



www.observat.qc.ca

Les portraits de la région

version intégrale

OBSERVATOIRE DE L'ABITIBI-TÉMISCAMINGUE



Portrait de l'environnement

Février 2007

Analyse et rédaction : Lili Germain, agente de recherche.
Collaboration : Mariella Collini et Julie Thibeault, agentes de recherche.

**Reproduction autorisée à des fins non commerciales avec mention de la source.
Toute reproduction totale ou partielle doit être fidèle au texte utilisé.**

Vous pouvez vous procurer ce document à l'adresse suivante :

Observatoire de l'Abitibi-Témiscamingue

170, avenue Principale, bureau 102

Rouyn-Noranda (Québec)

J9X 4P7

Téléphone : 819-762-0774

Télécopieur : 819-797-0960

Pour télécharger la version PDF : www.observat.qc.ca

Table des matières

1.	Introduction.....	7
2.	Développement durable.....	8
3.	L'Abitibi-Témiscamingue	10
3.1.	La position géographique	10
3.2.	Les provinces naturelles.....	10
3.3.	Le réseau hydrographique.....	13
3.4.	Les provinces géologiques.....	14
3.5.	Les domaines bioclimatiques	15
4.	Le climat	16
4.1.	Les changements climatiques	17
4.2.	Le transport	19
5.	L'air.....	22
5.1.	Quartier Notre-Dame de Rouyn-Noranda	22
5.2.	Ville de Témiscaming.....	23
6.	Les sols.....	25
6.1.	Statistiques sur les terrains contaminés	25
6.1.1.	Gestion des sols contaminés	26
6.1.2.	Le traitement.....	27
6.1.3.	Répertoire des terrains contaminés	27
6.2.	Dépôts de sols et de résidus industriels.....	28
6.3.	Programme REVI-SOLS.....	29
6.4.	Stations hydrométriques contaminées au mercure	30
6.5.	Plantes exotiques envahissantes	30
6.6.	La neige usée.....	30
7.	L'eau	31
7.1.	Les plans d'eau et les rivières dans la région.....	31
7.2.	Acidité des lacs.....	33
7.3.	L'eau souterraine.....	37
7.4.	La gestion par bassins versants.....	39
7.4.1.	Rivière Bourlamaque.....	39
7.4.2.	Lac Abitibi	40
7.5.	Les puits individuels d'alimentation en eau	41
7.5.1.	La contamination bactériologique.....	41
7.5.2.	La contamination à l'arsenic.....	42
7.6.	Les réseaux municipaux de distribution de l'eau potable	43
7.7.	Les eaux usées.....	44
7.8.	Le mercure et la consommation de poissons	45
8.	Les matières résiduelles	47
8.1.	MRC d'Abitibi.....	49
8.2.	MRC d'Abitibi-Ouest	50
8.3.	Rouyn-Noranda	53
8.4.	MRC de Témiscamingue	55
8.5.	MRC de Vallée-de-l'Or.....	58
8.6.	Recyc-Québec	59
9.	Les industries.....	61
9.1.	L'industrie minière régionale.....	61
9.1.1.	La réglementation liée à l'exploration, à l'extraction et au traitement du minerai.....	62
9.1.2.	La réglementation encadrant la restauration des sites miniers.....	63

9.1.3. Le transport de l'acide sulfurique	65
9.2. L'industrie forestière.....	65
9.2.1. La réglementation	65
9.2.2. L'industrie forestière régionale	67
9.2.3. Les aires protégées.....	68
9.2.4. Les normes internationales relatives aux pratiques forestières	72
9.2.5. Les écosystèmes forestiers exceptionnels.....	72
9.2.6. La conformité environnementale.....	73
9.3. L'industrie agricole	74
9.3.1. La réglementation	74
9.3.2. L'industrie agricole régionale.....	75
9.3.3. L'agroenvironnement en Abitibi-Témiscamingue.....	76
9.3.4. La valorisation agricole.....	77
10. Les dépenses d'investissement	80
11. L'emploi	81
11.1. Au Québec	81
11.2. En Abitibi-Témiscamingue	82
12. Les acteurs.....	85
12.1. L'UQAT et ses chaires de recherche.....	85
12.2. Le Centre technologique des résidus industriels	86
12.3. La Commission scolaire Harricana.....	86
12.4. Les tables de concertation et groupes environnementaux.....	87
12.5. Le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs	87
12.6. Les établissements verts Brundtland	89
12.7. L'Agence de la santé et des services sociaux	90
Conclusion.....	91
Bibliographie.....	93
Annexe A Dossiers inscrits au Répertoire des terrains contaminés, Abitibi-Témiscamingue, 28 août 2006	96
Annexe B Dossiers inscrits au Répertoire des dépôts de sols et de résidus industriels, Abitibi-Témiscamingue, 6 août 2006.....	101
Annexe C Comparaison entre les principales caractéristiques du registre foncier, de la liste de terrains contaminés d'une municipalité et du Système de gestion des terrains contaminés	103
Annexe D Réseaux municipaux de distribution d'eau potable, Abitibi-Témiscamingue, décembre 2005...	104
Annexe E Liste des stations d'épuration selon le type, date de mise en opération et population touchée, Abitibi-Témiscamingue, 2006.....	105
Annexe F Récupérateurs actifs en Abitibi-Témiscamingue, 2006.....	106
Annexe G Le réemploi en Abitibi-Témiscamingue, 2006	107

Liste des tableaux et des figures

Figure 1	Limites des provinces naturelles de l'Abitibi-Témiscamingue	12
Figure 2	Ligne de partage des eaux, Abitibi-Témiscamingue	13
Figure 3	Limites des provinces géologiques de l'Abitibi-Témiscamingue	14
Tableau 1	Températures estivales maximales moyennes 1971-2000 selon certaines municipalités (°C)	16
Tableau 2	Données relatives aux températures enregistrées dans quelques stations météorologiques de l'Abitibi-Témiscamingue, 1971 à 2000	16
Tableau 3	Données relatives aux précipitations enregistrées dans quelques stations météorologiques de l'Abitibi-Témiscamingue, 1971 à 2000	17
Figure 4	Le réchauffement du climat au Québec, 1960-2003	18
Tableau 4	Dossiers de terrains contaminés et nombre de terrains réhabilités, Québec, 2005	26
Tableau 5	Répartition par région des types de centres de traitement de des lieux d'enfouissement sécuritaire	27
Tableau 6	Distribution des dépôts de sols et de résidus industriels dans les régions du Québec, 2005..	28
Tableau 7	Répartition par région des projets REVI-SOLS en date du 31 mars 2005	29
Tableau 8	Classification de la qualité bactériologique des eaux de baignade	33
Tableau 9	Lacs acides ou en transition, nombre et pourcentage, 2004	34
Figure 5	Emplacement des lacs échantillonnés, recherche sur l'acidité des lacs, ouest du Québec.....	36
Figure 6	La moraine McConnel-Harricana et les grands eskers de l'Abitibi-Témiscamingue	38
Tableau 10	Avis d'ébullition ou de non consommation, réseaux d'eau potable, Abitibi-Témiscamingue, 2001 à 2006	44
Tableau 11	Municipalités disposant d'un réseau d'égout, Abitibi-Témiscamingue, 2006.....	44
Tableau 12	Caractéristiques des consommateurs de poissons ayant participé aux recherches de CINBIOSE et de COMERN, Abitibi-Témiscamingue, 2002 et 2003	45
Tableau 13	Concentration en Hg total dans la chair des poissons échantillonnés dans les lacs à l'étude...	46
Tableau 14	Matières résiduelles générées, éliminées et valorisables en 2001, MRC d'Abitibi	49
Tableau 15	Matières résiduelles récupérées en 2005, MRC d'Abitibi	50
Tableau 16	Masses annuelles estimées pour la MRC d'Abitibi-Ouest (tonnes/an).....	52
Tableau 17	Synthèse des données de la Base de données des matières résiduelles pour l'Abitibi-Ouest, basé sur la population de 2000	52
Tableau 18	Objectifs de récupération des matières résiduelles à atteindre d'ici 2008, MRC d'Abitibi-Ouest	53
Tableau 19	Production et cheminement des matières résiduelles, Rouyn-Noranda, 2005	54
Tableau 20	Objectifs fixés pour 2008 et état d'avancement quant aux objectifs en 2005, Rouyn-Noranda	55
Tableau 21	Matières recyclables et matières résiduelles, MRC de Témiscamingue, 2006	56
Tableau 22	Objectifs de récupération des matières résiduelles, MRC de Témiscamingue, 2000	57
Tableau 23	Gestion des matières résiduelles, bilan pour le territoire de la Vallée-de-l'Or, 2004.....	58
Tableau 24	Relation entre les taux de récupération et les objectifs à atteindre, MRC de Vallée-de-l'Or, 2002	59
Tableau 25	Entreprises lourdes polluantes du Québec selon leur secteur d'activité et pollution chimique, 2002	61

Tableau 26 Sites miniers rétrocedés à l'État en Abitibi-Témiscamingue et valeur des travaux réalisés, 1987 à 2004	64
Tableau 27 Parcs à résidus miniers abandonnés/orphelins prioritaires et valeur des travaux de restauration, Abitibi-Témiscamingue, 2006.....	64
Tableau 28 Plan d'action relatif aux aires protégées, état des superficies protégées, Abitibi-Témiscamingue, 2006	69
Figure 7 Proportion des aires protégées selon la région administrative, Québec, novembre 2006	70
Figure 8 Proportion des aires protégées selon la région naturelle.....	70
Figure 9 Provinces naturelles et aires protégées annoncées, Abitibi-Témiscamingue.....	71
Tableau 29 État de la certification des forêts en Abitibi-Témiscamingue	72
Tableau 30 Charge de phosphore apportée au sol (tonnes)	78
Tableau 31 Dépenses en immobilisation par secteur et sous-secteur du SCIAN1, Abitibi-Témiscamingue, 2001-20052	80
Tableau 32 Emplois dans l'industrie des services liés à l'environnement	82
Tableau 33 Population active selon les groupes d'âge et les territoires de centres de services dans le domaine des services liés à l'environnement, Abitibi-Témiscamingue, 2001.....	83
Tableau 34 Emplois liés au domaine de l'environnement selon le SCIAN1, Abitibi-Témiscamingue, 2004	84
Tableau 35 Établissements verts Brundtland en Abitibi-Témiscamingue au 1er mars 2006	89

1. Introduction

L'Abitibi-Témiscamingue est l'une des vastes régions du Québec avec ses 64 656 km². On y retrouve par contre une faible densité de population (2,5 personnes au km² de terre ferme) compte tenu des 144 835 personnes qui y vivent. Pas étonnant alors qu'on y observe une dispersion des gens à travers de nombreux milieux ruraux. La majorité vit toutefois dans les principaux pôles urbains. L'économie de la région s'articule autour de l'exploitation des ressources naturelles que sont les mines et la forêt. L'agriculture et le tourisme sont également deux activités d'importance. Ajoutons que la région bénéficie de la présence de nombreux lacs et cours d'eau faisant en sorte que les activités de chasse, de pêche et de loisir y engendrent des retombées économiques d'envergure. L'Abitibi-Témiscamingue se localise en périphérie des grands centres du Québec, à la frontière ontarienne et nordique.

Au cours des dernières années, la population de l'Abitibi-Témiscamingue a développé une sensibilité grandissante face aux problématiques environnementales, s'inscrivant ainsi dans les grands courants de pensée. Plusieurs discours et études y ont contribué. On n'a qu'à songer à l'impact causé par le film de Richard Desjardins et de Robert Monderie, *L'Erreur boréale* et aux questionnements soulevés publiquement par différents acteurs tels le Conseil régional de l'environnement de l'Abitibi-Témiscamingue, l'Action Boréale ou le Regroupement des écologistes de Val-d'Or et des environs. Les constats liés à la qualité de l'air dans certains lieux, les impacts découlant des parcs à résidus miniers ou de l'exploitation de la forêt de même que les changements climatiques en inquiètent plus d'un. On remarque que les connaissances de nos réalités laissent encore à désirer, de grands pans de notre environnement et de notre santé environnementale demeurant encore à explorer afin de cerner les problèmes, d'élaborer des solutions et de les mettre en action. Les investissements financiers font également défaut sous plusieurs aspects et sont loin de répondre aux besoins, notamment en ce qui a trait à la remise en état des parcs à résidus miniers abandonnés. Il importe par contre de souligner les améliorations dans les pratiques des industries et du monde municipal.

Le présent portrait n'a pas la prétention d'être complet. Il se veut toutefois le reflet des éléments d'informations disponibles afin de cerner les problèmes environnementaux qui touchent l'Abitibi-Témiscamingue. Ce document présente, au **chapitre 2**, le concept du développement durable. Le **chapitre 3** traite de quelques éléments qu'il importe de connaître par rapport à l'Abitibi-Témiscamingue avant d'aborder la question environnementale. Le climat de la région de même que les changements climatiques, leurs causes et leurs effets sont décrits au **chapitre 4**. Le **chapitre 5** est consacré à la question de la qualité de l'air. Pour sa part, le **chapitre 6** aborde la thématique des sols. Quant à celle de l'eau, elle est abordée au **chapitre 7**. Les matières résiduelles font l'objet du **chapitre 8** alors que le **chapitre 9** aborde les rapports entre l'industrie et l'environnement. Le **chapitre 10** porte sur les dépenses d'investissements en environnement alors que le **chapitre 11** se concentre sur l'emploi. Les acteurs présents dans la sphère environnementale sont décrits au **chapitre 12**.

2. Développement durable

En février 2005 avait lieu la consultation gouvernementale sur le *Plan du développement durable* du Québec déposé par le ministre du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP). Mais qu'est-ce que le développement durable?

Il s'agit d'un concept d'importance et ce, tant dans la région qu'ailleurs dans la province, le pays et le monde. Tel qu'on le connaît, il a pris forme à la fin des années 1980 avec le rapport Brundtland de la Commission des nations Unies sur l'environnement. C'est un processus continu d'amélioration des conditions d'existence qui vise à répondre aux besoins actuels des populations sans affecter la capacité des générations futures de satisfaire leurs propres besoins¹. Trois éléments s'y rattachent : l'intégrité écologique, la notion d'équité entre les individus et les générations de même que l'efficacité économique. Ainsi, il ouvre la voie à une révision des façons de faire. Il passe par une diminution de la pollution et par l'utilisation des ressources dans le respect des capacités environnementales.

Plusieurs actions furent posées en matière de développement durable au cours des dernières années sur la scène internationale, nationale et provinciale. Pour n'en citer que deux, rappelons la *Loi sur la qualité de l'environnement du Québec*, qui force l'obtention préalable d'un certificat d'autorisation pour les projets susceptibles de produire une émission, un dépôt, un dégagement ou un rejet d'un contaminant dans l'environnement ou une modification de la qualité de l'environnement et la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement*, qui est à la base de la législation en matière d'environnement et de développement durable². Les principes du développement durable sont désormais enchâssés dans la législation québécoise, la *Loi sur le développement durable* étant en vigueur depuis avril 2006.

Cette législation crée un nouveau cadre de responsabilisation de tous les ministères et organismes gouvernementaux³ en les obligeant à préparer des plans d'action en matière de développement durable et à rendre annuellement compte de leurs progrès. Ces derniers devront ainsi intégrer la notion de développement durable à leurs politiques, programmes, normes et interventions. Quatorze principes guideront à l'avenir l'action gouvernementale en matière de développement durable⁴ :

- 1) Les personnes, la protection de leur santé et l'amélioration de leur qualité de vie sont au centre des préoccupations. Elles ont le droit de vivre une vie saine et productive en harmonie avec la nature.
- 2) Les actions de développement doivent être entreprises dans un souci d'équité intra et intergénérationnelle, en tenant compte des besoins des personnes.
- 3) Le développement doit se faire en protégeant l'environnement.
- 4) L'économie doit être performante, respectueuse de l'environnement, porteuse d'innovations et de prospérité économique favorable au progrès social.
- 5) Participation nécessaire des citoyens et de différents groupes de la société afin d'assurer la durabilité sociale, économique et environnementale du développement.
- 6) Les mesures favorisant l'éducation et l'accès à l'information doivent être encouragées de manière à stimuler l'innovation, à sensibiliser et à encourager la participation du public.
- 7) Il faut procéder à l'identification du patrimoine culturel (biens, lieux et paysages), le protéger et le mettre en valeur compte tenu des éléments de rareté et de fragilité qui lui sont propres.
- 8) En présence d'un risque connu, des actions de prévention et de correction doivent être mises en place en utilisant les meilleures techniques disponibles à un coût économiquement et socialement acceptable.
- 9) Lorsqu'il y a un risque de dommage grave ou irréversible, l'absence de certitudes scientifiques absolues ne doit pas empêcher l'adoption de mesures de prévention d'une dégradation de l'environnement.

¹ À l'origine, le développement durable était vu comme devant répondre aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures de répondre aux leurs en tenant compte de limites naturelles des écosystèmes. Source : Brundtland. Commission mondiale sur l'environnement et de développement. *Notre avenir à tous*, 1987.

² Conseil régional de l'environnement et du développement durable de l'Outaouais. *Portrait environnemental de la région de l'Outaouais (07)*, 2004.

³ C'est donc dire qu'aucune obligation similaire n'est imposée aux autres intervenants.

⁴ Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs. *Plan de développement durable du Québec. En bref*, 2004.

- 10) La diversité biologique doit être conservée pour le bénéfice des générations actuelles et futures. Le maintien des espèces, des écosystèmes et des processus naturels qui entretiennent la vie est essentiel pour assurer notre qualité de vie.
- 11) Les activités humaines doivent être respectueuses de la capacité de support des écosystèmes. Elles ne doivent pas dépasser le seuil au-delà duquel les fonctions et l'équilibre d'un milieu seraient irrémédiablement altérés.
- 12) Les modes de production et de consommation doivent évoluer en vue de réduire au minimum leurs impacts défavorables sur les plans social et environnemental.
- 13) Les personnes qui génèrent des matières résiduelles ou toutes formes de pollution devraient assumer le coût des mesures de prévention, de réduction et de lutte contre la pollution. Le prix des biens et des services devrait être fixé en tenant compte de l'ensemble des coûts qu'ils occasionnent, que ce soit au stade de leur production ou de leur consommation.
- 14) Les gouvernements doivent collaborer entre eux afin de rendre durable le développement sur les plans environnemental, social et économique, tant sur le territoire qu'à l'intérieur de celui-ci.

Pour être effective, cette législation repose sur quelques conditions dont la mise en place d'un mécanisme de reddition de comptes et d'évaluation des progrès réalisés à partir d'indicateurs. Un poste de commissaire au développement durable a été créé. La personne responsable pourra rapporter les réussites et les négligences des ministères et organismes au vérificateur général. L'amendement à la *Charte des droits et libertés de la personne* afin d'y introduire le droit de vivre dans un environnement sain et respectueux de la biodiversité figure également parmi les éléments à travailler, tout comme la création d'un Fonds vert. La collaboration entre le gouvernement, les groupes environnementaux ainsi que les municipalités est également à considérer.

D'ici avril 2007, le gouvernement devra adopter une stratégie pour respecter ses engagements dans ce domaine. On a d'ailleurs assisté au retour, au MDDEP, d'une équipe de procureurs dédiés à l'application des lois environnementales. Désormais, deux équipes sont à l'œuvre dans les directions régionales au Québec : l'une est centrée sur le contrôle et l'autre est axée sur l'analyse et l'expertise. Parmi ses interventions prioritaires, le gouvernement désire mettre l'accent sur une stratégie de développement durable de même que sur l'adoption d'un plan d'action triennal sur la diversité biologique.

3. L'Abitibi-Témiscamingue

L'Abitibi-Témiscamingue occupe un vaste territoire dont près de 85 % est constitué de terres appartenant à l'État. La présence des ressources naturelles s'y fait sentir sur de vastes superficies, ce qui contribue au développement d'activités diverses, qu'il s'agisse d'occupation du territoire ou d'exploitation de ressources naturelles. Ces dernières ont d'ailleurs été à l'origine de sa colonisation par la population blanche. On note toutefois une présence autochtone qui remonte à plus de 8 000 ans. L'arrivée des explorateurs européens et des commerçants s'est fait sentir à partir du XVII^e siècle.

L'Abitibi-Témiscamingue est le fruit de deux réalités. L'Abitibi bénéficie d'une forêt boréale implantée sur un territoire relativement plat. Une importante faille minéralogique est à l'origine de son essor minier. L'arrivée du chemin de fer a contribué à la dispersion de la population entre Senneterre et La Sarre. La faille de Cadillac a également servi d'assise à l'implantation de plusieurs municipalités de la région le long de la route 117. Le Témiscamingue jouit d'une forêt mixte. Les paysages y sont plus imposants compte tenu du relief accentué. La ruralité y est omniprésente. Les secteurs habités se concentrent autour des terres agricoles et à proximité des grands plans d'eau.

L'activité forestière est importante pour l'économie régionale. On note toutefois autour des principales agglomérations une pression croissante quant à l'usage du territoire public. Les zones plus éloignées, bien que moins sollicitées, sont tout de même fréquentées grâce à leur potentiel faunique et forestier notamment. Plusieurs intervenants s'inquiètent des effets des coupes forestières sur les paysages, la faune, la flore ou l'eau alors même que cette industrie vit une crise majeure. Depuis 1995, la législation oblige les compagnies minières à déposer, en plus d'un plan de restauration, une garantie d'un montant égal à 70 % des coûts estimés pour la restauration des aires d'accumulation⁵. Les parcs à résidus miniers orphelins causent toutefois encore des maux de tête. La réhabilitation de plusieurs d'entre eux demeure problématique, faute de moyens financiers. Il est important de mentionner que le territoire de l'Abitibi-Témiscamingue est presque complètement alloué en contrats d'aménagement et d'approvisionnement forestier et que les entreprises minières y sont omniprésentes.

3.1. La position géographique

La position géographique de la région la situe aux portes du Nord. Sur le plan administratif, l'Abitibi-Témiscamingue rencontre celle du Nord-du-Québec au 49^e parallèle. Quant au Nord géographique, il débute aux environs du 50^e parallèle, ce qui place l'Abitibi-Témiscamingue dans une zone de transition⁶. En fait, la région s'étend entre le 46^e et le 49^e degré de latitude Nord et entre le 75^e et le 79^e degré de longitude Ouest. Une ville comme Rouyn-Noranda, qui est au centre de la région, se localise au sud de Paris, de Londres, de Berlin et de Moscou.

3.2. Les provinces naturelles

Trois grandes provinces naturelles se côtoient en Abitibi-Témiscamingue⁷. D'abord, nous retrouvons une portion de la province F, soit celle des basses-terres de l'Abitibi et de la baie James. Elle se localise dans le secteur nord-ouest de la région et présente un relief assez plat, à l'exception de quelques élévations aux alentours de Rouyn-Noranda où se retrouvent les collines Abijévis, le mont Chaudron, le mont Kanasuta et les collines Kékéko. Selon la Direction régionale de la gestion du territoire public de l'Abitibi-Témiscamingue, l'hydrographie y est caractérisée par des milieux humides, des rivières et de grands lacs circulaires et peu profonds. Les eaux s'y écoulent lentement. Environ la moitié de la superficie de l'Abitibi-

⁵ Une aire d'accumulation comprend les parcs à résidus, les bassins d'eau ainsi que les haldes de stériles et à minerai. Malgré ce mécanisme, le gouvernement n'est pas à l'abri de la faillite d'une compagnie minière. Par contre, les risques sont moindres compte tenu du fait que les versements se font sur une base annuelle. Source : Lacroix, Robert. Direction régionale du ministère des Ressources naturelles et de la Faune, secteur Mines. *Qu'en est-il des garanties pour la restauration des parcs à résidus miniers?*, année de publication non précisée.

⁶ Selon un rapport effectué par Statistique Canada, il existe quatre zones : le Nord, la zone de transition nord, la zone de transition sud et le Sud. Selon cette classification, l'Abitibi-Témiscamingue se classe à l'œil dans la zone de transition sud et la pointe du Témiscamingue se localise dans la zone sud. Source : Mc Niven, Chuck. *Direction Nord*, article publié dans la Revue Tendances sociales canadiennes, Statistique Canada, automne 1999, numéro 54.

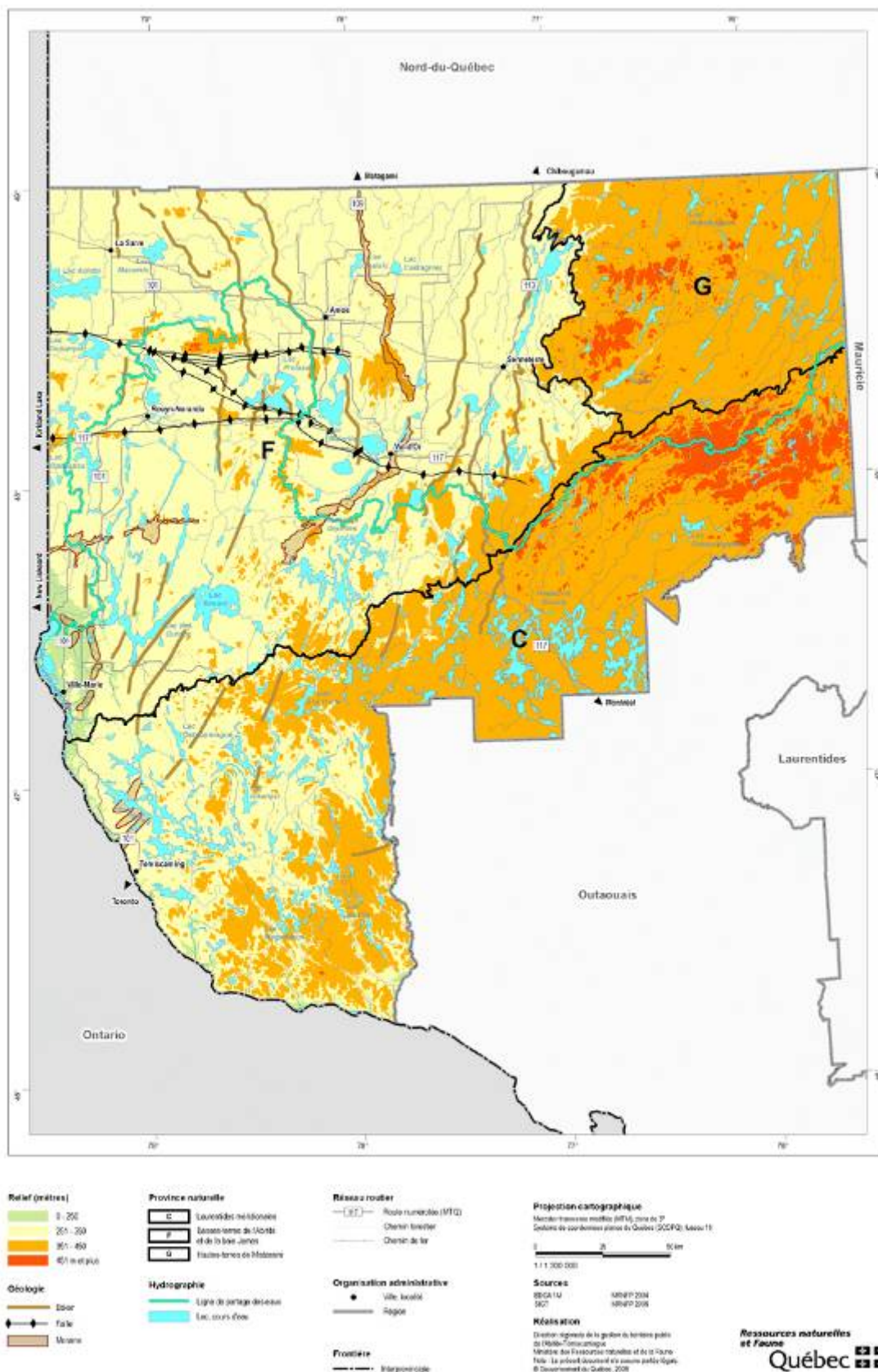
⁷ Source : Ministère des Ressources naturelles et de la Faune, direction régionale de la gestion du territoire public de l'Abitibi-Témiscamingue.

Témiscamingue est comprise dans cette province qui comporte une forte couverture argileuse présentant un bon potentiel pour l'agriculture ainsi qu'une contrainte pour l'épuration des eaux usées.

La province G englobe pour sa part le secteur nord-est de la région. Il s'agit d'une section de la province des hautes terres de Mistassini. Couvrant 13 % du territoire régional, cette province est constituée d'un grand plateau au relief peu accidenté formé de coteaux et de basses collines. Le réseau hydrographique y est davantage ramifié. Les eaux s'écoulent vers la baie James. Les lacs qui en font partie ont une forme allongée.

Le sud de la région chevauche la province naturelle des Laurentides méridionales ou province C. Son relief est formé de basses collines, de plateaux et de dépressions. Les lacs y sont de forme recourbée et étroite. De grands réservoirs voués à la production hydroélectrique s'y retrouvent. Les plans d'eau de cette zone bénéficient d'une eau claire et limpide. Cette zone couvre plus du tiers (36,5 %) de la superficie de la région.

Figure 1 Limites des provinces naturelles de l'Abitibi-Témiscamingue



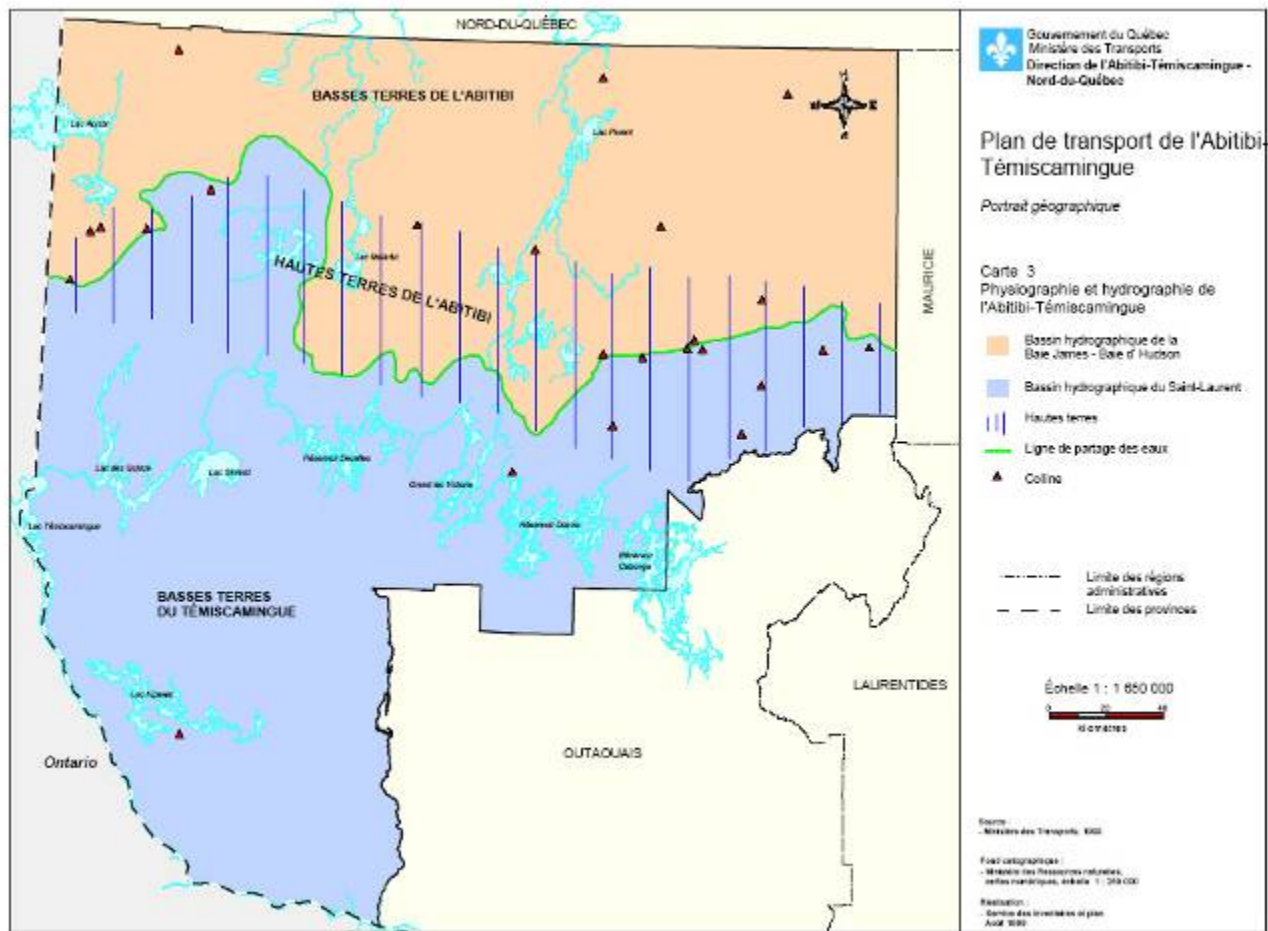
Source : Ministère des Ressources naturelles et de la Faune.

3.3. Le réseau hydrographique

Plusieurs eskers et moraines présents dans la région témoignent de l'héritage du passage de glaciers. Ceux-ci ont contribué à façonner le paysage, formant des dépôts allongés et sinueux essentiellement constitués de sable et de gravier. Ils s'avèrent d'importants réservoirs d'approvisionnement pour les matériaux granulaires et pour l'eau potable de haute qualité.

De l'argile a été laissée sur place grâce à la présence de l'immense lac Ojibway-Barlow qui recouvrait la région, contribuant de la sorte à créer une importante réserve de sols arables. Ce lac d'envergure fut formé par le retrait des glaciers. Il s'est graduellement vidé par le sud et par le nord. Ce qui fut autrefois un haut-fond forme aujourd'hui la ligne de partage des eaux⁸. Cela se traduit par la présence de deux bassins hydrographiques qui se partagent désormais le territoire. Au sud, les eaux se dirigent vers le bassin du Saint-Laurent, qui comprend entre autres la rivière des Outaouais, la rivière Kinojévis et le Lac Témiscamingue. Au nord, les eaux sont orientées vers le bassin de la baie James. Il comprend notamment le lac Abitibi, la rivière Harricana et la rivière Bell. Est-il besoin de rappeler que la ligne de partage des eaux a constitué la limite nordique du Québec jusqu'en 1898? Les villages au nord de cette frontière faisaient alors partie des Territoires du Nord-Ouest. Étant à la tête des eaux, l'Abitibi-Témiscamingue subit peu les crues printanières ou les inondations mais cette position la place dans une situation de responsabilité environnementale par rapport à la qualité de l'eau qui s'écoule de nos terres vers le sud ou le nord de la province.

Figure 2 Ligne de partage des eaux, Abitibi-Témiscamingue



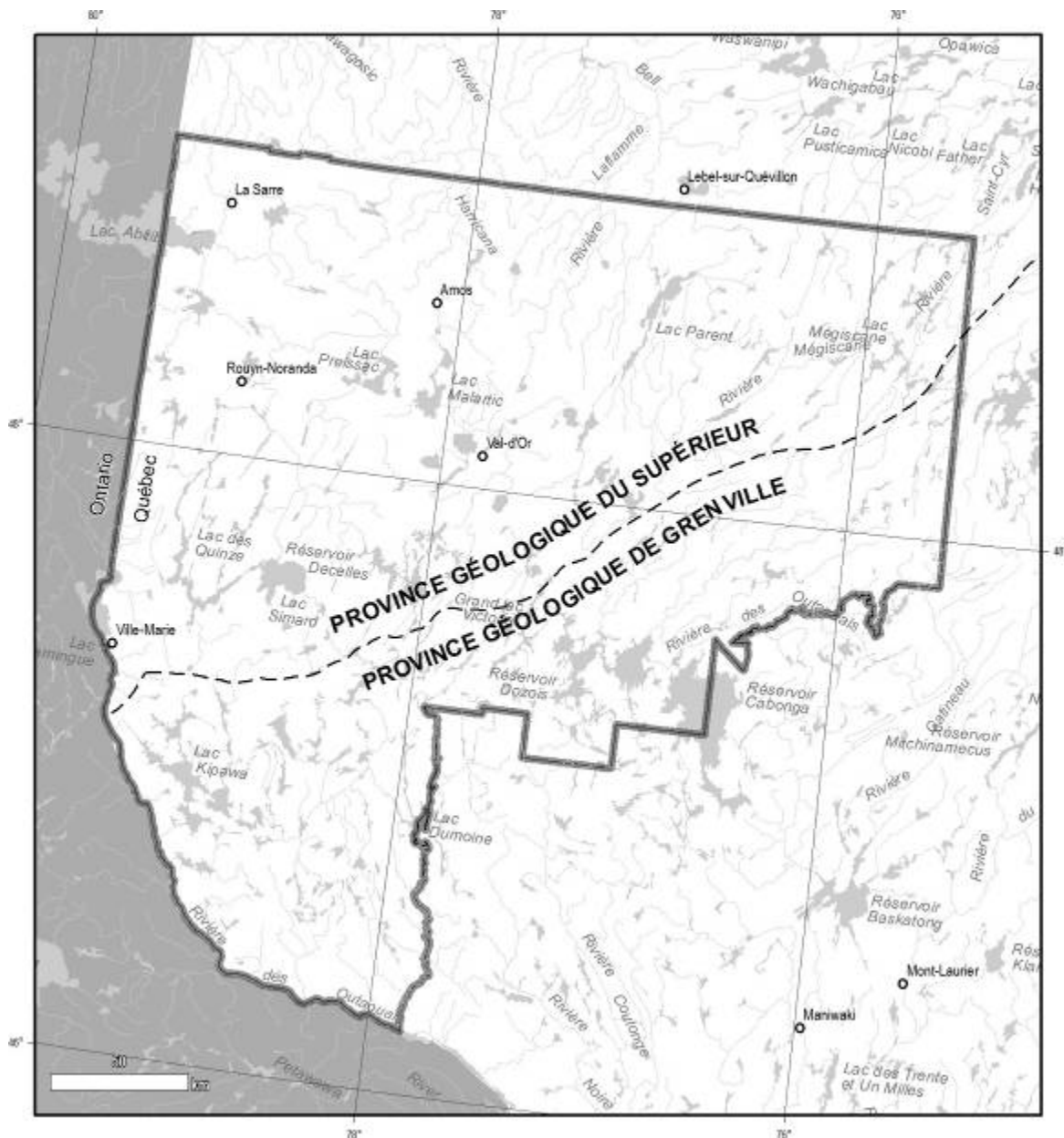
Source : Ministère des Transports du Québec.

⁸ Source : ministère des Ressources naturelles et de la Faune.

3.4. Les provinces géologiques

L'Abitibi-Témiscamingue a également été marquée par différentes activités géologiques. Son sous-sol est majoritairement constitué de roches volcaniques très anciennes. La faille de Cadillac est l'une des expressions de cette activité et recèle d'importants gisements miniers. Deux provinces géologiques se retracent dans la région. Le secteur nord comprend la province du Supérieur qui est notamment formée des provinces naturelles F et G. Le sous-sol y est riche en minéraux, notamment de cuivre, de zinc, d'or et d'argent. Le secteur sud est quant à lui associé à la province de Grenville, qui est assimilée à la province naturelle C. Sa structure géologique fait en sorte que cette province se prête moins bien à l'exploitation minière⁹.

Figure 3 Limites des provinces géologiques de l'Abitibi-Témiscamingue



Source : Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs.

⁹ Idem.

3.5. Les domaines bioclimatiques

Le couvert forestier régional est conditionné par le climat. Selon le ministère des Ressources naturelles et de la Faune, on retrouve dans la région quatre domaines bioclimatiques qui se distinguent par la nature de la végétation. Ainsi, du sud au nord, la région comporte une part de 13 % d'érablières à bouleau jaune, une proportion de 30 % de sapinières à bouleau jaune, 51 % du territoire est formé de sapinières à bouleau blanc. S'y ajoute une part de 6 % de pessières noires à mousse. L'Abitibi est couverte par la forêt boréale qui englobe les domaines bioclimatiques de la pessière à mousse et de la sapinière à bouleau blanc. La sapinière à bouleau blanc regroupe du sapin, de l'épinette blanche et du bouleau blanc. La pessière à mousse est pour sa part caractérisée par la forte présence de l'épinette noire. Le Témiscamingue est quant à lui couvert de forêts mixtes et de feuillus. C'est donc dire que les peuplements forestiers de la région présentent des potentiels et des contraintes différentes sur les plans de l'exploitation. Au sud, les coupes sont essentiellement partielles tandis qu'au nord, les coupes avec protection de la régénération et des sols sont plus visibles.

4. Le climat

Le climat régional est de type continental tempéré froid et les précipitations se répartissent sur toute l'année. En plus d'être froids, les hivers d'ici sont longs et les précipitations sont plus faibles que pendant le reste de l'année. L'air souvent sec contribue à rendre les hivers plus agréables qu'à Montréal par exemple. Quant aux températures estivales, elles sont chaudes et courtes. Un coup d'œil sur les moyennes des températures des trente dernières années pour certaines villes de la région jette un éclairage intéressant. Il fait, en moyenne, 21 degrés en juin en Abitibi et 22 au Témiscamingue. L'Abitibi gagne deux degrés en juillet et le Témiscamingue, trois. Quant au mois d'août, le maximum oscille entre 21 et 22 °C en Abitibi et 23 et 24 °C au Témiscamingue. Il fait en moyenne trois degrés de plus à Montréal pendant l'été qu'en Abitibi. Par contre, le temps est aussi clément à Québec qu'à Ville-Marie et Montréal n'est pas vraiment plus chaud que Témiscamingue.

Tableau 1
Températures estivales maximales moyennes 1971-2000 selon certaines municipalités (°C)

	Juin	Juillet	Août
Amos	21,0	23,1	21,3
La Sarre	21,5	23,5	21,5
Senneterre	20,5	23,2	21,5
Témiscamingue	22,3	25,2	23,6
Val-d'Or	21,0	23,4	21,7
Ville-Marie	22,0	24,5	23,0
Montréal	23,3	26,3	24,7
Québec	22,2	25,0	23,4

Note : le maximum est la moyenne des maximums atteints.
Source : Environnement Canada, Normales climatiques au Canada 1971-2000,
http://www.climate.weatheroffice.ec.gc.ca/climate_normals/index_f.html

Comme l'Abitibi-Témiscamingue s'étend sur plus de 300 km dans l'axe nord-sud et sur pratiquement autant dans l'axe est-ouest, il existe des variations de températures relativement importantes¹⁰, notamment en hiver. Selon les données d'Environnement Canada pour la période hivernale 1971-2000, le Témiscamingue bénéficie généralement d'un climat un peu plus clément que l'Abitibi. Il diffère peu de ce qui s'enregistre du côté de la ville de Québec. Pour ce qui est des normales climatiques de Val-d'Or et d'Amos, elles sont similaires entre elles, mais plus froides qu'à Montréal ou Québec.

Tableau 2
Données relatives aux températures enregistrées dans quelques stations météorologiques de l'Abitibi-Témiscamingue, 1971 à 2000

Station météorologique	Température en degrés Celsius					Jours avec température maximale >0°C
	Moyenne			Extrême		
	Janvier	Juillet	Annuelle	Minimum	Maximum	
Amos	-17,3	17,2	1,2	-52,8	37,2	237,6
Ville-Marie	-15,2	18,2	2,8	-50,0	40,0	259,6
Val-d'Or	-17,2	17,2	1,2	-43,9	36,1	245,7
Montréal	-8,9	22,3	7,4	-33,9	36,1	285,9
Québec	-12,8	19,2	4,0	-36,1	35,6	266,5

Source : Environnement Canada, Normales climatiques au Canada, 1971-2000.
Compilation de l'Observatoire de l'Abitibi-Témiscamingue à partir des données tirées du site Internet :
http://www.climat.meteo.ec.ca/climate_normals/stnselect_f.html

Il faut par ailleurs souligner que l'Abitibi-Témiscamingue reçoit généralement moins de précipitations de neige que Québec, mais légèrement plus que Montréal. Parmi les trois stations météorologiques présentes dans la région, c'est celle de Val-d'Or qui enregistre les chutes de neige les plus importantes. Suivent celles d'Amos et de Ville-Marie. La station de Ville-Marie enregistre moins de précipitations annuelles que celles de Montréal et de Québec.

Quant au nombre de jours moyens de précipitations de neige, Val-d'Or arrive en tête dans la région avec 103,5 jours, soit l'équivalent d'environ trois mois de chutes de neige en continu. Quant au nombre de

¹⁰ Société de la Faune et des Parcs du Québec, Direction de l'aménagement de la faune de l'Abitibi-Témiscamingue. *Plan de développement régional associé aux ressources fauniques, Abitibi-Témiscamingue*, avril 2002.

jours de précipitations, il est moins élevé à Amos et à Ville-Marie qu'à Québec et il est à peine un peu plus élevé qu'à Montréal. En cours d'année, la persistance de la couverture de neige au sol est plus importante ici que dans le sud. Bien que les chutes de neige soient souvent plus abondantes à Québec et à Montréal qu'ici, leur couverture de neige fond à quelques occasions l'hiver. Ceci est rarement le cas dans la région.

Tableau 3
Données relatives aux précipitations enregistrées dans quelques stations météorologiques de l'Abitibi-Témiscamingue, 1971 à 2000

Station météorologique	Précipitations annuelles moyennes			Nombre de jours de précipitation		
	Pluie mm	Neige cm	Total mm	Pluie	Neige	Total
Amos	670,7	248,4	918,4	103,7	54,0	152,3
Ville-Marie	624,8	194,6	819,4	105,4	56,3	156,2
Val-d'Or	635,2	300,4	914,0	110,4	103,5	196,3
Montréal	834,9	226,2	1 062,5	122,2	53,9	163,9
Québec	923,8	315,9	1 230,3	121,1	76,4	181,9

Source : Environnement Canada, Normales climatiques au Canada, 1971-2000.
Compilation de l'Observatoire de l'Abitibi-Témiscamingue à partir des données tirées du site Internet : http://www.climat.meteo.ec.ca/climate_normals/stnselect_f.html

Ajoutons enfin que la longueur moyenne de la saison de croissance est inférieure ici de 20 à 30 jours à celles prévalant dans la région de Montréal. Toutefois, l'ensoleillement en juin ici est plus important qu'à Montréal; le différentiel peut aller jusqu'à 20 minutes par jour.

4.1. Les changements climatiques

Le climat démontre de plus en plus d'instabilité sur différents continents. Selon les prévisions, c'est en Arctique que les températures grimperont le plus. Les conséquences seront lourdes pour les écosystèmes et les humains de la planète¹¹. Il va de soi que la question des changements climatiques entraîne plusieurs débats.

C'est la hausse rapide des températures qui provoque les changements climatiques. Cette hausse est due à une concentration de plus en plus élevée de dioxyde de carbone (CO₂), un gaz à effet de serre présent dans l'atmosphère, tout comme la vapeur d'eau et le méthane¹². Le CO₂ est surtout le produit de l'usage d'énergie fossile, de la déforestation et de certaines activités industrielles. Certaines pratiques agricoles de même que l'enfouissement de déchets figurent également parmi les sources d'émission de gaz à effet de serre.

Un québécois produit annuellement 12 tonnes de gaz à effet de serre. Il n'existe aucune donnée scientifique quant à la production de gaz à effet de serre en Abitibi-Témiscamingue. Si on extrapole cette donnée à la population régionale, l'Abitibi-Témiscamingue produirait annuellement 1 741 164 tonnes de gaz à effet de serre¹³. Un porte-parole du consortium Ouranos, Alain Bourque, était de passage à Rouyn-Noranda en mars 2006. Il a souligné les impacts à long terme des gaz à effet de serre libérés dans l'atmosphère, le CO₂ pouvant demeurer présent sur une période pouvant varier de 50 à 200 ans.

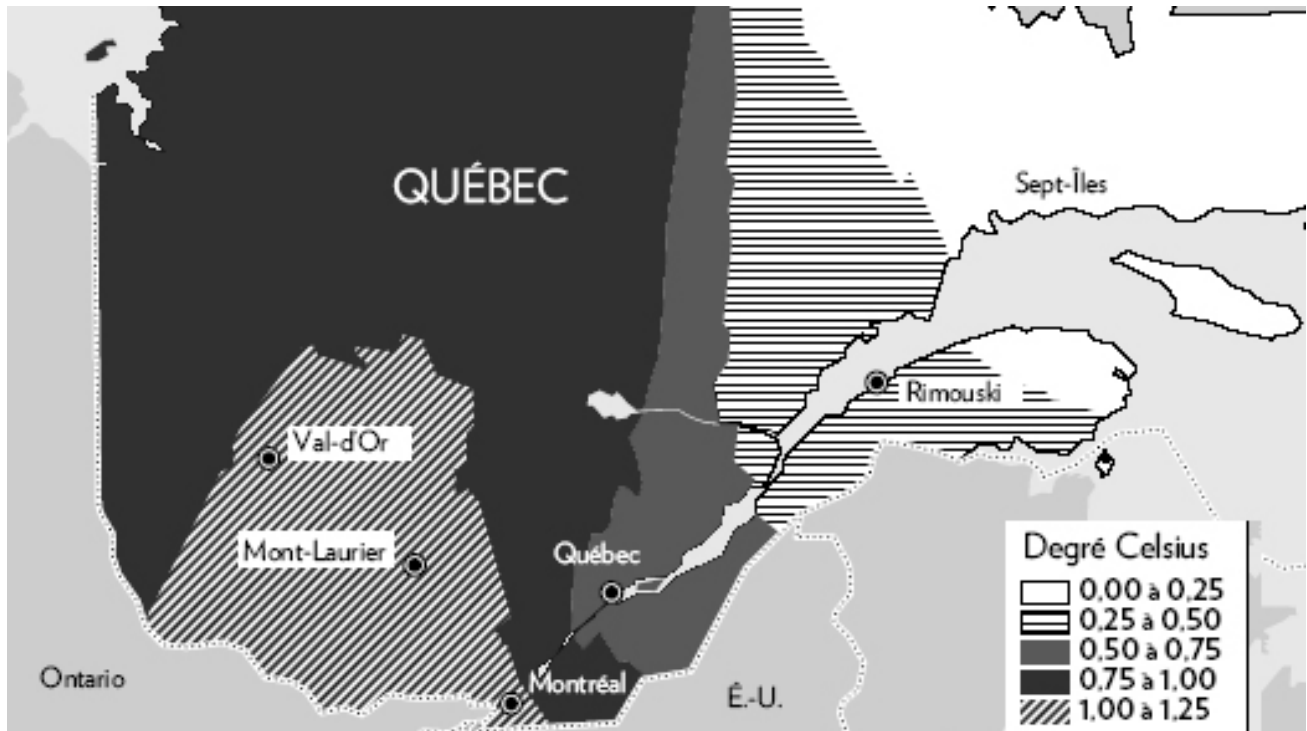
¹¹ Borde, Valérie. *10 raisons d'agir*, article publié dans la revue L'Actualité, 1^{er} avril 2006.

