelques villages se sont dotés d'installations de traitement acceptables et adaptés au milieu (ex. : Quaataq et Kangiqsujuaq), de façon générale, les eaux usées des réservoirs résidentiels sont recueillies quotidiennement à l'aide d'un camion-citerne et transportées à l'extérieur du village pour être rejetées directement sur le sol ou encore dans des fosses sommaires et ce, sans traitement.

Au Sud du 55^e parallèle

Au niveau de l'assainissement des eaux usées, toutes les communautés criees sont raccordées à un réseau d'égouts municipal. Cependant, une communauté rejette encore ses eaux usées sans traitement directement dans la baie d'Hudson. Les autres communautés possèdent un traitement par étang aéré ou par biodisques.

De plus, 92 % de la population de la municipalité de la Baie-James et des villes de Chapais, Chibougamau, Lebel-sur-Quévillon et Matagami est raccordée à un réseau d'égouts municipal. Dans le cadre des programmes d'assainissement des eaux comme le Programme d'assainissement des eaux (PAEQ) et le Programme d'assainissement des eaux municipales (PADEM), plus de 13,7 M\$ auront été investis par le gouvernement du Québec et les municipalités pour la construction d'infrastructures d'assainissement des eaux usées municipales. Grâce à ces investissements, 83 % de la population raccordée à un réseau d'égouts traitait ses eaux usées le 31 décembre 1998. Pour connaître les données, on peut consulter le tableau A.3 en annexe.

Quelques municipalités et localités n'ont pas adhéré au PAEQ ou au PADEM et rejettent leurs eaux usées sans traitement directement dans l'environnement. On peut citer comme exemple la ville de Chapais. La ville de Matagami n'a pas adhéré au PAEQ mais possède un traitement des eaux usées par étangs d'oxydation.

5.2 Problématiques spécifiques

Au Nord du 55^e parallèle

Le mode de distribution de l'eau potable par camion-citerne présente un haut risque de contamination dû au nombre élevé d'intermédiaire dans la chaîne de distribution.

Concernant la problématique pour la gestion des eaux usées se référer à la section 5.1.2.

Au Sud du 55^e parallèle

Certaines familles criees sont toujours réticentes à utiliser l'eau traitée du robinet prétextant le mauvais goût dû au chlore; ces familles ont donc tendance à s'alimenter en eau potable à des sources d'eau naturelles.

Certaines communautés situées sur les côtes de la baie James et de la baie d'Hudson comme Whapmagoostui et Eastmain ont rencontré des problèmes d'infiltration d'eau saumâtre dans leur prise d'eau potable. Des dépassements de norme en uranium sont de plus en plus fréquemment rencontrés sur le territoire, notamment au nord de Matagami et dans les secteurs de LG-Quatre et de Brisay.

Concernant la problématique pour la gestion des eaux usées se référer à la section 5.1.2.

6. Portrait industriel

6.1 Le portrait général

Secteur primaire

La production minière du Nord-du-Québec place cette région au troisième rang parmi les régions du Québec. Tout comme l'Abitibi-Témiscamingue, dont la nature des substances produites est comparable, elle se trouve également affectée par la pollution générée par les activités minières. En effet, l'activité minière est caractérisée principalement par l'exploitation de mines d'or et de nickel et de mines polymétalliques (cuivre-or et zinc-argent).

L'industrie minière utilise des quantités importantes d'eau. Majoritairement utilisée à l'étape de l'enrichissement du minerai, l'eau provient de source « fraîche » (ex. : cours d'eau) ou provient de la recirculation d'eaux usées (ex. : sortie du parc à résidus). Le maintien à sec des chantiers miniers exige le pompage d'eau souterraine. Le rabattement de la nappe phréatique dans le secteur d'influence des travaux cause parfois des problèmes d'approvisionnement, mais de façon temporaire.

Les principaux problèmes reliés à l'eau sont l'acidification causée par les parcs à résidus générateurs d'acide et la contamination par les métaux lourds.

La région, selon les données du ministère de l'Environnement, compte 27 parcs à résidus miniers qui ont une superficie de 1 725 hectares. Près de 67 % de ces parcs sont considérés inactifs puisqu'ils ne reçoivent plus de résidus miniers et 39 % de ceux-ci contiennent des résidus potentiellement générateurs d'acide. Ces parcs se répartissent ainsi :

Tableau 6.1 : Parcs à résidus miniers actifs de la région du Nord-du-Québec

Nombre	Superficie (ha)	Générateur d'acide	Basique	Neutre	Superficie restaurée (ha)
9	1 009	5	3	1	3

Les effluents des parcs actifs sont contrôlés et doivent respecter les normes de la directive minière 019 du ministère de l'Environnement. Le pourcentage de conformité des effluents s'est grandement amélioré entre 1989 et 1993. Il s'est maintenu au-dessus de 97% depuis 1993.

