

PLAN DIRECTEUR DE L'EAU BASSIN VERSANT DU LAC SAINT-JEAN

Partie 5 : Acronymes, bibliographie et annexes



ORGANISME
DE BASSIN VERSANT
LAC-SAINT-JEAN

L'eau: nos racines, notre fierté

Dépôt final janvier 2014

ÉQUIPE DE RÉALISATION

Recherche, rédaction et géomatique

Anne Malamoud, Chargée de projet, Organisme de bassin versant Lac-Saint-Jean
Marie-Julie Bouchard, Chargée de projet, Organisme de bassin versant Lac-Saint-Jean
Tommy Tremblay, Coordonnateur, Organisme de bassin versant Lac-Saint-Jean

Les parties sur les communautés autochtones ont été rédigées par Pekuakamiulnuatsh Takuhikan.

Comité de réflexion

Anne Malamoud, Chargée de projet, Organisme de bassin versant Lac-Saint-Jean
Audrey Morissette, Ministère de la Sécurité publique
Marc-Eddy Jonathas, MRC de Maria-Chapdelaine
Marie-Julie Bouchard, Chargée de projet, Organisme de bassin versant Lac-Saint-Jean
Danny Bouchard, MRC du Domaine-du-Roy
David Cleary, Conseil des Montagnais du Lac-Saint-Jean
David Dufour, Ministère des Affaires municipales, des Régions et de l'Occupation du Territoire
Marie-Josée Gravel, Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation
Mario Belletête, Ministère des Ressources naturelles
Michel Savard, Agence de la santé et des services sociaux du Saguenay-Lac-Saint-Jean
Nathalie Audet, MRC de Lac-Saint-Jean-Est
Pierre A. Gauthier, Ministère des Affaires municipales, des Régions et de l'Occupation du Territoire
Steeve Lemyre, MRC du Fjord-du-Saguenay
Tommy Tremblay, Coordonnateur, Organisme de bassin versant Lac-Saint-Jean
Véronique Tremblay, Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs
Yves Marchand, Cégep de Saint-Félicien

Autres Contributions

Paul Meunier, Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs
Membres du conseil d'administration de l'Organisme de bassin versant Lac-Saint-Jean de 2009 à 2012

Révision linguistique

Sabrina Tremblay

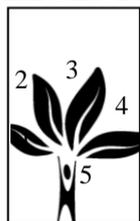
REMERCIEMENTS

Nous tenons à remercier toutes les personnes qui ont participé aux différentes consultations, qu'il s'agisse des consultations publiques, des journées de réflexions sur l'avenir de l'eau, des groupes de discussions, des rencontres de partenaires. Toutes ces rencontres nous ont permis de mieux connaître le territoire du bassin versant du lac Saint-Jean et les préoccupations des gens qui y vivent. Chacun a contribué à la réalisation du plan directeur de l'eau.

LOGO DE L'ORGANISME DE BASSIN VERSANT LAC-SAINT-JEAN

Le logo de l'Organisme de bassin versant Lac-Saint-Jean est une composition de quatre formes végétales traversées par quatre rivières (la Péribonka, l'Ashuapmushuan, la Mistassini et la Métabetchouane). Ces rivières se déversent vers un même point commun (le lac Saint-Jean). Elles sont aussi soutenues par une figure humaine, symbolisant les acteurs de cette organisation et leur mission (protection, mise en valeur, développement).

LÉGENDE DE LA COUVERTURE



- 1 : Saint-Félicien au bord de la rivière Ashuapmushuan, MRC du Domaine-du-Roy
- 2 : Lac Vert et lac Kénogamichiche, MRC de Lac-Saint-Jean-Est
- 3 : Lac Saint-Jean, MRC du Domaine-du-Roy
- 4 : Rivière Mistassibi, Julien Gravelle
- 5 : Rivière Mistassini, Anne Malamoud

Référence à citer :

Organisme de bassin versant Lac-Saint-Jean (2014). *Plan directeur de l'eau du bassin versant du lac Saint-Jean, Partie 5 : Acronymes, bibliographie et annexes*. Normandin, Québec. 84 pages.

Table des matières

LISTE DES ACRONYMES.....	6
BIBLIOGRAPHIE.....	9
ANNEXES	27
Annexe 1: Les grandes étapes de la morphogénèse du bassin versant du lac Saint-Jean	28
Annexe 2: Notes méthodologiques sur le calcul de la population	28
Annexe 3: Sources des données utilisées pour la partie hydrologie et hydrographie	30
Annexe 4: Graphiques des débits aux trois stations de la sous-zone Ashuapmushuan	31
Annexe 5: Graphiques des débits aux deux stations de la sous-zone Mistassini	32
Annexe 6: Graphiques des débits aux trois stations de la sous-zone Péribonka.....	32
Annexe 7: Graphiques des débits ou niveau aux stations de la sous-zone Métabetchouane	33
Annexe 8 : Carte des barrages de castors répertoriés sur le bassin versant du lac Saint-Jean	35
Annexe 9: Stations d'échantillonnage de la qualité de l'eau en 2010.....	36
Annexe 10: Liste des paramètres mesurés dans les différents projets du bassin versant du lac Saint-Jean.....	37
Annexe 11: Fiche d'inventaire : État de la rive et des bandes riveraines de la rivière Ticouapé.....	38
Annexe 12: Les superficies des périmètres d'urbanisation des quatre sous-zones du bassin versant.....	38
Annexe 13: Méthode pour le calcul du pourcentage d'imperméabilité.....	40
Annexe 14 : Rejets du Lieu d'enfouissement technique (LET) et du lieu d'enfouissement sanitaire (LES) de l'Ascension-de-Notre-Seigneur en 2010.....	41
Annexe 15 : Lieux de neiges usées localisés sur le bassin versant du lac Saint-Jean	42
Annexe 16 : Liste des anciens dépotoirs dans les quatre sous-zones du bassin versant	42
Annexe 17: Classement des municipalités du bassin versant du lac Saint-Jean en fonction de leur offre en commerces et services.....	44
Annexe 18: Choix des municipalités prises en compte dans chaque sous-zone pour le calcul du nombre d'entreprises	45
Annexe 19: Nombre de commerces et de services par secteur d'activité pour les quatre sous-zones.....	45
Annexe 20: Liste des terrains contaminés sur le territoire du bassin versant	46
Annexe 21: Classement de la taille des industries.....	47
Annexe 22: Nombre d'industries par sous-zone et par secteur d'activité	48
Annexe 23: Rejets atmosphériques, dans le sol et dans l'eau des usines de l'inventaire national des rejets polluants	49
Annexe 24: Fiches techniques des profils environnementaux des usines de pâtes et papiers de Dolbeau-Mistassini et de Saint-Félicien	50
Annexe 25 : Rejets des usines de pâte et papier	53
Annexe 26: Propriétaires de titres miniers actifs sur le bassin versant du lac Saint-Jean et type de substance extraite.....	54

Annexe 27: Cartes des zones de chasse et de pêche	55
Annexe 28: Liste des clubs de motoneige et des entreprises touristiques qui proposent de la motoneige sur le bassin versant du lac Saint-Jean	56
Annexe 29: Liste des clubs de quads présents sur le bassin versant du lac Saint-Jean	56
Annexe 30: Liste des entreprises qui proposent des activités nautiques sur le bassin versant du lac Saint-Jean.	56
Annexe 31: Carte du Parc régional des Grandes-Rivières	57
Annexe 32: Explication du calcul du nombre d'unités animales	58
Annexe 33: Classement des municipalités par sous-zone pour le calcul à partir des données statistiques des profils des communautés agricoles.....	58
Annexe 34: Présentation du programme Prime-Vert du MAPAQ.....	58
Annexe 35: Volumes de bois attribués par UAF par an sur le territoire du bassin versant du lac Saint-Jean	59
Annexe 36: Volumes attribués aux bénéficiaires de contrats sur les UAF du territoire du bassin versant du lac Saint-Jean	59
Annexe 37: Attribution de la possibilité forestière dans les TPI des trois principales MRC du territoire	61
Annexe 38: Résumé des travaux à réaliser sur les TPI suivant les différents plans quinquennaux	61
Annexe 39: Possibilité forestière annuelle en forêt privée pour 1998-2003	62
Annexe 40: Carte du territoire de la Forêt modèle du Lac-Saint-Jean	62
Annexe 41: Superficie des TNO par sous-zone sur le territoire du bassin versant	62
Annexe 42: Attribution de la possibilité forestière 2006-2011 par bénéficiaire de convention sur les TPI de la MRC de Maria-Chapdelaine	63
Annexe 43: Liste des bénéficiaires de convention sur les TPI de la MRC de Lac-Saint-Jean-Est inclus sur le territoire du bassin versant du lac Saint-Jean	64
Annexe 44: Localisation du territoire de l'Agence forestière Lac-Saint-Jean	64
Annexe 45: Liste des lois et règlements en relation avec la gestion de l'eau au 1^{er} décembre 2010 et liens vers les textes	65
Annexe 46: La Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables	65
Annexe 47: La réglementation sur les embarcations à moteur	66
Annexe 48: Caractéristiques de l'attestation d'assainissement pour les usines de pâtes et papiers	66
Annexe 49: Exploitants devant détenir un plan agroenvironnemental de fertilisation (PAEF)	67
Annexe 50: Principaux travaux réalisés par le Comité de bassin versant de la rivière Ticouapé	67
Annexe 51: Actions réalisées par le Comité de gestion du bassin versant de la rivière Ouiatchouan	67
Annexe 52: Principaux enjeux de l'action communautaire des Riverains Lac-Saint-Jean 2000 inc. depuis sa création	68
Annexe 53: Principales actions de la ZIP Alma-Jonquière et du Groupe Naïades sur le bassin versant du lac Saint-Jean	69
Annexe 54: Principales réalisations de l'Association des Sauvaginiers du Saguenay-Lac-Saint-Jean sur le territoire du lac Saint-Jean.....	70
Annexe 55: Liste des bacs servants à traverser les cours d'eau importants autour du lac Saint-Jean	71
Annexe 56: Dates d'installation des principales scieries sur le territoire du bassin versant du lac Saint-Jean	71
Annexe 57: Promotion pour le tourisme au lac Saint-Jean datant de la fin du 19^e siècle	71

Annexe 58: Perception de la population régionale sur les travaux de stabilisation des berges réalisés par Alcan au lac Saint-Jean	72
Annexe 59: Sites de pêche et espèces pêchées identifiées par le Guide de consommation du poisson de pêche sportive sur le bassin versant du lac Saint-Jean	72
Annexe 60: Approvisionnement en eau potable des municipalités du bassin versant du lac Saint-Jean	73
Annexe 61: Sites touristiques possédant un réseau d'eau potable	74
Annexe 62: Déversements municipaux d'eaux usées non traitées dans le bassin versant du lac Saint-Jean	74
Annexe 63 : Liste des 18 problématiques analysées dans le diagnostic.....	75
Annexe 64 : Les critères de qualité de l'eau pour le phosphore total	75
Annexe 65 : Les critères de qualité de l'eau et classification pour les coliformes fécaux.....	75
Annexe 66 : La classification de la qualité de l'eau pour les matières en suspension	76
Annexe 67 : La classification de la qualité de l'eau pour le phosphore total	76
Annexe 68 : Les critères de qualité de l'eau pour le PH.....	76
Annexe 69 : Normes pour les pesticides et les nitrates dans l'eau potable près des zones de culture de pommes de terre	76
Annexe 70 : L'eutrophisation	77
Annexe 71 : Qualité des bandes riveraines au Lac-Saint-Jean	78

Liste des acronymes

AADI :	Aire d'aménagement et de développement innue
ACCORD :	Action concertée de coopération régionale de développement
ACOA :	Aire de concentration des oiseaux aquatiques
AFC :	Aire faunique communautaire
AGIR :	Agence de gestion intégrée des ressources
AM :	Amont
ASSS :	Agence de la santé et des services sociaux
ASSLSJ :	Association des Sauvagniers du Saguenay-Lac-Saint-Jean
AV :	Aval
BAPE :	Bureau d'audiences publiques sur l'environnement
BCAAF :	Bénéficiaires de contrats d'approvisionnement et d'aménagement forestier
BDCG :	Base de données des cultures généralisées
BDGA :	Base de données géographiques et administratives
BDTA :	Base de données topographiques et administratives
BOP :	Bouleau à papier
BPC :	Biphényles polychlorés
BQMA :	Banque de données sur la qualité du milieu aquatique
BV :	Bassin versant
CAAF :	Contrat d'approvisionnement et d'aménagement forestier
CBVRT :	Comité de bassin versant de la rivière Ticouapé
CCEQ :	Centre de contrôle environnemental du Québec
Cd :	Cadmium
CEAEQ :	Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec
CEHQ :	Centre d'expertise hydrique du Québec
CERM :	Centre d'études sur les ressources minérales
CF :	Coliformes fécaux
CGRO :	Comité de gestion du bassin versant de la rivière Ouatichouan
CIA :	Central Intelligence Agency
CLAP :	Corporation de LACTivité Pêche Lac-Saint-Jean
CLD :	Centre local de développement
COHA :	Composés organiques halogénés absorbables
CPRS :	Coupe avec protection de la régénération et des sols
CQDD :	Centre québécois de développement durable
CRCD :	Conseil régional de concertation et de développement
CRÉ :	Conférence régionale des élus
CREDD :	Conseil régional de l'environnement et du développement durable
CRRNT :	Commission régionale sur les ressources naturelles et le territoire
CtAF :	Contrat d'aménagement forestier
Cu :	Cuivre
CvAF :	Convention d'aménagement forestier
DBO5 :	Demande biochimique en oxygène pendant 5 jours
DCO :	Demande chimique en oxygène
D et Fc :	Dioxines et furanes chlorés
D.R. :	Direction régionale
DRAE :	Direction régionale de l'analyse et de l'expertise
EdPOG :	Entente de principe d'ordre général
ET :	Équivalents toxiques
Fi :	Feuille
FINA :	Fédération internationale de natation
FSC :	Forest Stewardship Council
GCA :	Groupe conseil agricole
HAP :	Hydrocarbures aromatiques polycycliques
Hyd. :	Hydrocarbures pétroliers C10-C50
INRP :	Inventaire national des rejets polluants
IQBP :	Indice de qualité bactériologique et physicochimique
IQBR :	Indice de qualité de la bande riveraine
LAU :	Loi sur l'aménagement et l'urbanisme
LCM :	Loi sur les compétences municipales

LES :	Lieu d'enfouissement sanitaire
LET :	Lieu d'enfouissement technique
LOTM :	Loi sur l'organisation territoriale municipale
LQE :	Loi sur la qualité de l'environnement
L.R.Q. :	Lois refondues du Québec
LSJ :	Lac-Saint-Jean
MAMROT :	Ministère des Affaires municipales, des Régions et de l'Occupation du Territoire
MAPAQ :	Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation
MDEIE :	Ministère du Développement économique, de l'Innovation et de l'Exportation
MDDEFP :	Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs
MES :	Matières en suspension
Mixte F :	Mixte feuillu
Mixte R :	Mixte résineux
MRC :	Municipalité régionale de comté
MRN :	Ministère des Ressources naturelles
MRN :	Ministère des Ressources naturelles
MSP :	Ministère de la Sécurité publique
MSSS :	Ministère de la Santé et des Services sociaux
MTQ :	Ministère des Transports du Québec
Nbre :	Nombre
OBV :	Organisme de bassin versant
OGM :	Organisme génétiquement modifié
PACES :	Programme d'acquisition de connaissances sur les eaux souterraines
PAPA :	Programme d'aide à la prévention d'algues bleu-vert
PCA :	Projets collectifs agricoles
PDE :	Plan directeur de l'eau
PET :	Peuplier faux tremble
PGAF :	Plan général d'aménagement forestier
PRDIRT :	Plans régionaux de développement intégré des ressources et du territoire
RAPPEL :	Regroupement des Associations pour la protection de l'environnement, des lacs et des cours d'eau de l'Estrie et du haut bassin de la Saint-François
RCI :	Règlement de contrôle intérimaire
REA :	Règlement sur les exploitations agricoles
RMR :	Régie des matières résiduelles
RNI :	Règlement sur les normes d'intervention
ROBVQ :	Regroupement des organismes de bassins versants du Québec
RSVL :	Réseau de surveillance volontaire des lacs
RTA :	Rio Tinto Alcan
SAD :	Schéma d'aménagement et de développement
SADC :	Société d'aide au développement des collectivités
SCIAN :	Système de classification des industries de l'Amérique du Nord
SEPM :	Sapin, épinette, pin gris, mélèze
SGE :	Société de gestion environnementale
SIMAT :	Service de l'information sur le milieu atmosphérique
SLSJ :	Saguenay-Lac Saint-Jean
SMS :	Substance minérale de surface
T :	Température
TA :	Territoire d'aménagement
T.a. :	Toxicité aiguë
TBE :	Tordeuse des bourgeons de l'épinette
TLGIRT :	Tables locales de gestion intégrée des ressources et du territoire
TNO :	Territoire non organisé
TPI :	Terres publiques intramunicipales
UA :	Unité d'aménagement
UAF :	Unité d'aménagement forestier
UFC :	Unités formant des colonies
UPA :	Union des producteurs agricoles
UQAC :	Université du Québec à Chicoutimi
UTR :	Unité territoriale de référence

V : Varadium
VTT : Véhicule tout-terrain
ZEC : Zone d'exploitation contrôlée
ZIP : Zone d'intervention prioritaire
Zn : Zinc

Bibliographie

- AbitibiBowater Inc (2011). *Rapport annuel 2010. Aménagement forestier durable. TFD Lac Saint-Jean*. 60p.
- Abrinord, AGIR pour la Diable, Cobali, Organisme de bassins versants des rivières Rouge, Petite Nation et Saumon. *À la découverte du Castor (Castor canadensis), pour une meilleure cohabitation!*. 4 p.
- Accès golf (2008). *Terrains et clubs de golf au Québec*. [En ligne]. <http://www.accesgolf.com>. Page consultée en novembre 2010.
- Agence de la santé et des services sociaux du Saguenay-Lac-Saint-Jean (2006). *L'agence. Profil. Mission et responsabilités*. [En ligne]. http://www.santesaglac.gouv.qc.ca/mission_et_responsabilites.html. Page consultée en janvier 2011.
- Agence du Lac-Saint-Jean (sans date). *Le plan de protection et de mise en valeur des forêts privées du Lac-Saint-Jean*. [En ligne]. <http://www.agencesforestieressaglac.com/Documents/PPMVLacStJean.pdf>. Page consultée en janvier 2011.
- Agriculture et Agroalimentaire Canada (2009). *Industrie canadienne de la fabrication des aliments congelés*. [En ligne]. <http://www4.agr.gc.ca/AAFC-AAC/display-afficher.do?id=1172068586626&lang=fra>. Page consultée en novembre 2010.
- Alcan (2007). *Programme de stabilisation des berges du lac Saint-Jean. Rétrospective 1996-2006*. 108 p. + annexes.
- Alcan (2000). *Berges en bref. Volume 14, No 3, Octobre 2000*. Envoyé par Monsieur Raymond Larouche de Rio Tinto Alcan dans une communication personnelle, en septembre 2011.
- AquaTerra (2010). *Guide AquaTerra des solutions douces pour l'aménagement des lacs et cours d'eau*. Société des Éditions Horticoles de France. 389 p.)
- Archambault, S. (2002). *Région naturelle n° 20 « les Hautes-terres boréales laurentiennes » Synthèse des connaissances et analyse comparative de trois sites d'intérêt : rivières Manitou, Magpie et Mingan*. Rapport présenté au ministère du Patrimoine canadien, Agence Parcs Canada. 212 p.
- Archer, Marc (2011). *Communication personnelle*. Biologiste. Directeur général. Corporation de LACTivité Pêche Lac-Saint-Jean.
- Assani Ali A., Lajoie Francis, Laliberté Charles (2007). *Impact des barrages sur les caractéristiques des débits annuels en fonction du mode de gestion et de la taille des bassins versants au Québec*. *Revue des sciences de l'eau*. Vol. 20, n°1, 2007, p. 127-146. Sur Internet : <http://id.erudit.org/iderudit/015741ar>
- Association des Sauvaginiers du Saguenay-Lac-Saint-Jean (ASSLSJ) (2010). *Accueil*. [En ligne]. <http://www.sauvaginiers.org/>. Page consultée en décembre 2010.
- Association Maritime du Québec (2011) *Nautiguide Québec 2011*, Éditeur : Association Maritime du Québec, Production : La Presse Nautique. 249 p.
- Atlas des Amphibiens et des Reptiles du Québec (sans date). [En ligne]. <http://www.atlasamphibiensreptiles.qc.ca/>. Page consultée en septembre 2010.
- BAPE (2001). *Rapport d'enquête et d'audience publique. Projet de dérivation partielle de la rivière Manouane*. 203 p.
- BAPE (1985). *Rapport d'enquête et d'audience publique. Programme de stabilisation des berges du lac Saint-Jean*. 216 p.

- Belletête Mario (2011). *Communications personnelles*. Ministère des Ressources naturelles et de la Faune. Direction régionale du Saguenay-Lac-Saint-Jean.
- Belzile L, Bérubé P, Hoang VD, Leclerc M. (1997). *Méthode écohydrologique de détermination des débits réservés pour la protection des habitats du poisson dans les rivières du Québec*. Rapport présenté par l'INRS-Eau et la Groupe-conseil Génivar inc. au ministère de l'Environnement et de la Faune et à Pêches et Océans Canada. 83 p. et 8 annexes.
- Bérubé Amélie (2011). *Communication personnelle*. Biologiste. MRNF, Direction de l'expertise Énergie-Faune-Forêts-Mines-Territoire du Saguenay-Lac-Saint-Jean (DEX-02).
- Bilodeau Chantal et al. (2005). *Cartographie des zones exposées aux glissements de terrain dans les dépôts meubles. Guide d'utilisation des cartes de zones de contraintes et d'application du cadre normatif*. Ministère de la Sécurité publique, ministère des Transports, ministère des Affaires municipales et des Régions, Ressources naturelles Canada.
- Bouchard, Russel (1988). *Le Pays du Lac-Saint-Jean : Esquisse historique de la colonisation*, Les éditions R. Bouchard. 241p.
- Bourbonnais Danielle (2003). *Portrait de l'artificialisation des rives du lac Saint-Jean*.
- Briand Pierre (2010). *Communication personnelle*. Technicien agricole, géomatique et agroenvironnement. MAPAQ, direction régionale du Saguenay-Lac-Saint-Jean.
- Brunet Roger (1993). *Les mots de la géographie*. Paris. Reclus-La Documentation française.
- Buies, A. (1880). *Emparons-nous du sol, Le Saguenay et la vallée du lac Saint-Jean*. Étude historique, géographique, industrielle et agricole. Imprimerie de A. Coté et Cle. Québec. 339 p.
- Bureau Serge (2010). *Présentation du projet minier Crevier à la municipalité de Girardville le 16 mai 2010*. Président et chef de la direction de MDN.
- Canards Illimités Canada (2009). *Plan de conservation des milieux humides et de leurs terres hautes adjacentes de la région administrative du Saguenay-Lac-Saint-Jean*, [En ligne], [<http://www.canardsquebec.ca>]. 94 p.
- Cantin Cumyn Madelaine (2007). *La notion de chose commune et les conflits d'usages*. Lex Electronica, vol.12 n°2. 4 p.
- CEAEQ (2002). Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec. [En ligne].<http://www.mddep.gouv.qc.ca/ceaeq/index.htm>. Page consultée en janvier 2011.
- CEHQ (2010, a). *Le centre. Mission et mandats*. [En ligne]. <http://www.cehq.gouv.qc.ca/mission/index.htm>. Page consultée en janvier 2011.
- CEHQ (2010, b). *Niveau d'eau et débit. Suivi hydrologique de différentes stations hydrométriques*. [En ligne]. <http://www.cehq.gouv.qc.ca/suivihydro/index.asp>. Page consultée en juillet 2010.
- CEHQ (2005). *Répertoire des barrages*. [En ligne]. <http://www.cehq.gouv.qc.ca/barrages/default.asp>. Page consultée en janvier 2011.
- CEHQ (2003, a). *Guide sommaire des méthodes d'estimation des débits d'étiage pour la province de Québec*. [En ligne]. <http://www.cehq.gouv.qc.ca/debit-etiage/methode/index.htm>. Page consultée en septembre 2011.
- CEHQ (2003, b). *Historique des niveaux et des débits et statistiques mensuelles de différentes stations hydrométriques*. [En ligne]. http://www.cehq.gouv.qc.ca/hydrometrie/historique_donnees/. Page consultée en août 2010.

Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (2010). *Extractions du système de données pour le territoire du bassin versant du lac Saint-Jean*. Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs et MRNF, Québec. 46 pages.

Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec. (2008). *Les plantes vasculaires menacées ou vulnérables du Québec. 3e édition*. Gouvernement du Québec, ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, Direction du patrimoine écologique et des parcs, Québec. 180 p.

CERM (2010). *Élaboration d'un portrait des aquifères du territoire municipalisé du Saguenay-Lac-Saint-Jean à partir de données existantes*. Rapport remis aux partenaires du projet sur les aquifères, Conférence régionale des élus du SLSJ, Centre d'étude sur les ressources minérales, Université du Québec à Chicoutimi. 104 p. 1 CD.

Chapdelaine, C. 1985. Présentation sur les traces des premiers Québécois. Recherches amérindiennes au Québec. Vol XV (1-2). p.3-6.

CIA (2005). *World Factbook*. [En ligne]. <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/index.html>. Page consultée en juin 2010.

CLAP (2009). *La pêche sportive dans l'AFC du lac Saint-Jean. Rapport annuel 2008. Principales règles 2009. Renseignements utiles*. 24 p.

CLAP (sans date). À propos de la CLAP. *Qui sommes-nous?* [En ligne]. http://www.claplacsaintjean.com/s1_quisommesnous.php. Page consultée en décembre 2010

CLAP (sans date, b). *Carte*. [En ligne]. <http://www.claplacsaintjean.com/pdf/carte-AFC.pdf>. Page consultée en janvier 2011.

CLAP (sans date, c). *Limites de prises, de possession et de taille*. [En ligne]. http://www.claplacsaintjean.com/s4_limites.php. Page consultée en janvier 2011.

CLAP (sans date, d). *Informations complémentaires*. Sites de mise à l'eau. [En ligne]. http://www.claplacsaintjean.com/s6_misealeau.php. Page consultée en juillet 2011.

CLD Domaine-du-Roy (2009). *Bottin de la MRC Domaine-du-Roy, répertoire des entreprises*. 105 p.

CLD Lac-Saint-Jean-Est (2009). *Bottin de la MRC Lac-Saint-Jean-Est, répertoire des entreprises*.

CLD Maria-Chapdelaine (2009). *Bottin de la MRC Maria-Chapdelaine, répertoire des entreprises*.

Clubs conseils en agroenvironnement (sans date, a). *Les clubs conseils*. [En ligne]. <http://www.clubsconseils.org/Accueil/affichage.asp?B=342>. Page consultée en janvier 2011.

Clubs conseils en agroenvironnement (sans date, b). *Plan agroenvironnemental de fertilisation (PAEF)*. [En ligne]. <http://www.clubsconseils.org/accueil/affichage.asp?B=750>. Page consultée en septembre 2011.

COGESAF (2006). *Analyse du bassin versant de la rivière Saint-François*. 255p.

Comité de bassin versant de la rivière Ticouapé (CBVRT), 2010. *Analyse du bassin versant de la rivière Ticouapé*. Plan directeur de l'eau de la rivière Ticouapé. 48 p.

Comité de gestion du bassin versant de la rivière Ouatouchouan (CGRO), 2008. *Plan directeur de l'eau du bassin versant de la rivière Ouatouchouan*. Chambord, Québec, Réalisé par Matthis Thibault Gobeil, 163 p + 10 annexes.

Commission de toponymie du Québec (2010). *Banque de noms de lieux du Québec. Rivière Mistassini*. [En ligne].

http://www.toponymie.gouv.qc.ca/ct/ToposWeb/fiche.aspx?no_seq=41542.

Page consultée en août 2010.

Commission régionale sur les ressources naturelles et le territoire (2011). *Portrait hydrique régional du Saguenay-Lac-Saint-Jean*. Préparé par l'Organisme de bassin versant du Saguenay. Saguenay, 101 pages et annexes.

Commission régionale sur les ressources naturelles et le territoire du Saguenay-Lac-Saint-Jean (2011). *Portrait faunique du Saguenay-Lac-Saint-Jean*, 242 p.

Conseil de la Nation Atikamek (sans date). *Négociations*. [En ligne]. http://www.atikamekwsipi.com/negociation_globale. Page consultée le 13 septembre 2013.

Conseil des Montagnais du Lac-Saint-Jean (2003). *Pekuakamiulnuatsh, histoire et culture*. Développement pédagogique. Service de l'éducation. Mashteuiatsh. 634 p.

Conseil d'orientation économique Saguenay-Lac-Saint-Jean (1953). *La Région Saguenay-Lac-Saint-Jean. Perspectives économiques en relation avec son développement et celui du pays*. Édition numérique réalisée le 26 février 2007 à Chicoutimi, Ville de Saguenay, province de Québec, Canada. 41 p.

CREDD Saguenay-lac-Saint-Jean (2007). *Espèces menacées ou vulnérables observées ou potentiellement présentes au Saguenay-Lac-Saint-Jean*. [En ligne]. <http://www.especemenacees.org/>. Page consultée en septembre 2013.

Corporation de LACTivité Pêche Lac-Saint-Jean (2011). *La pêche sportive dans l'AFC du Lac-Saint-Jean*. Brochure corporative 2011. Téléchargeable au http://www.claplacsaintjean.com/s2_aga.php. Page consultée en juin 2011.

Corporation de LACTivité Pêche Lac-Saint-Jean (sans date). *Les poissons du lac Saint-Jean*. [En ligne]. http://www.claplacsaintjean.com/s9_especes.php. Page consultée en septembre 2010.

COSEPAC (2011). *Recherche d'espèces sauvages. Oiseaux. Râle Jaune. Coturnicops noveboracensis*. [En ligne]. http://www.cosewic.gc.ca/fra/sct1/searchdetail_f.cfm?id=574&StartRow=1&box. Page consultée le 27 septembre 2013.

COSEPAC (2008). *Évaluation et Rapport de situation du COSEPAC sur le Hibou des marais (Asio flammeus) au Canada – Mise à jour*. Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (Ottawa. Vii + 28 p.

Côté Dany (2005). *De la colonisation à la mondialisation. Histoire de l'industrie agricole du Saguenay-Lac-Saint-Jean*. Société historique du Saguenay. 292 p.

Côté Dany (1999). *Histoire de l'industrie forestière du Saguenay-Lac-Saint-Jean*. Au cœur de l'économie régionale depuis plus de 150 ans 1838-1988. Société d'histoire du lac Saint-Jean. 349 p.

Côté R., Bussièrès D., Desgagnés P. (2002). *Distribution spatio-temporelle du phytoplancton et du zooplancton dans le lac Saint-Jean, un réservoir hydroélectrique*. Revue des sciences de l'eau, vol.15, n°3, p. 597-614. <http://id.erudit.org/iderudit/705471ar>

Coopérative de solidarité de la rivière aux Saumons (2010). *Fichiers de formes des stations d'échantillonnage de la rivière aux Saumons et de la rivière Pémonka*.

CQDD (sans date). *Qui sommes-nous ? Mission*. [En ligne]. <http://cqdd.qc.ca/?idSection=30>. Page consultée en janvier 2011

Crépin Dominique (Sans date). *Le phénomène d'érosion des berges du Parc National de la Pointe-Taillon*. 1p.

CRÉ Saguenay-Lac-Saint-Jean (2011). *Accueil*. CRRNT. [En ligne]. <http://www.creslsj.ca/index.php?pageID=8>. Page consultée en janvier 2011.

CRRNT du Saguenay-Lac-Saint-Jean (2011). *Portrait faunique de la région du Saguenay-Lac-Saint-Jean*, 240p.

Dignard N., Petitclerc P., Labrecque J., Couillard L. (2009). *Guide de reconnaissance des habitats forestiers des plantes menacées ou vulnérables. Côte-Nord et Saguenay-Lac-*

- Saint-Jean*. Ministère des Ressources naturelles et de la Faune et ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs. 144 p.
- Dionne Jean (2011). *Communications personnelles*. Direction de la restauration des sites miniers. Ministère des Ressources naturelles et de la Faune.
- Dubé J. et Desroches J.-F. (2007). *Les écrevisses du Québec*. Ministère des Ressources naturelles et de la Faune, Direction de l'aménagement de la faune de l'Estrie, de Montréal et de la Montérégie, Longueuil. 51 p. + 6 annexes.
- Dupont, Jacques (2004). *La problématique des lacs acides au Québec*. Direction du suivi de l'état de l'environnement, ministère de l'Environnement, envirodoq n°ENV/2004/0151, collection n°QE/145, 18p.
- Environnement Canada (2010). Archives nationales d'information et de données climatiques. *Normales et moyennes climatiques 1971-2000*. [En ligne]. http://www.climat.meteo.gc.ca/climate_normals/stnselect_f.html. Page consultée en juin 2010.
- Environnement Canada (2010). *Pollution et déchets*. Polluants. Inventaire national des rejets polluants. [En ligne]. <http://www.ec.gc.ca/inrp-npri/default.asp?lang=Fr&n=4A577BB9-1>. Page consultée en octobre 2010.
- Faune et Flore du pays (2013). *Les pesticides et les oiseaux sauvages*. [En ligne]. <http://www.hww.ca/fr/enjeux-et-themes/les-pesticides-et-les-oiseaux.html>. Page consultée le 30 septembre 2013.
- Faune et Flore du pays (2010). *Fiches d'information sur les mammifères : L'orignal*. [En ligne]. http://www.hww.ca/hww2_f.asp?id=93. Page consultée en septembre 2010.
- Faune et Parcs Québec (1999). *Politique de débits réservés écologiques pour la protection du poisson et de ses habitats*. Direction de la faune et des habitats. 23 p.
- Fédération des clubs de motoneigistes du Québec (2010). [En ligne] <http://www.fcmq.qc.ca/>. Page consultée en juin 2010.
- Fédération québécoise des chasseurs et des pêcheurs (Sans date). *Mission et valeurs*. [En ligne]. <http://www.fqf.qc.ca/index.php/mission-et-valeurs>. Page consultée en septembre 2011.
- Fédération Québécoise des clubs de quad (Sans date). [En ligne]. <http://www.fqcq.qc.ca/>. Page consultée en novembre 2010.
- Fédération Québécoise du canot et du kayak (2009). *Recherche de parcours*. [En ligne] http://www.canot-kayak.qc.ca/choix_parcours.asp. Page consultée en novembre 2010.
- Fontaine, Véronique (2010.). Conseillère en agroenvironnement. MAPAQ. Direction régionale du Saguenay-Lac-Saint-Jean. *Communication personnelle*, juin 2010.
- Forêt modèle du lac Saint-Jean (2011). *À propos de la Forêt modèle du Lac-Saint-Jean. Notre forêt modèle. Un partenariat unique et innovateur*. [En ligne]. <http://www.foretmodeledulacsaintjean.ca/index.php?id=7&lang=fr>. Page consultée en janvier 2011.
- Fortin, A.-L., P. Sirois et M. Legault (2009). *Synthèse et analyse des connaissances sur la ouananiche et l'éperlan arc-en-ciel du lac Saint-Jean*. Université du Québec à Chicoutimi, Laboratoire des sciences aquatiques et Ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec, Direction de l'expertise sur la faune et ses habitats. Québec. 137p.
- Gagnon, André (2010.). Conseiller en horticulture et agriculture biologique. MAPAQ. Direction régionale du Saguenay-Lac-Saint-Jean. *Communication personnelle*, juin 2010.
- Gagnon E. et Gangbazo G. (2007). *Efficacité des bandes riveraines : analyse de la documentation scientifique et perspectives*. Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, Direction des politiques de l'eau. 17 p.