¹² Selon Statistique Canada, les émissions de gaz à effet de serre ont augmenté de 24 % au Canada entre 1990 et 2003, dépassant de 32 % l'objectif fixé par le Protocole de Kyoto pour la période 2008 à 2012. La production et la consommation d'énergie représentaient 81 % des émissions canadiennes de gaz à effet de serre en 2003 et 91 % de la croissance de ces émissions entre 1990 et 2003. Cette croissance était surtout attribuable à la production d'électricité des centrales thermiques, au transport routier et à la production de combustible fossiles à partir des sables bitumineux de l'Ouest canadien. Le transport routier a généré 19 % des émissions totales en 2003 et 23 % de la croissance des émissions enregistrées depuis 1990, ce qui témoigne, en partie, du virage quant aux types de véhicules servant au transport personnel. On est en effet passé des automobiles aux fourgonnettes, aux véhicules utilitaires sport et aux camionnettes. Ces véhicules, plus lourds, émettent en moyenne 40 % plus de gaz à effet de serre au kilomètre que ne le font les automobiles. Source : Statistique Canada. *Indicateurs canadiens de durabilité de l'environnement*. Article publié dans le bulletin *Le Quotidien*, 14 décembre 2005.

¹³ Calcul basé sur la population régionale de 2005.

Les prévisions laissent présager que l'Abitibi-Témiscamingue subira les effets de ces changements¹⁴. Une analyse couvrant les années 1960 à 2003¹⁵ met de l'avant un réchauffement plus important des températures dans l'ouest de la province, dont l'Abitibi-Témiscamingue fait partie. Les températures ont gagné entre 0,5 et 1,2 degré Celsius pendant cette période alors que dans l'est de la province, le réchauffement s'est produit à un rythme moins prononcé (moins de 0,5 degré Celsius). Il importe d'ajouter que le réchauffement a été plus accentué pour les températures de nuit que pour celles de jour. Selon Ouranos, on prévoit pour 2050 en Abitibi une hausse de 4 degrés Celsius l'hiver et de 2 degrés Celsius l'été. Plus de précipitations sont également anticipées mais il est difficile de savoir si le sol sera plus sec ou plus humide.

Figure 4 Le réchauffement du climat au Québec, 1960-2003



Sources : La Presse, ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs et Ouranos. Tiré de Ouranos, *S'adapter aux changements climatiques*, 2004. Site Internet : www.ouranos.ca

Selon des prédictions basées sur différents scénarios, les industries forestières et agricoles de même que les activités de chasse et de pêche pourraient être touchées à différents degrés par les variations de températures. Pour ce qui est de l'agriculture, on peut penser qu'une hausse de la température entraînera une plus grande productivité de même qu'une expansion de la production vers le nord, le gel pouvant se faire moins menaçant. Les changements climatiques pourraient aussi avoir des impacts négatifs sur l'agriculture compte tenu des variations de précipitations et de l'introduction de nouveaux insectes et parasites. Du côté de la faune et de la flore, plusieurs espèces pourraient disparaître, faute de pouvoir s'adapter au rythme rapide des changements, ou encore se déplacer. Dans la région, on peut croire que l'orignal et le loup pourraient migrer vers le nord, venant ainsi menacer le caribou¹⁶. Le retour du cerf de Virginie dans la région est également à souligner, phénomène qui n'est probablement pas étranger aux hivers plus cléments et à une abondance moindre de neige au sol.

Des changements sont aussi à imaginer du côté de l'industrie touristique et du loisir, hiver comme été. En effet, ces industries pourraient être affectées par les hausses de température. Par exemple, un rétrécissement de la clientèle chez les motoneigistes à cause de la réduction du nombre de jours de

¹⁴ Pour plus de détails, consulter le bulletin d'avril 2006 de l'Observatoire de l'Abitibi-Témiscamingue.

¹⁵ Yagouti, Boulet et Vescovi. *Évolution des températures au Québec méridional entre 1960 et 2003*. Site Internet : www.mddep.gouv.qc.ca/chang-clim/meridional/resume.htm

¹⁶ Conférence d'Alain Bourque, consortium Ouranos, mars 2006, Rouyn-Noranda.

pratique pourrait affecter l'Abitibi-Témiscamingue sur le plan des retombées économiques, ces dernières étant, rappelons-le, fort importantes¹⁷. Enfin, la hausse des cycles de gel et de dégel risque d'affecter les infrastructures de transport, ce qui remet en question les critères de conception des ouvrages ainsi que leur résistance à plus ou moins long terme.

Certaines recherches liées aux conséquences des changements climatiques sur la productivité de la forêt boréale ont été menées. Certains experts prédisent une croissance des maladies et des insectes dans les peuplements forestiers. D'autres envisagent l'établissement d'un climat chaud et humide, réduisant la fréquence des incendies. On sait, grâce aux recherches, que le réchauffement climatique a causé un changement au régime des feux de forêt dans le sud-ouest de la province¹⁸. Avant 1850, les cycles de feu étaient de 92 ans. Entre 1850 et 1920, les cycles moyens étaient estimés à 124 ans. Depuis 1920, ceux-ci s'élevaient à 360 ans. Selon les recherches menées par Yves Bergeron¹⁹, professeur à l'UQAT, la réduction de la fréquence des feux fait suite au réchauffement climatique qui a suivi la fin du Petit Âge glaciaire (-1850). Les simulations prévoient peu de changements, voire une diminution de la fréquence des feux avec le réchauffement climatique suite au doublement du CO₂ (2050) alors que des hausses importantes pourraient survenir suite au triplement du CO₂, soit autour de 2100. Dans l'ouest du Québec, un programme de recherche sur les changements climatiques et la productivité forestière en forêt boréale est en cours. L'UQAT tente d'évaluer, en collaboration avec différents partenaires, l'impact des changements climatiques prévus, selon différents scénarios, sur la productivité et la possibilité forestière d'une unité d'aménagement forestier de l'Abitibi-Témiscamingue.

D'autres prédictions laissent croire que certaines espèces d'arbres seraient amenées à croître de façon plus rapide alors que d'autres seraient désavantagées. On laisse également présager un déplacement de la forêt mixte tempérée dans l'aire de la forêt boréale de même qu'une progression de la forêt boréale dans la région subarctique. La rapidité des changements prévus serait cependant trop grande pour que les espèces puissent facilement migrer vers le nord et l'on craint une période importante d'instabilité durant laquelle les forêts seraient très vulnérables.

4.2. Le transport

Le transport figure parmi les responsables des changements climatiques. Au Québec, ce secteur engendre près de 40 % des émissions des gaz à effet de serre²⁰. À elles seules, les voitures des particuliers en produisent la moitié. À titre indicatif, mentionnons qu'une voiture intermédiaire émet, en moyenne, trois fois son poids en CO₂ sur une base annuelle, ce qui équivaut à environ cinq tonnes de gaz à effet de serre par année. Les véhicules lourds sont, pour leur part, responsables de la moitié des émissions polluantes attribuables au transport routier²¹. Les véhicules mal entretenus consomment davantage de carburant, contribuant ainsi à faire augmenter les émissions de gaz à effet de serre. Pour inciter les transporteurs routiers à assurer un entretien adéquat de leurs véhicules et réduire leurs émissions, le gouvernement du Québec a mis en place un programme d'inspection et d'entretien des véhicules automobiles lourds. Les véhicules lourds de plus de 3000 kg sont ciblés, y compris les camions, les autobus, les véhicules d'urgence et les véhicules municipaux. Le *Règlement sur les normes environnementales applicables aux véhicules lourds*, entré en vigueur en 2006, décrit les modalités d'application de ce programme. Il définit les normes environnementales de contrôle des émissions polluantes et les caractéristiques des appareils et des systèmes antipollution.

Le ministère canadien de l'Environnement a instauré une mesure visant à imposer un mélange de 5 % d'éthanol dans toute l'essence vendue au pays à compter de 2010 afin d'aider à réduire les gaz à effet de serre. Cela s'inscrit dans la Stratégie canadienne sur les carburants renouvelables. Le programme sera centré sur le développement des technologies de fabrication de l'essence-éthanol à partir du maïs et du

¹⁷ Pour de plus amples détails, consulter le portrait du tourisme en Abitibi-Témiscamingue réalisé par l'Observatoire de l'Abitibi-Témiscamingue : <http://www.observat.qc.ca/publications.htm>.

¹⁸ Bergeron, Yves. *Les conséquences des changements climatiques sur la fréquence des feux et la composition forestière au sud-ouest de la forêt boréale québécoise*, 1998. Géographie physique et Quaternaire 52 : 167-173.

¹⁹ Idem.

²⁰ On peut penser que le problème risque de s'accroître avec les années puisque le nombre de véhicules immatriculés sur une base annuelle est en croissance. C'est notamment le cas pour l'Abitibi-Témiscamingue. Pour plus de détails, consulter le portrait réalisé par l'Observatoire de l'Abitibi-Témiscamingue sur le transport.

²¹ Source : site Internet de la Société de l'Assurance automobile du Québec. Pour plus de détails : <http://www.mddep.gouv.qc.ca/air/pieval/index.htm>.

biodiesel issu de l'huile végétale ou de graisse animale²². Le gouvernement canadien accorde aussi des crédits d'impôt aux usagers du transport en commun. Pour sa part, le gouvernement du Québec a introduit une cible de 5 % d'ici 2012.

Le ministère des Transports du Québec a adopté plusieurs politiques et règlements mais ce dernier n'a pas la compétence sur tous les modes de transport. Il doit toutefois assurer un suivi des impacts environnementaux et sociaux de ses propres interventions, d'où l'adoption de la *Politique sur l'environnement* du MTQ touchant la construction et l'utilisation des infrastructures de transport. Quant aux émissions atmosphériques des véhicules, elles relèvent du fédéral.

Les impacts du transport sont importants dans une région comme l'Abitibi-Témiscamingue puisqu'on y retrouve de nombreux véhicules circulant sur les routes et hors de celles-ci. Selon les données de la Société de l'assurance automobile du Québec, le parc de véhicules comprend 83 160 véhicules de promenade ainsi que 15 900 véhicules utilisés à des fins institutionnelles, professionnelles et commerciales. Quelque 15 000 motoneiges ainsi que 19 400 véhicules tout-terrains y sont également recensés en 2005. Selon un sondage réalisé à l'automne 2004 par MicroBBm, la mini-fourgonnette et le véhicule utilitaire sport recueillent chacun 7 % de la faveur des répondants. La camionnette ou la fourgonnette fait l'objet d'une demande estimée à 19 %, ce qui est moins que la part des berlines qui se chiffre à 25 %.

Le Conseil régional de l'environnement de l'Abitibi-Témiscamingue et le ministère des Transports du Québec, direction Abitibi-Témiscamingue-Nord-du-Québec, font la promotion d'un outil de jumelage régional visant le covoiturage depuis 2005. Le projet permet de coordonner les déplacements et est intéressant dans le contexte des récentes hausses du prix de l'essence et des efforts de réduction des rejets de gaz polluants. Le site Internet du MTQ²³ permet aux résidents d'un secteur qui circulent sur un même itinéraire à des heures identiques de communiquer entre eux pour covoiturer. Une entreprise privée offre également un service de jumelage pour du covoiturage entre l'Abitibi-Témiscamingue et les autres régions du Québec²⁴. Également, différents modes de transport collectif se sont organisés dans les territoires afin de répondre aux besoins des gens, notamment ceux qui résident dans les milieux ruraux. Accessibilité 2001 en Abitibi, Transport Coup de pouce en Abitibi-Ouest, Transport Le Nomade à Rouyn-Noranda, Le Baladeur au Témiscamingue et Transport La Promenade et Corporation Taxi-bus dans la Vallée-de-l'Or en sont des exemples et contribuent à réduire les déplacements individuels.

Différents impacts environnementaux des infrastructures de transport se font sentir sur les écosystèmes : compactage des sols, déversements accidentels de matières dangereuses, usage de produits visant à faciliter la circulation (abats-poussières, sels pour déglacer, etc.) et traverses de cours d'eau (modification du lit du cours d'eau et vitesse du courant). Selon les documents produits par le MTQ dans le cadre de la préparation du Plan de transport de l'Abitibi-Témiscamingue²⁵, l'intervention sur les réseaux de transport implique des conséquences environnementales, si bien que diverses mesures doivent être prises afin de minimiser les impacts, notamment en ce qui a trait aux zones sensibles, qu'il s'agisse de milieux hydriques²⁶, d'habitats fauniques ou floristiques ou encore de sites archéologiques et patrimoniaux. Des problématiques environnementales sont également liées à l'utilisation des réseaux de transport, comme, par exemple, les risques associés au transport des marchandises dangereuses.

Le MTQ doit également prendre en considération la présence de sources d'approvisionnement en eau potable qui se localisent en bordure des routes qui sont sous sa responsabilité. Lors de travaux majeurs, un suivi environnemental relatif aux puits d'eau potable est donc élaboré, ce qui permet d'assurer une surveillance pour une période minimale de deux ans. Les parcs et réserves localisés à proximité de son territoire d'intervention font également partie de ses préoccupations. L'entretien des fossés et des pontceaux de même que l'entretien hivernal font l'objet d'une attention particulière afin d'atténuer les risques environnementaux (érosion, usage et entreposage de produits d'épandage, etc.). Ajoutons que ce ministère gère différentes matières résiduelles considérées comme étant dangereuses (bitumes liquides,

²² Raymond, Danny. *Rouler à l'éthanol?* Article tiré de la revue Protégez-vous, octobre 2006.

²³ Pour plus de détails, consulter le site suivant : www.inforoutiere.qc.ca

²⁴ Pour plus de détails, consulter le site suivant : www.alloabitibi.com

²⁵ Ministère des Transports du Québec. *Plan de transport de l'Abitibi-Témiscamingue. Étude technique Environnement, document de travail, version finale*, août 2001.

²⁶ Les milieux hydriques englobent tous les milieux humides, soit les marais, marécages et tourbières, que les cours d'eau.

peintures de signalisation, solvants, antigels, etc.) selon les normes en vigueur, tout comme il le fait pour la gestion des sols contaminés ou des matériaux secs. L'exploitation des carrières et sablières fait également l'objet d'attention, certaines autorisations devant être obtenues, soit du MDDEP, du ministère des Ressources naturelles et de la Faune ou encore de la Commission de la protection du territoire agricole pour ne nommer que ceux-ci²⁷.

Le transport des matières dangereuses est contrôlé et réglementé par les gouvernements canadiens et québécois. En résumé, disons que ce type de transport est assujéti à trois documents législatifs : la *Loi* et le *Règlement sur le transport des marchandises dangereuses* du gouvernement du Canada et le *Règlement sur le transport des matières dangereuses* du gouvernement du Québec. Selon la documentation du MTQ²⁸, il se transportait annuellement en 1997²⁹ sur les routes et les chemins de fer de la région près d'un million de tonnes de marchandises dangereuses réparties à travers une cinquantaine de produits différents.

Quelque 354 000 tonnes de matières dangereuses étaient transportées sur les routes de l'Abitibi-Témiscamingue en 1997. Les carburants prédominaient en termes de quantité avec 111 625 tonnes d'essence et 70 283 tonnes de diesel. Venaient ensuite les déchets dangereux lixiviables³⁰ (64 888 tonnes), les explosifs (20 726 tonnes), les formaldéhydes (20 723 tonnes) ainsi que les propane (18 763 tonnes). Les autres matières dangereuses totalisaient 47 204 tonnes. Le transport des produits d'usage courants tels l'essence, le diesel, les explosifs et le propane se fait en général à partir de circuits prédéterminés. Quatre portes d'entrée et de sortie sont utilisées pour le transport des marchandises dangereuses dans la région. Le nord de l'Ontario est rejoint via la 117 vers Kirkland Lake. Le sud ontarien l'est à travers la route 101, qui rejoint Notre-Dame-du-Nord et Témiscaming. Enfin, l'est du Québec profite du lien offert par la route 117, qui traverse la Réserve La Vérendrye.

La route 117 est l'axe routier le plus sollicité pour le transport des matières dangereuses. Entre 85 000 et 160 000 tonnes de ces matières y circulaient sur une base annuelle en 1997 et 2001. Le secteur est de cette route à partir de la 111 en direction de Montréal est le plus particulièrement sollicité. Le transport des matières dangereuses est également très présent sur la route 101, en direction de Notre-Dame-du-Nord. Enfin, un troisième secteur fortement utilisé est celui de la route 111, entre la 117 et Amos.

Pour sa part, le réseau ferroviaire assure le transport d'une dizaine de produits différents. Au total, 628 451 tonnes de matières dangereuses étaient livrées par chemin de fer dans la région en 1997. La majorité de la marchandise livrée était de l'acide sulfurique (419 328 tonnes). Le diesel occupait également une place importante du fret avec 102 271 tonnes. L'axe le plus achalandé était celui reliant Rouyn-Noranda à Kirkland Lake. Plus de 360 000 tonnes de produits dangereux empruntaient ce tronçon. Celui-ci est d'ailleurs considéré comme étant la principale porte d'entrée et de sortie de la région pour le transport ferroviaire. Le trajet La Tuque-Rouyn-Noranda, qui passe par Senneterre, était pour sa part utilisé pour le transport de quelque 230 000 tonnes de produits dangereux. Il constitue la deuxième porte en importance pour entrer ou sortir de la région.

²⁷ Une réglementation prévoit certains travaux de remise en état de ces lieux à la fin des opérations mais aucun incitatif n'est en place afin de rendre le territoire concerné plus productif après usage.

²⁸ Ministère des Transports du Québec. *Plan de transport de l'Abitibi-Témiscamingue. Étude technique Environnement, document de travail, version finale*, août 2001.

²⁹ Dernière année pour laquelle des données sont disponibles.

³⁰ Matériaux solides ou broyés destinés au recyclage dans une usine de pyroméallurgie. Ces matériaux présentent des teneurs élevées en cuivre ou en métaux et des traces de produits toxiques (métaux lourds). Ils représentent un faible risque pour la société.

5. L'air

Le chauffage au bois peut affecter la santé des utilisateurs de poêles à combustion lente et de leurs voisins à cause des particules fines et substances volatiles qui s'en dégagent lors d'une combustion mal alimentée en oxygène. Ces problèmes sont particulièrement présents, selon l'Agence de la santé et des services sociaux de l'Abitibi-Témiscamingue, dans certains quartiers périphériques des centres urbains de la région. Depuis un an, des appareils de mesure permettent de vérifier la qualité de l'air à Rouyn-Noranda et à Témiscaming et on note un dépassement fréquent des critères pour la qualité de l'air lors des journées froides et sans vent où le chauffage au bois est fortement utilisé. D'autres appareils de mesure sont installés depuis plusieurs années en raison de la présence de sources locales de pollution bien connues, soit la fonderie Horne de Rouyn-Noranda et l'usine Tembec à Témiscaming.

5.1. Quartier Notre-Dame de Rouyn-Noranda

Un avis gouvernemental relatif à la présence d'arsenic dans le quartier Notre-Dame de Rouyn-Noranda a été rendu public en novembre 2004³¹. On y apprend que Rouyn-Noranda, qui figure parmi les deux villes au Québec où se retrouve une fonderie de cuivre³², présente d'importantes concentrations d'arsenic dans l'air. Un résumé de cet avis³³ indique que la fonderie Horne représentait en 2001 une des sources majeures d'émission d'arsenic dans l'atmosphère au Canada. On y fait l'hypothèse que plus de 95 % de ce qui est émis provient de la cheminée principale et que peu de citoyens de la Ville de Rouyn-Noranda sont affectés par ces rejets compte tenu de la hauteur des cheminées. C'est dans le quartier Notre-Dame que se retrouvent toutefois les plus fortes concentrations d'arsenic dans l'air ambiant de la ville. On croit que ce sont les émissions dans l'air issues des opérations et non canalisées vers la cheminée principale ou vers l'usine d'acide qui sont responsables des retombées sur le quartier. Les concentrations dans l'air ambiant y sont les plus élevées au Québec.

Contrairement aux autres métaux émis dans l'atmosphère par la fonderie, les concentrations d'arsenic dans l'air ambiant du quartier ont augmenté entre 1995 et 2000. Il faut toutefois mentionner que depuis une quinzaine d'années, cette dernière a consacré temps et argent pour améliorer sa performance environnementale. L'entreprise a réduit le niveau général de pollution en installant des équipements pour récupérer l'acide sulfurique³⁴, ce qui a entraîné une baisse des rejets d'une foule d'autres contaminants³⁵. Le réseau de surveillance du contrôle de la qualité de l'air permet de réduire ou d'arrêter la production, selon les conditions météorologiques qui prévalent.

³¹ Ministère Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, ministère de la Santé et des services sociaux et Institut nationale de santé publique. *Avis sur l'arsenic dans l'air ambiant à Rouyn-Noranda*, novembre 2004. Pour consulter ce document, se rendre à l'adresse suivante : www.menv.gov.gc.ca/air/rouyn-noranda/arsenic.htm.

³² L'autre ville étant Murdochville en Gaspésie.

³³ Gagné, Daniel. Direction de la santé publique, Agence de la santé et des services sociaux de l'Abitibi-Témiscamingue. *Résumé de l'avis gouvernemental sur l'arsenic dans le quartier Notre-Dame*. Article tiré du bulletin Info quartier ND, hiver 2004-2005.

³⁴ Depuis la fermeture de la mine en 1976, la fonderie est devenue l'usine de recyclage la plus techniquement avancée et la plus importante du genre en Amérique du Nord pour sa capacité à traiter des minéraux complexes. Elle est alimentée en concentrés de cuivre et en métaux précieux recyclés qu'elle transforme en anodes de cuivre. Elle traite annuellement 800 000 tonnes de cuivre et de métaux précieux recyclés et en retire 180 000 tonnes d'anodes de cuivre et 600 000 tonnes d'acide sulfurique. Des investissements continus ont permis à l'exploitation de se maintenir à l'avant garde de la technologie, notamment sur le plan de la réduction des émissions. L'acide sulfurique est tiré de l'anhydride sulfureux obtenu par fusion de concentré de cuivre, de nickel, de plomb et de zinc. Ce produit est capturé afin de réduire les émissions à l'origine des pluies acides. L'acide sulfurique est un produit qui entre notamment dans la composition de fertilisants, peintures, explosifs, pâtes et papiers, plastiques, détergents, textiles, batteries et autres produits chimiques spécialisés. Il est aussi au traitement du minerai, à l'affinage des métaux, aux procédés pétrochimiques et au traitement de l'eau. Source : site Internet de Falconbridge : http://www.falconbridge.com/french/our_business/copper/operations/horne.htm.

³⁵ Au début des années 1980, l'usine était responsable d'une large part des émissions totales annuelles de dioxyde de soufre (SO₂) au Québec. Elle émettait 641 000 des 1 097 000 tonnes métriques de SO₂ émises dans la province à ce moment. Les programmes de réduction d'émissions de SO₂ ont été efficaces puisque ces dépôts ont largement diminué depuis 1989, suite entre autres à la mise en opération de l'usine d'acide sulfurique. En 2001, l'entreprise émettait 115 000 des 279 000 tonnes métriques de SO₂ émises annuellement dans la province. Il s'agit donc d'une réduction de 82 % des émissions de la société. À l'échelle du Québec, la réduction totale d'émissions entre 1982 et 2001 a été de 75 %. Cette baisse n'est pas terminée puisqu'on vise pour 2010 des émissions de 75 000 tonnes métriques à la fonderie (88 % de réduction par rapport à 1980). Source : Dupont, Jacques, Environnement Québec. *Projet Noranda phase IV. Évolution récente de l'acidité des lacs de l'ouest québécois*, mai 2004.

Le ministère de la Santé et des services sociaux estime³⁶ que l'effet possible sur la santé d'une exposition à l'arsenic correspond, dans le quartier Notre-Dame, à une augmentation du risque de développer un cancer du poumon. La Direction régionale de santé publique croit par contre que le risque réel pour les quelque 3 000 personnes résidant dans le quartier est faible. Cela ne rend pas pour autant acceptable un tel risque. Un plan d'action a été mis en place depuis 2001 et une baisse notable des émissions est survenue depuis. Les niveaux actuels (2007) sont maintenant inférieurs à ce qu'ils étaient avant 1995. Le MDDEP a demandé à ce que les concentrations moyennes soient ramenées sous les 100 ng/m³ d'ici 2009. L'entreprise s'est engagée à installer de nouveaux moyens de contrôle qui devraient lui permettre de respecter cet objectif dans les délais prescrits. Le MDDEP surveille l'évolution des concentrations dans l'air ambiant du quartier afin de s'assurer de l'efficacité des moyens de contrôle mis en place.

Pour sa part, la Direction de santé publique de l'Agence de la santé et des services sociaux de l'Abitibi-Témiscamingue a documenté les effets de l'arsenic sur la santé. Les résultats des campagnes de prélèvement de décembre 2005, avril, juin et août 2006 montrent que les résidents du quartier ont des taux d'arsenic urinaire normaux et cela, malgré le fait que les concentrations d'arsenic dans l'air soient supérieures à celles qu'on peut observer ailleurs dans la province³⁷. Plus de 200 personnes du quartier ont fourni un échantillon d'urine. Les participants étaient distribués dans tous les groupes d'âge, dans les mêmes proportions que dans la population totale. Ils étaient dispersés uniformément à travers le quartier. Leur urine a été comparée à celle d'un groupe témoin constitué d'une centaine de résidents d'Évain. Pour chacune des quatre campagnes de prélèvements, les niveaux d'arsenic urinaires furent identiques entre les groupes exposés et non. Il semble que l'imprégnation de la population soit attribuable uniquement au nombre d'heures que les gens passent dehors, près de leur maison ou ailleurs dans le quartier. On retrouverait très peu d'arsenic dans l'air intérieur des maisons, et ce, même pendant la belle saison. Ceci tend à démontrer que les résidents du quartier passent très peu de temps dehors dans leur quartier.

Plusieurs terrains situés à proximité de la fonderie ont été décontaminés au fil des années. Ces travaux s'inscrivent dans le cadre du programme de restauration entamé en 1990 et réactivé en 2003 afin de dépolluer les terrains du quartier Notre-Dame. L'objectif visé est la réduction du plomb et de l'arsenic présents dans le secteur. En 1990, 80 % des terrains résidentiels ont été décontaminés dont environ 80 le furent à nouveau en 2003.

5.2. Ville de Témiscaming

La qualité de l'air dans la ville de Témiscaming laisse à désirer. En effet, on retrouve dans cette ville les niveaux les plus élevés de dioxyde de soufre (SO₂) dans l'air ambiant au Québec selon les données tirées du réseau de surveillance de la qualité de l'air du MDDEP. Ce SO₂ est le résultat du traitement de la matière ligneuse brute alimentant l'industrie Tembec. Le problème n'est pas nécessairement lié à la quantité de polluants émise³⁸ mais plutôt à l'absence de contrôle sur la dispersion du gaz dans l'atmosphère au-dessus de la ville. Rappelons que cette dernière se localise à environ 300 mètres des résidences et qu'elle est située au fond d'une cuvette naturelle, si bien que les gaz émis demeurent parfois sur place, lors de vents légers ou lorsque l'air est stable. Une telle situation perdure depuis une dizaine d'années au moins, malgré les efforts consentis par l'entreprise pour améliorer la qualité de l'air au profit des 3 000 habitants et habitantes de la municipalité³⁹. Cette situation peut se produire plusieurs fois par année, ce qui se traduit par de fréquents dépassements de la norme horaire. Ces dépassements ont peu de conséquences sur la faune et la flore car ils se limitent à la partie urbaine de la ville. Notons que l'entreprise a réussi à réduire de 50 % ses émissions de gaz à effet de serre depuis 1990.

La Direction de la santé publique au ministère de la Santé et des Services sociaux a réalisé en 2003 une étude afin de vérifier l'impact du SO₂ sur la santé de la population locale. On a voulu savoir s'il existait un lien entre les variations quotidiennes de concentration du gaz dans l'air et les variations quotidiennes de

³⁶ Lacombe, Réal. Direction de la santé publique, Agence de la santé et des services sociaux de l'Abitibi-Témiscamingue. *Réaction du dr Réal Lacombe, directeur régional de santé publique, à la publication de l'avis gouvernemental sur l'arsenic à Rouyn-Noranda*. Article tiré du bulletin Info quartier ND, hiver 2004-2005.

³⁷ Journal Info quartier Notre-Dame, printemps 2006.

³⁸ La quantité de SO₂ émise dans l'air par Tembec équivaut à 4 % de ce qui est émis actuellement à la cheminée principale de la fonderie Horne. Source : Gagné, Daniel. Direction de Santé publique de l'Abitibi-Témiscamingue. Article publié dans le bulletin Vers de meilleurs lendemains du Conseil régional de l'environnement de l'Abitibi-Témiscamingue, mai 2006.

³⁹ Source La Frontière, 22 novembre 2006.

consultations à l'urgence pour des problèmes respiratoires. La recherche couvrait la période allant de septembre 1999 à août 2003. Les résultats ne font pas état de liens significatifs entre les deux phénomènes. Le fait que le SO₂ se retrouve en concentration plus importante la nuit que le jour pourrait en partie expliquer le fait qu'on ne peut associer les deux éléments. Il faut également mentionner que la population demeure généralement dans la maison les fenêtres fermées une bonne partie de l'année. Les gens sont ainsi moins exposés aux émissions, notamment l'hiver. Par ailleurs, les consultations à l'urgence se concentrent surtout l'hiver et au printemps alors que les dépassements dans l'air sont surtout notés au cours de l'été. Malgré que le nombre de personnes exposées soit plutôt modeste, la Direction de santé publique estime que les émissions de la compagnie méritent d'être mieux contrôlées.

6. Les sols

Depuis 1983, le MDDEP se préoccupe de la problématique des terrains contaminés. Le programme GERLED⁴⁰, qu'il a mis en place, a favorisé la réalisation d'un inventaire des dépôts de résidus industriels dans la province. Cet inventaire a permis la réhabilitation de plusieurs terrains contaminés. La *Politique de réhabilitation des terrains contaminés* adoptée en 1988, favorise l'adoption de mécanismes encadrant les interventions sur les terrains contaminés, essentiellement par des activités industrielles ou commerciales ou par des déversements accidentels. C'est en 1998 que la *Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés* a vu le jour. Le volet « Réhabilitation des terrains contaminés », déjà présent dans la politique précédente, fut nuancé et enrichi pour des actions mieux adaptées et plus efficaces. S'y ajoute un volet « Protection » basé sur des mesures préventives dès l'installation de nouvelles usines dans des secteurs d'activité à risque, ainsi qu'un volet « Caractérisation », touchant les terrains d'industries en exploitation les plus susceptibles de contaminer les sols et les eaux souterraines.

Au cours des dernières années, plusieurs autres mesures ont été instaurées⁴¹. Notons par exemple l'entente entre le gouvernement du Canada et celui du Québec sur la restauration des lieux contaminés orphelins à risques élevés (1990-1996), le programme du ministère des Ressources naturelles et de la Faune destiné à remplacer les réservoirs souterrains ayant contenu des produits pétroliers (1991-2001) ainsi que le programme REVI-SOLS du MDDEP, qui supporte financièrement la réhabilitation des terrains contaminés (1998-2005). La *Loi sur la qualité de l'environnement* a également été dotée d'une nouvelle section en 2003, autorisant le ministre à ordonner, dans certaines circonstances, la caractérisation d'un terrain et sa réhabilitation. Le *Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains* oblige les entreprises industrielles et commerciales ciblées à effectuer un contrôle de qualité des eaux souterraines. L'une des sections de la *Loi* requiert l'inscription au registre foncier d'avis de contamination, de décontamination et de restriction d'utilisation. Sur cette base, les municipalités doivent constituer et tenir à jour des listes publiques des terrains contaminés situés sur leur territoire⁴². Des obligations légales sont fixées, notamment lors d'un changement d'utilisation ou à la fin d'activités sur un terrain. Un réseau d'experts habilités à fournir les attestations exigées par certaines dispositions de la *Loi* a été constitué en vertu de cette législation⁴³. Aujourd'hui, le MDDEP dispose de deux outils informatiques pour lesquels la saisie des informations est sous la garde de ses directions régionales : le *Système de gestion des terrains contaminés* ainsi que le *Répertoire des dépôts de sols et de résidus industriels*. En 2002, le ministère réalisait sa première diffusion Internet des données sur les terrains contaminés⁴⁴ sous le titre *Répertoire des terrains contaminés*. En 2004, il diffusait également par le biais d'Internet⁴⁵ les données du *Répertoire des dépôts de sols et de résidus industriels*.

6.1. Statistiques sur les terrains contaminés

Les données contenues dans la présente section proviennent d'une compilation des données du *Système de gestion des terrains contaminés* en date du 1^{er} février 2005. La base sur laquelle est faite une inscription dans ce système est le terrain foncier, ce qui fait que chaque dossier est associé à une propriété. Il est donc possible que plus d'un dossier soit lié à un même terrain. Depuis le début de l'année 2002, les critères d'inscription au système sont définis dans le cadre d'une procédure administrative

⁴⁰ Groupe d'étude et de restauration des lieux d'élimination de déchets.

⁴¹ Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs. *Bilan sur la gestion des terrains contaminés en date du 1^{er} février 2005*, mars 2006.

⁴² Certaines dispositions de la *Loi sur la qualité de l'environnement* permettent de connaître l'état des terrains contaminés dans la province. Les inscriptions au registre foncier comprennent un avis de contamination, un avis de restriction d'utilisation et/ou un avis de décontamination. Sur la base de ces avis, toute municipalité doit constituer et tenir à jour une liste publique des terrains contaminés localisés sur son territoire. L'émission d'un permis de construction ou de lotissement d'un terrain faisant partie d'une telle liste ne peut se faire que si la demande est accompagnée d'une attestation d'un expert établissant que le projet est compatible avec les dispositions du plan de réhabilitation approuvé par le MDDEP. Le registre foncier et la liste des municipalités ne doivent pas être confondus avec le répertoire des terrains contaminés (ou Système de gestion des terrains contaminés) tenu par le MDDEP. Ainsi, l'inscription d'un terrain au registre foncier par son propriétaire ou son gardien n'exempte pas le responsable du ministère d'inscrire ce même dossier au Système de gestion des terrains contaminés, et vice versa.

⁴³ Aucun expert n'est présent en Abitibi-Témiscamingue parmi les 79 reconnus par le MDDEP. Source : Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs. *Bilan sur la gestion des terrains contaminés en date du 1^{er} février 2005*, mars 2006.

⁴⁴ Adresse : <http://www.mddep.gouv.qc.ca/sol/terrains/terrains-contamines/recherche.asp>

⁴⁵ Adresse : http://www.mddep.gouv.qc.ca/sol/residus_ind/recherche.asp

régionale. Les informations relevant de dossiers portés à la connaissance du MDDEP et portant sur des cas présentant des sols ou des eaux souterraines contaminés⁴⁶ sont compilées. Les dépôts de sols et de résidus industriels ne figurent pas à la compilation. La distribution des 105 dossiers de terrains contaminés inscrits au système dans l'ensemble de l'Abitibi-Témiscamingue, en date du 1^{er} février 2005, permet de constater que 69 sont fermés et que 36 sont actifs. Pour chaque dossier inscrit, la liste des contaminants retrouvés dans le sol et l'eau souterraine est dressée. Cela permet d'établir que dans la région, l'ensemble des dossiers de terrains contaminés relèvent d'une contamination organique⁴⁷. Au total, neuf terrains ont fait l'objet de travaux de réhabilitation en 2005 dans la région.

Plusieurs éléments déclencheurs peuvent susciter l'inscription de dossiers au système : impact manifeste (35 %), remplacement de réservoirs souterrains (26 %), réutilisation du terrain (14 %), réhabilitation volontaire du terrain (4 %), cessation des activités (4 %), situation problématique (accidents, plaintes) (3 %), etc. On peut remarquer que l'avènement du programme du ministère des Ressources naturelles et de la Faune relatif au remplacement des réservoirs souterrains ayant déjà contenu des produits pétroliers est responsable d'une part importante des dossiers portés à l'attention du MDDEP. En Abitibi-Témiscamingue, les éléments déclencheurs se répartissent comme suit : impact manifeste (14 %), remplacement de réservoirs souterrains (24 %), réutilisation du terrain (20 %), réhabilitation volontaire du terrain (2 %), cessation des activités (13 %) et situation problématique (accidents, plaintes, etc. : 27 %).

Tableau 4
Dossiers de terrains contaminés et nombre de terrains réhabilités, Québec, 2005

	Dossiers fermés	Dossiers ouverts	Total des dossiers	Terrains ayant fait l'objet de travaux de récupération
Bas-Saint-Laurent	208	23	231	5
Saguenay-Lac-Saint-Jean	161	234	395	40
Capitale-Nationale	393	149	542	68
Mauricie	68	63	131	3
Estrie	72	22	94	7
Montréal	757	511	1 268	155
Outaouais	104	217	321	13
Abitibi-Témiscamingue	69	36	105	9
Côte-Nord	72	60	132	13
Nord-du-Québec	45	67	112	19
Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine	24	58	82	7
Chaudière-Appalaches	167	143	310	7
Laval	130	22	152	17
Lanaudière	93	103	196	16
Laurentides	110	71	181	26
Montérégie	190	1 676	1 866	51
Centre-du-Québec	72	50	122	38
Province	2 735	3 505	6 240	494

Note : un dossier est considéré comme étant fermé ou terminé lorsque la situation répond aux exigences du MDDEP. Un dossier peut être considéré comme fermé même s'il faut contrôler des ouvrages ou assurer le suivi post-réhabilitation.
Source : Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs. *Bilan sur la gestion des terrains contaminés en date du 1^{er} février 2005, mars 2006.*

6.1.1. Gestion des sols contaminés

Les informations de la présente section sont le fruit de données recueillies par le Service des lieux contaminés de la Direction des politiques en milieu terrestre du MDDEP, en collaboration avec les directions régionales du ministère et les entreprises privées concernées. Il importe d'indiquer qu'au

⁴⁶ Entre 1991 et 1998, aucune donnée relative à la contamination des eaux souterraines n'était comprise au *Système de gestion des terrains contaminés* mais depuis 1999, les informations ont commencé à se préciser. Au 1^{er} février 2006, quelque 1 197 dossiers indiquent dans la province la présence d'une eau souterraine contaminée. Parmi ces dossiers, une part inférieure à moins de 1 % est recensée sans qu'il y ait problème de sols contaminés. Ce sont donc des cas présentant uniquement un problème d'eau souterraine.

⁴⁷ Contamination issue de composés organiques tels des solvants, produits pétroliers, pesticides, phénols, BPC, dioxines, furanes, etc.

Québec, la gestion hors site des sols contaminés excavés se fait sous deux formes : le traitement (biologique, thermique ou physico-chimique) et l'enfouissement sécuritaire. En vigueur depuis juillet 2001, le *Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés* a modifié les activités des entreprises d'enfouissement et de traitement des sols contaminés. L'imposition d'une limite de concentration de la contamination, au-delà de laquelle il est interdit d'enfouir des sols, favorise leur décontamination. De plus, l'enfouissement des sols contaminés est désormais restreint aux lieux de niveau de sécurité maximale. Ainsi, depuis 2001, la majorité des sols contaminés est dirigée vers un centre de traitement alors que la part des sols voués à l'enfouissement se restreint graduellement. Jusqu'en 2001, les pourcentages des sols traités et enfouis étaient respectivement de 44 % et de 56 % dans la province. Ces parts sont respectivement évaluées, pour la période 2002 à 2004, à 78 % et 22 %.

6.1.2. Le traitement

En février 2005, le Québec comptait 24 centres commerciaux de traitement, cinq centres à usage privé et quatre lieux commerciaux d'enfouissement sécuritaire de sols contaminés implantés et opérationnels dans 12 de ses 17 régions administratives. L'Abitibi-Témiscamingue bénéficie des services d'un centre commercial de traitement biologique ainsi que d'une entreprise privée effectuant des traitements thermiques.

Il est à noter qu'au Québec, les sols traités dans les centres de traitement retournent rarement au lieu d'origine. Dans la majorité des cas, ils servent plutôt comme matériaux de recouvrement journalier dans des lieux d'enfouissement sanitaire avoisinants. Le traitement biologique est une technologie s'appliquant particulièrement aux sols contaminés par des hydrocarbures pétroliers légers. Depuis leur création jusqu'à la fin de décembre 2004, les centres de traitement biologique de la province ont traité plus de 2,1 millions de tonnes métriques de sols contaminés, soit 82 % des quantités de sols traités au Québec. Depuis son ouverture en 1994, le centre de traitement biologique, situé près de Val-d'Or (Abitibi 2001), a traité 32 720 m³ de sols contaminés par des hydrocarbures légers. Dans la province, trois centres de traitement thermique de sols contaminés sont à l'œuvre. Celui de Rouyn-Noranda (Fonderie Horne) utilise des sols contaminés comme fondant dans son procédé industriel de production de cuivre.

Tableau 5
Répartition par région des types de centres de traitement de des lieux d'enfouissement sécuritaire

	Centres commerciaux de traitement biologique	Centres à usage privé		Lieux commerciaux d'enfouissement sécuritaire
		Traitement thermique	Traitement physico-chimique	
Bas-Saint-Laurent	2			
Saguenay-Lac-Saint-Jean	2 ¹	1		1 ¹
Capitale-Nationale	3			
Mauricie		1 ¹		1 ¹
Estrie	1 ²		1 ²	
Montréal	6			1
Abitibi-Témiscamingue	1	1		
Côte-Nord	2			
Chaudière-Appalaches	3			
Laurentides	1		1	
Montérégie	2			
Centre-du-Québec	1 ²			1 ²
Province	24	3	2	4

¹ Les technologies de traitement et l'enfouissement sécuritaire disponibles sont offerts par le même établissement.

² Les deux types de traitement offerts le sont par le même établissement.

Source : Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs. *Bilan sur la gestion des terrains contaminés en date du 1^{er} février 2005*, mars 2006.

6.1.3. Répertoire des terrains contaminés

Le *Répertoire des terrains contaminés* du MDDEP permet d'obtenir des renseignements sur les dossiers de terrains contaminés par des activités commerciales et industrielles ou par des déversements accidentels et qui ont été portés à l'attention du ministère. Aucun dépôt de résidus industriels n'y est répertorié. Il ne

s'agit pas d'un inventaire exhaustif. À moins d'y avoir été inscrit sur une base erronée, aucun enregistrement à ce registre n'est retiré, même après une réhabilitation du terrain. Ce sont les directions régionales du ministère qui sont responsables des renseignements figurant au répertoire. Une recherche effectuée sur le site Internet du MDDEP en date du 28 août 2006 révèle 125 enregistrements en Abitibi-Témiscamingue. Une vingtaine se rattachent au territoire de la MRC d'Abitibi, une dizaine se rapportent à l'Abitibi-Ouest, une quarantaine proviennent de Rouyn-Noranda, une quinzaine originent du Témiscamingue et une trentaine ont pour territoire d'origine la Vallée-de-l'Or.

6.2. Dépôts de sols et de résidus industriels

La présente section fait état de données tirées du *Répertoire des dépôts de sols et de résidus industriels* en date du 1^{er} février 2005. Ce répertoire permet au MDDEP de colliger des renseignements portant sur les lieux caractérisés par la présence de dépotoirs de résidus industriels⁴⁸, d'anciens dépotoirs municipaux⁴⁹, de dépôts de résidus de pâtes et de papiers⁵⁰, d'aires d'accumulation de résidus miniers et de lieux d'enfouissement ou de cellules de confinement de résidus ou de sols contaminés. Il est essentiel que ces lieux comportent une part significative de résidus industriels et fassent l'objet de dossiers portés à l'attention du ministère pour être inscrits à ce répertoire. La distribution géographique des 326 lieux répertoriés dans la province en 2005 nous indique qu'on en compte 75 en Abitibi-Témiscamingue. Ensemble, la région et celle du Nord-du-Québec combinent le tiers des lieux répertoriés. Ce haut pourcentage s'explique par la présence de résidus miniers présents dans ces deux territoires.

Tableau 6
Distribution des dépôts de sols et de résidus industriels dans les régions du Québec, 2005

Région	Nombre
Bas-Saint-Laurent	5
Saguenay-Lac-Saint-Jean	17
Capitale-Nationale	1
Mauricie	20
Estrie	16
Montréal	33
Outaouais	8
Abitibi-Témiscamingue	75
Côte-Nord	10
Nord-du-Québec	29
Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine	5
Chaudière-Appalaches	19
Laval	6
Lanaudière	8
Laurentides	9
Montérégie	53
Centre-du-Québec	12
Province	326

Source : Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs.
Bilan sur la gestion des terrains contaminés en date du 1^{er} février 2005, mars 2006.

La répartition des dépôts de sols et de résidus industriels selon le type de dépôt est la suivante à l'échelle de la province : 46 % sont d'anciens dépotoirs industriels, 41 % sont des aires d'accumulation de résidus miniers, 8 % sont d'anciens dépotoirs municipaux, 4 % sont des dépôts de pâtes et papiers et 1 % sont des cellules de confinement. Dans la région, cette répartition est la suivante : 5 % sont d'anciens dépotoirs industriels, 94 % sont des aires d'accumulation de résidus miniers et 1 % sont des dépôts de

⁴⁸ Ex. : dépotoir remplissant une dépression naturelle ou lagune aménagée avec des digues ou creusées dans le sol.

⁴⁹ Ceux comportant une part significative de résidus industriels à l'intérieur de la problématique des déchets solides.

⁵⁰ Ceux ayant reçu des résidus industriels différents des résidus de pâtes et papiers, tel que définis dans le *Règlement sur les fabriques de pâtes et papiers*.

pâtes et papiers. Les recherches réalisées à l'intérieur du répertoire en date du 6 août 2006 indiquent qu'il existe toujours 75 enregistrements associés à la région d'Abitibi-Témiscamingue. Les territoires de Rouyn-Noranda et de la Vallée-de-l'Or disposent d'une majorité des terrains y figurant. La nature des résidus est essentiellement associée aux résidus miniers.

6.3. Programme REVI-SOLS

Le programme REVI-SOLS concerne le milieu municipal québécois. Il vise à revitaliser des terrains contaminés jouissant d'un potentiel de développement économique. Il fut lancé en 1998 par le MDDEP. Il ne s'adressait alors qu'aux villes de Montréal et de Québec. Il a été étendu à l'ensemble des municipalités de la province en 2000 mais depuis 2003, il ne s'applique qu'aux territoires localisés hors des zones urbaines. Ses objectifs sont multiples⁵¹ :

- Réhabiliter des terrains contaminés dont le passif environnemental contribue à freiner le développement municipal;
- Réduire le morcellement et l'étalement urbain;
- Accroître l'activité économique en milieu urbain;
- Favoriser la création d'emplois;
- Favoriser l'utilisation de technologies de traitement pour décontaminer les sols et les eaux souterraines.

Le tableau qui suit permet de visualiser par région administrative les projets acceptés depuis le début du programme REVI-SOLS jusqu'au 31 mars 2005. Toutes les régions de la province ont bénéficié de ce programme, à l'exception de celles du Nord-du-Québec et de la Gaspésie-Îles de-la-Madeleine. En Abitibi-Témiscamingue, un seul projet y a été accepté pour cette période. Il concerne les travaux réalisés à La Sarre, sur le terrain du Canadian Tire. Un autre a été annoncé par la suite, à savoir un projet visant à redonner une vocation économique à un terrain en friche par la construction d'un immeuble multi-logements au coin du boulevard Témiscamingue et de l'avenue Montémurro à Rouyn-Noranda.

Tableau 7
Répartition par région des projets REVI-SOLS en date du 31 mars 2005

Région	Nombre
Bas-Saint-Laurent	1
Saguenay-Lac-Saint-Jean	5
Capitale-Nationale	40
Mauricie	8
Estrie	3
Montréal	124
Outaouais	3
Abitibi-Témiscamingue	1
Côte-Nord	1
Nord-du-Québec	0
Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine	0
Chaudière-Appalaches	10
Laval	3
Lanaudière	4
Laurentides	2
Montérégie	10
Centre-du-Québec	3
Québec	218

Source : Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs.
Bilan sur la gestion des terrains contaminés en date du 1^{er} février 2005, mars 2006.

⁵¹ Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs. *Bilan sur la gestion des terrains contaminés en date du 1^{er} février 2005, mars 2006.*

6.4. Stations hydrométriques contaminées au mercure

Le MDDEP exploite un réseau de stations hydrométriques éparpillées dans la province. Celles-ci servent à connaître le comportement de divers cours d'eau. Ce réseau favorise l'optimisation de la gestion des barrages. Il permet également de mesurer le niveau de certains plans d'eau pour la pratique d'activités de plein air.

Jusqu'en 1997, les stations étaient équipées d'un instrument fonctionnant au mercure liquide. Lors de gel ou du mauvais fonctionnement du limnimètre, le mercure se répandait et pouvait contaminer le plancher des abris et atteindre le sol. À compter de 1997, ce genre d'instrument a été remplacé par un limnimètre électronique à faible débit d'air, posant moins de risques pour l'environnement. Du coup, les abris contaminés ont été décontaminés ou remplacés par des neufs. Le ministère a également instauré un programme de réhabilitation des terrains de 123 stations hydrométriques au Québec. Ce programme fut mis en place à l'automne 2003 et a favorisé la réhabilitation d'une dizaine de stations dans la province. En 2004, 51 terrains supplémentaires ont été réhabilités alors qu'en 2005, 62 autres terrains ont fait l'objet de travaux. En Abitibi-Témiscamingue, cinq sites de stations ont été décontaminés : lac Granet (rivière des Outaouais), rivière Kinojévis (quartier Cléricky de Rouyn-Noranda), rivière Dumoine (lac Robinson), lac Abitibi (Sainte-Hélène-Mancebourg) et rivière Mégiscane (Senneterre).

6.5. Plantes exotiques envahissantes

Le Conseil régional de l'environnement de l'Abitibi-Témiscamingue (CREAT) a obtenu une subvention provenant du Fonds d'action québécois pour le développement durable en 2006 lui permettant de réaliser une campagne de sensibilisation sur les plantes exotiques envahissantes. La démarche se fait en collaboration avec différents partenaires régionaux et provinciaux et couvre les années financières 2006-2007 et 2007-2008. Cela permet d'orchestrer une campagne de sensibilisation qui s'adressera au grand public. Les gens seront ainsi à même de reconnaître ces plantes, d'être informés de leurs effets sur la faune et la flore régionale et des moyens à prendre afin d'éviter leur propagation. Comme on s'en doute, une plante exotique s'installe généralement dans un nouveau milieu sans que ses ennemis naturels ne soient présents pour limiter ses avancées. Hors de leur aire normale de répartition, elles arrivent à briser l'équilibre naturel au sein des espèces ainsi qu'entre les espèces et leurs écosystèmes⁵². L'importance accordée à cette démarche est donc liée au caractère potentiellement envahissant de ces plantes, ce qui pourrait affecter la biodiversité. En effet, les plantes indigènes locales risquent d'être repoussées, voire détruites par la compétition, ce qui n'est pas sans risque pour la faune d'ici. Avec les fonds obtenus, le CREAT a donc embauché une personne pour concevoir et diffuser des outils de communication⁵³, organiser des rencontres avec les intervenants dans les centres de jardinage et donner des conférences publiques. Le roseau commun, le myriophylle en épi, l'alpiste roseau et la salicaire pourpre sont des exemples de plantes exotiques à caractère envahissant.

6.6. La neige usée

Le dépôt de la neige usée se fait obligatoirement dans un lieu autorisé où la neige est recueillie et transportée dans le cadre des opérations de déneigement. Deux modes d'élimination sont prévus. Le premier concerne un traitement des eaux de fonte avant le rejet dans le milieu récepteur grâce à une aire d'accumulation et de traitement. Le deuxième consiste à un déversement de la neige usée ou des eaux de fonte dans l'égout domestique dans la mesure où le réseau a la capacité d'interception et que l'usine d'épuration peut traiter efficacement l'apport d'eau supplémentaire. L'Abitibi-Témiscamingue compte une quinzaine de sites de dépôt de neige usée. Deux sont autorisés à Amos, un à La Sarre, deux au Témiscamingue (Ville-Marie et Témiscaming), six dans la Vallée-de-l'Or (trois à Senneterre et trois à Val-d'Or) ainsi que trois à Rouyn-Noranda (secteurs Évain, Cadillac et Rouyn-Noranda).