Tableau 6.2 : Parcs à résidus miniers inactifs de la région du Nord-du-Québec

Nombre	Superficie (ha)	Générateur d'acide		Superficie restaurée (ha)
		Nombre	Superficie (ha)	
18	716	7	316	227

L'exploitation minière d'antan a laissé des cicatrices importantes et a beaucoup affecté la faune et la qualité de l'eau de certains lacs et cours d'eau notamment le lac Watson ainsi que les rivières Plamondon et Kistabiche (lors de l'exploitation de la mine Poirier).

Parmi les 18 parcs inactifs, quatre ont fait l'objet d'une restauration complète pour une superficie restaurée de 186 hectares, dont deux parcs générateurs d'acide couvrant 15 hectares et deux considérés comme neutres représentant 171 hectares. Soulignons que le parc à résidus de la mine Poirier (générateur d'acide), qui couvre 41 hectares, fait actuellement l'objet d'importants travaux de restauration, il est inclus dans la superficie restaurée du tableau 6.2. La restauration des parcs inactifs est lente et les travaux à réaliser sont souvent coûteux. Dans les années à venir, peu de travaux de restauration sont prévus, bien que le drainage minier acide (DMA) soit un problème particulièrement criant.

Secteur secondaire

Dans le secteur secondaire, on retrouve très peu d'établissements industriels et manufacturiers dans la région du Nord-du-Québec, soit une vingtaine selon les données de 1998 du ministère de l'Industrie et du Commerce.

La présence d'une industrie importante est toutefois à signaler soit, dans *le secteur des pâtes et papiers*, l'entreprise Norkraft Quévillon inc. qui est située à Lebel-sur-Quévillon. Comme les autres fabriques de pâtes et papiers du Québec, cette entreprise est assujettie à des normes sectorielles de rejets en vertu du *Règlement sur les fabriques de pâtes et papiers*. Elle s'est donc dotée d'un système de traitement de ses eaux usées (primaire et biologique) pour se conformer aux exigences réglementaires, ce qui a permis de diminuer considérablement l'impact des rejets sur le milieu récepteur. En 1996, le volume des effluents rejetés dans la rivière Quévillon était en moyenne de 75 000 m³ par jour. Son point de captage d'eau est situé dans le lac Quévillon tandis que son point de rejet des eaux est situé dans la rivière Quévillon. De plus, en vertu de la section IV.2 relative à l'attestation d'assainissement dans la *Loi sur la qualité de l'environnement* et du *Règlement sur les attestations d'assainissement en milieu industriel*, les entreprises qui déversent leurs effluents dans l'environnement devront développer et appliquer progressivement des plans d'assainissement afin de respecter des normes supplémentaires basées sur le milieu récepteur. Elles auront aussi une incitation économique à réduire les quantités de contaminants qu'elles rejettent dans l'environnement, en raison de la redevance relative à la pollution, imposée par le règlement. Ces redevances prendront effet après la délivrance des attestations d'assainissement, prévue pour l'année financière 1999-2000. Le calcul de la redevance est établi en fonction des quantités de contaminants rejetés et non pas en fonction des volumes d'eau prélevés ou rejetés. Il n'y a donc pas d'incitation directe à réduire le volume d'eau utilisée.

La plupart des autres établissements sont aussi reliés au secteur forestier. On retrouve dans *le secteur de la transformation du bois* quatre scieries importantes qui génèrent annuellement d'importantes quantités de résidus (écorces, sciures) qui sont déposés dans des parcs à résidus ligneux. La région du Nord-du-Québec compte 12 parcs à résidus ligneux importants, dont les eaux de lixiviation peuvent affecter à divers degrés la qualité des cours d'eau ou de la nappe phréatique. En effet, ces eaux de lixiviation peuvent contenir divers contaminants, notamment des phénols et des acides résiniques. Sept de ces parcs sont considérés inactifs puisqu'ils ne reçoivent plus de résidus et cinq de ceux-ci ont fait l'objet d'une restauration. Au total, la situation pour la région du Nord-du-Québec se présente de la façon suivante :

- Nombre de parcs à résidus ligneux actifs : 5
- Nombre de parcs à résidus ligneux inactifs : 7 dont 5 restaurés et 2 non restaurés.