- Gagnon Jeff (2011). *Projet de mini-centrale hydroélectrique de Val-Jalbert*. L'Étoile du Lac. [En ligne]. <http://www.etoiledulac.com/Actualites/2011-02-08/article-2208032/Projet-de-mini-centrale-hydroelectrique-de-Val-Jalbert/1>. Page consultée en juillet 2011.
- Gagnon, Jérôme (2007). *La rivière Péribonka, du courant et des billots – Histoire du travail en forêt et du flottage du bois (1850-1997)*, Municipalité de Péribonka. 40 p.
- Gagnon Karine (2011). *Communication personnelle*. Biologiste. MRNF, Direction de l'expertise Énergie-Faune-Forêts-Mines-Territoire du Saguenay-Lac-Saint-Jean (DEX-02).
- Gagnon Karine (2005). *Distribution et abondance des larves d'éperlan arc-en-ciel (Osmerus mordax) au lac Saint-Jean*. Mémoire présenté à l'Université du Québec à Chicoutimi. 109 p.
- Gangbazo, G. 2011. Guide pour l'élaboration d'un plan directeur de l'eau : un manuel pour assister les organismes de bassin versant du Québec dans la planification de la gestion intégrée des ressources en eau. Québec. MDDEP. 329 p.
- Gangbazo, G., Richard Y. et Pelletier L. (2006). *L'analyse de bassin versant*. Québec, Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, Direction des politiques de l'eau, ISBN-13 : 978-2-550-48424-0, ISBN-10 : 2-550-48424-X. 13 p.
- G. Speck, Frank (1927). *Family Hunting Territories of the Lake Saint John Montagnais and Neighboring Bands*. Anthropos vol. 22, pp. 387-403.
- Gauthier, Majella-J et al (1981). *Atlas régional du Saguenay-Lac-Saint-Jean*, G. Morin éditeur.
- Gauthier, Stéphan (2011). *Suivi de la concentration d'hexazinone dans les nappes d'eau souterraines. Bleuetières sur Terres Publiques Intramunicipales*. MRC de Maria-Chapdelaine.
- Gaz Métro (2009). *Réseau de transport et d'alimentation de gaz naturel au Québec*. [En ligne]. http://www.gazmetro.com/data/media/carte_reseau_gazier.pdf. Page consultée en septembre 2011.
- Gendron, Marie-Hélène (2009). *Synthèse des connaissances sur le doré jaune (Sander vitreus) et la lotte (Lota lota) du lac Saint-Jean*. Corporation de LACTivité Pêche Lac-Saint-Jean. Dolbeau-Mistassini. 88p.
- Girard-Bélangier Philippe (2010). *La restriction sur l'eau potable maintenue à Saint-Félicien*. L'Étoile du Lac. [En ligne]. <http://www.etoiledulac.com/Actualites/2010-08-17/article-1680231/La-restriction-sur-leau-potable-maintenue-a-Saint-Felicien/1>. Page consultée en juillet 2011.
- Giroux, Isabelle (2008). *Bilan sur la présence d'hexazinone dans les cours d'eau près de bleuetières du Saguenay-Lac-Saint-Jean*. Ministère de l'Environnement, Direction du suivi de l'état de l'environnement. 18 p.
- Giroux, Isabelle (2003). *Contamination de l'eau souterraine par les pesticides et les nitrates dans les régions en cultures de pommes de terre*. Direction du suivi de l'état de l'environnement. Ministère de l'Environnement. Québec, envirodoq n°ENV/2003/0233, 23 p. et 3 annexes.
- Giroux, I. et B. Sarrasin (2011). *Pesticides et nitrates dans l'eau souterraine près de cultures de pommes de terre – Échantillonnage dans quelques régions du Québec en 2008 et 2009*. Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, Direction du suivi de l'état de l'environnement et Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec. ISBN 978-2-550-61396-1, 31p. et 5 annexes.
- Giroux, I. et I. St-Gelais (2010). *Hexazinone dans des prises d'eau potable près de bleuetières, Saguenay-Lac-Saint-Jean*. Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, Direction du suivi de l'état de l'environnement et Direction régionale du centre de contrôle environnemental du Saguenay-Lac-Saint-Jean. INSB : 978-2-550-60075-6, 16p. et 3 annexes.

Gouvernement du Québec. ©Gouvernement du Québec. Fichiers de forme.

Gouvernement du Québec (dernière mise à jour 2013). *Règlement sur les réserves de castor*. (chapitre C-61.1, r.28). Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune. (chapitre C-61.1, a. 186.1)

Gouvernement du Québec (dernière mise à jour en 2001). *Règlement sur l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles*. (c. Q-2, r. 6.02). Loi sur la qualité de l'environnement (L.R.Q., c. Q-2, a. 31, 31.69, 57, 64.1, 70, 109.1, 124.0.1 et 124.1)

Groupe Madie et le Conseil du loisir scientifique du Saguenay-Lac-Saint-Jean (1999). *Le lac Saint-Jean, portrait d'une mer intérieure*. 64 p.

Groupe Madie. Le Petit Marais de Saint-Gédéon (sans date). Brochure : *Le petit Marais de Saint-Gédéon : une éponge naturelle créée par l'humain*. [En ligne]. www.petitmarais.ca. Page consultée en septembre 2010.

Groupe Naïades (2010). *Fichiers de formes des stations d'échantillonnage du lac Saint-Jean, du lac Vert et du lac Kénogamichiche*.

Groupe Naïades (2010). Produits et services. [En ligne]. <http://groupenaiade.org/> Page consultée en décembre 2010.

Hébert Danielle (2011). *Communications personnelles*. Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation.

Hydro-Québec (2010). *Profil de l'entreprise et publication. Hydro-Québec en bref*. [En ligne]. <http://www.hydroquebec.com/profil/bref.html>. Page consultée en décembre 2010.

Institut de la statistique du Québec (2008). *Bulletin statistique régional Saguenay-Lac-Saint-Jean*. 28p.

INRP (2010). Rejets de 2008. [En ligne]. http://www.ec.gc.ca/pdb/websol/querysite/query_f.cfm. Page consultée en octobre 2010.

Journal Nouvelles Hebdo (2010). Volume 15 numéro 5, le mercredi 10 novembre 2010. 32 p.

Labrecque Jacques (2010). *Communication par l'intermédiaire de Tremblay Véronique*. Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs. Direction de l'analyse et de l'expertise régionale du Saguenay-Lac-Saint-Jean.

LaFlèche Marc, Aznar Jean-Christophe (2009). *Rapport sur les levés gravimétriques et magnétométriques sur le lac St-Jean (hiver 2009)*. J.A.G. Mines Ltd. 86 p.

Lajoie Francis et al. (2006). *Comparaison entre débits réservés écologiques et débits lâchés en aval des barrages au Québec : Influence du mode de gestion des barrages, de la taille des bassins versants et de la saison*. Water Qual. Res. J. Volume 41, n°3, 263-274.

Landry Christian et Bernatchez Louis (2001). *Comparative analysis of population structure across environments and geographical scales at major histocompatibility complex and microsatellite loci in Atlantic salmon (Salmo salar)*. Molecular Ecology. 10, 2525-2539. 15 p.

Laverdière C, Dion S, Gauthier F (2007). *Bilan des plans de réduction des pesticides sur les terrains de golf*. Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, 54 p.

Leclerc M. (1985). *Modélisation tridimensionnelle des écoulements à surface libre par éléments finis : application au lac Saint-Jean (Québec)*. Université de technologie de Compiègne, Mécanique appliquée à la construction, Thèse de doctorat. 292 p.

Lefebvre Renald (2003). *Régime alimentaire de la ouananiche (Salmo salar) du Lac Saint-Jean (1997-2002)*. Société de la faune et des parcs du Québec, Direction de l'aménagement de la faune du Saguenay-Lac-Saint-Jean. 57 p.

- Le Forêtmodéliste (2009). *Des champignons à profusion*. Volume 1. N0 2. Hiver 2009. 8 p. [En ligne]. http://issuu.com/foretmodeledulacsaintjean/docs/foretmodeliste_vol1no2_final. Page consultée en novembre 2010.
- Lenntech (2009). *Traitement de l'eau dans les stations de lavage auto*. [En ligne]. <http://www.lenntech.fr/lave-auto.htm>. Page consultée en janvier 2011.
- Lepage Laurent, Milot Nicolas, Charles Maeva (2012). *L'adaptation aux changements climatiques. Un guide à l'intention des Organismes de bassin versant du Québec*.
- Le RAPPEL (2008). *L'eutrophisation (vieillissement) des lacs*. [En ligne]. <http://www.rappel.qc.ca/lac/eutrophisation.html>. Page consultée en septembre 2011.
- Lothe Stéphanie, Flores Audrey et al. (2003). *Caractérisation de la rivière Ticouapé*. 111 p.
- Le regroupement Mamit Innuat (2012). *Eau potable / eaux usées. Inspection annuelle 2011-2012. Mashteuiasth*. Affaires autochtones et Développement du Nord Canada.
- MAMROT (2011, a). Ministère. Présentation. [En ligne]. <http://www.mamrot.gouv.qc.ca/ministere/presentation/>. Page consultée en janvier 2011.
- MAMROT (2011, b). Infrastructures. Suivi des ouvrages d'assainissement. [En ligne]. <http://www.mamrot.gouv.qc.ca/infrastructures/suivi-des-ouvrages-dassainissement/>. Page consultée en janvier 2011.
- MAMROT (2010). *Ouvrages de surverse et stations d'épuration. Évaluation de performance des ouvrages municipaux d'assainissement des eaux pour l'année 2009*. Rédaction Joao Moreira, Direction générale des infrastructures. 45 p. et 151 pages d'annexes.
- MAMROT (2009). *Les municipalités régionales de comté. Compétences et responsabilités*. Direction de l'aménagement du territoire et de l'urbanisme. 80 p.
- MAMROT (2007, a). *Planification et gestion des lieux de villégiature*. Direction régionale de l'Abitibi-Témiscamingue du ministère des Affaires municipales et des régions. 57 p.
- MAMROT (2007, b). *Pouvoirs réglementaires des municipalités locales et régionales en regard à la problématique de la prolifération des cyanobactéries*. 4 p.
- MAPAQ (2010). Production animale et végétale. Protection des cultures. Réseau d'avertissements phytosanitaires. [En ligne]. <http://www.mapaq.gouv.qc.ca/fr/Productions/Protectiondescultures/Pages/reseau.aspx>. Page consultée en novembre 2010.
- MAPAQ (2010, b). Ministre et ministère. Mission du MAPAQ. [En ligne]. <http://www.mapaq.gouv.qc.ca/fr/Ministere/mission/Pages/mission.aspx>. Page consultée en janvier 2011.
- MAPAQ (2009). Fichiers numériques des bleuetières privées et publiques sur le bassin versant du lac Saint-Jean. Direction régionale du Saguenay-Lac-Saint-Jean.
- MAPAQ (2007). Évolution de la situation au Québec de 1998 à 2007. Suivi 2007 du Portrait agroenvironnemental des fermes du Québec. Direction de l'agroenvironnement et du développement durable.
- MAPAQ (2006). *Profil 2005 de la production agricole de la région du Saguenay-Lac-Saint-Jean*. Direction régionale du Saguenay-Lac-Saint-Jean. 102 p.
- Mashteuiatsh (2004). *Carte du Nitassinan. Nitassinan de la première nation des Pekuakamiulnuatsh. La réserve à castor de Roberval*. [En ligne] <http://www.mashteuiatsh.ca/carte.php#>. Page consultée en septembre 2010.
- Mason B., Knight R. (2001). *Sensitive Habitat Inventory and Mapping*. Community Mapping Network, Vancouver, British Columbia. M. Johannes, Editor. 315 p. + viii.

- MDDEFP (2013). *Eau. Eau potable. Règlement sur la qualité de l'eau potable*. [En ligne]. <http://www.mddep.gouv.qc.ca/eau/potable/brochure/index.htm>. Page consultée le 14 août 2013.
- MDDEFP (2012). Eau. Réduction du phosphore dans les rejets d'eaux usées d'origine domestique. [En ligne]. <http://www.mddefp.gouv.qc.ca/eau/eaux-usees/reduc-phosphore/index.htm>. Page consultée le 25 septembre 2013.
- MDDEP (2012). *Portrait de la qualité des eaux de surface au Québec 1999 – 2008*, Québec, Direction du suivi de l'état de l'environnement. ISBN 978-2-550-63649-6 (PDF), 97 p.
- MDDEP (2011, a). *Banque de données sur la qualité du milieu aquatique*. Québec, ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, Direction du suivi de l'état de l'environnement.
- MDDEP (2011, b). *Demande d'informations par le biais de Mme Raymonde Harvey*. DRAE du Saguenay-Lac-Saint-Jean.
- MDDEP (2011, c). *Bilan des lacs et cours d'eau touchés par une fleur d'eau d'algues bleu-vert au Québec de 2005 à 2011*. [En ligne]. http://www.mddep.gouv.qc.ca/eau/algues-bv/bilan/liste_comparative.asp. Page consultée en février 2012.
- MDDEP (2010, a). *Bilan annuel de conformité environnementale, secteur des pâtes et papiers, 2008*. Direction des politiques de l'eau, service des eaux usées industrielles. 224p.
- MDDEP (2009). *Présentation du Ministère*. [En ligne]. <http://www.mddep.gouv.qc.ca/ministere/inter.htm>. Page consultée en décembre 2010.
- MDDEP (2008, a). *Les algues bleu-vert dans nos plans d'eau*. Brochure. Gouvernement du Québec. 13 p.
- MDDEP (2007). *Évaluation environnementale des principaux sites de pêche blanche du Saguenay-Lac-Saint-Jean*. Direction régionale de l'analyse et de l'expertise du Saguenay-Lac-Saint-Jean. 27 p.
- MDDEP (2005). *Liste des lieux d'enfouissement sanitaire autorisés et en exploitation au Québec*. [En ligne]. <http://vigilancelevq.org/pages/documents/divers/LES-Provincial.pdf>. Page consultée en septembre 2011.
- MDDEP (2003). *Concentrations d'hexazinone dans des prises d'eau potable près de bleuetières du Saguenay-Lac-Saint-Jean*. Gouvernement du Québec. 15p.
- MDDEP (2002, a). *Aires protégées au Québec. Les provinces naturelles : Le climat*. [En ligne]. http://www.mddep.gouv.qc.ca/biodiversite/aires_protegees/provinces/partie3.htm#climat. Page consultée en juin 2010.
- MDDEP (2002, b). *Programme Environnement-Plage*. [En ligne]. <http://www.mddep.gouv.qc.ca/programmes/env-plage/> Page consultée en août 2010.
- MDDEP (2002, c). *Matières résiduelles. Neiges usées*. [En ligne]. http://www.mddep.gouv.qc.ca/matieres/neiges_usees/index.htm. Page consultée en octobre 2010.
- MDDEP (2002, d). *Terrains contaminés. Répertoire des terrains contaminés*. [En ligne]. <http://www.mddep.gouv.qc.ca/sol/terrains/terrains-contamines/recherche.asp>. Page consultée en avril 2011.
- MDDEP (2002, e). *Milieu industriel. Bilan annuel de conformité environnementale. Secteur des pâtes et papiers, 2008*. [En ligne]. http://www.mddep.gouv.qc.ca/milieu_ind/bilans/pates.htm. Page consultée en novembre 2010.
- MDDEP (2002, f). *Région administrative du Saguenay-Lac-Saint-Jean. Qu'est-ce qu'une aire protégée*. [En ligne].

- http://www.mddep.gouv.qc.ca/regions/region_02/aires-protgees.htm. Page consultée en septembre 2010.
- MDDEP (2002, g). *Plan de développement régional associé aux ressources fauniques du Saguenay-Lac-Saint-Jean*. Direction de l'aménagement de la faune du Saguenay–Lac-Saint-Jean, Jonquière, 126 p.
- MDDEP (2002, h). *Répertoire de tous les réseaux municipaux de distribution d'eau potable*. [En ligne]. <http://www.mddep.gouv.qc.ca/eau/potable/distribution/index.htm>. Page consultée en décembre 2010.
- MDDEP (2002, i). *25 ans d'assainissement des eaux usées industrielles au Québec : un bilan*. [En ligne]. http://www.mddep.gouv.qc.ca/eau/eaux-usees/industrielles/chapitre3_c.htm. Page consultée en janvier 2011.
- MDDEP (2002, j). *Eau. Règlement sur la protection des eaux contre les rejets des embarcations de plaisance*. [En ligne]. <http://www.mddep.gouv.qc.ca/eau/eaux-usees/embarcations/faq.htm>. Page consultée en janvier 2011.
- MDDEP (2002, k). *Guide de consommation du poisson de pêche sportive en eau douce. Région hydrographique – Saguenay et lac Saint-Jean*. [En ligne] <http://www.mddep.gouv.qc.ca/eau/guide/region.asp?noref=06>. Page consultée en janvier 2011.
- MDDEP (2002, l). *Région du Saguenay-Lac-Saint-Jean. Deux équipes régionales à votre service*. [En ligne] http://www.mddep.gouv.qc.ca/regions/region_02/equipe.htm. Page consultée en septembre 2011.
- MDDEP (2002, m). *Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables*. [En ligne] <http://www.mddep.gouv.qc.ca/eau/rives/>. Page consultée en septembre 2011.
- MDDEP (2002, n). *Le Programme de réduction des rejets industriels et l'attestation d'assainissement*. [En ligne]. <http://www.mddep.gouv.qc.ca/programmes/prri/index.htm#1>. Page consultée en septembre 2011.
- MDDEP (2002, o). *Guide d'aménagement des lieux d'élimination de neige et mise en œuvre du Règlement sur les lieux d'élimination de neige. 6. Suivi d'exploitation et Annexe E Techniques d'élimination de la neige*. [En ligne]. http://www.mddep.gouv.qc.ca/matieres/neiges_usees/guide.htm. Page consultée en septembre 2011.
- MDDEP (2002, p). *Critères de qualité de l'eau de surface*. [En ligne]. http://www.mddep.gouv.qc.ca/eau/criteres_eau/index.asp. Page consultée en septembre 2011.
- MDDEP (2002, q). *La qualité de l'eau et les usages récréatifs*. [En ligne]. <http://www.mddep.gouv.qc.ca/eau/recreative/qualite.htm>. Page consultée en septembre 2011.
- MDDEP (2002, r). *Le Réseau de surveillance volontaire des lacs*. [En ligne]. <http://www.mddep.gouv.qc.ca/eau/rsvl/methodes.htm>. Page consultée en septembre 2011.
- MDDEP (2002, s). *Pesticides. Code de gestion des pesticides*. [En ligne]. <http://www.mddep.gouv.qc.ca/pesticides/permis/code-gestion/index.htm>. Page consultée en juillet 2011.
- MDN inc. (2011). *Sommaire du projet : Crevier*. [En ligne] <http://www.mdn-mines.com/fr/activites/quebec/crevier/>. Page consultée en janvier 2011.
- Mergeay, Jean-Marc (2013). *Communication personnelle*. Ministère des Transport du Québec, Direction Saguenay-Lac St-Jean – Chibougamau.
- Merrel-Ann, S. (2009). *Notions de base sur les droits ancestraux sur les eaux*. Assemblée des Premières Nations du Québec et du Labrador. 42 p.

Migneault Daniel (2010, a). *La Ville de Saint-Félicien annonce des restrictions concernant l'utilisation de l'eau potable*. L'Étoile du Lac. [En ligne]. <http://www.letoledulac.com/Societe/Habitation/2010-07-02/article-1631713/La-Ville-de-Saint-Felicien-annonce-des-restrictions-concernant-l%26rsquo%3Butilisation-de-l%26rsquo%3Beau-potable/1>. Page consultée en juillet 2011.

Migneault Daniel (2010, b). *Les Innus prennent en main la Réserve Ashuapmushuan*. [En ligne]. <http://www.letoledulac.com/Economie/Ressources-naturelles/2010-01-12/article-1616795/Les-Innus-prennent-en-main-la-Reserve-Ashuapmushuan/1>. Page consultée en juillet 2011.

Ministère des Affaires municipales, du Sport et du Loisir (2000). *Suivi des ouvrages municipaux d'assainissement des eaux (SOMAE). Programme de suivi des ouvrages de surverse*. Direction des infrastructures. 10 p.

Ministère des Affaires municipales (1994). *Le plan d'action*. Direction générale de l'aménagement du territoire et de l'urbanisme. 40 p.

Ministère de l'Environnement (2002). *Rapport d'analyse environnementale. Projet de dérivation partielle de la rivière Manouane*. 50 p.

Ministère de l'Environnement (1985). *Le bassin versant du lac Saint-Jean. Une ressource à préserver*. Direction générale de l'assainissement des eaux. Direction des études du milieu aquatique. 32 p.

Ministère des Transports du Québec (2009). *Conception routière*. Tome I – Chapitre 5 – « Profils en travers ». Collection Normes. Ouvrages routiers des profils en travers types.

Ministère des Transports du Québec (2000). *Plan de transport du Saguenay-Lac-Saint-Jean*. Diagnostic régional des transports. 141 p. + 13 p. d'annexe.

Moisan, Chantale (2011). *Facteurs associés à la présence d'une orchidée rare au Québec : Arethusa bulbosa L.* Mémoire de maîtrise. Institut de recherche en biologie végétale. Département de sciences biologiques. Faculté des arts et sciences. Université de Montréal. 119 p.

Moreau, J-F et E. Langevin (1991). *Les premières occupations de la Grande-Décharge du Piekouagami*. Saguenayensia, octobre-décembre 1991. p. 7-14

MRC Domaine-du-Roy (2010). Fichiers de formes.

MRC du Domaine-du-Roy (2007). *Projet de Schéma d'aménagement et de développement révisé*.

MRC Domaine-du-Roy (2005). *Plan général d'aménagement forestier des terres publiques intramunicipales 2004-2029*. Réalisé par SERFOTEC inc.. 96 p.

MRC du Fjord-du-Saguenay (2010). Fichiers de formes.

MRC Lac-Saint-Jean-Est (2010). Fichiers de formes.

MRC de Lac-Saint-Jean-Est (2007, a). *Schéma d'aménagement révisé*.

MRC Lac-Saint-Jean-Est (2007, b). *Plan général d'aménagement forestier*. Unités d'aménagement forestier formées des terres publiques intramunicipales de la MRC de Lac-Saint-Jean-Est. 221 p.

MRC Maria-Chapdelaine (2010). Fichiers de formes.

MRC de Maria-Chapdelaine (2007). *Schéma d'aménagement et de développement révisé*. 356 p.

MRC Maria-Chapdelaine (2006). *Plan général d'aménagement forestier 2006-2011 TPI* de la MRC de Maria-Chapdelaine. 212 p.

MRN (2002). *Carte géologique du Québec*. Édition 2002. Ministère des Ressources naturelles; DV 2002-06, échelle 1:2 000 000.

MRN (2002). *Rapport du comité interministériel sur la contribution des terres du domaine de l'état au développement de l'industrie du bleuet*. Avec la collaboration du MAPAQ. 60 p.

MRNF (2011). *Gros plan sur le Saguenay-Lac-Saint-Jean. Foire aux questions sur la faune*. [En ligne]. (<http://www.mrnf.gouv.qc.ca/saguenay-lac-saint-jean/questions/faune.jsp#12>). Page consultée en mars 2011.

MRNF (2011, b). *Le Ministère. Mission*. [En ligne]. <http://www.mrnf.gouv.qc.ca/ministere/mission/index.jsp>. Page consultée en janvier 2011.

MRNF (2011, c). *Les forêts. Aménagement durable des forêts. Règlement sur les normes d'intervention dans les forêts du domaine de l'État*. [En ligne]. <http://www.mrnf.gouv.qc.ca/forets/amenagement/amenagement-RNI.jsp>. Page consultée en janvier 2011.

MRNF (2011, d). *Répertoire des bénéficiaires de droits forestiers sur les terres du domaine de l'État – version du 30 septembre 2011*. 62 p.

MRNF (2010). *Répertoire des bénéficiaires de droits forestiers sur les terres du Domaine de l'État* (Version du 31 mars 2010). Direction de la gestion des stocks ligneux.

MRNF (2010, a). *Liste des espèces désignées menacées ou vulnérables au Québec*. [En ligne]. <http://www3.mrnf.gouv.qc.ca/faune/especes/menacees/liste.asp> Page consultée en septembre 2010.

MRNF (2010, b). *Produits numériques des droits miniers*. Direction générale de la gestion du milieu minier.

MRNF (2010, c). *Gros plan sur la faune. Statistiques de chasse et de piégeage*. [En ligne] <http://www.mrnf.gouv.qc.ca/faune/statistiques/chasse-piegeage.jsp#chasse>. Page consultée en novembre 2010.

MRNF (2010, d). *Gros plan sur la faune. Habitats fauniques protégés cartographiés ou non*. [En ligne]. <http://www.mrnf.gouv.qc.ca/faune/habitats-fauniques/proteges.jsp>. Page consultée en septembre 2010.

MRNF (2010, e). *Modalités de protection des sites fauniques d'intérêt*. Direction de l'expertise Énergie-Faune-Forêt-Mines-Territoire du Saguenay-Lac-Saint-Jean. 12 p.

MRNF (2009). *La recherche et l'exploitation des substances minérales de surface*. [En ligne]. <http://www.mrnf.gouv.qc.ca/publications/enligne/mines/recherche/recherche.asp> Page consultée en mars 2011.

MRNF (2006). *Portrait territorial du Saguenay-Lac-Saint-Jean*. Direction générale du Saguenay-Lac-Saint-Jean et Direction générale de la gestion du territoire public du Saguenay-Lac-Saint-Jean. 82p.

MRNF (2005). *Plan régional de développement du territoire public. Saguenay-Lac-Saint-Jean. Récréotourisme*. Direction régionale de la gestion du territoire public du Saguenay-Lac-Saint-Jean. 187 p.

MRNF (2003). *Restauration minière. Les dispositions réglementaires*. [En ligne]. <http://www.mrnf.gouv.qc.ca/mines/restauration/restauration-dispositions.jsp>. Page consultée en septembre 2011.

MRNF (2000). *Les caractéristiques de la chasse au Québec selon le gibier*. [En ligne]. http://www.mrnf.gouv.qc.ca/publications/faune/statistiques/caracteristiques_chasse_gibiers.pdf. Page consultée en novembre 2010.

MSP, MT, MAMROT (sans date). *Habiter dans les zones exposées aux glissements de terrain. Précautions à prendre en matière d'utilisation du sol*. 2 p.

MSP (2010). *Mission et Ministre*. [En ligne]. <http://www.securitepublique.gouv.qc.ca/index.php?id=mission>. Page consultée en janvier 2011.

- MTQ (2007). *Ministère. Organisation. Mission et vision.* [En ligne]. <http://www.mtq.gouv.qc.ca/portal/page/portal/ministere/ministere/organisation>. Page consultée en décembre 2010.
- Natura-sciences.com (2011). *Lieu d'enfouissement sanitaire.* [En ligne]. <http://www.natura-sciences.com/Dechets/lieu-enfouissement-sanitaire.html>. Page consultée en septembre 2011.
- Nature Québec (sans date). Boite à outils des gardiens des Zones importantes pour la conservation des oiseaux. Fiches d'identification de la flore. [En ligne]. <http://www.naturequebec.org/projets/zico/les-gardiens-zico-du-quebec/boite-a-outils-des-gardiens/>. Page consultée le 24 septembre 2013.
- Office national de l'eau et des milieux aquatiques (ONEMA) (mai 2010). *Journée d'information du 05 mai 2010. Pourquoi rétablir la continuité écologique des cours d'eau ?* République Française. Ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement durable et de la Mer. 20p.
- Organisme de bassins versants de la Capitale (2012). *Plan directeur de l'eau. Diagnostic. 2.6 Limitation à la circulation des espèces.* [En ligne]. <http://www.obvcapitale.org/plans-directeurs-de-leau-2/2e-generation/diagnostic/section-2-problematiques-associees-a-la-qualite-des-ecosystemes/2-6-limitations-a-la-circulation-des-especes>. Page consultée le 19 septembre 2013.
- Organisme statistique national du Canada (2006). *Profils des communautés agricoles de 2006.* [En ligne]. http://www26.statcan.ca:8080/AgrProfiles/cp06/PlaceSearch.action?request_locale=fr. Page consultée en novembre 2010.
- Ouellet, Marcel (1984). *Étude physico-chimique et phytoplanctonique des eaux du lac Saint-Jean : 1979.* INRS-Eau. Rapport scientifique no 137. 212p. et annexes.
- Payette Serge et Line Rochefort (2001). *Écologie des tourbières du Québec-Labrador.* Les Presses de l'Université de Laval.
- Paquet, Jean (2011). Directeur des Agences de mise en valeur du Saguenay-Lac-Saint-Jean. *Communication personnelle*, janvier 2011.
- Paradis de la motoneige (sans date). *Saguenay–Lac-Saint-Jean. C'est géant.* [En ligne] www.paradisdelamotoneige.com. Page consultée en juin 2010.
- Paradis France (2009). *La Régie des matières résiduelles procède à la fermeture du Lieu d'enfouissement sanitaire de Saint-Prime.* [En ligne]. <http://www.lacstjean.com/Societe/Environnement/2009-02-24/article-1624749/La-Regie-des-matieres-residuelles-procede-a-la-fermeture-du-Lieu-d%26rsquo%3Benfouissement-sanitaire-de-Saint-Prime/1>. Page consultée en septembre 2011.
- Parc national de la Pointe-Taillon (2011). *Parc national de la Pointe-Taillon, Suivi de l'érosion des berges.* Service de la conservation et de l'éducation. Novembre 2011. 18 p.
- Parcs Québec (2011). *Bulletin de conservation 2011, Les parcs nous ont dévoilé...* ISBNB-978-2-550-62879-8, 48p.
- Philips David (1990). *Les climats du Canada*, Environnement Canada.
- Préservation du bois Canada (2010). *Types de produits de préservation du bois.* [En ligne]. http://www.woodpreservation.ca/index.php?option=com_content&task=blogcategory&id=23&Itemid=43. Page consultée en octobre 2010.
- Produits forestiers Petit Paris et AbitibiBowater Inc. (2011). *Plan d'aménagement forestier durable, Région Lac-Saint-Jean TFD Mistassini-Pérignonka.* 38p.
- Radio-Canada (2011, a). *Le barrage de la chute Martine jugé dangereux depuis plus d'un an.* [En ligne]. <http://www.radio-canada.ca/regions/saguenay-lac/2011/07/25/001-troufee-barrage.shtml>. Page consultée en août 2011.

- Radio-Canada (2010). *Les réserves baissent à Saint-Prime*. Radio-Canada.ca. [En ligne]. <http://www.radio-canada.ca/regions/saguenay-lac/2010/06/16/002-eau-potable-st-prime.shtml>. Page consultée en juillet 2011.
- Rebec (2009). *Plan d'aménagement TFD Péribonka*. 67 p.
- Réseau de surveillance de plantes exotiques envahissantes (2011). [En ligne]. <http://www.rspee.glu.org/autres/index.php>. Page consultée en septembre 2011.
- Réseau Partenarial des Acteurs du Patrimoine Naturel de Poitou-Charentes (dernières mises à jour le mercredi 8 juin 2011). *La dégradation des habitats par les pollutions diffuses*. Biodiversité en Poitou-Charentes. [En ligne]. <http://www.biodiversite-poitou-charentes.org/La-degradation-des-habitats-par.html>. Page consultée en juillet 2011.
- Richard, P. J. H. (1985). *Couvert végétal et paléoenvironnements du Québec entre 12 000 et 8 000 ans BP*. Recherches amérindiennes au Québec. Vol XV (1-2). pp. 39-56.
- Rio Tinto Alcan (Sans date). *Le lac Saint-Jean et la protection de ses berges*. [En ligne]. <http://www.energie.alcan.com/index.php?id=12>. Page consultée en juillet 2011.
- Rio Tinto Alcan (2011). *Programme de stabilisation des berges du lac Saint-Jean. Rapport de suivi 2010*. 37p et 2 annexes.
- Rio Tinto Alcan (2010, a). *Températures et précipitations moyennes en 1953 et 2009. Sur les bassins aval et amont*. Communication personnelle, Bruno Larouche, Consultant en gestion hydrique, Rio Tinto Alcan.
- Rio Tinto Alcan (2010, b). *Apports non contrôlés journaliers et débits totaux journaliers entre 1953 et 2009 et niveau moyen du lac Saint-Jean*. Communication personnelle, Bruno Larouche, Consultant en gestion hydrique, Rio Tinto Alcan.
- Rio Tinto Alcan (2009). *Rivières Péribonka et Saguenay. Plan de gestion des eaux retenues*. Publié par la division Énergie électrique. 74p et 4 annexes
- Riverain, Antoine (2010.). Chargé des productions animales. MAPAQ. Direction régionale du Saguenay-Lac-Saint-Jean. *Communication personnelle*, juin 2010.
- Riverains Lac-Saint-Jean 2000 inc. (2010, a). *Objets et réalisations*. [En ligne]. <http://www.riverainslsj2000inc.com/objets.htm>. Page consultée en décembre 2010.
- Riverains Lac-Saint-Jean 2000 inc. (2010, b). *Prospectus 20^e anniversaire, 20^e édition 2010*.
- R.-LaFlèche Marc, Aznar Jean-Christophe (2009). *Rapport sur les levés gravimétriques et magnétométriques sur le lac St-Jean (hiver 2009)*. J.A.G. Mines Ltd. 86 p.
- RMR (2010). *Sites d'opérations : carte des sites d'opération*. [En ligne]. <http://www.rmrlac.qc.ca/index.php?alias=site-d-operation&lang=fr>. Page consultée en septembre 2010.
- RMR (2008). *INFO-RMR volume 1, numéro 4*. [En ligne]. <http://www.rmrlac.qc.ca/File/info-rmr-dec-08.pdf>. Page consultée en septembre 2010.
- RNC MEDIA (2011). *Mise en valeur du lieu d'enfouissement sanitaire*. [En ligne]. http://www.dolbeau-mistassini.planeteradio.ca/articles/20110211081225/mise_valeur_lieu_denfouissement_sanitaire.html. Page consultée en septembre 2011.
- ROBVQ (2012). *Aide mémoire sur le plan directeur de l'eau*. [En ligne]. <http://www.robvq.qc.ca/guides/pde/orientations>. Page consultée le 9 janvier 2012.
- ROBVQ (2011). *Présentation des organismes de bassins versants du Québec. Destinée aux instances gouvernementales et acteurs de l'eau*. 12 p.
- Rodrigue Ulysse (2011). *Communications personnelles*. Coordonnateur. Plan d'intervention sur les algues bleu-vert. Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation.

- Rouleau, Alain, (2010). Professeur à l'UQAC. Hydrogéologie. *Communication personnelle*.
- Roy, Mario (2011). Ingénieur forestier. MRC Domaine-du-Roy. *Communication personnelle*, janvier 2011.
- RTA (2010). *Les niveaux maximum et minimum du lac Saint-Jean et données historiques*. [En ligne]. <http://www.energie.riotinto.com/index.php?id=11>. Page consultée en août 2010.
- SADC Lac-Saint-Jean-Est inc (2009). *Profil socio-économique, MRC de Lac-Saint-Jean-Est, 2001-2006*. 76 p.
- SADC Lac-Saint-Jean ouest inc. (2009). *Profil socio-économique des localités de la MRC du Domaine-du-Roy*. 99p.
- SADC Maria-Chapdelaine (2009). *Profil socio-économique, MRC Maria-Chapdelaine*. 87p.
- Saint-Pierre Guylaine (2010). *Communications personnelles*. Groupe Naiades.
- Salmothem (Sans date). *Bienvenue chez Salmothem*. [En ligne]. <http://www.salmothem.ca/>. Page consultée en septembre 2011.
- Sans trace Canada (2009). *Sans trace Canada : éthique du plein-air*. [En ligne]. <http://www.sanstrace.ca/accueil>. Page consultée en novembre 2010.
- Scott W. B. et Crossman E. J. (1974). *Poissons d'eau douce du Canada. Bulletin 184*. Office des recherches sur les pêcheries du Canada, Ottawa. 1026 p.
- SGE (Sans date). *Parc Régional des Grandes-Rivières. Composition du Parc*. [En ligne]. <http://www.sge.qc.ca/Parc-regional-des-Grandes-rivieres.php>. Page consultée en décembre 2010.
- Shaffer François, Pierre Fradette, Junior A. Tremblay et Lise Deschênes (2011). *Le pygargue à tête blanche au Québec : un prompt rétablissement*. *Le naturaliste canadien*, 135 n°1. Hiver 2011.
- Simard, A., 2004. « Portrait global de la qualité de l'eau des principales rivières du Québec », dans le site ministère de l'Environnement du gouvernement du Québec, [En ligne]. www.mddep.gouv.qc.ca/eau/bassinversant/global-2004/index.htm.
- Simard Isabelle (2010). *Communication personnelle*. Service des écosystèmes et de la biodiversité, Direction du patrimoine écologique et des parcs, Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs
- Simard Luc (2011). *Communications personnelles*. Biologiste. Agence de gestion intégrée des ressources.
- Simard Nadia (2011). *Communications personnelles*. Conseillère en gestion des matières résiduelles. Régie des matières résiduelles du Lac-Saint-Jean.
- Société de gestion environnementale (2008). *Rapport final. Cyanobactéries et qualité de l'eau*. MRC Maria-Chapdelaine.
- Société de la faune et des parcs du Québec (2002). *Plan de développement régional associé aux ressources fauniques du Saguenay-Lac-Saint-Jean*. Direction de l'aménagement de la faune du Saguenay-Lac-Saint-Jean. Jonquière. 126p.
- Société de l'énergie communautaire du Lac-Saint-Jean (2011). *Les projets en développement. Le projet Val-Jalbert*. [En ligne]. <http://energievertelsj.ca/fr/16/Le-projet-de-Val-Jalbert/>. Page consultée en janvier 2011.
- Souchon Yves et Nicolas Véronique (2011). *Barrages et seuils : principaux impacts environnementaux*. Office national de l'eau et des milieux aquatiques. Cemagref. 29p.