⁵² Racette, Bibiane. *La campagne de sensibilisation sur les plantes exotiques à caractère envahissant prendra son envol au printemps 2007*. Article publié dans le bulletin Vers de meilleurs lendemains du Conseil régional de l'environnement de l'Abitibi-Témiscamingue, automne 2006. Dossier Mines.

⁵³ Un dépliant, trois vignettes télévisées et une affiche destinée aux centres jardins.

7. L'eau

Le Gouvernement a adopté la *Politique nationale de l'eau* en 2002. Cette dernière fut précédée d'une vaste consultation publique. Dans la même année, le Québec adoptait son *Règlement sur le captage des eaux souterraines*, régissant ainsi les prélèvements à des fins de consommation. Pour sa part, le *Règlement sur la qualité de l'eau potable* resserrait en 2001 les normes de contrôle de qualité de l'eau de consommation. Précédemment, c'est-à-dire en 1987, le gouvernement adoptait la *Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables*, signifiant de la sorte son intérêt à protéger la qualité des plans d'eau et des milieux riverains. En 1985, le *Programme de surveillance de la qualité de l'eau potable* était instauré par le ministère de l'Environnement. Depuis 1981, le *Règlement sur l'évacuation et le traitement des eaux usées des résidences isolées* rend obligatoire l'obtention d'un permis municipal pour construire ou restaurer un dispositif de traitement des eaux usées⁵⁴. Rappelons enfin qu'au cours des années 80, le *Programme de construction d'infrastructures municipales d'interception et d'assainissement des eaux usées* était lancé. Il facilite la vérification du respect des exigences gouvernementales établies. De nos jours, le gouvernement finance également des projets de construction et de réfection de tels systèmes.

L'efficacité du gouvernement du Québec relative à l'implication des municipalités dans la protection des écosystèmes aquatiques est questionnée. Avec la *Loi 62*, le gouvernement souhaite augmenter les pouvoirs des municipalités en matière d'environnement et de gestion des cours d'eau. Or, un rapport, produit à l'été 2004, démontre que ces dernières n'ont pas la volonté, ni les moyens d'assumer les responsabilités qu'on leur a confié dans ce domaine. Selon un rapport obtenu par Le Devoir⁵⁵, 85 % des municipalités de la province n'avaient pas encore adopté, en 2003, une réglementation intégrant les dispositions de la *Politique sur la protection des rives, du littoral et des plaines inondables* afin d'empêcher les empiètements, les ouvrages illégaux et les remblayages sur les rives et dans le littoral des lacs et des cours d'eau. Les dispositions de cette politique n'ont pas été intégrées par une municipalité sur trois dans ses règlements municipaux comme le prévoit la *Loi sur l'aménagement et l'urbanisme* depuis le début des années 1980.

7.1. Les plans d'eau et les rivières dans la région

L'Abitibi-Témiscamingue compte au-delà de 20 000 lacs, soit environ un lac pour sept habitants. Parmi les 89 très grands plans d'eau recensés au Québec (plus de 100 km²), neuf se retrouvent en Abitibi-Témiscamingue. Il s'agit des lacs Abitibi, Parent, Simard, Des quinze, Kipawa, Témiscamingue, le Grand lac Victoria ainsi que les réservoirs Decelles et Dozois. Pratiquement 10 % de la superficie régionale est occupée par des étendues d'eau, ce qui représente quelque 5 870 km². À ces lacs s'ajoutent un grand nombre de rivières dont les principales sont la rivière des Outaouais, l'Harricana, la Kinojévis ainsi que la Bell. Enfin, une superficie de 8 864 km² constituée de milieux humides, marais et marécages complètent le portrait. À l'automne 2006, le gouvernement du Québec (Ressources naturelles et Faune ainsi que Développement durable, Environnement et Parc) annonçait une aide financière ainsi que l'allocation de services professionnels à Canards Illimités Canada pour la réalisation de plans régionaux de conservation des milieux humides. La connaissance de ces milieux favorisera, dans chaque région du Québec, une approche concertée pour la résolution des conflits d'usage et pour une gestion durable de ces ressources. Ces plans concerneront tous les intervenants actifs en protection de l'environnement ou en aménagement du territoire. Ils serviront d'outils de sensibilisation et aideront à la planification et à la coordination des actions. Les plans régionaux de conservation des milieux humides seront diffusés en ligne grâce au Système d'information et de gestion en aménagement du territoire⁵⁶.

Dans la région, certaines données existent pour les rivières Harricana, Kinojévis, Des Outaouais et Bourlamaque ainsi que pour le lac Abitibi. À partir de résultats d'échantillonnages de huit stations⁵⁷ réalisés par le MDDEP, on sait que ces quatre rivières ne semblent pas affectées par le phosphore⁵⁸, ce qui n'est pas le cas du lac Abitibi qui est aux prises avec un problème de cyanobactéries. Les cyanobactéries

⁵⁴ L'Abitibi-Témiscamingue vit un problème avec ce règlement compte tenu de la nature des sols.

⁵⁵ Le Devoir, 22 mars 2005.

⁵⁶ Pour plus de détails, consulter le site Internet suivant : www.canardsquebec.ca

⁵⁷ La rivière Kinojévis compte une station d'échantillonnage. La rivière des Outaouais en compte également une. Trois stations d'échantillonnage se retrouvent sur le parcours de la rivière Bourlamaque et autant permettent de suivre l'état de santé de la rivière Harricana.

⁵⁸ Provost, Maribelle. *La venue des porcheries en région*. Article publié dans le bulletin Vers de meilleurs lendemains du Conseil régional de l'environnement de l'Abitibi-Témiscamingue, mai 2006.

sont des organismes unicellulaires microscopiques pouvant se reproduire en abondance dans les plans d'eau, notamment s'ils sont surchargés de phosphore. Elles peuvent former d'immenses colonies flottant à la surface ou en suspension dans l'eau, lui donnant ainsi une coloration légèrement verdâtre. Ces cyanobactéries peuvent causer des réactions allergiques, des irritations de la peau et des problèmes gastro-intestinaux⁵⁹.

Le MDDEP a également confirmé la présence de cyanobactéries dans trois autres lacs de l'Abitibi-Témiscamingue (La Motte, Malartic et Pelletier)⁶⁰. Le CREAT a demandé au MDDEP d'inclure dans son réseau provincial de stations d'échantillonnage, qui lui sert de base de connaissance au regard du *Règlement sur les exploitations agricoles*, les rivières Dagenais et La Loutre⁶¹. La rivière La Loutre est localisée au Témiscamingue. Quant à la rivière Dagenais, qui se jette dans le lac Abitibi, elle vit d'importants problèmes à cause de la présence de cyanobactéries.

L'une des sources naturelles de phosphore dans l'eau est la présence de barrages de castors. Une recherche menée il y a quelques années dans les Laurentides⁶² révèle que les castors peuvent décupler la quantité de phosphore arrivant dans les lacs⁶³. Pour en savoir plus, une recherche a été menée sur deux lacs dans le secteur de Rouyn-Noranda dont le principal affluent était bien pourvu en barrages de castors, à savoir les lacs Hervé-Savard (quartier Clérycy) et D'Alembert. Tous deux ont démontré des valeurs en phosphates supérieures à la valeur ciblée pour prévenir la croissance excessive d'algues. Afin de vérifier les causes de cette contamination, une autre étude portant sur la qualité de l'eau fut conduite au printemps 2006 sur un petit barrage près de la ville de Rouyn-Noranda. Les résultats indiquent que la décomposition des troncs d'arbres et des branches génère une importante quantité de phosphates et que celle-ci varie selon les saisons⁶⁴.

Certains lacs de l'Abitibi-Témiscamingue subissent de façon accélérée un processus d'eutrophisation. Cette situation serait liée aux activités humaines présentes aux alentours. Les lacs Osisko (Rouyn-Noranda), Beauchamps (Amos) et Abitibi (en Abitibi-Ouest) font partie de cette catégorie. Le littoral du lac Osisko est assailli par des algues vertes ainsi que par des plantes aquatiques envahissantes. La pollution aux engrais utilisés pour les pelouses ainsi que la chaleur seraient à l'origine de ce problème⁶⁵.

À chaque été, le MDDEP invite les exploitants de plages à participer au programme Environnement-Plage, ce qui permet d'informer la population de la qualité bactériologique des eaux de baignade des plages participantes. Les résultats d'analyse des eaux de baignade des plages échantillonnées sont inscrits dans le site Internet du Ministère. La mise à jour des résultats se fait quotidiennement. Dans le cas d'une cote D, le ministère informe l'exploitant de la plage et la municipalité, qui doit en interdire l'accès à des fins de baignade jusqu'à ce que les eaux de baignade aient été assainies. Il diffuse un communiqué annonçant la fermeture de la plage et avise l'Agence de la santé et des services sociaux. L'interdiction de baignade demeure en vigueur jusqu'à ce que les résultats indiquent une amélioration de la qualité d'eau.

⁵⁹ Régie régionale de la santé et des services sociaux de l'Abitibi-Témiscamingue, Direction de la santé publique. *Résultats de la campagne d'échantillonnage 2001 pour les cyanobactéries dans la portion québécoise du lac Abitibi*, septembre 2001.

⁶⁰ Jusqu'à présent, aucun des plans d'eau utilisés comme source d'eau potable dans la région n'a été affecté par la présence de cyanobactéries. De plus, aucune information ne laisse croire que la consommation de chair de poissons pêchés dans les lacs contaminés par les cyanobactéries représente un danger pour la santé. Il est toutefois recommandé d'éviter de consommer les viscères des poissons, dont le foie. Source : Agence de la santé et des services sociaux de l'Abitibi-Témiscamingue, communiqué de presse, 31 octobre 2006.

⁶¹ Conseil régional de l'environnement de l'Abitibi-Témiscamingue, bulletin Vers de meilleurs lendemains, mai 2006.

⁶² Études menées de Richard Carrigna, professeur à l'Université de Montréal.

⁶³ Conseil régional de l'environnement de l'Abitibi-Témiscamingue, bulletin Vers de meilleurs lendemains, mai 2006.

⁶⁴ Au printemps, lorsque la neige fond, les phosphates produits durant l'hiver sont libérés. Pour leur part, les phosphates produits au cours de l'été s'accumulent et sont remis en circulation avec les pluies d'automne.

⁶⁵ La Frontière, 26 juillet 2006. Article de Patrick Rodrigue intitulé Un cancer rongé le lac Osisko.

Tableau 8
Classification de la qualité bactériologique des eaux de baignade

Municipalité	Plage	Plan d'eau	Dernière cote en 2005	Cote été 2006
Duhamel-Ouest	La Bannik	Lac Témiscamingue	A	A
Fugèreville	Domaine de la baie Gillies	Lac des Quinze	A	A
Rouyn-Noranda	Camping lac Normand	Lac Normand		*
Rouyn-Noranda	Lac Marlon	Lac Héré		*
Rouyn-Noranda	Kiwanis (lac Noranda)	Lac Noranda	B	B
Rouyn-Noranda	Camp Joli - B	Lac Opasatica	A	B
Rouyn-Noranda	Base de plein air du lac Flavrian	Lac Flavrian	A	A
Rouyn-Noranda	Camping P. Mercier (lac Caste)	Lac Caste	A	A
Rouyn-Noranda	Camping Abijévis	Lac Matissard	A	A
Trécesson	Centre plein air lac Beauchamp	Lac Beauchamp	A	A
Val-d'Or	Rotary	Lac Blouin		*
Val-d'Or	Camping Sagittaire 2001	Lac Lemoyne		*

* : plage non participante. Source : Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs. Site Internet : http://www.mddep.gouv.qc.ca/regions/region_08/liste_plage08.asp

7.2. Acidité des lacs

Une recherche rendue publique par le MDDEP⁶⁶ en 2004 rappelle que plusieurs études réalisées au cours des dernières décennies ont permis de mesurer l'étendue de l'acidité des lacs au Québec et d'identifier les mécanismes responsables de leur acidification. L'acidification peut appauvrir un plan d'eau mais n'entraîne pas systématiquement l'élimination de toute forme de vie. Certaines espèces de plantes, d'insectes aquatiques et de micro-organismes peuvent y survivre, même en milieu fortement acide. L'acidification peut être réversible sur le plan physico-chimique. Ainsi, les plans d'eau acidifiés sont en général récupérables lorsque les apports acides sont réduits ou éliminés. Le potentiel de récupération biologique est par contre moins évident. On voit plutôt se mettre en place une communauté biologique différente de l'originale⁶⁷. La pêche peut ainsi être affectée par l'acidification des plans d'eau. À ce titre, sachons que plus un lac est acide, moins la récolte de poissons est grande. Seuls les plus vieux et les plus gros réussissent à survivre⁶⁸.

L'acidité d'un lac est particulièrement liée aux précipitations acides. Ces dernières peuvent produire d'importants effets négatifs sur les écosystèmes aquatiques, terrestres et forestiers⁶⁹ ainsi que sur la santé des humains⁷⁰. Cette acidité des précipitations est engendrée par plusieurs polluants⁷¹. Parmi les plus

⁶⁶ Dupont, Jacques, ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, Direction du suivi de l'état de l'environnement. *La problématique des lacs acides au Québec*, juillet 2004.

⁶⁷ Perte du patrimoine génétique des populations de poissons et d'insectes décimées et compétition biologique pouvant favoriser certaines espèces nouvelles dans le plan d'eau. Source : Dupont, Jacques, Environnement Québec, Direction du suivi de l'état de l'environnement. *La problématique des lacs acides au Québec*, juillet 2004.

⁶⁸ Un lac assure généralement l'intégrité de son écosystème tant que le pH demeure entre 6 et 8,5 unités. Lorsqu'il passe de 6 à 5,5, les organismes aquatiques les plus intolérants à l'acidité disparaissent (menés, certaines plantes aquatiques comme les macrophytes et certains invertébrés comme les moules et les écrevisses). Lorsque le pH atteint 5,5, le quart des espèces de poissons a disparu. Entre 5,5 et 5 unités, les dommages biologiques s'accroissent. Lorsque le pH atteint 5 unités, il ne reste que le quart des espèces de poisson d'origine. Les plantes sont remplacées par des mousses et des sphaignes. Seules les espèces d'insectes les plus tolérantes résistent encore. Plusieurs espèces sportives comme le touladi et le doré jaune ont disparu. Même l'omble de fontaine ne réussit plus à se reproduire. Lorsque le pH descend sous les 5 unités, seuls les plus gros individus survivent et ils disparaissent éventuellement au terme de leur cycle de vie. Source : Dupont, Jacques, Environnement Québec, Direction du suivi de l'état de l'environnement. *La problématique des lacs acides au Québec*, juillet 2004.

⁶⁹ Certaines recherches menées par Environnement Canada indiquent que les sols perdent graduellement leurs cations basiques (calcium, magnésium et potassium). Cela signifie qu'ils ne peuvent plus produire ces éléments assez vite pour compenser la perte causée par l'acidification. Cela entraîne un appauvrissement des sols forestiers et une hausse de la sensibilité des eaux de surface à l'acidification. On reconnaît que la perte de cations, évaluée à 2,5 % dans le sud du Québec, réduit la productivité forestière. Source : Dupont, Jacques, Environnement Québec, Direction du suivi de l'état de l'environnement. *La problématique des lacs acides au Québec*, juillet 2004.

⁷⁰ Les pluies acides ne sont pas dangereuses pour l'être humain. On peut se baigner dans un lac acide et les poissons qu'on y pêche sont généralement comestibles, à moins de teneurs en mercure élevées. On recommande toutefois de ne pas utiliser d'eau acide comme eau d'alimentation à cause des métaux qu'elle pourrait contenir et du fait qu'elle peut corroder les tuyauteries et dissoudre certains métaux comme le plomb.

importants figurent les oxydes de soufre et d'azote émis dans l'atmosphère. Combinés à l'humidité de l'air, ils se transforment en acides sulfurique et nitriques qui retombent en pluie, en neige, en poussière ou sous forme de gaz. Certains de ces polluants peuvent être produits de façon naturelle par l'activité bactérienne des océans, lors des éruptions volcaniques ou lors de feux de forêts, mais leur impact demeure moins important par rapport aux polluants produits par l'activité humaine. Ainsi, dès le début des années 1980, le gouvernement du Québec a mis en place diverses mesures visant le contrôle des émissions polluantes.

Au Québec, les trois quarts des oxydes de soufre ou d'azote proviennent des États-Unis ou de l'Ontario. En fait, les principales sources d'oxydes de soufre résultent d'états américains du Midwest (Ohio, Pennsylvanie, Indiana et Kentucky), de l'Ontario et du Québec (Rouyn-Noranda). Les émissions d'oxydes d'azote proviennent de grands centres urbains où la circulation est élevée. Ces polluants se déplacent grâce à des masses d'air qui suivent une trajectoire nord-est sur le continent. Les sources d'émissions polluantes américaines contribuent en moyenne à 60 % des retombées acides au Québec. L'Ontario y contribue pour une part d'environ 15 %. Sa contribution est maximale à la frontière de l'Ontario et du Québec et diminue rapidement vers l'est. Le Québec est quant à lui responsable du quart des retombées acides affectant la province. Cette contribution est maximale sur la région de Rouyn-Noranda et les grands centres urbains et elle diminue graduellement vers le sud et le nord-est de la province.

Les lacs acides et ceux qui sont en voie de le devenir se localisent surtout dans le sud-ouest du Québec et sur la Côte-Nord. Quelques enclaves en sont protégées, comme c'est le cas notamment avec les basses-terres de l'Abitibi. Les lacs acides sont surtout localisés dans des secteurs de grande sensibilité, ce qui ne veut pas dire que tous les lacs d'une région affectée soient tous acides. Les lacs acides forment souvent des grappes dans les régions les plus sensibles ou les plus exposées aux retombées acides. C'est le cas d'une large zone comprise entre Québec, Gatineau, Rouyn-Noranda et Chibougamau. Selon le tableau qui suit, près de 16 % des 15 400 lacs de plus de 10 hectares recensés en Abitibi par le MDDEP entre 1986 et 1990 étaient acides, soit près de 2 500 lacs. Ce pourcentage monte à 40 % si on tient compte des lacs de transition, où des dommages biologiques risquent de survenir. Comme on peut le constater, la part de lacs acides varie d'une région à l'autre.

Tableau 9
Lacs acides ou en transition, nombre et pourcentage, 2004

Région	Lacs acides		Lacs en transition		Nombre total de lacs
	Pourcentage	Nombre	Pourcentage	Nombre	
Côte-Nord	33,0	13 066	66,0	26 132	39 595
Outaouais	23,3	7 708	62,5	20 675	33 080
Mauricie	11,8	3 139	58,3	15 509	26 602
Abitibi	15,9	2 447	40,1	6 171	15 388
Saguenay	6,9	3 072	29,0	13 101	45 177
Total	18,4	29 432	51,0	81 588	159 842

Note : lacs de plus de 10 hectares recensés par le MDDEP entre 1986 et 1990.

Source : Dupont, Jacques, Environnement Québec, Direction du suivi de l'état de l'environnement.

La problématique des lacs acides au Québec, juillet 2004.

Au Canada, des programmes de contrôle des émissions polluantes ont été mis en place dès le milieu des années 1980, si bien que le Québec a réduit ses émissions de SO₂ de près de 70 % par rapport à 1980. Cette réduction s'est faite grâce notamment à l'installation de systèmes d'épuration dans les usines polluantes, par le changement des installations en place grâce aux technologies plus propres, par des programmes de conservation d'énergie et par l'installation de catalyseurs sur les véhicules automobiles. Dans cette foulée, la société Noranda a mis en œuvre des correctifs dès la fin des années 1980. Cela a permis de réduire ses émissions. Des mesures similaires ont été prises en Ontario et aux États-Unis, ce qui fait qu'on a vu une amélioration de la qualité des précipitations observées à plusieurs sites d'échantillonnage de l'ouest de la province⁷².

Retenons que 64 lacs avaient été échantillonnés au Québec en 1982. Ils ont été à nouveau visités en 1991 et en 1996. Une dizaine de lacs acides aux eaux claires de la région de Belleterre ont été intégrés à l'étude

⁷¹ Dupont, Jacques, Environnement Québec, Direction du suivi de l'état de l'environnement. *La problématique des lacs acides au Québec*, juillet 2004.

⁷² Dupont, Jacques, Environnement Québec, Direction du suivi de l'état de l'environnement. *Projet Noranda Phase IV. Évolution récente de l'acidité des lacs de l'ouest québécois*, mai 2004.

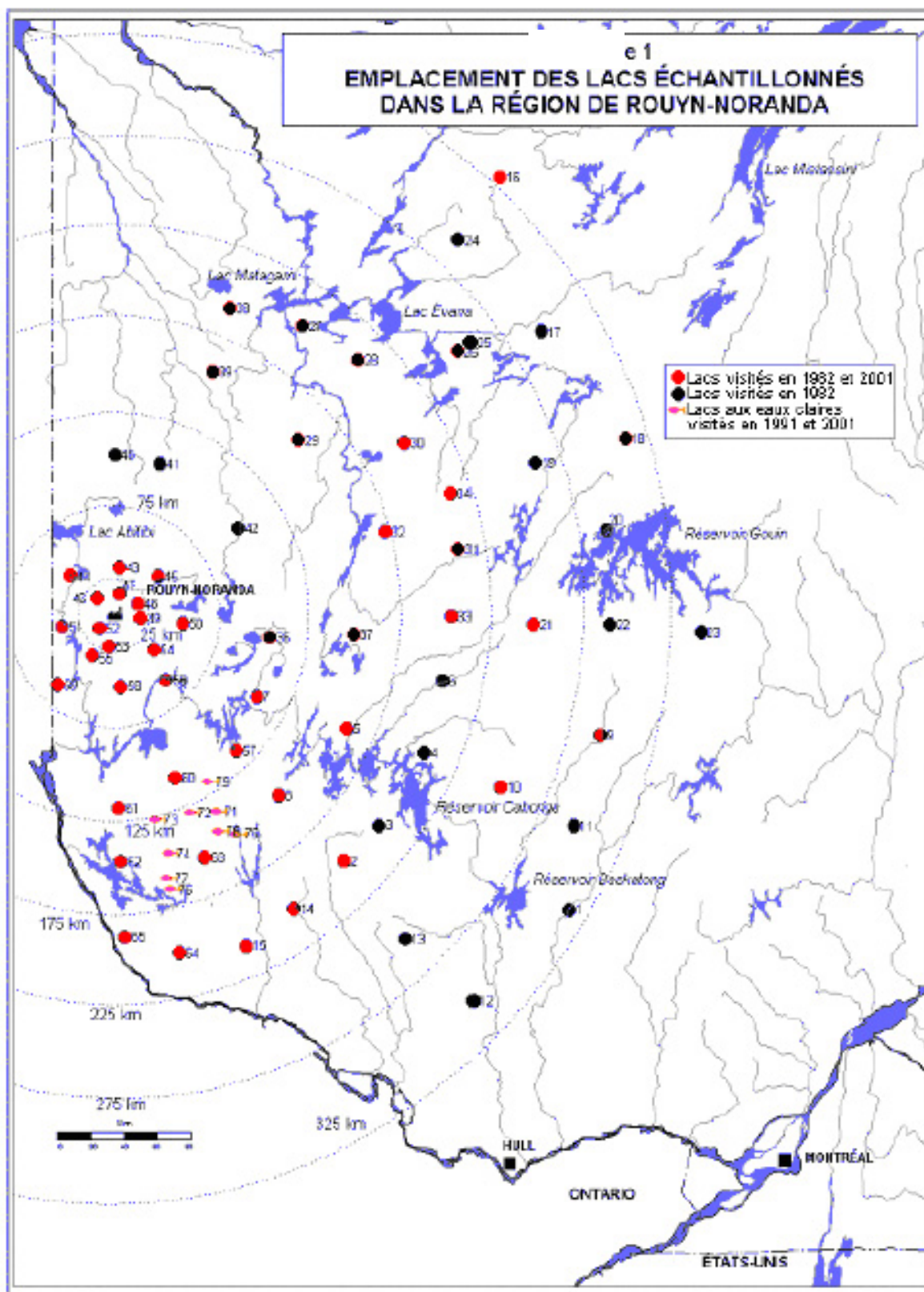
en 1991; ils furent revisités en 1996 et en 2001. En 2001, 45⁷³ de ces 74 lacs ont de nouveau fait l'objet d'un nouvel échantillonnage. Le territoire étudié couvre une zone de plus de 220 000 km² allant de la frontière ontarienne jusqu'au 74^e méridien ouest et du 46^e au 51^e parallèle nord. L'usine de la Noranda se localise au centre ouest de la zone d'intérêt. Les lacs retenus se divisent en deux groupes : les lacs aux eaux claires et peu minéralisées des hautes-terres des Laurentides et ceux aux eaux colorées des basses-terres de l'Abitibi. Les premiers sont principalement au sud et à l'est de Rouyn-Noranda. Les autres se concentrent au nord et au nord-est de la municipalité.

Les résultats des quatre campagnes d'échantillonnage de 1982, 1991, 1996 et 2001 montrent que les réductions d'émissions de SO₂ ont eu des effets significatifs sur la qualité de l'eau d'une majorité de lacs. Toutefois, les améliorations sont demeurées limitées pour le pH et l'alcalinité. Plusieurs indicateurs montrent que l'alcalinité commence à récupérer, mais cette hausse n'est pas encore accompagnée d'une augmentation marquée du pH dans les lacs les plus acides. On note également une baisse importante des concentrations de sulfates dans les lacs et une évolution des indicateurs d'acidité vers des conditions plus alcalines. De façon plus détaillée, on peut retenir que les lacs acides aux eaux claires de l'ouest du Québec ont bénéficié des réductions d'émissions de SO₂ contrairement aux lacs acides aux eaux plus colorées. Le changement de pH des lacs aux eaux claires entre 1991 et 2001 indique un contraste marqué; leur pH, qui était en moyenne de 5,4 en 1991, est passé à 6,0 en 2001. Pour leur part, les lacs acides colorés ont vu leur pH augmenter en moyenne de 0,2 unités pour la même période. Les lacs aux eaux claires ont vu leur condition d'acidité s'améliorer au point où la réintroduction du doré jaune a été réalisée avec succès.

La faible amélioration des lacs les plus acides parmi ceux visités en 1982 pourrait s'expliquer en partie par la diminution des concentrations de cations basiques qui serait venue atténuer les effets escomptés. Le fait que l'eau des lacs acides soit au départ très colorée pourrait aussi indiquer que ces lacs étaient peut-être naturellement acides à l'origine. L'absence de réversibilité pourrait aussi s'expliquer par des retombées acides encore trop élevées pour permettre une hausse du pH. Devant la crainte d'une dégradation possible des conditions de qualité des eaux et compte tenu du fait que la réversibilité de l'acidification fait partie d'un processus qui s'avère long, une recommandation à l'effet de poursuivre la surveillance quinquennale amorcée en 1982 a été déposée par les chercheurs auprès du gouvernement du Québec.

⁷³ 36 lacs issus de l'échantillon originel et une dizaine de lacs à dorés ajoutés en 1991.

Figure 5 Emplacement des lacs échantillonnés, recherche sur l'acidité des lacs, ouest du Québec



Source : Dupont, Jacques, Environnement Québec. *Projet Noranda Phase IV. Évolution récente de l'acidité des lacs de l'ouest québécois*, mai 2004. Site Internet : http://www.mddep.gouv.qc.ca/eau/eco_aqua/noranda/Noranda.pdf

7.3. L'eau souterraine

Quant aux eaux souterraines, on dispose généralement de peu d'information. On connaît l'esker⁷⁴ Saint-Mathieu et on a accumulé certaines données pour ceux qui se localisent du côté de Barraute, de Senneterre, de Val-d'Or et de Val-Senneville.

En certains endroits, les eskers de la région sont visibles alors qu'à d'autres endroits, ils sont enfouis sous l'argile. Parmi les eskers les plus facilement identifiables, on retrouve celui de la côte Joannès, près de Rouyn-Noranda, celui situé près du village de Landrienne ainsi que la moraine interlobaire d'Harricana, sur laquelle est construite une partie de la route entre Landrienne et Barraute, Berry, Saint-Mathieu, Despinassy et le lac Parent. Au Témiscamingue, on retrouve l'esker de Moffet et de Belleterre, ainsi que les moraines de Roulier et de Laverlochère⁷⁵. Les eskers de l'Abitibi contiennent de l'eau d'excellente qualité. Les villes d'Amos et de Senneterre ont reçu, chacune leur tour, le prix Berkeley Springs International Water Tasting Awards, la première en 2001, l'autre en 2002.

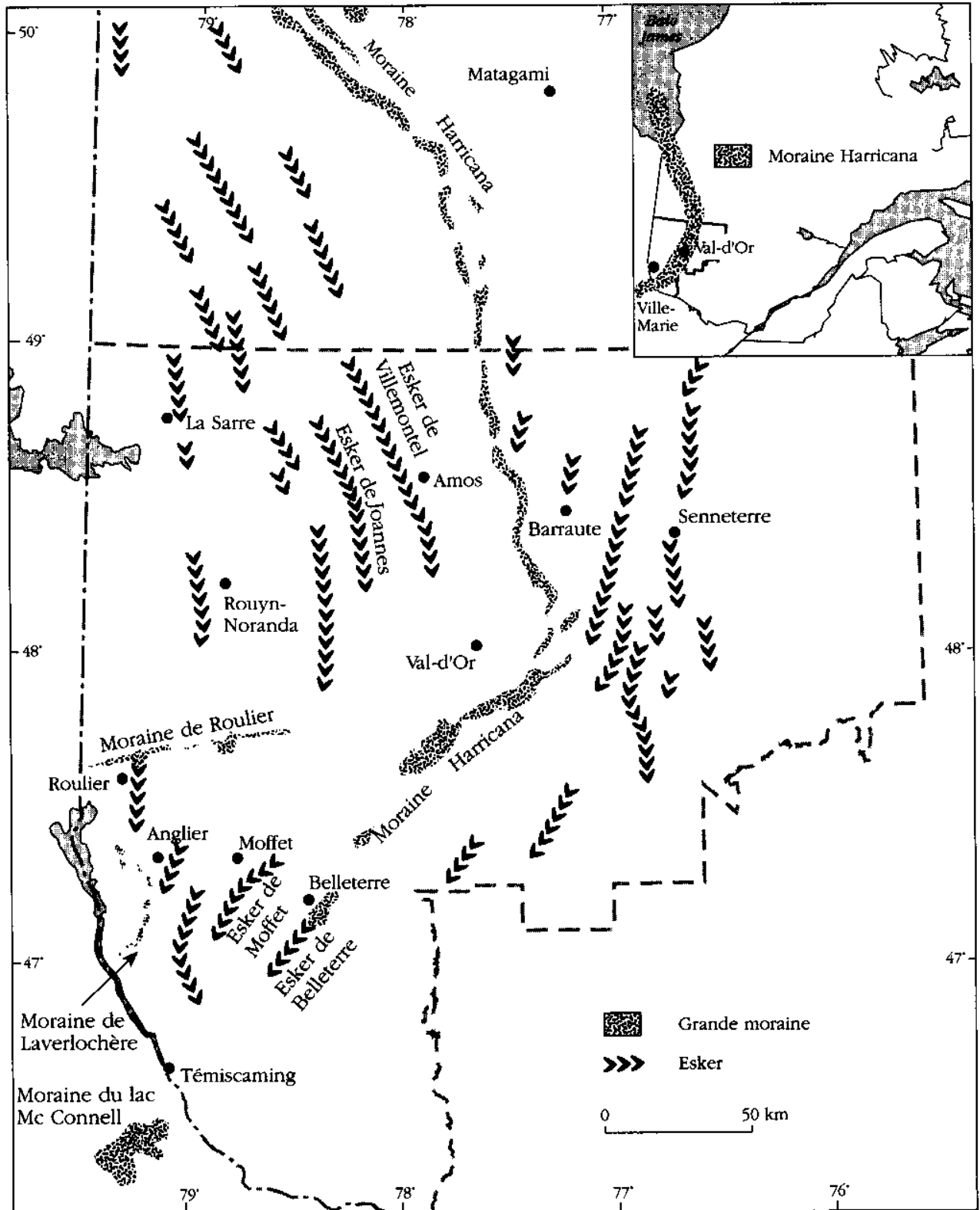
L'eau est une ressource de plus en plus convoitée par des entreprises d'embouteillage alors que la qualité de l'eau est menacée par la contamination possible pouvant provenir de l'exploitation des bancs de gravier, de sablières, de dépôts en tranchées ou d'autres sources de pollution. Sa protection demeure donc un élément essentiel tout comme une meilleure connaissance de son fonctionnement. Signalons aussi que de nombreuses prises d'eau municipales sont branchées sur ces eskers, alimentant ainsi plusieurs personnes en Abitibi-Témiscamingue.

D'importants efforts de connaissance et de recherche se réalisent actuellement dans le domaine de l'eau souterraine. Un programme de recherche destiné à évaluer la qualité de l'eau souterraine de la MRC d'Abitibi a été initié par l'UQAT et la Commission géologique du Canada en partenariat avec d'autres intervenants. La recherche vise également à comprendre l'évolution chimique de l'eau et à déterminer comment la géologie et les activités humaines peuvent en affecter la qualité. L'objectif recherché par l'institution d'enseignement est également d'instituer une chaire de recherche sur l'eau dans la région.

⁷⁴ Les eskers se sont formés suite à la fonte des glaciers. Il s'agit de puissants filtres d'eau.

⁷⁵ Miron, Fernand. *L'Abitibi-Témiscamingue, L'emprise des glaces à un foisonnement d'eau et de vie, 10 000 ans d'histoire*, 2000.

Figure 6 La moraine McConnel-Harricana et les grands eskers de l'Abitibi-Témiscamingue



Source : Veillette et al. *La géomorphologie et la géologie du Quaternaire de l'Abitibi-Témiscamingue*, Association québécoise pour l'étude du Quaternaire, livret-guide des excursions, 1992. Tiré du livre d'Odette Vincent et al., *Histoire de l'Abitibi-Témiscamingue*. Institut québécois de recherche sur la culture. Collection Les régions du Québec, 1995.

7.4. La gestion par bassins versants

Dans sa *Politique nationale de l'eau*, le gouvernement du Québec s'est engagé à soutenir techniquement et financièrement 33 organismes de bassin versant pour 33 cours d'eau jugés prioritaires à l'échelle de la province. Un bassin versant est un territoire dont les limites regroupent les crêtes des montagnes et les dénivellations du terrain. On appelle généralement ces crêtes et dénivellations la ligne de partage des eaux. Le bassin versant est donc un territoire isolé du point de vue hydrologique puisque chacune des gouttes d'eau qui y tombe atteindra, à la fin de son parcours, le même exutoire⁷⁶.

Une gestion par bassin versant permet une collaboration et une concertation entre les acteurs et usagers de l'eau pour assurer coordination des activités en amont et en aval des cours d'eau. Elle permet aussi de développer une vision globale du territoire afin d'agir sur un problème sans causer d'impacts négatifs ailleurs dans le bassin. Ce mode de gestion tient compte des besoins des usagers et responsabilise l'ensemble des intervenants. Il s'agit donc d'une approche globale tenant compte de l'environnement naturel et des impacts cumulatifs des activités humaines sur la qualité et la quantité de l'eau. Elle permet de concilier les usages dans une approche concertée de développement durable. En Abitibi-Témiscamingue, c'est la rivière Bourlamaque qui a été priorisée par le gouvernement parce qu'elle est fortement contaminée, principalement par le drainage minier acide provenant du site minier abandonné Manitou. Également, un autre comité s'est constitué pour le lac Abitibi et les démarches sont en cours pour sa reconnaissance par le ministère en tant que bassin prioritaire.

7.4.1. Rivière Bourlamaque

Le Comité de bassin versant de la rivière Bourlamaque⁷⁷ a vu le jour en 2005. Les membres⁷⁸ ont dressé un portrait du bassin versant qui servira à mettre en place un plan directeur de l'eau (PDE). Le PDE est un document permettant de comprendre les potentiels, les menaces et les problèmes ainsi que le bien-fondé des solutions d'intervention envisagées en matière de protection, de restauration et de mise en valeur. Ce PDE constitue une expression de la vision et des priorités des acteurs de l'eau quant au devenir de leur bassin.

Le Comité devra par la suite veiller à mettre en œuvre et faire le suivi du plan d'action. La première consultation publique est prévue pour janvier 2007, ce qui permettra l'élaboration d'un plan d'action au printemps 2007. Le comité a également comme mission de faciliter la négociation entre les acteurs en vue de la signature de contrats de bassin relatifs à l'atteinte des résultats ciblés dans le plan directeur de l'eau⁷⁹. Le Comité de bassin versant de la rivière Bourlamaque s'est fixé cinq objectifs, à savoir :

- Assurer la concertation multisectorielle dans une démarche de développement durable afin de favoriser une gestion intégrée de l'eau, des écosystèmes et d'autres ressources à l'échelle du bassin versant de la rivière Bourlamaque.
- Promouvoir la protection et la mise en valeur du bassin versant de cette rivière.
- Sensibiliser les gestionnaires et utilisateurs des ressources à l'importance de la préservation des écosystèmes du bassin versant.
- Favoriser la coordination des activités exercées par les utilisateurs dans une approche préventive de résolution de conflits d'usage.
- Coordonner et participer à des études d'intérêt commun et faciliter l'accès à l'information disponible.

La rivière Bourlamaque a fait couler beaucoup d'encre alors qu'une importante mortalité de poissons a pu être constatée en août 2003. Les analyses de laboratoire démontrent que les poissons morts sont

⁷⁶ Source : Regroupement des organisations de bassin versant du Québec.

Site Internet : <http://www.robvq.qc.ca/bassin.php>

⁷⁷ Le bassin versant de la rivière Bourlamaque a une superficie de près de 700 km².

⁷⁸ Composition du comité : villes de Val-d'Or, Unité de recherche et de service en technologie minérale de l'UQAT, Jardins communautaires de Val-Senneville, Regroupement écologiste de Val-d'Or et des environs (REVE), Association pour la protection de Val-Senneville, CREAT, Regroupement des locataires des terres publiques, UPA, ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, ministère des Ressources naturelles, secteurs Faune, Mines, Territoire et Forêt, ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation.

⁷⁹ Source : Comité de bassin versant de la rivière Bourlamaque, Plan de communication.

contaminés par des métaux⁸⁰. Les concentrations d'aluminium, de fer et de cuivre dans les branchies de perchaudes trouvées sur les lieux étaient alors respectivement 38, 34 et 14 fois plus élevées que dans celles de perchaudes témoins. La contamination par les métaux a aussi été reconnue chez les autres espèces de poissons soumises à l'analyse (barbottes, dorés, brochets). Les résultats de la recherche soutiennent l'hypothèse selon laquelle cette mortalité aurait été causée par un apport massif et soudain de résidus miniers ou de contaminants qui y sont associés (métaux, acide et matières en suspension). Cet apport pourrait avoir été causé par une hausse marquée des débits, consécutive aux fortes pluies les jours précédant l'événement.

En fait, on peut dire que la qualité des eaux du bassin de la rivière Bourlamaque est étroitement liée à l'industrie minière⁸¹. En amont des sites miniers, l'eau est de bonne qualité même si elle est un peu acide. Les concentrations de matières en suspension et de métaux augmentent en aval des sites miniers East Sullivan et Orenada. C'est surtout sous l'effet du site minier Manitou que la rivière subit des impacts majeurs : baisse du pH, concentrations excessives de métaux (cuivre, zinc, plomb et cadmium) et absence de forme de vie sur quelques kilomètres. Les résidus miniers dont certains sont générateurs d'acide et de métaux sont omniprésents dans la moitié aval du bassin de la rivière Bourlamaque. Il y en a dans des aires de confinement mais aussi dans la rivière elle-même, sur son lit et le long de ses rives.

La contamination en métaux de cette rivière, au voisinage du site minier Manitou, est problématique pour la vie aquatique mais pas pour la santé publique puisqu'aucune prise d'eau potable n'y est installée. Il faut ajouter que les métaux ne sont pas problématiques pour d'autres usages comme la baignade, le canotage, la plongée sous-marine, la navigation, etc. Enfin, le document du MDDEP souligne que les métaux qui se trouvent dans la rivière ne s'accumulent pas de façon significative dans la chair des poissons.

7.4.2. Lac Abitibi

Le CREAT travaille à la mise en place d'un comité de gestion par bassin versant visant à réduire l'apport de phosphore dans le lac Abitibi⁸². La présence de cyanobactéries dans ce lac s'explique par une quantité de phosphore élevée⁸³. L'objectif est donc de réduire l'apport de phosphore dans ce plan d'eau à partir d'une collaboration entre différents partenaires. Dans cette optique, le CREAT a conclu une entente avec le Centre technologique des résidus industriels (CTRI) du Cégep de l'Abitibi-Témiscamingue en février 2006 afin de travailler à la recherche de solutions telle la revitalisation des berges de la rivière Dagenais⁸⁴. Le portrait de ce sous-bassin devrait être complété d'ici le printemps 2007. Le CTRI élaborera une stratégie de restauration des berges, identifiera des projets scientifiques et trouvera du financement afin de les réaliser. Actuellement, le CREAT collabore avec un comité interministériel constitué des directions régionales du MAPAQ, du MDDEP, du MRNF (faune et forêt), du MAMR et de la Direction de santé publique. L'implantation d'un comité de bassin versant est souhaitée mais les moyens financiers font défaut, la reconnaissance par le gouvernement du bassin versant du lac Abitibi comme étant prioritaire n'étant toujours pas acquise.

Rappelons que depuis l'été 2001, les autorités de santé publique de la région recommandent à la population d'éviter la baignade et les sports aquatiques lorsque des cyanobactéries sont visibles à la surface de l'eau. Le CREAT participe au programme de surveillance volontaire des lacs depuis 2004. Des échantillons d'eau sont recueillis annuellement. À l'été 2004, le CREAT a échantillonné l'eau à trois stations différentes. Il a ainsi pu mesurer des concentrations de phosphore variant entre 57 et 65 microgrammes par litre d'eau alors que le critère du MDDEP est de 20, ce qui permet de prévenir la croissance excessive

⁸⁰ Berryman, David et Jalbert, Louis, Environnement Québec, Direction du suivi de l'état de l'environnement, Direction régionale de l'Abitibi-Témiscamingue. *La rivière Bourlamaque : mortalité de poissons du 8 août 2003 et qualité de l'eau*, mars 2004.

⁸¹ Source : Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs. *Faits saillants 2001-2003. État de l'écosystème aquatique – Bassin versant de la rivière Bourlamaque. Résumé*, mai 2005.

⁸² Conseil régional de l'environnement de l'Abitibi-Témiscamingue, *Vers de meilleurs lendemains*, bulletin de décembre 2005.

⁸³ La croissance des cyanobactéries dépend des quantités de phosphore dans l'eau et celui-ci est généré par une multitude d'activités différentes à l'échelle du bassin versant.

⁸⁴ Le lac Abitibi possède un bassin versant constitué de quatre sous-bassins, soit ceux des rivières La Sarre, La Reine, Dagenais et Duparquet. Le sous-bassin de la rivière Dagenais a été ciblé puisqu'il présente des concentrations de phosphore et de cyanobactéries plus élevées que les autres.

des algues⁸⁵. De façon générale, le phosphore est naturellement présent autour du lac ainsi que dans les déjections humaines et animales. Plusieurs hypothèses peuvent expliquer la présence de phosphore : l'exploitation agricole, la déforestation, les installations sanitaires des chalets bordant le lac, les rejets des eaux usées des municipalités comprises dans son bassin versant, les variations du niveau de l'eau en raison du barrage localisé à Iroquois Falls de même que la nature même du lac (faible profondeur, sédiments, etc.)⁸⁶.

En terminant, soulignons que le lac Abitibi est localisé à la frontière entre le Québec et l'Ontario et que les trois quarts de sa superficie se retrouvent du côté ontarien. Ce lac s'étend sur près de 1 000 km² alors que son bassin versant couvre près de 9 900 km². Dans un tel contexte, on comprend que la reconnaissance d'un comité de bassin versant pour ce lac ne soit pas évidente. Puisque ce lac n'est pas utilisé comme source d'alimentation en eau potable, les contacts cutanés et l'ingestion accidentelle d'eau contaminés lors de la baignade ou d'activités nautiques représentent la principale voie d'exposition aux cyanobactéries pour les utilisateurs du plan d'eau⁸⁷. Quant à la chair de poissons, aucune trace de toxine n'y a été décelée lors de la campagne d'échantillonnage menée en 2001 par la Direction de santé publique de l'Agence de santé. Il n'y a donc pas de risques liés à la consommation de chair de poissons. Il est toutefois suggéré de ne pas consommer les viscères des poissons pêchés dans le lac Abitibi.

La Direction de santé publique a avisé la population, lors d'une rencontre d'information tenue en mai 2001, des résultats de ses recherches qui démontrent notamment que les espèces de cyanobactéries proliférant au lac Abitibi sont principalement des espèces pouvant produire des toxines. Elle a aussi produit un dépliant d'information résumant ses recommandations. Les représentants des municipalités riveraines se sont engagés à le distribuer à l'ensemble de la population.

7.5. Les puits individuels d'alimentation en eau

Depuis 2002, le forage d'un puits nécessite l'obtention d'un permis de forage afin de respecter une distance sécuritaire par rapport à certaines sources polluantes. Le propriétaire doit également s'assurer qu'une analyse de l'eau soit faite une fois le puits foré. Cette analyse comprend l'analyse obligatoire d'une douzaine de substances dont les coliformes, l'arsenic, le fer, le manganèse et les sulfates. L'analyse de l'arsenic est particulièrement importante dans la région puisque plusieurs secteurs sont contaminés. Mentionnons que l'arsenic est aussi présent de façon naturelle dans l'environnement.

7.5.1. La contamination bactériologique

En Abitibi-Témiscamingue, on estime qu'environ 40 000 personnes utilisent un puits domestique comme source d'approvisionnement en eau potable⁸⁸. Cela représente environ le tiers de la population de la région⁸⁹. L'Agence estime que 50 % des puits de surface et 21 % des puits artésiens de la région sont contaminés par des bactéries d'origine fécale au moins une fois durant l'été, ce qui entraîne des conséquences sur la santé des individus (nausées, vomissements, diarrhée). Les personnes les plus vulnérables à cette contamination sont les aînés, les personnes malades ainsi que les jeunes enfants. Depuis le milieu des années 1990, les intervenants en santé environnementale ont déployé de nombreux efforts afin de sensibiliser les propriétaires de puits à la nécessité de faire une analyse bactériologique de leur eau. Une enquête a donc été réalisée en 2002 afin d'évaluer la situation et de voir les changements de comportements entre 1996 et 2002.

La majorité des propriétaires (92 %) ont l'impression, en 2002, que l'eau de leur puits est bien meilleure, meilleure ou semblable à celle d'un aqueduc. La plupart d'entre eux (91 %) consomment l'eau de leur

⁸⁵ Le CREAT fait partie du réseau de surveillance volontaire pour le lac Abitibi. Source : bulletin Vers de meilleurs lendemains du CREAT, septembre 2004.

⁸⁶ Régie régionale de la santé et des services sociaux de l'Abitibi-Témiscamingue, Direction de la santé publique. *Résultats de la campagne d'échantillonnage 2001 pour les cyanobactéries dans la portion québécoise du lac Abitibi*, septembre 2001.

⁸⁷ Idem.

⁸⁸ Agence de développement de réseaux locaux de services de santé et des services sociaux de l'Abitibi-Témiscamingue, *Les habitudes d'entretien du puits et la perception de la qualité de l'eau chez les propriétaires de puits domestiques en Abitibi-Témiscamingue*, avril 2004.

⁸⁹ Résultats d'un sondage téléphonique ayant eu cours en novembre et décembre 2002 auquel 600 propriétaires de puits ont répondu. On estime qu'il y a 15 000 propriétaires de puits dans la région.

puits régulièrement. Le goût, la couleur ou l'odeur de l'eau constituent toujours les principales raisons pour ne pas boire l'eau du puits à l'année longue.

Dans la région, la majorité des propriétaires de puits sondés en 2002 dispose d'un puits artésien (79 % des répondants). Les autres (21 %) disposent d'un puits de surface. Plus de la moitié (54 %) des propriétaires de puits utilise un système de traitement de l'eau. La plupart du temps, il s'agit d'un adoucisseur d'eau. Pour être sécuritaire, un puits individuel ne doit pas contenir de coliformes fécaux. Une analyse régulière de l'eau est donc requise. À des fins de santé, il est recommandé de faire analyser la qualité bactériologique de l'eau au mois deux fois par année, à la fonte des neiges et lors des fortes pluies estivales. En 2002, la moitié des propriétaires de puits (47 %) n'ont fait aucune analyse bactériologique de leur eau au cours des cinq années précédentes⁹⁰. Le tiers (31 %) ne l'a fait qu'une seule fois. Un peu plus d'un propriétaire de puits sur dix (13 %) l'a fait deux fois et les autres (8 %) l'ont fait trois fois ou plus⁹¹. De plus, encore très peu de propriétaires de puits analysent régulièrement la qualité bactériologique de l'eau de leur puits. Seulement 3,5 % semblent le faire annuellement depuis 1996. La majorité des propriétaires de puits qui n'ont fait aucune analyse bactériologique de leur eau entre 1996 et 2002 ne l'ont pas fait parce qu'ils croyaient que cela était inutile, ce qui représente une part de 61 %.

Il est intéressant de noter que plus l'âge du propriétaire du puits augmente, plus la perception de la qualité de l'eau est bonne et moins il a tendance à faire analyser la qualité bactériologique de son eau. Il importe également de souligner que plus la scolarité s'accroît, plus la proportion de propriétaires de puits ayant procédé à une analyse bactériologique de l'eau du puits augmente. Aussi, plus de femmes que d'hommes ont fait analyser la qualité bactériologique de l'eau du puits au cours des cinq années précédant 2002.

De tels résultats démontrent la pertinence de poursuivre les efforts en santé publique afin d'augmenter le nombre de personnes qui analysent régulièrement la qualité bactériologique de leur eau. Ajoutons finalement que plus du tiers des propriétaires de puits (37 %) disent avoir déjà reçu en 2002 de l'information sur les techniques d'entretien du puits⁹².

7.5.2. La contamination à l'arsenic

Dans la région, diverses interventions sont réalisées par la direction de santé publique de l'Agence de la santé et des services sociaux de l'Abitibi-Témiscamingue afin d'informer les propriétaires de puits domestiques contaminés à l'arsenic des mesures à prendre pour protéger leur santé. Selon le rapport de la *Commission sur la gestion de l'eau au Québec*, plusieurs des puits individuels de la région sont affectés par une contamination naturelle en raison de la présence d'arsenic dans la roche-mère⁹³. Généralement, l'arsenic est présent dans le sol où se retrouvent l'or, l'argent et le cuivre. Lorsque le lieu de résidence est près d'un secteur où se trouvent des gisements miniers et que l'eau provient d'un puits foré dans le roc, il y a plus de risques d'avoir de l'arsenic dans l'eau. Une carte des secteurs géographiques les plus susceptibles d'avoir une eau souterraine contaminée par l'arsenic a été produite par la Direction de santé publique de l'Abitibi-Témiscamingue⁹⁴. C'est notamment le cas à Dubuisson, Rivière-Héva, Cadillac, McWatters, Granada, Duparquet, Rapide-Danseur, Val-Saint-Gilles, Clermont, Chazel, Saint-Mathieu, Rochebaucourt et La Motte.