La construction il y a quelques années d'une usine de cogénération à Chapais permet l'élimination d'une partie des résidus ligneux d'une des scieries. De plus, des projets sont en cours afin d'évaluer le potentiel d'utilisation des boues biologiques du système de traitement des eaux usées de l'usine Norkraft Quévillon inc. comme fertilisants pour les terres agricoles ou pour la restauration des parcs à résidus ligneux et miniers.

6.2 Problématiques spécifiques

Au nord du 55^e parallèle

Les problèmes de pollution industrielle sont quasi inexistantes au nord du 55^e parallèle. Les projets miniers qui, habituellement, rejettent leur effluent en milieu aquatique, sont obligés d'apporter des modifications particulières à leur mode de fonctionnement; citons par exemple le projet minier Raglan dont les résidus sont acheminés par camion dans un parc où ils sont intégrés au pergélisol. Il est également important de mentionner la multitude de sites d'exploration minière abandonnés situés en bordure d'un plan d'eau. On y retrouve souvent des quantités importantes de barils de carburant ou d'huiles usées qui représentent un potentiel de pollution pour les plans d'eau adjacents.

Comme les villages inuits sont concentrés le long des côtes des baies d'Hudson et d'Ungava et qu'il n'y a pas de réseau routier, chaque village est doté d'infrastructures portuaires, parfois artisanales, permettant le transport des denrées et du pétrole. Ce sont, bien sûr, les activités reliées au transport et à l'entreposage des produits pétroliers qui représentent le plus de risques pour l'environnement.

Au sud du 55^e parallèle

Contrairement à la région située au nord du 55^e parallèle, le territoire de la Baie-James est propice à l'établissement d'industries minières et forestières. Aussi, le lac Chibougamau et le lac aux Dorés reçoivent l'effluent final de site minier qui peuvent avoir un impact sur la qualité de leur eau. Au regard du lac Sainte-Lucie, des plaintes ont été formulées concernant sa contamination possible par le lixiviat d'un tas de sciures entreposées sur le site de la Scierie Barrette-Chapais. Les gens de ce secteur se plaignent de la diminution des captures de poissons dans le lac et dans la rivière en aval.

7. Portrait agricole

7.1 Le portrait général

La région du Nord-du-Québec compte à peine une dizaine d'établissements agricoles, tous situés dans les secteurs de Val-Paradis, Villebois et Beaucanton. Aussi, nous pouvons considérer que les impacts environnementaux associés à l'activité agricole sont nuls au nord du 55^e parallèle et très minime à l'intérieur du territoire de la Baie-James.

8. Portrait faunique et récréo-touristique

8.1 Portrait faunique

8.1.1 Pêche sportive

Sur le plan récréo-touristique, la présence de nombreux plans d'eau dans la région du Nord-du-Québec permet une activité économique importante liée à la pêche sportive. Suivant une enquête réalisée en 1996 sur la pêche sportive au Québec, on évalue à 340 000 le nombre de jours/pêche effectués au Nord-du-Québec. Cette activité se pratique en territoire libre, dans l'une des réserves fauniques de la région (AMW, Assinica), ou sous l'égide de pourvoyeurs sans droit exclusif. Les principales espèces convoitées sont le doré jaune, le touladi, l'omble chevalier, l'omble de fontaine et le saumon. Cette dernière espèce fait l'objet d'une attention particulière dans le nord au même titre que dans le sud du Québec étant donné la diminution importante constatée ces dernières années dans les captures.

8.1.2 La pêche commerciale

Bien que marginales certaines activités de pêche commerciale sont exercées en région. Citons à titre d'exemple, l'exploitation de l'omble chevalier dans le secteur Kangiqsualujjuaq. Par le passé, des activités de pêche commerciale au corégone et à l'esturgeon ont également été réalisées dans le secteur de Waswanipi.

8.1.3 La pêche de subsistance

Aux prélèvements liés à la pêche sportive et commerciale s'ajoutent ceux liés aux pêches de subsistance. Notons que l'ensemble de ces activités de pêche reçoivent un encadrement prévu au chapitre 24 de la Convention de la Baie-James et du Nord québécois (CBJNQ).

8.2 Activités de contact avec l'eau

Tel que mentionné précédemment, de nombreux plans d'eau du Nord-du-Québec sont utilisés pour la pêche sportive. Certains sont utilisés à des fins de villégiature. De plus, les réservoirs et les grands plans d'eau sont utilisés, dans une certaine mesure, pour des randonnées en bateau à moteur.