- Statistique Canada (2011). *Recensement. Profil des communautés de 2011*. [En ligne]. <http://www12.statcan.gc.ca/census-recensement/2011/dp-pd/prof/index.cfm?Lang=F>. Page consultée en février 2012.
- Statistique Canada (2006). *Recensement. Profil des communautés de 2006*. [En ligne]. <http://www12.statcan.gc.ca/census-recensement/2006/dp-pd/prof/92-591/index.cfm?Lang=F>. Page consultée en juin 2010.
- Stratégie québécoise sur les aires protégées (2008, a). *Réserve aquatique projetée de la rivière Ashuapmushuan : Plan de conservation*. 16 p.
- Stratégie québécoise sur les aires protégées (2008, b). *Réserve aquatique projetée du lac au Foin : Plan de conservation*. 13 p.
- Stratégie québécoise sur les aires protégées (2008, c). *Réserve de biodiversité projetée des drumlins du lac Clérac : Plan de conservation*. 14 p.
- Stratégie québécoise sur les aires protégées (2008, d). *Réserve de biodiversité projetée du lac Onistagane : Plan de conservation*. 13 p.
- Stratégie québécoise sur les aires protégées (2008, e). *Réserve de biodiversité projetée Albanel-Témiscamie-Otish : Plan de conservation*. 17 p.
- Stratégie québécoise sur les aires protégées (2008, f). *Réserve de biodiversité projetée de la Seigneurie-du-Triton : Plan de conservation*. 15 p.
- Stratégie québécoise sur les aires protégées (2008, g). *Réserve de biodiversité projetée des Buttes-et-Buttons-du-Lac-Panache : Plan de conservation*. 15 p.
- Stratégie québécoise sur les aires protégées (2008, h). *Réserve de biodiversité projetée des Montagnes-Blanches : Plan de conservation*. 16 p.
- Syndicat des producteurs de bois du Saguenay-Lac-Saint-Jean (2009). *Carte du territoire*. [En ligne]. <http://www.spbsaglac.qc.ca/?ref=planificationCarteTerritoire.php>. Page consultée en septembre 2011.
- Tourisme Saguenay-Lac-Saint-Jean (2010). *Guide touristique officiel 2010-2011 Saguenay-Lac-Saint-Jean*. Gouvernement du Québec. 192 p.
- Transport Québec (2005). *Consultation publique sur les véhicules hors route. Document de réflexion*. 48 p.
- Traversée internationale du lac Saint-Jean (Sans date). [En ligne]. <http://www.traversee.qc.ca/>. Page consultée en novembre 2010.
- Tremblay, Germain (1971). *Conséquences géomorphologiques du relèvement artificiel du lac Saint-Jean*. Cahiers de géographie du Québec, vol.15, n°34. 17p. <http://www.erudit.org/revue/cgq/1971/v15/n34/020946ar.pdf>
- Tremblay Julie (2010). *Espèces à statut précaire sur le territoire de la Forêt modèle du Lac-Saint-Jean*. Service de documentation en études et interventions régionales. Forêt modèle du lac Saint-Jean. 43p.
- Tremblay Junior A. et Jacques Jutras (2010). *Les chauves-souris arboricoles en situation précaire au Québec. Synthèse et perspectives*. Le naturaliste canadien. Volume 134, n°1. Hiver 2010. Pages 29-40.
- Tremblay Lise (2010). Union des producteurs agricoles du Saguenay-Lac-Saint-Jean. *Communication personnelle*.
- Tremblay Louis (2011). *Québec a choisi les Autochtones*. Le Quotidien. [En ligne]. <http://www.cyberpresse.ca/le-quotidien/201103/09/01-4377499-quebec-a-choisi-les-autochtones.php>. Page consultée en juillet 2011.
- Tremblay Louis (2009). *L'Ashuapmushuan perçue tel un symbole*. Le Quotidien. [En ligne]. <http://www.cyberpresse.ca/le-quotidien/opinions/chronique/200907/30/01-888469-lashuapmushuan-percue-tel-un-symbole.php>. Page consultée en juillet 2011.

Tremblay, V. (1959). *La rivière Péribonka I : Les premières pages de son histoire*. Saguenayensia, novembre-décembre 1959. P 143 à 146.

Tremblay Véronique (2011). *Communications personnelles*. Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs. Direction de l'analyse et de l'expertise régionale du Saguenay-Lac-Saint-Jean.

Trottier Carl (2011). *Communications personnelles*. Technicien en géomatique. MRC Domaine-du-Roy.

UPA (2010). *Qui sommes-nous? Missions et principes*. [En ligne]. <http://www.upa.qc.ca/ScriptorWeb/scripto.asp?resultat=294080>. Page consultée en janvier 2011

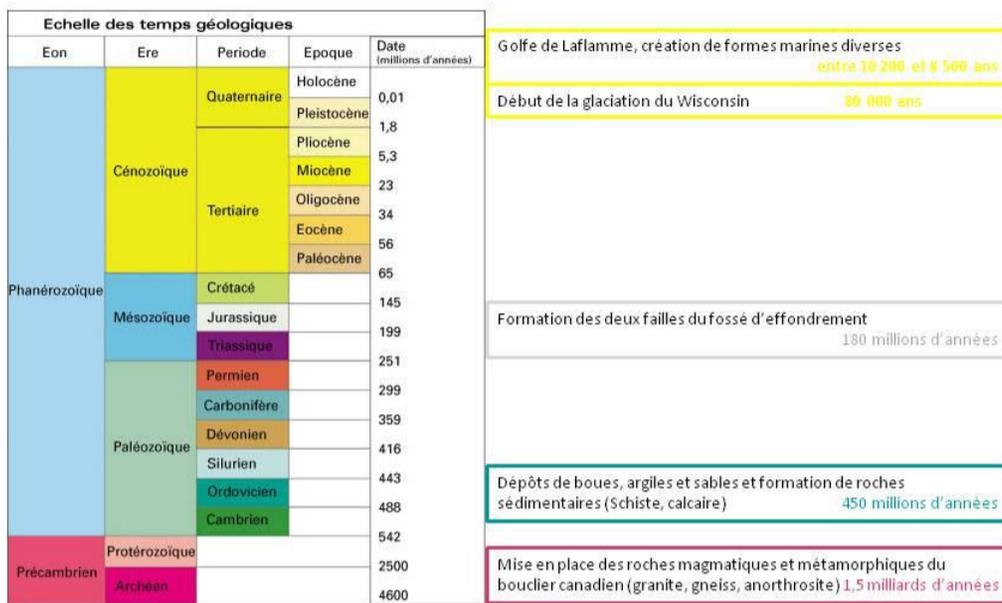
Vachon, N. (2003). *L'envasement des cours d'eau : processus, causes et effets sur les écosystèmes avec une attention particulière aux Catostomidés dont le chevalier cuivré (Moxostoma hubbsi)*. Société de la faune et des parcs du Québec, Direction de l'aménagement de la faune de Montréal, de Laval et de la Montérégie, Longueuil, Rapport technique 16-13, vi + 49 p.

Valentine Marc (2010). *Communication personnelle*. Ministère des Ressources naturelles et de la Faune. Direction de l'Expertise du Saguenay-Lac-Saint-Jean.

Annexes

Annexe 1: Les grandes étapes de la morphogénèse du bassin versant du lac Saint-Jean

Grandes étapes de la morphogénèse du bassin versant du lac Saint-Jean



Source : <http://www.sciencesnaturelles.be/>

Le positionnement des événements sur l'échelle des temps géologiques a juste une valeur informative et les proportions ne sont pas respectées.

Annexe 2: Notes méthodologiques sur le calcul de la population

Les limites administratives et les limites des bassins versants ne sont pas les mêmes. Ainsi, les territoires de sept municipalités de la MRC de Lac-Saint-Jean-Est et de deux municipalités de la MRC du Fjord-du-Saguenay chevauchent le bassin versant du lac Saint-Jean et le bassin versant du Saguenay. Or, la majorité des données disponibles concerne les municipalités dans leur ensemble.

La méthodologie employée pour utiliser les données socio-économiques et démographiques de ces neuf municipalités est la suivante :

- Lorsque le périmètre urbain de la municipalité est inclus au moins à 50 % à l'intérieur des limites du bassin versant, les données qui se rattachent à cette municipalité sont prises en compte;
- Lorsque le périmètre urbain de la municipalité est inclus à moins de 50 % à l'intérieur des limites du bassin versant ou si le périmètre urbain n'est pas situé à l'intérieur des limites du bassin versant, les données qui se rattachent aux municipalités ne sont pas prises en compte.

Cette méthode permet de ne pas comptabiliser deux fois la population dans les deux bassins versants limitrophes.

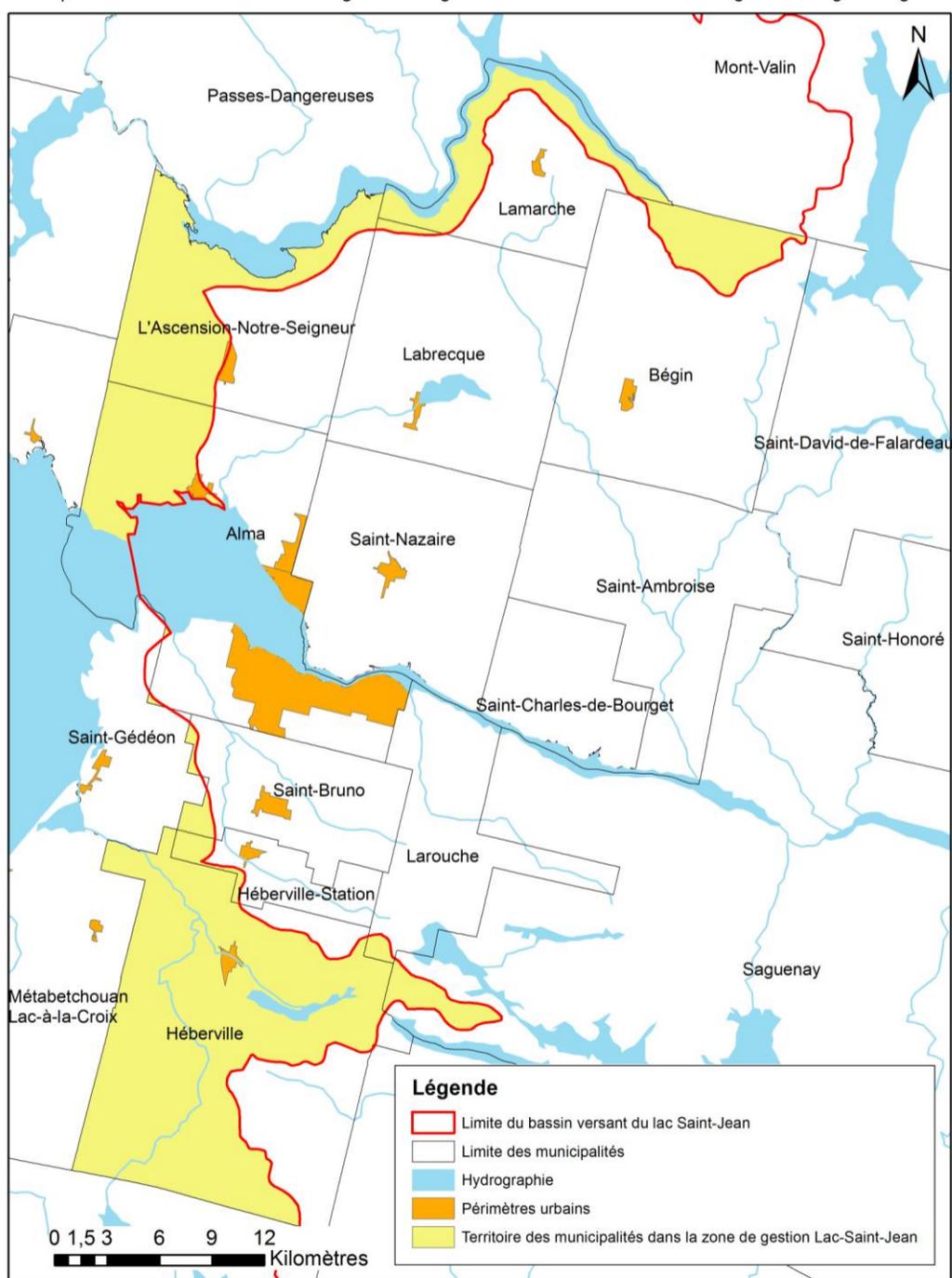
Le tableau suivant présente les calculs qui ont été réalisés afin de déterminer que les données de la municipalité d'Hébertville et celles de l'ancienne municipalité de Delisle, maintenant fusionnée à Alma, seront prises en compte dans le calcul des paramètres socio-économiques et démographiques. Cependant, les données pour l'ancienne municipalité de Delisle ne sont pas toujours disponibles.

Superficies des municipalités à cheval entre le bassin versant du lac Saint-Jean et celui du Saguenay.

Municipalité	Superficie km ²	Superficie dans le BV km ²	% de superficie dans le BV	Superficie du périmètre urbain km ²	Superficie du périmètre urbain dans le BV km ²	% de superficie du périmètre urbain dans le BV
Alma+Delisle	232,38	64,10	27,58	52,06(Alma) 1,24(Delisle)	0(Alma) 0,98(Delisle)	0(Alma) 79,03(Delisle)
Bégin	197,46	24,40	12,36	1,19	0	0
Hébertville	271,04	207,33	74,49	1,31	1,31	100
Hébertville-Station	32,98	4,76	14,43	0,85	0	0
Labrecque	158,80	1,69	1,06	0,78	0	0
Lamarche	93,45	36,96	33,55	0,63	0	0
Larouche	90,39	1,97	2,18	-	-	-
L'Ascension	133,70	71,36	53,37	1,56	0,23	14,74
Saint-Bruno	77,21	4,72	6,11	2,08	0	0

Sources : fichiers de forme MDDEP, SAD 50K, MRC Lac-Saint-Jean-Est, MRC Fjord-du-Saguenay

Municipalités à cheval entre la zone de gestion intégrée Lac-Saint-Jean et la zone de gestion intégrée Saguenay



Annexe 3: Sources des données utilisées pour la partie hydrologie et hydrographie

Les données sur les lacs et les cours d'eau proviennent de la BDGA (Base de données topographiques et administratives). L'ensemble des lacs et des cours n'est pas représenté et n'est pas pris en compte pour les calculs (nombre de lacs et superficie couverte par les lacs).

Les données de délimitation des différents sous-bassins versants proviennent du MDDEP. Les sous-bassins versants sont classés par niveau. Le bassin versant du fleuve Saint-Laurent étant un niveau 0 et celui du Saguenay étant un niveau 1, tous les bassins versants de cours d'eau qui se jettent dans le lac Saint-Jean sont de niveau 2, les bassins versants des cours d'eau qui se jettent dans l'Ashuapmushuan (niveau 2) sont de niveaux 3, et ainsi de suite. Quatre niveaux sont représentés dans ce document et ils sont accompagnés d'un code couleur.

Les données sur les débits des cours d'eau sont en ligne sur le site Internet du Centre d'expertise hydrique du Québec et certaines données nous ont été transmises par Rio Tinto Alcan. Les données présentées dans ce document sont les débits médians maximum et minimum ainsi que les débits d'étiage annuels et estivaux, quand ils ont été calculés par le CEHQ. Les débits spécifiques d'étiage annuels et estivaux présentés correspondent aux débits d'étiage calculés sur une récurrence de 10 ans, et sur 7 jours consécutifs. L'étiage correspond au plus bas niveau des eaux. Le CEHQ explique que « La connaissance des débits d'étiage potentiels est fort utile pour évaluer un débit à soutirer, pour maintenir un débit minimal et pour estimer les charges de contaminants qui peuvent être déversées sans compromettre la protection du milieu aquatique et des usages qui y sont reliés (vie aquatique, prise d'eau, etc.) » (CEHQ, 2003, a).

En annexe, des graphiques publiés sur le site Internet du Centre d'expertise hydrique du Québec présentent les données historiques pour certaines stations.

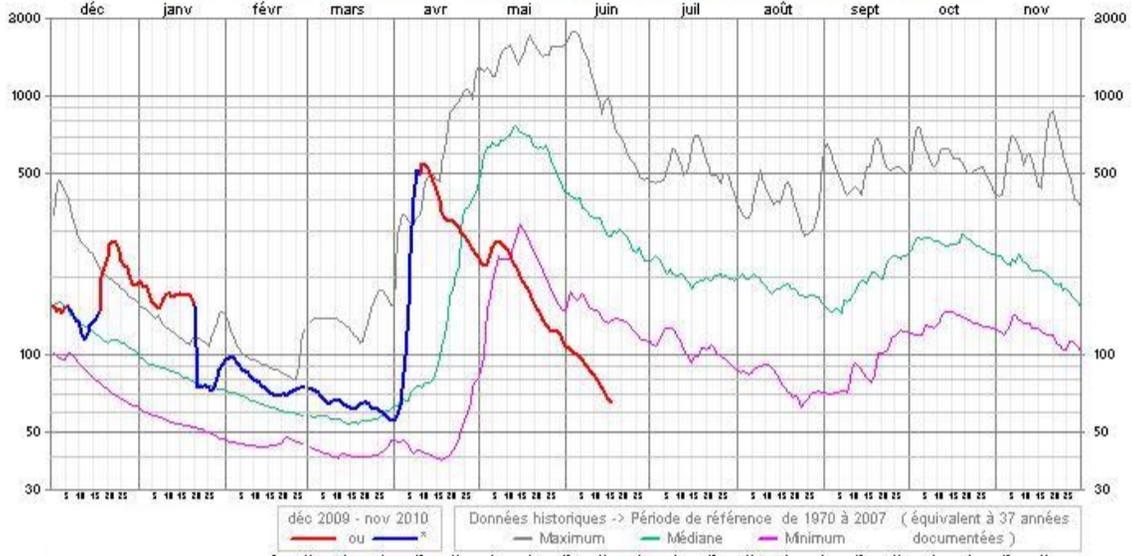
Les données sur les milieux humides proviennent du Plan régional de conservation des milieux humides et de leurs terres hautes adjacentes, qui a été réalisé en 2009 par Canards Illimité Canada, dans une démarche partenariale avec différents ministères. Cette étude est très complète et une analyse par bassin versant a été réalisée. Celle-ci met en évidence les pressions exercées sur les milieux humides et leurs conséquences, tout en proposant des pistes de solutions.

Les zones de contraintes naturelles présentées sont celles mises en évidence par les MRC dans leur schéma d'aménagement. Pour des raisons de visibilité, les zones inondables ne sont pas représentées sur les cartes.

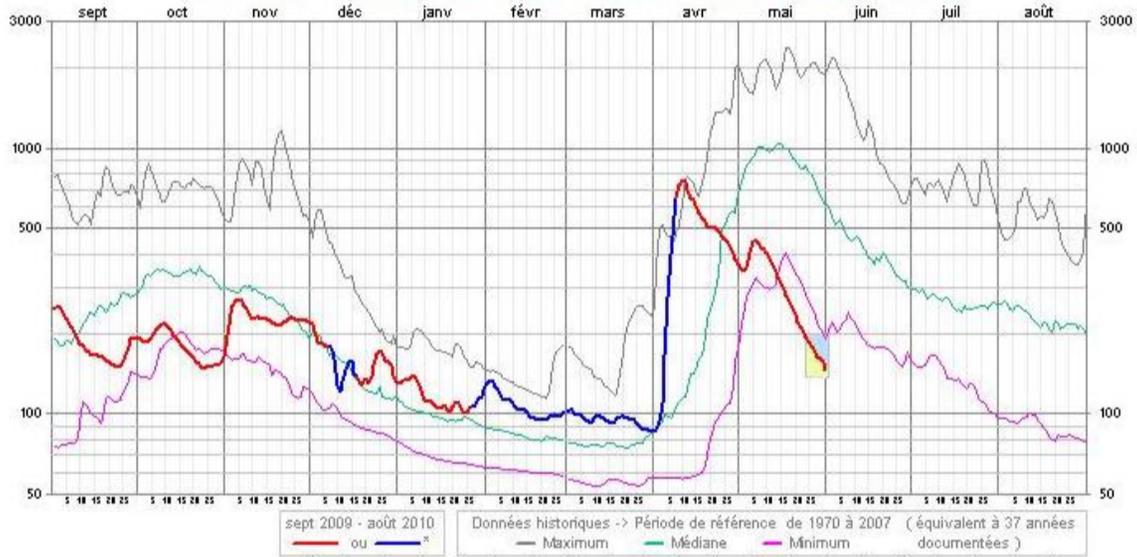
Annexe 4: Graphiques des débits aux trois stations de la sous-zone Ashuapmushuan

Cette station est présentement en panne. Remise en service prévue au mois de octobre 2010

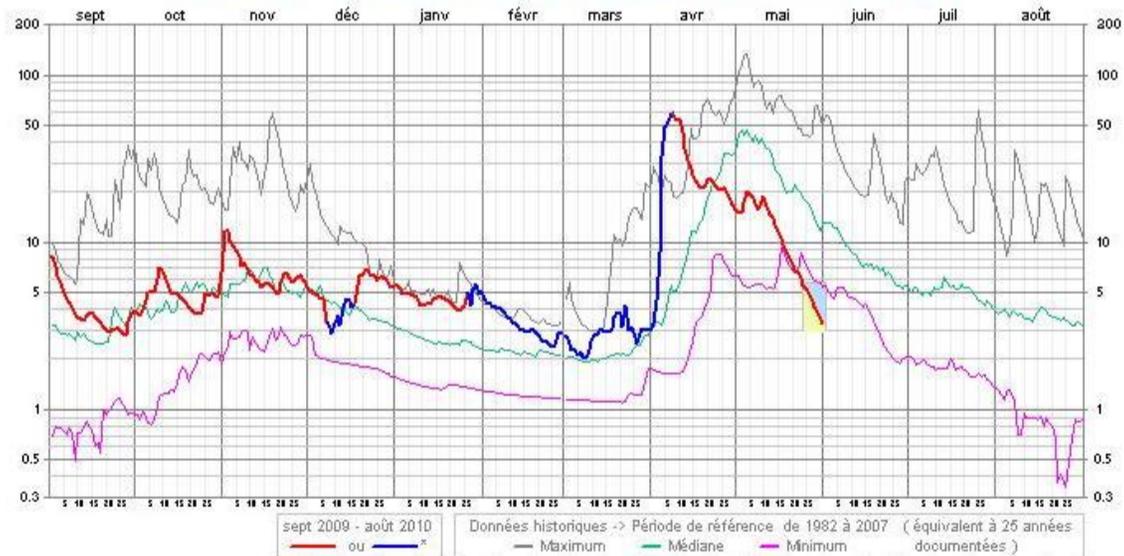
Station : 061905 - Ashuapmushuan - à 8,5 km en aval de la rivière du Chef (Débit moyen en m³/s)



Station : 061901 - Ashuapmushuan - à la tête de la chute aux Saumons (Débit moyen en m³/s)

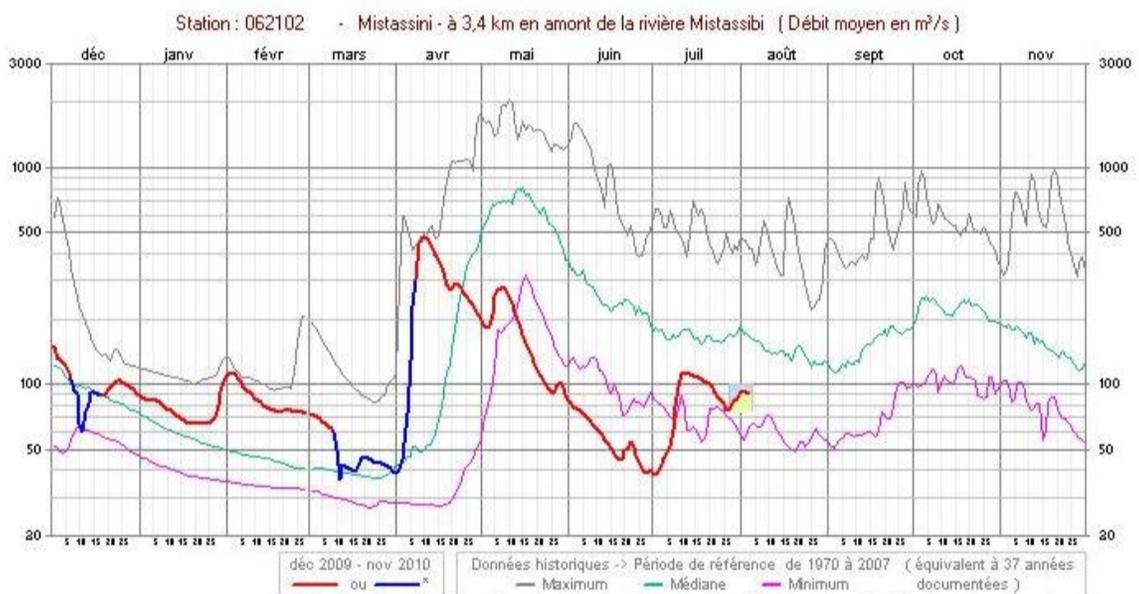
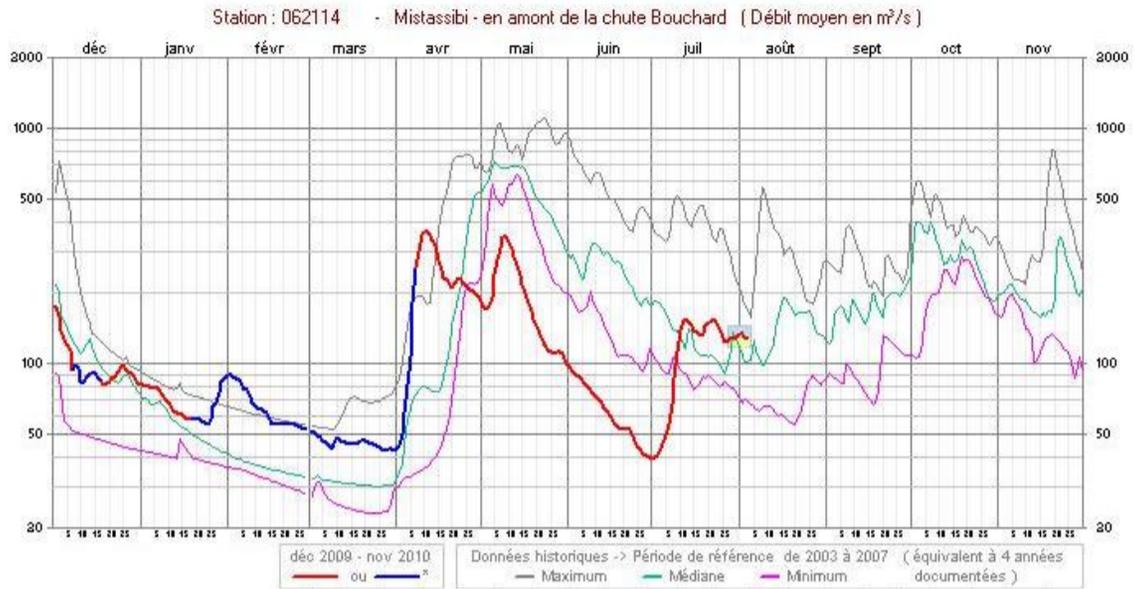


Station : 061909 - Aux Saumons - à 1,3 km de la rivière Ashuapmushuan (Débit moyen en m³/s)



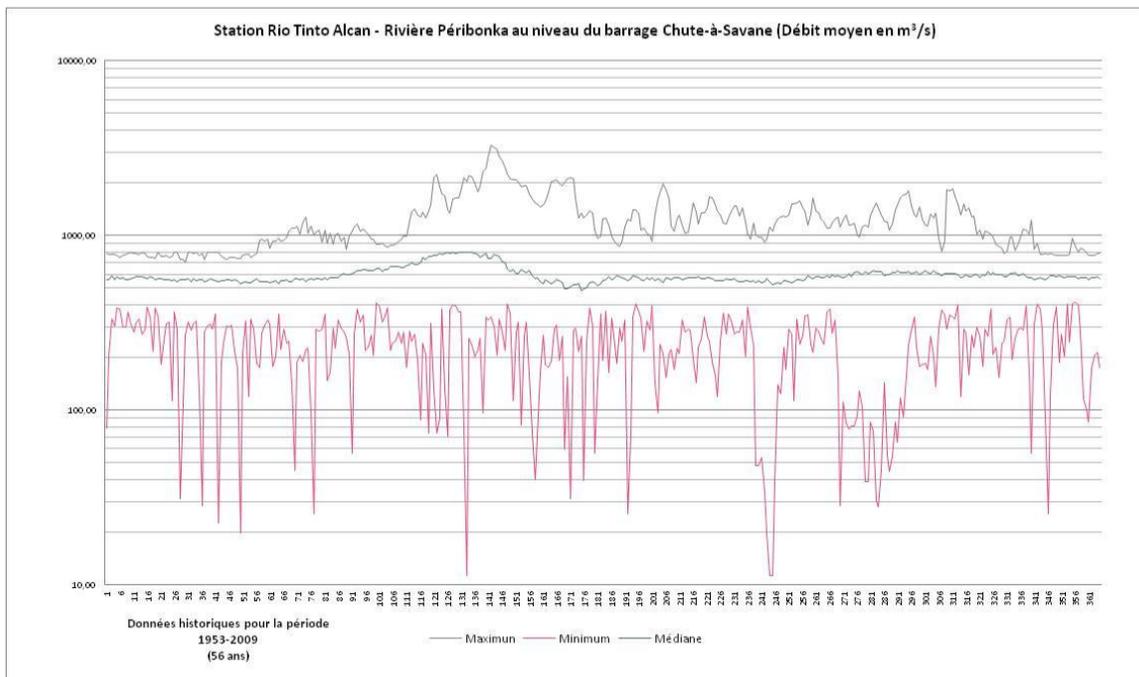
Source : CEHQ, 2003, b.

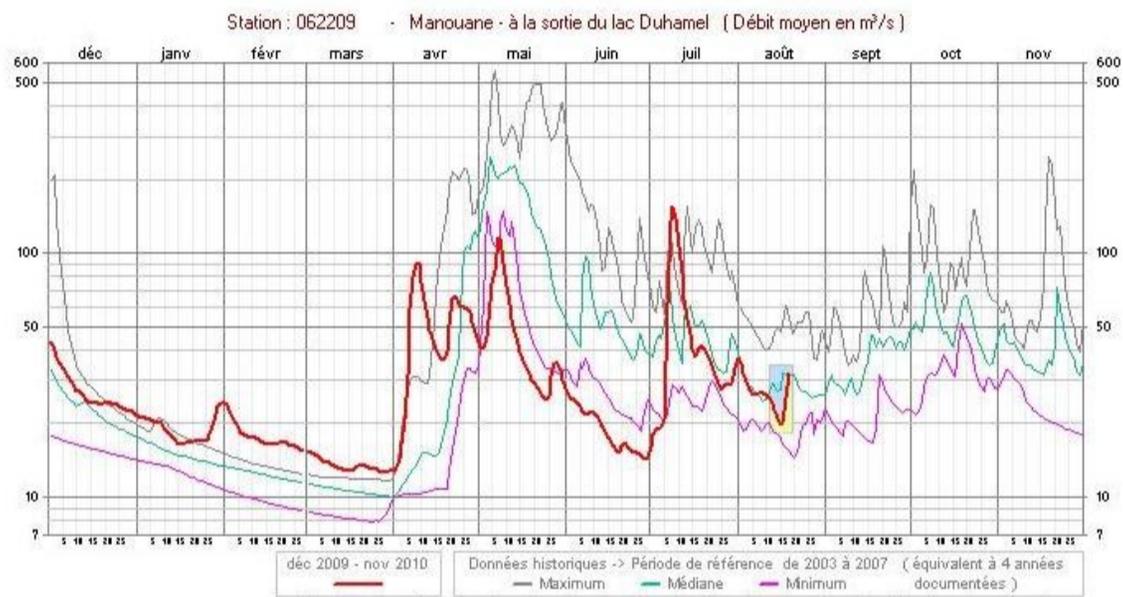
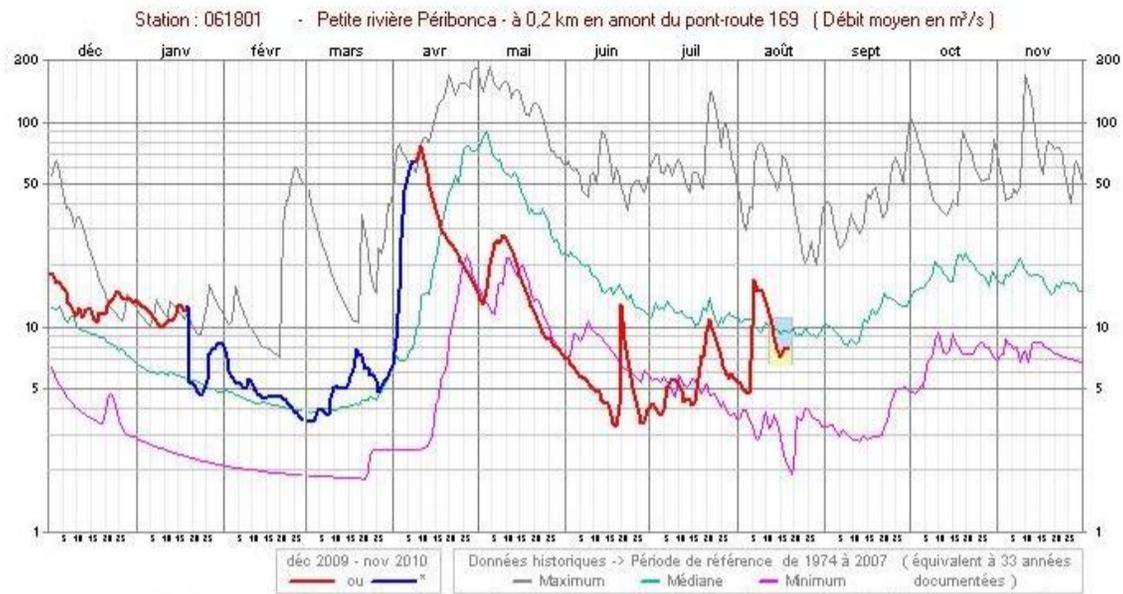
Annexe 5: Graphiques des débits aux deux stations de la sous-zone Mistassini



Source : CEHQ, 2003, b.