La plupart des puits contaminés dans ces secteurs à risque furent identifiés dès le milieu des années 1990 et les propriétaires de l'époque avaient été avisés des précautions à prendre afin de se protéger contre cette contamination. En 2004, un questionnaire fut expédié aux propriétaires pour s'assurer que les gens prenaient toujours les précautions voulues. Les résultats laissent entrevoir que les informations quant aux risques de contamination de l'eau des puits et les risques pour la santé se perdent ou ne sont pas transmises aux nouveaux propriétaires. La direction de la santé publique de l'Agence a entrepris en 2006-

⁹⁰ Cette part était de 51 % en 1996.

⁹¹ Cette dernière proportion était de 5 % en 1996.

⁹² Il s'agit d'une hausse de 20 % comparativement à 1996.

⁹³ Bureau d'audiences publiques sur l'environnement. Rapport de la Commission sur la gestion de l'eau au Québec. *L'eau, ressource à protéger, à partager et à mettre en valeur*, tome 1. Page 268.

⁹⁴ Pour consulter cette carte, voir le document suivant : Agence de développement de réseaux locaux de services de santé et de services sociaux de l'Abitibi-Témiscamingue. *Suivi sur les habitudes de consommation de l'eau du puits chez les propriétaires de puits domestiques contaminés à l'arsenic en Abitibi-Témiscamingue*, mars 2004.

2007, en collaboration avec les municipalités concernées, une nouvelle campagne d'information auprès des propriétaires de puits dans des secteurs à risque de contamination à l'arsenic.

7.6. Les réseaux municipaux de distribution de l'eau potable

Le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs rend disponible sur le web le *Répertoire des réseaux municipaux de distribution d'eau potable*⁹⁵. Cela vient compléter le *Répertoire des avis d'ébullition et des avis de non-consommation d'eau*⁹⁶, lui aussi mis en ligne par le gouvernement.

Le *Répertoire des réseaux municipaux de distribution d'eau potable* indique qu'en Abitibi-Témiscamingue, 43 réseaux sont enregistrés en 2005. Ils desservent plus de 109 926 personnes, soit environ les trois quarts de la population régionale. Deux types d'approvisionnement sont possibles, soit à partir d'eau souterraine ou d'eau de surface⁹⁷. Dans la région, l'approvisionnement en eau souterraine est le plus utilisé. Il est toutefois à noter que quelque 30 000 personnes à Rouyn-Noranda tirent leur eau potable du lac Dufault.

Une vingtaine d'avis d'ébullition et sept avis de non-consommation ont été émis en moyenne par les municipalités et les propriétaires de réseaux d'aqueduc de la région au cours des deux dernières années. Il est important de noter que depuis l'application du règlement sur la qualité de l'eau potable aux réseaux saisonniers (camping, halte routière), on constate une hausse du nombre d'avis pour non conformité.

⁹⁵ <http://www.mddep.gouv.qc.ca/eau/potable/distribution/index.asp>. La liste des réseaux municipaux de distribution d'eau potable avec leur approvisionnement résulte de la compilation, au 1^{er} décembre 2005, de ces réseaux.

⁹⁶ <http://www.mddep.gouv.qc.ca/eau/potable/avisebullition/index.htm>

⁹⁷ L'approvisionnement en eau souterraine désigne les captages effectués par les puits tubulaires, les puits à pointe filtrante, les puits rayonnants, les puits de surface, les sources à bassin unique, les sources à drains horizontaux et toute autre source d'eau souterraine. L'approvisionnement en eau de surface se fait à partir d'un cours d'eau (lac, rivière, ruisseau) ou encore à partir de tous les réseaux alimentés à la fois par de l'eau souterraine et une prise d'eau de surface (approvisionnement mixte).

Tableau 10
Avis d'ébullition ou de non consommation, réseaux d'eau potable, Abitibi-Témiscamingue, 2001 à 2006

Année	Nombre de réseaux ayant fait l'objet d'un avis	Avis d'ébullition	Avis de non consommation	Statut de l'avis
2001	18 (0 saisonnier)	18	0	2 permanents, 10 préventifs, 6 réglementaires
2002	12 (0 saisonnier)	12	0	2 permanents, 5 préventifs, 5 réglementaires
2003	15 (1 saisonnier)	15	0	2 permanents, 7 préventifs, 6 réglementaires
2004	15 (2 saisonniers)	12	3	3 permanents, 5 préventifs, 7 réglementaires
2005	28 (5 saisonniers)	21	7	7 permanents, 14 préventifs, 7 réglementaires
2006	25 (7 saisonniers)	18	7	5 permanents, 13 préventifs, 7 réglementaires

Réglementaire : confirmation de la présence de contamination d'origine fécale selon la définition du Règlement sur la qualité de l'eau potable. Il s'agit d'une mesure obligatoire.

Préventif : contamination ou hors norme par un ou plusieurs paramètres autres que la contamination d'origine fécale. Peut représenter un risque pour la santé des clientèles vulnérables (aînés, jeunes enfants, personnes immunodéprimés). L'avis d'ébullition ne constitue pas une obligation au sens du Règlement sur la qualité de l'eau potable. Il peut être utilisé lors de travaux de nettoyage ou de réfection de l'aqueduc. Il s'agit d'une mesure préventive.

Permanent : avis d'ébullition émis en permanence par une municipalité à la suite de la confirmation d'une vulnérabilité chronique du réseau d'approvisionnement en eau potable (contamination fréquente et récurrente). Une telle mesure est souvent mise de l'avant par une municipalité en attente de financement pour une réfection majeure du système d'aqueduc.

Source : Agence de la santé et des services sociaux de l'Abitibi-Témiscamingue.

7.7. Les eaux usées

Selon les données fournies par le ministère des Affaires municipales et des Régions, l'Abitibi-Témiscamingue compte à ce jour une quarantaine de municipalités disposant d'un réseau d'égout, permettant ainsi de desservir quelque 109 522 personnes. Cela ne signifie toutefois pas que les eaux soient traitées partout. En effet, seules 103 517 personnes réparties dans une trentaine de municipalités sont desservies par un réseau d'égout dont les eaux sont traitées par des stations d'épuration.

Tableau 11
Municipalités disposant d'un réseau d'égout, Abitibi-Témiscamingue, 2006

Municipalités raccordées	Population raccordée	Population traitée
Abitibi : 8	16 315	15 576
Abitibi-Ouest : 14	15 921	13 193
Rouyn-Noranda : 1	32 906	31 785
Témiscamingue : 16	12 283	11 235
Vallée-de-l'Or : 4	32 097	31 728

Source : Ministère des Affaires municipales et des Régions.

L'Abitibi-Témiscamingue vit un problème sérieux avec la gestion des eaux usées des résidences isolées. L'installation d'un champ d'épuration est généralement très coûteuse puisque les sols de la région sont habituellement imperméables ou constitués de roc. Cela nécessite donc du remplissage avec du matériel filtrant, de façon à répondre aux normes du MDDEP. La réglementation en vigueur fait en sorte que des problèmes de conformité sont vécus dans plusieurs municipalités de la région. Des technologies alternatives ont été développées ailleurs dans le monde, comme par exemple les toilettes à compost dans les pays scandinaves. Bien qu'un tel système nécessite un traitement pour les eaux résiduelles (cuisine, bain, lavage), il s'agit tout de même d'une solution intéressante pour les zones éloignées ou pour les terrains trop petits pour y installer un champ d'épuration. Ces technologies ne sont toutefois pas encore reconnues dans la province.

7.8. Le mercure et la consommation de poissons

Une étude portant sur la consommation de poisson et ses liens avec la santé humaine auprès des consommateurs de poissons a été menée au cours des étés 2002 et 2003⁹⁸. Il s'agit du projet de recherche réalisé par le Centre d'étude des interactions biologiques entre la santé et l'environnement (CINBIOSE - UQAM) qui s'inscrit dans le cadre du projet de COMERN⁹⁹, qui est un réseau pancanadien de chercheurs multidisciplinaires dédié à l'étude des impacts du mercure sur les écosystèmes et la santé des communautés.

Le mercure peut être présent naturellement dans le sol et se déverser dans les lacs, entre autres par le ruissellement des eaux de pluies ou par percolation. Il peut également être le résultat d'activités humaines, se disséminant en particules dans l'air avant de se déposer dans les cours d'eau. Sa forme la plus toxique, le méthylmercure (MeHg), peut se transmettre du poisson au consommateur par le biais de la chaîne alimentaire. La quantité de MeHg accumulée dans les poissons peut varier selon que les poissons mangent ou non d'autres poissons, leur milieu de vie et leur âge¹⁰⁰. Parmi les poissons les plus chargés de contaminant figurent le doré, le brochet, l'achigan, le touladi et le maskinongé. Plus les poissons sont âgés, plus ils sont contaminés. Il est donc préférable de ne consommer que les plus jeunes. Aussi, plus un lac est localisé dans le nord, plus son eau est froide et plus ses poissons sont vieux pour une taille similaire aux poissons vivant au sud. Ce phénomène s'explique par le fait qu'ils y croissent plus lentement. Il importe donc d'être prudent lorsque vient le moment de les consommer. Une forte exposition au mercure peut entraîner des problèmes au niveau du système nerveux : motricité, vision, audition, mémoire, équilibre.

Parmi les environnements ciblés pour cette recherche en 2003 figurent les consommateurs de poissons des lacs Preissac (Abitibi), Malartic (Vallée-de-l'Or) et Duparquet (Abitibi-Ouest). La consommation de poissons tirés d'autres cours d'eau et la consommation de poissons et de fruits de mer achetés ont aussi été scrutées, tout comme l'exposition au mercure et à d'autres polluants. Certains éléments nutritifs furent analysés par le biais de prises de sang, les habitudes de vie des répondants ont été examinées, de même que leur exposition professionnelle et leur état de santé. Des tests leur ont également été administrés afin de vérifier l'état du système nerveux. En 2002, les évaluations étaient plus restreintes : consommation de dorés et de brochets, exposition au mercure, habitudes de vie, exposition professionnelle et état de santé général. En tout, quelque 269 personnes de la région, consommatrices de poisson, ont participé aux recherches menées en 2002 et en 2003¹⁰¹. Les gens de Preissac étaient un peu plus nombreux en 2002. En 2003, c'étaient ceux de Duparquet. La part des femmes ayant pris part à la recherche était plus importante que les hommes en 2002 mais l'équilibre s'est fait en 2003. L'âge moyen des participants était similaire d'une année à l'autre tout comme la part des personnes pratiquant la pêche locale.

Tableau 12
Caractéristiques des consommateurs de poissons ayant participé aux recherches de CINBIOSE et de COMERN, Abitibi-Témiscamingue, 2002 et 2003

	2002			2003		
	Total	Femmes	Hommes	Total	Femmes	Hommes
Duparquet	47	26	21	50	27	23
Malartic	43	26	17	34	19	15
Preissac	56	30	26	39	16	23
Total (%)	146 (100 %)	82 (56 %)	64 (44 %)	123 (100 %)	62 (50 %)	61 (50%)
Âge moyen	48	47	50	48	47	50
Pêche locale	84 %	80 %	89 %	88 %	81 %	95 %

Source : CINBIOSE-UQAM-COMERN. Consommation de poisson et exposition au mercure en Abitibi (lacs Malartic, Preissac et Duparquet), sommaire de l'étude 2002-2003, août 2006.

⁹⁸ Cette recherche vise à connaître comment le mercure agit sur la santé collective et à trouver comment mieux utiliser le poisson en vue de maximiser son apport de valeur nutritive tout en minimisant les risques pour la santé.

⁹⁹ Collaborative Mercury Research Network (COMERN). Le COMERN est basé à l'Université du Québec à Montréal. Sa mission consiste à intégrer les efforts de recherches au Canada pour en arriver à une meilleure compréhension, à l'échelle des écosystèmes, des processus qui contrôlent les échanges et l'accumulation du mercure dans la région nord du continent Américain.

¹⁰⁰ CINBIOSE-UQAM-COMERN. *Consommation de poisson et exposition au mercure en Abitibi (lacs Malartic, Preissac et Duparquet)*, sommaire de l'étude 2002-2003, août 2006.

¹⁰¹ Les participants de 2003 étaient sélectionnés parce qu'ils étaient des consommateurs réguliers de poisson. En ce sens, ils n'étaient pas représentatifs de la population régionale en général.

La consommation de poissons et de fruits de mer était similaire entre 2002 et 2003, soit environ trois portions de 120 grammes par semaine. Les participants mangeaient en général à peu près la même quantité de poissons provenant de leur lac que de poissons achetés à l'épicerie (environ une portion par semaine) alors que les fruits de mer et les poissons provenant d'autres lacs et rivières étaient moins populaires. Au niveau des poissons d'eau douce (locaux et autres plans d'eau), les espèces préférées étaient le doré puis le brochet en 2002. S'y ajoutait, en troisième place en 2003, la truite. Pour les produits de l'épicerie, la consommation était variée.

L'exposition au mercure dans les cheveux a été évaluée en 2002 et en 2003 alors que la présence de méthylmercure ne l'a été qu'en 2003. La concentration moyenne en méthylmercure dans le sang en 2003 était de 4,84 microgrammes par litre, soit une valeur moyenne inférieure à la recommandation de Santé Canada qui est de 20. La concentration moyenne en mercure totale dans les cheveux était de 0,82 microgrammes par gramme en 2002 et de 1,21 en 2003 (mai à juin). Dans les deux cas, la valeur était inférieure à la recommandation générale de Santé Canada qui était établie à 6. Ainsi, la majorité des consommateurs de poissons locaux ayant participé aux études avait une concentration en mercure dans les cheveux et dans le sang inférieure aux recommandations générales de Santé Canada.

Lorsqu'on compare ces résultats aux recommandations de l'Organisation mondiale de la santé, plus sévères que celles de Santé Canada, on constate que près de 8 % des consommateurs de poissons locaux de 2002 et 15 % de ceux de 2003 dépassaient la balise de 2,6 microgrammes par gramme proposée par l'organisme. Les analyses démontrent également que la quantité de mercure mesurée dans les cheveux ou dans le sang des participants augmentait avec l'âge et avec leur consommation de poissons d'eau douce, surtout pour le groupe de 2003. La recherche démontre également que les niveaux de mercure total dans la chair des poissons échantillonnés dans les lacs en 2002 et en 2003 étaient relativement élevés chez le doré noir, le doré jaune et le brochet, notamment les spécimens les plus âgés. Plus de la moitié dépassait la norme de l'Agence canadienne d'inspection des aliments permettant la vente commerciale de poissons (0,5 mg/g).

Tableau 13
Concentration en Hg total dans la chair des poissons échantillonnés dans les lacs à l'étude

Espèce	Lac	Nombre	Hg (microgrammes par gramme)
Doré noir	Duparquet	17	0,552
	Preissac	22	0,483
	Malartic	11	0,687
Doré jaune	Duparquet	32	0,606
	Preissac	98	0,354
	Malartic	42	0,689
Brochet	Duparquet	8	1,031
	Preissac	10	0,547
	Malartic	0	--

Source : CINBIOSE-UQAM-COMERN. *Consommation de poisson et exposition au mercure en Abitibi (lacs Malartic, Preissac et Duparquet), sommaire de l'étude 2002-2003*, août 2006.

Les conclusions des auteurs sont à l'effet que les dorés, brochets et truites des ruisseaux sont les espèces les plus consommées par les participants. Le mercure ne semblerait pas être un problème pour la majorité d'entre eux. Il importe toutefois de souligner que près de 5 % des femmes en âge d'avoir des enfants dépassaient la recommandation établie par Santé Canada en 2002 et que près de 8 % faisaient de même en 2003. Comme le nombre de dépassements est plus élevé lorsqu'on compare les résultats aux recommandations de l'Organisation mondiale de la santé, les chercheurs incitent à la prudence quant au type de poissons à consommer. Selon eux, maximiser la valeur nutritive que représentent les poissons tout en minimisant les risques pour la santé implique de limiter la consommation de dorés ou de brochets de grande taille et d'augmenter celle de poissons non piscivores (truite, corrégone, etc.).

8. Les matières résiduelles

Le gouvernement du Québec a clairement fixé les lignes directrices quant à la gestion des matières résiduelles. La *Politique québécoise de gestion des matières résiduelles*¹⁰² couvre la période 1998-2008. Elle a été mise en place afin de mettre en valeur annuellement au moins 65 % des matières résiduelles pouvant être valorisées. Des objectifs spécifiques s'y rattachent. Tous les secteurs sont mis à contribution : construction, industries, commerces, institutions et municipalités. Afin d'atteindre les objectifs fixés, les municipalités ont dû élaborer, à partir de 2001, des plans de gestion des matières résiduelles.

Un récent article de journal¹⁰³ fait état de piètres performances du secteur municipal québécois au regard des objectifs de la Politique de gestion des matières résiduelles. Selon le Bilan 2004 de la gestion des matières résiduelles de Recyc-Québec¹⁰⁴, le taux global de récupération des matières résiduelles était de 49 % au Québec en 2004, soit 16 % de moins que l'objectif fixé à 65 % pour 2008. Toutefois, la quantité supplémentaire récupérée et valorisée correspond à une augmentation de 163 000 tonnes métriques de résidus comparativement au bilan de 2002 et de 1 583 000 tonnes métriques comparativement à 1998.

Le taux de récupération et de recyclage du secteur municipal est passé de 20 à 23 % au Québec entre 2002 et 2004 alors qu'il doit atteindre 60 % d'ici 2008. Quant à la performance de la collecte sélective des matières recyclables auprès des citoyens, (papier, carton, plastique, verre, métal), le taux de récupération est passé de 26 % à 28 % alors que l'objectif est de 60 %. Il reste donc encore beaucoup de travail à faire, notamment sur le plan des matières pouvant être compostées. Ajoutons que le bilan environnemental 2004 indique une amélioration de la performance du secteur industriel, commercial et institutionnel. Ce dernier réduit de 10 % ses matières résiduelles, ce qui se traduit par un taux de récupération atteignant désormais 58 % (objectif fixé à 80 %). Ce sont surtout les petits commerces qui ont du travail à faire. Notons qu'au Québec, le gouvernement n'oblige pas les entreprises à récupérer les matières résiduelles recyclables. Toutefois, un règlement sur la compensation force celles qui mettent en marché des emballages à financer la moitié de la collecte sélective¹⁰⁵. Autre élément positif, le taux de récupération des pneus atteint 87 %, dépassant ainsi l'objectif fixé à 85 %. En ce qui a trait au secteur de la construction, de la rénovation et de la démolition, son taux de récupération se situe à 62 %, dépassant lui aussi son objectif qui était fixé à 60 % pour 2008.

La mise en place de systèmes de récupération et de valorisation de même que l'amélioration de la collecte sélective vont aider à atteindre les objectifs compris dans la Politique, tout comme la mise en place des plans de gestion des matières résiduelles des milieux municipaux, dont les effets devraient commencer à se faire de plus en plus sentir à compter de 2006. L'entrée en vigueur du *Règlement sur l'enfouissement et l'incinération des matières résiduelles*, du *Règlement sur les redevances exigibles pour l'élimination des matières résiduelles* ainsi que du *Règlement sur la compensation pour les services municipaux fournis en vue d'assurer la récupération et la valorisation des matières résiduelles* devraient aider à améliorer les performances du milieu municipal. Il reste que trois secteurs importants n'ont pas encore de politique précise quant à la récupération et au recyclage : les bouteilles de vin et de spiritueux de la SAQ, les contenants non consignés de verre et de plastique ainsi que les équipements d'informatique et de communication.

Plusieurs impacts économiques, sociaux et environnementaux sont liés aux matières résiduelles et à leur gestion. On peut entre autres mentionner la production de méthane issue de la décomposition des déchets enfouis. Le transport des matières résiduelles vient également ajouter à la production de gaz à effet de serre. L'eau s'écoulant des lieux d'enfouissement sanitaires est également contaminée, ce qui nécessite des traitements afin de ne pas nuire à l'eau souterraine ou de surface à proximité.

¹⁰² Matière ou objet périmé, rebuté ou rejeté par les ménages, les industries, les commerces et les institutions à l'exception des matières dangereuses générées par les industries, les commerces et les institutions, des déchets biomédicaux et des résidus de fabriques de pâtes et papiers.

¹⁰³ Le Devoir, 20 septembre 2006. Article de Louis-Gilles Francoeur intitulé Récupération : le secteur municipal traîne de la patte.

¹⁰⁴ Pour de plus amples détails, consulter le site Internet de Recyc-Québec : www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/client/fr/industrie/bilan.asp

¹⁰⁵ La Presse, 19 octobre 2006. Article de Éric Clément intitulé *Les entreprises verdissent*.

La mise en place d'une taxe à l'enfouissement à l'échelle de la province (redevance de 10 \$ la tonne métrique) va aider à accroître la récupération et le recyclage même si les prix relatifs à l'enfouissement restent de deux à trois fois inférieurs aux coûts de récupération et de recyclage¹⁰⁶.

Sur le plan réglementaire, rappelons que la *Politique québécoise de gestion des matières résiduelles 1998-2008* touche entre autres la sécurité, la réduction des volumes de matières résiduelles, la promotion de la récupération et de la valorisation ainsi que la participation citoyenne. Sa mise en œuvre passe par plusieurs règlements, notamment celui sur l'élimination des matières résiduelles, celui sur la récupération, celui sur la récupération et la valorisation des contenants de peinture et des peintures mis au rebus, celui sur l'entreposage des pneus hors d'usage, celui sur les matières dangereuses ainsi que celui sur la récupération et la valorisation des herbes et des feuilles. La *Loi sur l'établissement et l'agrandissement de certains lieux d'élimination de déchets* fait pour sa part en sorte que les projets doivent être soumis à une procédure d'évaluation et d'examen des impacts environnementaux.

Dans la région, tous les territoires ont terminé leur plan de gestion et ceux-ci ont été autorisés. La durée de chaque plan couvre une période de 5 ans. Selon ces documents, on constate que la transition de l'enfouissement vers la récupération et la valorisation demeure à faire en Abitibi-Témiscamingue. Seule une faible part des résidus est récupérée ou recyclée, la majorité étant dirigée vers l'enfouissement. La venue des plans de gestion des matières résiduelles dans les territoires permettra aux intervenants municipaux de mieux s'outiller pour intervenir plus efficacement et pour développer de nouvelles avenues plus respectueuses de l'environnement. Le développement de nouvelles habitudes tel le compostage, la gestion des boues usées, la récupération de déchets domestiques dangereux et des encombrants ainsi que le développement de l'économie sociale n'en sont que quelques exemples. La mise en place d'outils permettant de mieux évaluer les tonnages enfouis et récupérés viendra bonifier les interventions.

Voyons le portrait qu'on peut tirer par rapport aux plans de gestion des matières résiduelles selon chaque territoire. Mais auparavant, retenons que les résidents de l'Abitibi-Témiscamingue ont la possibilité de faire de la récupération pour différents types de produits qu'ils ont sous la main. Par exemple, les cliniques d'optométrie récupèrent généralement les vieilles lunettes. Les livres, articles ménagers, vêtements, souliers, jouets et autres peuvent se retrouver dans des ressourceries, boutiques ou clubs d'entraide, friperies et marchés aux puces. Les piles rechargeables peuvent être ramenées dans certains commerces qui les récupèrent. Les canettes et bouteilles consignées trouvent place dans les épiceries et dépanneurs. À ce niveau, les contenants en verre à remplissages multiples (bière et boissons gazeuses) font l'objet de systèmes de consignation et de récupération privés.

Certains vendeurs d'ordinateurs récupèrent également les vieux appareils alors qu'on retrouve un service de remise en état d'ordinateurs au Cégep de l'Abitibi-Témiscamingue. Ce service est disponible auprès des étudiants en technique informatique du campus de Rouyn-Noranda. Le Cégep vient également de recevoir son attestation de performance au regard du programme « Ici on recycle » de Recyc-Québec¹⁰⁷. Le Centre de formation en entreprise et récupération de Rouyn-Noranda se spécialise pour sa part dans le démantèlement informatique en récupérant les systèmes périphériques en informatique (écrans, imprimantes, claviers, photocopieurs, etc.). La fonderie récupère entre autres les systèmes informatiques et les lecteurs de disques pour les brûler et en récupérer certaines composantes. La récupération de gras et d'os tirés de carcasses d'animaux se fait par le biais d'une entreprise localisée hors des frontières régionales, tout comme celle des huiles de fritures et de médicaments, seringues et déchets organiques. Les batteries utilisées pour le fonctionnement de véhicules font l'objet d'un système de récupération (garages et détaillants de pièces). Les huiles usées et filtres à huile usés d'origine domestique sont récupérés par les magasins Canadian Tire. Les industries, commerces et institutions (ICI) doivent récupérer leurs huiles usées par un autre moyen. La plupart des garages offrant un service de vidange d'huiles usées les récupèrent.

Un programme de récupération des peintures usagées permet aux quincailleries RONA de la région de s'impliquer sur une base volontaire. Les pharmacies offrent en général un service de récupération des médicaments périmés ou inutilisés ainsi que des seringues usagées. Les ferrailleurs, magasins de meubles usagers et comptoirs familiaux offrent un service de réparation de meubles et d'appareils. Les comptoirs

¹⁰⁶ Le Devoir, 20 septembre 2006. Article de Louis-Gilles Francoeur intitulé *Récupération : le secteur municipal traine de la patte*.

¹⁰⁷ www.cegepat.qc.ca/ceg_com/210.asp

familiaux permettent le réemploi des textiles comme vêtements ou guenilles. Les détaillants de pneus récupèrent généralement les pneus usagés de leurs clients.

8.1. MRC d'Abitibi

Le *Plan de gestion des matières résiduelles de la MRC d'Abitibi* couvre la période 2005-2008. Il a été élaboré en 2003-2004. Il concerne l'ensemble du territoire, incluant la réserve algonquine de Pikogan. Dans cette MRC, le ramassage des matières résiduelles se fait, en général, par des entreprises privées. Par contre, certaines municipalités collectent elles-mêmes leurs matières résiduelles, parfois celles des autres. Des ententes concernant la collecte des matières résiduelles et l'enfouissement sont en vigueur entre certaines municipalités et institutions. Avec la nouvelle législation sur l'élimination des matières résiduelles, tous les dépôts en tranchées municipaux doivent cesser leurs opérations d'ici janvier 2009 même s'ils n'ont pas atteint leur pleine capacité. Seuls les DET situés en territoire non organisé pourront encore être exploités à la condition de se trouver à plus de 100 km d'un lieu d'enfouissement sanitaire (LES) autorisé. Le LES d'Amos, avec un volume autorisé de 1 055 440 m³, a la capacité suffisante pour recevoir les rebus des municipalités de la MRC. On compte une dizaine de dépôts en tranchées sur ce territoire. Ils se localisent à Barraute, Berry, Rochebaucourt¹⁰⁸, La Motte, Landrienne¹⁰⁹, Launay, Preissac, Saint-Félix-de-Dalquier¹¹⁰, Saint-Mathieu-d'Harricana¹¹¹, Trécession et TNO Lac Chicobi.

En 2001, le volume total des matières résiduelles estimé sur ce territoire s'élevait à 26 240 tm/an alors que le volume total de ce qui était acheminé à l'enfouissement était d'environ 17 840 tm/an. Le reste faisait l'objet d'une valorisation, soit quelque 22 540 tm/an. On suppose que le secteur municipal produisait environ le tiers du volume généré. Les industries, commerces et institutions en produisaient une part d'environ 45 %. Enfin, le quart relevait du domaine de la construction, de la rénovation et de la démolition. Sur le volume total des matières résiduelles valorisables en 2001, les industries, commerces et institutions y contribuaient pour l'équivalent de 10 700 tm/an. Le secteur municipal et celui des la construction, de la rénovation et de la démolition revendiquaient respectivement des volumes de 5 870 et de 5 980 tm/an. Cela signifie que les trois quarts des matières résiduelles générées par le monde municipal étaient valorisables et que cette proportion grimpeait à plus de 90 % du côté des industries, commerces et institutions ainsi que du côté de la construction, de la rénovation et de la démolition.

Tableau 14
Matières résiduelles générées, éliminées et valorisables en 2001, MRC d'Abitibi

	Matières résiduelles générées		Matières résiduelles éliminées		Matières résiduelles valorisables	
	Tm/an	%	Tm/an	%	Tm/an	%
2001						
Monde municipal	7 873	30,0	7 073	89,8	5 865	75,0
Industries, commerces, institutions	11 809	45,0	7 250	61,4	10 687	90,5
Construction, rénovation, démolition	6 561	25,0	3 516	53,6	5 984	91,2
Total	26 243	100,0	17 839		22 536	

Note : le recyclage des industries, commerces et institutions (ICI) comporte uniquement les données de la Ville d'Amos, le recyclage des ICI des autres municipalités étant collecté en même temps que le résidentiel. Toutes les données, à l'exception de celles relatives au recyclage, sont des estimations et ne représentent donc pas les données réellement éliminées, produites ou valorisées.

Source : MRC d'Abitibi.

Avec quelque 3 070 tm/an de matières résiduelles récupérées en 2005, on comprend que le territoire d'Abitibi a un coup de barre à donner afin d'atteindre les objectifs fixés dans le cadre de la politique gouvernementale. C'est le milieu municipal qui s'en sort le mieux avec une proportion de matières résiduelles récupérées totalisant près de 24 %. Les industries, commerces et institutions de même que le secteur de la construction, de la rénovation et de la démolition ont à accroître leurs efforts.

¹⁰⁸ Celui-ci desservait les citoyens de Rochebaucourt, du TNO Lac Despinassy, de Champneuf et de La Morandière.

¹⁰⁹ Ce DET desservait les habitants de Landrienne et de Saint-Marc-de-Figuery.

¹¹⁰ Il desservait Saint-Félix-de-Dalquier, Saint-Dominique-du-Rosaire et Pikogan.

¹¹¹ Ce DET appartenait aux municipalités de Saint-Mathieu-d'Harricana et de Sainte-Gertrude-Manneville mais il était localisé à Saint-Mathieu.

Tableau 15
Matières résiduelles récupérées en 2005, MRC d'Abitibi

	Tm/an	%
Monde municipal	1 869	23,7
Industries, commerces et institutions	845	7,2
Construction, rénovation et démolition	358	5,5
Total	3 072	

Source : MRC d'Abitibi.

Dans la MRC d'Abitibi, la collecte des matières recyclables par le biais de la collecte sélective est assurée dans toutes les municipalités. Le matériel est majoritairement acheminé au centre de tri de Rouyn-Noranda, à l'exception d'Amos, desservie par l'entreprise Sanimos. Cette dernière opère un centre de transbordement et un éco-centre pour les résidus domestiques dangereux, les pneus usagers et les encombrants. Cette ville s'est dotée d'un service de protection de l'environnement englobant l'eau potable, la gestion des matières résiduelles, la collecte sélective et la gestion des gaz à effet de serre.

Les boues septiques du réseau d'égout de la ville d'Amos sont traitées à l'usine de traitement des eaux usées de la municipalité. Une fois solidifiées, elles sont enfouies. Les boues des fosses septiques des autres municipalités de la MRC sont dirigées vers Val-d'Or ou Palmarolle. Un total de 1 718 tm de boues septiques a été envoyé au site de Val-d'Or en 2002. La MRC d'Abitibi-Ouest a reçu, sur une base annuelle, entre 28 à 33 vidanges de fosses septiques (capacité maximale de 750 gallons par fosse). Quant aux boues de l'installation municipale de Trécesson, soit environ 18 750 gallons en 2004-2005, elles y sont aussi acheminées aux deux à trois ans.

Le service de collecte des résidus domestiques dangereux (RDD) est offert à Amos et Saint-Marc-de-Figuery, une fois par année, ainsi qu'à Landrienne, deux fois l'an. Amos permet également à la population d'apporter gratuitement ses RDD à son éco-centre. Pour ce qui est des encombrants, sept municipalités offrent le service de collecte.

Dans son plan de gestion des matières résiduelles, la MRC vise à promouvoir la réduction à la source¹¹², la réutilisation¹¹³, le recyclage¹¹⁴, la valorisation¹¹⁵ et l'élimination sécuritaire des résidus (3RVE). La réalisation de cette approche passera notamment par l'information, la sensibilisation et l'éducation, par la collecte à trois voies (déchets, recyclage et matières putrescibles) et la conclusion de partenariats. L'amélioration des connaissances relatives à la production de matières résiduelles se traduira par la détermination plus précise des quantités de matières résiduelles générées et récupérées ainsi que par une meilleure connaissance des capacités relatives à l'accueil et au traitement. La gestion sécuritaire des installations d'élimination sera notamment assurée par certains aspects réglementaires de même que par l'interdiction ou la limitation de la mise en décharge sur le territoire de matières résiduelles provenant de l'extérieur ainsi que par la réduction des coûts. La disposition sécuritaire des boues septiques de même que le maintien et le développement de l'économie sociale sont également des avenues qui seront empruntées. Autrement dit, on souhaite favoriser le maintien et la création d'organismes ou d'entreprises de réemploi, de récupération, de recyclage et de valorisation sur le territoire.

8.2. MRC d'Abitibi-Ouest

La MRC d'Abitibi-Ouest a entamé le processus d'élaboration de son plan de gestion des matières résiduelles en 2001 et présentait son projet final en 2004. Ce plan s'applique à l'ensemble du territoire de la MRC. Certains regroupements assurent certains services. Par exemple, la gestion des boues de fosses septiques relève de la MRC. Une régie intermunicipale de gestion des déchets est à l'œuvre pour la collecte et l'élimination des déchets ainsi que pour la collecte des matières recyclables d'un secteur de la MRC. Quelques comités intermunicipaux de gestion des déchets s'occupent soit de la collecte ou de l'élimination

¹¹² Action permettant de diminuer la quantité de résidus générés à la suite de la fabrication, de la distribution ou de l'utilisation d'un produit.

¹¹³ Utilisation répétée d'un produit ou d'un emballage sans modification de son apparence ou de ses propriétés.

¹¹⁴ Utilisation, dans un procédé manufacturier, d'une matière secondaire en remplacement d'une matière première vierge de même nature.

¹¹⁵ Mise en valeur d'une matière résiduelle par d'autres moyens que le réemploi et le recyclage (exemple : le compostage).

des déchets ou encore de collecte de matières recyclables. Des ententes intermunicipales ou encore des ententes entre le municipal et le privé ont également cours à différents niveaux.

L'ensemble du territoire est desservi par une collecte porte en porte des déchets offerte par les municipalités. Généralement, la collecte des industries, commerces et institutions est comprise dans les différentes collectes des déchets municipaux. Les citoyens apportent certains déchets au lieu d'élimination les desservant, soit les déchets volumineux ou qui sont en très grande quantité.

Dans la MRC, l'élimination passe par l'enfouissement. Il se fait via le lieu d'enfouissement sanitaire (LES) de La Sarre et grâce aux 16 dépôts en tranchées¹¹⁶. Ces dépôts devront cesser leurs opérations d'ici janvier 2009. À ce moment, les déchets pourraient être redirigés vers le LES de La Sarre. Selon la rapidité avec laquelle les objectifs de récupération seront atteints, ce LES sera plein entre 2011 et 2016, dans la mesure où toutes les municipalités du territoire utilisent le site. Si La Sarre demeure la seule utilisatrice, sa pleine capacité devrait être atteinte entre 2019 et 2036.

On estime que les déchets du territoire, pour l'année 2000, totalisaient 12 700 tonnes/an, ce qui exclut les contrats de collecte privés, les matières apportées au LES par les citoyens ainsi que les matériaux secs apportés dans des conteneurs. Cet estimé est basé sur le nombre de camions de vidange approximatif ayant visité les sites. Il est important de préciser que les lieux d'élimination du territoire ne disposaient pas d'une balance, si bien que les tonnages ne pouvaient être mesurés avec exactitude.

Les matières recyclables font l'objet d'une collecte sélective par le biais du porte en porte dans la plupart des municipalités du territoire. En fait, 99 % de la population d'Abitibi-Ouest est ainsi desservie; le reste le sera dès janvier 2007. L'objectif de récupération se situe à environ 1 600 tonnes par année. En 2005, les matières recyclables récupérées et acheminées à Rouyn-Noranda totalisaient environ 1 200 tonnes par an. L'objectif est donc atteint à 75 %. Notons que toutes les matières récupérées sont acheminées à Rouyn-Noranda.

Il n'existe pas de collecte permanente des matières putrescibles sur le territoire. La MRC a toutefois étudié la mise en place d'un programme de compostage des résidus verts en utilisant la mise en commun de services. Trois projets pilotes ont été élaborés dont un, celui de Macamic, se poursuit (projet d'apport volontaire à un site de compostage).

Il n'existe pas de collecte municipale des résidus domestiques dangereux sur le territoire. On sait toutefois que l'entreprise Les Serres Gallichan reçoit une partie des huiles usées produites sur le territoire. Elle les utilise comme combustible. Il faut aussi mentionner que sept municipalités du territoire adhèrent au programme Éco-peinture de Recyc-Québec. Chacune met à la disposition de ses citoyens un conteneur, à même le garage municipal, pour recevoir les restes de peinture. Ensemble, ces municipalités regroupent plus de 20 % de la population de la MRC d'Abitibi-Ouest. Ce territoire ne dispose pas non plus de collecte municipale organisée pour l'ensemble des encombrants et objets divers¹¹⁷. Toutefois, la plupart des municipalités offrent à chaque printemps ou automne une collecte spéciale pour leur population. Le matériel est ensuite acheminé au lieu d'élimination. La plupart des municipalités de la MRC offrent à leurs citoyens la possibilité d'apporter leurs pneus de véhicules routiers dans un lieu où ils sont par la suite collectés par le programme Recyc-Québec. Dans le cas de la ferraille, la plupart des municipalités en autorisent le dépôt. Ils sont par la suite remis à l'entreprise privée.

La gestion des boues résiduelles produites sur le territoire est couverte par le Plan directeur de gestion des boues de la MRC. Cette dernière en assume la collecte et le traitement. Le site de traitement et de compostage est la propriété de la MRC. Il se localise à Palmarolle. Il peut recevoir environ 7 180 m³ de boues. Une fois compostées, les boues sont mises en valeur comme fertilisant pour la revégétation des digues autour des bassins et pour la fertilisation expérimentale en milieu sylvicole.

¹¹⁶ Ceux-ci sont localisés aux endroits suivants : Authier (dessert Authier, Macamic paroisse, Authier-Nord, TNO Languedoc, Chazel), Authier (dessert Macamic ville), Clermont (dessert Clermont et TNO St-Eugène de Chazel), Duparquet (Duparquet), Dupuy (Dupuy et St-Lambert), Dupuy (Clerval, La Reine, Ste-Hélène de Mancebourg), Normétal (Normétal), Palmarolle (Palmarolle), Palmarolle (secteur Colombourg de Macamic), Palmarolle (Poulares), Rapide-Danseur (Rapide-Danseur et Gallichan), Roquemaure (Roquemaure), Ste-Germaine Boulé (Ste-Germaine Boulé), Taschereau (Taschereau paroisse), Taschereau (Taschereau village) et Val-Saint-Gilles (Val-Saint-Gilles).

¹¹⁷ Pneus, ferraille, carcasses d'automobiles, meubles et électroménagers, appareils électriques, accessoires de maison, d'hygiène et de loisir, textiles, etc.

Il n'y a pas de collecte municipale organisée pour les matériaux secs¹¹⁸. Ces matériaux peuvent toutefois être déposés dans un endroit spécifique du lieu d'élimination pour y être récupérés.

Tableau 16
Masses annuelles estimées pour la MRC d'Abitibi-Ouest (tonnes/an)

Matières	Secteur domestique	Secteur ICI	Secteur CRD	Total
Matières recyclables ¹	2 640	6 572	474	9 686
Matières organiques putrescibles	2 462	571	n/a	3 033
Résidus domestiques dangereux	82	n/a	n/a	82
Encombrants et objets divers	994	n/a	n/a	994
Pneus	n/a	191	n/a	191
Bois	Inclus dans encombrants	614	1 197	1 811
Granulats	n/a	n/a	5 798	5 798
Boues	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Sous-total	6 178	7 948	7 469	21 595
Non-valorisables ²	2 108	834	720	3 662
Total	8 286	8 782	8 189	25 257

D'après l'annexe de la Politique québécoise de gestion des matières résiduelles 1998-2008, basé sur un inventaire de 1996.

¹ Incluant la ferraille.

² Tonnages tirés du Plan d'action québécois sur la gestion des matières résiduelles 1998-2008, page 54.

Source : MRC d'Abitibi-Ouest. Plan de gestion des matières résiduelles de la MRC d'Abitibi-Ouest, février 2004.

Tableau 17
Synthèse des données de la Base de données des matières résiduelles pour l'Abitibi-Ouest, basé sur la population de 2000

Secteurs	Matières
Secteur municipal	Matières produites : 6 350 tonnes par an Potentiel de mise en valeur : 4 930 tonnes par an
Secteur de l'éducation	Matières générées : 230 tonnes par an
Secteur de la santé	Matières générées: 210 tonnes par an
Contenants consignés	Matières vendues : 149 tonnes par an Matières récupérées : 111 tonnes par an Résultat net : 38 tonnes par an
Pneus consignés	Récupérés et valorisés : 221 tonnes

La Base de données des matières résiduelles a été produite par Recyc-Québec afin d'aider à l'élaboration des plans de gestion des matières résiduelles. Le bilan des matières résiduelles produites doit être considéré à titre indicatif et estimatif seulement.

Source : MRC d'Abitibi-Ouest. Plan de gestion des matières résiduelles de la MRC d'Abitibi-Ouest, février 2004.

Le Plan de gestion des matières résiduelles de la MRC d'Abitibi-Ouest compte sept orientations : préserver et améliorer la qualité de l'environnement, utiliser les opportunités qu'offrent la gestion et la mise en valeur des matières résiduelles pour favoriser le développement économique du territoire, dispenser des services de gestion et de mise en valeur des matières résiduelles aux meilleurs coûts possibles, fournir des outils et des moyens de récupération aux citoyens et ICI en complément des services offerts par l'entreprise privée, responsabiliser la population, réduire la quantité éliminée et adhérer au principe des 3RVE. Pour y arriver, différents objectifs ont été fixés, mais comme le tableau qui suit le démontre, un certain travail reste à réaliser pour y arriver :

- Planifier une gestion intégrée pour toutes les municipalités et pour tous les types de matières résiduelles.
- Récupérer au maximum pour éliminer au minimum.
- Accroître l'information sur les quantités des matières résiduelles rejetées.
- Informer et sensibiliser la population quant aux objectifs et attentes municipales.

¹¹⁸ Débris de construction et de démolition de bâtiments et débris de construction et de rénovation de routes et de ponts.

- Interdire la mise en décharge de déchets provenant de l'extérieur du territoire.
- Offrir aux citoyens une solution pour récupérer et mettre en valeur les résidus verts.
- Mettre en place des moyens de récupération et développer des activités viables de mise en valeur en ce qui a trait aux matériaux secs et encombrants.
- Rendre accessible un service de récupération pour les RDD et publiciser les services accessibles pour leur récupération.
- Limiter la décharge de déchets contaminés par des résidus dangereux provenant d'entreprises dans les lieux d'élimination.
- Augmenter la participation des citoyens et des municipalités pour la vidange et le traitement des installations septiques et accroître l'utilisation du site de valorisation et de traitement.

Tableau 18
Objectifs de récupération des matières résiduelles à atteindre d'ici 2008, MRC d'Abitibi-Ouest

Secteur	Quantités valorisables (tonne /an)	Résidus à récupérer		Résidus récupérés en 2003	
		Objectif (%)	Tonnage (tonne/an)	Tonnage (tonne/an)	Taux atteint (%)
Matières recyclables ¹	2 640	60 %	1 595	589	22 %
Matières putrescibles ²	2 462	60 %	1 477	n.d.	n.d.
Produits réemployables ³	994	58 %	580	n.d.	n.d.
Résidus dangereux	82	60 %	49	n.d.	n.d.
Total, secteur municipal	6 178	60 %	3 701	589	10 %
Matières recyclables ⁴	6 572	83 %	5 450	n.d.	n.d.
Matières putrescibles ⁵	1 185	65 %	773	n.d.	n.d.
Pneus	191	85 %	162	221 ⁶	116 %
Total, secteur ICI	7 948	80 %	6 385	221	3 %
Résidus valorisables ⁷	7 469	60 %	4 482	n.d.	n.d.
Total, secteur CRD	7 469	60 %	4 482	n.d.	n.d.
Grand total⁸	21 595	67 %	14 568	812	4 %

Les tonnages sont déterminés d'après la Politique québécoise et la population, pour 2003, est fixée selon la Gazette officielle

¹ Fibres, contenants consignés ou non, aluminium non consigné.

² Résidus putrescibles, herbes et feuilles.

³ Textiles et encombrants.

⁴ Papiers et emballages, verre, plastique, métaux et textiles.

⁵ Bois et résidus putrescibles.

⁶ Selon une donnée de la Base de données des matières résiduelles datant de 2000.

⁷ Papiers et emballages, acier, granulats et bois.

⁸ Rappel : la quantité de matières résiduelles générées s'élève à 25 257 tonnes par an.

Source : MRC d'Abitibi-Ouest. Plan de gestion des matières résiduelles de la MRC d'Abitibi-Ouest, février 2004.

8.3. Rouyn-Noranda

La ville de Rouyn-Noranda estime que 48 690 tm de matières résiduelles sont générées au total à travers son territoire en 2005. Le résidentiel en produit le tiers alors que le secteur des industries, commerces et institutions en génère une part semblable. Le milieu de la construction et de la démolition est quant à lui responsable du troisième tiers. La partie valorisable des matières résiduelles de la ville totalise 41 560 tm mais un total de 13 724 tm est effectivement mis en valeur.

Dans la pratique, les matières résiduelles provenant des résidences et des industries, commerces et institutions se mélangent au moment de la collecte et du traitement, ce qui laisse croire que le secteur résidentiel traite plus de matériel qu'il n'en produit. En 2005, le secteur résidentiel mettait en valeur quelque 5 140 tm de matières résiduelles dont 3 540 tm provenaient de la collecte sélective. Les résidus domestiques dangereux, textiles, matériaux secs et autres éléments s'y ajoutaient. Plus de 13 700 tm de matériaux ont quant à eux été enfouis sur ce territoire. Près de 11 450 tm furent enfouies à même le lieu d'enfouissement sanitaire alors que le reste se répartissait dans les dépôts en tranchées. Il est à noter que depuis le 14 juillet 2006, aucun DET n'est actif sur ce territoire¹¹⁹. Depuis 2002, la Ville de Rouyn-Noranda est desservie par un LES. Le site est de propriété privée et il est exploité par un entrepreneur privé, Multitech Environnement. Le volume des déchets qui y est autorisé est de 1,4 Mm³ et sa durée de vie prévue est de 25 ans.

¹¹⁹ Cinq DET étaient jusqu'à récemment actifs. L'un desservait le quartier de Rollet. Un deuxième couvrait les quartiers d'Arntfield et de Montbeillard. Un troisième était destiné aux quartiers Mont-Brun, Cléricky et Destor. Un quatrième se localisait à Cloutier et le dernier était situé à Cadillac.

En ce qui a trait aux matières résiduelles mises en valeur par le secteur des industries, commerces et institutions, elles ont totalisé 1 590 tm. La très grande majorité (1 170 tm) a été mise en valeur grâce à la collecte sélective. L'enfouissement des matières résiduelles a tout de même été le lot 10 060 tm de matériaux. Du côté du secteur de la construction et de la démolition, quelque 7 414 tm de matériaux secs ont été mis en valeur alors que 608 tm furent enfouis. La ville considère que la différence entre le total des matières générées et le total des matières traitées est pratiquement tout valorisé par différents biais : compostage domestique, résidus verts, vente de garage, marchés aux puces, recycleurs de métal, etc.

Tableau 19
Production et cheminement des matières résiduelles, Rouyn-Noranda, 2005

	Résidentiel	Industries, commerces et institutions	Construction et démolition	Total
Matières générées	16 150	16 760	15 780	48 690
Partie valorisable	12 000	15 160	14 400	41 560
Mise en valeur	5 140	1 170	7 414	13 724
Enfouissement	13 700	10 060	608	24 368
Total traité	18 840	11 170	8 022	38 092

Source : Travaux publics et services techniques, Ville de Rouyn-Noranda

La collecte des matières résiduelles à enfouir ou à recycler est assurée partout dans la municipalité. Par contre, la pratique du compostage domestique est en développement et se fait surtout sentir dans les milieux ruraux. Depuis 2005, différentes formations sont offertes à tous les ans. En 2005, elles ont permis de rejoindre environ 500 personnes. On estime que cela facilite le détournement de l'enfouissement d'environ 60 tm de matières ainsi mises en valeur.

La collecte des résidus dangereux se fait par apport volontaire au dépôt permanent annexé à l'éco-centre. L'éco-centre reprend tous les types de résidus dangereux. Plusieurs entreprises sont actives dans le domaine de la récupération. Par exemple, Norama Industries récupère les fluorescents du secteur résidentiel alors que des entreprises comme Radio-Shack et le Centre du Rasoir se chargent des piles rechargeables. ONYX Industrie récupère les fluorescents des industries, commerces et institutions. Les encombrants font également l'objet d'un processus de collecte organisé. Ceux-ci sont acheminés vers l'éco-centre ou vers le lieu d'enfouissement. La collecte se fait deux fois par année. Grâce au dépôt permanent de résidus domestiques dangereux des Centres RONA et Canadian Tire, la Ville a récupéré près de 5 tonnes de peinture, 2,5 tonnes de résidus domestiques dangereux par l'éco-centre et 16 000 litres d'huiles usées. Certaines entreprises utilisent de l'huile usée comme système de chauffage.

Les boues des fosses septiques proviennent généralement des vidanges périodiques de fosses septiques des résidences isolées et des industries, commerces et institutions non raccordées à un système d'égout municipal. Sur le territoire de Rouyn-Noranda, aucune boue industrielle n'est produite. En 2000, on a comptabilisé environ 760 vidanges de fosses septiques. Globalement, la Ville a généré, grâce à un système de consigne publique de contenants à remplissage unique, 277 tonnes de matières consignées en 2001 et en a récupéré 206 tonnes. Aucun dépôt de matériaux secs n'est présent sur le territoire. Une fois par an, une collecte des sapins de Noël est organisée par la ville. Plusieurs entreprises travaillent en réemploi; elles sont actives dans les domaines du textile et des encombrants (électroménagers). D'autres opèrent dans le secteur de la récupération. Enfin, certaines se spécialisent sur les plans de la collecte des matières résiduelles, des matériaux recyclables ou des boues septiques. Depuis 2005, la ville de Rouyn-Noranda bénéficie des services d'une ressourcerie. Pour l'année 2005, quelque 365 tonnes de pneus furent récupérés et valorisés dans ce territoire.