Les cours d'eau de cette région servent de transport dans le cadre des activités traditionnelles des autochtones.

ANNEXE

Tableau A.1 : Répertoire des barrages, utilisation et propriétaires

Tableau A.2 : Type d'alimentation en eau de consommation

Tableau A.3 : Gestion des eaux usées par réseau

TABLEAU A.1 : RÉPERTOIRE DES BARRAGES, UTILISATION ET PROPRIÉTAIRES- RÉGION DU NORD-DU-QUÉBEC (10)

Utilisation	Nombre de barrages	%
Agriculture	0	0
Contrôle des inondations	0	0
Étang	0	0
Faune	0	0
Hydroélectricité	294	99,3
Pisciculture	0	0
Prise d'eau	2	0,7
Régularisation	0	0
Réserve incendie	0	0
Site historique	0	0
Villégiature	0	0
Autres	0	0
Inconnue	0	0
TOTAL DE LA RÉGION	296	100
Type de propriétaire	Nombre de barrages	%
Entreprise privée (compagnie, PME, club, golf, séminaire)	2	0,7
Hydro-Québec	294	99,3
Municipal	0	0
Privé (individu et association de lacs)	0	0
Public	0	0
Public-MEF	0	0
Orphelin	0	0
TOTAL DE LA RÉGION	296	100

Référence : Données préliminaires obtenues d'un inventaire terrain réalisé par le ministère de l'Environnement et de la Faune à l'été 1998 concernant les barrages d'une hauteur de 1 mètre et plus sur les cours d'eau naturels, Direction de l'hydraulique du ministère de l'Environnement.

**TABLEAU A.2 : TYPE D'ALIMENTATION EN EAU DE CONSOMMATION
POUR LA RÉGION DU NORD-DU-QUÉBEC (10)**

**TABLEAU A.3 : GESTION DES EAUX USÉES PAR RÉSEAU DE LA RÉGION
DU NORD-DU-QUÉBEC (10)**

TABLEAU A.2 : TYPE D'ALIMENTATION EN EAU DE CONSOMMATION POUR LA RÉGION DU NORD-DU-QUÉBEC (10)

Secteur	RÉSEAUX EAU POTABLE ¹			TYPE d'ALIMENTATION EN EAU ²					
	Nb municipalités, localités ou communautés autochtones desservies par réseau (population)	Nb réseaux		Eau de surface		Eau souterraine			
		Total	Avec traitement	Population	%	Réseau		Puits individuels	
						Population	%	Population	%
Au nord du 55° parallèle	14	14	12	8 715	100	0	0	0	0
Au sud du 55° parallèle	16	16	11	24 357	82,1	3 279	11,0	2 044	6,9
TOTAL DE LA RÉGION	30	30	23	33 072	86,1	3 279	8,6	2 044	5,3

1. Exclut les réseaux privés, institutionnels et des entreprises ainsi que les équipements individuels.

2. Exclut les réseaux privés, institutionnels et des entreprises.

3. Les réseaux considérés comme municipaux sont ceux des municipalités de Chapais, Chibougamau, Lebel-sur-Quévillon, Matagami et des localités de Radisson, Miquelon et Desmaraisville.

Source : Système informatisé eau potable municipale du ministère de l'Environnement (données janvier 1999).

TABLEAU A.3 : GESTION DES EAUX USÉES PAR RÉSEAU DE LA RÉGION DU NORD-DU-QUÉBEC (10)

Secteur	Nb municipalités avec réseau d'égouts	Population raccordée		Population raccordée qui traitait ses eaux le 31/12/98 ²		Population raccordée qui traitera ses eaux le 31/12/99 ³		Investissements (PAEQ et PADEM) ⁴
		Population	% ¹	Population	%	Population	%	
Au sud du 55 ^e parallèle ¹	5	17 252	92	14 323	83	14 323	83	13 747 275 \$
TOTAL DE LA RÉGION	5	17 252	92	14 323	83	14 323	83	13 747 275 \$

1. Les municipalités considérées sont la municipalité de la Baie-James, Chapais, Chibougamau, Lebel-sur-Quévillon et Matagami (18 809 habitants).

2. Stations en rodage et en fonction au 31/12/1998

3. Stations en construction et en fonction au 31/12/1998

4. PAEQ : Programme d'assainissement des eaux du Québec
PADEM : Programme d'assainissement des eaux municipales

Référence : Banque du MAM 07/01/99