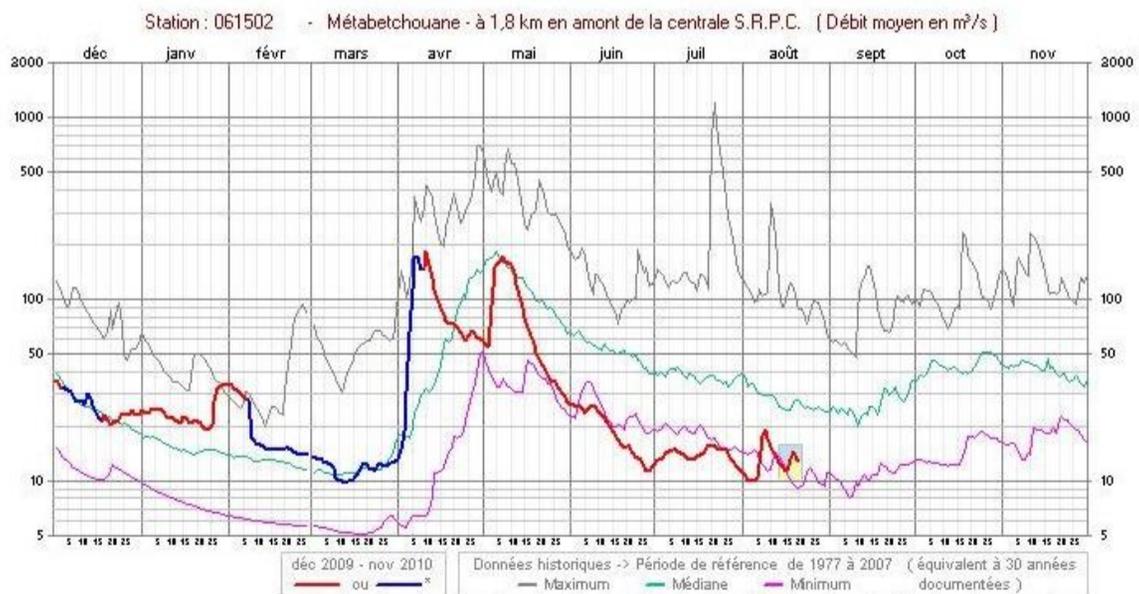
Annexe 6: Graphiques des débits aux trois stations de la sous-zone Péribonka

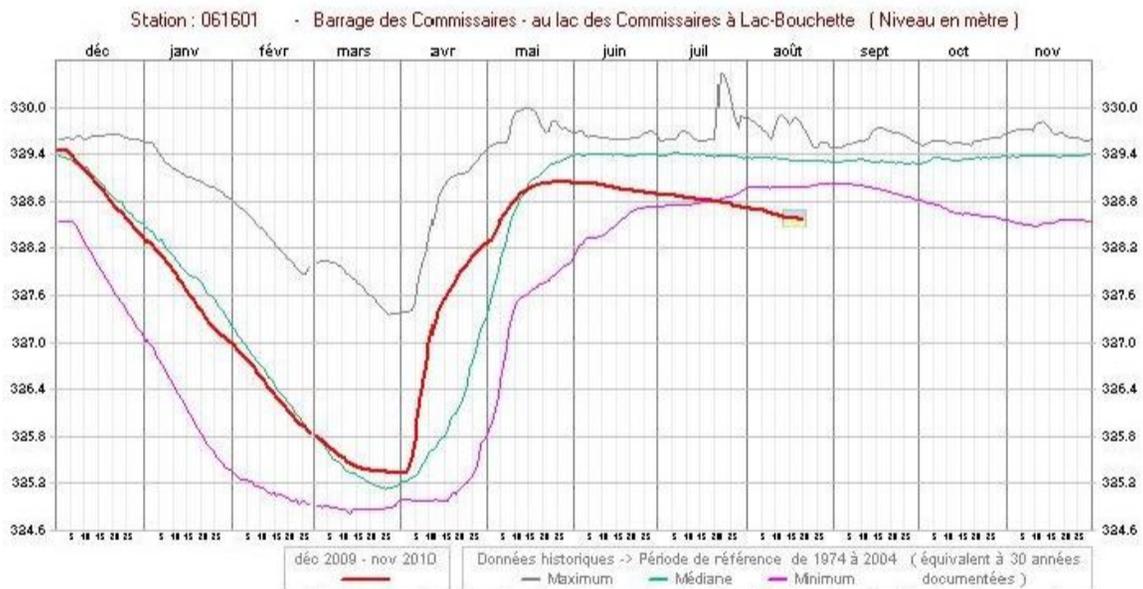
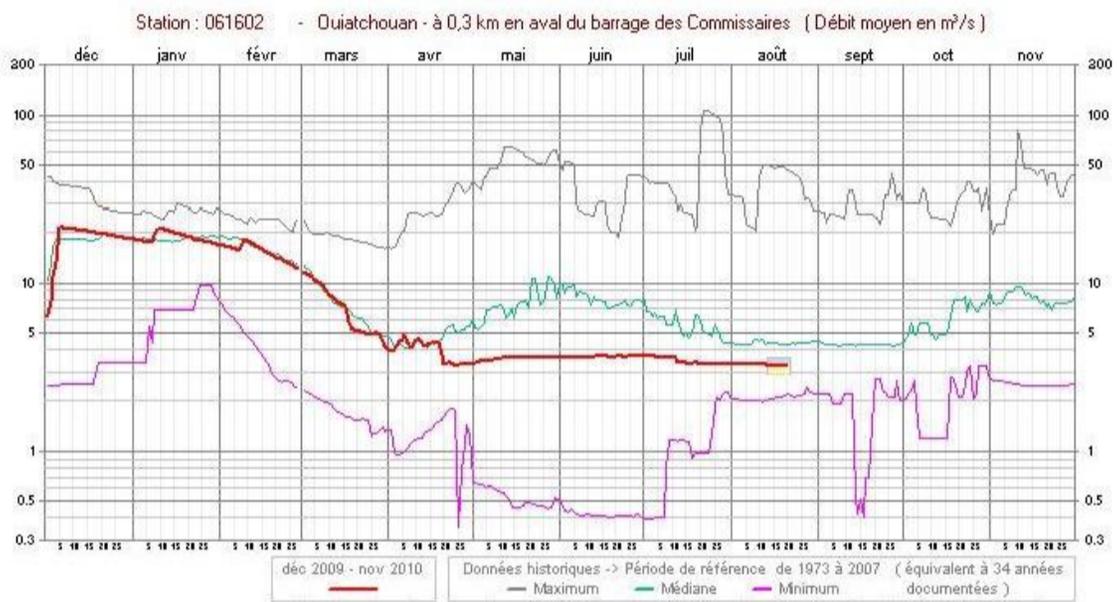
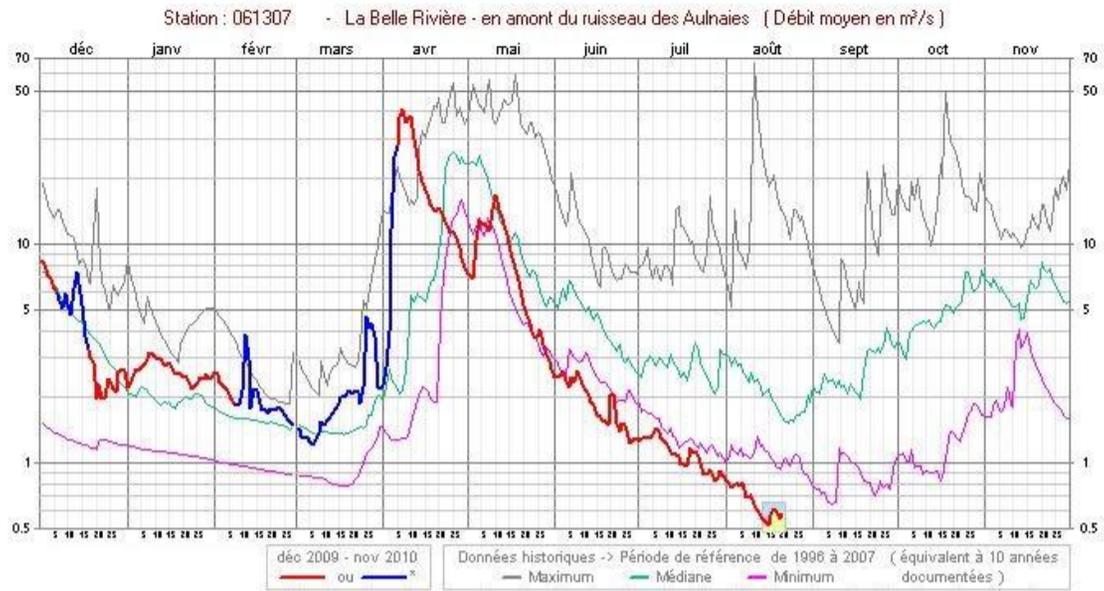




Source : CEHQ, 2003, b, Rio Tinto Alcan, 2010, b.

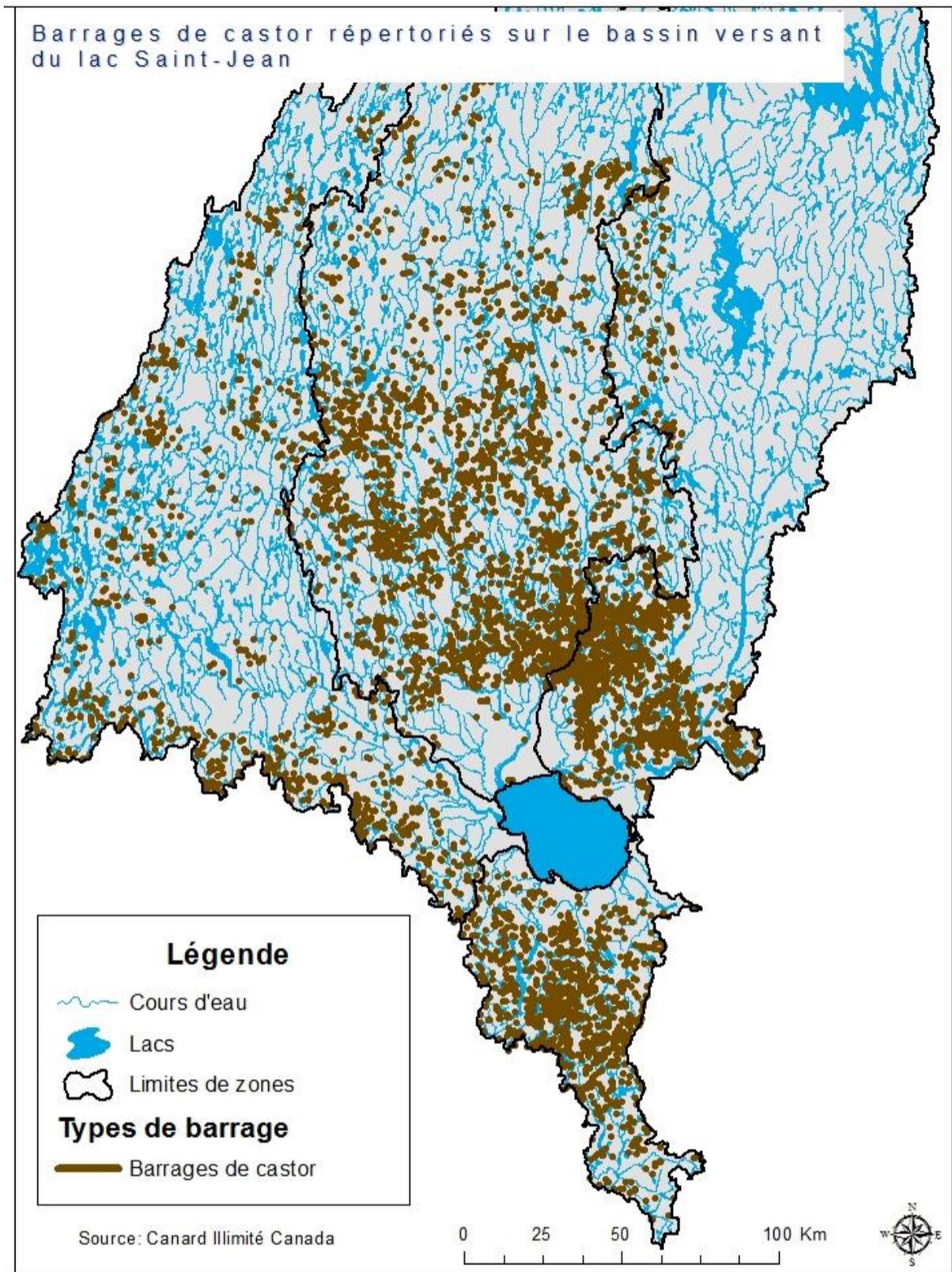
Annexe 7: Graphiques des débits ou niveau aux stations de la sous-zone Métabetchouane





Source : CEHQ, 2003, b.

Annexe 8 : Carte des barrages de castors répertoriés sur le bassin versant du lac Saint-Jean



Annexe 9: Stations d'échantillonnage de la qualité de l'eau en 2010

Projets	Sous-zone Ashuapmushuan	Sous- zone Mistassini	Sous- zone Péribonka	Sous-zone Métabetchouane	Lac Saint- Jean	TOTAL
Environnement- Plage	0	1	1	2	13	17
Héxazinone, Cours d'eau (MDDEFP)	0	0	0	0	0	0
Héxazinone, Prises d'eau (MDDEFP)	0	0	0	0	0	0
Héxazinone (MRC)	2	6	2	0	0	10
Phosphore Lac Saint-Jean	0	0	0	0	13	13
Projets collectifs agricoles	0	2	0	3	0	5
Réseau de surveillance volontaire des lacs	0	1	6	13	0	20
Réseau-Rivière	0	1	0	0	0	1
ZIP-Groupe Naiades	0	0	0	22	0	22
Coopérative rivière aux Saumons	7	0	0	0	0	7
CBVRT (stations secondaires)	0	0	0	0	0	0
Riverains LSJ 2000	0	0	0	0	7	7
TOTAL	9	11	9	40	33	102

Annexe 10: Liste des paramètres mesurés dans les différents projets du bassin versant du lac Saint-Jean

Projets	Azote	Carbone organique dissous	Chlorophylle a	Coliformes fécaux	Conductivité	Hexazinone	Matières en suspension	Nitrites/Nitrates	pH	Phosphore	Saturation en oxygène	Température	Transparence de l'eau	Turbidité
Environnement-Plage (17)				X										
Groupe Naïade (4) Lac (Lac vert et lac Kénogamichiche)	X		X	X					X	X	X	X	X	
Groupe Naïade (7) Cours d'eau (Lac vert et lac Kénogamichiche)	X			X			X	X	X	X		X		
Groupe Naïade (7) (Lac à la Croix)	X		X	X						X				
Hexazinone_cours d'eau (5) (MDDEFP)						X								
Hexazinone_prises d'eau (11) (MDDEFP)						X								
Hexazinone (30) (MRC de Maria-Chapdelaine)						X								
Projets collectifs agricoles (5)				X				X		X				X
Phosphore Lac-Saint-Jean (13)	X	X	X	X	X		X	X	X	X				X
Réseau Rivière (8)	X	X	X	X	X		X	X	X	X		X		X
Riverains LSJ 2000 (7)			X	X						X				
Coopérative de la Rivière aux Saumons (7)	X		X	X			X	X	X	X				
RSVL (20)		X	X							X			X	
ZIP Alma-Jonquière Lac (7) (Lac à la Croix)	X		X	X						X	X			
ZIP Alma-Jonquière Cours d'eau (4) (Lac à la Croix)	X		X	X			X	X		X				X
ZIP Alma-Jonquière (3) (Belle Rivière)	X		X	X			X	X		X		X		X
TOTAL de stations	60	41	80	89	21	46	42	47	39	92	11	22	24	33

Annexe 11: Fiche d'inventaire : État de la rive et des bandes riveraines de la rivière Ticouapé

Rives	Bande riveraine
Pente 1 Forte (+ de 30 %) 2 Moyenne (entre 10 % et 30 %) 3 Faible (10 % et moins)	Distance séparatrice 1 Inférieure à 3 m 2 3 m et plus (agricole ou autre) 3 10 m et plus (résidentiel) 4 15 m et plus (forte pente)
Hauteur du Talus 1 Inférieur à 1 m 2 Entre 1 m et 3 m 3 Supérieur à 3 m	Végétation en place 1 Couvert arborescent 2 Couvert arbustif 3 Couvert herbacé 4 Cultivé
Matériaux en place 1 Affleurement rocheux 2 Argile ou terre noire 3 Sable ou limon	Autres altérations 1 Présence de débris 2 Bâtiment 3 Rejet liquide 4 Accès au cours d'eau par animaux
Érosion 1 Forme d'érosion active 2 Anciennes formes d'érosion 3 Végétation en place	Numéro de segment
Stabilisation des rives 1 Végétation 2 Empierrement 3 Mur de soutènement 4 Gabion 5 Aucune stabilisation	
Vocation du segment 1 Résidentielle ou villégiature 2 Commerciale 3 Publique 4 Agricole 5 Naturelle ou forestière	

Source : Lothe Stéphanie, Flores Audrey et al. (2003). Caractérisation de la rivière Ticouapé.

Annexe 82: Les superficies des périmètres d'urbanisation des quatre sous-zones du bassin versant

Sous-zone Ashuapmushuan

Municipalité	Superficie dans la sous-zone (km ²)	Périmètre urbain (km ²)	% urbanisé
La Doré	299,89	2,14	0,71
Mashteuiatsh	26,98	-	-
Normandin	52,98	0	0
Roberval	7,08	0,93	13,13
Saint-Félicien	212,09	9,98	4,70
Sainte-Hedwidge	184,17	0	0
Saint-Prime	152,06	2,11	1,39
Saint-Thomas-Didyme	103,23	0	0
Superficie totale	1025,76	15,16	1,48

Source : Gouvernement du Québec, MRC Domaine-du-Roy

Sous-zone Mistassini

Municipalités	superficie dans la sous-zone (km ²)	Périmètre urbain (km ²)	% urbanisé
Albanel	205,05	0,83	0,40
Dolbeau-Mistassini	265,22	18,83	7,10
Girardville	134,44	1,18	0,88
Normandin	165,27	2,85	1,72
Notre-Dame-de-Lorette	342,94	0,14	0,04
Saint-Edmond-les-Plaines	86,66	0,23	0,26
Saint-Eugène-d'Argentenay	87,21	0,78	0,89
Saint-Félicien	168,67	0,79	0,47
Sainte-Jeanne-d'Arc	0,85	0	0
Saint-Stanislas	163,69	0,17	0,10
Saint-Thomas-Didyme	257,41	1,32	0,51
Superficie totale	1877,42	26,65	1,44

Source : Gouvernement du Québec, MRC Maria-Chapdelaine, MRC Domaine-du-Roy

Sous-zone Péribonka

Municipalité	Superficie dans la sous-zone (km ²)	Périmètre urbain (km ²)	% urbanisé
Alma	44,7	0,99	2,21
Bégin	24,4	0	0
Dolbeau-Mistassini	50,41	0	0
Labrecque	1,69	0	0
Lamarche	36,96	0	0
L'Ascension-de-Notre-Seigneur	71,37	0,23	0,32
Péribonka	130,25	0,33	0,25
Saint-Augustin	105,01	0,25	0,24
Sainte-Jeanne-d'Arc	275,14	1,03	0,37
Sainte-Monique	160,72	1,42	0,88
Saint-Henri-de-Taillon	62,74	0,38	0,6
Saint-Ludger-de-Milot	112,26	0,99	0,88
Total	1075,65	5,62	0,52

Sources : bdtq, MRC Lac-Saint-Jean-Est, MRC Maria-Chapdelaine Sainte-Élisabeth-de-Proulx, qui est localisée en TNO, possède également un périmètre urbanisé qui est de 0,33 km².

Sous-zone Métabetchouane

Nom de la municipalité ou de la réserve amérindienne	Superficie dans la sous-zone (km ²)	Périmètre urbain (km ²)	% urbanisé
Alma	8,09	0	0
Chambord	121,59	1,96	1,61
Desbiens	11,02	2,3	20,87
Hébertville	207,32	1,31	0,63
Hébertville-Station	4,71	0	0
Lac-Bouchette	971,01	1,87	0,19
Larouche	1,94	0	0
Mashteuiatsh	0,03	0	0
Métabetchouan-Lac-à-la-Croix	193,32	2,69	1,39
Roberval	143,61	8,14	5,67
Saguenay	10,18	0	0
Saint-André-du-Lac-Saint-Jean	147,64	0,79	0,53
Saint-Bruno	4,65	0	0
Sainte-Hedwidge	272,78	2,01	0,74
Saint-François-de-Sales	203,64	0,95	0,47
Saint-Gédéon	62,15	1,08	1,74
Saint-Prime	0,76	0	0
Total	2364,44	23,10	0,98

Sources : Gouvernement du Québec, bdtq, MRC Domaine-du-Roy, MRC Lac-Saint-Jean-Est

Annexe 13: Méthode pour le calcul du pourcentage d'imperméabilité

L'imperméabilité correspond à l'ensemble des surfaces sur lesquelles l'eau ne va pas s'infiltrer, mais va ruisseler. Cela inclut les routes, les voies piétonnes (les trottoirs, les zones de stationnement, les toits, les autoroutes et toutes les zones pavées) (Mason B. et al., 2001). Les surfaces imperméables ont des conséquences importantes sur l'environnement. Le pourcentage d'imperméabilité est donc un paramètre qu'il est important de connaître, car il permet d'estimer les impacts de l'artificialisation sur les processus hydrologiques et écologiques.

Le territoire du bassin versant du lac Saint-Jean est un territoire à vocation rurale. La densité des routes y est corrélée avec le pourcentage d'imperméabilité (Georges Gangbazo, 2006). La superficie des routes et la superficie couverte par les territoires urbanisés ont donc été utilisées pour le calcul du pourcentage d'imperméabilité. La superficie des routes a été calculée à partir des normes du ministère des Transports (MTQ). Le tableau suivant présente les largeurs qui ont été utilisées.

Largeur des routes

Type de route	Largeur moyenne en m
Routes nationale et régionale	7,4
Routes collectrices asphaltées	6
Routes collectrices non asphaltées	6

Source : Ministère des Transports du Québec, 2009.

Les superficies imperméables possèdent un coefficient d'imperméabilité qui correspond à leur capacité à laisser passer l'eau. Le tableau ci-dessous présente les coefficients utilisés dans les calculs en fonction des types de surface.

Coefficients d'imperméabilité utilisés pour le calcul du pourcentage d'imperméabilité

Type de surfaces	Coefficient d'imperméabilité %
Routes asphaltées	100
Routes non asphaltées	35
Territoires urbanisés	80

Source : Mason B., Knight R., 2001.

Exemple de calcul pour la sous-zone Ashuapmushuan :

Type de surface	% de superficie	Coefficient d'imperméabilité %	Pourcentage d'imperméabilité
Routes nationales et régionales	0,043	0,043x100	0,043
Autres routes asphaltées	0,105	0,105x100	0,105
Routes non asphaltées	0,670	0,670x35	0,23
Territoires urbanisés	1,48	1,48x80	1,184
Pourcentage d'imperméabilité de la sous-zone Ashuapmushuan			1,56

Annexe 14 : Rejets du Lieu d'enfouissement technique (LET) et du lieu d'enfouissement sanitaire (LES) de l'Ascension-de-Notre-Seigneur en 2010.

Source : MDDEP, demande d'accès à l'information.

Rejets du LET en 2010

Substances	Moyenne mensuelle				Normes-moyenne mensuelle
	Juin	Juillet	Août	Septembre	
Azote ammoniacal	0,07 mg/L	2,0 mg/L	17,2 mg/L	14,8 mg/L	10 mg/L
DBO ₅	<4 mg/L	16,5 mg/L	25,2 mg/L	12,0 mg/L	65 mg/L
PH	7,5	7,47	7,75	7,48	6,0 à 9,5
Phénols	<0,002 mg/L	<0,002 mg/L	0,008 mg/L	0,02 mg/L	0,03 mg/L
MES	6,3 mg/L	13,5 mg/L	19,4 mg/L	24,3 mg/L	35 mg/L
Zinc	<0,02 mg/L	<0,02 mg/L	<0,02 mg/L	<0,02 mg/L	0,07 mg/L
Coliformes fécaux	10 (<10) UFC/100ml	15 UFC/100ml	110 UFC/100ml	27 UFC/100ml	100 UFC/100ml

Substance	Moyenne mensuelle				Normes-moyenne mensuelle
	Juin	Juillet	Août	Septembre	
MES	6,3 mg/L	13,5 mg/L	19,4 mg/L	24,3 mg/L	35 mg/L

Rejets du LES en 2010 (fermé en 2009)

Paramètres	Dates	2010-01-11	2010-06-07	2010-08-16	2010-11-22	Normes de rejet
	Chlorures		160	190	150	140
Cyanure total		<0,01	<0,01	0,01	<0,003	0,1
Azote ammoniacal		98	66	51	65	s/o
Phosphore		0,08	0,2	0,08	n/d	s/o
Sulfures		<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	2
Sulfates		0,7	1,3	2	2,5	1500
Coliformes totaux		190	300	2 000 000	<1000	2400/100ml
Coliformes fécaux		<10	91	52	<1	200/100ml
MES		79	19	16	15	s/o
Phosphore		7,97	8,17	8,19	8,21	s/o
DBO ₅		* 110 (14%)	8 (96%)	6 (95%)	4 (97%)	85%
DCO		310	120	110	92	n/a
H+G totales		<3	<3	<3	<3	15
Phénols totaux		0,13	0,002	0,014	0,007	0,02
Cadmium		<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,1
Chrome		<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,5
Cuivre		0,009	<0,009	<0,009	<0,009	1
Fer		9,3	1,5	0,8	3,2	17
Mercure		<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	0,001
Nickel		0,01	0,01	0,01	0,01	1
Plomb		<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,1
Zinc		<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	1

* 10-01-11: Le calcul du rendement est faussé par la vidange du bassin #1 du 5 au 30 novembre 2009.

** Toutes les données sont en mg/L, sauf celles pour les coliformes totaux et fécaux qui sont en /100 ml.

Paramètre	Dates				Normes de rejet
	2010-01-11	2010-06-07	2010-08-16	2010-11-22	
MES	79 mg/L	19 mg/L	16 mg/L	15 mg/L	s/o

Annexe 15 : Lieux de neiges usées localisés sur le bassin versant du lac Saint-Jean

Numéro du lieu	Statut	Nom du lieu	Municipalité
X0200143	Actif	Lieu d'élimination de neiges usées de Saint-Prime	Saint-Prime
X0200913	Actif	Dépôt de neiges usées	Roberval
X0201692	Actif	Lieu d'élimination de neiges usées	Métabetchouan-Lac-à-la-Croix
X0202099	Actif	Lieu d'élimination de neiges usées	Desbiens
X0202258	Actif	Logistique Unibec inc.	Dolbeau-Mistassini
X0202577	Actif	Municipalité de L'Ascension-de-Notre-Seigneur (site de neiges usées)	L'Ascension-de-Notre-Seigneur
X2001382	Actif	Lieu d'élimination de neiges usées	Normandin
X2004107	Actif	Lieu d'élimination de neiges usées	Saint-Félicien
X2012573	Actif	Lieu d'élimination de neiges usées (Scierie Roberval)	Roberval
X2031407	Actif	Scierie Thomas-Louis Tremblay inc. (Dépôt de neiges usées)	Sainte-Monique
90 525 809	Actif	Lieu d'élimination de neiges	La Doré
90 525 817	Actif	Dépotoir à neiges	Chambord
90 542 317	Inactif	Dépotoir à neiges	Saint-Félicien
90 548 447	Actif	Dépôt de neiges	Dolbeau-Mistassini
90 550 401	Actif	Élimination de neiges	Saint-Félicien
90 550 419	Actif	Dépotoir à neiges	Saint-Prime
90 550 427	Actif	Dépotoir à neiges	Normandin

Source : MDDEP, 2011, b.

Annexe 16 : Liste des anciens dépotoirs dans les quatre sous-zones du bassin versant

Sous-zone Ashuapmushuan

Municipalité	Identification	Localisation	Contrainte
La Doré	Dépôt en tranchées	Partie non cadastrée	Risque et nuisance
	Ancien dépotoir	Lot 7, rang 7, canton Dufferin	Risque
Saint-Prime	Lieu d'enfouissement sanitaire	Lots 23 et 27, rang 8, canton Ashuapmushuan	Risque
	Ancien dépotoir	Lot 25, rang 6, canton Ashuapmushuan	Risque
Saint-Félicien	Ancien dépotoir	Lot 24, rang 2, canton Demeulles	Risque
	Ancien dépotoir	Lot 44b, rang 2, canton Ashuapmushuan	Risque
	Dépôt de matériaux secs	Lots 5 et 6, rang 4, canton Ashuapmushuan	Risque et nuisance

Source : MRC Domaine-du-Roy, 2007.

Sous-zone Mistassini

Municipalité	Identification	Localisation	Contrainte
Albanel	Ancien dépotoir	Lot 30, rang 3, canton d'Albanel	Risque
Dolbeau-Mistassini	Ancien dépotoir	Lot 14, rang 2, canton Racine	Risque
	Ancien dépotoir	Lot 19, rang 8, canton Racine	Risque
	Ancien dépotoir	Lot 24 rang 9, canton Dolbeau	Risque
	Ancien dépotoir	Lot 40, rang 15, canton Parent	Risque
	Dépôt de matériaux secs	Lot 41-1, rang 15, canton Parent	Risque et nuisance
	Dépôt de cendres (Abitibi-Bowater)	Lot 40, rang 15, canton Parent	Risque et nuisance
	Dépôt de résidus ligneux	Lots 18 et 19, rang 9, canton Dolbeau	Risque et nuisance
	Bassin d'épuration (Abitibi-Bowater)	Lots 38 et 40, rang 17, canton Parent	Risque et nuisance
Lieu d'enfouissement sanitaire	Lot 45, rang 15, canton Parent	Risque et nuisance	
Girardville	Dépôt en tranchées	Lot 15, rang 4, canton Girard	Risque et nuisance
Normandin	Ancien dépotoir	Lot 33, rang 4, canton Normandin	Risque
	Ancien dépotoir	Lot 37, rang 5, canton Normandin	Risque
Notre-Dame-de-Lorette	Ancien dépotoir	Lot 29, rang 6, canton Antoine	Risque
St-Edmond-les-Plaines	Ancien dépotoir	Lot 18, rang 9, canton Girard	Risque
St-Eugène-d'Argentenay	Ancien dépotoir	Lot 15, rang 2, canton Pelletier	Risque
St-Stanislas	Ancien dépotoir	Lot 34, rang 9, canton Pelletier	Risque
	Ancien dépotoir	Lot 36, rang Mistassibi, canton Pelletier	Risque
St-Thomas-Didyme	Ancien dépotoir	Lot 41, rang 12, canton Girard	Risque
Saint-Félicien	Ancien dépotoir	Lot 26, rang 7, canton Parent	Risque
	Dépotoir SFK Pâtes	Bloc 2, rang 1, canton Parent	Risque

Source : MRC Domaine-du-Roy, 2007, MRC Maria-Chapdelaine, 2007

Sous-zone Péribonka

Municipalité	Identification	Localisation	Contrainte
Lamarche	Ancien dépotoir	Au bord de la rivière Péribonka	Risque
L'Ascension-de-Notre-Seigneur	Lieu d'enfouissement sanitaire	Au bord de la rivière Péribonka	Risque et nuisance
	Lieu d'élimination des résidus ligneux	Au bord de la rivière Péribonka	Risque et nuisance
Péribonka	Ancien dépôt en tranchées	Lot 23 rang 2, canton Dalmas	Risque
Saint-Augustin	Ancien dépotoir	Lot 35, rang 5, canton Dalmas	Risque
Sainte-Jeanne-d'Arc	Ancien dépotoir	Lot 2, rang 8, canton Dalmas	Risque
Sainte-Monique	Site d'ancien dépotoir de déchets domestiques	-	Risque
	Lieu d'élimination des résidus ligneux	-	Risque et nuisance
Saint-Henri-de-Taillon	Ancien dépotoir	-	Risque
	Ancien dépotoir	-	Risque
	Site de cimetière d'automobiles	-	Risque et nuisance
Saint-Ludger-de-Milot	Lieu d'élimination des résidus ligneux	-	Risque et nuisance
	Dépôt en tranchées	-	Risque et nuisance
	Ancien dépotoir	Lac St-Ludger	Risque

Sources : MRC Lac-Saint-Jean-Est (2007), MRC Maria-Chapdelaine (2007).

Sous-zone Métabetchouane

Municipalité	Identification	Localisation	Contrainte
Chambord	Ancien dépotoir	Lot 51, rang 2, canton Métabetchouan	Risque
	Ancien dépotoir	Lot 51b, rang 3, canton Métabetchouan	Risque
Desbiens	Dépôt en tranchées	-	Risque et nuisance
	Lieux d'élimination des résidus ligneux	-	Risque et nuisance
Hébertville	Ancien dépotoir	-	Risque
Lac-Bouchette	Ancien dépotoir	Lot 18, rang 15, canton Dequen	Risque
Métabetchouan-Lac-à-la-Croix	Ancien dépotoir	-	Risque
	Ancien dépotoir	-	Risque
	Ancien dépotoir	-	Risque
	Ancien dépotoir	-	Risque
	Lieu d'élimination des résidus ligneux	-	Risque et nuisance
	Lieu d'élimination des résidus ligneux	-	Risque et nuisance
Roberval	Dépôts matériaux secs	Lot 195, rang 2, canton Roberval	Risque et nuisance
	Ancien dépotoir	Lot 96, rang 1, canton Roberval	Risque
	Ancien dépotoir	Lot 67, rang B, canton Roberval	Risque
Saint-François-de-Sales	Dépôt en tranchées	Lot 14b, rang 2, canton Dequen	Risque et nuisance
Saint-Gédéon	Ancien dépotoir		Risque
	Ancien dépotoir		Risque
Ste-Hedwidge	Ancien dépôt en tranchées	Lot 384, rang 7, canton Roberval	Risque
	Ancien dépotoir	Lot 377, rang 7, canton Roberval	Risque

Sources : MRC Domaine-du-Roy, 2007, MRC Lac-Saint-Jean-Est, 2007.

Annexe 17: Classement des municipalités du bassin versant du lac Saint-Jean en fonction de leur offre en commerces et services

	Sous-zone Ashuapmushuan	Sous-zone Mistassini	Sous-zone Péribonka	Sous-zone Métabetchouane
Villes pôles de services	Saint-Félicien	Dolbeau-Mistassini Normandin	-	Roberval Métabetchouan-Lac-à-la-Croix
Municipalités avec les services essentiels	Saint-Prime La Doré Mashteuiatsh	Albanel Girardville Saint-Eugène-d'Argentenay Saint-Thomas-Didyme	Sainte-Jeanne-d'Arc	Chambord Lac-Bouchette Hébertville Saint-Gédéon
Municipalités dépendantes des autres municipalités		Notre-Dame-de-Lorette Saint-Edmond-les-Plaines Saint-Stanislas	Péribonka Saint-Augustin Sainte-Monique Saint-Henri-de-Taillon Saint-Ludger-de-Milot	Saint-André-du-Lac-Saint-Jean Saint-Hedwidge Saint-François-de-Sales Desbiens

Sources : MRC Domaine-du-Roy, Lac-Saint-Jean-Est, Maria-Chapdelaine, 2007.

Annexe 18: Choix des municipalités prises en compte dans chaque sous-zone pour le calcul du nombre d'entreprises

Pour chaque sous-zone, les entreprises situées dans les municipalités ayant leur territoire urbanisé dans la sous-zone ont été comptabilisées. Cela donne le découpage présenté dans le tableau ci-dessous.

Sous-zone Ashuapmushuan	Sous-zone Mistassini	Sous-zone Péribonka	Sous-zone Métabetchouane
La Doré Saint-Prime Saint-Félicien Mashteuiatsh	Albanel Girardville Notre-Dame-de-Lorette Saint-Edmond-les-Plaines Saint-Eugène-d'Argentenay Saint-Stanislas Saint-Thomas-Didyme Dolbeau-Mistassini Normandin	Péribonka Saint-Augustin Sainte-Monique Saint-Henri-de-Taillon Saint-Ludger-de-Milot	Chambord Desbiens Hébertville Lac-Bouchette Métabetchouan-Lac-à-la-Croix Roberval Saint-André-du-Lac-Saint-Jean Saint-François-de-Sales Saint-Gédéon Sainte-Hedwige

Annexe 19: Nombre de commerces et de services par secteur d'activité pour les quatre sous-zones

Code du SCIAN	Secteur d'activité	Sous-zone Ashuapmushuan	Sous-zone Mistassini	Sous-zone Péribonka	Sous-zone Métabetchouane
41	Commerce de gros	21	20	1	14
44-45	Commerce de détail	126	173	23	141
48-49	Transport et entreposage	54	85	15	46
51-71	Industries de l'information et culturelles Arts, spectacles et loisirs	34	56	14	46
52-53	Finances et assurances Immobilier	33	54	7	49
54-56-81	Services	165	276	38	221
61-62	Services d'enseignement Soins de santé et assistance sociale	57	119	12	107
72	Restauration et hébergement	52	74	19	109
91	Administration publique	19	26	12	37

Annexe 20: Liste des terrains contaminés sur le territoire du bassin versant

Répertoire des terrains contaminés (MDDEFP) :

<http://www.mddep.gouv.qc.ca/sol/terrains/terrains-contamines/recherche.asp> (consulté le 4 avril 2011)

Liste des terrains réhabilités ou non.