Le plan de gestion intégrée des matières résiduelles de la ville de Rouyn-Noranda s'inscrit dans une perspective de préoccupation globale des ressources, de préservation de l'environnement et de développement durable. En résumés, la ville cherche entre autres à assurer les meilleurs services aux meilleurs coûts possibles. Elle mise sur l'atteinte d'une réduction de 65 % pour l'enfouissement des matières résiduelles ainsi que sur les 3RV-E. Elle souhaite mettre prioritairement en œuvre des solutions ayant un impact minimal sur l'environnement et des mécanismes de contrôle et de suivi quant au cheminement des matières résiduelles. La concertation fait partie des objectifs, tout comme le maintien et le renforcement du centre de tri, de l'éco-centre et du dépôt permanent de RDD. Le soutien aux organismes à vocation sociale et environnementale de même que l'enfouissement conforme font aussi partie de ses préoccupations, tout comme l'instauration de mécanismes de communication, de

sensibilisation et d'éducation au regard de la récupération, du recyclage et de la valorisation. Parmi les éléments à réaliser figurent également l'aménagement d'infrastructures de gestion de matériaux secs, le développement d'un programme de gestion des boues de fosses septiques et de stations d'épuration, l'implantation d'un programme de gestion des feuilles mortes et gazon, la collecte et le compostage de matières putrescibles (déchets de table)¹²⁰ et l'aménagement d'infrastructures de gestion des résidus industriels. L'implantation d'un programme de réduction à la source et de réemploi est également ciblé et ce, tant auprès des citoyens qu'auprès des ICI et des institutions. Le tableau qui suit permet de constater que la ville de Rouyn-Noranda doit accentuer ses efforts afin d'atteindre les objectifs fixés. Cela est particulièrement vrai du côté des industries, commerces et institutions.

Tableau 20
Objectifs fixés pour 2008 et état d'avancement quant aux objectifs en 2005, Rouyn-Noranda

Objectifs	Résidentiel	Industries, commerces et institutions	Construction et démolition	Total
En %	65%	65%	60%	65%
En tm	7 800	9 900	8 600	27 000
État d'avancement				
En %	43%	10%	51%	34%
En tm	5 140	1 590	7 414	14 144

Source : Travaux publics et services techniques, Ville de Rouyn-Noranda

8.4. MRC de Témiscamingue

Au Témiscamingue, plusieurs intervenants se partagent les responsabilités en ce qui a trait à la gestion des matières résiduelles. Le milieu municipal se concentre sur les résidus domestiques et se préoccupe des résidus organiques, des encombrants et de la gestion des boues municipales. On ne retrouve pas sur ce territoire de lieu d'enfouissement sanitaire ni de dépôt de matériaux secs, si bien que les matériaux de construction, de rénovation et de démolition sont enfouis dans les dépôts en tranchées. Plusieurs municipalités ont des ententes avec l'entreprise privée pour la collecte des matières recyclables. Des ententes intermunicipales sont également en vigueur quant à la collecte des résidus domestiques. Les matières recyclables sont expédiées vers Rouyn-Noranda, mais un centre de transbordement à Saint-Eugène-de-Guigues reçoit temporairement les matières récupérables.

Au Témiscamingue, la consigne sur les contenants à remplissage unique et la récupération de pneus sont disponibles. Une quarantaine de sites de récupération des pneus hors d'usage sont fonctionnels dans 18 municipalités¹²¹. Des organismes à but non lucratif récupèrent certaines matières afin de les réutiliser. Toutes les autres matières résiduelles domestiques (déchets solides) de la population sont éliminées dans les 18 dépôts en tranchées desservant une vingtaine de municipalités¹²². Tous ces dépôts sont appelés à fermer au plus tard en janvier 2009 alors que la MRC souhaite les maintenir en fonction. Bien qu'elle ait inscrit cette préoccupation dans son plan de gestion des matières résiduelles, la MRC devra, comme tous les exploitants municipaux, se conformer aux exigences du nouveau règlement.

La majorité des résidus domestiques dangereux (RDD) sont enfouis directement dans les dépôts en tranchées au Témiscamingue. Aucune collecte municipale n'est structurée à cet effet. Les huiles usées, les batteries d'autos, les piles rechargeables, les médicaments et les seringues sont les seuls RDD récupérés par les commerces. Actuellement, cinq municipalités ont des ententes relatives à la récupération d'huiles usées¹²³. Les grandes industries manufacturières et certains ministères récupèrent également quelques RDD (huiles usées, bombes aérosols, peinture, batteries, etc.). On estime que le Témiscamingue produit

¹²⁰ L'implantation d'une collecte à trois voies sur la partie urbaine du territoire de la ville est privilégiée. En fait, il s'agit de séparer les matières résiduelles dans trois contenants distincts, soit un pour les matières recyclables, un pour les matières putrescibles et un pour les ordures.

¹²¹ Angliers, Béarn, Belleterre, Duhamel-Ouest, Guérin, Kipawa, Laforce, Latulipe-et-Gaboury, Lorrainville, Moffet, Notre-Dame-du-Nord, Nédélec, Rémigny, Saint-Bruno-de-Guigues, Saint-Édouard-de-Fabre, Saint-Eugène-de-Guigues, Témiscaming et Ville-Marie.

¹²² Angliers, Béarn, Belleterre, Duhamel-Ouest (dessert aussi Ville-Marie), Fugèreville, Guérin, Kipawa, Laforce, Latulipe-et-Gaboury, Saint-Eugène-de-Guigues (dessert aussi Laverlochère et Saint-Bruno-de-Guigues), Lorrainville, Moffet, Nédélec, Notre-Dame-du-Nord, Rémigny, Saint-Édouard-de-Fabre, Témiscaming, Tee Lake et Laniel.

¹²³ Laforce, Nédélec, Rémigny, Saint-Eugène-de-Guigues et Ville-Marie.

environ 29 tonnes de RDD annuellement. Depuis 2004, certaines municipalités offrent la récupération gratuite de peinture par le biais de bacs mis à la disposition des citoyens¹²⁴.

Cinq municipalités au Témiscamingue font la collecte des encombrants et autres gros objets, une fois par année. Certains organismes à but non lucratif récupèrent les petits meubles et électroménagers afin des les revendre. Le reste se retrouve dans les DET. Un projet de ressourcerie est à l'étude au Témiscamingue depuis l'automne 2003. Bien qu'un plan d'affaires ait été élaboré et déposé en janvier 2005, aucun développement n'est survenu depuis, faute de locaux à prix modiques et d'organismes et de personnes intéressés. Une entreprise du territoire ramasse le métal ainsi que les carcasses d'automobiles. Les autres métaux (assiettes d'aluminium, cannettes, cannes, etc.) sont récupérés via les bacs de récupération ou à travers la consigne publique. Les textiles sont récupérés par certains comptoirs communautaires.

Les boues de fosses septiques sont recueillies par des entrepreneurs privés. Ces boues sont dirigées vers les sites autorisés de la région. On estime qu'un volume annuel de 2 244 m³ de boues de fosses septiques, donc boues de résidences non raccordées au système d'égout municipal, est produit au Témiscamingue. Quant aux boues d'usine d'épuration et aux boues industrielles, leur volume n'est pas comptabilisé. Par contre, Tembec brûle 80 % à 85 % de ses boues, le reste étant enfoui à même le site industriel.

Les matières recyclables font l'objet d'une collecte porte en porte pour une bonne partie de la population du territoire. Ces matières sont transportées vers Rouyn-Noranda. La collecte des matières récupérables provenant des industries, commerces et institutions se fait à même la collecte municipale. La MRC n'offre pas de service de collecte pour les résidus organiques. Toutefois, certaines municipalités¹²⁵ disposent d'un site de dépôt de résidus verts. La collecte se fait par apport volontaire. Depuis le printemps 2002, des formations sont données aux citoyens du Témiscamingue en ce qui a trait au compostage domestique. À ce jour, 250 bacs ont été distribués dans les municipalités, ce qui représente plus de 70 tonnes de matières putrescibles détournées de l'enfouissement sur une base annuelle. Les déchets biomédicaux sont récupérés dans les centres de santé, pharmacies et cliniques médicales et vétérinaires, congelés et récupérés par une entreprise de l'extérieur de la région qui les incinère.

Le plan de gestion des matières résiduelles de la MRC propose aux municipalités de 500 habitants et plus du territoire d'instaurer une collecte porte en porte et aux municipalités moins peuplées de continuer avec la collecte par apport volontaire ou d'instaurer une collecte porte en porte pour les matières recyclables. Il est à noter qu'il y a une volonté de développer un projet commun pour l'ensemble du territoire en ce qui a trait à la collecte, au transport et à la disposition des matières recyclables et des matières résiduelles. La MRC est visée pour obtenir, par délégation de compétence, cette responsabilité. Un regroupement territorial a notamment pour avantage l'uniformisation des services de collecte et de contenants (bacs roulants) et l'utilisation optimale des véhicules, le tout pour un coût abordable. Afin de sensibiliser la population aux façons de récupérer et aux bienfaits de la récupération et de l'informer sur les nouvelles procédures de collecte, plusieurs activités de promotion et de communication seront mises de l'avant. Un comité de gestion devra se pencher sur différentes problématiques dont les RDD, les boues de fosses septiques, les matériaux de construction, etc. Les démarches devront également favoriser l'inclusion des communautés autochtones dans le projet.

Tableau 21
Matières recyclables et matières résiduelles, MRC de Témiscamingue, 2006

Nombre de portes	Tonnage à récupérer par collecte	Tonnage à éliminer par année
8 516	35 641	2 162 221

Source : Conseil des maires de la MRC de Témiscamingue. Plan d'affaires, collecte, transport et disposition des matières recyclables et des matières résiduelles sans potentiel de mise en valeur, juin 2006.

Le plan de gestion des matières résiduelles du Témiscamingue comprend plusieurs orientations et moyens d'action. Parmi les principaux, on peut citer la plus grande valorisation des matières putrescibles, des boues municipales et de fosses septiques par le compostage, l'accroissement de la récupération des

¹²⁴ Ville-Marie, Lorrainville, Saint-Eugène-de-Guigues, Notre-Dame-du-Nord, Rémigny, Fugèreville, Laforce et Témiscaming.

¹²⁵ Béarn, Fugèreville, Laverlochère, Lorrainville, Saint-Bruno-de-Guigues et Saint-Eugène-de-Guigues. Ville-Marie possède également un site de dépôt mais celui-ci ne sert qu'aux résidus verts recueillis par la ville lors des tontes de gazon, d'élagage, etc. Les citoyens n'ont pas accès au site.

matières recyclables et l'instauration d'un système de récupération des résidus domestiques dangereux. L'établissement d'une ressourcerie et la récupération des matériaux de construction sont vus comme étant des voies à emprunter pour supporter l'économie sociale du territoire. La MRC ne prévoit pas limiter ou interdire l'enfouissement ou l'incinération sur le territoire de matières résiduelles provenant de l'extérieur (excluant les matières résiduelles générées hors du Québec). Une limite en termes d'autorisation pour dépannage est toutefois établie. Le Plan indique aussi l'importance d'instaurer un programme de communication et de sensibilisation, notamment en ce qui a trait aux 3RVE. Les publics visés sont prioritairement les organisations municipales, la population ainsi que les industries, commerces et institutions. Un projet de station de vidange pour les embarcations de plaisance sur le lac Kipawa est à l'étude puisqu'aucun système de vidange des eaux usées n'est disponible pour les bateaux-maison qui sont très nombreux à fréquenter ce plan d'eau. Le rejet des eaux usées se fait directement dans le lac. Parmi les futurs projets se retrouvent l'implantation d'une plate-forme de compostage municipal et d'une collecte à trois voies, c'est-à-dire la collecte des déchets domestiques, des matières recyclables et des matières putrescibles. La récupération du plastique de ferme fait également partie des éléments de travail, tout comme celle des carcasses d'autos et des boues septiques.

Le plan de gestion des matières résiduelles du Témiscamingue comprend certaines données intéressantes. Par exemple, on y constate qu'en 2003, les matières résiduelles provenaient, dans une proportion de 30 %, du secteur municipal, le secteur de la construction, de la rénovation et de la démolition y contribuait dans une proportion de 33 % alors que les industries, commerces et institutions en généraient une part de 36 %.

Selon le tableau qui suit, les matières recyclables générées par le secteur municipal totalisaient en 2000 1 400 tonnes/an mais seules 450 tonnes par an étaient effectivement récupérées, ce qui montre les efforts qui devaient être faits afin d'atteindre les objectifs fixés. En ce qui a trait aux contenants consignés, plus de 112 tonnes/an ont été vendues mais seulement 84 furent récupérées. Au total, le secteur municipal disposait d'un taux de récupération s'établissant à 33 %. Le taux pour les contenants consignés atteignait 74 %. Du côté des industries, commerces et institutions les pneus hors d'usage étaient récupérés en totalité. Au global, ce secteur récupérait et mettait en valeur une très faible quantité de matériaux (2 %), ce qui mettait en évidence le travail à poursuivre. Au grand total, le taux de récupération atteint au Témiscamingue était estimé à 4 %.

Tableau 22
Objectifs de récupération des matières résiduelles, MRC de Témiscamingue, 2000

Secteur municipal	Potentiel de mise en valeur (tonne/an)	Résidus à récupérer		Résidus récupérés en 2000		Écart
		Objectif (%)	Tonnage (tonne/an)	Tonnage (tonne/an)	Taux atteint (%)	
Matières recyclables	1 388	60 %	833	451	33 %	27 %
Contenants consignés	112	80 %	90	84	74 %	6 %
Produits réemployables	434	--	245	ND	ND	--
Matières putrescibles	1 508	60 %	905	ND	ND	--
RDD	22	60 %	13	ND	ND	--
Fibres sanitaires	246	--	--	--	--	--
Total	3 709	--	2 085	535	--	--
Secteur ICI						
Matières recyclables	5 304	83 %	4 398	ND	ND	--
Matières putrescibles	956	65 %	623	ND	ND	--
Pneus	155	85 %	131	157	102 %	(17 %)
Total	6 414	80 %	5 153	157	2 %	78 %
Secteur CRD						
Résidus valorisables	6 027	60 %	3 616	ND	ND	--
Total, tous les secteurs	16 151	67 %	10 854	692	4 %	63 %

Source : MRC de Témiscamingue, Plan de gestion des matières résiduelles, 2003.

8.5. MRC de Vallée-de-l'Or

Dans la Vallée-de-l'Or, six dépôts en tranchées permettaient de recevoir jusqu'à récemment les déchets domestiques de la population¹²⁶. Ils ont tous été fermés depuis septembre 2006, à la suite de la délégation de compétences en faveur de la MRC en ce qui concerne la gestion des matières résiduelles du territoire (collecte, élimination, récupération et valorisation) et suite à la mise en service du nouveau site d'enfouissement à la fin de l'été 2006. Ce lieu d'enfouissement est localisé à Val-d'Or et il appartient à la ville. Il dessert l'ensemble de la population du territoire et sa capacité totale est de 1 473 000 m³ sur 25 ans. Seuls deux DET privés situés en territoire non organisés pourront poursuivre leurs opérations après janvier 2009¹²⁷.

La MRC interdit sur son territoire l'enfouissement et l'incinération des matières résiduelles provenant de l'extérieur de son territoire. Ceci dit, elle souhaite tout de même continuer à recevoir les boues des MRC environnantes étant donné qu'elle a développé une expertise dans ce domaine. Le site de disposition des boues de fosses septiques dessert l'ensemble du territoire ainsi que les MRC limitrophes¹²⁸. Il permet de disposer les boues à même le parc à résidus miniers East Sullivan grâce à un programme de valorisation. Les boues des usines d'épuration seront insérées dans un projet-pilote de compostage dès 2007. On retrouve à Val-d'Or une usine d'épuration des eaux usées municipales. Senneterre-ville ainsi que Malartic disposent pour leur part de bassins d'épuration des eaux usées. Une fois traitées, ces boues sont déposées au parc à résidus miniers East Sullivan pour y être séchées et ensemençées.

Dans la Vallée-de-l'Or, l'enlèvement des résidus domestiques s'effectue de porte en porte mais des conteneurs à déchets se retrouvent sur le TNO Réservoir-Dozois ainsi que dans différents secteurs de villégiature. On retrouve également dans la Vallée-de-l'Or le seul dépôt de matériaux secs autorisé de la région. Il est situé à proximité du lieu d'enfouissement technique et il appartient également à la ville de Val-d'Or. Au cours de l'année 2004, environ 587 tonnes de matières métalliques et 45 tonnes de pneus y ont été déposés.

Cette MRC produisait en 2004 environ 41 720 tonnes métriques de matières résiduelles. Parmi ces dernières se retraçaient quelque 21 800 tm de déchets ainsi que 17 900 tm de matières potentiellement recyclables. Le pourcentage de récupération global pour les matières résiduelles de la Vallée-de-l'Or s'établissait à plus de 5 %. Le taux le plus élevé de récupération se rapportait aux résidus domestiques dangereux (27 %) ainsi qu'aux encombrants et textiles (23 %).

Tableau 23
Gestion des matières résiduelles, bilan pour le territoire de la Vallée-de-l'Or, 2004

	Cueillette potentielle (tm)	Récupération et recyclage (tm)	% de récupération
Matières recyclables	17 940	1 701	9,5 %
Résidus domestiques dangereux	120	32,5	27,0 %
Encombrants et textiles	1 878	436	23,2 %
Déchets	21 782		
Total	41 720	2 170	5,2 %

Source : MRC de la Vallée-de-l'Or, Service de l'environnement. Rapport annuel 2004, hiver 2005.

À l'origine, les municipalités de la MRC avaient opté pour la collecte sélective des matières recyclables par apport volontaire en installant des cloches vertes partout sur le territoire. Aujourd'hui, la collecte sélective porte en porte permet de récupérer et de recycler différents matériaux qui sont acheminés vers le centre de récupération de Rouyn-Noranda pour ensuite être dirigés vers diverses entreprises de recyclage.

Trois éco-centres permettent de récupérer différents résidus (de construction et de démolition, métaux, béton, etc.). Des bacs de récupération pour la peinture et l'huile ainsi que des lieux pour récupérer les meubles usagés sont disponibles dans chacun des éco-centres. Pour sa part, le bois est déchiqueté et récupéré par Uniboard qui l'utilise dans la fabrication de ses panneaux ou comme combustible, selon sa

¹²⁶ Ils sont localisés à Belcourt, Rivière-Héva, Senneterre-paroisse, Senneterre-ville (2) et Val-d'Or (secteurs Dubuisson et Vassan).

¹²⁷ Ils appartiennent à l'industrie Norbord (division Senneterre) ainsi qu'à Abitibi Consolidated (secteur Senneterre).

¹²⁸ Provenance des boues septiques en 2001 : 60 % MRC de Vallée-de-l'Or, 34 % MRC Abitibi et 6 % autres territoires (Rouyn-Noranda, Témiscamingue et municipalité de la Baie-James).

qualité. Différents commerces vendant des produits susceptibles de générer des résidus domestiques dangereux assurent la récupération sécuritaire de ces résidus. Des dépôts permanents sont également implantés à même les éco-centres. On estime qu'au cours de l'année 2004, plus de 32 tm de matières dangereuses furent recueillies sur le territoire sur une possibilité de 120 tm.

La MRC procède à une collecte porte en porte annuelle des encombrants sur tout son territoire. Un dépôt volontaire des encombrants est offert aux citoyens à même l'éco-centre de Val-d'Or et les objets qui y sont récupérés sont vendus via le centre d'entraide familiale. Les deux autres sont de moindre importance et ils se localisent à Senneterre-ville et à Malartic. Avec la cueillette à domicile et la mise en opération des trois éco-centres, la MRC devrait réduire considérablement le tonnage des déchets acheminés auparavant vers l'enfouissement¹²⁹. Les citoyens désireux de participer à la récupération de textile acheminent ces matériaux vers les organismes qui les récupèrent. Chaque pôle de la MRC est pourvu d'organismes actifs dans ce domaine. On considère qu'environ 1 880 tm d'encombrants et textiles sont générés par les citoyens de la Vallée-de-l'Or (2004). Seules quelque 436 tm sont récupérés.

Le plan de gestion des matières résiduelles de la MRC de Vallée-de-l'Or repose essentiellement sur trois grandes orientations : promouvoir les 3RVE, privilégier le partenariat avec l'entreprise privée afin de promouvoir l'économie sur le territoire et éduquer la population pour une meilleure participation et l'atteinte des objectifs. La MRC de Vallée-de-l'Or a choisi de travailler à atteindre un taux de récupération de 65 % des matières résiduelles pouvant être valorisées pour 2008. Ainsi, elle souhaite récupérer 60 % du verre, du plastique, du métal, des fibres, des encombrants et des matières putrescibles, 60 % des RDD et 50 % des textiles. Le tableau qui suit révèle l'ampleur du travail qui restait à faire en 2002 afin d'atteindre les objectifs fixés.

Tableau 24
Relation entre les taux de récupération et les objectifs à atteindre, MRC de Vallée-de-l'Or, 2002

Catégorie	Taux de récupération (%)	Objectif	Écart	Augmentation annuelle nécessaire de 2003 à 2008
Papier, cartons, verre, métaux et plastique	2,2	60	57,8	11,56
Textiles	19	50	31	6,2
Résidus de jardin et alimentaires	0	60	60	12
RDD	10	60	50	10
Encombrants	24	60	36	7,2

Source : MRC de Vallée-de-l'Or, Plan de gestion des matières résiduelles 2003-2008, septembre 2003.

Une des stratégies retenues passe par la sensibilisation de la population face à la collecte des matières recyclables, des RDD, des textiles, des matériaux de construction, des encombrants, des résidus putrescibles, des boues de fosses septiques et de la collecte sélective auprès des ICI et du secteur CRD. Une autre visait la collecte porte en porte à deux voies pour l'ensemble du territoire, ce qui est désormais chose faite. La récupération de divers matériaux est enclenchée et un projet-pilote de collecte des résidus verts devrait être instaurée en 2007. La collecte des RDD dans toutes les municipalités fait aussi partie des stratégies. La construction d'une plate-forme de compostage pouvant accueillir les feuilles, arbres, boues et résidus putrescibles fait aussi partie des stratégies. Elle se localisera au parc à résidus miniers East Sullivan.

8.6. Recyc-Québec

Recyc-Québec est une société d'État qui s'occupe de promouvoir et de favoriser la réduction à la source, le réemploi et le recyclage des matières résiduelles. Afin de reconnaître les établissements qui atteignent les objectifs de mise en valeur issus de la Politique québécoise de gestion des matières résiduelles, l'organisme a mis en place une attestation de performance s'adressant aux industries, commerces et institutions ainsi qu'aux établissements municipaux et organismes à but non lucratif. Les établissements qui atteignent un taux de récupération de 65 % de leurs matières résiduelles présentant un potentiel de mise en valeur et qui rencontrent des objectifs particuliers pour au moins trois des matières visées par la

¹²⁹ Selon un article publié dans le Citoyen du 21 janvier 2007, près de 3 000 tonnes de matériaux ont été recyclés en 2006 dans la Vallée-de-l'Or.

Politique (papier, carton, bois, verre, métaux, plastiques, matières organiques et textiles) peuvent poser leur candidature¹³⁰ au programme de reconnaissance de performance.

Le Programme d'aide financière aux entreprises d'économie sociale œuvrant à la gestion des matières résiduelles est géré par Recyc-Québec. Ce programme totalise 4 M\$ sur 3 ans pour la province. Sa gestion a été confiée à Recyc-Québec par le MDDEP. Le programme, qui prendra fin en 2008, vise à favoriser l'atteinte des objectifs environnementaux, sociaux et économiques prévus à la *Politique québécoise de gestion des matières résiduelles 1998-2008*. En Abitibi-Témiscamingue, le Centre Bernard-Hamel de Rouyn-Noranda a pu bénéficier de ce programme pour une somme de 178 000 \$ en 2005, ce qui lui permet de combler certains besoins de la communauté et de détourner de l'élimination des biens pouvant être encore utiles. Cette ressourcerie rend disponibles des biens et articles ménagers à de faibles coûts. La subvention a favorisé la création de cinq emplois permanents et d'en maintenir six autres en réinsertion sociale. Le projet prévoyait également la rénovation du bâtiment et l'acquisition d'équipements.

Recyc-Québec tient à jour un répertoire des récupérateurs, des recycleurs et des valorisateurs¹³¹. Pour chaque entreprise, le répertoire offre une brève description des activités et des matières récupérées ou recyclées. Selon ce répertoire, deux entreprises sont listées à titres de recycleurs en Abitibi-Témiscamingue, soit Noranda inc. et Uniboard Canada inc. (division Val-d'Or). Xstrata Cuivre récupère les métaux non ferreux (cuivre et alliage de cuivre) ainsi que les métaux précieux et les recycle pour en faire des anodes de cuivre. Pour sa part, Uniboard inc. récupère et recycle les matériaux secs (bois, sciure et copeaux de bois, palettes de bois). Pour ce qui est des récupérateurs, la région comptabilise 18 entreprises ou organismes. Enfin, sur le plan du réemploi, Recyc-Québec fait état de la présence de plus d'une trentaine d'entreprises ou organismes qui y sont voués en Abitibi-Témiscamingue.

¹³⁰ Conseil régional de l'environnement de l'Abitibi-Témiscamingue. Bulletin Vers de meilleurs lendemains, mai 2004.

¹³¹ Pour de plus amples détails, consulter le site Internet de Recyc-Québec :
<http://www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/client/fr/repertoires/rep-recuperateurs.asp>.

9. Les industries

Selon une compilation de l'*Inventaire national des rejets polluants* d'Environnement Canada faite par Pollution Watch, le poids des matières polluantes toxiques équivaut à 4,18 milliards de kg de produits chimiques en 2002. Parmi les pires pollueurs au Québec figure la fonderie Horne de Rouyn-Noranda. Quelque 160 substances chimiques sont recensées annuellement grâce à cet inventaire¹³².

Tableau 25
Entreprises lourdes polluantes du Québec selon leur secteur d'activité et pollution chimique, 2002

Entreprise	Secteur d'activité	Ville	Pollution chimique (000 kg)
Alcan	Aluminium	Alma	68,9
Alcoa	Aluminium	Bécancour	66,8
Noranda	Cuivre	Rouyn-Noranda	63,2
Alcan	Aluminium	Jonquière	53,6
Alcoa	Aluminium	Baie-Comeau	40,3
Alcan	Aluminium	Laterrière	37,8
Alcan	Aluminium	La Baie	36,5
Aluminerie Alouette	Aluminium	Sept-Iles	29,2
Alcoa	Aluminium	Deschambault	22,3
Alcan	Aluminium	Shawinigan	21,4

Source : Les Affaires, 14 mai 2005.

9.1. L'industrie minière régionale

L'industrie minière régionale se caractérise par l'exploitation en grande partie souterraine des gisements de métaux précieux et de base¹³³. Son expertise est reconnue mondialement. Les activités de la région reposent principalement sur l'exploitation de cinq mines d'or. Plusieurs mines ont cessé leurs opérations au cours des dernières années mais certains travaux d'exploration prometteurs¹³⁴ laissent présager une reprise des activités d'extraction. La région a développé un peu d'expertise dans l'exploitation de minéraux industriels, notamment avec la production de silice, de calcaire et de pierre architecturale. De nombreux producteurs de sable et de gravier sont aussi actifs.

Les usines de traitement du minerai génèrent d'importants volumes de ce qu'on appelle les résidus miniers. À titre indicatif, mentionnons qu'il faut extraire jusqu'à 150 tonnes de minerai afin de produire une once d'or. Dans certains cas, les résidus peuvent générer du drainage minier acide (DMA). Le DMA apparaît lorsque les rejets contenant des sulfures sont mis en contact avec l'oxygène atmosphérique et l'eau. Le phénomène du DMA peut s'étaler sur de très longues périodes. On considère de façon générale que les mines d'or sont moins nuisibles pour l'environnement que les mines de métaux usuels puisqu'elles contiennent habituellement moins de minéraux sulfureux générateurs du DMA. Différentes techniques de disposition sont utilisées pour les résidus miniers, notamment le confinement dans des parcs à résidus miniers et le remblayage souterrain. Parmi les techniques de remblayage souterrain, on retrouve le remblai en pâte. Cette technique consiste à ajouter un agent liant aux résidus épaissis. Ils sont ensuite retournés sous terre, ce qui permet de réduire l'empilement en surface. Cela contribue à minimiser l'impact potentiel sur l'environnement. De plus, le remblai en pâte permet d'atteindre des résistances mécaniques relativement élevées, ce qui facilite dans certains cas l'extraction de façon encore plus efficace. La défunte mine Chimo, de la défunte compagnie Cambior, a été la première au Canada à exploiter une usine de remblai minier en pâte.

La réutilisation des eaux usées figure également parmi les mesures ayant contribué à la réduction des impacts environnementaux causés par l'industrie minière¹³⁵. En effet, contrairement à ce qui se faisait

¹³² Jusqu'à récemment, les statistiques de cet inventaire étaient basées sur des déclarations volontaires des pollueurs.

¹³³ Dans la région, une trentaine de mines ont été exploitées en tout ou en partie via une ou des fosses à ciel ouvert. Leur exploitation a majoritairement été initiée au cours des années 1970 et 1980. Actuellement, seule la mine Sigma à Val-d'Or est exploitée selon cette approche mais un projet est en développement du côté de Malartic.

¹³⁴ L'année 2004 fut l'année la plus active sur le plan de l'exploration minière depuis la fin des années 1980; en effet 72 sociétés ont effectué des projets d'exploration en Abitibi-Témiscamingue. Qui plus est, les droits miniers délivrés en 2005 ont été au nombre de 29 000, couvrant une superficie de 8 400 km², soit environ 15 % de la superficie régionale.

¹³⁵ Source : Le Devoir, 4 novembre 2004.

autrefois, l'industrie récupère plus de 80 % des eaux usées au lieu d'utiliser de l'eau fraîche dans les procédés de traitement et d'extraction. Quant à l'eau restante, elle est dirigée vers des bassins de décantation puis traitée. D'autre part, des travaux de recherche et de développement, initiés et financés par l'industrie, ont permis de mettre au point des procédés de traitement des eaux usées innovateurs et plus performants sur le plan environnemental. Par exemple, au Complexe LaRonde d'Agnico Eagle¹³⁶, l'eau usée est maintenant traitée à l'aide d'un biotraitant.

Les approches de restauration des sites miniers ont beaucoup évolué et varient selon les problématiques en cause et les caractéristiques physiques spécifiques¹³⁷. Pour les sites potentiellement générateurs de DMA, on utilise soit les recouvrements en eau, afin de créer une barrière à l'oxygène, soit les recouvrements en sol, pour créer une barrière à l'eau et à l'oxygène. La technique de recouvrement en eau fut utilisée aux mines Louvicourt et East Malartic tandis que les sites miniers Les Terrains aurifères (LTA) et Bouchard-Hébert ont employé les recouvrements en sol. D'ailleurs, les méthodes de restauration appliquées aux parcs à résidus miniers des mines Louvicourt et LTA furent des premières au Canada en matière de lutte contre la production du DMA. Les recherches se poursuivent à l'UQAT afin d'adapter les méthodes développées pour restaurer les sites actuellement ou récemment en opération aux sites inactifs depuis longtemps. À titre d'exemple, on peut citer le site minier Lorraine au Témiscamingue qui a été restauré à l'aide d'un recouvrement en sol. Les recherches ne sont pas terminées mais la Chaire de recherche du Canada sur la restauration des sites miniers abandonnés vise à mieux comprendre les mécanismes de formation du drainage minier acide et de son traitement passif afin de développer des scénarios de restauration adaptés aux sites abandonnés générateurs de DMA. En fait, les recherches permettent à l'industrie de faire des pas importants, tout en allégeant les frais liés à la restauration et à la réhabilitation de ces sites. Au Québec, l'industrie minière est assujettie à plusieurs lois, règlements, politiques et directives. Les minières doivent appliquer des normes en matière de construction, d'opération et de restauration des sites miniers.

9.1.1. La réglementation liée à l'exploration, à l'extraction et au traitement du minerai

La plupart des normes provinciales sont précisées à l'intérieur de la *Directive 019* créée en 1989 et révisée en avril 2005. Elle oblige entre autres les compagnies en opération à traiter leurs effluents contaminés avant de les retourner dans la nature. Le taux de respect des normes est bon dans l'industrie minière québécoise, comme nous le verrons plus loin, ce qui démontre une volonté d'améliorer la performance environnementale ainsi que l'image publique. Les eaux s'écoulant des parcs à résidus contenant des agents nocifs doivent également être traitées avant leur rejet en vertu du *Règlement fédéral sur les effluents des mines de métaux*. Ce règlement limite la quantité de cyanure rejetée et de métaux ou de solides en suspension. Il interdit le déversement d'effluents nocifs pour la faune et la flore aquatique.

Le MDDEP produit des bilans des rejets générés par divers secteurs industriels. Les effluents des entreprises minières en exploitation au Québec étant soumis à certaines exigences en font partie. Ces bilans se basent sur les données et renseignements mis à la disposition du Ministère et qui lui sont fournis en grande partie par les entreprises. Le dernier bilan annuel de conformité environnemental du secteur minier a été publié en 2004. Le Québec comptait alors 36 sites miniers¹³⁸ en exploitation. Rappelons que dans la région, ce sont surtout les métaux précieux (or et argent) qui font l'objet d'une exploitation. Des 16 sites en opération en 2004 dans la province, neuf étaient situés en Abitibi-Témiscamingue. Les métaux usuels (cuivre, zinc et nickel) y étaient aussi exploités à travers trois des sept sites en exploitation au Québec.

Le bilan porte sur l'analyse de la conformité environnementale de la qualité de 48 points de rejet ou effluents s'écoulant dans l'environnement. Ceux-ci proviennent de 28 sites miniers actifs, de neuf sites en période de post-exploitation et de trois sites en phase de post-restauration. En résumé, la performance est très bonne, mais il faut noter une quarantaine de dépassements mineurs des limites de concentrations moyennes mensuelles ou de mesures ponctuelles de pH pour l'ensemble des sites en 2004. En général,

¹³⁶ Ce complexe est localisé dans le quartier Cadillac de Rouyn-Noranda.

¹³⁷ Source : Bussière, Bruno, UQAT, *Principaux défis techniques reliés à la restauration des sites miniers abandonnés générateurs de drainage minier acide*. Conférence prononcée dans le cadre d'une activité organisée par le Conseil régional de l'environnement de l'Abitibi-Témiscamingue en juin 2005.

¹³⁸ Ministères du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs. *Bilan annuel de conformité environnementale, secteur minier*, 2004.

lorsqu'un dépassement des exigences est constaté, des explications sont demandées à l'entreprise. Un avis d'infraction est transmis et des correctifs sont exigés. L'analyse des résultats de conformité confirme une tendance à l'amélioration de la situation depuis 1989. Les progrès les plus significatifs concernent les cyanures totaux, les matières en suspension et le cuivre.

Le *Programme de réduction des rejets industriels* (PRRI) s'applique à l'industrie minière depuis mai 2002 et il a un important effet sur celle-ci. En 2007, l'ensemble des sociétés minières devront détenir une attestation d'assainissement délivrée par le MDDEP. Parmi les mesures mises de l'avant, soulignons que la priorité va au traitement des eaux usées. En 2012, les entreprises devront renouveler leur attestation et de nouvelles exigences relatives à l'air, aux sols et aux déchets devront alors être respectées. D'importants investissements sont donc à prévoir.

9.1.2. La réglementation encadrant la restauration des sites miniers

Depuis 1995, la *Loi sur les mines* prévoit qu'avant son démarrage, une entreprise doit soumettre pour approbation un plan de restauration décrivant les travaux qu'elle souhaite réaliser après la cessation des activités. Les entreprises doivent également verser 70 % des montants requis pour la restauration des aires d'accumulation des résidus miniers afin d'assurer la réalisation des travaux approuvés après consultation du MDDEP par le MRNF. Le plan et les montants à verser doivent être revus aux cinq ans maximum. L'industrie minière doit donc intervenir systématiquement pour sécuriser les sites inactifs, restaurer les aires d'accumulation de résidus, démanteler les bâtiments, décontaminer au besoin les sols et revégéter les terrains.

Les dispositions de la *Loi sur les mines*, qui sont entrées en vigueur en 1995, s'appliquent systématiquement aux mines qui ont cessé leurs opérations et le MRNF peut exiger d'une compagnie, qui a créé ou utilisé une aire d'accumulation de résidus qu'il juge hautement dommageable pour l'environnement, qu'elle en effectue la restauration. Cette disposition a été appliquée avec succès à quelques occasions. Au cours de la dernière décennie, plusieurs anciens sites miniers de la région ont été restaurés sur une base volontaire par les compagnies exploitantes ou détentrices de droits miniers. À titre d'exemple, Falconbridge est en voie de parachever la restauration du site Normétal grâce à un investissement s'élevant à 18 M\$. Il s'agit d'une ancienne mine majeure de métaux usuels exploitée de 1937 à 1975. Les travaux, qui se sont échelonnés sur deux ans, consistaient à ramener les résidus ayant migré en dehors des trois parcs à résidus, à reprofiler le terrain, à installer une géomembrane recouverte d'argile et à construire des fossés de dérivation des eaux. Un ensemcement complétera le tout.

Le gouvernement du Québec a également fait sa part. En effet entre 1967 et 1985, 11 sites miniers lui ont été rétrocédés. En vertu du *Programme de restauration des sites miniers rétrocédés à l'État*, des travaux de restauration totalisant 20,5 M\$ ont été réalisés entre 1987 et 2004 sur une superficie de 520 hectares à l'échelle de la province. Parmi ceux-ci, huit sites localisés en Abitibi-Témiscamingue ont bénéficié de travaux totalisant 18,2 M\$ sur 438 hectares. Il ne reste que des travaux d'entretien mineurs à réaliser. L'entreposage de boues au site East Sullivan se poursuit.

Tableau 26
Sites miniers rétrocédés à l'État en Abitibi-Témiscamingue et valeur des travaux réalisés, 1987 à 2004

Sites miniers	Valeur des travaux (M\$)	Superficies restaurées	Localisation
East Sullivan ¹	9,5	124 hectares	Val d'Or
Sullivan	1,5	50 hectares	Val d'Or
Terrains Aurifères A	0,4	72hectares	Val d'Or
Canadian Malartic	1,4	83 hectares	Malartic
Wood Cadillac	3,0	47 hectares	Rouyn-Noranda
Preissac Molybdenite B	0,3	22 hectares	Preissac
Statacona	0,2	28 hectares	Rouyn-Noranda
Lorraine ²	1,9	12 hectares	Latulipe
Total	18,2	438 hectares	

¹ Le site East Sullivan fait l'objet d'une entente entre le MRNF et les compagnies Norbord et Domtar quant à l'utilisation des résidus forestiers comme matériau de recouvrement sur le parc à résidus miniers. Une entente avec la ville de Val-d'Or favorise aussi l'utilisation des boues de l'usine d'épuration comme amendement pour la végétation. ² Le site Lorraine sert de site expérimental à la Chaire industrielle CRSNG-Poly-UQAT en environnement minier et en gestion des rejets miniers.

Source : Ressources naturelles et Faune, conférence de Johanne Cyr, juin 2005, *Les sites miniers abandonnés au Québec*.

Toutefois il reste à s'occuper des aires d'accumulation de résidus miniers abandonnées ou orphelines¹³⁹ présentes au Québec, dont très peu ont fait l'objet de travaux de restauration. Ces aires couvrent 1 750 hectares dont 1 500 hectares demeurent à restaurer¹⁴⁰. La très grande majorité se retrouve en Abitibi-Témiscamingue où 73 % des superficies à restaurer se concentrent. Soulignons qu'une superficie de 1 090 hectares contient des résidus plus ou moins toxiques laissés sur place par les entreprises. Le DMA affecte directement l'environnement sur une superficie de 826 hectares, soit les trois quarts des superficies abandonnées de la région. Outre le DMA, l'érosion éolienne et hydrique, engendrant des impacts hors des lieux où sont concentrés les résidus, peuvent également affecter l'environnement, tout comme la nature même des résidus abandonnés (ex : arsenic, mercure, etc.). Il s'agit donc d'un problème fort préoccupant. Ces sites remontent pour la plupart à plusieurs décennies, alors que la préoccupation environnementale n'était pas importante et que les technologies de prévention et de restauration étaient quasi inexistantes. Aujourd'hui, les compagnies n'existent plus ou ne sont pas solvables, ce qui fait qu'on a du mal à assurer la restauration des lieux.

Plusieurs approches sont préconisées afin de trouver des solutions à la restauration des aires d'accumulation de résidus miniers abandonnées ou orphelines. Parmi elles figurent la recherche et l'innovation technologique, la collaboration avec les universités, centres de recherche, firmes de génie-conseil et spécialistes en environnement de même que le développement de technologies efficaces et économiques.

Un plan d'action gouvernemental visant à restaurer ces aires d'accumulation fait mention d'un montant de 100 M\$ pour les décontaminer, dont plus de 80 M\$ pour les aires présentes en Abitibi-Témiscamingue. Dans notre région les parcs Manitou, Aldermac, East Malartic et Barvue sont les aires abandonnées sur lesquelles des travaux de restauration devraient être entrepris en priorité.

Tableau 27
Parcs à résidus miniers abandonnés/orphelins prioritaires et valeur des travaux de restauration, Abitibi-Témiscamingue, 2006

Sites miniers	Valeur des travaux	Superficies à restaurer	Localisation du site minier
Manitou	47,0 M\$	200 hectares	Val-d'Or
Aldermac	10,5 M\$	50 hectares	Rouyn-Noranda
East Malartic	15,0 M\$	500 hectares	Malartic
Barvue	2,3 M\$	27 hectares	Barraute
Total	74,8 M\$	777 hectares	

Source : Ressources naturelles et Faune.

¹³⁹ Il s'agit d'aires d'accumulation dont la compagnie responsable n'existe plus ou est non solvable.

¹⁴⁰ Présentation de Johanne Cyr, juin 2005. *Les sites miniers abandonnés au Québec*.

Le gouvernement du Québec a récemment pris des engagements pour la restauration de deux sites en Abitibi-Témiscamingue, soit les sites Manitou et Aldermac¹⁴¹. Le site Manitou est reconnu comme étant le site minier abandonné le plus important au Québec avec plus de 11 millions de tonnes de résidus couvrant une superficie de 200 hectares. Le gouvernement a débloqué 8,2 M\$ pour débiter sa restauration. En juin 2005, un total de 3,6 M\$ avait été investi pour ce site minier. Des études ont été réalisées entre 2002 et 2004, si bien qu'en 2005, un plan directeur de restauration était élaboré. Le ministre des Ressources naturelles et de la Faune a annoncé, en novembre 2006, un partenariat avec Agnico-Eagle afin de restaurer le site minier Manitou. Les travaux sont évalués à 47 M\$. Le projet vise à construire un pipeline souterrain d'une vingtaine de kilomètres entre la mine Goldex et le site Manitou. On y transportera les résidus de la mine Goldex pour recouvrir les résidus acides de la mine Manitou et ainsi éliminer la production d'acide et de métaux qui a cours actuellement et qui se retrouve dans les cours d'eau avoisinants. Le projet permettra d'économiser quelque 12 M\$ pour l'État par rapport aux méthodes conventionnelles¹⁴². Quant au site Aldermac, une somme de 0,5 M\$ a été dégagée en 2006 par le Conseil du trésor afin de réaliser une étude de caractérisation et de préparer un plan de restauration. Ce parc génère du drainage minier acide et contribue à polluer les lacs Arnoux et Dasserat (Kanasuta). Rappelons que le CREAT poursuit depuis l'automne 2005 une campagne de cartes postales visant à exercer des pressions auprès du gouvernement du Québec relativement à la restauration du parc à résidus miniers abandonné Aldermac, campagne qui a été initiée par l'artiste Véronique Doucet. Depuis, plus d'un millier de cartes postales ont été acheminées au ministre du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, au député de Rouyn-Noranda, de même qu'au député d'Abitibi-Est et ministre des Ressources naturelles et de la Faune. La campagne visait également à sensibiliser la population à l'existence des sites miniers dans la région.

Le gouvernement du Québec a également annoncé qu'il entendait resserrer les exigences dans le secteur minier concernant la gestion des résidus miniers. Ainsi, un groupe de travail fera, au cours de l'automne 2006, des propositions sur une stratégie de financement de restauration des sites miniers abandonnés et sur des modifications législatives qui permettront de réduire le risque que les générations futures n'aient à assumer les coûts économiques et environnementaux liés à la restauration de ces sites¹⁴³.

9.1.3. Le transport de l'acide sulfurique

Sur une base annuelle, 600 000 tonnes d'acide sulfurique sont transportées par train à partir de Rouyn-Noranda où ce produit est fabriqué par la fonderie Horne. Les risques d'accidents et de déversements en inquiètent plus d'un. La ville va orchestrer une campagne d'information visant à renseigner la population sur les mesures d'urgence à adopter en cas de tragédie. Un plan d'urgence est également travaillé. Plusieurs partenaires y collaborent dont Urgence-Environnement du MDDEP, la Ville de Rouyn-Noranda (via son service des incendies), la compagnie minière, l'Agence de santé et de services sociaux et le ministère des Transports du Québec.

9.2. L'industrie forestière

9.2.1. La réglementation

Le ministère des Ressources naturelles et de la Faune (MRNF) a entre autres domaine de responsabilités la forêt en termes d'aménagement, de recherche et de développement, de protection et de mise en valeur des ressources. Parmi ses mandats se retrouvent la gestion des forêts publiques et la mise en valeur des forêts privées. Il doit notamment s'assurer d'un aménagement durable des forêts par le biais de la production d'inventaires forestiers, du respect de la *Loi sur les forêts* et de ses règlements, du calcul de la possibilité forestière, de l'approbation des plans d'intervention et d'aménagement forestier ainsi que du contrôle et du suivi des travaux réalisés en territoire public.

Au cours des dernières années, plusieurs mesures ont été adoptées afin de protéger l'environnement forestier et les ressources qui s'y retrouvent. On peut notamment penser aux recherches menées afin de

¹⁴¹ Source : La Frontière, 5 juillet 2006. Article de É. Parent-Bouchard intitulé *Québec restaurera les sites miniers Manitou et Aldermac*.

¹⁴² Communiqué de presse conjoint du Cabinet du ministre des Ressources naturelles et d'Agnico-Eagle, 28 novembre 2006.

¹⁴³ Communiqué de presse c4094, 8 septembre 2006. Lien internet :

<http://communiqués.gouv.qc.ca/gouvqc/communiqués/GPQF/Septembre2006/08/c4094.html>

contrer les épidémies d'insectes ou encore à la fin de l'utilisation d'insecticides et de phytocides chimiques en milieu forestier au début des années 2000. Par ailleurs, on a implanté, principalement pour les espèces résineuses, la coupe avec protection de la régénération et des sols, qui a succédé à la coupe à blanc. Depuis l'entrée en vigueur du Règlement sur les normes d'intervention dans les forêts du domaine de l'État (RNI) en 1989, la construction de chemins forestiers fait place à des normes plus rigoureuses pour protéger les cours d'eau. On peut aussi songer au classement d'écosystèmes forestiers exceptionnels ainsi qu'au fait que les producteurs de pâtes et papiers doivent maintenant adopter des procédés de blanchiment non polluants et réduire les quantités de déchets par la valorisation. Il importe aussi de rappeler que le MRNF favorise désormais la régénération naturelle et complète avec du reboisement, là où cela est requis.

La réglementation forestière vise à favoriser la reconnaissance du patrimoine forestier et l'aménagement durable de la forêt afin de répondre aux besoins économiques, écologiques et sociaux des générations actuelles et futures, cela tout en tenant compte des autres possibilités d'utilisation du territoire. Le Régime forestier compte cinq grands objectifs : protection du milieu forestier, respect de la possibilité forestière¹⁴⁴ à rendement soutenu, responsabilisation des industries en matière d'aménagement forestier, développement du secteur forestier et protection de l'intérêt public. Il touche au mode d'attribution des bois et vise diverses mesures de protection environnementale. La *Loi sur les forêts*, qui englobe six critères de l'aménagement forestier durable¹⁴⁵, a été utilisée pour modifier le Régime forestier. Elle inclut des règlements et c'est par le biais de décrets que ceux-ci sont gérés. Le *Règlement sur les normes d'interventions (RNI) dans les forêts du domaine de l'État* en fait partie¹⁴⁶. Le RNI est l'un des outils du MRNF en matière de biodiversité. En conséquence, le MRNF suit l'application des normes et en vérifie l'efficacité, particulièrement en ce qui a trait aux dispositions relatives à la coupe avec protection de la régénération et des sols, à la protection du milieu aquatique et au maintien de lisières boisées¹⁴⁷.

À la suite des consultations sur la mise à jour du régime forestier, débutées en 1996, et aux travaux de la Commission d'étude sur la gestion de la forêt publique québécoise, terminés en 2004, la *Loi sur les forêts* a été revue à quelques reprises, débouchant notamment sur la création du poste de forestier en chef. L'un des mandats de cette personne est de garantir le renouvellement constant des forêts publiques. Il a recommandé, en décembre 2006, une réduction de la coupe de bois de l'ordre de 2 % à 3 % pour les années 2008 à 2013, ceci s'ajoutant à celle de 20 % imposée au printemps 2005. Ces ajustements au calcul de la possibilité de récolte de la forêt étaient nécessaires compte tenu des divers intrants qui sont considérés depuis le calcul précédent, réalisé avant 1999. On peut notamment indiquer l'ajout de superficies à protéger, la réalisation de la récolte en mosaïque et la prise en compte des perturbations naturelles.

La mise en place de commissions des ressources naturelles et du territoire, par le biais des conférences régionales des élus, permettra aux régions d'exercer un rôle accru sur le plan de la mise en valeur des ressources de leur milieu, notamment par le biais de l'élaboration de plans régionaux de développement intégré des ressources et du territoire.

Ajoutons en terminant que le MDDEP a également un rôle à jouer auprès des forestières. Entre autres, les entreprises de transformation doivent se conformer aux exigences prévues à la *Loi sur la qualité de l'environnement* et aux règlements en découlant. En ce qui a trait à l'exploitation des terres privées, chaque propriétaire doit se conformer aux règlements et politiques en vigueur tant au niveau du MDDEP que des municipalités concernées.

¹⁴⁴ Le respect de la possibilité forestière signifie que les forêts doivent être aménagées pour y récolter un volume de bois donné à perpétuité, sans que la capacité de production ne soit réduite. Autrement dit, il s'agit d'assurer une récolte annuelle de bois qui n'est pas supérieure à la production annuelle de la forêt.

¹⁴⁵ Conservation de la diversité biologique, maintien et amélioration de l'état de la productivité des écosystèmes forestiers, protection des sols et de l'eau, perpétuation de l'apport des écosystèmes forestiers aux cycles écologiques planétaires, sauvegarde des multiples avantages que les forêts procurent à la société et considération des valeurs et besoins exprimés par les populations dans les choix de développement.

¹⁴⁶ Le RNI vise à protéger l'ensemble des ressources qui s'y retrouvent (eau, faune, matière ligneuse et sol), à assurer le maintien ou la reconstitution du couvert forestier, à rendre les formes d'utilisation du milieu forestier plus compatibles, notamment en préconisant la conservation de paysages en bordure des infrastructures récréatives ou d'utilité publique, et à favoriser le développement durable des forêts.

¹⁴⁷ Source : site Internet du MRNF : www.mrn.gouv.qc.ca/forets/quebec/quebec-regime-gestion.jsp

9.2.2. L'industrie forestière régionale

Selon le portrait des ressources forestières en Abitibi-Témiscamingue produit par l'Observatoire de l'Abitibi-Témiscamingue¹⁴⁸, 89 % de la superficie totale de la région administrative de l'Abitibi-Témiscamingue est composée de terres publiques, ce qui correspond à près de 57 400 km². L'ensemble des composantes du territoire forestier couvrent une superficie de quelque 54 800 km². Enfin, 89 % de la superficie boisée inventoriée est productive, donc accessible à la machinerie (48 600 km²). Selon le plus récent inventaire forestier, l'ensemble des forêts productives de la région se compose à 36 % de peuplements résineux, à 35 % de peuplements mélangés et à 23 % de peuplements feuillus. Seulement 6 % de sa superficie est sans couvert forestier constitué ou en régénération. La moitié de la superficie forestière productive de la région est constituée de peuplements ayant plus de 60 ans. Dans la région, les peuplements de structure équienne représentent 90 % des forêts. C'est donc dire que les arbres qu'on y retrouve ont pratiquement tous le même âge selon les zones de regroupement.

Le visage de la forêt a changé avec les années. En Abitibi-Témiscamingue, le passage de la prédominance des peuplements résineux et mélangés à celle des peuplements mélangés et feuillus se remarque depuis une vingtaine d'années¹⁴⁹. La part occupée par les peuplements résineux a diminué, passant de 47 % du territoire forestier productif (inventaire de 1970-1977) à 40 % (inventaire de 1992-2002), mais les stades de développement n'ont pas été affectés au même point. L'importance des peuplements résineux mûrs est demeurée stable. Les jeunes peuplements ont baissé de 20 % depuis le dernier inventaire. Par contre, la composante mûre et surannée des peuplements mélangés s'est accrue de 33 %. La densité des peuplements résineux a également diminué. Lors du premier programme d'inventaire, 49 % d'entre eux étaient fortement denses. Cette part a glissé à 34 % lors du dernier inventaire. Ce sont donc désormais les peuplements de densité moyenne qui dominent les couverts résineux avec 42 % des superficies. Les superficies colonisées par les pessières ont peu bougé. Toutefois, on note une baisse de la régénération résineuse au profit de la régénération mélangée. On voit également une croissance des peuplements mélangés à feuillus tolérants. L'effet combiné des coupes et le recours à la régénération naturelle ont contribué à cette situation, tout comme les perturbations naturelles. Au chapitre de l'accessibilité de la matière ligneuse, le rapport Coulombe indique qu'il est de plus en plus difficile de trouver au Québec des volumes de bois feuillus et des peuplements résineux de qualité. La problématique est particulièrement criante en forêt résineuse où les volumes disponibles pour la récolte sont éparpillés. Cette situation est directement due aux pratiques ayant cours parmi les industriels.

La direction régionale du ministère des Ressources naturelles et de la Faune a octroyé 33 CAAF dans les régions administratives 08 et 10 à 18 compagnies détentrices d'usines localisées sur son territoire de gestion. La majorité (29) se localise en Abitibi-Témiscamingue. L'ensemble des bénéficiaires se partagent environ 7 millions de m³, soit 98 % de toutes les attributions (régions 08 et 10)¹⁵⁰. Les scieries génèrent d'importantes quantités de résidus entassés dans des parcs. La région compte plus d'une trentaine de parcs à résidus ligneux d'importance. Ils sont localisés au Témiscamingue (10), dans la Vallée-de-l'Or (6), en Abitibi (6) et en Abitibi-Ouest (5). Parmi eux, une douzaine sont inactifs dont trois ont fait l'objet de travaux de restauration.

Certains sols sont plus vulnérables que d'autres à l'orniérage¹⁵¹, au compactage¹⁵² ou à l'érosion¹⁵³. Les écosystèmes forestiers sont liés à la santé des sols et leur productivité en dépend. Le phénomène de

¹⁴⁸ Les données présentées dans la présente section proviennent du portrait des ressources forestières en Abitibi-Témiscamingue produit par l'Observatoire de l'Abitibi-Témiscamingue en novembre 2006. Pour de plus amples détails, consulter le document à l'adresse suivante : www.observat.qc.ca, section les Publications.

¹⁴⁹ Source : Ministère des Ressources naturelles, de la Faune et des Parcs, direction régionale de l'Abitibi-Témiscamingue et du Nord-du-Québec. Portrait forestier des régions de l'Abitibi-Témiscamingue et du Nord-du-Québec, avril 2004.

¹⁵⁰ Ces données ont été calculées avant la réduction annoncées par le forestier en chef.

¹⁵¹ L'orniérage est le phénomène le plus connu et le plus apparent. Il se produit lorsque la capacité portante du sol ne peut soutenir la pression de la machinerie, notamment lorsque le sol est saturé d'eau et que sa texture est moyenne à fine. L'orniérage peut entraîner une altération des conditions de croissance de la régénération résiduelle, un développement lent des racines ou une modification du drainage ou du niveau de la nappe phréatique. Source : Boileau, Étienne, *Diminuer les dommages au sol ... Une question de productivité forestière*. Article tiré de la revue *Le Couvert boréal*, hiver 2007.

¹⁵² Le compactage survient lorsque le passage des machines compresse le sol. Il peut rendre des sites inutilisables pour la croissance des arbres. Source : idem.

l'orniérage affecte particulièrement la région. Il faut toutefois mentionner que cette problématique est désormais bien encadrée, étant comprise dans les objectifs de protection et de mise en valeur du milieu forestier à inclure dans les plans annuels depuis 2006-2007 et dans les plans généraux d'aménagement forestier 2008-2013.

9.2.3. Les aires protégées

Le dossier « environnemental » de l'heure dans le secteur forestier est sans contredit celui des aires protégées¹⁵⁴. L'identification d'aires protégées se fait à partir d'échantillons représentatifs de la diversité biologique. Leur constitution tient compte de diverses préoccupations et contribue à assurer, en quelque sorte, la conservation des marchés d'exportation des produits forestiers. Les aires protégées sont mises à l'abri d'activités industrielles ayant un impact majeur sur les écosystèmes et peuvent donc servir de lieu de réserves dont se dote la société québécoise pour les années à venir. À ce niveau, l'exploitation forestière et énergétique ainsi que l'exploration et l'exploitation minière, gazière et pétrolière sont spécifiquement visées. Par contre, certaines activités sont généralement maintenues ou permises sous conditions. Il s'agit notamment d'activités de chasse et de pêche. À titre indicatif, notons que les titres d'exploration minière consentis limitent la création d'aires protégées.

Le terme « aires protégées » couvre en fait de nombreuses appellations qui méritent d'être soulignées. Ainsi, les aires protégées englobent les parcs nationaux québécois, les réserves écologiques, les réserves de biodiversité, les réserves aquatiques, les paysages humanisés, les réserves naturelles ainsi que les habitats d'espèces menacées ou vulnérables. N'en font pas partie les réserves fauniques, les zones d'exploitation contrôlée, les pourvoiries, les aires fauniques communautaires, les forêts d'enseignement et de recherche et la réserve de la biosphère. Ces entités peuvent toutefois contenir des aires protégées. Les écosystèmes forestiers exceptionnels légalement classés, les habitats fauniques, les sites protégés par une charte d'organisme privé, les parcs d'intérêt récréotouristique et de conservation, les parcs québécois et canadiens ainsi que certains refuges fauniques ou refuges d'oiseaux migrateurs de même que les milieux naturels protégés par une institution scolaire font en revanche partie des aires protégées.

Dans les réserves écologiques, seules des activités d'éducation et de recherche sont autorisées¹⁵⁵. Dans un parc national¹⁵⁶, les activités éducatives et de recherche ainsi que la pêche sont permises. Dans les réserves de biodiversité¹⁵⁷ et aquatiques, des activités d'éducation, de recherche, de chasse, de pêche et de piégeage ainsi que la villégiature figurent parmi ce qui peut y être réalisé. Certaines activités minières et de prospection, de fouille ou de sondage nécessitant du décapage, du creusage de tranchées, de l'excavation ou du déboisement peuvent être autorisées à certaines conditions dans une réserve de biodiversité ou aquatique projetées. En ce qui a trait à la réserve naturelle¹⁵⁸, plusieurs activités peuvent y être interdites, notamment l'agriculture, la chasse, la pêche, le piégeage et la circulation en véhicules ou en embarcations motorisées. Les propriétaires doivent conclure une entente portant sur les mesures de conservation avec le MDDEP ou avec un organisme de conservation. Ils peuvent proposer des mesures correspondant à des degrés divers de protection ou encore favoriser le maintien ou l'autorisation de certains usages jugés compatibles avec les objectifs de conservation. Enfin, la région comporte un habitat floristique¹⁵⁹ mais aucun paysage humanisé¹⁶⁰. On y retrouve également des aires de concentration

¹⁵³ L'érosion du sol, par l'eau ou le vent, peut endommager des superficies productives et nuire à la qualité des habitats de poissons. Source : idem.

¹⁵⁴ Une aire protégée est un milieu représentatif d'une région géographique ou d'une zone écologique qui a conservé l'ensemble ou la plupart de ses caractéristiques biologiques ou physiques. La définition légale précise qu'il s'agit d'un territoire, terrestre ou aquatique, dont l'encadrement juridique et l'administration assurent la protection et le maintien de la diversité biologique et des ressources naturelles et culturelles qui s'y trouvent. On y vise la conservation des espèces, leur variabilité génétique et le maintien des processus naturels et des écosystèmes.

¹⁵⁵ Une réserve écologique est constituée afin de conserver dans leur état naturel des éléments constitutifs de la diversité biologique, de réserver des terres à des fins d'études scientifiques ou d'éducation et de sauvegarder les habitats d'espèces fauniques et floristiques menacées ou vulnérables.

¹⁵⁶ Sert à des fins de récréation. On y protège donc l'intégrité écologique des lieux en y excluant toute exploitation ou occupation incompatible.

¹⁵⁷ Une réserve de biodiversité est une aire constituée afin de favoriser le maintien de la biodiversité. Sont notamment visées les aires constituées pour préserver un monument naturel (formation physique ou groupe de formations physiques) et celles constituées pour assurer la représentativité de la diversité biologique des régions naturelles.

¹⁵⁸ Propriété privée reconnue en raison de l'intérêt que sa conservation présente sur les plans biologique, écologique, faunique, floristique, géologique, géomorphologique ou paysager.

¹⁵⁹ Un habitat floristique est une aire de superficie généralement restreinte abritant une ou plusieurs espèces végétales désignées comme menacées ou vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées.

d'oiseaux aquatiques, une aire de confinement du cerf de Virginie, des colonies d'oiseaux sur une île ou une presqu'île ainsi que des héronnières.

À la suite à l'adoption de la *Stratégie québécoise sur les aires protégées* en 2000, l'Abitibi-Témiscamingue s'est engagée dans un processus d'identification de sites candidats pour l'obtention du statut d'aires protégées. Cette démarche s'inscrit à l'intérieur d'un objectif gouvernemental visant à atteindre 8 % du territoire québécois ainsi protégé et représentatif de la biodiversité québécoise. Le gouvernement vise ainsi un ratio de 8 % dans chaque province naturelle. En novembre 2006, les aires protégées ayant un statut permanent ou projeté couvrent une superficie de 2 393 km² en Abitibi-Témiscamingue, soit une part de 3,7 % du territoire. D'autres secteurs sont à l'étude, avec un statut de protection temporaire, afin d'atteindre la cible de 8 %. Dans la province naturelle F, qui touche en bonne partie l'Abitibi-Témiscamingue et le Nord-du-Québec, l'objectif de 8 % est pratiquement atteint. Les démarches sont en cours au niveau des provinces naturelle C et G. Comme la situation est évolutive, le portrait va changer avec l'ajout de nouvelles superficies.

Finalement, la mise en place d'objectifs de protection et de mise en valeur des ressources du milieu dans les plans généraux d'aménagement forestier, qui seront en vigueur pour la période 2008-2013, permettra d'ajouter, au moyen des refuges biologiques, plusieurs petites aires protégées réparties sur le territoire à vocation forestière. En plus de jouer un rôle pour la protection de la biodiversité, les refuges biologiques permettront de compléter le réseau d'aires protégées de plus grande dimension.

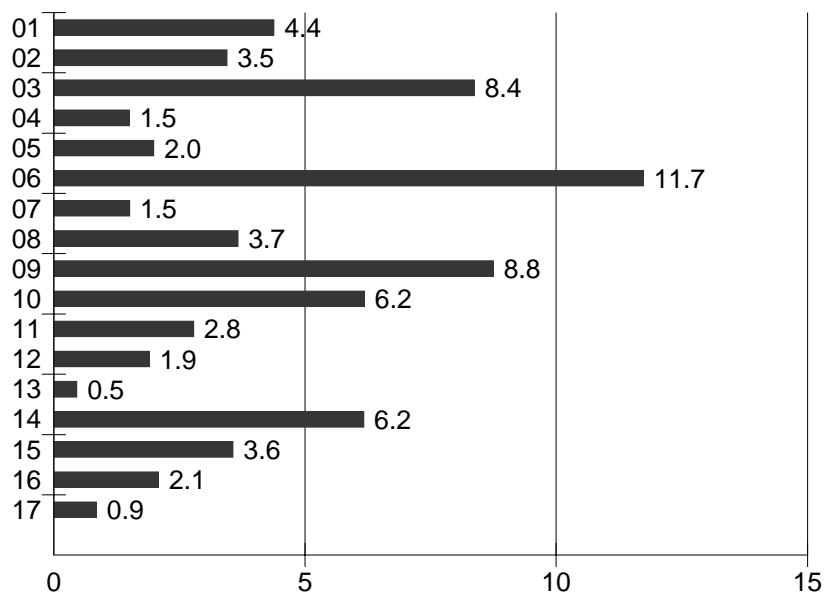
Tableau 28
Plan d'action relatif aux aires protégées, état des superficies protégées, Abitibi-Témiscamingue, 2006

Nom	Superficie (km ²)
Réserve naturelle du Marais-Kergus (La Motte)	3
Parc national d'Aiguebelle	261
Réserves écologiques	96
Chicobi	21
Des Kettles-de-Berry	2,7
Des Dunes-de-Berry	2,7
William-Baldwin	2,9
Des Caribous-de-Jourdan	7,1
Des Dunes-de-la-moraine-d'Harricana	5,3
Des Vieux arbres	0,3
Du lac-Malakisis	30
Du Ruisseau-Clinchamp (projet)	24
Projets de réserves de biodiversité	1 917
Lacs Vaudray et Joannès	181
Lac Sabourin	378
Marais Lac Parent	402
Lac Opasatica	245
Lac des Quinze	159
Réservoir Decelles	81
Forêt Piché-Lemoine	94
Lac Wetetnagami	234
Lac Saint-Cyr	143
Projet de réserves aquatiques de la Haute Harricana	177
Projet de parc Opémican¹	304
Total	2 758

¹ Le projet de réserve de biodiversité d'Opémican sera vraisemblablement annoncé au cours de prochains mois (239 km²) mais, à plus long terme, on vise le statut de parc. Sources : MDDFP, direction régionale de l'analyse et de l'expertise de l'Abitibi-Témiscamingue et MRNF, direction régionale.

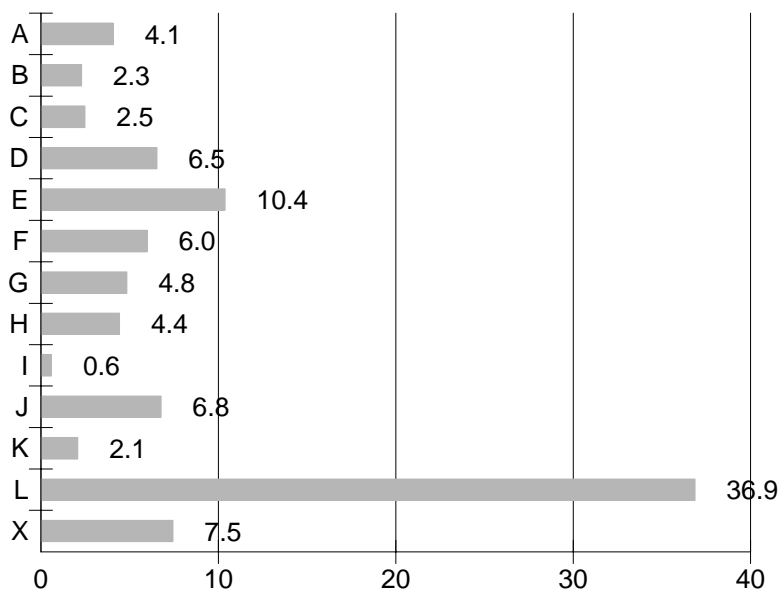
¹⁶⁰ Un paysage humanisé est une aire constituée à des fins de protection de la biodiversité d'un territoire habité, terrestre ou aquatique, dont le paysage et ses composantes naturelles ont été façonnés au fil du temps par des activités humaines en harmonie avec la nature et qui présentent des qualités intrinsèques remarquables. Sa conservation dépend fortement de la poursuite des pratiques qui en sont à l'origine.

Figure 7 Proportion des aires protégées selon la région administrative, Québec, novembre 2006



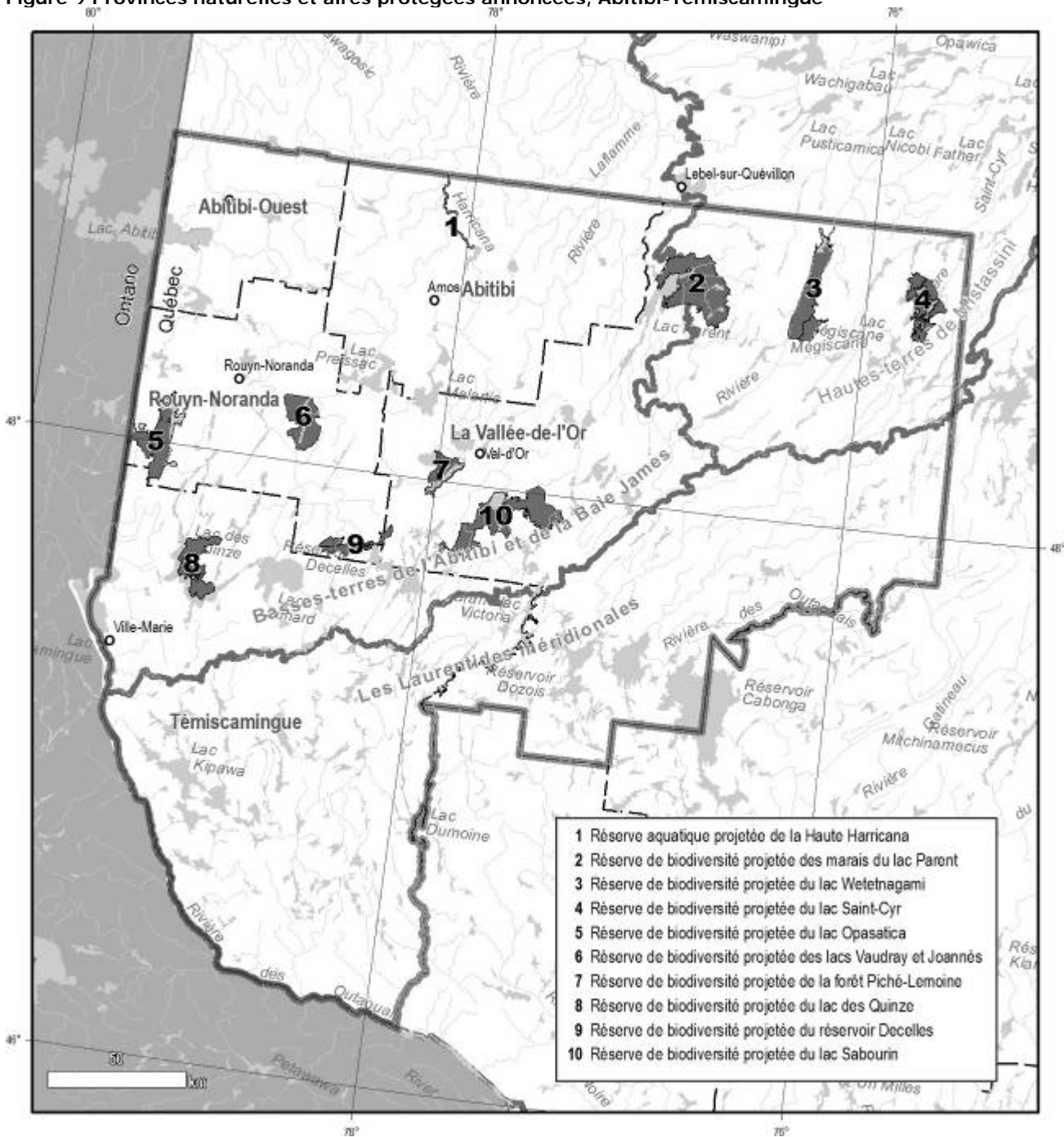
Source : Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs.

Figure 8 Proportion des aires protégées selon la région naturelle



Source : Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs.

Figure 9 Provinces naturelles et aires protégées annoncées, Abitibi-Témiscamingue



Source : Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs.

En 2006, l'initiative Aux arbres citoyens! a lancé une campagne de sensibilisation nommée « On dort comme une bûche », initiant de ce fait une démarche visant à exiger des autorités qu'elles prennent au sérieux la *Stratégie québécoise sur les aires protégées* et qu'elles répondent à leurs engagements internationaux en matière de conservation. Ses membres ont proposé la protection d'un grand site exceptionnel en forêt boréale commerciale et qui est encore intact. Il se nomme Pascagama et chevauche l'Abitibi-Témiscamingue (surtout la Vallée-de-l'Or), la Mauricie et le Nord-du-Québec. Ce site couvre à l'origine plus de 7 400 km² de forêt boréale. Les instances gouvernementales sont à examiner le projet mais il semble que le projet final pourrait être moins grand en termes de superficie.

Au Témiscamingue, plusieurs territoires à fort potentiel ont été proposés. L'un d'eux mérite une attention particulière, il s'agit du bassin versant de la rivière Dumoine. C'est la dernière grande rivière sauvage sans barrage au sud du Québec méridional. Elle se localise à la frontière sud de la région et de l'Outaouais. Ce territoire comprend aussi les dernières grandes forêts non fragmentées reliant la Réserve La Vérendrye à la rivière des Outaouais. Il représente aussi une opportunité d'établir un corridor de protection unique reliant la forêt boréale à la forêt mixte¹⁶¹.

9.2.4. Les normes internationales relatives aux pratiques forestières

Trois normes permettent de certifier les pratiques forestières sur un territoire donné : la CSA Z809 de l'Association canadienne de normalisation, la norme américaine Sustainable Forest Initiative (SFI) ainsi que la norme européenne Forest Stewardship Council (FSC). En Abitibi-Témiscamingue, quatre entreprises respectent de telles normes, assurant que la coupe forestière y est faite de façon durable sur un territoire couvrant environ 4,3 millions d'hectares. Cela représente environ 37 % de l'ensemble des territoires ainsi certifiés à l'échelle de la province (11 683 654 hectares).

Tableau 29
État de la certification des forêts en Abitibi-Témiscamingue

Entreprise	Type de certification	Hectares touchés	Année de la certification
Abitibi Consolidated	CSA	1 467 308	2003
Domtar	FSC	1 227 000	2006
Norbord Industries	SFI	450 000	2003
Tembec	FSC	1 179 022	2005
Total		4 323 330	

Source : Canadian sustainable forestry certification coalition. Les Affaires, 13 mai 2006.

À cela s'ajoute un système de gestion environnemental certifié bénéficiant d'une reconnaissance à l'échelle de la planète, dont font partie les normes de la famille ISO 14 000. Ce terme couvre les réalisations des entreprises pour réduire au minimum les effets dommageables de leurs activités sur l'environnement et améliorer continuellement leurs performances environnementales. La norme ISO 14 001 peut être utilisée dans tous les secteurs et dans toutes les applications industrielles, contrairement aux normes de la CSA, de la SFI et du FSC qui portent précisément sur la certification forestière. Il n'en demeure pas moins qu'elle demeure d'intérêt pour l'application en foresterie. Pour les entreprises, l'adoption de normes internationales signifie qu'elles peuvent baser le développement de leurs produits et services sur des spécifications bénéficiant d'un large consensus au sein de leur secteur d'activité, ce qui leur ouvre de nombreux marchés¹⁶².

9.2.5. Les écosystèmes forestiers exceptionnels

La *Loi sur les forêts* prévoit des dispositions visant la protection d'écosystèmes forestiers exceptionnels. Il s'agit de peuplements susceptibles d'abriter une colonie de plantes menacées ou vulnérables, des essences forestières peu communes ou un peuplement de vieux arbres. On dénombre en Abitibi-Témiscamingue 15 écosystèmes forestiers exceptionnels légalement classés actuellement. Les activités d'aménagement forestier n'y sont généralement pas autorisées alors que les activités minières y sont interdites ou assujetties à des modalités particulières. Les écosystèmes forestiers exceptionnels classés depuis 2002 sont les suivants : 13 forêts anciennes¹⁶³ et deux forêts rares¹⁶⁴. Plusieurs projets d'écosystèmes forestiers exceptionnels localisés en forêt publique sont en attente d'un classement légal et bénéficient d'une protection temporaire grâce à une directive administrative. On dénombre actuellement 75 écosystèmes

¹⁶¹ Ce projet s'inscrit dans une démarche d'envergure puisque le territoire visé se situe au nord du Parc des Algonquins (Ontario) qui s'imbrique dans un projet de conservation global avec les Adirondack (États-Unis). Source : CREAT, bulletin Vers de meilleurs lendemains, mai 2006.

¹⁶² Pour de plus amples informations, consulter les sites Internet suivants :

<http://www.iso.org/iso/fr/iso9000-14000/index.html> et <http://www.certificationcanada.org/francais/>.

¹⁶³ Forêts anciennes de la Baie-Latour, du Lac-Cottentré, du Lac-Kipawa, du Lac-Richelieu, du Petit-Lac-Beauchêne, de la Baie-à-Beaupré, de la Rivière-Granville, du Lac-la-Loche, du Lac-Malakisis, du Lac-McMillan, du Lac-Opasatica, du Lac-Percival et du Ruisseau-Plassez. Ces vieilles forêts sont précieuses pour certaines espèces fauniques qui y vivent et qui ne pourraient vivre ailleurs.

¹⁶⁴ Les forêts rares du Lac-Duparquet et du Lac-Vallet.

forestiers exceptionnels classés et non classés dans les forêts publiques et privées de l'Abitibi-Témiscamingue. La majorité, soit 45 d'entre elles, est constituée de forêts anciennes, essentiellement localisées dans la partie sud de la région. On retrace également 22 forêts rares ainsi que huit forêts refuge pour les espèces végétales menacées ou vulnérables. Retenons que ces forêts se localisent majoritairement sur des terres publiques où elles couvrent une superficie de 93 km². Quant à celles se trouvant sur les terres privées, elles couvrent une superficie de 1,5 km².

9.2.6. La conformité environnementale

Le MDDEP produit régulièrement des bilans de conformité environnementale pour le secteur des pâtes et papiers. On y retrouve une synthèse des données relatives aux rejets liquides, aux émissions atmosphériques et à la gestion des déchets de fabrication de même qu'une évaluation de la conformité des fabriques de pâtes et papiers au *Règlement sur les fabriques de pâtes et papiers* et au *Règlement sur la qualité de l'atmosphère*. Comme dans le cas du bilan environnemental minier, le bilan des pâtes et papiers est basé sur les renseignements fournis, la plupart du temps, par les exploitants.

En 2004, 58 fabriques de pâtes et papiers étaient exploitées à travers la province dont deux en Abitibi-Témiscamingue (Amos et Témiscaming). La production de pâte, de papier et de carton a été d'environ 11,5 millions de tonnes métriques au Québec¹⁶⁵ pour une consommation d'eau de 590 millions de mètres cubes. L'industrie papetière rejette ainsi dans la nature divers contaminants dans un important volume d'eau. Cela entraîne des matières en suspension (21 748 t) et la mise en circulation de diverses matières¹⁶⁶. Il existe deux systèmes classiques de traitement des eaux de procédé. Le premier s'attaque aux matières en suspension alors que le deuxième s'attarde aux substances dissoutes qui créent une demande biochimique en oxygène (DBO). Le traitement primaire permet d'éliminer environ 95 % de la partie décantable des matières solides en suspension. Ce traitement contribue aussi à réduire la DBO d'environ 10 %. Le traitement secondaire se fonde sur des processus biologiques de digestion des matières organiques, c'est pourquoi il est appelé « traitement biologique ». Il existe plusieurs systèmes de traitement biologique : les étangs aérés, les boues activées à l'air ou à l'oxygène, les disques biologiques, les lits bactériens et les systèmes anaérobies. Ces systèmes dégradent les matières organiques dissoutes, ce qui réduit la DBO, les acides gras et résiniques et les composés phénoliques dans une proportion de 70 % à 95 %. Cela entraîne généralement l'élimination de la toxicité aiguë de l'effluent.

L'industrie papetière rejette aussi des contaminants dans l'atmosphère. Ils proviennent notamment de certains équipements de procédé des fabriques de pâtes chimiques (pâte au sulfate et pâte au sulfite et au bisulfite) et de centrales thermiques. Les principaux contaminants émis sont les particules, les composés de soufre réduits totaux, le dioxyde de soufre et les oxydes d'azote. De plus, des substances toxiques, telles que les hydrocarbures aromatiques polycycliques, et certains composés organiques volatils peuvent être émis par les fours ou par d'autres sources. Les principaux équipements d'épuration des particules utilisés dans l'industrie des pâtes et papiers sont l'épurateur humide, le précipitateur électrostatique et les multicyclones. Les émissions dans l'atmosphère font l'objet de mesures quant aux particules, au dioxyde de soufre, aux composés de soufre et oxydes d'azote.

À l'exception de quelques cas, la conformité de l'ensemble des fabriques aux obligations du *Règlement sur les fabriques de pâtes et papiers* et du *Règlement sur la qualité de l'atmosphère* en vigueur en 2004 était très satisfaisante au Québec. Des dépassements des limites quotidiennes ou moyennes de rejet ont été rapportés par 11 fabriques en ce qui a trait aux matières en suspension. La fabrique de Témiscaming a eu du mal à respecter les limites quotidiennes de rejet à quatre occasions sur un total de 366 contrôles en 2004 ainsi que les limites moyennes de rejet à treize reprises sur un total de 365 contrôles pour les matières en suspension. Des poursuites sont engagées par le MDDEP.

¹⁶⁵ La part de la production de l'Abitibi-Témiscamingue et du Nord-du-Québec (usine de Lebel-sur-Quévillon) équivaut à 9 % de la production totale des usines de pâtes et papiers du Québec. Source : Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs. *Bilan annuel de conformité environnementale, secteur des pâtes et papiers*, 2004.

¹⁶⁶ Les effluents finals des fabriques peuvent contenir des matières en suspensions (fibres, fines particules de bois, boues biologiques, cendres, additifs), des matières organiques, en majorité dissoutes, des composés inorganiques (métaux et sels provenant du bois ou des additifs), des traces de BPC, des hydrocarbures, des composés phénoliques et des acides provenant du bois, des composés organochlorés (dioxines et furanes chlorés que l'on trouve dans les effluents des fabriques qui utilisent un produit chloré pour le blanchiment), des substances nutritives (azote et phosphore ajoutés au traitement biologique pour le maintien de l'activité bactérienne) et d'autres substances (composés organiques volatils ou semi-volatils, formaldéhyde, hydrocarbures aromatiques polycycliques et acétaldéhyde).

La norme relative à la toxicité aiguë et l'obligation d'auto surveillance (mesurer la toxicité une fois par mois) ne s'appliquent qu'aux fabriques qui rejettent leurs effluents finals dans l'environnement. Sur un total de 1 006 tests effectués par les fabriques québécoises, 37 ne respectaient pas la norme, soit un taux de conformité de 96 %. L'usine de Témiscaming figure parmi les fautives avec 11 tests échoués en 2004 sur un total de 45. Cette fabrique a donc rapporté des dépassements puisque son taux de conformité n'est que de 75,5 %.

En ce qui concerne la norme relative aux hydrocarbures, mentionnons que la compagnie Abitibi-Consolidated du Canada, localisée à Amos, a réalisé un dépassement en 2004 sur plus d'une centaine de contrôles. Son taux de conformité est toutefois équivalent à 99 %. La fabrique de Témiscaming a également réalisé un dépassement en 2004 sur quelque 120 contrôles, ce qui donne un taux de conformité respectable.

La fabrique de Témiscaming est équipée de trois fours d'incinération pour la liqueur usée de cuisson. Tous trois sont soumis à des normes d'émission de particules et de SO₂. En 2004, on a observé des dépassements pour un des fours qui fait désormais l'objet d'un programme correcteur.

L'annexe 1 du Bilan annuel de conformité environnementale, secteur des pâtes et papiers comprend les fiches descriptives des fabriques actives dans la province, dont celles d'Amos et de Témiscaming. On y apprend que la fabrique d'Amos utilise un procédé de mise en pâte thermomécanique par trituration de pâte désencrée pour la fabrication de papier journal. Ses effluents se retrouvent dans la rivière Harricana après traitement (décanteur et boues activées). Les déchets générés sont essentiellement constitués de rebuts de pâte, papier et carton, de cendres et de boues mélangées. Les rebuts de pâte, papier et carton font l'objet d'une valorisation énergétique et de recyclage. Les cendres sont enfouies alors que les boues mélangées font l'objet de valorisation énergétique et agricole et d'enfouissement. Une aire de stockage étanche pour les copeaux est fonctionnelle et une aire d'entreposage pour les résidus de scierie est opérée conformément aux normes. Pour sa part, l'usine de Témiscaming utilise le procédé suivant : bisulfite à dissoudre, traitement chimico-thermomécanique blanchie et trituration de pâte. La rivière des Outaouais est le cours d'eau récepteur des effluents après traitement (décanteur, boues activées - air enrichi à l'oxygène). Les déchets comprennent des résidus de bois, qui font l'objet d'une valorisation énergétique et d'un enfouissement, d'écorces et de rebuts de pâtes, papier et carton et de cendres, qui sont enfouis, ainsi que de boues mélangées, qui font l'objet d'une valorisation énergétique. Une aire de stockage des copeaux est utilisée mais elle n'est pas étanche. L'aire d'entreposage des boues est conforme à la réglementation.

9.3. L'industrie agricole

9.3.1. La réglementation

En 2002, le *Règlement sur les exploitations agricoles* est venu actualiser le *Règlement sur la réduction de la pollution d'origine agricole* (1997). Il s'attarde à la protection de l'eau et des sols et il se concentre sur la gestion des déjections animales et des matières fertilisantes ainsi que sur la localisation des installations et la circulation des animaux. Ce règlement a décrété un temps d'arrêt sur le développement de la production porcine et ce pour tout le Québec. Le Bureau des audiences publiques en environnement (BAPE) a été mandaté en parallèle afin de tenir une consultation sur le développement durable de la production porcine. Un état de situation a donc été publié en 2003 dans lequel figuraient les préoccupations et propositions de la population québécoise en regard de ce type de production. Le milieu agricole est également touché, sur le plan législatif, par la *Loi sur les pesticides* qui vise à rationaliser et à sécuriser l'utilisation de ces substances¹⁶⁷. Elle fixe notamment des normes quant à l'entreposage, l'utilisation et la vente de produits. La classification des pesticides et les modalités d'usage sont pour leur part traités dans le *Code de gestion des pesticides* adopté en 2003. Depuis 2000, l'appellation « biologique » est réservée conformément à la *Loi sur les appellations réservées* (1996), attestant le mode de production, la région de production et la spécificité des produits. Cette loi a également introduit l'accréditation des organismes de certification chargés, pour une appellation donnée, de la certification des produits et de la surveillance de l'utilisation des appellations. Finalement, de plus en plus de fermes choisissent une accréditation ISO 14001 pour des raisons environnementales et économiques.

¹⁶⁷ Cette loi ne touche pas uniquement le secteur agricole. Elle encadre également d'autres intervenants.

En 2005, un programme visant la mise en valeur de la biodiversité des cours d'eau traversant les terres agricoles a été lancé conjointement par la Fondation de la faune du Québec, l'UPA, la Financière agricole et le ministère des Ressources naturelles et de la Faune. Il vise l'apprentissage et l'expérimentation de techniques de protection et d'amélioration pour les habitats fauniques en milieu agricole. Ainsi, les cours d'eau de bassins versants à prédominance agricole pourront bénéficier de fonds pour la restauration et la mise en valeur. La région n'a pas déposé de projet en lien avec ce programme spécifique. Au niveau provincial, 26 projets avaient été déposés dont 10 ont été retenus. Retenons toutefois qu'en 2004, un projet provenant du Témiscamingue et visant la caractérisation des berges de cours d'eau situés en milieu agricole a été soutenu par la Fondation de la faune du Québec.

Les agriculteurs peuvent également modifier leurs méthodes de production et adopter de nouvelles technologies pour répondre aux normes environnementales. Le MAPAQ leur offre une aide financière pouvant couvrir jusqu'à 90 % des coûts admissibles, dépendamment des volets du programme Prime-vert. Ce programme vise à aider les producteurs à implanter des façons de faire respectueuses de l'environnement. Il touche plusieurs volets : stockage de fumiers, technologies de gestion des surplus, équipements d'épandage des fumiers, services-conseils en agroenvironnement, réduction de la pollution diffuse et appui à la Stratégie phytosanitaire. Dans le cadre de ce programme, 3 M \$ ont été alloués à la région entre mars 2002 et avril 2006.

9.3.2. L'industrie agricole régionale

De façon générale au Québec, l'industrie agricole exerce plusieurs pressions importantes sur l'environnement et les populations. Dans la région, la zone agricole décrétée couvre une superficie de 668 000 hectares. Près du tiers est occupée par environ 750 exploitations agricoles. Quelque 500 exploitations sont localisées au Témiscamingue et en Abitibi-Ouest, qui sont les bastions forts de l'agriculture régionale. Ensemble, les exploitations génèrent un revenu brut total de 94,5 M\$. La production laitière est la plus importante avec une part de près de 40 % des revenus bruts de l'Abitibi-Témiscamingue. La production bovine suit avec une proportion de 31,5 %. Ajoutons que la région regroupe au-delà de 180 exploitations agricoles spécialisées dans le lait ainsi que 326 exploitations bovines. Sur ce plan, l'Abitibi-Témiscamingue se démarque au Québec par la plus grande concentration d'élevages de bœufs de 100 bêtes et plus. Le cheptel régional équivaut à environ 12 % du cheptel québécois.

Deux types de pollution peuvent être occasionnés par les activités du milieu agricole. La pollution diffuse a essentiellement comme source les activités agricoles aux champs. Quant à la pollution ponctuelle, elle a pour origine de l'entreposage des fumiers. Dans la région, nous avons la chance de ne pas avoir de culture intensive et peu de fertilisants sont utilisés. Depuis la modification du *Règlement sur les exploitations agricoles* en juillet 2005, les nouveaux lieux d'élevage produisant plus de 3 200 kg de phosphore ne peuvent entreposer leur fumier en amas au champ, cette technique étant interdite. Cette réglementation touche surtout, dans la région, les producteurs ovins et de bovins de boucherie. Il s'agit d'une contrainte importante pour la mise en production d'un nouveau lieu d'élevage produisant plus de 3 200 kg de phosphore, les producteurs devant alors se doter de structures d'élevage et d'entreposage étanches. Les propriétaires de lieux existants avant la modification réglementaire produisant plus que la limite fixée et qui souhaitent prendre de l'expansion doivent adhérer à un projet pilote du MAPAQ pour le suivi de leurs amas au champ. Les données serviront à documenter davantage cette technique de gestion des fumiers. Beaucoup d'énergie a été consacrée au fil des années afin d'améliorer les techniques développées dans la région quant aux amas aux champs. Malgré cela, leur reconnaissance n'est toujours pas acquise et les restrictions les concernant ne sont toujours pas levées par le MDDEP.

On dénombre dans la région 0,6 unité animale par hectare de sol en culture (ua/ha) alors que la moyenne québécoise est de 1,0. La densité animale en unité animale par hectare est un bon indicateur. Par contre, la réglementation environnementale fixe la concentration animale maximale pour les régions du Québec en fonction du bilan phosphore. Le bilan phosphore est la différence entre la charge de phosphore (P_2O_5) provenant d'un lieu d'élevage auquel on ajoute toute autre matière fertilisante utilisée en complémentarité et le dépôt maximum annuel des superficies en culture. Dans la région, le cheptel est évalué à près de 60 000 unités animales pour une production annuelle de P_2O_5 estimée à 1 965 000 kg (valeur à l'entreposage) et 102 000 hectares en culture équivalent à un dépôt annuel estimé à 9 839 000 kg de P_2O_5 . Retenons que toutes les MRC de la région ont un bilan phosphore négatif, ce qui signifie qu'il y a place pour l'implantation de productions animales supplémentaires.

Les projets de porcherie provoquent ici comme ailleurs de fortes réactions parmi la population depuis la levée complète du moratoire sur les porcheries dans les régions en surplus. En mai 2006, une consultation publique avait lieu à Chazel quant au projet d'élevage porcin devant s'installer dans le secteur. Les gens ont pu y faire valoir leurs craintes et y exprimer leurs inquiétudes. De telles consultations s'inscrivent dans le cadre de la *Loi sur l'aménagement et l'urbanisme*. La consultation publique ne vise pas à débattre de la pertinence de réaliser ou non un projet donné. Ses deux principaux objectifs sont de permettre aux producteurs porcins d'informer les citoyens et de permettre aux citoyens d'obtenir des réponses à leurs questions et d'exprimer leurs préoccupations concernant les projets d'élevage. À la lumière des particularités du milieu et des résultats de l'assemblée publique de consultation, la municipalité est invitée, s'il y a lieu, à accompagner la délivrance du permis de construction de l'une ou de plusieurs des cinq mesures d'atténuations prévues à la loi. En fait, le projet peut se concrétiser dans la mesure où il répond aux lois et règlements en vigueur.

9.3.3. L'agroenvironnement en Abitibi-Témiscamingue

Plusieurs efforts ont été déployés en Abitibi-Témiscamingue par les agriculteurs afin de protéger l'environnement. Le virage agroenvironnemental a été initié dans la région à la suite d'une prise de conscience des enjeux par le monde agricole de plus en plus confronté aux normes réglementaires. On note des progrès intéressants depuis la fin des années 1990 en ce qui concerne plus particulièrement la gestion des fertilisants, la protection des cours d'eau, la conservation des sols et l'usage rationnel d'herbicides¹⁶⁸. Plus de 9,5 M\$ ont été investis dans la région par les entreprises agricoles et le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation (MAPAQ) dans des travaux reliés à l'entreposage des fumiers, à la sauvegarde des berges et à l'aménagement de sites d'abreuvement entre 1998 et 2003¹⁶⁹.

Entre 1998 et 2003, l'entreposage en structures étanches, c'est-à-dire à partir de réservoirs et de plates-formes, a connu une progression pour toutes les productions animales en Abitibi-Témiscamingue¹⁷⁰. Cette progression est particulièrement remarquable du côté des bovins laitiers. Avec la réalisation de projets de mise en conformité, le pourcentage du cheptel laitier de la région, dont les déjections sont entreposées sur de telles structures, est passé de 40 % à 82 %. Plusieurs lieux d'élevage ont ainsi été rendus conformes aux exigences réglementaires. Cela est important car la région rejoint désormais la moyenne provinciale pour le secteur laitier, où le taux est passé de 58 % à 85 %. Ajoutons qu'en 2003, 37 % des entreprises de production animale de la région entreposaient les déjections animales dans des structures étanches, 47 % utilisaient la technique de l'amas aux champs et 16 % étaient sans structure d'entreposage.

Les résultats indiquent un bilan d'azote déficitaire pour la région, ce qui signifie qu'on pourrait en accueillir davantage. Quant au bilan de phosphore, il est demeuré stable depuis 1998. Il faut noter que les sols destinés à l'agriculture dans la région sont pauvres en phosphore, si bien qu'on peut les enrichir afin de répondre aux besoins de culture, notamment à partir des plans agroenvironnementaux de fertilisation des entreprises. Entre 1998 et 2003, plus de 300 bilans de phosphores ont été remis au MDDEP et presque autant de plans agroenvironnementaux de fertilisation ont été réalisés. Les résultats du suivi 2003 du Portrait agroenvironnemental des fermes du Québec montrent que dans la région, on a assisté à une importante croissance des entreprises ayant réalisé un tel plan, leur part étant passée de 13 % en 1998 à 53 % en 2003. La part des entreprises ayant réalisé des analyses de fumier est, quant à elle, passée de 7 % à 58 % en cinq ans.

Plusieurs efforts sont également allés en faveur d'une rationalisation de l'usage des pesticides. En Abitibi-Témiscamingue, 11 % des superficies en cultures reçoivent des pesticides. Il faut aussi mentionner que les producteurs ont recours au désherbage mécanique et à des doses réduites d'herbicides sur 40 % des superficies ayant reçu des pesticides. La part des entreprises de la région qui utilisent des pesticides et qui tiennent un registre à cet effet est passée de 27 % à 66 % entre 1998 et 2003, ce qui constitue une augmentation significative.

¹⁶⁸ Dufresne, Nathalie, Fédération de l'UPA Abitibi-Témiscamingue. Article intitulé *Agriculture et environnement : des résultats concrets* tiré du bulletin du Conseil régional de l'environnement de l'Abitibi-Témiscamingue Vers de nouveaux lendemains, décembre 2005.

¹⁶⁹ BPR inc. *Suivi 2003 du Portrait agroenvironnemental des fermes du Québec. Rapport final*, février 2005.

¹⁷⁰ Robert, Éric. *L'agroenvironnement en Abitibi-Témiscamingue : des progrès significatifs*. En ligne à l'adresse suivante : www.la-vie-rurale.info/index.php/rural/layout/set/print/article/20050602/868.html

Voyons maintenant de quoi il en retourne pour la conservation des sols et la protection des cours d'eau. Dans la région, la culture des sols est de type extensif : 78 % des superficies cultivées sont constituées de prairies ou de pâturages. Ces cultures protègent le sol de l'érosion et aident à maintenir une bonne structure du sol. Les trois quarts des entreprises dont l'exploitation est traversée par un cours d'eau ont une bande riveraine de protection d'au moins trois mètres. Le drainage aide à l'écoulement des surplus d'eau dans le sol, ce qui favorise une meilleure croissance des plants et de meilleures conditions lorsque vient le temps de travailler le sol. Dans la région, les superficies drainées selon des techniques adaptées à nos sols, comme le drainage parcellaire, par tranchée, par taupage et systématique, sont passées de 9 % à 24 % des superficies totales en culture entre 1998 et 2003. C'est donc dire que quelque 25 000 hectares en culture sont drainés, ce qui réduit les risques de lessivage des éléments nutritifs en surface. On a également assisté au fil des années à une importante réduction du pourcentage des animaux ayant accès aux cours d'eau; il est passé de 67 % à 39 % en cinq ans. En tout, 60 projets d'aménagement ont été réalisés au cours de cette période afin de limiter l'accès des animaux aux plans d'eau.

Du côté de la réduction des odeurs, ajoutons qu'elle est assurée naturellement puisque la partie boisée des entreprises agricoles occupe 40 % des superficies de ces entreprises. Peu d'entreprises agricoles manifestent donc le besoin de reboiser ou d'installer des écrans boisés. Par ailleurs, la proportion des fumiers laissés en surface après épandage a régressé, passant de 86 % à 66 % entre 1998 et 2003.

La création dans la région de clubs-conseils en agroenvironnement est également à souligner. Quelque 28 % des entreprises agricoles de l'Abitibi-Témiscamingue y adhèrent volontairement. Par ce biais, des agronomes soutiennent les producteurs dans l'adoption de bonnes pratiques.

À la lumière des résultats obtenus dans le cadre de la stratégie agroenvironnementale régionale, le plan d'action régional sera revu afin de répondre encore plus aux préoccupations environnementales. Les pratiques d'atténuation des gaz à effet de serre, la disposition des matières résiduelles à la ferme et la valorisation des boisés de ferme figurent parmi les enjeux qui devraient être prochainement intégrés au plan d'action agroenvironnemental de l'Abitibi-Témiscamingue.

Ajoutons en terminant que la Fédération de l'UPA d'Abitibi-Témiscamingue a instauré un programme pédagogique intitulé « Initiation à l'agroenvironnement ». Ce programme en est en 2006 à sa deuxième édition. Il est offert aux étudiants du 2^e et du 3^e cycle du primaire. Son but est de sensibiliser les jeunes aux impacts des activités humaines sur l'environnement et de les familiariser aux techniques des producteurs agricoles visant la protection des ressources. Certaines notions dont la gestion des fumiers, l'abreuvement du bétail au pâturage, le contrôle des odeurs, l'usage de pesticides et la biodiversité sont présentés aux élèves. Au printemps 2006, une centaine de jeunes d'Abitibi-Ouest ont ainsi été sensibilisés au travail des agriculteurs et agricultrices de la région¹⁷¹.

9.3.4. La valorisation agricole

Le MDDEP a mis à jour en 2004 son portrait de la valorisation agricole des matières résiduelles fertilisantes¹⁷². Ce portrait traite donc des matières ou objets périmés, rebutés ou autrement rejetés dont l'emploi et l'entretien ou l'amélioration de la nutrition des végétaux ainsi que les propriétés et l'activité des sols. Plusieurs types de matières résiduelles fertilisantes existent. Les principaux sont les boues¹⁷³, les amendements¹⁷⁴ et les composts commerciaux. La plupart des projets de valorisation sont autorisés par le biais d'un certificat d'autorisation émis par le MDDEP.

Dans la région, 38 demandes de certification pour la valorisation agricole de matières résiduelles fertilisantes ont été traitées par le MDDEP en 2004 et 38 certificats d'autorisation ont été émis. Cela correspond à une part de 16 % des certificats d'autorisation émis par le ministère. En comparaison, aucun

¹⁷¹ Communiqué de presse de la Fédération de l'UPA d'Abitibi-Témiscamingue, 17 mai 2006.

¹⁷² Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs. Portrait de la valorisation agricole des matières résiduelles fertilisantes, 2004.

¹⁷³ Découlent du traitement de l'eau usée des municipalités ou du traitement des boues de fosses septiques, et de diverses usines, particulièrement des usines agroalimentaires (résidus d'abattoirs, lactosérum et résidus de lavage de légumes) et papetières (résidus de désencrage).

¹⁷⁴ Constitués de cendres, de poussières de cimenteries et d'autres résidus alcalins utilisés principalement pour élever le pH des sols.

certificat d'autorisation visant les exploitations agricoles n'était accordé pour la même année dans la région. Les certificats d'autorisation émis pour la valorisation agricole de matières résiduelles fertilisantes concernaient uniquement les boues de papetières et les amendements. Ajoutons que les matières résiduelles fertilisantes ont été valorisées sur environ 1 % des sols cultivés de la région à partir d'amendements et de boues de papetières. Parmi les activités autorisées, les plus importantes sont l'épandage agricole et la restauration de couverture végétale de lieux dégradés. L'utilisation comme paillis ou litière ainsi que l'entreposage et la fabrication de terreaux figurent également parmi les autres activités autorisées, mais en proportion très faible. Toujours en 2004, 373 visites ont été réalisées suite à des plaintes, pour la vérification des certificats d'autorisation ou pour le programme ferme par ferme, et 20 avis d'infraction ont été signifiés.

Dans la région, les matières résiduelles fertilisantes apportent en moyenne 1,5 % des charges en phosphore au sol, soit l'équivalent de 28 tonnes, ce qui est bien peu comparativement au Saguenay-Lac-Saint-Jean (11,6 %) ou à la Capitale Nationale (5,8 %). En comparaison, les fumiers et lisiers contribuaient à apporter 1 129 tonnes de phosphore aux sols de la région alors que les engrais y contribuaient pour 575 tonnes.