Nom du dossier	Localisation	Nature des contaminants de l'eau souterraine	Nature des contaminants du sol
Camp Buade		Benzène, ethylbenzene, Hydrocarbures pétroliers C10 à C50, Toluène, Xylènes (o,m,p)	Hydrocarbures pétroliers C10 à C50, Xylènes (o,m,p)
9008-5226 Québec Inc.	Roberval	Benzene, ethylbenzene, Toluene, Xylenes (o,m,p)	Xylènes (o,m,p)
Ancien garage Esso	Roberval	Benzene, ethylbenzene, Toluene, Xylenes (o,m,p)	Benzène, ethylbenzene, Hydrocarbures pétroliers C10 à C50, Toluène, Xylènes (o,m,p)
Ancien garage Esso Imperial	Roberval	Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	Benzene, ethylbenzene, Toluene, Xylenes (o,m,p)
Depôt pétrolier Irving	Roberval	Hydrocarbures pétroliers C10 à C50, Toluène, Xylènes (o,m,p)	Benzène, Hydrocarbures pétroliers C10 à C50, Xylènes (o,m,p)
Les Petroles Irving inc.	Roberval	Xylènes (o,m,p)	Xylènes (o,m,p)
Les Petroles Irving ing.	Roberval	Benzène, Toluène	Benzène, ethylbenzene, Hydrocarbures pétroliers C10 à C50, Toluène, Xylènes (o,m,p)
Station-service Sonic	Roberval	Benzene, ethylbenzene, Toluene, Xylenes (o,m,p)	Benzene, ethylbenzene, Toluene, Xylenes (o,m,p)
Station-Service Ultramar	Roberval	Benzene, ethylbenzene, Toluene, Xylenes (o,m,p)	Benzene, ethylbenzene, Toluene, Xylenes (o,m,p)
Ultramar, dépôt de Roberval	Roberval	Benzene, ethylbenzene, Toluene, Xylenes (o,m,p)	Hydrocarbures légers*, Produits pétroliers*
Dépanneur Chez Marcel 2000	Sainte-Hedwidge	Xylènes (o,m,p)	Benzène, étain (Sn), Toluene, Xylenes (o,m,p)
9085-9547 Québec inc.	Saint-Félicien	Hydrocarbures légers*	Hydrocarbures pétroliers C10 à C50
Pont Carbonneau	Saint-Félicien	Hydrocarbures aromatiques volatiles*	Hydrocarbures aromatiques polycycliques*, Hydrocarbures aromatiques volatiles*, Hydrocarbures pétroliers C10 à C50
Ville de Saint Félicien	Saint-Félicien	Benzene, ethylbenzene, Toluene, Xylenes (o,m,p)	Benzene, ethylbenzene, Toluene, Xylenes (o,m,p)
2733-1453 Québec inc.	Saint-Prime	Benzene, ethylbenzene, Toluene, Xylenes (o,m,p)	Benzène, ethylbenzene, Hydrocarbures pétroliers C10 à C50, Toluène, Xylènes (o,m,p)
Produits Desbiens	Desbiens	Aluminium (Al), Cuivre (Cu), Formaldehyde, Sulfures (H2S)	Acenaphtene, Arsenic (As), Cuivre (Cu), Formaldehyde, Plomb (Pb), Soufre total (S), Zinc (Zn)
Tabagie Place Hebert	Hébertville	Benzene, ethylbenzene, Toluene, Xylenes (o,m,p)	Benzene, ethylbenzene, Toluene, Xylenes (o,m,p)
9070-4669 Québec inc.	L'Ascension	Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	Hydrocarbures pétroliers C10 à C50, Plomb (Pb), Zinc (Zn)
2842-9975 Québec inc.	Métabetchouan-Lac-à-la-Croix	Benzene, ethylbenzene, Toluene, Xylenes (o,m,p)	Benzene, ethylbenzene, Toluene, Xylenes (o,m,p)
Metabetchouan-Lac-à-la-Croix	Métabetchouan-Lac-à-la-Croix	Benzene, ethylbenzene, Toluène	Benzène, ethylbenzene, Hydrocarbures pétroliers C10 à C50, Toluène, Xylènes (o,m,p)
Rue des Érables	Métabetchouan-Lac-à-la-Croix	Benzene, ethylbenzene, Toluene, Xylenes (o,m,p)	Benzene, ethylbenzene, Toluene, Xylenes (o,m,p)
Pétroles Irving	125, Honfleur Sainte-Monique	Benzene, ethylbenzene, Xylenes (o,m,p)	Benzène, ethylbenzene, Hydrocarbures aromatiques polycycliques*, Hydrocarbures pétroliers C10 à C50, Toluène, Xylènes (o,m,p)
9045-2475 Québec inc.	Saint-Ludger-de-Milot	Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	Hydrocarbures pétroliers C10 à C50
Ancienne	Saint-	Hydrocarbures pétroliers C10 à	Hydrocarbures pétroliers C10 à C50

station-service Irving	Ludger-de-Milot	C50	
2967-004 Québec inc.	Dolbeau-Mistassini	Chrome total (Cr), Cuivre (Cu), Plomb (Pb), Zinc (Zn)	Chrome total (Cr), Cuivre (Cu), Plomb (Pb), Zinc (Zn)
Belzile	Dolbeau-Mistassini	Benzène, ethylbenzene, Toluène, Xylenes (o,m,p)	Benzène, ethylbenzene, Hydrocarbures pétroliers C10 à C50, Toluène, Xylènes (o,m,p)
Centre de l'auto	Dolbeau-Mistassini	Benzène, ethylbenzene, Toluène, Xylenes (o,m,p)	Benzène, Xylenes (o,m,p)
Pétroles Esso Canada, dépôt de vrac no 391	Dolbeau-Mistassini	Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	Benzène, Produits pétroliers*
Station-Service Gerard Vezina	Dolbeau-Mistassini	Benzène, ethylbenzene, Hydrocarbures pétroliers C10 à C50, Toluène, Xylènes (o,m,p)	Benzène, ethylbenzene, Hydrocarbures légers*, Toluène, Xylenes (o,m,p)
Déversement	Girardville	Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	Hydrocarbures pétroliers C10 à C50
Donohue St-Felicien inc. (Scierie Girardville)	Girardville	Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	Hydrocarbures lourds*, Hydrocarbures pétroliers C10 à C50
ABITIBI-CONSOLIDATED INC.	Chute-des-Passes	Hydrocarbures pétroliers C10 à C50, Xylènes (o,m,p)	Benzène, ethylbenzene, Hydrocarbures pétroliers C10 à C50, Toluène, Xylènes (o,m,p)
Scierie Gaston Morin inc.	Chute-des-Passes	Hydrocarbures pétroliers C10 à C50, Indice phénol	Hydrocarbures pétroliers C10 à C50

* : Contaminant non listé dans la Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés.

Annexe 21: Classement de la taille des industries

Dans les répertoires des CLD, à chaque entreprise est associée une catégorie donnant une information sur la taille de l'entreprise. Il existe 8 classes de catégories. Afin de faciliter notre analyse, ces 8 catégories ont été regroupées en 4 catégories. Ces regroupements ont été établis à partir de classes d'employés communément utilisées pour donner une taille à une entreprise. Il n'existe pas de chiffres officiels.

Taille de l'industrie	Catégories d'industries
micro-entreprises	Catégorie 1 (1 à 4 employés)
petites entreprises	Catégories 2 et 3 (5 à 49 employés)
moyennes entreprises	Catégories 4 et 5 (50 à 199 employés)
grandes entreprises	Catégories 6, 7 et 8 (plus de 200 employés)

Annexe 22: Nombre d'industries par sous-zone et par secteur d'activité

Type d'industrie	Sous-zone Mistassini	Sous-zone Ashuapmushuan	Sous-zone Péribonka	Sous-zone Métabetchouane	Taille des industries	Nombre Total
Pâtes et papiers (SCIAN 322)	1 g	1 p 1 g	0	0	1 p 2 g	3
Chimie (SCIAN 325)	0	0	0	1 p	1 p	1
Transformation du métal (SCIAN 332)	4 mi 4 p 2 m	3 mi 4 p	1 mi	4 mi 4 p	12 mi 12 p 2 m	26
Agroalimentaire (SCIAN 311-312)	9 mi 4 p 4 m	5 mi 3 p 2 m	0	2 mi 6 p	16 mi 13 p 6 m	35
Textile et vêtements (SCIAN 313-314-315-316)	5 mi 1 p	2 mi 3 p	1 p	2 mi	9 mi 5 p	14
Transformation du bois (SCIAN 321)	1 mi 5 p 3 m 1 g	2 mi 4 p 3 m 1 g	1 p 2 m 1 g	5 mi 5 p 3 m 2 g	8 mi 15 p 11 m 5 g	39
Fabrication de plastique et de caoutchouc (SCIAN 326)	2 mi 3 p	1 p	1 mi	3 p	3 mi 7 p	10
Fabrication de produits minéraux non métalliques (SCIAN 327)	1 mi 2 p 1 m	1 mi 1 p	1 mi	1 p	3 mi 4 p 1 m	8
Fabrication de machines et de matériel de transport (333-336)	3 mi 3 p	1 mi 2 p	1 p	1 mi 3 p 1 m 1 g	5 mi 9 p 1 m 1 g	16
Fabrication de matériaux et de produits informatiques et électroniques (SCIAN 334-335)	0	0	0	1 mi	1 mi	1
Extraction minière, gazière et pétrolière (SCAIN 21)	2 p	1 p	1 p	1 p	5 p	5
Autres (SCIAN 323-337-339)	12 mi 5 p	5 mi 1 p	1 p	8 mi 2 p	25 mi 9 p	34
Taille des entreprises	37 mi 29 p 10 m 2 g	19 mi 21 p 5 m 2 g	3 mi 5 p 2 m 1 g	23 mi 26 p 4 m 3 g	82 mi 81 p 21 m 8 g	
Total	78	47	11	56		192

Source : CLD Mi : micro-entreprise
P : petite entreprise
M : moyenne entreprise
G : grande entreprise

Annexe 23: Rejets atmosphériques, dans le sol et dans l'eau des usines de l'inventaire national des rejets polluants

Rejets atmosphériques rejetés en 2008

	Usines	Rejets atmosphériques	Rejets dans le sol	Rejets dans l'eau
Transformation du bois	Abitibi-Bowater Saint-Thomas-Didyme	PM particules totales Monoxyde de carbone COV PM10 PM2,5	-	-
	Produits forestiers Arbec L'Ascension-de-Notre-Seigneur	COV PM10 PM2,5	-	-
	Louisiana-Pacifique Chambord	Cadnium Formaldéhyde Monoxyde de carbone COV Pm particules totales Oxyde d'azote PM10 PM2,5	-	-
	Abitibi-Bowater Girardville	PM10 PM2,5	-	-
	Abitibi-Bowater La Doré	PM particules totales Monoxyde de carbone COV PM10 PM2,5	-	-
	Abitibi-Bowater Normandin	PM particules totales Monoxyde de carbone COV PM10 PM2,5	-	-
	Abitibi-Bowater Saint-Félicien	COV	-	-
	Abitibi-Bowater Mistassini	PM particules totales Monoxyde de carbone Oxyde d'azote PM10 COV PM2,5	-	-
	Abitibi-Bowater Roberval	PM particules totales Monoxyde de carbone COV PM10 PM2,5	-	-
	Abitibi-Bowater Saint-Prime	PM10 PM2,5	-	-
	Abitibi-Bowater (Aboutage) Saint-Prime	PM10	-	-
	Produits forestiers Petit Paris Saint-Ludger-de-Milot	PM particules totales COV PM10 PM2,5	-	-
	Barrettebois Roberval	Méthanol COV PM10 PM2,5	-	-
	Pâtes et papier	Abitibi-Bowater Dolbeau-Mistassini	Formaldéhyde Méthanol COV PM particules totales PM10 PM2,5	Cadnium Plomb Manganèse Nitrates Phosphore
SFK Pâtes (Fibrex)		Ammoniac Cadnium Dioxyde de chlore Dioxines et furanes Formaldéhydes Hexachlorobenzène Sulfure d'hydrogène Alcool isopropylique Plomb Manganèse Mercure Méthyléthylcétone Phosphore Acide sulfurique Soufre réduit total Zinc Monoxyde de carbone PM particules totales PM10 Oxydes d'azote PM2,5 COV Dioxyde de soufre	-	Ammoniac Dioxines et furanes Formaldéhydes Plomb Manganèse Phosphore Zinc

Usines de cogénération	Boralex Dolbeau-Mistassini	Arsenic Cadmium Dioxines et furanes Acide chlorhydrique Plomb Manganèse Mercure HAP Acide sulfurique Monoxyde de carbone Oxyde d'azote PM particules totales PM10 PM5 COV	Éthyléneglycol	-
	Cogénération Saint-Félicien Saint-Félicien	Cadmium Monoxyde de carbone COV Oxyde d'azote PM particules totales PM 10 PM 2,5	-	-

COV : composés organiques volatils/PM : matière particulaire/PM10 : matière particulaire <=10 microns
PM2,5 : matière particulaire <=2,5 microns/HAP : hydrocarbures aromatiques polycycliques
Source : INRP, 2010. Données de 2008

Annexe 24: Fiches techniques des profils environnementaux des usines de pâtes et papiers de Dolbeau-Mistassini et de Saint-Félicien

Bowater Produits Forestiers du Canada inc., Dolbeau

Procédé de mise en pâte : chimico-thermomécanique
Produits fabriqués : papiers pour usages spéciaux

EFFLUENTS ET EFFLUENTS FINALS

Cours d'eau récepteur : rivière Mistassini
Traitement : décanteur, boues activées

Rejets au cours d'eau récepteur (moyenne annuelle)

		2008	2007	2006		2008	2007	2006	
Débit	(m ³ /j)	30 393	35 259	41 095	DBO ₅	(kg/j)	319	307	463
	(m ³ /t)	50	74	68		(kg/t)	0,53	0,64	0,76
MES	(kg/j)	955	898	1 350	DCO ¹	(kg/j)	5 064	6 202	8 112
	(kg/t)	1,6	1,9	2,2		(kg/t)	8,4	13	13,4

Caractéristiques (min./max.)

	pH	T (°C)	T. a. (truites) (UTa)	Hyd. (mg/l)	Cu ² (mg/l)	Zn ² (mg/l)	Cd ³ (mg/l)	V ³ (mg/l)
Effluent final	6,1/7,9	≤ 38	≤ 1	n. d./0,1	0,001/0,005	0,01/0,25	n. d.	n. d./0,02

Conformité

Paramètre	Norme	Dépassement (t/a)	Conformité	
			non conformes	conformes
MES	limite quotidienne	14,2 kg/t	0,000	366
	limite mensuelle	7,1 kg/t	0,000	12
	norme mensuelle ⁴	116 200 kg/mois	0	7
DBO ₅	limite quotidienne	7,1 kg/t	0,000	366
	limite mensuelle	4,5 kg/t	0,000	12
	norme mensuelle ⁴	46 800 kg/mois	0	7
pH	6 ≤ et ≤ 9,5	0,0 h	s. o.	s. o.
Température	< 65 °C	0 j	s. o.	s. o.
Toxicité aiguë	≤ 1 UTa	s. o.	0	12
Hydrocarbures pétroliers C10-C50	≤ 2 mg/l	s. o.	0	49

1. Rejet estimé, basé sur la mesure fournie mensuellement.
2. Paramètre ciblé en vertu de l'attestation d'assainissement.
3. Suivi supplémentaire en vertu de l'attestation d'assainissement.
4. Norme supplémentaire en vertu de l'attestation d'assainissement.

Bowater Produits Forestiers du Canada inc., Dolbeau

MATIÈRES RÉSIDUELLES DE FABRIQUE					
Matières résiduelles générées	Poids humide (t/a)	Modes de gestion	Siccité (%)		Conformité mois conformes
			norme	moyenne	
↳ Résidus de bois	1 157	Autres modes ¹	s. o.	s. o.	s. o.
↳ Écorces et résidus de bois	232	Enfouissement	≥ 25	s. o.	s. o.
↳ Rebut de papier et carton	886	Autres modes ¹	s. o.	s. o.	s. o.
↳ Cendres	14 151	Enfouissement	≥ 25	s. o.	s. o.
↳ Boues primaires et biologiques	527	Enfouissement	≥ 25	31,5	5/5
	10 419	Valorisation énergétique	s. o.	s. o.	s. o.
↳ Autres matières résiduelles	8	Enfouissement	≥ 25	37,7	2/2
	2 590	Autres modes ¹	s. o.	s. o.	s. o.

1. Valorisation industrielle.

ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES			
Émissions (t/a) ¹			
	Particules	SO ₂	NO _x
Total de la fabrique	0	0	0

Conformité				
Source	Particules	NO _x ²		Année
		mesures	norme	
Chaudière n° 9 ³ (biomasse)	28; 61; 40 ⁴	180 ⁵	s. o.	1999

- Donnée tirée de l'Inventaire québécois des émissions atmosphériques du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs.
- Valeur exprimée en ppm, sur base sèche et corrigée à 3 % d'oxygène en volume.
- Exploitée par Boralex depuis janvier 1999.
- Valeur exprimée en mg/m³ et corrigée aux conditions de référence (25 °C, 101,3 kPa), sur base sèche, et à 12 % de CO₂ en volume.
- Lorsqu'elle brûle des matières résiduelles de fabrique autres que des résidus de bois ou des écorces.

AIRES EXTÉRIEURES DE STOCKAGE ET D'ENTREPOSAGE							
Aires de stockage	Étanche	Exigences d'aménagement				Normes de rejet art. 53c	Traitement eaux usées
		51	52	53a	53b		
Copeaux ¹	oui	n. s.	n. s.	n. s.	n. s.	n. s.	t. e. p.

Aires d'entreposage	Exigences d'aménagement				Normes de rejet art. 104	Traitement eaux usées
	126a	126b	128a	128b		
Écorces de scierie	n. s.	n. s.	n. s.	n. s.	n. s.	t. e. p.

- Aménagée avant le 1^{er} novembre 2007 (conforme aux normes de localisation).
- art. 51 et 126a : normes relatives à l'emplacement
- art. 52 et 126b : système de drainage des eaux de ruissellement
- art. 53a et 128a : aire étanche
- art. 53b et 128b : système de captage des eaux usées

54 **Bilan annuel de conformité environnementale pour l'année 2008**
Secteur des pâtes et papiers

SFK Pâte SENC inc., Saint-Félicien

Procédé de mise en pâte : kraft (blanchie)
Produits fabriqués : pâte kraft blanchie

EFFLUENTS ET EFFLUENTS FINALS							
Cours d'eau récepteurs : rivière Mistassini et rivière Ashuapmushuan							
Traitement : décanteur, étang aéré							
Rejets au cours d'eau récepteur (moyenne annuelle)							
	2008	2007	2006		2008	2007	2006
Débit (m ³ /j)	70 842	79 276	80 348	DCO ¹ (kg/j)	44 509	57 830	63 367
	(m ³ /t)	71	81		78	(kg/t)	45
MES (kg/j)	2 922	4 671	4 867	COHA ² (kg/j)	216	258	327
	(kg/t)	2,9	4,8		4,8	(kg/tpb)	0,23
DBO ₅ (kg/j)	2 475	2 661	3 311				
	(kg/t)	2,5	2,7	3,2			
Caractéristiques (min./max.)							
	pH	T (°C)	T. a. (truites) (UTa)	Hyd. (mg/l)	D et Fe ³ (pg/l)		
Effluent final (riv. Mistassini)	5,7/8,5	≤ 34	≤ 1/1,41	n. d./1,9	n. d./0,21586		
Effluent final (riv. Ashuapmushuan)	6,1/7,7	≤ 63	≤ 1	n. d./0,1	n. d./0,0821		
Conformité							
	Paramètre	Norme	Dépassement (t/a)	Conformité			
				non conformes	conformes		
MES	limite quotidienne	14,2 kg/t	0,000	0	362		
	limite mensuelle	7,1 kg/t	0,000	0	12		
DBO ₅	limite quotidienne ⁴	12 kg/t	0,000	0	362		
	limite mensuelle ⁴	6 kg/t	0,000	0	12		
COHA	limite quotidienne	0,85 kg/tpb	0,000	0	49		
	limite mensuelle	0,7 kg/tpb	0,000	0	12		
D et Fe		≤ 15 pg/l ³	s. o.	0	16		
pH		6 ≤ et ≤ 9,5	d. m.	s. o.	s. o.		
Température		< 65 °C	0 j	s. o.	s. o.		
Toxicité aiguë		≤ 1 UTa	s. o.	2	25		
Hydrocarbures pétroliers C10-C50		≤ 2 mg/l	s. o.	0	75		

- Rejet estimé, basé sur la mesure fournie mensuellement.
- Rejet estimé, basé sur la mesure fournie hebdomadairement en 2008 et les trois mesures fournies hebdomadairement en 2006 et 2007.
- Valeur exprimée en équivalent toxique à la 2, 3, 7, 8 TCDD (OMS, 1998).
- Limite en vigueur du 1^{er} novembre 2007 au 1^{er} novembre 2009.

Bilan annuel de conformité environnementale pour l'année 2008 169
Secteur des pâtes et papiers

SFK Pâte SENC inc., Saint-Félicien

MATIÈRES RÉSIDUELLES DE FABRIQUE					
Matières résiduelles générées	Poids humide (t/a)	Modes de gestion	Siccité (%)		Conformité
			norme	moyenne	mois conformes
Résidus de bois	12 953	Autres modes ¹	s. o.	s. o.	s. o.
Cendres	989	Valorisation agricole	s. o.	s. o.	s. o.
Boues primaires	9 521	Valorisation agricole	s. o.	s. o.	s. o.
Boues biologiques	1 837	Valorisation agricole	s. o.	s. o.	s. o.
Lies de liqueur verte	8 189	Enfouissement	≥ 25	33,9	12/12
Rejets de chaux et de boues de caustification	944	Valorisation agricole	s. o.	s. o.	s. o.
Rejets d'extinction de la chaux	4 095	Enfouissement	≥ 55	77,4	12/12
Autres matières résiduelles	1 307	Enfouissement	≥ 25	68,6	12/12

1. Vendus à Emballages Smurfit-Stone Canada inc. à La Tuque.

ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES					
Émissions (t/a) ¹					
	Particules	SO ₂	SRT	NO _x	
Total de la fabrique	649	389	3	758	
Conformité					
Source	Particules		SRT ²		Année
	mesures	norme	mesures	norme	
Four à chaux ³	158; 178; 149 ⁴	340	0,4; 2; 1	10	2008
Four de récupération	127; 218 ; 117 ⁴	200	0,6; n. d.; n. d.	20	2008
Réservoirs de dissolution	13; 20; 24 ⁵	165		s. o.	2008
Chaudière ⁶ (110 MW) (biomasse)	17,5; 9,4; 10,6 ⁷ - ¹⁰	270 ⁸ 450 ¹¹	n. d.	10 ⁹	2008

- Donnée tirée de l'Inventaire québécois des émissions atmosphériques du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs.
- Valeur exprimée en ppm, sur base sèche et corrigée à 8 % d'oxygène en volume pour le four à chaux, le four de récupération et l'installation de traitement par combustion de matières résiduelles de fabrique.
- Incinération des GNC.
- Valeur exprimée en mg/m³ et corrigée aux conditions de référence (25 °C, 101,3 kPa), sur base sèche, et à 8 % d'oxygène en volume.
- Valeur exprimée en g/t de solides secs dans la liqueur.
- Incinération des GNC en cas d'urgence.
- Valeur exprimée en mg/m³ et corrigée aux conditions de référence (25 °C, 101,3 kPa), sur base sèche, et à 50 % d'excès d'air.
- Lorsqu'elle brûle des matières résiduelles de fabrique autres que des résidus de bois ou des écorces.
- Lors de l'incinération des GNC.
- Valeur exprimée en mg/m³ et corrigée aux conditions de référence (25 °C, 101,3 kPa), sur base sèche, et à 12 % de CO₂ en volume.
- Lorsqu'elle brûle que des résidus de bois ou des écorces.

Source : MDDEP, 2010.

Annexe 25 : Rejets des usines de pâte et papier

Rejets dans l'eau (rivière Mistassini) et dans le sol de la papeterie de Dolbeau- Mistassini, données pour l'année 2008

Source : Inventaire National des rejets polluants (INRP)

http://www.ec.gc.ca/pdb/websol/querysite/release_details_f.cfm?opt_npri_id=0000001979&opt_report_year=2008

Rejets dans l'eau

Substance	Évacuations directes	Déversements	Fuites	Total	Unités
Cadmium (et ses composés)	15	-	-	15	kg
Formaldéhyde	0,767	-	-	0,767	tonnes
Manganèse (et ses composés)	13	-	-	13	tonnes
Méthanol	0,015	-	-	0,015	tonnes
Nitrate (ion en sol. à un pH de >= 6.0)	95	-	-	95	tonnes
Phosphore (total)	12	-	-	12	tonnes
Plomb (et ses composés)	62	-	-	62	kg

Rejets dans le sol

Substance	Déversements	Fuites	Autres	Total	Unités
Cadmium (et ses composés)	-	-	7,5	7,5	kg
Manganèse (et ses composés)	-	-	1,9	1,9	tonnes
Nitrate (ion en sol. à un pH de >= 6.0)	-	-	0,070	0,070	tonnes
Phosphore (total)	-	-	12	12	tonnes
Plomb (et ses composés)	-	-	8,5	8,5	kg

Rejets dans l'eau et dans le sol de la papeterie de Saint-Félicien pour l'année 2008 (rivière Mistassini)

Source : Inventaire National des rejets polluants (INRP)

http://www.ec.gc.ca/pdb/websol/querysite/release_details_f.cfm?opt_npri_id=0000003242&opt_report_year=2008

Rejets dans l'eau

Substance	Évacuations directes	Déversements	Fuites	Total	Unités
Ammoniac (total)	42	-	-	42	tonnes
Dioxines et furanes - totales	0,001	-	-	0,001	g TEQ
Formaldéhyde	1,5	-	-	1,5	tonnes
Hexachlorobenzène	-	-	-	-	grams
Manganèse (et ses composés)	43	-	-	43	tonnes
Phosphore (total)	42	-	-	42	tonnes
Plomb (et ses composés)	150	-	-	150	kg
Zinc (et ses composés)	1,5	-	-	1,5	tonnes

Enfouissement sur place

Substance	Quantité enfouie
Zinc et ses composés	4,5 tonnes
Plomb et ses composés	70 kg
Cadmium et ses composés	32 kg
Manganèse et ses composés	57 tonnes
Mercure et ses composés	0,254 kg

Épandage hors du site

Substance	Quantité épandue
Formaldéhyde	0,004 tonnes
Zinc et ses composés	5 tonnes
Plomb et ses composés	71 kg
Cadmium et ses composés	23 kg
Manganèse et ses composés	20 tonnes
Mercure et ses composés	0,151 kg
Dioxines et furanes totales	0,061 g ET

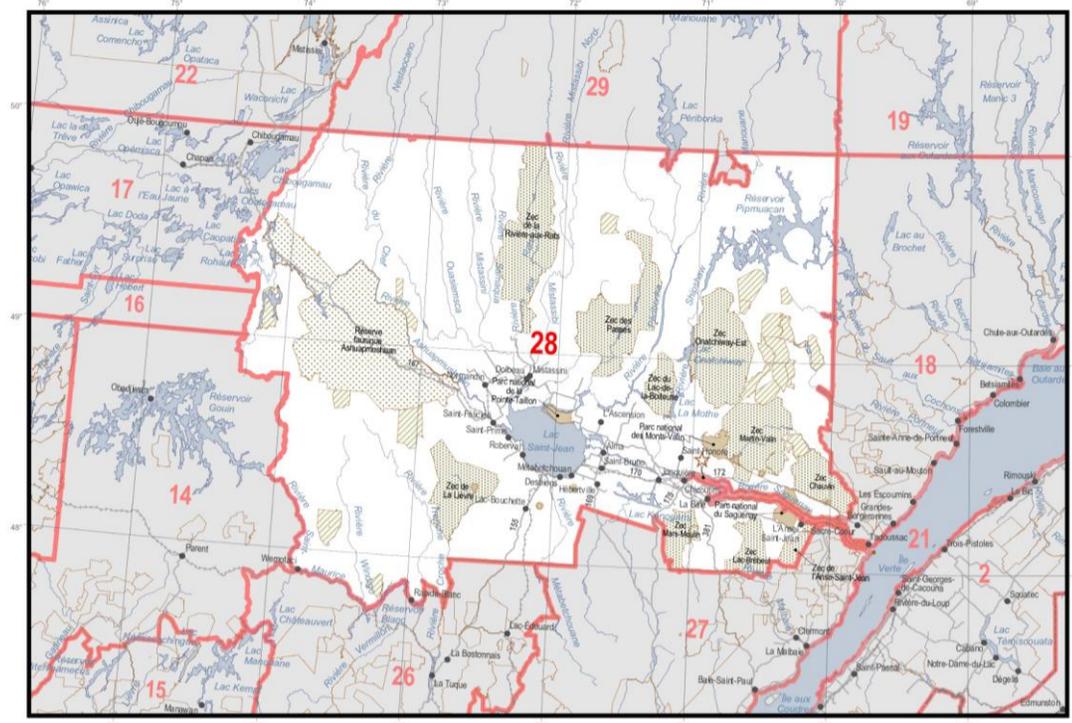
(g ET : grammes d'équivalence de toxicité)

Annexe 26: Propriétaires de titres miniers actifs sur le bassin versant du lac Saint-Jean et type de substance extraite

Substance extraite	Nom du Propriétaire
Pierre concassée	9002-3292 Québec Inc.
Gravier	9019-5819 Québec Inc.
Gravier	9049-5540 Québec INC
Pierre concassée	9167-7799 Québec inc. (Construction Morice Lachance)
Pierre dimensionnelle	A. Lacroix et fils Granit Ltee
Gravier	AUBERGE DU TOIT VERT ENR
Concession minière	Baskatong Quartz inc.
Gravier et sable	BOWATER PRODUITS FORESTIERS DU CANADA INC.
Gravier et pierre concassée	CARRIÈRES DENIS LAVOIE ET FILS LTEE
Pierre dimensionnelle	CARRIERES POLYCOR INC
Gravier	CHANTIERS DE CHIBOUGAMAU LTEE (LES)
Gravier et pierre concassée	Charles Morissette inc.
Sable	Club Belle Nature du lac Ross inc.
Gravier	Club du Cinq Mille inc
Gravier	DUFOUR ET FRÈRES INC
Gravier, sable, pierre concassée	ENTREPRISES DE CONSTRUCTION GASTON MORIN(1979) LTEE
Pierre concassée	Entreprises forestières Lachance enr. (Les)
Gravier	ÉQUIPEMENTS JVC INC (LES)
Gravier	EXCAVATION MICHEL PARADIS INC.
Gravier	Excavation Ouellet inc.
Tourbe	FAFARD ET FRERES LTEE
Gravier	Gercom Construction inc.
Pierre dimensionnelle	GEXTRAIS INC
Gravier	Industries t l t inc.
Pierre dimensionnelle	La Compagnie Novostone inc
Concession minière	Léonard Girard
Gravier	Les agrégats Saguenay Lac-Saint-Jean inc.
Gravier et sable	Ministère des Transports
Gravier et sable	MRC DOMAINE-DU-ROY
Gravier	MRC LAC-ST-JEAN-EST
Gravier	MRC MARIA-CHAPDELAINE
Gravier	MRNF-Secteur Faune
Gravier	MUNICIPALITÉ DE NOTRE-DAME-DE-LORETTE
Sable	Municipalité de Saint-Stanislas
Pierre concassée	Pavex Ltee
Gravier et moraine	Produits forestiers Arbec s.e.n.c. Division Péribonka
Gravier	Produits forestiers Berscifor inc
Gravier	Produits forestiers Berscifor inc
Gravier et sable	Produits forestiers Petit Paris inc.
Sable	RMR du Lac-Saint-Jean
Sable	Terrassement et Excavation potvin & Frère inc
Tourbe	Tourbières Lambert inc
Gravier et sable	TRANSPORT DOUCET ET FILS MISTASSINI INC.
Gravier et sable	TRANSPORT J H L INC

Source : MRNF, 2010.

Annexe 27: Cartes des zones de chasse et de pêche



Zone 28

Découpages territoriaux

- Réserve faunique
- Pourvoir à droits exclusifs
- Zone d'exploitation contrôlée (Zec)
- Terres de catégorie I et II
- Parc national du Québec, parc national du Canada, réserve écologique et territoire d'interdiction de chasse
- Territoire de restriction de chasse
- Refuge faunique
- Limite de zone de chasse
- Subdivision de zone de chasse
- Frontière internationale
- Frontière interprovinciale et interétatique
- Frontière Québec - Terre-Neuve-et-Labrador (cette frontière n'est pas définitive)

Projection cartographique : Conique de Lambert avec deux parallèles d'échelle conservée (46° et 60°)

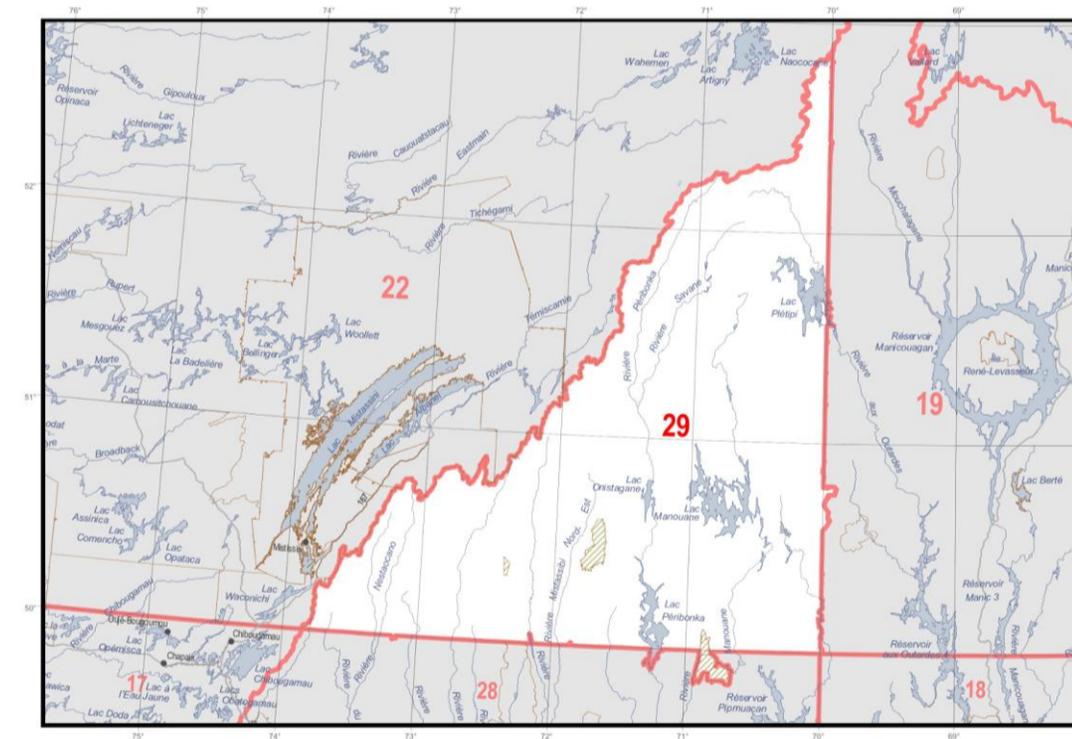
0 40 80 km

Sources :
 Zone de chasse, territoire faunique, territoire de restriction et d'interdiction de chasse : Ministère des Ressources naturelles et de la Faune, 2007
 Territoire de conservation et de protection : Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, 2007

Réalisation : Direction générale de l'information géographique en collaboration avec la Direction générale du développement et de l'aménagement de la faune

© Gouvernement du Québec, 1^{er} trimestre 2008

www.mmf.gouv.qc.ca/faune



Zone 29

Découpages territoriaux

- Réserve faunique
- Pourvoir à droits exclusifs
- Zone d'exploitation contrôlée (Zec)
- Terres de catégorie I et II
- Parc national du Québec, parc national du Canada, réserve écologique et territoire d'interdiction de chasse
- Territoire de restriction de chasse
- Refuge faunique
- Limite de zone de chasse
- Subdivision de zone de chasse
- Frontière internationale
- Frontière interprovinciale et interétatique
- Frontière Québec - Terre-Neuve-et-Labrador (cette frontière n'est pas définitive)

Projection cartographique : Conique de Lambert avec deux parallèles d'échelle conservée (46° et 60°)

0 40 80 km

Sources :
 Zone de chasse, territoire faunique, territoire de restriction et d'interdiction de chasse : Ministère des Ressources naturelles et de la Faune, 2007
 Territoire de conservation et de protection : Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, 2007

Réalisation : Direction générale de l'information géographique en collaboration avec la Direction générale du développement et de l'aménagement de la faune

© Gouvernement du Québec, 1^{er} trimestre 2008

www.mmf.gouv.qc.ca/faune



Annexe 28: Liste des clubs de motoneige et des entreprises touristiques qui proposent de la motoneige sur le bassin versant du lac Saint-Jean

	Sous-zone Ashuapmushuan	Sous-zone Mistassini	Sous-zone Péribonka	Sous-zone Métabetchouane
Clubs de motoneige	-La Doré : Club de motoneige Les Loups du Nord -Saint-Félicien : Club motoneige Relais des Buttes	-Albanel : Association des sportifs d'Albanel -Dolbeau-Mistassini : Club de motoneige Dolbeau- Mistassini - Normandin : Club Coursier des Neiges	-Alma : Union des motoneigistes Lac-St-Jean-Est -Alma : Club de motoneigistes secteur « Les Amicaux » -Saint-Augustin : Club de motoneige du lac Ceinture	-Métabetchouan – Lac-à-la-Croix : Association de motoneigistes Boule de Neige -Roberval : Club Passe-Partout Roberval
Entreprises de tourisme	-Saint-Félicien : Groupe voyage Saguenay-Lac-Saint-Jean	- Girardville : Attractions boréales - Girardville : Aventuraid - Girardville : Centre plein-air Lac-des-Coudes - Normandin : Aventure sur la route des fourrures - Dolbeau-Mistassini : Aventure Maria-Chapdelaine	-Lamarche : Complexe touristique Scoobyraid	-Chambord : Chambord sport Yamaha

Annexe 29: Liste des clubs de quads présents sur le bassin versant du lac Saint-Jean

Sous-zone Ashuapmushuan	Sous-zone Mistassini	Sous-zone Péribonka	Sous-zone Métabetchouane
-La Doré : Club VTT Les Portes du Nord -Chibougamau : Club de VTT Chibougamau inc.	-Dolbeau-Mistassini : Club de quad Maria-Chapdelaine -Dolbeau-Mistassini : Club Quad du Pays des Bleuets -Normandin : Club Quad des Sept Lacs	-Alma : Club La Cité du Quad	-Hébertville : Club Quad de la Montagne -Roberval : Club VTT Quad Les Amis du Lac inc. -Saint-André : Club VTT St-André inc. -La Tuque : Les Adeptes du Tout-terrain Club La Tuque inc.