Tableau 30
Charge de phosphore apportée au sol (tonnes)

Région	Matières résiduelles fertilisantes	Fumiers et lisiers ¹	Engrais minéraux	Total	% de charge dû aux matières résiduelles fertilisantes
Abitibi-Témiscamingue	28	1 229	575	1 832	1,5
Bas-Saint-Laurent	164	4 050	1 947	6 161	2,7
Capitale Nationale	222	2 195	1 404	3 821	5,8
Centre-du-Québec	322	10 119	4 771	15 212	2,1
Chaudière-Appalaches	119	18 359	2 253	20 731	0,6
Estrie	169	6 326	1 910	8 406	2,0
Lanaudière	11	372	369	7 752	0,1
Laurentides	49	1 703	1 677	3 429	1,4
Mauricie	27	2 815	1 927	4 769	0,6
Montérégie	271	18 216	17 517	36 004	0,8
Outaouais	21	972	784	1 777	1,2
Saguenay-Lac-Saint-Jean	526	2 621	1 379	4 526	11,6
Total	1 929	73 421	39 934	115 284	1,7

¹ Fiche 2004-2007 d'enregistrement des exploitations agricoles (février 2005). Valeur après épandage.

Source : Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs. *Portrait de la valorisation agricole des matières résiduelles fertilisantes*, 2004. Site Internet : www.mddep.gouv.qc.ca/matieres/valoris-agri/index.htm

Ajoutons en terminant que la région se mobilise depuis une dizaine d'années afin de donner une nouvelle vie aux plastiques d'ensilage usagés¹⁷⁵. Ces polyéthylènes, faute d'être récupérés et recyclés, s'accumulent à la ferme ou dans les sites d'enfouissement. Mais les choses pourraient changer. Des pressions ont été exercées par la communauté agricole auprès des récupérateurs, du milieu municipal, de Recyc-Québec et des gouvernements. Ils se disent désormais prêts à collaborer à la recherche de solutions pour la collecte et la valorisation des plastiques agricoles. L'entrée en vigueur de programmes de compensation s'adressant aux municipalités pour la gestion et la récupération des matières résiduelles ainsi que la hausse des prix du pétrole favorisent un mouvement en ce sens. La Fédération de l'UPA de l'Abitibi-Témiscamingue souhaite établir un réseau régional de récupération des films plastiques agricoles usagers.

Dans la région, il s'écoule annuellement environ 170 tm de film agricoles, principalement du plastique d'enrobage servant à la conservation des balles d'ensilage. Afin d'offrir un service de récupération, des essais à petite échelle ont été lancés grâce à un projet pilote de récupération au Témiscamingue¹⁷⁶. L'UPA, le monde municipal, les récupérateurs et recycleurs, les gouvernements et Recyc-Québec s'unissent ainsi autour de 26 entreprises localisées à Laverlochère, Duhamel-Ouest, Saint-Eugène-de-Guigues, Ville-Marie, Lorrainville et Saint-Bruno-de-Guigues. Le but est d'évaluer le tonnage généré selon le type d'entreprise, les coûts de collecte et de traitement ainsi que la réduction des frais d'enfouissement. Les plastiques,

¹⁷⁵ Fédération de l'UPA de l'Abitibi-Témiscamingue, UPA à la page, décembre 2006, volume 19, numéro 8.

¹⁷⁶ Fédération de l'UPA de l'Abitibi-Témiscamingue, communiqué de presse, 8 décembre 2006.

récupérés à la ferme lors d'une collecte mensuelle, sont acheminés au centre de transbordement de Saint-Eugène-de-Guigues.

Enfin, il est intéressant de souligner que l'entreprise Les Œufs d'Or de Val-d'Or possède deux biodigesteurs qui transforment le fumier de poules en énergie et en compost. Il importe également de rappeler que la Fédération de l'Union des producteurs agricoles de l'Abitibi-Témiscamingue dispose désormais d'une ressource professionnelle vouée aux dossiers environnementaux.

10. Les dépenses d'investissement

L'investissement total dans la région varie à la hausse au fil des années. Selon les données provisoires réelles, les investissements en immobilisations¹⁷⁷ sont estimés à près de 974 M\$ en 2004. Les services administratifs, de soutien, de gestion des déchets et d'assainissement ont entraîné des investissements de l'ordre de 4 M\$ pour la même année, ce qui correspond à une croissance importante compte tenu qu'en 2001, ce total se fixait à 0,5 M\$. On peut supposer que cela traduit l'impact des nouvelles législations en matière d'environnement et des préoccupations grandissantes dans ce domaine. Toutefois, il importe de rappeler que ces chiffres ne tiennent pas compte du fait que différents autres intervenants investissent également à des fins de protection de l'environnement et que cela n'est pas traduit spécifiquement dans le présent tableau.

Tableau 31
Dépenses en immobilisation par secteur et sous-secteur du SCIAN¹, Abitibi-Témiscamingue, 2001-2005²

	2001	2002	2003	2004	2005
	M\$				
Tous les secteurs	626,3	854,9	740,6	974,2	1 066,8
Industrie primaire	242,1	374,1	207,9	313,3	220,3
Agriculture, foresterie, pêche et chasse	33,4	53,0	21,2	30,5	34,1
Cultures agricoles	0,7	8,1	6,5	6,5	6,5
Élevage	1,6	11,9	13,7	11,8	11,8
Foresterie et exploitation forestière	31,2	32,4	1,0	12,2	15,8
Activité de soutien à l'agriculture et à la foresterie	–	0,6	–	–	–
Extraction minière et extraction de pétrole et de gaz	208,7	321,1	186,6	282,8	186,2
Industrie secondaire	77,7	76,5	132,4	100,7	129,8
Aliments	0,8	–	2,6	2,5	2,6
Produits en bois	21,2	19,5	15,3	26,0	36,6
Impression et activités connexes de soutien	0,2	0,3	2,0	0,3	0,3
Produits métalliques	0,4	0,3	0,3	0,4	0,5
Machines	0,9	0,1	0,2	0,3	0,3
Secondaire - autres sous-secteurs	54,2	56,3	112,1	71,2	89,6
Industrie tertiaire	238,1	324,8	307,5	464,5	619,5
Services publics	26,7	27,7	45,4	105,7	217,4
Commerce	15,1	17,1	17,0	29,4	36,0
Transport et entreposage	32,0	43,2	34,6	48,4	44,7
Industrie de l'information et culturelle	39,2	47,0	22,8	28,6	31,6
Finance et assurances, services immobiliers et services de location et de location à bail	25,4	46,5	45,7	111,9	125,3
Services professionnels, scientifiques et techniques et gestion de sociétés et d'entreprises	4,3	6,4	4,3	21,5	20,2
Services administratifs, de soutien, de gestion des déchets et d'assainissement	0,5	1,0	2,2	4,0	4,2
Services d'enseignement	20,3	21,5	25,6	19,1	29,2
Soins de santé et assistance sociale	12,8	59,8	57,9	29,1	28,8
Hébergement et services de restauration	1,9	2,6	4,6	6,2	7,2
Autres services, sauf les administrations publiques	4,6	4,0	8,0	11,2	25,5
Administrations publiques	55,4	48,0	39,6	49,2	49,5
Logement	68,3	79,4	92,8	95,8	97,2

¹ Système de classification des industries de l'Amérique du Nord.

² 2001-2003 : données réelles; 2004 : données réelles provisoires; 2005 : perspectives.

Source : Institut de la statistique du Québec, Direction des statistiques économiques et sociales, 2005.

¹⁷⁷ Portent sur les dépenses brutes estimées en dollars courants. Comprennent les acquisitions de nouveaux biens, à l'exclusion des cessions de droits de propriétés existantes. Bien qu'elles soient disponibles, l'Institut de la statistique du Québec a exclu les données sur les dépenses en réparation ayant trait aux travaux mineurs effectués afin de maintenir en bon état les biens en capital. Les dépenses en immobilisation comprennent les coûts d'acquisition, de construction et d'installation d'usine, de matériel et d'outillage durables, que ce soit ou non à des fins de remplacement ou de location.

11. L'emploi

11.1. Au Québec

Selon la revue *L'Actualité*¹⁷⁸, de nouvelles professions se multiplient dans le domaine de l'environnement au Québec, qu'on pense aux écoconseillers, aux coordonnateurs en environnement et aux spécialistes en simulations climatiques. Outre les nouvelles spécialités, des professions traditionnelles voient s'ajouter un volet « vert » parmi les tâches alors que de vieux métiers sont revalorisés, signe de l'émergence d'une conscience environnementale débouchant sur de bonnes perspectives d'emplois.

Entre 2000 et 2005, le nombre de travailleurs du domaine de l'environnement est passé de 220 000 à 250 000 au Canada. Le Québec compte pour sa part 32 000 travailleurs verts, soit 13 % du total canadien, contre 39 % pour l'Ontario. L'adoption de la *Politique québécoise de gestion des matières résiduelles* pourrait faire partie des facteurs qui vont favoriser une hausse des emplois dans ce domaine à l'échelle de la province. Le droit de l'environnement prend de plus en plus de place avec l'instauration de plusieurs lois et règlements imposant une meilleure gestion des déchets, des matières dangereuses et des substances polluantes ou encore une meilleure consommation énergétique.

Mis à part le volet de l'amélioration de l'image corporative, l'embauche de gens œuvrant dans le domaine de l'environnement encourage l'adoption de nouvelles façons de faire et de nouvelles pratiques. Dans les années à venir, le Québec aura besoin de chimistes, ingénieurs, hydrogéologues et techniciens en assainissement des eaux. Des professions comme celles liées à la médecine et au génie se dotent de spécialistes en environnement ou s'apprentent à le faire. Même la comptabilité initie le virage environnemental afin d'évaluer les coûts environnementaux. Quelque soit l'étude consultée, les perspectives d'embauche sont bonnes ou excellentes dans le domaine de l'environnement.

Au printemps 2004, le Comité sectoriel de main-d'œuvre en environnement a réalisé une étude relative à la gestion des matières résiduelles au Québec¹⁷⁹. En tout, on a évalué que près de 15 600 emplois étaient liés à la gestion des matières résiduelles en 2004 dans la province. Les activités de mise en valeur et connexes comportaient 10 600 emplois alors que les activités d'élimination en comptaient 5 000. Le sous-secteur le plus important était celui de la collecte des matières résiduelles avec 6 450 emplois issus de la récupération (2 580) et de l'élimination (3 870). D'autres sous-secteurs employaient aussi un nombre important de travailleurs, soit les recycleurs-manufacturiers (3 780), les centres de tri (1 305) et le milieu municipal (1 290). Entre 2002 et 2004, la croissance de l'emploi a été de 10 % pour le secteur de la gestion des matières résiduelles québécois. Les secteurs ayant connu la plus forte croissance en termes de pourcentage sont les entreprises de services-conseils et les éco-centres (41 % et 35 %). En nombre, les activités de collecte (490 emplois), les recycleurs-manufacturiers (215 emplois) et le milieu municipal (176 emplois) ont créé le plus d'emplois. Dans les sous-secteurs du réemploi, de la collecte et des centres de tri, la main-d'œuvre demeure difficile à recruter et à conserver.

Selon ce qu'on observe¹⁸⁰, il ne faut pas nécessairement s'attendre à une croissance des entreprises œuvrant dans le domaine de l'environnement. Ce qui risque d'augmenter, c'est le degré de complexité des opérations de collecte des résidus et l'intensité de ces activités en ressources humaines et en capital. Selon Recyc-Québec, le recyclage de 1 000 tonnes de résidus par an crée 2,43 emplois, contre 0,073 pour l'enfouissement.

¹⁷⁸ Barlow, Julie. *Nous embauchons... des amis de la planète*. Article tiré de la revue *L'actualité*, 15 octobre 2006.

¹⁷⁹ Recyc-Québec. *Fiche bilan 2004. Les affaires et la main-d'œuvre en gestion des matières résiduelles*. Site Internet : <http://www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/upload/Publications/zBilan21396.pdf> Pour les fins de la recherche, le secteur de la gestion des matières résiduelles correspond aux activités comprises dans la collecte et le transport à des fins de récupération et de mise en valeur (réemploi, tri et conditionnement, traitement et valorisation) ou d'élimination dans des lieux d'enfouissement (sanitaire et technique). Cette recherche touche également les activités de support offertes par les recycleurs-manufacturiers, les fabricants d'équipements et les services conseils. Par contre, elle ne prend pas en compte le transbordement et l'entreposage, l'incinération, les dépôts en tranchées et les dépôts de matériaux secs.

¹⁸⁰ Joncas, Hugo. *D'éboueurs à récupérateurs*. Article tiré du journal *Les Affaires*, Dossier Gestion des matières résiduelles, 4 novembre 2006.

11.2. En Abitibi-Témiscamingue

Selon les données du recensement de 2001 de Statistique Canada, les services administratifs, de soutien, de gestion des déchets et d'assainissement¹⁸¹ forment un secteur d'activités relativement moins important dans la région que dans la province. En effet, on retrace en Abitibi-Témiscamingue une part de 2,7 % des emplois relevant de cette industrie alors que dans la province, cette part s'établit à 3,4 %. C'est donc dire qu'on comptabilisait en 2001 plus de 1 800 emplois associés à cette industrie. La Vallée-de-l'Or et Rouyn-Noranda disposent de taux supérieurs au taux prévalant pour l'ensemble de la région. Il est à noter que moins de 200 emplois se rattachaient aux services de gestion des déchets et d'assainissement dans l'ensemble de la région en 2001.

Tableau 32
Emplois dans l'industrie des services liés à l'environnement

	Abitibi	Abitibi-Ouest	Rouyn-Noranda	Témiscamingue	Vallée-de-l'Or	Région	Québec
Toutes les industries	11 530	9 295	18 910	8 255	20 240	68 230	3 644 375
Services administratifs, de soutien, de gestion des déchets et d'assainissement	270	135	580	150	675	1 815	123 440
Part d'emplois par rapport au total d'emplois dans toutes les industries	2,3	1,5	3,1	1,8	3,3	2,7	3,4

Source : Statistique Canada, recensement de 2001.

Une autre source d'information permet de cibler l'âge des personnes en poste. Ainsi, toujours en 2001, on retraçait environ 1 030 personnes employées dans l'industrie des services administratifs, de soutien, de gestion des déchets et d'assainissement et qui avaient entre 35 et 54 ans. La grande majorité d'entre elles se concentrait dans les services administratifs et de soutien, ce qui est également vrai chez les 15-34 ans ainsi que chez les 55 ans et plus. Environ 200 de personnes étaient âgées de 55 ans et plus et étaient actives sur le marché du travail régional. Pour ce qui est des gens âgés de 15 à 34 ans, on en comptabilisait environ 650 en emploi en Abitibi-Témiscamingue. On peut retenir du tableau qui suit que près de 100 personnes travaillant dans les services de gestion des déchets et d'assainissement avaient dans la région entre 35 et 54 ans et que 75 autres avaient entre 15 et 34 ans.

¹⁸¹ Il est à noter que ce secteur comprend deux types distincts d'établissements, soit ceux dont l'activité principale est de soutenir les opérations quotidiennes d'autres organisations (gérer ou recruter du personnel, préparer des documents, recouvrer des créances, organiser des voyages, etc.) ou de gérer des déchets (collecte, traitement et élimination, exploitation d'installations de récupération de matériaux, assainir des sites pollués, nettoyer des fosses septiques).

Tableau 33
Population active selon les groupes d'âge et les territoires de centres de services dans le domaine des services liés à l'environnement, Abitibi-Témiscamingue, 2001

		15-34 ans	35-54 ans	55 et plus	Total
Région	Services adm., de soutien, de gestion des déchets et d'assainissement	650	1 030	200	1 875
	Services administratifs et de soutien	585	930	180	1 695
	Services de gestion des déchets et d'assainissement	75	95	20	185
La Sarre	Services adm., de soutien, de gestion des déchets et d'assainissement	30	80	25	135
	Services administratifs et de soutien	20	75	25	110
	Services de gestion des déchets et d'assainissement	20	0	0	20
Ville-Marie	Services adm., de soutien, de gestion des déchets et d'assainissement	65	85	10	150
	Services administratifs et de soutien	45	85	10	140
	Services de gestion des déchets et d'assainissement	10	0	0	10
Senneterre	Services adm., de soutien, de gestion des déchets et d'assainissement	25	60	0	90
	Services administratifs et de soutien	20	65	0	85
	Services de gestion des déchets et d'assainissement	0	10	0	0
Rouyn-Noranda	Services adm., de soutien, de gestion des déchets et d'assainissement	210	315	60	585
	Services administratifs et de soutien	175	275	50	505
	Services de gestion des déchets et d'assainissement	45	55	0	80
Val-d'Or	Services adm., de soutien, de gestion des déchets et d'assainissement	215	350	75	645
	Services administratifs et de soutien	210	320	60	595
	Services de gestion des déchets et d'assainissement	10	30	20	50
Amos	Services adm., de soutien, de gestion des déchets et d'assainissement	115	130	15	275
	Services administratifs et de soutien	110	120	20	255
	Services de gestion des déchets et d'assainissement	0	30	0	20

Notes : Le calcul est effectué selon les territoires de centre de service. Le centre de Senneterre inclut Barraute et Lebel-sur-Quévillon. Celui d'Amos comprend Matagami.

Source: Service d'information sur le marché du travail, CRHC Abitibi-Témiscamingue,

Selon le tableau qui suit, on peut estimer qu'il y a en Abitibi-Témiscamingue quelque 430 emplois directement liés à l'industrie de l'environnement en 2004. Il est à noter que nous ne disposons pas de données récentes permettant de cerner la totalité des emplois dans la région. Il faut également prendre en considération le fait que plusieurs personnes touchent de près ou de loin à l'environnement dans leurs fonctions, mais que leur titre ne reflète pas toujours cette réalité.

C'est donc dire que le tiers des personnes gagnant directement leur vie dans le domaine de l'environnement se concentre dans les services d'assainissement. À elle seule, la direction régionale du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs embauche une proportion de 11,6 % des employés œuvrant dans le domaine de l'environnement. Une part de près de 11 % des emplois origine des grossistes et distributeurs de papier et de carton recyclables. Quant aux grossistes et distributeurs d'autres matières recyclables, en regroupent une proportion de 10 %. Enfin, les grossistes et distributeurs de pièces et d'accessoires d'occasion pour les automobiles rassemblent une part de 9 % des emplois.

Tableau 34
Emplois liés au domaine de l'environnement selon le SCIAN¹, Abitibi-Témiscamingue, 2004

Catégorie	Nombre	%
Réseaux d'aqueduc et systèmes d'irrigation	3	0,7
Construction d'aqueduc et d'égouts et structures connexes	20	4,6
Grossistes-distributeurs de papier et carton recyclables	47	10,9
Grossistes-distributeurs d'autres matières recyclables	43	10,0
Grossistes-distributeurs pièces/accessoires d'occasion, automobiles	39	9,0
Services de conseils en environnement	9	2,1
Collecte des déchets	7	1,6
Traitement et élimination des déchets	20	4,6
Services d'assainissement	138	31,9
Tous les autres services de gestion des déchets	2	0,5
Groupes environnementaux (CREAT)	4	0,9
Fosses septiques	9	2,1
Administration publique provinciale (MDDEP)	50	11,6
Récupérateurs de métal	25	5,8
Magasins de marchandises d'occasion	16	3,7
Total	432	100,0

¹ Système de classification des industries de l'Amérique du Nord.

Sources : compilation de l'Observatoire de l'Abitibi-Témiscamingue à partir des sites suivants selon des données produites en 2004 :

http://www.statcan.ca/francais/Subjects/Standard/naics/2002/naics02-menu_f.htm

<http://www150.hrdc-drhc.gc.ca/asp/selb-miel/rechercher.asp>

12. Les acteurs

12.1. L'UQAT et ses chaires de recherche

On dénombre dans la région plusieurs chaires et unités de recherche actives au sein de l'UQAT. Parmi ces lieux de recherche, plusieurs touchent, par leurs activités, au volet environnemental ou ont des impacts sur la qualité de l'environnement.

La Chaire industrielle CRSNG/Polytechnique/UQAT en environnement et en gestion des rejets miniers a pour but le développement d'outils et de techniques géo-environnementales pour une gestion intégrée des rejets solides et liquides, des rejets de concentrateur générés par le traitement et des boues de traitement. Le traitement et la restauration des sites fait également partie de ses préoccupations. Deux projets majeurs sont en chantiers, à savoir la gestion intégrée des rejets pendant la période active de la mine de même que la restauration de sites d'entreposage générateurs d'acide lors de la fermeture. Il est à noter que cette chaire fait l'objet d'un partenariat avec l'industrie qui souhaite de la sorte comprendre les phénomènes et appliquer des méthodes efficaces de restauration. La phase 1 de la Chaire s'est terminée en juin 2006. Une deuxième phase de cinq ans est maintenant en cours, toujours avec le support de compagnies minières, de groupes de consultants¹⁸² et de fonds publics (CRSNG, MRNF, MDDEP, MDEIE, CRÉAT)¹⁸².

La Chaire de recherche du Canada en gestion intégrée des rejets miniers sulfureux par remblayage vise à optimiser l'utilisation des technologies de remblais miniers dans la perspective d'une meilleure gestion des résidus sulfureux. Cela assure une meilleure sécurité des travailleurs et une plus grande productivité de l'industrie minière, notamment pour les exploitations souterraines¹⁸³.

La Chaire de recherche du Canada sur la restauration des sites miniers abandonnés étudie la problématique spécifique de la restauration des sites miniers ayant déjà généré du DMA. Elle vise à apporter une meilleure compréhension des notions fondamentales associées au DMA. Cela permettra d'apporter des changements aux méthodes de restauration des sites afin de les adapter aux sites abandonnés¹⁸⁴.

L'Unité de recherche et de service en technologie minérale a pour mission de développer et de transférer dans le milieu les méthodes et outils performants des domaines de l'exploration, de l'exploitation, du traitement des minerais et de l'environnement. L'URSTM est l'outil privilégié du transfert technologique et des services spécialisés en sciences de la terre à l'UQAT.

La Chaire industrielle CRSNG/UQAT/UQAM en aménagement forestier durable assure le développement et la qualité des activités de recherche, de formation et de transfert technologique nécessaires à l'élaboration et à l'application de stratégies et de pratiques d'aménagement forestier durable. Elle s'occupe de recherche fondamentale tout aussi bien que de recherche appliquée. Six axes de recherche se chevauchent : la dynamique forestière et l'historique des perturbations naturelles, les facteurs clés nécessaires au maintien de la biodiversité, la productivité forestière et la résilience des écosystèmes, le développement et l'évaluation de nouvelles approches sylvicoles, incluant la foresterie intensive, ainsi que le développement d'outils d'aide à la décision en gestion forestière durable.

La Chaire de recherche du Canada en écologie forestière et en aménagement forestier durable a pour principal objectif de mieux connaître les régimes de perturbations naturelles dans la forêt boréale et leurs conséquences pour ensuite appliquer les connaissances acquises aux problématiques touchant les effets des changements climatiques. Elle travaille également sur des stratégies d'aménagement inspirées du développement durable. Elle se penche entre autres sur le développement d'approches écosystémiques visant notamment le maintien de la biodiversité et des approches par bassins versants.

¹⁸² Pour de plus amples informations, consulter le site Internet de la Chaire à l'adresse suivante : www.enviro-geremi.polymtl.ca/SitePhaseII/PhaseII_Cadre.htm.

¹⁸³ Pour de plus amples informations, consulter le site Internet de la Chaire à l'adresse suivante : <http://web2.uqat.ca/crc%2Dremblais/>

¹⁸⁴ Pour de plus amples détails, consulter le site Internet suivant : <http://web2.uqat.ca/crc-bussiere/>.

Notons que l'UQAT souhaite poursuivre ses recherches amorcées sur l'eau souterraine associée aux eskers. Son objectif est donc d'établir le potentiel régional des eaux souterraines et d'outiller les intervenants de l'Abitibi-Témiscamingue pour protéger cette ressource.

L'UQAT poursuit également sa contribution au développement durable dans la région dans le secteur de l'agroalimentaire grâce à l'Unité de recherche et de développement agroalimentaire. Sur ce plan, elle établit les problématiques agro-environnementales liées aux entreprises de 100 unités animales et plus dans le domaine des veaux d'embouche et elle développe des solutions adaptées à ces entreprises qui constituent une part importante des fermes bovines de la région. Elle contribue de plus au développement de l'expertise en production, en conservation et en utilisation des herbages en milieu nordique.

Enfin, on peut ajouter que l'UQAT, sur le plan de la formation, offre un doctorat en sciences de l'environnement. Ce cours est donné en association avec l'UQTR, l'UQAC et l'UQAR.

12.2. Le Centre technologique des résidus industriels

Le Cégep de l'Abitibi-Témiscamingue rend disponible le programme de formation préuniversitaire en sciences de la nature. Comportant plusieurs cours de mathématiques, physique, chimie et biologie, ce programme intéresse les élèves qui démontrent du goût et de la facilité pour les sciences et qui souhaitent poursuivre, après leur séjour au Cégep, des études universitaires en sciences pures (mathématiques, physique, chimie, géologie, etc.), en sciences appliquées (génie, architecture, etc.), ou dans l'une des sciences de la vie (biologie, médecine, art dentaire, médecine vétérinaire, pharmacologie, etc.).

Le Centre technologique des résidus industriels (CTRI) est mandaté par le Cégep de l'Abitibi-Témiscamingue pour stimuler l'innovation et le développement technologique liés à la valorisation des résidus industriels et des ressources sous-utilisées provenant des secteurs forestier, agricole et minier. Parmi ses objectifs figurent le développement des procédés et des technologies pour valoriser l'utilisation des résidus industriels et des ressources sous-utilisées, l'assistance aux entreprises lors de l'implantation de nouvelles technologies, l'information à la population quant aux nouvelles connaissances dans le domaine et la mise en application des résultats de recherche au sein des entreprises. Les recherches appliquées, les essais techniques, les formations de même que la diffusion et le transfert technologique par le biais de visites sur le terrain, de fiches techniques et de bulletins mensuels font partie des moyens retenus par l'organisation afin d'atteindre ses objectifs.

Par le biais d'essais techniques, le CTRI a notamment travaillé sur des plantations mixtes de démonstration, sur la récolte à taux variable pour le maintien d'un couvert permanent pour la martre, sur des essais d'éclaircie précommerciale résineuse à haute densité résiduelle, sur des essais techniques en éclaircie précommerciale tardive et sur la plantation en sous-étage. Du côté de la gestion intégrée des ressources, l'organisme a contribué à l'implantation d'un projet de GIR au lac Turgeon près de La Sarre et aux travaux du Comité technique en gestion intégrée des ressources du milieu forestier de l'Abitibi-Témiscamingue. Il a aussi étudié l'effet des pratiques forestières sur l'habitat du poisson. Le CTRI a également accompagné les membres d'un comité consultatif tout au long de la démarche d'Abitibi Consolidated en faveur de l'obtention d'une certification environnementale. En ligniculture, l'organisme a notamment participé à un inventaire des peuplements dégradés et des friches dans la MRC d'Abitibi. Sur un autre plan, l'organisme a sensibilisé des travailleurs forestiers aux espèces à statut particulier en Abitibi-Témiscamingue et au Nord-du-Québec et a examiné le potentiel d'intensification de l'aménagement forestier dans ces deux régions. En ce qui a trait à la valorisation des résidus, notons que le CTRI a étudié la fabrication de compost à base de rémanents forestiers pour la réhabilitation de sites miniers. Pour les productions animales, une évaluation des coûts de la mise aux normes environnementales dans de bovins de boucherie a été réalisée.

12.3. La Commission scolaire Harricana

La Commission scolaire Harricana offre le programme de protection et exploitation de territoires fauniques. Relevant de la formation professionnelle, ce programme conduit à l'obtention d'un DEP.

12.4. Les tables de concertation et groupes environnementaux

Le Conseil régional de l'environnement de l'Abitibi-Témiscamingue (CREAT) fut fondé en 1995. Il est reconnu par le MDDEP qui le soutient financièrement. Sa mission englobe la concertation dans la région autour des intervenants en environnement afin de promouvoir la conservation et l'amélioration de l'environnement, le tout dans une optique de développement durable. Le CREAT a également un rôle d'information et de sensibilisation des intervenants dans les dossiers de développement régional. Le membership de l'organisme atteint 66 membres en 2005-2006 parmi lesquels se retrouvent 29 individus, 16 organismes sans but lucratif, 17 institutions de même que quatre PME. Le CREAT travaille entre autres à la promotion de la gestion par bassin versant et à la restauration des parcs à résidus miniers orphelins.

Le Comité du bassin versant de la rivière Bourlamaque fait également partie des intervenants environnementaux actifs en Abitibi-Témiscamingue, tout comme le Comité de vigilance environnementale régionale (CVER) qui opère à Senneterre ainsi que quelques comités environnementaux œuvrant à l'échelle municipale. Les Sentinelles des Quinze, les Sentinelles d'Opasatika et l'Association de protection de l'environnement de Val-Senneville figurent également sur la liste, tout comme les diverses associations de propriétaires riverains de la région. Notons qu'un nouveau groupe vient d'émerger du côté de Rouyn-Noranda. Il s'agit du Groupe Éco-citoyen. Ce groupe est encore inactif mais il devrait prendre le relais du Comité permanent sur l'environnement à Rouyn-Noranda.

Le Regroupement écologiste Val-d'Or et environs (REVE) est un groupe environnemental ayant pour mission de jumeler une vision globale aux actions locales. Sa mission vise à sensibiliser, à alerter et à mobiliser la population face aux problèmes et défis environnementaux qui nous affectent. Il développe et propose des alternatives à la mauvaise gestion des ressources. Le dossier des aires protégées de même que la gestion de la forêt boréale figurent parmi ses activités. Ses dossiers prioritaires se rapportent à la protection de la vie sauvage et de ses habitats, aux nouvelles pratiques forestières de même qu'à la protection des forêts.

L'Action Boréale de l'Abitibi-Témiscamingue est un regroupement qui lutte pour assurer la sauvegarde de la forêt boréale au profit des générations futures. Ses objectifs sont de sensibiliser les gens de la région à la nécessité de préserver des sites forestiers environnants et de promouvoir l'utilisation diversifiée de ces sites. L'association vise également à recueillir des propositions relatives à l'aménagement de ces sites et à faire des représentations auprès des gouvernements. Cet organisme milite entre autres en faveur de l'établissement d'aires protégées. L'Action Boréale s'est également assurée de la collaboration des citoyens résidents des lacs Joannès-Vaudray concernant la reconnaissance d'une aire protégée dans ce secteur géographique.

L'Abitibi-Ouest est le territoire d'action du groupe environnemental Recyclo-Nord. Cet organisme offre des services de sensibilisation et d'information sur la réduction à la source, la récupération, le recyclage, le réemploi, le compostage et la protection de l'environnement. Il travaille présentement à l'implantation d'une ressourcerie à La Sarre.

On retrouve également en Abitibi-Témiscamingue l'une des branches du Réseau Environnement. Il s'agit d'un regroupement réunissant, à l'échelle de la province, 1 900 membres (entreprises, municipalités et organismes municipaux et parapublics). Sa mission est d'assurer l'avancement des technologies et de la science, la promotion des expertises et le soutien des activités en environnement par le biais d'un regroupement de spécialistes, de gens d'affaires, de municipalités et d'industries de l'environnement (échanges techniques et commerciaux). Ce regroupement n'est donc pas en soi un groupe environnemental.

12.5. Le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs

Le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs dispose d'une direction pour l'Abitibi-Témiscamingue et le Nord-du-Québec. Il dessert ainsi un territoire s'étendant jusqu'au Nunavik. Quelques 50 personnes y sont employées tant au niveau administratif, professionnel et technique. À la suite de l'attribution de nouveaux mandats au cours de l'année 2004-2005, ce ministère intervient désormais sur trois axes : l'application du cadre réglementaire, la connaissance et le suivi de l'état de l'environnement ainsi que l'élaboration de lois, règlements, politiques et programmes. L'organisation des services régionaux a donc été révisée, ce qui a entraîné la création de deux nouvelles entités. La direction

régionale du Centre de contrôle environnemental du Québec s'occupe des inspections, enquêtes, urgences et plaintes. Il s'agit d'un mandat de surveillance et de présence terrain afin d'assurer la conformité aux normes. La direction régionale de l'analyse et de l'expertise se charge de son côté de l'émission des certificats d'autorisation et permis ainsi que de l'émission d'avis. Les autorisations de même que l'établissement et l'application de normes relèvent de sa compétence. En 2004-2005, près de 400 autorisations en vertu de la *Loi sur la qualité de l'environnement* ont été émises et environ 750 inspections furent traitées par la direction régionale. Près de 180 plaintes lui ont également été acheminées.

Dans le secteur municipal, mentionnons que le MDDEP a autorisé en 2004-2005 l'expérimentation de quatre systèmes de traitement des eaux usées des résidences isolées en sols perméables (Saint-Félix-de-Dalquier, Lac Fournière à Malartic, Amos et Rouyn-Noranda). Au total, plus de 240 inspections furent faites au cours de cette année concernant l'eau potable, les eaux usées, les matières résiduelles, la neige usée et les plages. Le secteur industriel a entre autres supervisé les mises aux normes de l'industrie du bois de sciage et le suivi du *Programme de réduction des rejets industriels pour les papetières*. Il s'est également préoccupé de l'industrie minière dans le processus de réhabilitation et de protection des terrains et sols après cessation des activités. Quelque 265 inspections ont eu lieu, surtout du côté de la gestion des matières dangereuses, de l'exploitation de sablières et de carrières et de l'exploitation minière. Le secteur hydrique a notamment procédé à une quarantaine d'inspections et d'accompagnement dans le cadre de la *Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables*, sans oublier la participation à un comité de suivi pour la gestion du niveau des eaux du lac Macamic. Pour ce qui est du secteur agricole, une quarantaine de certificats d'autorisation furent délivrés, une majorité concernait l'utilisation de matières résiduelles fertilisantes. Quelque 230 lieux d'élevage furent visités alors qu'une vingtaine d'inspections d'exploitations agricoles ont été réalisées sous l'angle de la vérification de conformité. Le dossier des aires protégées a également fait l'objet d'importants travaux au sein du ministère, tout comme celui de l'arsenic dans l'air ambiant de Rouyn-Noranda.

Des condamnations donnant lieu à des amendes sont imposées relativement à des infractions commises en vertu des lois et règlements en matière environnementale. Plusieurs avis de condamnation ont été émis par le MDDEP pour la région de l'Abitibi-Témiscamingue.

Par exemple, en janvier 2006, le Centre de contrôle environnemental du Québec du ministère a obtenu les jugements de deux dossiers traduits devant la Cour du Québec. L'un de ces jugements visait une amende de 10 000\$ pour Hydro-Abitibi, cette dernière ayant commis des infractions en vertu de la *Loi sur la qualité de l'environnement*. L'exploitant la centrale hydroélectrique La Sarre-1 a été pris en défaut pour le non respect du maintien du niveau d'eau du lac Macamic, ce qui a entraîné des impacts pour l'environnement (érosion, faune et riverains). Un résident de Landrienne a également été condamné par la Cour pour avoir abandonné des barils d'huile minérale dans l'environnement en 2002. Il contrevenait de la sorte au *Règlement sur les matières dangereuses* qui interdit d'émettre, de déposer, de rejeter ou de permettre l'émission, le dépôt ou le rejet d'une matière dangereuse dans l'environnement. De telles matières peuvent entraîner la contamination des sols, de l'eau et de la nappe phréatique.

En 2005, l'entreprise Tembec Industries inc., complexe de Témiscaming, a plaidé coupable à 36 chefs d'accusation et a écopé d'une amende de 1 M\$ pour avoir enfreint le *Règlement sur les fabriques de pâtes et papiers* entre janvier 2001 et février 2003. Cette amende est la somme la plus élevée jamais imposée en vertu de la législation environnementale québécoise. Les enquêtes du MDDEP ont permis d'établir que les effluents rejetés dans l'environnement dépassaient à plusieurs reprises les niveaux autorisés de toxicité. La preuve a démontré que Tembec a dépassé la limite quotidienne permise de rejet de matières en suspension dans l'effluent et la limite moyenne de rejet de matières en suspension. Tembec a également contrevenu aux normes de pH et aux normes de demande biochimique en oxygène. L'entreprise a d'ailleurs écopé de diverses amendes au fil des années pour avoir rejeté des substances nocives dans la rivière des Outaouais. Depuis, elle a investi plusieurs dizaines de millions de dollars pour doter son usine d'un nouveau système de traitement des eaux qui est en fonction depuis le 2006.

Toujours en 2005, la Cour du Québec a condamné un résident de Val-d'Or pour plusieurs infractions au *Règlement sur les matières dangereuses* en entreposant des matières dangereuses résiduelles sans que les contenants, réservoirs, citernes et conteneurs renfermant des matières en vrac ne portent, à un endroit visible, une étiquette indiquant le nom des matières entreposées. L'individu a également placé à l'extérieur des récipients de matières dangereuses résiduelles sans qu'ils ne soient fermés et étanches. De

plus, il a entreposé des contenants de matières dangereuses hors d'un bâtiment sans les mettre dans un conteneur ou sous abri. Finalement, il a rejeté une matière dangereuse dans l'environnement.

En 2004, la Cour a condamné l'entreprise *Construction Norascon inc.* d'Amos, elle aussi pour avoir commis des infractions en vertu de la *Loi sur la qualité de l'environnement*. C'est en juillet 2001 que l'entreprise a érigé une usine de béton bitumineux dans le canton Ducros sans détenir au préalable de certificat d'autorisation requis. L'entreprise a aussi poursuivi l'exploitation d'une sablière dans le canton Bourlamaque sans détenir de certificat d'autorisation. En conséquence, elle a dû verser une amende totalisant 3 600 \$. Enfin, en 2003, la Cour du Québec a condamné la même entreprise pour avoir commis une infraction à la *Loi sur la qualité de l'environnement* en 2000. En effet, l'entreprise a poursuivi l'exploitation d'une usine de béton bitumineux sans avoir obtenu les autorisations nécessaires.

12.6. Les établissements verts Brundtland

La démarche de la Centrale des syndicats du Québec en éducation pour un avenir viable est concrétisée par le mouvement Établissements verts Brundtland (EVB), qui a eu 10 ans en 2003. Ce mouvement a une histoire riche en événements et en expériences, mais ce sont surtout les gestes quotidiens vécus par des enfants, des jeunes et des adultes des établissements d'éducation inscrits depuis 1993 qui marquent la démarche qui se veut surtout pédagogique dans les écoles du Québec. En fait, la démarche EVB permet de reconnaître socialement et de valoriser ce qui se fait dans les établissements en vue d'un monde meilleur.

Un établissement « vert » se reconnaît par le fait qu'on y réalise des projets pour la réduction, le réemploi, la récupération et le recyclage. Il est « Brundtland » parce qu'on y réalise aussi des actions touchant, entre autres, la démocratie, le partage, la coopération, l'équité, la solidarité, le respect, la paix et les droits humains, autant de préoccupations majeures apparaissant dans le *Rapport Brundtland*. Ce rapport est issu des travaux de la Commission mondiale sur l'environnement et le développement qui fut présidée par Mme Gro Harlem Brundtland. C'est ce qui a, entre autres, inspiré le contenu lié aux EVB. Un Établissement vert Brundtland favorise donc l'action locale à travers une pensée globale afin de favoriser un avenir viable. C'est donc un lieu où l'on pose des gestes concrets et continus. Dans un EVB, on réfléchit, on instruit, on éduque et on agit en fonction de valeurs pour une société plus écologique, plus pacifique, plus solidaire et plus démocratique. Sur les 868 établissements verts Brundtland recensés à travers le Québec, l'Abitibi-Témiscamingue en a comptabilisé 18 qui ont été actifs au cours des dernières années. Une douzaine était en opération en 2005-2006.

Tableau 35
Établissements verts Brundtland en Abitibi-Témiscamingue au 1^{er} mars 2006

Commission scolaire	Nom de l'établissement	Ville	Dernière année d'activité
Harricana	École St-Joseph	Amos	2005-2006
Harricana	École St-Mathieu	St-Mathieu	2005-2006
Harricana	Polyvalente de La Forêt	Amos	2002-2003
Lac-Abitibi	École Dagenais	Palmarolle	2005-2006
Lac-Abitibi	École de l'Envol	La Sarre	2005-2006
De l'Or-et-des-Bois	École Notre-Dame-de-L'Assomption	Vassan	2005-2006
De l'Or-et-des-Bois	École Polyvalente Le Carrefour	Val-d'Or	2005-2006
De l'Or-et-des-Bois	École Saint-Joseph	Val-d'Or	2005-2006
De l'Or-et-des-Bois	École Secondaire Le Concorde	Senneterre	2005-2006
De l'Or-et-des-Bois	École Secondaire Le Tremplin	Val-d'Or	2005-2006
De l'Or-et-des-Bois	École Ste-Marie	Val-d'Or	2005-2006
De l'Or-et-des-Bois	École St-Sauveur	Val-'Or	2005-2006
De l'Or-et-des-Bois	École St-Martin	Malartic	2004-2005
Rouyn-Noranda	École St-Bernard	Évain	2005-2006
Rouyn-Noranda	École Notre-Dame de la Paix	D'Alembert	2004-2005
Rouyn-Noranda	École Notre-Dame de la Protection	Rouyn-Noranda	2004-2005
Rouyn-Noranda	École Notre-Dame de l'Assomption	Évain	2004-2005
UQAT	UQAT	ROUYN-NORANDA	2004-2005

Source : <http://www.evb.csq.qc.net/index.cfm/2,0,1666,9543,2551,0.html>

12.7. L'Agence de la santé et des services sociaux

La direction de la santé publique de l'Agence de la santé et des services sociaux de l'Abitibi-Témiscamingue vise à identifier les situations susceptibles de mettre en danger la santé de la population et à mettre en place les mesures nécessaires à sa protection. C'est pourquoi toute problématique environnementale l'intéresse. Elle s'active donc, par exemple, au niveau du dossier de l'eau potable : réalisation d'enquêtes épidémiologiques ou d'interventions appropriées dans tous les cas de déclarations et de signalements d'éclosion et d'intoxication reliées à l'eau ainsi que dans les cas de contamination par des bactéries d'origine fécale. Elle réalise également des interventions dans les cas de dépassements des normes pour les réseaux d'eau potable. Son champ d'activité déborde également du côté de la qualité de l'air comme on a pu le constater dans la présente étude ou encore dans bien d'autres sphères d'activités. Puisque le défi de l'équipe de santé environnementale est d'identifier et de résoudre des problèmes de santé reliés à l'environnement, une surveillance environnementale est continuellement exercée à la direction de la santé publique. Tant sur le plan de la prévention que sur celui de la réponse aux urgences environnementales, l'Agence travaille en collaboration avec différents partenaires (ministères, municipalités, organismes ou regroupements).

Conclusion

Au fil des années, la population de l'Abitibi-Témiscamingue a développé une sensibilité face à l'environnement. Elle a également été amenée à se conscientiser face aux impacts d'un développement qui ne se veut qu'économique. Les connaissances se sont également accrues, bien que dans certains domaines, elles demeurent limitées ou confinées à des données qui datent. Il importe donc de continuer à documenter certains éléments, notamment dans les domaines les plus urgents compte tenu des impacts en cause, tant sur l'environnement lui-même que sur celui de la santé de la population ou des écosystèmes. Il y a également lieu de poursuivre sur la lancée de la recherche, du développement et de l'innovation afin de bien asseoir l'expertise qui commence à caractériser la région. Le défi demeure donc de coller la notion de développement durable au développement régional.

Les changements climatiques suscitent de plus en plus de questionnements avec les hausses des températures marquées dans l'ouest du Québec. Bien qu'inquiétante, cette nouvelle réalité doit enligner nos futures interventions, surtout lorsqu'on sait que les impacts de ces changements vont se faire sentir à long terme. Ces changements, l'Abitibi-Témiscamingue en subit déjà les contrecoups, d'où l'importance de réagir avant que les impacts ne deviennent irréversibles. Il faut donc faire preuve d'imagination afin de mieux affronter les défis qui frappent à nos portes, qu'on pense aux pertes potentielles sur les plans forestiers, fauniques ou touristiques pour ne nommer que ces secteurs d'activité.

Sur le plan du transport, rappelons que de plus en plus de véhicules circulent sur nos routes. Il est donc rassurant de savoir que divers services de covoiturage et de transport collectif se mettent en place. À nous de les maintenir et de les faire fructifier. Quant au transport des marchandises dangereuses, il doit faire l'objet d'une préoccupation particulière compte tenu que plusieurs tonnes transitent régulièrement en Abitibi-Témiscamingue à travers le réseau routier, mais surtout par le biais du chemin de fer. Enfin, la région pourrait éventuellement se questionner sur la promotion de véhicules récréatifs polluants.

La qualité de l'air dans le quartier Notre-Dame de Rouyn-Noranda devrait aller en s'améliorant, des correctifs ayant été apportés. De plus, la population d'ici et d'ailleurs a pu bénéficier des efforts consentis par la fonderie afin de réduire les retombées de matières polluantes dans l'atmosphère depuis quelques années. Cela constitue en soi un gain appréciable, d'autant plus que l'on a ainsi pu transformer en opportunité d'affaire ce qui autrefois était tout simplement rejeté dans l'air. Reste le problème vécu par les gens de Témiscaming. Heureusement, les effets sur la santé de la population ne semblent pas alarmants et Tembec poursuit, elle aussi, ses efforts afin d'améliorer la situation.

Autre bon point à relever, la disponibilité d'informations dans la région quant aux terrains contaminés, aux dépôts de sols et de résidus industriels et à la qualité de l'eau des plages publiques. S'ajoutera bientôt de l'information sur les plantes exotiques envahissantes. Les campagnes de sensibilisation orchestrées afin d'informer les gens quant aux méfaits de la consommation d'une eau contaminée par les bactéries ou l'arsenic ou de poissons affectés par le mercure sont rassurantes. Par contre, des inquiétudes se pointent concernant les plans d'eau en voie de s'atrophier ou de s'acidifier et le développement de cyanobactéries, d'autant plus que peu de stations permettent de mesurer la qualité de l'eau de nos cours d'eau. Il faudra donc faire preuve de vigilance et accroître les relevés permettant d'assurer une meilleure connaissance quant à l'état de la situation par rapport à nos cours d'eau. De telles connaissances pourraient d'ailleurs être fort utiles dans le cadre d'une gestion par bassin versants. Soulignons également que des interventions sont toujours nécessaires en ce qui a trait à la gestion des eaux usées, cela tant du côté des réseaux municipaux que du côté des résidences isolées.

Pendant longtemps, la gestion des matières résiduelles se résumait à l'enfouissement. Désormais, une nouvelle page a été tournée avec l'adoption par le gouvernement du Québec de mesures forçant de nouvelles avenues. Dans la région, tous les territoires disposent aujourd'hui d'un plan de gestion des matières résiduelles. On note que l'enfouissement est toujours l'une des avenues majoritairement empruntées, mais les choses sont appelées à changer avec l'imposition d'une réglementation faisant place à la valorisation des matières résiduelles et à la délégation des compétences en faveur d'intervenants regroupés au sein des entités territoriales.

Le domaine minier a fait, au cours des dernières années, des pas majeurs afin de regagner des galons sur le plan environnemental, notamment au regard des parcs à résidus miniers et des rejets atmosphériques. Malgré cela, les efforts doivent se poursuivre au regard du drainage minier acide et des parcs à résidus

abandonnés ou orphelins. Heureusement, les institutions d'enseignement et de recherche de la région s'activent et génèrent des résultats prometteurs.

En ce qui a trait à l'industrie forestière, on peut aussi retenir que la situation a également évolué positivement par rapport au passé, bien que des inquiétudes demeurent, notamment en ce qui concerne les volumes de bois disponibles à l'exploitation. Les réflexions en cours quant à la gestion des ressources naturelles et du territoire de même que les démarches menant à la création des aires protégées sont des éléments positifs qu'il importe de signaler, tout comme la reconnaissance d'écosystèmes forestiers exceptionnels et l'adoption de normes internationales en matière de pratiques forestières. L'exploration d'avenues alternatives touchant l'utilisation de la ressource naturelle devra être sérieusement examinée compte tenu de la faible disponibilité actuelle de la fibre. Ainsi le développement de méthodes permettant d'utiliser autrement les résidus forestiers ou d'introduire de la fibre actuellement inutilisée fait partie des solutions d'avenir.

Du côté de l'industrie agricole, on peut retenir que le dossier de la production porcine continue à inquiéter une partie de la population régionale. Par contre, on sait que la région a déployé beaucoup d'efforts dans le cadre du virage agroenvironnemental. On note sur ce plan des progrès dignes de mention, notamment en ce qui a trait aux fertilisants, à la protection des cours d'eau, à la conservation des sols et à l'usage plus rationnel d'herbicides. Il faut également rappeler la formation de clubs-conseils en agroenvironnement de même que la réalisation d'essais en vue de récupérer les plastiques usagés d'ensilage. Enfin, la réalisation d'un projet-pilote relativement à la gestion des fumiers en amas aux champs pourrait éventuellement devenir une alternative intéressante à la construction de structures étanches d'élevage et d'entreposage, dans la mesure où la preuve est faite que cela n'entraîne pas de conséquences négatives pour l'environnement. Les efforts de recherche et de développement méritent pour leur part de se poursuivre.

Enfin, on peut retenir que le domaine de l'environnement présente des perspectives intéressantes sur le plan de l'emploi au cours des années à venir, cela tant dans la région qu'au Québec.

Bibliographie

Agence de développement de réseaux locaux de services de santé et des services sociaux de l'Abitibi-Témiscamingue, *Les habitudes d'entretien du puits et la perception de la qualité de l'eau chez les propriétaires de puits domestiques en Abitibi-Témiscamingue*, avril 2004.

Agence de développement de réseaux locaux de services de santé et de services sociaux de l'Abitibi-Témiscamingue. *Suivi sur les habitudes de consommation de l'eau du puits chez les propriétaires de puits domestiques contaminés à l'arsenic en Abitibi-Témiscamingue*, mars 2004.

Barlow, Julie. *Nous embauchons... des amis de la planète*. Article tiré de la revue L'actualité, 15 octobre 2006.

Bergeron, Yves. *Les conséquences des changements climatiques sur la fréquence des feux et la composition forestière au sud-ouest de la forêt boréale québécoise*, 1998. Géographie physique et Quaternaire 52 : 167-173.

Berryman, David et Jalbert, Louis, ministère du Développement durable et des parcs, Direction du suivi de l'état de l'environnement, Direction régionale de l'Abitibi-Témiscamingue. *La rivière Bourlamaque : mortalité de poissons du 8 août 2003 et qualité de l'eau*, 2004.

Boileau, Étienne, *Diminuer les dommages au sol ... Une question de productivité forestière*. Article tiré de la revue Le Couvert boréal, hiver 2007.

Borde, Valérie. *10 raisons d'agir*. Article publié dans la revue L'Actualité, 1^{er} avril 2006.

BPR inc. *Suivi 2003 du Portrait agroenvironnemental des fermes du Québec. Rapport final*, février 2005.

Bulletin Info quartier ND, hiver 2004-2005.

Bureau d'audiences publiques sur l'environnement. Rapport de la Commission sur la gestion de l'eau au Québec. *L'eau, ressource à protéger, à partager et à mettre en valeur*.

Bussière, Bruno, UQAT, *Principaux défis techniques reliés à la restauration des sites miniers abandonnés générateurs de drainage minier acide*. Conférence prononcée dans le cadre d'une activité organisée par le Conseil régional de l'environnement de l'Abitibi-Témiscamingue en juin 2005.

CINBIOSE-UQAM-COMERN. *Consommation de poisson et exposition au mercure en Abitibi (lacs Malartic, Preissac et Duparquet), sommaire de l'étude 2002-2003*, août 2006.

Comité de bassin versant de la rivière Bourlamaque, Plan de communication.

Conférence régionale des élus de l'Abitibi-Témiscamingue. *Mémoire présenté au ministre de l'environnement dans le cadre de la consultation sur le Projet de plan de développement durable du Québec*, février 2005.

Conseil régional de l'environnement et du développement durable de l'Outaouais. *Portrait environnemental de la région de l'Outaouais*, 2004.

Conseil régional de l'environnement de l'Abitibi-Témiscamingue, bulletins Vers de meilleurs lendemains, mai et septembre 2004, décembre 2005, mai et automne 2006.

Dupont, Jacques, ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, Direction du suivi de l'état de l'environnement. *Projet Noranda phase IV. Évolution récente de l'acidité des lacs de l'ouest québécois*, mai 2004.

Dufresne, Nathalie, Fédération de l'UPA Abitibi-Témiscamingue. Article intitulé *Agriculture et environnement : des résultats concrets* tiré du bulletin du Conseil régional de l'environnement de l'Abitibi-Témiscamingue Vers de nouveaux lendemains, décembre 2005.

Dupont, Jacques, ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, Direction du suivi de l'état de l'environnement. *La problématique des lacs acides au Québec*, juillet 2004.
Fédération de l'UPA de l'Abitibi-Témiscamingue, UPA à la page, décembre 2006, volume 19, numéro 8.

Lacroix, Robert. Direction régionale, ministère des Ressources naturelles et de la Faune, secteur Mines. *Qu'en est-il des garanties pour la restauration des parcs à résidus miniers?* Année de publication non précisée.

Joncas, Hugo. *D'éboueurs à récupérateurs*. Article tiré du journal Les Affaires, Dossier Gestion des matières résiduelles, 4 novembre 2006.

Mc Niven, Chuck. *Direction Nord*, Article publié dans la revue Tendances sociales canadiennes, Statistique Canada, automne 1999, numéro 54.

Ministère des Ressources naturelles et de la Faune. *Rapport annuel de gestion 2005-2006*.

Ministère des Ressources naturelles et de la Faune, direction régionale de l'Abitibi-Témiscamingue et du Nord-du-Québec. *Portrait forestier des régions de l'Abitibi-Témiscamingue et du Nord-du-Québec*, 2004.

Ministère des Transports du Québec. *Plan de transport de l'Abitibi-Témiscamingue. Étude technique Environnement, document de travail, version finale*, août 2001.

Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs. *Bilan annuel de conformité environnementale, secteur des pâtes et papiers*, 2004.

Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, ministère de la Santé et des services sociaux et Institut nationale de santé publique. *Avis sur l'arsenic dans l'air ambiant à Rouyn-Noranda*, novembre 2004.

Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs. *Bilan sur la gestion des terrains contaminés en date du 1^{er} février 2005*, mars 2006.

Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs. *Plan de développement durable du Québec. En bref*, 2004.

Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs. *Faits saillants 2001-2003. État de l'écosystème aquatique – Bassin versant de la rivière Bourlamaque. Résumé*, mai 2005.

Ministères du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs. *Bilan annuel de conformité environnementale, secteur minier*, 2004.

Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs. *Portrait de la valorisation agricole des matières résiduelles fertilisantes*, 2004.

Miron, Fernand. L'Abitibi-Témiscamingue, *L'emprise des glaces à un foisonnement d'eau et de vie, 10 000 ans d'histoire*, 2000.

MRC d'Abitibi, Projet de plan de gestion des matières résiduelles de la MRC d'Abitibi 2004-2009, septembre 2003.

MRC d'Abitibi-Ouest. Plan de gestion des matières résiduelles de la MRC d'Abitibi-Ouest, février 2004.

MRC de Témiscamingue. Projet de plan de gestion des matières résiduelles 2003-2008, 2003.

MRC de Vallée-de-l'Or. Plan de gestion des matières résiduelles 2003-2008, 2003.

Ouranos, *S'adapter aux changements climatiques*, 2004.

Raymond, Danny. *Rouler à l'éthanol?* Article tiré de la revue Protégez-vous, octobre 2006.

Recyc-Québec. *Fiche bilan 2004. Les affaires et la main-d'œuvre en gestion des matières résiduelles.* Site Internet : <http://www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/upload/Publications/zBilan21396.pdf>

Régie régionale de la santé et des services sociaux de l'Abitibi-Témiscamingue, Direction de la santé publique. *Résultats de la campagne d'échantillonnage 2001 pour les cyanobactéries dans la portion québécoise du lac Abitibi*, septembre 2001.

Régie régionale de la santé et des services sociaux de l'Abitibi-Témiscamingue, Direction régionale de la santé publique. *Profil de santé environnementale de l'Abitibi-Témiscamingue*, 1995.

Réseaux, Cahier spécial de l'Union des municipalités du Québec, avril-mai 2006.

Robert, Éric. *L'agroenvironnement en Abitibi-Témiscamingue : des progrès significatifs.* En ligne à l'adresse suivante : www.la-vie-rurale.info/index.php/rural/layout/set/print/article/20050602/868.html

Société de la Faune et des Parcs du Québec, Direction de l'aménagement de la faune de l'Abitibi-Témiscamingue. *Plan de développement régional associé aux ressources fauniques, Abitibi-Témiscamingue*, avril 2002.

Statistique Canada. *Indicateurs canadiens de durabilité de l'environnement*, Article publié dans Le Quotidien, 14 décembre 2005.

The Pembina institute et Initiative Boréale Canadienne. *Les chiffres qui comptent. Évaluation de la valeur réelle du capital naturel et des écosystèmes boréaux du Canada.*

Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue. *Mémoire présenté au ministère de l'Environnement dans le cadre de la consultation sur le Projet de Plan de développement durable*, février 2005.

Veillette et al. *La géomorphologie et la géologie du Quaternaire de l'Abitibi-Témiscamingue*, Association québécoise pour l'étude du Quaternaire, livret-guide des excursions, 1992. Tiré du livre d'Odette Vincent et al., *Histoire de l'Abitibi-Témiscamingue*. Institut québécois de recherche sur la culture. Collection Les régions du Québec, 1995.

Ville de Rouyn-Noranda. *Plan de gestion des matières résiduelles*, ville de Rouyn-Noranda, 2004.

Yagouti, Boulet et Vescovi. *Évolution des températures au Québec méridional entre 1960 et 2003.* Article disponible sur le site Internet suivant : www.mddep.gouv.qc.ca/chang-clim/meridional/resume.htm.

Médias écrits :

La Presse, 15 mai 2006.

La Presse, 19 octobre 2006.

La Presse, 25 novembre 2004.

La Frontière, 5 juillet 2006.

La Frontière, 26 juillet 2006.

La Frontière, 27 septembre 2006.

La Frontière, 22 novembre 2006.

Le Citoyen, 21 janvier 2007

Le Citoyen, 4 février 2007.

Le Devoir, 4 novembre 2004.

Le Devoir, 20 septembre 2006.

Annexe A

Dossiers inscrits au Répertoire des terrains contaminés, Abitibi-Témiscamingue, 28 août 2006

Nom du dossier	Territoire	Nature des contaminants	Réhabilitation
Ancien dépôt Shell, Amos	Abitibi	Sol : benzène, éthylbenzène, produits pétroliers, toluène, xylènes.	Terminée en 1996.
Centre de service MTO, Amos	Abitibi	Sol : hydrocarbures légers, hydrocarbures pétroliers.	Terminée en 1997.
Dépôt pétrolier Esso, Amos	Abitibi	Sol : hydrocarbures pétroliers.	Terminée en 1993.
Garo habitations "Isoblocs inc.", Amos	Abitibi	Sol : hydrocarbures légers.	Non terminée.
Gestion G.G.R. et 81 368 Canada inc., Amos	Abitibi	Sol : benzène, éthylbenzène, hydrocarbures pétroliers, toluène, xylènes.	Terminée en 1996.
Langlois et Chabot enr., Amos	Abitibi	Eau souterraine : hydrocarbures légers. Sol : benzène, éthylbenzène, hydrocarbures légers, toluène, xylènes.	Non terminée.
Rona, Amos	Abitibi	Eau souterraine : benzène, éthylbenzène, hydrocarbures pétroliers. Sol : béryllium, calcium, éthylbenzène, fer, hydrocarbures pétroliers, magnésium, silice, titane, vanadium, xylènes.	Non terminée.
Route 111 (no civique entre le 2 900 et le 3 218) face au dépôt pétrolier, Amos	Abitibi	Sol : benzène, éthylbenzène, hydrocarbures aromatiques polycycliques, hydrocarbures pétroliers, toluène, xylènes.	Non terminée.
Route 111, face ancien garage Croteau, rang 10, canton Figury, Amos	Abitibi	Sol : benzène, éthylbenzène, hydrocarbures aromatiques polycycliques, hydrocarbures pétroliers, toluène, xylènes.	Terminée en 2004.
Station-service, Amos (rue principale)	Abitibi	Eau souterraine : benzène, éthylbenzène, toluène, xylènes. Sol : benzène, éthylbenzène, hydrocarbures pétroliers, toluène, xylènes.	Terminée en 2004.
Station-service Ultramar, Amos	Abitibi	Eau souterraine : benzo pyrène, éthylbenzène, hydrocarbures pétroliers, toluène, xylènes. Sol : benzène, éthylbenzène, hydrocarbures pétroliers, toluène, xylènes.	Non terminée.
Temlam inc., usine poutres lamellées, Amos	Abitibi	Sol : hydrocarbures pétroliers.	Non terminée.
Terrain (lot 173-2, cadastre village Amos)	Abitibi	Sol : hydrocarbures pétroliers.	Non terminée.
Transport Cabano inc., Amos	Abitibi	Sol : benzène, éthylène glycol, hydrocarbures pétroliers, toluène, xylènes.	Terminée en 1992.
Ultramar Station-service, Amos	Abitibi	Eau souterraine : benzène, éthylbenzène, hydrocarbures aromatiques polycycliques, hydrocarbures pétroliers, toluène, xylènes, zinc. Sol : benzène, éthylbenzène, hydrocarbures aromatiques polycycliques, hydrocarbures pétroliers, toluène, xylènes.	Non terminée.
Usine d'Amos (rue des Papetiers, route 395)	Abitibi	Sol : hydrocarbures pétroliers.	Terminée en 2005.
Produits Péto-Canada, garage Hardy et fils, Barraute	Abitibi	Sol : hydrocarbures légers, hydrocarbures pétroliers.	Terminée en 1990.
Champneuf, terrain vacant le Louisiana-Pacific Ltd.	Abitibi	Sol : benzène, éthylbenzène, hydrocarbures aromatiques polycycliques, hydrocarbures pétroliers, toluène, xylènes.	Terminée en 2003.
Restaurant chez Germain, Saint-Dominique	Abitibi	Sol : benzène, hydrocarbures pétroliers, xylènes.	Non terminée.
Garage Ti-l'Or, Saint-Félix	Abitibi	Sol : benzène, éthylbenzène, toluène, xylènes.	Terminée en 1998.
Station-service J. Gagnon, Amos	Abitibi	Sol : benzène, éthylbenzène, toluène, xylènes.	Non terminée.
Mines d'or Eldorado, Duparquet	Abitibi-Ouest	Sol : arsenic, molybdène.	Non terminée.
Ancien dépôt Texaco, La Sarre	Abitibi-Ouest	Sol : benzène, hydrocarbures légers, hydrocarbures pétroliers, toluène, xylènes.	Terminée en 1992.
Canadian Tire, La Sarre	Abitibi-Ouest	Sol : huiles usées, hydrocarbures pétroliers.	Terminée en 2001.

Pétroles Esso Canada, dépôt en vrac, La Sarre	Abitibi-Ouest	Sol : benzène, hydrocarbures légers, hydrocarbures pétroliers, toluène, xylènes.	Terminée en 1993.
Plaza La Sarre (centre commercial, La Sarre)	Abitibi-Ouest	Sol : benzène, éthylbenzène, toluène, xylènes.	Terminée en 2003.
Scierie Tembec, La Sarre	Abitibi-Ouest	Sol : benzène, hydrocarbures pétroliers, naphtalène, toluène, xylènes.	Terminée en 1993.
Station-service Lafontaine Shell, La Sarre	Abitibi-Ouest	Sol : hydrocarbures pétroliers.	Terminée en 2003.
DMC Soudure inc., Macamic	Abitibi-Ouest	Sol : hydrocarbures pétroliers.	Terminée en 1992.
MTQ, Macamic	Abitibi-Ouest	Sol : benzène, éthylbenzène, hydrocarbures pétroliers, toluène, xylènes.	Terminée en 1998.
Corporation municipale de Palmarolle	Abitibi-Ouest	Sol : hydrocarbures légers, produits pétroliers.	Non terminée.
Poste Hydro-Québec	Abitibi-Ouest	Sol : hydrocarbures pétroliers.	Terminée en 1994.
Sablère service Gilles Vachon, Palmarolle	Abitibi-Ouest	Sol : hydrocarbures pétroliers.	Terminée en 1994.
Produits pétroliers Canada, Garage Coulombe et frères enr, Taschereau	Abitibi-Ouest	Sol : hydrocarbures légers, hydrocarbures pétroliers.	Terminée en 1991.
Aéroport de Rouyn-Noranda	Rouyn-Noranda	Sol : hydrocarbures aromatiques volatiles, hydrocarbures légers et hydrocarbures pétroliers.	Non terminée.
Ancienne station-service, Rouyn-Noranda	Rouyn-Noranda	Eau souterraine : benzène, éthylbenzène, naphtalène, toluène, xylènes. Sol : benzène, éthylbenzène, hydrocarbures pétroliers, méthyl naphtalènes, toluène, xylènes.	Non terminée.
Bradley Itée, Rouyn-Noranda	Rouyn-Noranda	Sol : hydrocarbures pétroliers.	Non terminée.
CPE l'Anode magique, Rouyn-Noranda	Rouyn-Noranda	Sol : cuivre.	Terminée en 2005.
Canadian Tire, Rouyn-Noranda	Rouyn-Noranda	Eau souterraine : chloroforme, cuivre, éthylbenzène, toluène, xylènes, zinc. Sol : cadmium, cuivre, plomb, zinc.	Terminée en 2004.
Carrière (canton Rouyn)	Rouyn-Noranda	Sol : hydrocarbures pétroliers.	Terminée en 2005.
Centre du frein inc., Rouyn-Noranda	Rouyn-Noranda	Sol : éthylbenzène, hydrocarbures pétroliers.	Non terminée.
Défense nationale, Rouyn-Noranda	Rouyn-Noranda	Sol : hydrocarbures légers.	Terminée en 1991.
Dépanneur Marcoux (quartier Destor)	Rouyn-Noranda	Sol : benzène, éthylbenzène, hydrocarbures légers, toluène, xylènes.	Terminée en 1997.
Dépôt pétrolier Shell, Rouyn-Noranda	Rouyn-Noranda	Sol : benzène, éthylbenzène, hydrocarbures légers, plomb, toluène, xylènes.	Non terminée.
Dépôt PPH (Péto-Canada), Rouyn-Noranda	Rouyn-Noranda	Sol : benzène, éthylbenzène, plomb, produits pétroliers, toluène, xylènes.	Non terminée.
Duchesne Transmission, Rouyn-Noranda	Rouyn-Noranda	Sol : hydrocarbures léger, hydrocarbures pétroliers.	Non terminée.
Entreprise ferroviaire CN Rouyn-Noranda/ Taschereau	Rouyn-Noranda	Sol : arsenic, cobalt, cuivre, étain, molybdène, nickel, plomb, sélénium, soufre, zinc.	Non terminée.
Équipement Piedmont Itée, Rouyn-Noranda	Rouyn-Noranda	Sol : hydrocarbures pétroliers.	Non terminée.
Gestion Duprat (Tim Horton), Rouyn-Noranda	Rouyn-Noranda	Sol : benzène, éthylbenzène, hydrocarbures légers, toluène, xylènes.	Terminée en 1995.
Industries Norama inc, Rouyn-Noranda	Rouyn-Noranda	Sol : calcium, cuivre, fer, hydrocarbures pétroliers, zinc.	Non terminée.
Intersection Montemurro /St-Sauveur et partie du lot 63-9-3, Rouyn-Noranda	Rouyn-Noranda	Sol : hydrocarbures aromatiques polycycliques, hydrocarbures pétroliers.	Terminée en 2005.
Les placements MGT Itée, Rouyn-Noranda	Rouyn-Noranda	Sol : cuivre, nickel, zinc.	Terminée en 1991.
Maurice Bissonnette, Rouyn-Noranda	Rouyn-Noranda	Sol : benzène, éthylbenzène, toluène, xylènes.	Terminée en 1997.
Maxi, Rouyn-Noranda	Rouyn-Noranda	Eau souterraine : hydrocarbures pétroliers. Sol : hydrocarbures pétroliers.	Terminée en 2005.
Minéraux Noranda inc (quartier Notre-Dame)	Rouyn-Noranda	Sol : plomb.	Terminée en 1990.

MTQ, Rouyn-Noranda (rue McWatters)	Rouyn-Noranda	Sol : cuivre.	Terminée en 1999.
MTQ (chemin mine Senator, Rouyn-Noranda)	Rouyn-Noranda	Sol : benzène, éthylbenzène, toluène, xylènes.	Terminée en 1992.
Pandora, chevalement 3	Rouyn-Noranda	Sol : biphényles polychlorés, hydrocarbures pétroliers.	Terminée en 1994.
Phil Gaudreault, Rouyn-Noranda	Rouyn-Noranda	Sol : hydrocarbures pétroliers, xylènes.	Non terminée.
Pièces Auto-Plus, Rouyn-Noranda	Rouyn-Noranda	Sol : hydrocarbures légers.	Terminée en 1998.
Place Camirand, Rouyn-Noranda	Rouyn-Noranda	Eau souterraine : produits pétroliers. Sol : hydrocarbures légers, hydrocarbures pétroliers.	Terminée en 2004.
Pneus Abitibi, Rouyn-Noranda	Rouyn-Noranda	Sol : produits pétroliers.	Non terminée.
Poste Hydro-Québec (quartier Destor)	Rouyn-Noranda	Sol : hydrocarbures pétroliers, pentachlorophénol.	Non terminée.
Poste Hydro-Québec (boul Saguenay, Rouyn-Noranda)	Rouyn-Noranda	Sol : biphényles polychlorés, hydrocarbures pétroliers.	Terminée en 1995.
Projet de poste de pesée, route 117/101	Rouyn-Noranda	Sol : cuivre, sélénium, soufre, zinc.	Non terminée.
Richard Ford Rouyn inc.	Rouyn-Noranda	Sol : cuivre, hydrocarbures pétroliers, zinc.	Terminée en 1994.
Station-service désaffectée (Rollet)	Rouyn-Noranda	Sol : benzène, éthylbenzène, hydrocarbures légers, toluène, xylènes.	Non terminée.
Station-service Esso (devenue Canadian Tire, Rouyn-Noranda)	Rouyn-Noranda	Sol : benzène, composés phénoliques, hydrocarbures légers, toluène.	Terminée en 1990.
Station-service Pétroles MT inc. (boul. McWatters)	Rouyn-Noranda	Sol : benzène, éthylbenzène, hydrocarbures pétroliers, plomb, toluène, xylènes.	Terminée en 1997.
Station-service Shell, Rouyn-Noranda	Rouyn-Noranda	Sol : benzène, éthylbenzène, toluène, xylènes.	Terminée en 2001.
Terrain vacant, avenue Québec, Rouyn-Noranda	Rouyn-Noranda	Eau souterraine : benzène, éthylbenzène, hydrocarbures aromatiques polycycliques, hydrocarbures pétroliers, toluène, xylènes, zinc. Sol : benzène, cadmium, cuivre, éthylbenzène, hydrocarbures aromatiques polycycliques, hydrocarbures pétroliers, manganèse, toluène, xylènes.	Non terminée.
Transport Nord-Ouest	Rouyn-Noranda	Sol : hydrocarbures pétroliers.	Terminée en 1993.
Transport Nord-Ouest	Rouyn-Noranda	Sol : hydrocarbures pétroliers.	Terminée en 1999.
Ultramar, rue Larivière, Rouyn-Noranda	Rouyn-Noranda	Eau souterraine : benzène, éthylbenzène, hydrocarbures pétroliers, toluène, xylènes. Sol : benzène, éthylbenzène, fluorène, hydrocarbures pétroliers, méthylnaphtalènes, naphtalène, phénanthrène, toluène, xylènes.	Non terminée.
Ultramar Canada inc. (ancien dépôt en vrac), Rouyn-Noranda	Rouyn-Noranda	Sol : benzène, éthylbenzène, hydrocarbures pétroliers, toluène, xylènes.	Terminée en 1993.
Ultramar Canada inc. (dépôt en vrac), Rouyn-Noranda	Rouyn-Noranda	Sol : benzène, éthylbenzène, hydrocarbures légers, toluène, xylènes.	Terminée en 1990.
Ville de Rouyn-Noranda, secteur des rues Latulipe, Rhéaume et Pinder	Rouyn-Noranda	Sol : hydrocarbures légers, hydrocarbures pétroliers.	Non terminée.
William Overchuck, rue Murdoch, Rouyn-Noranda	Rouyn-Noranda	Sol : benzène, éthylbenzène, toluène, xylènes.	Terminée en 1992.
Station-service Shell de Fugèreville	Témiscamingue	Sol : hydrocarbures légers.	Terminée en 1991.
Ancien garage Latulipe-et-Gaboury	Témiscamingue	Sol : benzène, éthylbenzène, hydrocarbures pétroliers, toluène, xylènes.	Terminée en 1993.
Poste Latulipe	Témiscamingue	Eau souterraine : hydrocarbures pétroliers. Sol : pentachlorophénol, hydrocarbures pétroliers.	Non terminée.
Express DR Itée, Notre-Dame-du-Nord	Témiscamingue	Sol : hydrocarbures pétroliers.	Non terminée.
Hydro-Québec, centre de service	Témiscamingue	Sol : hydrocarbures pétroliers.	Terminée en 1994.

École Marie-Assomption, Saint-Bruno-de-Guigues	Témiscamingue	Sol : hydrocarbures pétroliers.	Terminée en 1992.
Témisca inc, Saint-Bruno	Témiscamingue	Sol : huiles usées.	Non terminée.
Yvon Gagné	Témiscamingue	Sol : hydrocarbures pétroliers.	Terminée en 1994.
Emprise ferroviaire CP Angliers/Ville-Marie /Témiscaming	Témiscamingue	Sol : benzène, cuivre, hydrocarbures aromatiques polycycliques, nickel, produits pétroliers, soufre, xylènes.	Terminée en 2000.
Barrage Lumsden	Témiscamingue	Sol : cadmium, chrome, cobalt, cuivre, hydrocarbures aromatiques polycycliques, nickel, plomb, zinc.	Terminée en 2005.
Station-service Pétroles Esso Canada, Témiscaming	Témiscamingue	Sol : benzène, éthylbenzène, hydrocarbures pétroliers, toluène, xylènes.	Terminée en 1993.
Dépôt pétrolier Produits Shell Canada, Ville-Marie	Témiscamingue	Sol : benzène, éthylbenzène, hydrocarbures pétroliers, toluène, xylènes.	Terminée en 1995.
MTQ, centre de service, Ville-Marie	Témiscamingue	Sol : benzène, éthylbenzène, hydrocarbures pétroliers, toluène, xylènes.	Terminée en 1999.
Produits pétroliers Harricana inc., Ville-Marie	Témiscamingue	Sol : benzène, éthylbenzène, hydrocarbures légers, hydrocarbures pétroliers, toluène, xylènes.	Terminée en 1998.
Norbo Construction et Gestion Lartic inc., Malartic	Vallée-de-l'Or	Sol : huiles usées, hydrocarbures pétroliers.	Non terminée.
Péto-Canada, Malartic	Vallée-de-l'Or	Sol : benzène, éthylbenzène, hydrocarbures pétroliers, toluène, xylènes.	Terminée en 1993.
Service Manville, Malartic	Vallée-de-l'Or	Sol : huiles usées, hydrocarbures pétroliers.	Non terminée.
Société minière Barrick, mine Camflo, Malartic	Vallée-de-l'Or	Sol : hydrocarbures légers.	Terminée en 1992.
Société minière Barrick, mine Camflo (B), Malartic	Vallée-de-l'Or	Sol : hydrocarbures pétroliers.	Terminée en 1993.
MTQ (garage, Réserve La Vérendrye)	Vallée-de-l'Or	Sol : hydrocarbures pétroliers.	Terminée en 2003.
Ancien centre de service du MTQ, Senneterre	Vallée-de-l'Or	Sol : benzène, éthylbenzène, produits pétroliers, toluène, xylènes.	Terminée en 1996.
Ancien garage Dubé, Senneterre	Vallée-de-l'Or	Sol : hydrocarbures pétroliers.	Non terminée.
Défense nationale, Senneterre	Vallée-de-l'Or	Sol : hydrocarbures pétroliers.	Terminée en 1991.
Dépôt Ultramar, Senneterre	Vallée-de-l'Or	Eau souterraine : benzène, éthylbenzène, hydrocarbures pétroliers, toluène, xylènes. Sol : benzène, éthylbenzène, hydrocarbures pétroliers, toluène, xylènes.	Non terminée.
Leclair Lynn (Resto Centre-ville inc, Senneterre)	Vallée-de-l'Or	Eau souterraine : tétrachloroéthène, trichloroéthène.	Non terminée.
Station-service Shell, Senneterre	Vallée-de-l'Or	Eau souterraine : benzène, éthylbenzène, hydrocarbures pétroliers, toluène, xylènes. Sol : benzène, éthylbenzène, hydrocarbures légers, toluène, xylènes.	Non terminée.
1745, rue le Marquis, Val-d'Or	Vallée-de-l'Or	Sol : éthylbenzène, hydrocarbures aromatiques polycycliques, xylènes.	Terminée en 2005.
Aéroport Val-d'Or	Vallée-de-l'Or	Sol : hydrocarbures aromatiques polycycliques, hydrocarbures aromatiques volatiles, hydrocarbures légers, hydrocarbures pétroliers.	Terminée en 2001.
Ancienne mine Louvem, Val-d'Or	Vallée-de-l'Or	Sol : biphenyles polychlorés, hydrocarbures pétroliers.	Terminée en 1993.
Boart Longyear (N. Morissette, Val-d'Or)	Vallée-de-l'Or	Sol : hydrocarbures pétroliers.	Terminée en 2004.
Caisse populaire Sullivan	Vallée-de-l'Or	Sol : hydrocarbures pétroliers, toluène, xylènes.	Terminée en 1992.
Dépôt Ultramar, Val-d'Or	Vallée-de-l'Or		Non terminée.
Équipements Blackwood Hodge, Val-d'Or	Vallée-de-l'Or	Sol : hydrocarbures pétroliers.	Non terminée.
Forage Moderne inc., Val-d'Or	Vallée-de-l'Or	Sol : hydrocarbures pétroliers.	Terminée en 1995.
Freins Val-d'Or inc. Autopro, Val-d'Or	Vallée-de-l'Or	Sol : hydrocarbures pétroliers.	Terminée en 1996.
Gestion ALI inc., Val-d'Or	Vallée-de-l'Or	Sol : hydrocarbures pétroliers.	Terminée en 2001.

Hydro-Québec, poste Blouin, Val-d'Or	Vallée-de-l'Or	Sol : biphényles polychlorés, huiles et graisses, hydrocarbures pétroliers.	Terminée en 1991.
Industrie Norbord inc., usine de panneaux OSB, Val-d'Or	Vallée-de-l'Or	Sol : produits pétroliers, xylènes.	Terminée en 2001.
Mine Lamaque, Val-d'Or	Vallée-de-l'Or	Sol : biphényles polychlorés, cuivre, hydrocarbures pétroliers, nickel.	Terminée en 1993.
Péto-Canada, Val-Senneville	Vallée-de-l'Or	Sol : hydrocarbures pétroliers.	Terminée en 1993.
Produits Shell Canada Itée, dépôt en vrac Shell-Manach, Val-d'Or	Vallée-de-l'Or	Eau souterraine : benzène, éthylbenzène, toluène, xylènes. Sol : benzène, éthylbenzène, hydrocarbures légers, hydrocarbures pétroliers, toluène, xylènes.	Terminée en 2000.
Propriétaire privé, Val-d'Or	Vallée-de-l'Or	Sol : hydrocarbures légers.	Terminée en 1992.
Radiateur Clermont Thiboutot inc., Val-d'Or	Vallée-de-l'Or	Sol : benzène, éthylbenzène, hydrocarbures pétroliers.	Non terminée.
Station-service Esso, Val-d'Or	Vallée-de-l'Or	Sol : benzène, éthylène glycol, hydrocarbures pétroliers, toluène, xylènes.	Non terminée.
Station-service Esso, Val-d'Or	Vallée-de-l'Or	Eau souterraine : benzène, éthylbenzène, hydrocarbures pétroliers, toluène, xylènes. Sol : benzène, éthylbenzène, hydrocarbures aromatiques polycycliques, hydrocarbures pétroliers, toluène, xylènes.	Non terminée.
Station-service Shell, Val-d'Or	Vallée-de-l'Or	Eau souterraine : benzène, éthylbenzène, toluène, xylènes. Sol : benzène, éthylbenzène, hydrocarbures aromatiques polycycliques, hydrocarbures pétroliers, toluène, xylènes.	Terminée en 2005.
Transport Cabano-Kingsway (Val-d'Or)	Vallée-de-l'Or	Sol : benzène, éthylbenzène, hydrocarbures légers, hydrocarbures pétroliers, toluène, xylènes.	Terminée en 1996.

Source : ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs.

<http://www.mddep.gouv.qc.ca/sol/terrains/terrains-contamines/recherche.asp>

Annexe B

Dossiers inscrits au Répertoire des dépôts de sols et de résidus industriels,
Abitibi-Témiscamingue, 6 août 2006

Nom du dossier	Territoire	Nature des résidus
Parc à résidus Kiena		Résidus miniers
Parc à résidus miniers Chimo		Résidus miniers
Parc à résidus miniers Don rouyn		
Parc à résidus miniers Doyon		Résidus miniers
Lieu d'enfouissement déchets solides Abitibi-Consolidated	Abitibi	Boues, dépôt de pâtes et papiers
Parc à résidus miniers Barvue	Abitibi	Résidus miniers
Parc à résidus miniers Molybdenite	Abitibi	Résidus miniers
Parc à résidus miniers Québec-Lithium	Abitibi	Résidus miniers
Mine La Ronde	Abitibi	Résidus miniers
Parcs à résidus miniers Cadillac-Molybdene	Abitibi	Résidus miniers
Parcs à résidus miniers Preissac-Molybdene A	Abitibi	Résidus miniers, remblai
Parcs à résidus miniers Preissac-Molybdene B	Abitibi	Résidus miniers
Lieu d'entreposage de trioxyde d'arsenic Eldorado	Abitibi-Ouest	Barils de AS ₂ O ₃ , trioxyde d'arsenic
Parc à résidus miniers Eldorado Beattie	Abitibi-Ouest	Résidus miniers
Parc à résidus miniers Normétal	Abitibi-Ouest	Résidus miniers
Dépôt de trioxyde d'arsenic O'Brien-Darius	Rouyn-Noranda	Barils, trioxyde d'arsenic
Mine Gallen	Rouyn-Noranda	Résidus miniers
Mine Yvan Vézina (A)	Rouyn-Noranda	Résidus miniers
Mine Yvan Vézina (B)	Rouyn-Noranda	Résidus miniers
Parc à résidus Bouchard Hébert	Rouyn-Noranda	Résidus miniers
Parc à résidus miniers Aldermac	Rouyn-Noranda	Résidus miniers
Parc à résidus minier Arntfield	Rouyn-Noranda	Résidus miniers
Parc à résidus miniers Donalda	Rouyn-Noranda	Résidus miniers
Parc à résidus miniers Francoeur	Rouyn-Noranda	Résidus miniers
Parc à résidus miniers Granada	Rouyn-Noranda	Résidus miniers
Parc à résidus miniers McWatters	Rouyn-Noranda	Résidus miniers
Parc à résidus miniers Mic Mac	Rouyn-Noranda	Résidus miniers
Parc à résidus miniers Montgomery	Rouyn-Noranda	Résidus miniers
Parc à résidus miniers Noranda 1	Rouyn-Noranda	Résidus miniers
Parc à résidus miniers Noranda 2	Rouyn-Noranda	Résidus miniers
Parc à résidus miniers Noranda 3	Rouyn-Noranda	Résidus miniers
Parc à résidus miniers Noranda 4	Rouyn-Noranda	Résidus miniers
Parc à résidus miniers Noranda 5	Rouyn-Noranda	Résidus miniers
Parc à résidus miniers Norbec A et B	Rouyn-Noranda	Résidus miniers
Parc à résidus miniers O'Brien-Darius	Rouyn-Noranda	Barils de AS ₂ O ₃ , résidus miniers
Parc à résidus miniers Pandora	Rouyn-Noranda	Résidus miniers
Parc à résidus miniers Powell	Rouyn-Noranda	Résidus miniers
Parc à résidus miniers Quemont 1	Rouyn-Noranda	Résidus miniers
Parc à résidus miniers Quemont 2	Rouyn-Noranda	Résidus miniers
Parc à résidus miniers Quesabe	Rouyn-Noranda	Résidus miniers
Parc à résidus miniers Senator	Rouyn-Noranda	Résidus miniers
Parc à résidus miniers Thomson-Cadillac	Rouyn-Noranda	Résidus miniers
Parc à résidus miniers Vouze	Rouyn-Noranda	Résidus miniers
Parc à résidus miniers Waite Amulet	Rouyn-Noranda	Résidus miniers
Parc à résidus miniers Wasamac	Rouyn-Noranda	Résidus miniers
Parc à résidus miniers Wood-Cadillac	Rouyn-Noranda	Résidus miniers
Parc à résidus miniers Stadacona	Rouyn-Noranda	Résidus miniers
Parc à résidus miniers Yvan Vézina	Rouyn-Noranda	Résidus miniers
Union Carbide Canada Itée	Rouyn-Noranda	Boues, chaux, résidus de carbure
Parc à résidus miniers Lorraine	Témiscamingue	Résidus miniers
Parc à résidus miniers Belleterre	Témiscamingue	Résidus miniers
Dépôt de BPC Kiena	Vallée-de-l'Or	Mixte industriel

Parc à résidus miniers Bevcon	Vallée-de-l'Or	Résidus miniers
Parc à résidus miniers Courvan	Vallée-de-l'Or	Résidus miniers
Parc à résidus miniers East-Sullivan	Vallée-de-l'Or	Résidus miniers
Parc à résidus miniers Ferderber	Vallée-de-l'Or	Résidus miniers
Parc à résidus miniers Green Stabell	Vallée-de-l'Or	Résidus miniers
Parc à résidus miniers Lamaque	Vallée-de-l'Or	Résidus miniers
Parc à résidus miniers Louvicourt-Goldfields	Vallée-de-l'Or	Résidus miniers
Parc à résidus miniers Manitou-Barvue	Vallée-de-l'Or	Résidus miniers
Parc à résidus miniers Mine Louvicourt	Vallée-de-l'Or	Résidus miniers
Parc à résidus miniers Mine Perron	Vallée-de-l'Or	Résidus miniers
Parc à résidus miniers Rainville	Vallée-de-l'Or	Résidus miniers
Parc à résidus miniers Shawkey	Vallée-de-l'Or	Résidus miniers
Parc à résidus miniers Sigma	Vallée-de-l'Or	Résidus miniers
Parc à résidus miniers Siscoe	Vallée-de-l'Or	Résidus miniers
Parc à résidus miniers Sullivan	Vallée-de-l'Or	Résidus miniers
Parc à résidus miniers Terrains aurifères B	Vallée-de-l'Or	Résidus miniers
Parc à résidus miniers Camflo	Vallée-de-l'Or	Résidus miniers
Parcs à résidus miniers Canadian Malartic A et B	Vallée-de-l'Or	Résidus miniers
Parcs à résidus miniers Canadian Malartic C	Vallée-de-l'Or	Résidus miniers
Parc à résidus miniers East-Malartic	Vallée-de-l'Or	Résidus miniers
Parcs à résidus miniers Terrains aurifères A	Vallée-de-l'Or	Résidus miniers
Parcs à résidus miniers West-Malartic	Vallée-de-l'Or	Résidus miniers
Parcs à résidus miniers Lapa	Vallée-de-l'Or	Résidus miniers

Source : ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs.

http://www.mddep.gouv.qc.ca/sol/residus_ind/recherche.asp

Annexe C

Comparaison entre les principales caractéristiques du registre foncier, de la liste de terrains contaminés d'une municipalité et du Système de gestion des terrains contaminés

Éléments de comparaison	Registre foncier	Liste municipale	Système de gestion des terrains contaminés
Contenu, mise en application, normes de présentation, etc.	Régie par le Règlement sur la publicité foncière du Code civil du Québec.	Régie par la municipalité.	Régie par le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs.
Objectifs	Permettre au Bureau de la publicité foncière de tenir des index et répertoires relatifs au domaine foncier et aux immeubles. Consigner à un même endroit accessible des informations sur l'état d'un terrain et les mesures de restriction d'utilisation qui y sont appliquées.	Permettre à chaque municipalité de tenir à jour une liste des terrains contaminés de son territoire selon les inscriptions faites au registre foncier. Éviter de délivrer un permis de construction ou de lotissement sur des terrains contaminés non compatibles avec l'usage.	Permettre au ministère de rassembler des informations concernant les terrains contaminés sur lesquels il possède un dossier. Connaître la problématique des terrains contaminés au Québec. Élaborer des orientations et diffuser l'information à la clientèle.
Responsable de l'inscription	Le propriétaire ou le gardien du terrain.	La municipalité.	Le responsable du dossier au ministère.
Obligation légale	Loi sur la qualité de l'environnement.	Loi sur la qualité de l'environnement.	Aucune.

Source : Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs. *Bilan sur la gestion des terrains contaminés en date du 1^{er} février 2005, mars 2006.*

Annexe D

Réseaux municipaux de distribution d'eau potable, Abitibi-Témiscamingue, décembre 2005

Nom de la municipalité	Nom du réseau	Personnes desservies	Type d'approvisionnement
Abitibi		13 705	
Saint-Félix-de-Dalquier	Saint-Félix-de-Dalquier	480	eau souterraine
Saint-Dominique-du-Rosaire	Saint-Dominique-du-Rosaire	200	eau souterraine
Landrienne	Landrienne	647	eau souterraine
Champneuf	Champneuf 1 - Première rue	77	eau souterraine
Barraute	Barraute	300	eau souterraine
Amos	Amos	12 001	eau souterraine
Abitibi-Ouest		13 595	
Duparquet	Duparquet	625	eau souterraine
Chazel	Chazel	160	eau souterraine
Dupuy	Dupuy	725	eau souterraine
Gallichan	Gallichan	63	eau souterraine
La Reine	La Reine	300	eau souterraine
La Sarre	La Sarre	7 200	eau souterraine
Macamic	Macamic	1 711	rivière
Normétal	Normétal	990	eau souterraine
Saint-Lambert	Saint-Lambert	201	eau souterraine
Taschereau	Taschereau	700	eau souterraine
Palmarolle	Palmarolle	920	eau souterraine
Rouyn-Noranda		34 203	
Rouyn-Noranda	Quartier Mont-Brun	22	eau souterraine
Rouyn-Noranda	Quartier Évain	2 700	eau souterraine
Rouyn-Noranda	Quartier Destor	30	eau souterraine
Rouyn-Noranda	Rouyn-Noranda	30 001	lac
Rouyn-Noranda	Quartier Beaudry	600	eau souterraine
Rouyn-Noranda	Quartier Cadillac	850	eau souterraine
Témiscamingue		12 078	
Latulipe-et-Gaboury	Latulipe et Gaboury	223	lac
Saint-Édouard-de-Fabre	Saint-Édouard-de-Fabre	800	eau souterraine
Saint-Bruno-de-Guigues	Saint-Bruno-de-Guigues	650	eau souterraine
Notre-Dame-du-Nord	Notre-Dame-du-Nord	950	eau souterraine
Nédélec	Nedelec	200	eau souterraine
Saint-Eugène-de-Guigues	Saint-Eugène-de-Guigues	145	eau souterraine
Laverlochère	Laverlochère	600	mixte
Ville-Marie	Ville-Marie	2 850	eau souterraine
Kipawa	Kipawa (Tee Lake)	70	eau souterraine
Guérin	Guérin	185	eau souterraine
Belleterre	Belleterre	361	lac
Béarn	Béarn	775	eau souterraine
Lorrainville	Lorrainville	1 175	eau souterraine
Témiscaming	Témiscaming	3 000	lac
Angliers	Angliers	94	rivière
Vallée-de-l'Or		36 345	
Val-d'Or	Secteur Val Senneville	362	eau souterraine
Val-d'Or	Secteur Vassan	430	eau souterraine
Val-d'Or	Val d'Or	27 313	eau souterraine
Senneterre	Senneterre	4 100	eau souterraine
Malartic	Malartic	4 140	eau souterraine

Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs.
<http://www.mddep.gouv.qc.ca/eau/potable/distribution/index.asp>

Annexe E

Liste des stations d'épuration selon le type, date de mise en opération et population touchée, Abitibi-Témiscamingue, 2006

Station d'épuration	Type de station	Mise en opération	Population touchée
Amos	Étang aéré	1997	15 176
Angliers	Dégrillage fin	1993	240
Barraute	Étang aéré	2002	1 219
Béarn	Étang non aéré	2005	1 000
Duparquet	Étang aéré	2000	715
Dupuy	Étang aéré	1999	712
La Sarre	Étang aéré	1993	9 290
Launay	Fosse septique	1989	161
Laverlochère	Étang aéré	2000	660
Lorrainville	Étang aéré	2001	1 432
Macamic	Étang aéré	1994	2 000
Malartic	Étang aéré	1997	4 625
Notre-Dame-du-Nord	Étang aéré	1986	1 229
Palmarolle	Étang aéré	2003	750
Rouyn-Noranda	Étang aéré	1998	26 814
Rouyn-Noranda (Beaudry)	Étang aéré	1985	573
Rouyn-Noranda (Évain)	Étang aéré	1992	2 595
Rouyn-Noranda (Granada)	Étang aéré	1985	1 100
Rouyn-Noranda (Noranda-Nord)	Étang aéré	1993	2 820
Saint-Bruno-de-Guigues	Étang non aéré	1992	611
Saine-Édouard-de-Fabre	Étang non aéré	1991	413
Saint-Eugène-de-Guigues	Étang non aéré	2004	224
Saint-Félix-de-Dalquier	Étang aéré	1982	480
Saint-Mathieu-d'Harricana	Fosse septique	1985	144
Senneterre	Étang aéré	1994	4 020
Taschereau	Étang aéré à rétention réduite	2005	605
Témiscaming (Tembec)	Dégrillage fin	1995	6 632
Trécesson (Villemontel)	Filtres intermittents enfouis	1998	120
Val-d'Or	Boues activées (fossé d'activation)	1985	24 967
Val-d'Or (Île Siscoe)	Disques biologiques	2005	88
Val-d'Or (Louvicourt)	Étang aéré à rétention réduite	2004	244
Ville-Marie (Duhamel)	Étang aéré	1987	2 586

Source : Ministère des Affaires municipales et régions.

Site Internet : http://www.mamr.gouv.qc.ca/publications/infrastructures/liste_station.pdf

Annexe F

Récupérateurs actifs en Abitibi-Témiscamingue, 2006

Entreprise ou organisme	Territoire	Activités
Éco-centre Sanimos inc.	Amos	Récupération de matériaux de construction, rénovation, démolition, bois, meubles, électroménagers, matériel informatique, composants électroniques, résidus domestiques dangereux, fluorescents, piles, huiles usagées, peintures, batteries d'automobiles.
La Petite boutique d'Amos	Amos	Récupération de textiles, accessoires de maison, revues, livres, articles de sport.
La Société d'Entreprises générales Pajula Itée	Amos	Récupération de bois, béton, brique, pierre, gypse, asphalte, bardeau d'asphalte.
Legault métal inc.	Amos	Récupération de métaux ferreux ou non, batteries, équipements électriques.
Métaux Richard inc.	Abitibi-Ouest	Récupération de métaux ferreux ou non.
Guay métal inc.	Rouyn-Noranda	Récupération de métaux ferreux ou non.
Auto Lozier & fils Itée	Rouyn-Noranda	Récupération de carcasses d'automobiles
Centre de récupération Perron	Rouyn-Noranda	Récupération de papier, carton, plastiques, métaux ferreux ou non et verre.
CFER La Renaissance	Rouyn-Noranda	Récupération de matériel informatique
Éco-centre Arthur-Gagnon	Rouyn-Noranda	Récupération de résidus domestiques dangereux, batteries d'automobiles, matériel informatique, composants électroniques, électroménagers, palettes de bois, métal ferreux ou non.
La Ressourcerie régionale de Rouyn-Noranda - Les 3R	Rouyn-Noranda	
Services industriels Newalta inc. (centre de transfert)	Rouyn-Noranda	Récupération de matières dangereuses, antigel, batteries d'automobiles, huiles usagées, filtres à huile, fluorescents, piles, peintures, pesticides, solvants, résidus domestiques dangereux et autres services environnementaux.
Noranda inc.	Rouyn-Noranda	Récupération de métaux non ferreux (cuivre et alliage de cuivre) et de métaux précieux. Recyclage de métaux non ferreux et de métaux précieux.
Veolia ES Canada Services Industriels (centre de transfert)	Rouyn-Noranda	Récupération de matières dangereuses, antigel, huiles usagées, filtres à huile, piles, batteries, solvants, pesticides, résidus domestiques dangereux, propane, peintures, traitement d'eaux contaminées et autres services environnementaux.
Onyx Industries	Témiscamingue	Récupération de réservoirs et de citernes.
Uniboard Canada inc. (division Val-d'Or)	Vallée-de-l'Or	Récupération et recyclage de bois, sciure et copeaux de bois et de palettes de bois.
Centre de recyclage Universel Itée	Vallée-de-l'Or	Récupération de carcasses d'automobiles
Recycle-Fer-Al inc.	Vallée-de-l'Or	Récupération de métaux ferreux ou non et de carcasses d'automobiles.

Sources : Recyc-Québec (<http://www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/client/fr/repertoires/rep-recuperateurs.asp>) et MDDEP, direction régionale.

Annexe G

Le réemploi en Abitibi-Témiscamingue, 2006

Entreprise ou organisme	Territoire	Activités
Éco-centre Sanimos	Abitibi	
La Petite Boutique d'Amos	Abitibi	Récupération de vêtements et accessoires.
Marché aux puces Chez Clément enr.	Abitibi	Récupération d'articles de sports, cassettes et disques, instruments de musique, jeux vidéo, jouets et petits articles d'enfants, livres et revues, meubles, petits appareils de maison, vêtements et accessoires.
Marché aux puces d'Amos	Abitibi	Récupération d'articles de sport, cassettes et disques, instruments de musique, jeux vidéo, jouets et petits articles d'enfants, livres et revues, meubles, petits appareils de maison, vêtements et accessoires.
Mille et une trouvailles d'Amos	Abitibi	Récupération de vêtements et accessoires.
Meubles usagés au bon marché La Sarre	Abitibi-Ouest	Récupération de meubles.
Meubles usagés LML inc. de La Sarre	Abitibi-Ouest	Récupération de meubles.
Entre-acte, Maison de la famille de La Sarre	Abitibi-Ouest	Récupération de vêtements et accessoires.
Centre de dépannage Rapide-Danqueur	Abitibi-Ouest	Récupération de vêtements et accessoires.
Centre familial de Colombourg	Abitibi-Ouest	Récupération de vêtements et accessoires.
Centre familial de La Sarre	Abitibi-Ouest	Récupération de vêtements et accessoires.
Club de l'âge d'or de Macamic	Abitibi-Ouest	Récupération de vêtements et accessoires.
Mission Partage	Rouyn-Noranda	Récupération de meubles et de petits appareils de maison.
Marché aux puces Harrisson	Rouyn-Noranda	Récupération d'articles de sport, cassettes et disques, instruments de musique, jeux vidéo, jouets et petits articles d'enfants, livres et revues, meubles, petits appareils de maison, vêtements et accessoires.
Centre familial de Rouyn-Noranda	Rouyn-Noranda	Récupération d'articles de sport, vêtements et accessoires.
Centre d'amitié Granada	Rouyn-Noranda	Récupération de vêtements et accessoires.
Centre Bernard-Hamel	Rouyn-Noranda	
Bibliothèque municipale et écoles	Rouyn-Noranda	Récupération de livres et revues.
Aux vieux Meubles	Rouyn-Noranda	Récupération de meubles.
Aubaines Turmel	Rouyn-Noranda	Récupération de meubles et de petits appareils de maison.
Chez Bélisle sport	Rouyn-Noranda	Récupération d'articles de sport.
Éco-centre Arthur-Gagnon	Rouyn-Noranda	Récupération de jouets et petits articles d'enfants, matériel informatique, meubles, petits appareils de maison, vêtements et accessoires.
Centre familial de Guérin	Témiscamingue	Récupération d'articles de sport, cassettes et disques, instruments de musique, jeux vidéo, jouets et petits articles d'enfants, livres, revues, matériel informatique, meubles, petits appareils de maison, vêtements et accessoires, textiles.
Comptoir Jean XXIII de Ville-Marie	Témiscamingue	Récupération de jouets et petits articles d'enfants, livres et revues, meubles, petits appareils de maison, vêtements et accessoires.
La Brocante de Rémigny	Témiscamingue	Récupération d'articles de sport, cassettes et disques, instruments de musique, jeux vidéo, jouets et petits articles d'enfants, livres et revues, matériel informatique, meubles, petits appareils de maison, vêtements et accessoires, textiles.
Meubles usagés C.C. enr. de Val-d'Or	Vallée-de-l'Or	Récupération de meubles.
Meubles usagés GYB de Val-d'Or	Vallée-de-l'Or	Récupération de meubles.
Les filles d'Isabelle de Val-d'Or	Vallée-de-l'Or	Récupération de jouets et petits articles d'enfants.
Les filles d'Isabelle de Senneterre	Vallée-de-l'Or	Récupération de jouets et petits articles d'enfants, vêtements et accessoires.
Le Samaritain, Malartic	Vallée-de-l'Or	Récupération de vêtements et accessoires.
Le Baluchon de Senneterre	Vallée-de-l'Or	Récupération de vêtements et accessoires.
La Piaule de Vassan	Vallée-de-l'Or	Récupération de meubles et de petits appareils de maison.
La Maison de la famille, Malartic	Vallée-de-l'Or	Récupération de jouets et petits articles d'enfants, vêtements et accessoires.
Boutique l'occasion	Vallée-de-l'Or	Récupération de vêtements et accessoires.

Source : Recyc-Québec. Site Internet : <http://www.recyc-quebec.gouv.qc.ca>