Source : Fédération québécoise des clubs de quad

Annexe 30: Liste des entreprises qui proposent des activités nautiques sur le bassin versant du lac Saint-Jean

Nom de l'entreprise et localisation
Équinoxe Aventure, Alma
H2O Expédition et Aventure, Desbiens
Attractions Boréales, Girardville
Aventuraid, Girardville
Domaine de la rivière Mistassini, Girardville
Complexe touristique Scoobyraid, Lamarche
Coopérative O'Soleil, Métabetchouan-Lac-à-la-Croix
Vélos bleus, Roberval
Voile Lac-Saint-Jean, Roberval
Équinoxe Aventure, Saint-Gédéon
Québec Raft, Saint-Stanislas

Source : Tourisme Saguenay-Lac-Saint-Jean, 2010.

Annexe 32: Explication du calcul du nombre d'unités animales

Équivalence des unités animales

Animal	Une unité animale égale à
Bovins	1 vache de boucherie
	0,8 vache laitière ou taureau
	3,3 veaux laitiers
	4,4 veaux de boucherie
Ovins	5 brebis
Porcs	7 porcs à l'engraissement
Volailles	125 poules pondeuses
Poids	500 kg

Les sources utilisées pour convertir le nombre de bêtes en unités animales sont les suivantes :

Pour le porc : Dufour Valérie, Robert Fillion, Joël Rivest (2008). *Mise à jour des unités animales chez le porc en croissance*. Centre de développement du porc du Québec inc.

Pour les autres espèces : Ressources naturelles Canada. *L'atlas du Canada*.

http://atlas.nrcan.gc.ca/site/francais/maps/economic/agriculture/agriculture2001/data_mapping_notes_2001.html

Annexe 33: Classement des municipalités par sous-zone pour le calcul à partir des données statistiques des profils des communautés agricoles

Sous-zone Ashuapmushuan	Sous-zone Mistassini	Sous-zone Péribonka	Sous-zone Métabetchouane
-Saint-Prime -La Doré -Saint-Félicien	-Normandin -Saint-Thomas-Didyme -Saint-Edmond-les-Plaines -Albanel -Girardville -Notre-Dame-de-Lorette -Saint-Stanislas -Saint-Eugène-d'Argentenay -Dolbeau-Mistassini	-Sainte-Jeanne-d'Arc -Péribonka -Sainte-Monique -Saint-Augustin -Saint-Ludger-de-Milot -Saint-Henri-de-Taillon -L'Ascension-Notre-Seigneur	-Saint-Gédéon -Hébertville -Métabetchouan-Lac-à-la-Croix -Desbiens -Saint-André-du-Lac-Saint-Jean -Lac-Bouchette -Saint-François-de-Sales -Sainte-Hedwidge -Chambord -Roberval

Annexe 34: Présentation du programme Prime-Vert du MAPAQ

Le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation a mis en place différents programmes afin d'encourager les producteurs agricoles à mettre en place de bonnes pratiques environnementales. Dans cette optique, il a développé le programme Prime-Vert, qui est un programme de soutien financier. Ce programme vise à :

- Promouvoir et diffuser les bonnes pratiques agricoles;
- Soutenir les exploitations agricoles afin qu'elles puissent se conformer aux lois, aux règlements et aux politiques environnementales;
- Aider les producteurs agricoles à relever les défis que représentent le respect de l'environnement, la cohabitation harmonieuse du territoire, la qualité de l'eau et la réduction ou l'évitement des émissions de gaz à effet de serre (MAPAQ, 2009).

Annexe 35: Volumes de bois attribués par UAF par an sur le territoire du bassin versant du lac Saint-Jean

UA	Volumes par essence attribués par UAF (m ³) par an					
	SEPM	Pin blanc et rouge	peuplier	bouleau à papier	feuillus durs	toutes essences
022-51	379 200	0	89 900	3 000	109 000	581 100
023-51	212 700	100	39 000	5 000	63 000	319 800
024-51	722 000	0	30 200	0	39 000	791 200
025-51	2 087 700	0	130 800	50 000	86 500	2 355 000
027-51	920 600	0	61 400	12 000	76 000	1 070 000
024-52	717 600	0	24 100	0	18 000	759 700
	5 039 800	100	375 400	70 000	391 500	5 876 800

SEPM : Sapin, épinette, pin gris, mélèze
Source : MRNF, 2010.

Annexe 36: Volumes attribués aux bénéficiaires de contrats sur les UAF du territoire du bassin versant du lac Saint-Jean

7. LISTE DES BÉNÉFICIAIRES DE CAAF ET CtAF PAR UNITÉ D'AMÉNAGEMENT (UA)

En grisé : Représentant pour le plan annuel d'intervention

UA	TA	Nom du bénéficiaire	Produits	Numéro de client	Essence	Volume (m3)		
						Annuel	Qual. inf.	Sec & sain
022-51	6	AbiBow Canada Inc. (Petit-Saguenay)	C, S	021 1 013	Peupliers	17 000		
	189	AbiBow Canada Inc. (Roberval)	C, S	022 1 005	Sab-Ép-Pig-Mél	312 200		7 870
	178	E. Tremblay & Fils Itée	C, S	021 1 003	Peupliers	1 900		
	263	Emballages Rock-Tenn - Canada s.e.c. (La Tuque)	P	042 0 001	Bouleau à papier	3 000		
	204	Industries T.L.T. inc.	C, S	024 1 001	Feuillus durs	18 500	41 500	
	190	Les Industries Piékouagame inc.	C, S	022 1 003	Peupliers Sab-Ép-Pig-Mél	13 800 67 000 <u>80 800</u>		1 689 <u>1 689</u>
	191	Louisiana-Pacific Canada Ltd. (Chambord)	F	022 0 001	Feuillus durs Peupliers	42 500 71 000 <u>113 500</u>		
	307	Valibois inc.	C, S	023 1 006	Feuillus durs	2 000	3 000	
	381	9085-1742 Québec inc.	C, S	021 1 008	Feuillus durs	500	1 000	
	023-51	6	AbiBow Canada Inc. (Petit-Saguenay)	C, S	021 1 013	Peupliers	10 000	
196		AbiBow Canada Inc. (Saint-Fulgence)	C, S	023 1 003	Sab-Ép-Pig-Mél	33 800		998
178		E. Tremblay & Fils Itée	C, S	021 1 003	Peupliers	3 000		
263		Emballages Rock-Tenn - Canada s.e.c. (La Tuque)	P	042 0 001	Bouleau à papier	5 000		
204		Industries T.L.T. inc.	C, S	024 1 001	Feuillus durs	7 000	13 000	
181		La Scierie Martel Itée	C, S	021 1 004	Sab-Ép-Pig-Mél	42 900		1 266
	182	Les Scieries du Lac St-Jean inc.	C, S	021 1 006	Pins blanc et rouge Sab-Ép-Pig-Mél	100 136 000 <u>136 100</u>		4 015 <u>4 015</u>
	191	Louisiana-Pacific Canada Ltd. (Chambord)	F	022 0 001	Feuillus durs Peupliers	18 500 26 000 <u>44 500</u>		
	307	Valibois inc.	C, S	023 1 006	Feuillus durs	5 500	6 500	
	381	9085-1742 Québec inc.	C, S	021 1 008	Feuillus durs	2 500	10 000	

024-51	220	AbiBow Canada inc. (Dolbeau-Mistassini - Sciage)	C, S	027 1 002	Sab-Ép-Pig-Mél	261 100		8 987
	178	E. Tremblay & Fils Itée	C, S	021 1 003	Peupliers Sab-Ép-Pig-Mél	10 200 39 000 49 200		1 342 1 342
	204	Industries T.L.T. inc.	C, S	024 1 001	Feuillus durs	8 000	23 000	
	191	Louisiana-Pacific Canada Ltd. (Chambord)	F	022 0 001	Feuillus durs Peupliers	8 000 20 000 28 000		
	201	Produits forestiers Arbec s.e.n.c. (L'Ascension-de-Notre-Seigneur)	C, S	024 1 003	Sab-Ép-Pig-Mél	41 900		1 442
	219	Produits forestiers Petit-Paris inc.	C, S	027 1 004	Sab-Ép-Pig-Mél	380 000		13 079
024-52	178	E. Tremblay & Fils Itée	C, S	021 1 003	Peupliers	8 100	12 800	
	204	Industries T.L.T. inc.	C, S	024 1 001	Feuillus durs	2 200		
	191	Louisiana-Pacific Canada Ltd. (Chambord)	F	022 0 001	Feuillus durs Peupliers	2 000 16 000 18 000		
	201	Produits forestiers Arbec s.e.n.c. (L'Ascension-de-Notre-Seigneur)	C, S	024 1 003	Sab-Ép-Pig-Mél	717 600		23 853
	307	Valibois inc.	C, S	023 1 006	Feuillus durs	300	700	
025-51	206	AbiBow Canada Inc. (Girardville)	C, S	025 1 001	Sab-Ép-Pig-Mél	715 300		25 189
	207	AbiBow Canada Inc. (La Doré)	C, S	025 1 009	Sab-Ép-Pig-Mél	648 200		22 826
	189	AbiBow Canada Inc. (Roberval)	C, S	022 1 005	Sab-Ép-Pig-Mél	62 700		2 208
	208	AbiBow Canada Inc. (Saint-Thomas)	C, S	025 1 007	Sab-Ép-Pig-Mél	383 300		13 498
	209	AbiBow Canada inc. (Saint-Félicien)	C, S	025 1 006	Sab-Ép-Pig-Mél	108 000		3 803
	423	Conseil des montagnais du Lac-Saint-Jean		022 A 001	Sab-Ép-Pig-Mél	50 000		1 761
	178	E. Tremblay & Fils Itée	C, S	021 1 003	Peupliers	24 800		
	263	Emballages Rock-Tenn - Canada s.e.c. (La Tuque)	P	042 0 001	Bouleau à papier	50 000		
	204	Industries T.L.T. inc.	C, S	024 1 001	Feuillus durs	24 500	25 500	
	217	Les Chantiers de Chibougamau Itée	C, S	102 1 002	Sab-Ép-Pig-Mél	111 200		3 916
	191	Louisiana-Pacific Canada Ltd. (Chambord)	F	022 0 001	Feuillus durs Peupliers	36 000 104 000 140 000		
	249	Papiers de publication Kruger inc. (Trois-Rivières)	P	041 0 005	Sab-Ép-Pig-Mél	8 100		285
	390	S.M.T. inc.	S	025 2 016	Feuillus durs Peupliers Sab-Ép-Pig-Mél	500 2 000 900 3 400		32 32
027-51	206	AbiBow Canada Inc. (Girardville)	C, S	025 1 001	Sab-Ép-Pig-Mél	72 200		2 526
	220	AbiBow Canada inc. (Dolbeau-Mistassini - Sciage)	C, S	027 1 002	Sab-Ép-Pig-Mél	519 100		18 161
	209	AbiBow Canada inc. (Saint-Félicien)	C, S	025 1 006	Sab-Ép-Pig-Mél	329 300		11 521
	178	E. Tremblay & Fils Itée	C, S	021 1 003	Peupliers	18 400		
	263	Emballages Rock-Tenn - Canada s.e.c. (La Tuque)	P	042 0 001	Bouleau à papier	12 000		
	204	Industries T.L.T. inc.	C, S	024 1 001	Feuillus durs	15 000	35 000	
	191	Louisiana-Pacific Canada Ltd. (Chambord)	F	022 0 001	Feuillus durs Peupliers	26 000 43 000 69 000		

Source : MRNF (2011, d)

Annexe 37: Attribution de la possibilité forestière dans les TPI des trois principales MRC du territoire

Attribution de la possibilité forestière 2006-2011 (m³/an) pour les TPI de la MRC de Maria-Chapdelaine

Groupes calcul	Résineux	Tremble	Bouleau	Total
Résineux	19 500	400	100	20 000
Mixte R	3650	525	525	4700
Mixte F	240	1400	560	2200
Feuillus	175	2550	75	2800
Total	23 565	4875	1260	29 700

Mixte R : mixte résineux

Mixte F : mixte feuillu

Source : MRC Maria-Chapdelaine, 2006.

Attribution de la possibilité forestière 2007-2012 (m³/an) pour les TPI de la MRC de Lac-Saint-Jean-Est

Groupes	Résineux	Peuplier	Bouleau	Autres feuillus	Toutes essences
SEPM	7250	403	230	0	7899
PEU	626	1346	326	7	2429
Mixte RPEU	2067	1469	614	12	4335
Total	9942	3218	1170	18	14 663

SEPM : sapin, épinette, pin, mélèze

PEU : Peuplier

Mixte RPEU : Mixte résineux et peuplier

Source : MRC Lac-Saint-Jean-Est, 2007.

Attribution de la possibilité forestière pour la période quinquennale 2004-2008 pour les TPI de la MRC du Domaine-du-Roy

Volume	SEPM	bouleau	Peuplier	Total
Possibilité forestière	20 500	13 000	17 500	51 000

SEPM : Sapin, épinette, pin, mélèze

Source : MRC Domaine-du-Roy, 2005.

Annexe 38: Résumé des travaux à réaliser sur les TPI suivant les différents plans quinquennaux

Traitement	Superficie (ha) Maria-Chapdelaine	Superficie (ha) Lac-Saint-Jean-Est	Superficie (ha) Domaine-du-Roy
Coupe avec protection de la régénération et des sols	1100	121	0
Coupe de jardinage	0	0	0
Préparation de terrain et reboisement	625	71	0
Plantation	0	55	0
Éclaircie précommerciale	25	10	290
Éclaircie commerciale	50	7	125
Enrichissement pin blanc, pin rouge et épinette blanche	56	0	0
Regarni de régénération naturelle	0	35	0
Entretien de plantation	300	74	0
Total travaux sylvicoles	2156	373	415
Voirie (km)	50	Pas de données	22,4
Drainage forestier (km)	125	Pas de données	Pas de données

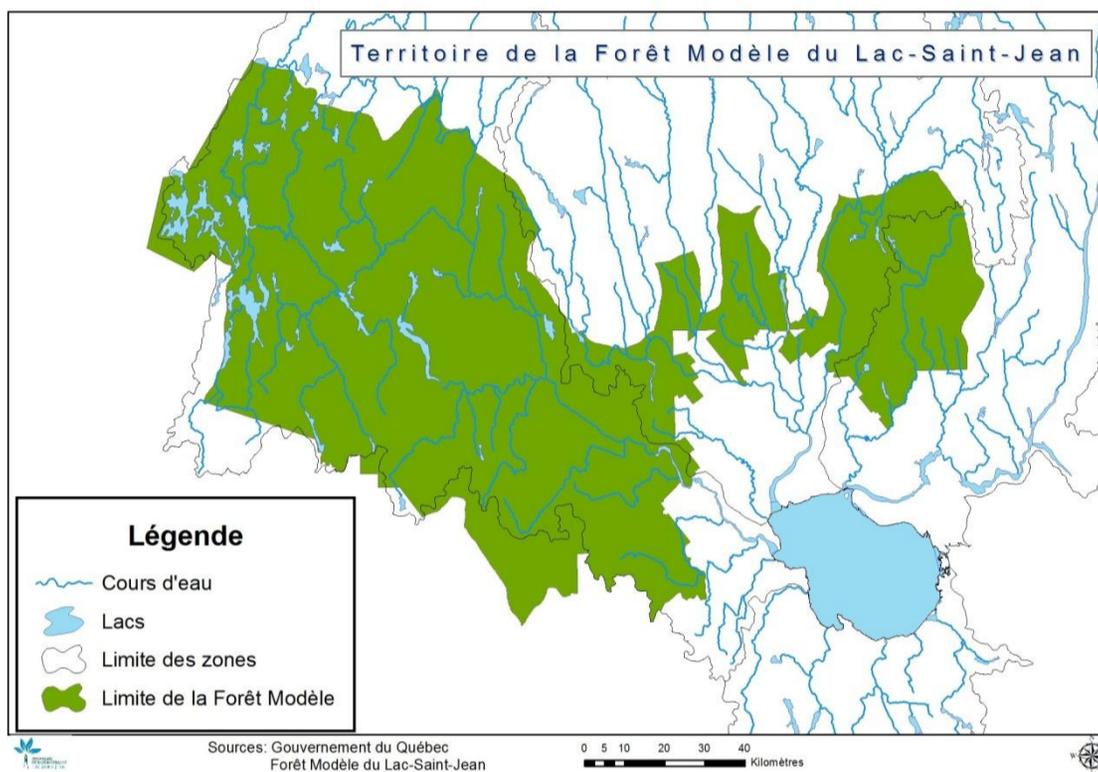
Source : MRC Maria-Chapdelaine, 2006, MRC Lac-Saint-Jean-Est, 2007, MRC Domaine-du-Roy, 2005.

Annexe 39: Possibilité forestière annuelle en forêt privée pour 1998-2003

Groupe d'essences	Volume (m ³ /an)
Sapin-épinette-pin gris-mélèze	124 000
Autres résineux	800
Peuplier	98 100
Bouleau à papier	29 200
Feuillus tolérants	5 450
Autres feuillus	2 900
Total	260 450

Source : Agence du Lac-Saint-Jean

Annexe 40: Carte du territoire de la Forêt modèle du Lac-Saint-Jean



Annexe 41: Superficie des TNO par sous-zone sur le territoire du bassin versant

Sous-zone	Superficie (km ²)
Ashuapmushuan	15 158,49
Mistassini	19 929,81
Péribonka	27 856,02
Métabetchouane	1 926,89
Bassin versant	64 871,21

Source : Gouvernement du Québec.

Annexe 42: Attribution de la possibilité forestière 2006-2011 par bénéficiaire de convention sur les TPI de la MRC de Maria-Chapdelaine



PGAF 2006-2011

Tableau 23 - Attribution de la possibilité forestière 2006-2011 (m3/an)

Groupes calcul	Résineux	Tremble	Bouleau	TOTAL
Résineux	19 500	400	100	20 000
Mixte R	3 650	525	525	4 700
Mixte F	240	1 400	560	2 200
Feuille	175	2 550	75	2 800
TOTAL	23 565	4 875	1 260	29 700

Tableau 24 – Attribution de la possibilité forestière par bénéficiaire de convention (m³ / année)

CvAF	Groupes calcul	PET (m ³)	BOP (m ³)	Résineux (m ³)	TOTAL (m ³)
Réserve Racine-Vauvert	Fi	8	2	0	10
	MixteF	300	4	6	310
	MixteR	152	28	230	410
	SEPM	90	55	3 790	3 935
Réserve MRC	Fi	1 304	38	19	1 361
	MixteF	281	30	56	367
	MixteR	48	233	1 276	1 557
	SEPM	113	19	6 336	6 468
Corporation de gestion de Notre-Dame-de-Lorette	Fi	386	9	14	409
	MixteF	149	0	63	212
	MixteR	48	20	667	735
	SEPM	27	1	1 408	1 436
Groupe forêt Girardville Inc.	Fi	25	0	1	26
	MixteF	55	0	20	75
	MixteR	2	27	196	225
	SEPM	22	2	1 251	1 275
9045-8803 QC Inc (Jerry Landry)	Fi	547	16	3	566
	MixteF	182	272	17	471
	MixteR	26	17	175	218
	SEPM	13	2	627	642
9092-4721 QC Inc (Éclaircie JRL)	Fi	93	5	12	110
	MixteF	52	279	39	370
	MixteR	219	131	130	480
	SEPM	10	1	550	561
Producteur forestier Simard et fils Inc.	Fi	9	0	1	10
	MixteF	114	0	38	152
	MixteR	7	42	340	389
	SEPM	28	3	1 533	1 564

Programme quinquennal

Page 127



PGAF 2006-2011

Tableau 24 (suite) – Attribution par bénéficiaire de convention (m³ / année)

CvAF	Groupe calcul	PET (m ³)	BOP (m ³)	Résineux (m ³)	TOTAL (m ³)
CvAF	Groupe calcul	PET	BOP	Résineux	TOTAL
Développement Aménagement Forêt touristique Albanel (DAFTA)	Fi	3	0	1	4
	MixteF	110	0	0	110
	MixteR	0	5	195	200
	SEPM	64	21	2 875	2 960
Corporation des jardins forestiers de St-Stanislas P.Q.	Fi	95	6	7	108
	MixteF	124	1	13	138
	MixteR	8	0	99	107
	SEPM	0	0	12	12
Ferme de Petit-Paris enr. (Odilon Guimond)	Fi	23	3	2	28
	MixteF	0	0	0	0
	MixteR	0	0	0	0
	SEPM	3	1	135	139
Aménagement Claveau – De Launière	Fi	0	0	0	0
	MixteF	57	0	10	67
	MixteR	9	18	205	232
	SEPM	11	1	510	522
Comité forêt et environnement de St-Thomas-Didyme Inc.	Fi	15	0	5	20
	MixteF	9	0	0	9
	MixteR	0	0	0	0
	SEPM	5	0	180	185
Alex St-Pierre	Fi	0	0	0	0
	MixteF	0	0	0	0
	MixteR	6	0	117	123
	SEPM	8	0	255	263
TOTAL	Fi	2 508	79	65	2 652
	MixteF	1 433	586	262	2 281
	MixteR	525	521	3 630	4 676
	SEPM	394	106	19 462	19 962
Grand Total		4 860	1 292	23 419	29 571

Programme quinquennal

Page 128

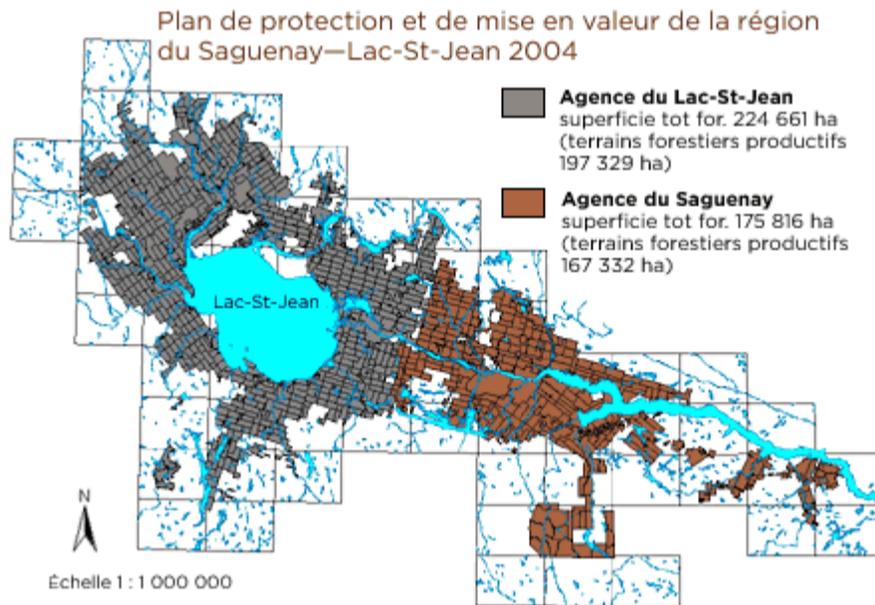
Source : MRC Maria-Chapdelaine, 2006.



Annexe 43: Liste des bénéficiaires de convention sur les TPI de la MRC de Lac-Saint-Jean-Est inclus sur le territoire du bassin versant du lac Saint-Jean

2534-7824 Québec Inc. (Flore Bleue)
CODE SM (Corporation de développement de Sainte-Monique)
Camp Patmos
Corporation de développement de L'Ascension
Société sylvicole de Chambord Ltée.
Corporation de développement de Métabetchouan-Lac-à-la-Croix

Annexe 44: Localisation du territoire de l'Agence forestière Lac-Saint-Jean



Source : Syndicat des producteurs de bois du Saguenay-Lac-Saint-Jean, 2009.

Annexe 45: Liste des lois et règlements en relation avec la gestion de l'eau au 1^{er} décembre 2010 et liens vers les textes

L.R.Q., chapitre Q-2	Loi sur la qualité de l'environnement
Q-2,r.5	Règlement sur les attestations d'assainissement en milieu industriel
Q-2,r.6	Règlement sur le captage des eaux souterraines
Q-2,r.7	Règlement sur les carrières et sablières
Q-2,r.14	Règlement sur la déclaration des prélèvements d'eau
Q-2, r.22	Règlement sur l'évacuation et le traitement des eaux usées des résidences isolées
Q-2, r.26	Règlement sur les exploitations agricoles
Q-2, r.27	Règlement sur les fabriques de pâtes et papiers
Q-2, r.31	Règlement sur les lieux d'élimination de la neige
Q-2, r.35	Politique de protection des rives et du littoral et des plaines inondables
Q-2, r.36	Règlement sur la protection des eaux contre les rejets des embarcations de plaisance
Q-2, r.37	Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains
Q-2, r.40	Règlement sur la qualité de l'eau potable
L.R.Q., chapitre C-47.1	Loi sur les compétences municipales
	Titre 1, Chapitre 5 : Environnement, réglementation des municipalités en matière d'environnement
	Titre 2, chapitre 3, section 5, article 52 : Épandage de déjections animales, de boues ou de résidus forestiers
	Titre 3, Chapitre 3, section 1, articles 103 à 110 : Compétences des MRC, cours d'eau et lacs
L.R.Q., chapitre A-19.1	Loi sur l'aménagement et l'urbanisme
	Chapitre 4, section 1, article 113, partie 16 : Mesures particulières applicables en bordure des lacs et des cours d'eau
	Chapitre 4, section 2, article 115 : Règlement de lotissement
	Chapitre 4, section 2.1, article 117.1 : Contribution pour les parcs
L.R.Q., chapitre O-9	Loi sur l'organisation territoriale municipale
	Articles 8, 200 à 209 et 279 à 284 : Les territoires aquatiques non organisés
L.R.Q., chapitre F-4.1	Loi sur les forêts
F-4.1,r.7	Règlement sur les normes d'intervention dans les forêts du domaine de l'État
L.R.Q., chapitre P-41.1	Loi sur la protection du territoire et des activités agricoles
L.R.Q., chapitre P-9.3	Loi sur les pesticides
L.R.Q., chapitre S-3.1.01	Loi sur la sécurité des barrages
L.R.Q., chapitre R-13	Loi sur le régime des eaux
L.R.Q., chapitre P-29	Loi sur les produits alimentaires
P-29,r2	Règlement sur les eaux embouteillées
2001, chapitre 26	Loi sur la marine marchande du Canada
DORS/2008-120	Règlement sur les restrictions visant l'utilisation des bâtiments
	Politique nationale de l'eau
	Politique de gestion des matières résiduelles

Annexe 46: La Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables

Les objectifs de cette politique sont :

- Assurer la conservation, la qualité et la diversité biologique du milieu en limitant les interventions pouvant permettre l'accessibilité et la mise en valeur des rives, du littoral et des plaines inondables;
- Assurer la pérennité des plans d'eau et des cours d'eau, maintenir et améliorer leur qualité en accordant une protection minimale adéquate aux rives, au littoral et aux plaines inondables;
- Dans la plaine inondable, assurer la sécurité des personnes et des biens;
- Prévenir la dégradation et l'érosion des rives, du littoral et des plaines inondables en favorisant la conservation de leur caractère naturel;
- Promouvoir la restauration des milieux riverains dégradés en privilégiant l'usage de techniques les plus naturelles possible;
- Protéger la flore et la faune typique de la plaine inondable en tenant compte des caractéristiques biologiques de ces milieux et y assurer l'écoulement naturel des eaux.

Source : MDDEP, 2002, m.

Annexe 47: La réglementation sur les embarcations à moteur

Loi fédérale

Raisons d'imposer des restrictions à la conduite de bateaux :

- Assurer la sécurité des personnes qui pratiquent diverses activités ou sports nautiques;
- Conserver la paix et la tranquillité du milieu;
- Éviter des problèmes de contamination de l'eau;
- Préserver la santé du plan d'eau;
- Protéger l'environnement, la flore, la faune, etc.

Les restrictions qui peuvent être imposées par la réglementation fédérale peuvent porter sur les éléments suivants :

- La limite de la puissance du moteur sur un plan d'eau à accès contrôlé;
- La limite de vitesse sur l'ensemble ou une partie du plan d'eau;
- L'interdiction de bateaux à propulsion mécanique ou électrique;
- L'interdiction de bateaux à propulsion mécanique, sauf les bateaux propulsés par un moteur électrique alimenté par une batterie;
- L'interdiction de tous les bateaux (y compris les embarcations sans moteur);
- L'interdiction d'excursions fluviales ou commerciales en radeau pneumatique sans l'obtention d'un permis à ces fins;
- L'interdiction d'une régata, d'un défilé ou d'une course de bateaux;
- L'interdiction du ski nautique ou l'interdiction de remorquage (sauf aux heures prévues).

Source : MAMR, 2007

Annexe 48: Caractéristiques de l'attestation d'assainissement pour les usines de pâtes et papiers

Une attestation d'assainissement :

- Détermine les points de rejet de contaminants (eaux usées, émissions atmosphériques, matières résiduelles);
- Précise diverses conditions rattachées à ces points de rejet tels que :
 - des exigences de rapport sur ces rejets;
 - des exigences de suivi de ces rejets (contaminants à analyser, fréquence d'échantillonnage, méthodes d'analyse et forme de transmission des données au Ministère);
 - des normes de rejet (c'est-à-dire des valeurs limites de rejet imposées par règlement, certificat d'autorisation, autorisation ou ajoutées lorsque la sensibilité du milieu l'exige).
- Peut contenir des exigences relatives à l'évaluation ou au suivi des impacts des rejets (contaminants à analyser, fréquence d'échantillonnage, méthodes d'analyse et forme de transmission des données) sur différents milieux récepteurs :
 - eaux de surface;
 - eaux souterraines;
 - milieu ambiant (air ambiant, végétation);
 - sols.
- Peut également contenir des conditions d'exploitation autres que celles relatives aux normes de rejet et aux exigences de suivi des rejets (exemple : plan de gestion des matières résiduelles, mesures de prévention ou d'urgence, etc.);
- Peut également contenir des exigences sur la réalisation d'études particulières ayant pour objet :
 - d'établir les possibilités techniques et économiques de réduction des rejets (exemple : amélioration des systèmes de traitement, modification de procédés, substitution d'un ou de plusieurs produits utilisés, changement de pratiques internes, etc.);
 - de mieux connaître la nature, l'importance et la provenance des contaminants générés (exemple : caractérisation des rejets);
 - de mieux connaître les impacts potentiels de l'exploitation sur le milieu.

Source : MDDEP, 2002, n.

Annexe 49: Exploitants devant détenir un plan agroenvironnemental de fertilisation (PAEF)

- Les exploitants de lieu d'élevage avec gestion sur fumier solide dont la production annuelle de phosphore (P₂O₅) est de 1 600 kg ou moins et qui disposent de parcelles en culture dont la superficie cumulative est supérieure à 15 hectares, exclusion faite des superficies en pâturage;
- Les exploitants de lieu d'élevage sur fumier liquide ainsi que ceux de lieu d'élevage avec gestion sur fumier solide dont la production annuelle de phosphore (P₂O₅) est supérieure à 1 600 kg;
- Les exploitants de lieu d'épandage dont la superficie cumulative est supérieure à 15 ha, exclusion faite des superficies en pâturage. Dans les cas de productions maraîchères ou de fruits, la superficie cumulative est réduite à 5 ha.

Source : Clubs conseils en agroenvironnement, sans date, b.

Annexe 50: Principaux travaux réalisés par le Comité de bassin versant de la rivière Ticouapé

- Aménagement de risberme;
- Délimitation de bandes riveraines;
- Échantillonnage d'eau;
- Empierrement d'exutoires de drainage;
- Empierrement et remplacement de ponceaux;
- Enrochement de descentes;
- Réalisation de diagnostics spécialisés;
- Pêche expérimentale et ensemencement d'ombles de fontaine;
- Plantation d'arbres et d'arbustes;
- Plantation de haies brise-vent;
- Revégétalisation de bandes riveraines;
- Stabilisation de rive.

Annexe 51: Actions réalisées par le Comité de gestion du bassin versant de la rivière Quiatchouan

Années 2007-2008-2009 :

- Campagne de distribution d'arbres et d'arbustes au lac des Commissaires et au lac Maggie;
- Distribution d'une pochette d'information remplie de dépliants concernant l'eau à toutes les propriétés accessibles aux lacs des Commissaires, Maggie et des Bouleaux
- Plan de communication-information : Distribution de deux lettres : une première lettre provocatrice pour éveiller la conscience des villégiateurs et une seconde pour informer, sensibiliser, et aider à conserver la qualité de l'eau et préserver les berges;
- Réseau de suivi volontaire des lacs (RSVL) : Stations d'échantillonnage au lac des Commissaires (3), secteurs Baie des Perron, Pointe du Bonhomme et Saint-François-de-Sales et station d'échantillonnage au Lac Maggie.

Année 2009-2010 :

Information et sensibilisation aux villégiateurs :

- Lac au Mirage;
- Lac Quiatchouan;
- Lac Rond, à Sainte-Hedwidge;

Lac à la Croix :

- Distribution de pochettes d'information et de sensibilisation;
- Rencontre avec l'inspecteur municipal;
- Visite terrain.

Lac des Bouleaux :

- Distribution d'arbres et d'arbustes, visite terrain, organisation d'une séance d'information, plantation d'un terrain modèle et présentation d'un cahier à la municipalité avec toutes les données de chaque propriétaire du Lac des Bouleaux;
- Formation d'une association de riverains, caractérisation des installations septiques et caractérisation de la bande riveraine.

Lac des Commissaires :

- Distribution d'arbres et d'arbustes et plantation d'un terrain modèle, secteur Pointe Sphérique et de L'Écluse;
- Station d'échantillonnages (3) et test de transparence.

Lac Maggie :

- Distribution d'arbustes;
- RSVL : station d'échantillonnage et test de transparence;
- Visite terrain.

Lac Saint-Jean, secteur Saint-Gédéon :

- Distribution de pochettes d'information et de sensibilisation (100);
- Journée d'information avec d'autres intervenants à Saint-Gédéon organisée par la Zip Alma-Jonquière.

Projet calendrier scolaire 2010 : écoles de la MRC du Domaine-du-Roy (6 écoles participantes)

- Distribution du calendrier dans les écoles et remise des prix aux gagnants;
- Rencontre des groupes d'élèves participant au projet et ateliers sur l'eau.

Année 2010-2011 :

- Distribution d'arbres au lac des Commissaires, au lac Rond et au lac des Bouleaux et plantation de 2 terrains modèles aux lacs Ouiatchouan et Maggie;
- RSVL : Lacs Prinzèles, de la Pêche, Ouiatchouan et Bouchette et test de transparence sur les lacs des Bouleaux et des Commissaires (3).

Annexe 52: Principaux enjeux de l'action communautaire des Riverains Lac-Saint-Jean 2000 inc. depuis sa création

Période 1989-1993

Objectif global : Réunir et concerter les usagers concernés par l'écosystème du lac Saint-Jean (riverains, municipalités, MRC, ministères, industries, marinas, agriculteurs, etc.) en vue de favoriser un vécu harmonieux et un développement communautaire durable.

Sujets principaux : Décret 86-96 – stabilisation des berges, flottage du bois, harnachement de l'Ashuapmushuan, organisation de Riverains 2000.

Période 1994-1999

Objectif global : Poursuite de dossiers touchant les riverains et représentation des associations à des consultations régionales et provinciales.

Sujets principaux : Mise en place de la Corporation LACtivité Pêche, décret – Programme de stabilisation des berges 1996 – 2006, bail Alcan, vente des terrains non riverains.

Consultations régionales : Sondage de satisfaction – berges du lac, mémoire états généraux du CRCDD, consultation matières dangereuses.

Consultations provinciales : Mémoire – projet souveraineté du Québec, mémoire sur le nautisme, mémoire BAPE – gestion de l'eau.

Période 2000-2004

Objectif global : Lutte pour l'équité municipale devant l'augmentation des évaluations foncières et riveraines et des services minimums.

Sujets : Support aux associations, circulation sur les berges (VTT), évaluation municipale versus services reçus, récupération et recyclage dans le secteur de la villégiature, naissance des organismes de bassin versant.

Consultation régionale : MRC – mini-centrales régionales.

Consultations provinciales : BAPE – Détournement de la rivière Manouane, mémoire « Approche commune », BAPE – Production porcine et méga-porcherie, BAPE – Aire aquatique de l'Ashuapmushuan.

Période 2005-2009

Objectif global : Protection du lac et interventions en vue d'augmenter, pour les « payeurs » riverains, « l'équité des services » dans leur milieu.

Sujets : Plaines et rives inondables des MRC du Lac-Saint-Jean, Plan régional algues bleu-vert, taxes foncières versus services municipaux, site d'enfouissement des trois MRC à L'Ascension, Organisme de bassin versant Lac-Saint-Jean.

Consultations provinciales : BAPE – Amélioration de la route 175-Parc des Laurentides, consultation ministère des Transports véhicules hors route, BAPE – Agriculture au Québec.

Source : Riverains Lac-Saint-Jean 2000 inc., 2010, b.

Annexe 53: Principales actions de la ZIP Alma-Jonquière et du Groupe Naiades sur le bassin versant du lac Saint-Jean

La ZIP Alma Jonquière a travaillé sur des projets touchant à des lacs de villégiature et des cours d'eau touchés par des problématiques liées à la présence d'une activité agricole. Plusieurs lacs ont été touchés par les projets de villégiature : le lac Vert, le lac Saint-Jean (au niveau de Saint-Gédéon et de Saint-Henri-de-Taillon) et les lacs à la Croix.

Lors des projets de reboisement de bandes riveraines sur des terrains de villégiateurs, la ZIP Alma-Jonquière apporte un soutien technique aux villégiateurs, des conseils et des plans d'aménagement. Les villégiateurs reboisent eux-mêmes leurs bandes riveraines, s'ils en sont capables. Les villégiateurs sont également responsables de l'arrosage des plans lors de la première année.

Le lac Saint-Jean

À **Saint-Gédéon**, des problématiques liées à un développement important de la villégiature ont été observées. En 2008, dans le cadre d'interventions pour la protection des bandes riveraines, en collaboration avec la municipalité de Saint-Gédéon, des terrains modèles ont été plantés, des terrains sablonneux ont été fixés par de la revégétalisation et de la sensibilisation a été effectuée.

La sensibilisation a porté sur la protection de certaines herbes, notamment l'ammophile à ligule courte, qui a un rôle important dans le maintien des bancs de sable, mais qui est malheureusement souvent arrachée, car elle est considérée comme une mauvaise herbe. Cette plante est une plante relique de l'aire glaciaire.

Des formations aux entrepreneurs et aux inspecteurs ont été données. Cela leur permet d'appréhender les bandes riveraines autrement, avant la construction d'une maison.

À **Saint-Henri-de-Taillon**, le projet a comporté deux volets : le volet villégiature et le volet agricole.

Villégiature : 35 bandes riveraines ont été reboisées au niveau du chemin sur le lac qui avoisine le Parc national de la Pointe-Taillon et deux terrains modèles ont été réalisés. Il s'agit d'un terrain sur une plage et d'un terrain sablonneux au niveau de la marina.

Agricole : Réalisation d'actions dans la marina, restauration de la bande riveraine, 1,2 km a été reboisé au pourtour de la marina et 1,3 hectare a été reboisé en milieu agricole.

Le lac Vert est le seul lac de la région qui a connu un épisode de cyanobactéries toxiques. La prolifération de plantes aquatiques y est importante. Différents projets y ont été réalisés depuis 1999. Au cours des années 1999, 2002 et 2004, un incubateur a fonctionné pour améliorer la population d'éperlan arc-en-ciel au niveau du ruisseau Ferdinand, qui est la seule frayère d'éperlan arc-en-ciel pour le lac Vert, sur lequel la pêche blanche est pratiquée en hiver. De plus, le ruisseau Ferdinand a été caractérisé.

Un projet de sensibilisation et de reboisement des bandes riveraines a été réalisé en 2008, conjointement avec la municipalité d'Hébertville.

En 2010, les riverains ont été assez actifs dans les actions entreprises. Quelques zones agricoles ainsi que 30 terrains de villégiature ont été revégétalisés. Le camping municipal a été reboisé et un terrain modèle a été réalisé. Un échantillonnage de la qualité de l'eau a également été effectué.

Les Lacs à la Croix et Vouzier

Ce projet a eu deux phases, correspondant à deux saisons estivales (2007 et 2008) durant lesquelles des travaux ont été réalisés.

Première phase : Le ruisseau du 3^e rang¹, qui se trouve en milieu agricole, a été restauré sur 6 km sur une bande riveraine de 3 m de large.

De plus, 25 propriétés de villégiature ont été reboisées.

Douze échantillons d'eau ont été prélevés à l'embouchure du ruisseau du 3^e rang dans le but de voir s'il y avait des amendements nourrissant le lac.

Le ruisseau a également été nettoyé.

¹ Nom officiel : Cours d'eau du Rang Trois

Des seuils et des frayères ont été aménagés. Les seuils permettent d'accélérer le cours d'eau, permettant ainsi d'apporter une oxygénation plus importante à l'eau.

Des bassins de sédimentation ont également été installés.

Un partenariat avec les agriculteurs a été instauré.

Deuxième phase : 4 km de bandes riveraines ont été plantées le long du ruisseau du Troisième Rang, deux échantillons d'eau ont été prélevés et 25 propriétés ont été reboisées.

Des risbermes sont réalisées en aval des bassins de décantation. Ils permettent d'augmenter la stabilité d'un talus. En amont d'une cuvette, il permet à l'eau de s'accumuler, créant ainsi un bassin de décantation.

En 2005 et 2006, dans le bassin versant de la **Belle Rivière**, un nettoyage a été réalisé ainsi que des aménagements fauniques, des seuils et des gravières.

La problématique ne concernait pas le lac Saint-Jean, mais le Grand Marais, qui est fortement pollué.

Le ruisseau Puant a été nettoyé et de la sensibilisation a été faite concernant les zones d'érosion. De plus, des clôtures électriques ont été posées le long du ruisseau afin d'en bloquer l'accès aux troupeaux.

Environ 30 terrains de villégiature ont été reboisés. Des seuils de gravier, des fossés et des bassins ont été réalisés.

Un échantillonnage de la qualité des ruisseaux Puant, Vouzier et Dumais a été réalisé.

Le **ruisseau Boivin** se jette dans le Petit marais de Saint-Gédéon. Deux campagnes d'échantillonnage avaient été réalisées précédemment, en 1983 et en 2002, par le ministère des Loisirs et de la Pêche. Par la suite, 6,5 km de ce cours d'eau ont été réhabilités, 3 dépotoirs clandestins ont été nettoyés, 13 km de bandes riveraines ont été plantés et 3 seuils ont été construits. De plus, un marais filtrant a été réalisé.

En 2003 et 2004, des analyses de l'eau ont été réalisées pour connaître l'impact de l'émissaire et des travaux et afin de savoir s'il y a eu des modifications depuis les échantillons prélevés en 1983 et 2002.

Le **ruisseau Grandmont** se trouve à Saint-Gédéon et se jette dans le Petit marais. Une restauration agro-environnementale a été réalisée sur 9,8 km. Il s'agit d'une intervention en milieu agricole. En 2006, des plantations ont été réalisées ainsi que la pose de clôtures, le nettoyage de dépotoirs, des seuils et des bassins et l'empierrement de ponceaux.

Source : Saint-Pierre Guylaine, 2010.

Annexe 54: Principales réalisations de l'Association des Sauvaginiers du Saguenay-Lac-Saint-Jean sur le territoire du lac Saint-Jean

Quelques réalisations

- Implication à la Table de concertation provinciale pour la gestion des oiseaux migrateurs;
- Implication sur le Comité sauvagine de la Fédération québécoise de la faune;
- Implication sur les comités de gestion du Petit Marais de St-Gédéon et sur le Comité technique des milieux fauniques Ticouamis;
- Membre du Groupe Faune du Saguenay/Lac Saint-Jean;
- Partenariat avec le comité ZIP Alma-Jonquière.

Aménagement faunique

- Hiver 1999 : début d'un programme d'aménagement d'un réseau de plus de 500 nichoirs à canards arboricoles, comprenant l'implication de la population régionale via un programme de parrainage et l'implication de plusieurs intervenants tels qu'Abitibi-Consolidated, Produits forestiers Alliance, Donohue, la Fondation de la faune du Québec, la Fondation Héritage Faune, Canards Illimités et Vision St-Laurent 2000;
- Réalisation de l'inventaire des milieux des lots intramunicipaux des MRC du Fjord-du-Saguenay, Lac Saint-Jean-Est et Domaine-du-Roy;
- Réalisation de travaux expérimentaux d'aménagement des milieux humides afin d'élaborer de nouvelles techniques d'aménagement de l'habitat accessible aux particuliers;
- Travaux de baguage des oiseaux migrateurs à la Pointe-Taillon.

Source : Association des Sauvaginiers du Saguenay-Lac-Saint-Jean, 2010.

Annexe 55: Liste des bacs servants à traverser les cours d'eau importants autour du lac Saint-Jean

Destination	Cours d'eau traversé	Année de mise en service
Honfleur (Sainte-Monique)	Rivière Péribonka	-
Hébertville	Lac Kénogamichiche	1912
Hébertville	Belle Rivière	1871
Mistassini	Rivière au Foin	1917
Canton Pelletier (Saint-Eugène-d'Argentenay)	Rivière Mistassini	1921
Canton Dalmas à canton Dolbeau (Saint-Augustin à Sainte-Jeanne-d'Arc)	Petite rivière Péribonka	1921
Canton Baudet (Girardville)	Rivière Ouasciemsca	1921
Pointe Savane à Péribonka	Rivière Péribonka	1921
Canton Parent (Saint-Méthode)	Rivière Ticouapé	1924
Saint-Jérôme (Métabetchouan-Lac-à-la-Croix)	Rivière Métabetchouane	1866

Source : Côté Dany, 2005.

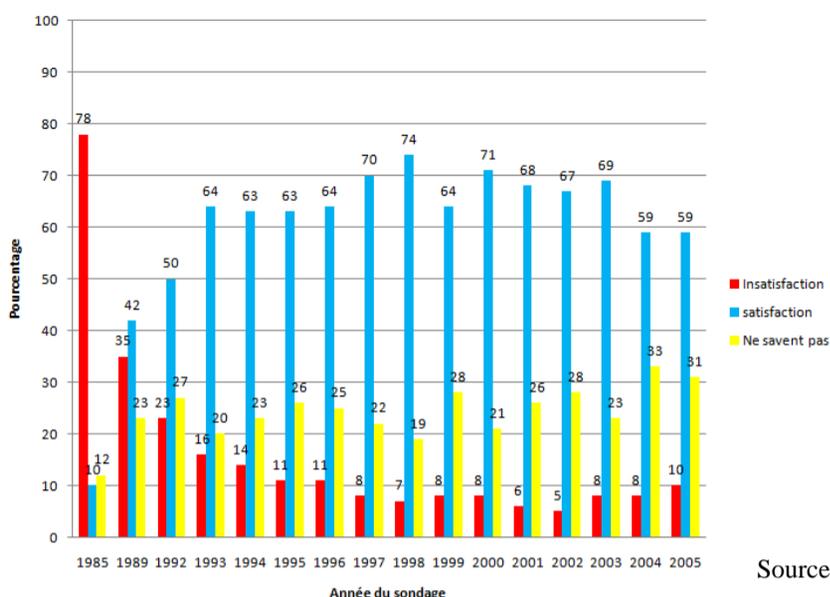
Annexe 56: Dates d'installation des principales scieries sur le territoire du bassin versant du lac Saint-Jean

Nom de la scierie	Date de l'implantation
Roberval	1855
Saint-Félicien	1877
Saint-Prime	1870
Saint-Cœur-de-Marie	1884
La Doré	1890
Pères Trappistes	1892
Saint-Jérôme	1896
New-York Dominion à Mashteuiatsh	1910

Annexe 57: Promotion pour le tourisme au lac Saint-Jean datant de la fin du 19^e siècle



Annexe 58: Perception de la population régionale sur les travaux de stabilisation des berges réalisés par Alcan au lac Saint-Jean



Source : Alcan, 2007.

Annexe 59: Sites de pêche et espèces pêchées identifiées par le Guide de consommation du poisson de pêche sportive sur le bassin versant du lac Saint-Jean

Bassin versant	Site de pêche	Espèces pêchées						
		Doré jaune	Lotte	Ombre de fontaine	Grand brochet	Grand corégone	Touladi	Ouananiche
Rivière Ashuapmushuan	Lac Alex	X	X	X				
	Lac Avaugour	X			X	X		
	Lac Béland			X			X	
	Lac Douvier				X			
	Lac Gabriel-Fleury	X			X	X		
	Lac Joyelle			X				
	Lac Julien			X				
	Rivière aux Saumons (passe migratoire)							X
	Lac Viau						X	
Rivière aux Iroquois	Lac Jeannine			X				
	Lac à la Loutre			X				
Rivière Mistassini	Lac à Jim		X		X			
	Rivière Mistassini (embouchure)	X			X			
	Rivière Mistassini (Dolbeau)							X
Rivière Péribonka	Lac des Aigles	X		X				
	Petit lac des Chutes Blanches			X				
	Lac D'Ailleboust						X	
	Lac à Dîner	X	X					
	Lac Duhamel	X			X	X		X
	Rivière des Épinettes Noires			X				
	Lac Étienne		X		X	X		
	Lac du Grand Détour				X	X		
	Lac aux Grandes Pointes		X					
	Lac Jaune			X				
Rivière Manouane (Amont de la dérivation)				X	X			
Rivière Métabetchouane	Lac à la Carpe			X				
Lac Saint-Jean	Secteur nord-ouest	X	X		X	X		X
	Secteur sud-ouest	X			X			X
	Secteur est	X				X		X
	Secteur centre					X		

Source : MDDEP, 2002, k.

Annexe 60: Approvisionnement en eau potable des municipalités du bassin versant du lac Saint-Jean

Municipalité	Nombre de personnes desservies**	Type d'approvisionnement
Sous-zone Ashuapmushuan		
La Doré	2 145	eau souterraine
Saint-Félicien	8 787	eau souterraine
Saint-Prime	4 302	eau souterraine
Sous-zone Mistassini		
Albanel	1 830	lac de l'Aqueduc et bassin réservoir
Dolbeau-Mistassini (Dolbeau)	8 820	Rivière Mistassini
Dolbeau-Mistassini (Mistassini)	5 500	Rivière Mistassibi
Girardville	1 201	eau souterraine
Normandin	3 600	eau souterraine
Notre-Dame-de-Lorette	75	eau souterraine
Saint-Edmond-les-Plaines	297	eau souterraine
Saint-Eugène-d'Argentenay	350	eau souterraine
Saint-Stanislas	201	eau souterraine
Saint-Thomas-Didyme	725	eau souterraine
Sous-zone Péribonka		
L'Ascension-de-Notre-Seigneur*	1 500	eau souterraine
Péribonka	401	Rivière Péribonka
Saint-Augustin	500	eau souterraine
Sainte-Élisabeth-de-Proulx	167	eau souterraine
Sainte-Jeanne-d'Arc	800	Ruisseau Labrecque
Sainte-Monique	900	eau souterraine
Saint-Henri-de-Taillon	763	eau souterraine
Saint-Ludger-de-Milot	667	eau souterraine
Sous-zone Métabetchouane		
Chambord	1 786	eau souterraine
Desbiens	1 193	eau souterraine
Hébertville	2 300	eau souterraine
Hébertville-Station*	1 477	eau souterraine
Lac-Bouchette	875	lac Ouiatchouan
Larouche*	727	eau souterraine
Métabetchouan-Lac-à-la-Croix (Lac-à-la-Croix)	990	eau souterraine
Métabetchouan-Lac-à-la-Croix (Métabetchouan)	3 500	eau souterraine
Roberval	11 800	lac Saint-Jean
Saint-André-du-Lac-Saint-Jean	350	eau souterraine
Saint-Bruno*	2 425	eau souterraine
Sainte-Hedwidge	720	eau souterraine
Saint-François-de-Sales	800	eau souterraine
Saint-Gédéon	1 855	eau souterraine

*municipalités localisées en dehors du bassin versant du lac Saint-Jean prélevant leur eau potable sur le bassin versant du lac Saint-Jean.

**Données de novembre 2011.

Source : MDDEP, 2002, h.

Annexe 61: Sites touristiques possédant un réseau d'eau potable

Nom du site	Type de réseau	Type d'approvisionnement
Camping du lac des Coudes (Girardville)	entreprise	Eau souterraine
Camping Saint-Louis (Dolbeau-Mistassini)	entreprise	Eau souterraine
DO MI SKI (Dolbeau-Mistassini)	entreprise	Eau souterraine
Centre de vacances Nature (Lac-Bouchette)	entreprise	Lac-Bouchette
Colonie Notre-Dame (Alma)	entreprise	Eau souterraine
Plage Saint-Joseph (Saint-Gédéon)	entreprise	Eau souterraine
Île du Repos (Péribonka)	entreprise	Eau souterraine
Villa des Sables (Métabetchouan-Lac-à-la-Croix)	entreprise	Eau souterraine
Site touristique la chute à l'Ours (Normandin)	communautaire	Eau souterraine
Club de la Plage (Saint-Gédéon)	privé	Eau souterraine

Source : MRC Domaine-du-Roy, 2005, MRC Lac-Saint-Jean-Est, 2007, MRC Maria-Chapdelaine, 2007.

Annexe 62: Déversements municipaux d'eaux usées non traitées dans le bassin versant du lac Saint-Jean

Nom de la municipalité	Nom du cours d'eau	Nom du bassin versant
Saint-Eugène-d'Argentenay	Rivière aux Rats	Rivière Mistassini
Notre-Dame-de-Lorette	Ruisseau du Loup Cervier	Rivière Mistassini
Notre-Dame-de-Lorette	Ruisseau Sainte-Anne	Rivière Mistassini
Saint-André-du-Lac-Saint-Jean	Rivière Métabetchouane	Rivière Métabetchouane
Sainte-Monique	Rivière Péribonka	Rivière Péribonka
Saint-Ludger-de-Milot	Lac Ferdinand	Rivière Péribonka
Saint-Thomas-Didyme	Décharge du lac Clair	Rivière Ticouapé
Saint-Edmond-les-Plaines	Ruisseau Deslile	Rivière Ticouapé

Source : Gouvernement du Québec.

Parmi ces municipalités, trois possèdent un système de traitement non fonctionnel. Il s'agit des municipalités de Saint-Thomas-Didyme et de Saint-Edmond-les-Plaines et de la collectivité de Sainte-Élisabeth-de-Proulx.

Saint-Edmond-les-Plaines : fosse septique et champ d'épuration colmaté, rejet dans un ruisseau.

Saint-Thomas-Didyme : Étang non aéré datant de 1972, considéré comme traitement non efficace.

Annexe 63 : Liste des 18 problématiques analysées dans le diagnostic

Problématiques associées à la qualité de l'eau	Contamination de l'eau de surface
	Augmentation des matières en suspension
	Eutrophisation
	Présence d'algues bleu-vert
	Acidification des plans d'eau
Problématiques associées aux écosystèmes	Contamination de l'eau souterraine
	Dégradation ou perte des habitats fauniques, terrestres ou aquatiques
	Espèces envahissantes/exotiques, fauniques et/ou floristiques
	Espèces à statut précaire, menacées ou vulnérables
	Limitation à la circulation des espèces
Problématiques associées à la dynamique des cours d'eau	Diminution de l'abondance des poissons
	Problèmes d'érosion des berges
	Problèmes d'envasement/de sédimentation des cours d'eau/de comblement des plans d'eau et des frayères
Problématiques associées à la quantité d'eau	Présence de zones potentiellement exposées aux glissements de terrain
	Problèmes d'approvisionnement en eau potable en quantités suffisantes
Problématiques associées aux conflits d'usages	Problèmes d'inondation/inondation des zones habitées
	Problèmes de débits réservés
	Limitation de l'accès aux plans d'eau
	Problèmes de conflits d'utilisation/d'usage et de cohabitation

Annexe 64 : Les critères de qualité de l'eau pour le phosphore total

Critères de qualité de l'eau de surface au Québec (MDDEFP)

Usage concerné	Critères
Protection des activités récréatives et de l'esthétique	<ul style="list-style-type: none"> - Pour les lacs oligotrophes dont la concentration naturelle est ou était de moins de 0,01 mg/L, le critère de qualité est défini par une augmentation maximale de 50 % par rapport à la concentration naturelle sans dépasser 0,01 mg/L. - Pour limiter l'eutrophisation des lacs dont la concentration naturelle se trouve ou se trouvait entre 0,01 et 0,02 mg/L, le critère de qualité est défini par une augmentation maximale de 50 % par rapport à la concentration naturelle, sans dépasser 0,02 mg/L. - Pour les cours d'eau : Il vise à limiter la croissance excessive d'algues et de plantes aquatiques dans les ruisseaux et les rivières. 0,03 mg/L
Protection de la vie aquatique, effet chronique	<ul style="list-style-type: none"> - Pour les lacs oligotrophes dont la concentration naturelle est ou était de moins de 0,01 mg/L, le critère de qualité est défini par une augmentation maximale de 50 % par rapport à la concentration naturelle sans dépasser 0,01 mg/L. - Pour limiter l'eutrophisation des lacs dont la concentration naturelle se trouve ou se trouvait entre 0,01 et 0,02 mg/L, le critère de qualité est défini par une augmentation maximale de 50 % par rapport à la concentration naturelle, sans dépasser 0,02 mg/L. - Pour les cours d'eau : Il vise à limiter la croissance excessive d'algues et de plantes aquatiques dans les ruisseaux et les rivières. 0,03 mg/L

Source : MDDEP, 2002, p.

Annexe 65 : Les critères de qualité de l'eau et classification pour les coliformes fécaux

Critères de qualité de l'eau de surface au Québec (MDDEFP)

Usage concerné	Critères
Prévention de la contamination (eau et organismes aquatiques)	1000 UFC/100 ml (pour approvisionnement en eau potable où il y a un traitement : floculation, filtration et désinfection)
Protection des activités récréatives et de l'esthétique	1000 UFC/100 ml (canotage et pêche sportive) 200 UFC/100 ml (baignade et planche à voile)

Source : MDDEP, 2002, p.

Classification de la qualité de l'eau pour les coliformes fécaux pour les usages récréatifs (MDDEFP)

Qualité de l'eau	Coliformes fécaux	Explication
Excellente	0-20 UFC/100 ml	Tous les usages récréatifs permis
Bonne	21-100 UFC/100 ml	Tous les usages récréatifs permis
Médiocre	101-200 UFC/100 ml	Tous les usages récréatifs permis
Mauvaise	Plus de 200 UFC/100 ml	Baignade et autres contacts directs avec l'eau compromis
Très mauvaise	Plus de 1000 UFC/100 ml	Tous les usages récréatifs compromis

Source : MDDEP, 2002, q.

Annexe 66 : La classification de la qualité de l'eau pour les matières en suspension

Classification de la qualité de l'eau et critères de qualité de l'eau de surface pour les matières en suspension au Québec (MDDEFP)

Qualité de l'eau	Concentration en MES	Critère de qualité	Usage concerné
Bonne	< 6 mg/L	5 mg/L	Protection de la vie aquatique, effet chronique à long terme
Satisfaisante	7 à 13 mg/L		
Douteuse	14 à 24 mg/L		Protection des activités récréatives et de l'esthétique
Mauvaise	25 à 41 mg/L	25 mg/L	Protection de la vie aquatique, toxicité aiguë immédiate
Très mauvaise	≥ 41 mg/L		

Sources : Simard, A., 2004 et MDDEP, 2002, p.

Annexe 67 : La classification de la qualité de l'eau pour le phosphore total

Classification de la qualité de l'eau pour le phosphore total (MDDEFP)

Qualité de l'eau	Concentration en phosphore total
Excellente	≤ 0,030 mg/L
Bonne	0,031 mg/L à 0,050 mg/L
Médiocre	0,051 mg/L à 0,100 mg/L
Mauvaise	0,101 mg/L à 0,200 mg/L
Très mauvaise	>0,200 mg/L

Source : MDDEP, 2012.

Annexe 68 : Les critères de qualité de l'eau pour le PH

Usage concerné	Critères
Prévention de la contamination (eau et organismes aquatiques)	6,5 à 8,5 Cette concentration est une concentration maximale acceptable définie pour l'eau potable
Protection des activités récréatives et de l'esthétique	6,5 à 8,5
Protection de la vie aquatique, effet chronique	6,5 à 9

Source : MDDEP, 2002, p.

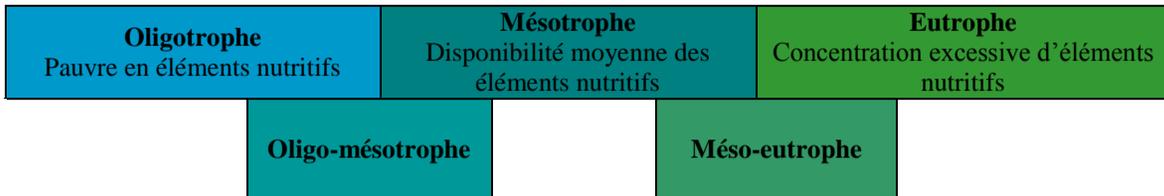
Annexe 69 : Normes pour les pesticides et les nitrates dans l'eau potable près des zones de culture de pommes de terre

Type de produit	Nom du produit	Norme ou valeur guide
Nitrates	NO ₂ -NO ₃	10 mg/L
Insecticides	Imidaclopride	Valeurs guides : 93 µg/L (Vermont Health Advisory) ou 399 µg/L (United States Environmental Protection Agency)
Herbicides ou défanants	Métribuzine	80 µg/L
	Diquat	70 µg/L
	Paraquat	10 µg/L
	Linuron	-
	Diuron	150 µg/L
Fongicides	Azoxystrobine	-
	Fenamidone	-
Autres paramètres	Fluorures	1,5 mg/L

Source : Giroux Isabelle, 2003, et Giroux I. et B. Sarrasin, 2011.

Annexe 70 : L'eutrophisation

Classement du niveau trophique des lacs :



Le niveau trophique des lacs peut-être classé en 3 catégories :

Catégorie	Caractéristiques principales
Oligotrophe <i>Peu nourri</i>	Lacs pauvres en matières nutritives et contenant plusieurs espèces d'organismes aquatiques, chacune d'elles étant représentée en nombre relativement faible. L'eau se caractérise par une grande transparence, une importante teneur en oxygène et peu de matières organiques.
Mésotrophe	Lacs qui se situent entre les lacs oligotrophes et les lacs eutrophes. Par rapport aux lacs oligotrophes, on y note une augmentation de la quantité de matières organiques et des organismes aquatiques (végétaux, animaux, bactéries).
Eutrophe <i>Bien nourri</i>	Lacs riches en matières nutritives. Ces lacs sont relativement peu profonds, recouverts d'une large ceinture de végétation aquatique et on y note la présence d'espèces de poissons peu exigeants en oxygène. Le fond est couvert de sédiments riches en matières organiques.

Source : Le RAPPEL, 2008.

Les recommandations du MDDEFP en fonction du niveau trophique d'un lac :

Niveau trophique	Recommandations du MDDEFP
Oligotrophe	Mettre en place des mesures préventives afin de limiter les apports en matières nutritives.
Oligo-mésotrophe	Mettre en place des mesures visant à limiter les apports en matières nutritives pour ralentir le processus et préserver l'état du lac et les usages qui y sont associés.
Mésotrophe	Adopter des mesures afin de limiter les apports de matières nutritives issues des activités humaines dans le but de préserver le lac et ses usages.
Méso-eutrophe	Mettre en place des mesures visant à limiter les apports de matières nutritives issues des activités humaines afin d'éviter une plus grande dégradation du lac et une perte supplémentaire d'usages.
Eutrophe	Adopter des mesures pour limiter les apports de matières nutritives issues des activités humaines.

Les classes de niveau trophique des lacs avec les valeurs correspondantes de phosphore total, de chlorophylle a et de transparence de l'eau :

Classes trophiques		Phosphore total (µg/L)	Chlorophylle a (µg/L)	Transparence (m)
Classe principale	Classe secondaire (transition)	Moyenne	Moyenne	Moyenne
Ultra-oligotrophe		< 4	< 1	> 12
Oligotrophe		4 - 10	1 - 3	12 - 5
	Oligo- mésotrophe	7 - 13	2,5 - 3,5	6 - 4
Mésotrophe		10 - 30	3 - 8	5 - 2,5
	Méso-eutrophe	20 - 35	6,5 - 10	3 - 2
Eutrophe		30 - 100	8 - 25	2,5 - 1
Hyper-eutrophe		> 100	> 25	< 1

Les moyennes réfèrent à la moyenne estivale ou à la moyenne de la période libre de glace. La moyenne estivale correspond à la période durant laquelle il y a une stratification thermique de l'eau entre la surface et le fond du lac pour les lacs.

Source : MDDEP, 2002, r.

À NOTER : S'il n'y a pas de correspondance entre le niveau trophique obtenu à partir de la chlorophylle a, de la transparence ou du phosphore, c'est celui obtenu à partir de la chlorophylle qui doit être retenu.

Annexe 71 : Qualité des bandes riveraines au Lac-Saint-Jean

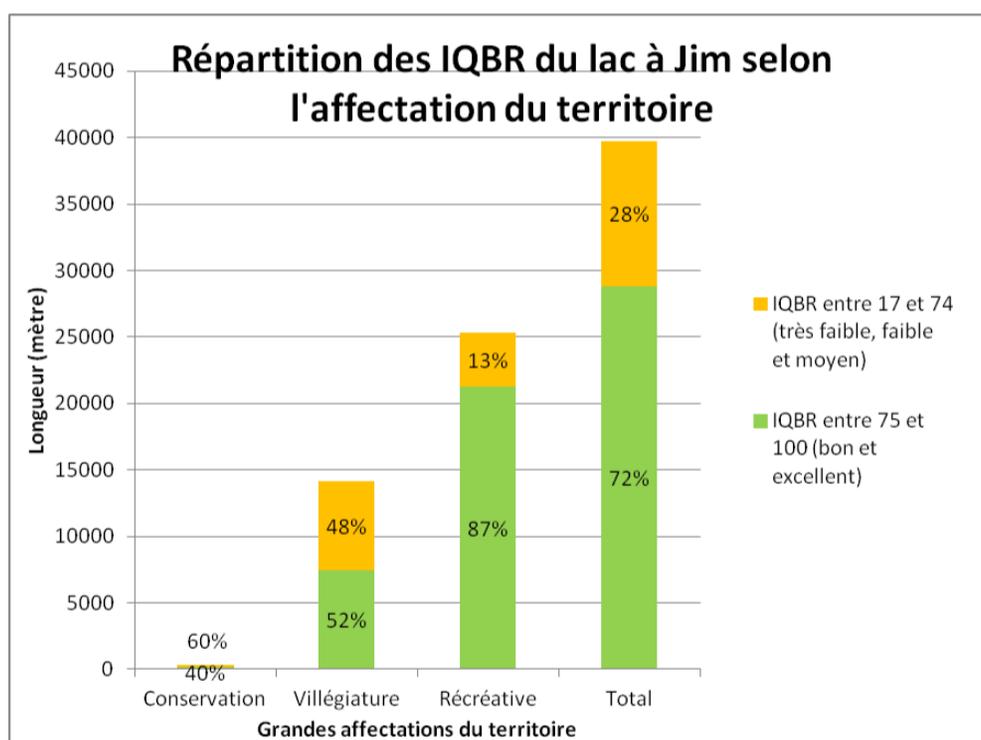
Les classes de l'Indice de qualité de la bande riveraine (IQBR)

Classes	Unités
Excellent	89,5-100
Bon	74,5-89,49
Moyen	60,5-74,49
Faible	39,5-59,49
Très faible	17-39,49

Données complémentaires de la caractérisation des bandes riveraines :

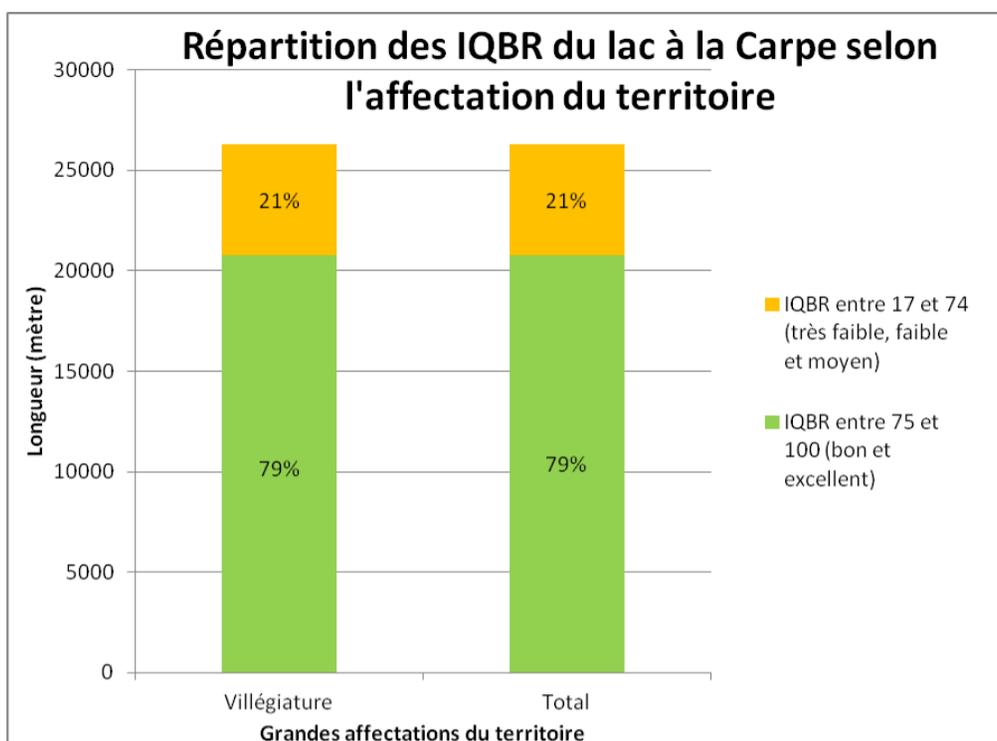
Lac à Jim

Grandes affectations	IQBR entre 75 et 100			IQBR entre 17 et 74		
	Nombre de segments	Longueur totale (m)	Pourcentage	Nombre de segments	Longueur totale (m)	Pourcentage
Conservation	1	120	40	1	180	60
Villégiature	51	7 435	52	58	6 700	48
Récréative	55	21 250	87	18	4 050	13
Total	107	28 805	72	77	10 930	28



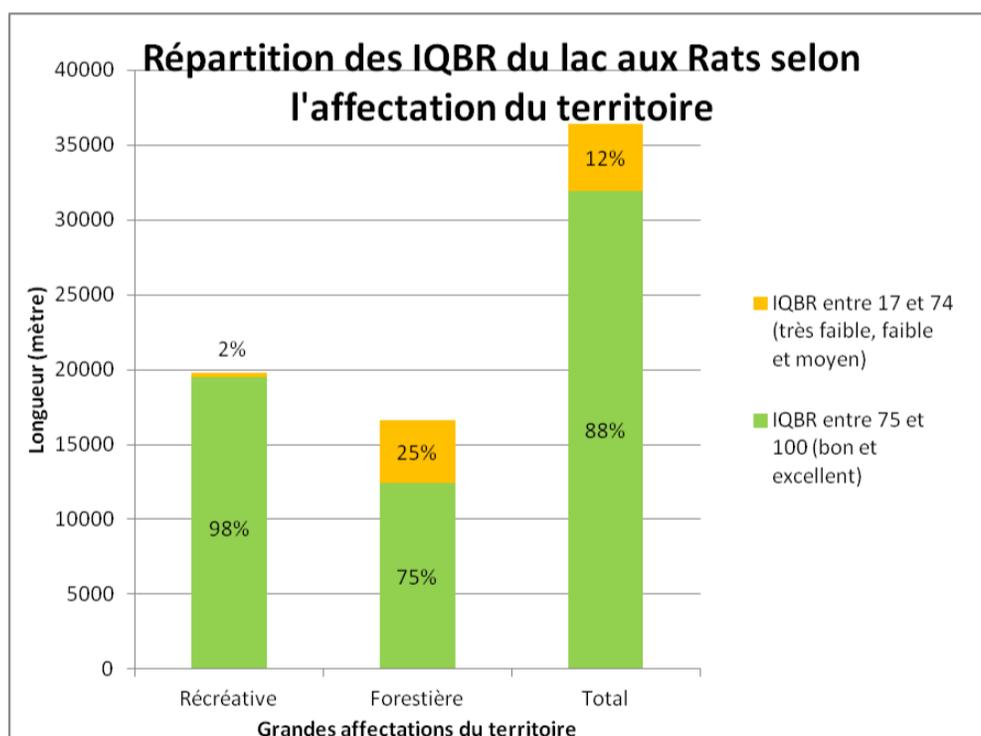
Lac à la Carpe

Grandes affectations	IQBR entre 75 et 100			IQBR entre 17 et 74		
	Nombre de segments	Longueur totale (m)	Pourcentage	Nombre de segments	Longueur totale (m)	Pourcentage
Villégiature	56	20 800	79	31	5 500	21
Total	56	20 800	79	31	5 500	21



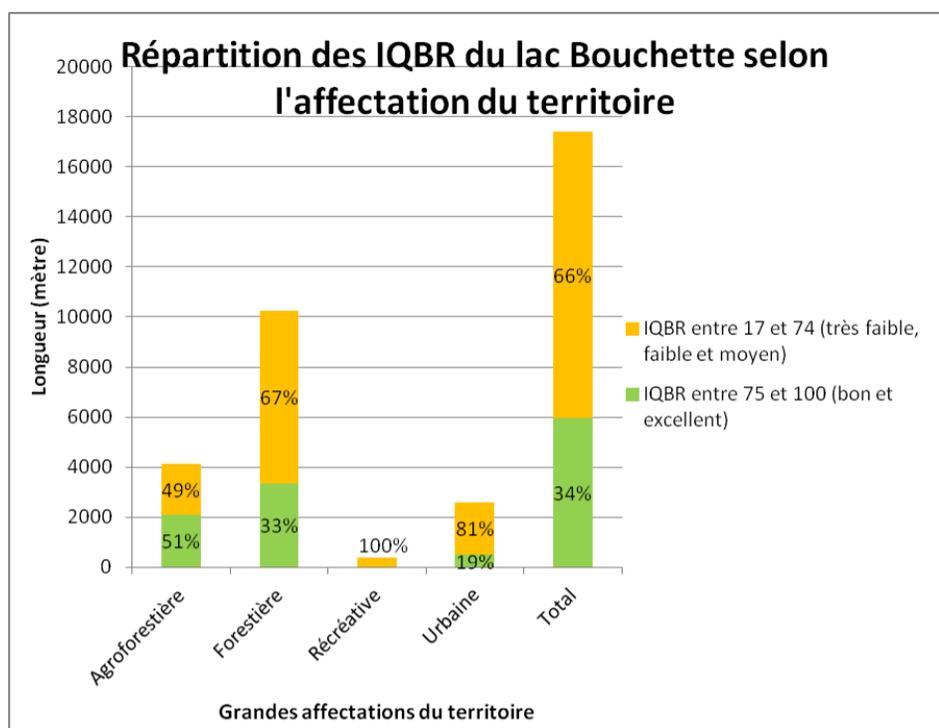
Lac aux Rats

Grandes affectations	IQBR entre 75 et 100			IQBR entre 17 et 74		
	Nombre de segments	Longueur totale (m)	Pourcentage	Nombre de segments	Longueur totale (m)	Pourcentage
Récréative	53	19 485	98	2	300	2
Forestière	39	12 460	75	17	4 165	25
Total	92	31 945	88	19	4 465	12



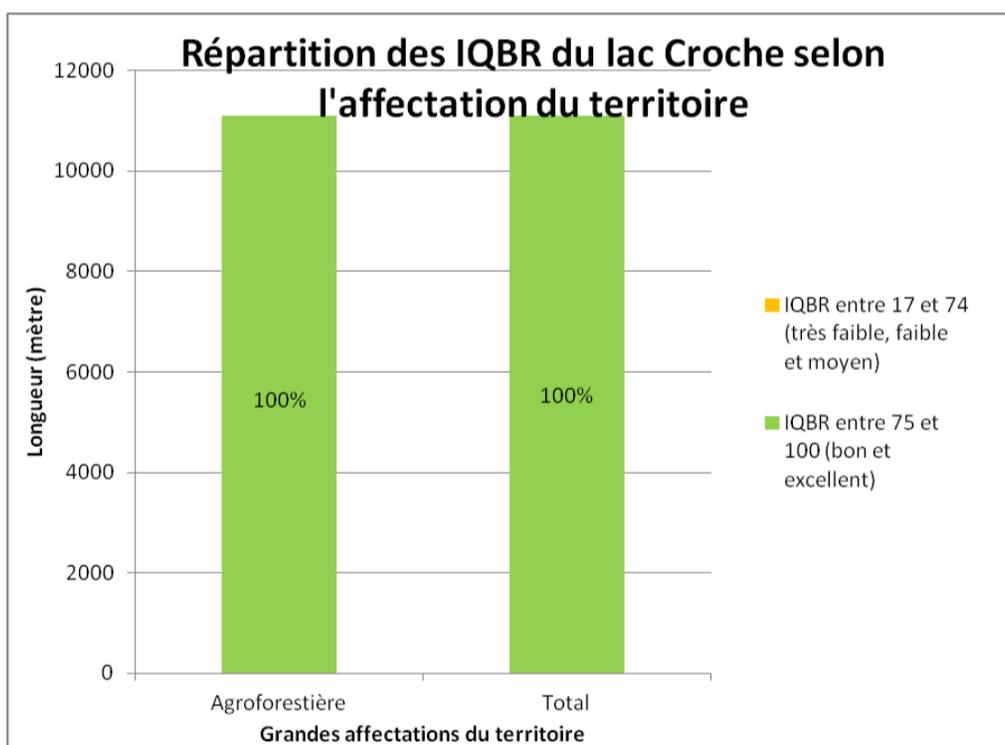
Lac Bouchette

Grandes affectations	IQBR entre 75 et 100			IQBR entre 17 et 74		
	Nombre de segments	Longueur totale (m)	Pourcentage	Nombre de segments	Longueur totale (m)	Pourcentage
Agroforestière	21	2 100	51	20	2 040	49
Forestière	18	3 350	33	52	6 900	67
Récréative	0	0	0	4	400	100
Urbaine	5	500	19	21	2 100	81
Total	44	5 950	34	97	11 440	66



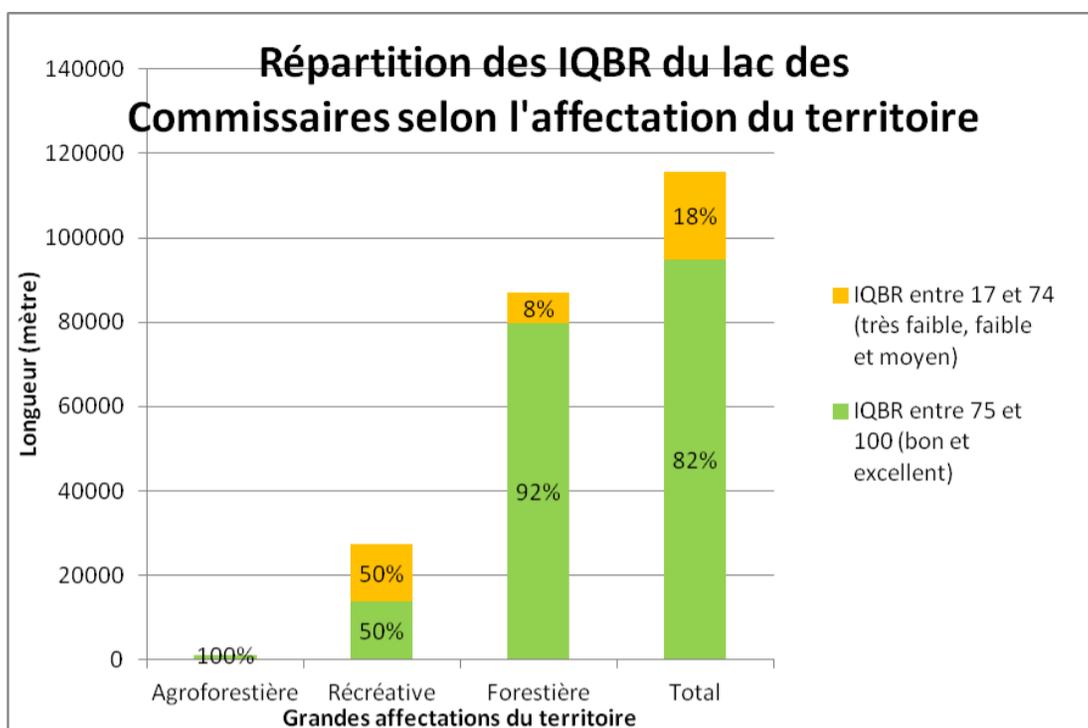
Lac Croche

Grandes affectations	IQBR entre 75 et 100			IQBR entre 17 et 74		
	Nombre de segments	Longueur totale (m)	Pourcentage	Nombre de segments	Longueur totale (m)	Pourcentage
Agroforestière	23	11 105	100	0	0	0
Total	23	11 105	100	0	0	0



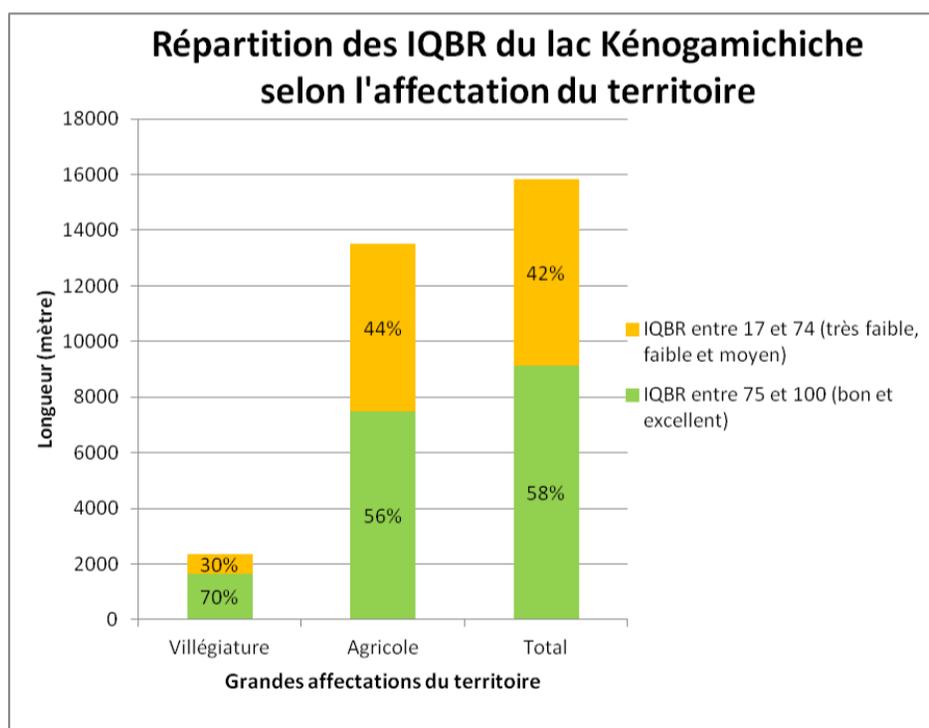
Lac des Commissaires

Grandes affectations	IQBR entre 75 et 100			IQBR entre 17 et 74		
	Nombre de segments	Longueur totale (m)	Pourcentage	Nombre de segments	Longueur totale (m)	Pourcentage
Agroforestière	3	1 200	100	0	0	0
Récréative	96	13 802	50	132	13 750	50
Forestière	172	79 725	92	9	7 150	8
Total	226	94 727	82	141	20 900	18



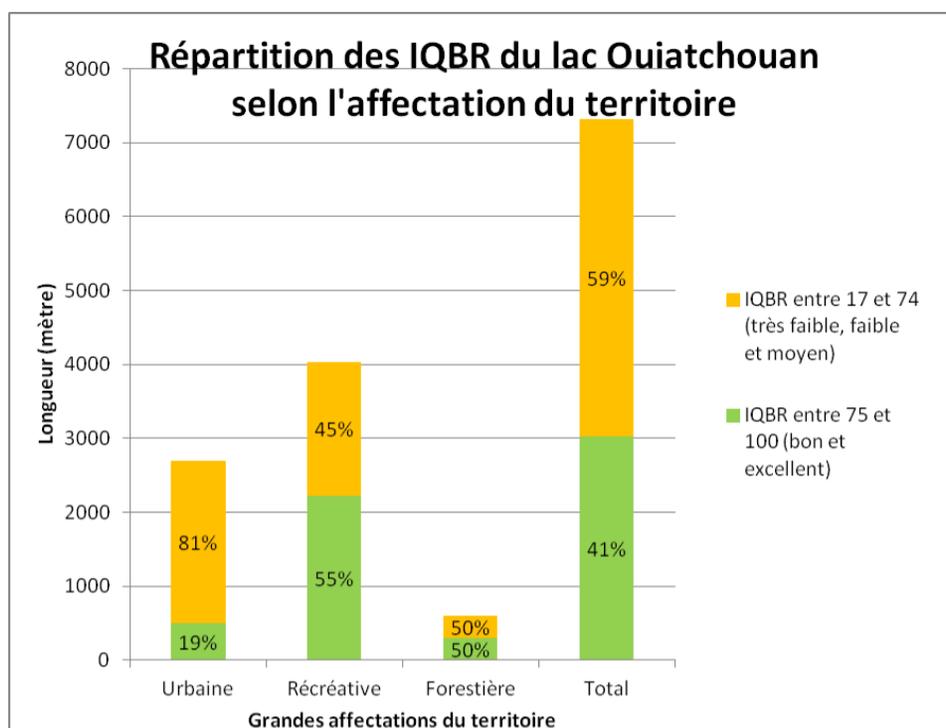
Lac Kénogamichiche

Grandes affectations	IQBR entre 75 et 100			IQBR entre 17 et 74		
	Nombre de segments	Longueur totale (m)	Pourcentage	Nombre de segments	Longueur totale (m)	Pourcentage
Villégiature	9	1 640	70	5	700	30
Agricole	38	7 500	56	44	6 000	44
Total	47	9 140	58	49	6 700	42



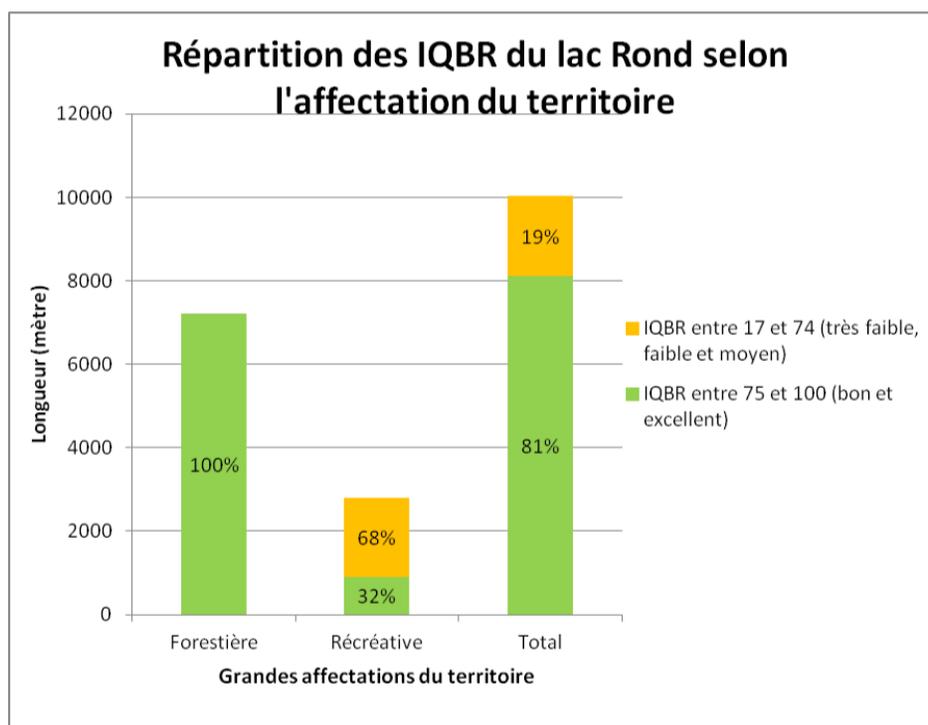
Lac Quiatchouan

Grandes affectations	IQBR entre 75 et 100			IQBR entre 17 et 74		
	Nombre de segments	Longueur totale (m)	Pourcentage	Nombre de segments	Longueur totale (m)	Pourcentage
Urbaine	5	500	19	22	2 195	81
Récréative	18	2 225	55	18	1 800	45
Forestière	3	300	50	3	300	50
Total	26	3 025	41	43	4 295	59



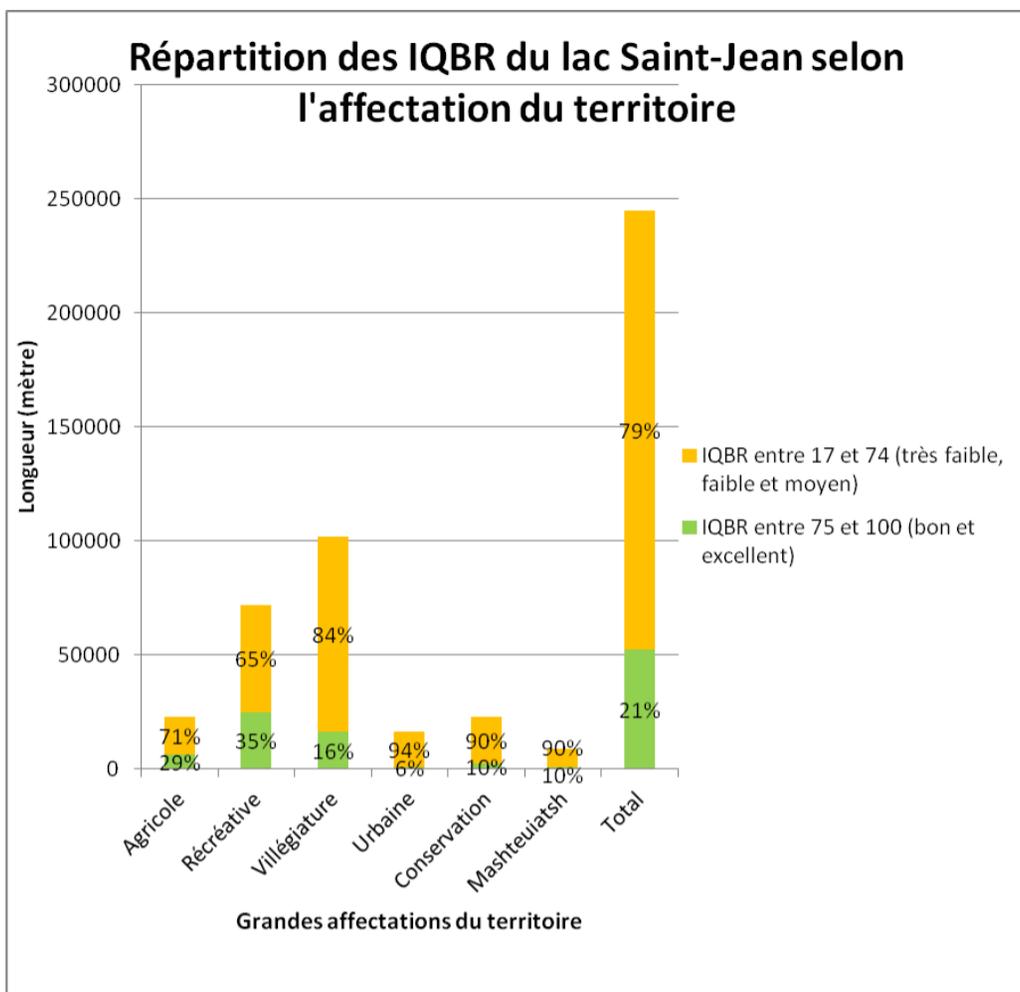
Lac Rond

Grandes affectations	IQBR entre 75 et 100			IQBR entre 17 et 74		
	Nombre de segments	Longueur totale (m)	Pourcentage	Nombre de segments	Longueur totale (m)	Pourcentage
Forestière	17	7 225	100	0	0	0
Récréative	9	900	32	19	1 900	68
Total	26	8 125	81	19	1 900	19



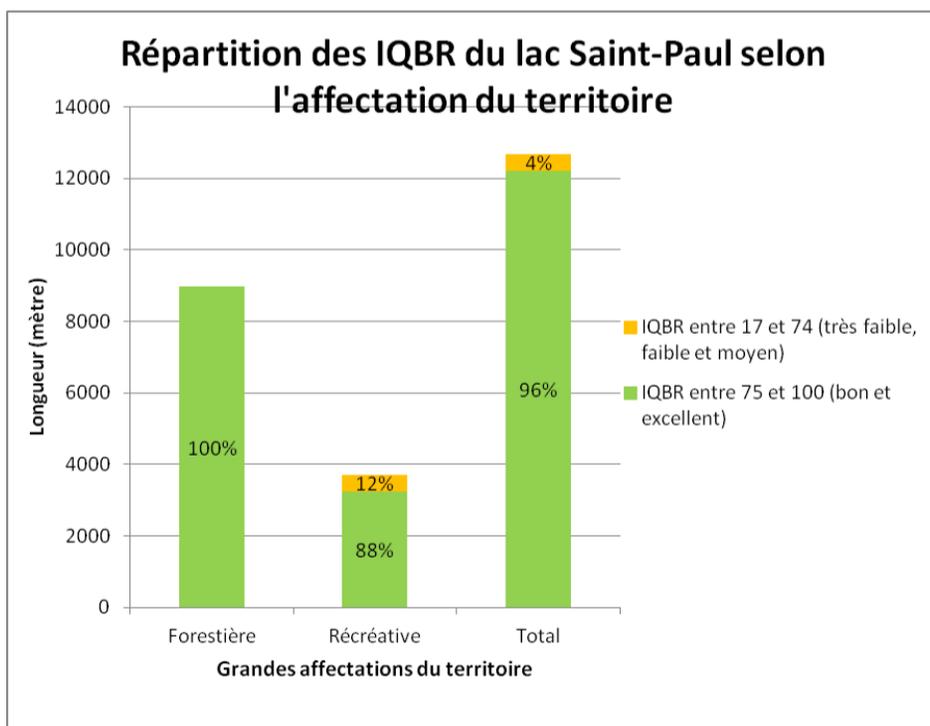
Lac Saint-Jean

Grandes affectations	IQBR entre 75 et 100			IQBR entre 17 et 74		
	Nombre de segments	Longueur totale (m)	Pourcentage	Nombre de segments	Longueur totale (m)	Pourcentage
Agricole	27	6 535	29	84	16 350	71
Récréative	70	25 135	35	152	46 660	65
Villégiature	89	16 650	16	491	85 050	84
Urbaine	7	900	6	96	15 450	94
Conservation	5	2 250	10	54	20 680	90
Mashteuiatsh	2	850	10	41	8 050	90
Total	200	52 320	21	918	192 240	79



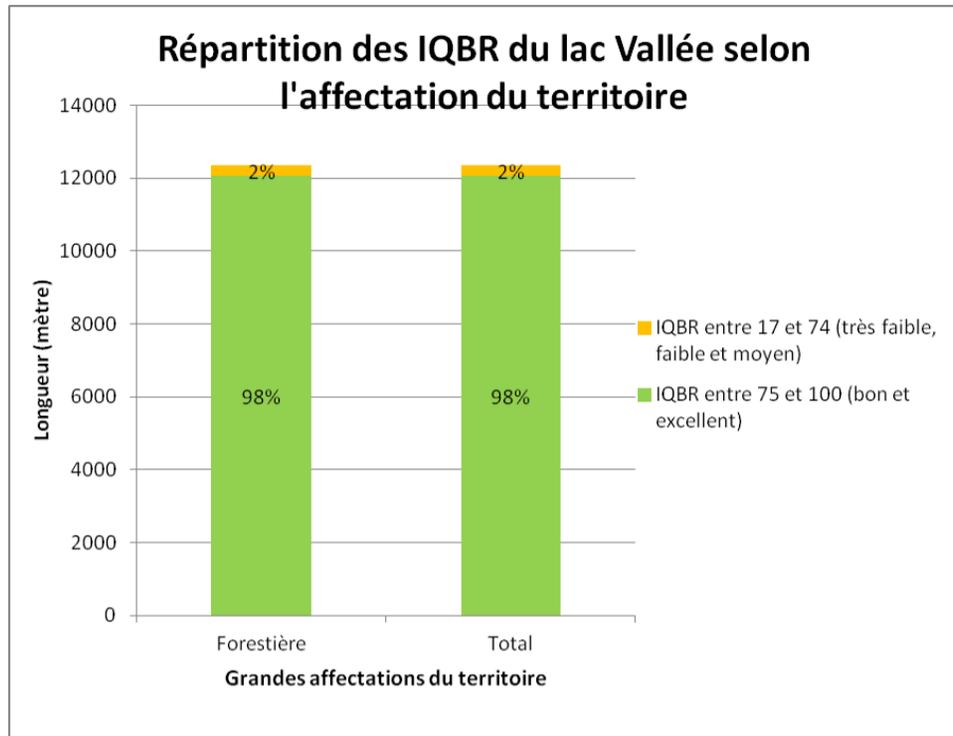
Lac Saint-Paul

Grandes affectations	IQBR entre 75 et 100			IQBR entre 17 et 74		
	Nombre de segments	Longueur totale (m)	Pourcentage	Nombre de segments	Longueur totale (m)	Pourcentage
Forestière	18	8 965	100	0	0	0
Récréative	7	3 250	88	2	450	12
Total	25	12 215	96	2	450	4



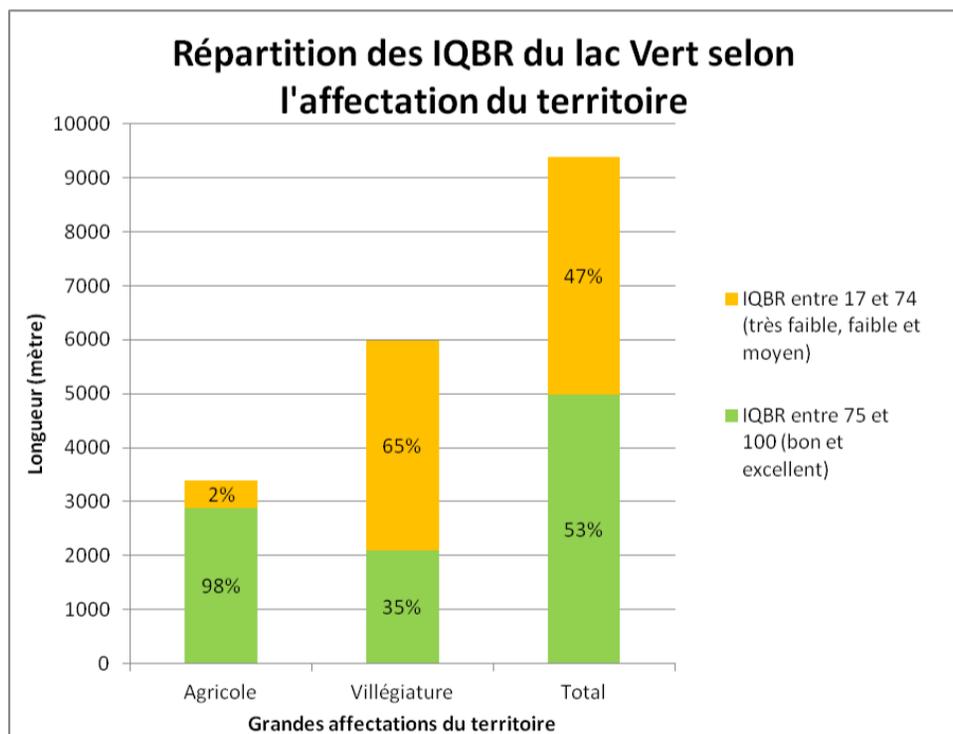
Lac Vallée

Grandes affectations	IQBR entre 75 et 100			IQBR entre 17 et 74		
	Nombre de segments	Longueur totale (m)	Pourcentage	Nombre de segments	Longueur totale (m)	Pourcentage
Forestière	29	12 050	98	3	300	2
Total	29	12 050	98	3	300	2



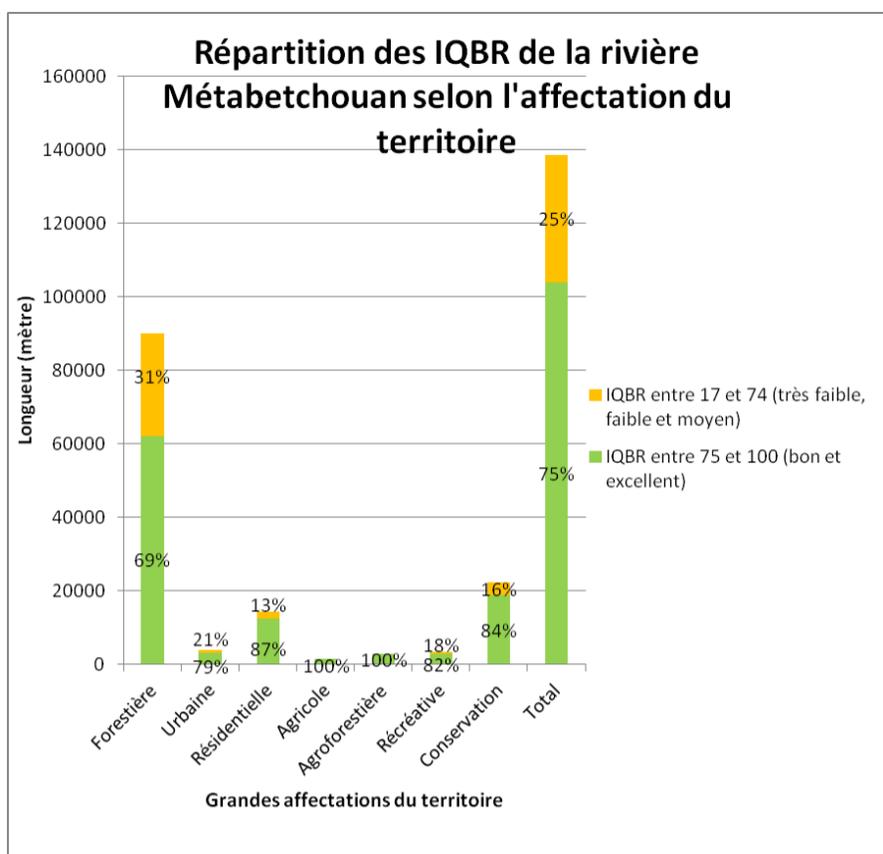
Lac Vert

Grandes affectations	IQBR entre 75 et 100			IQBR entre 17 et 74		
	Nombre de segments	Longueur totale (m)	Pourcentage	Nombre de segments	Longueur totale (m)	Pourcentage
Agricole	11	2 885	98	5	500	2
Villégiature	17	2 100	35	39	3 895	65
Total	28	4 985	53	44	4 395	47



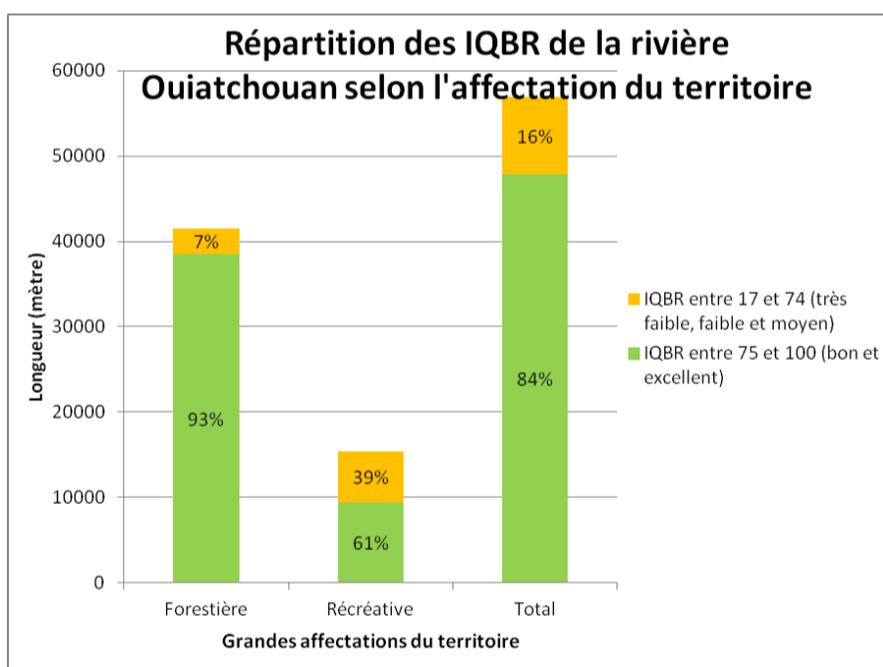
Rivière Métabetchouane

Grandes affectations	IQBR entre 75 et 100			IQBR entre 17 et 74		
	Nombre de segments	Longueur totale (m)	Pourcentage	Nombre de segments	Longueur totale (m)	Pourcentage
Forestière	131	62 200	69	61	27 800	31
Urbaine	31	3 100	79	8	800	21
Résidentielle	69	12 500	87	11	1 900	13
Agricole	3	1 500	100	0	0	0
Agroforestière	6	3 000	100	0	0	0
Récréative	12	2 800	82	6	600	18
Conservation	48	18 800	84	19	3 500	16
Total	300	103 900	75	105	34 600	25



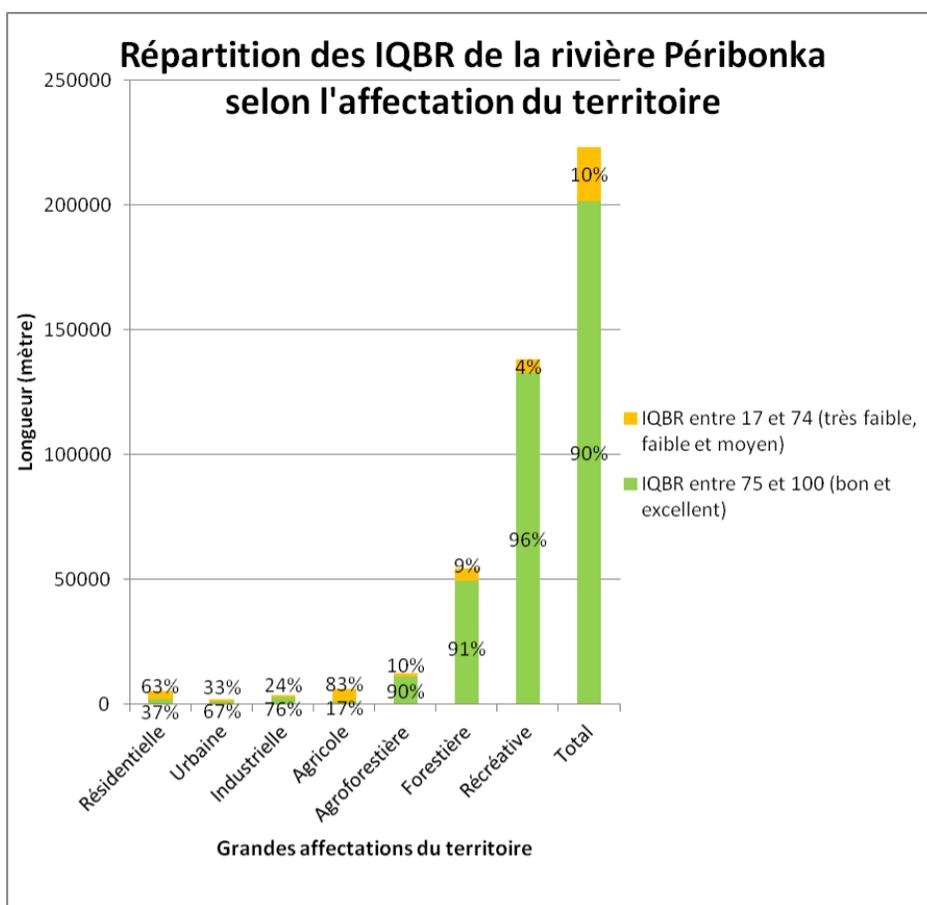
Rivière Ouiatchouan

Grandes affectations	IQBR entre 75 et 100			IQBR entre 17 et 74		
	Nombre de segments	Longueur totale (m)	Pourcentage	Nombre de segments	Longueur totale (m)	Pourcentage
Forestière	79	38 500	93	11	3 030	7
Récréative	51	9 350	61	42	6 050	39
Total	130	47 850	84	53	9 080	16



Rivière Péribonka

Grandes affectations	IQBR entre 75 et 100			IQBR entre 17 et 74		
	Nombre de segments	Longueur totale (m)	Pourcentage	Nombre de segments	Longueur totale (m)	Pourcentage
Résidentielle	14	2 040	37	16	3 535	63
Urbaine	8	1 400	67	7	700	33
Industrielle	15	3 000	76	7	925	24
Agricole	11	1 100	17	52	5 200	83
Agroforestière	37	11 315	90	13	1 300	10
Forestière	156	49 700	91	36	4 900	9
Récréative	321	132 768	96	40	5 260	4
Total	562	201 323	90	171	21 820	10



Rivière Ticouapé

Grandes affectations	IQBR entre 75 et 100			IQBR entre 17 et 74		
	Nombre de segments	Longueur totale (m)	Pourcentage	Nombre de segments	Longueur totale (m)	Pourcentage
Agricole	168	55 830	41	287	79 850	59
Récréative	0	0	0	5	500	100
Forestière	0	0	0	3	1 500	100
Urbaine	1	500	14	24	3 000	86
Total	169	56 330	40	319	84 850	60

