

## **TROISIÈME SECTION**

# **CADRE DE GESTION**

**RÉSERVE DE BIODIVERSITÉ PROJETÉE DES LACS VAUDRAY ET  
JOANNÈS**

**RÉSERVE DE BIODIVERSITÉ PROJETÉE DU LAC SABOURIN**



# Table des matières de la troisième section

<b>1</b>	<b>CADRE DE GESTION .....</b>	<b>163</b>
1.1	LE CONSEIL DE CONSERVATION ET DE MISE EN VALEUR .....	163
1.2	LE RÔLE DES PRINCIPAUX ACTEURS.....	165
<b>2</b>	<b>CONCLUSION.....</b>	<b>169</b>
	<b>BIBLIOGRAPHIE .....</b>	<b>171</b>
	<b>SOURCE DES DONNÉES CARTOGRAPHIQUES.....</b>	<b>177</b>
	<b>ANNEXES .....</b>	<b>179</b>
ANNEXE 1	LA FORMATION DES ESKERS EN ABITIBI.....	180
ANNEXE 2	UNITÉS ÉCOLOGIQUES DE LA RÉSERVE DE BIODIVERSITÉ PROJETÉE DES LACS DE VAUDRAY ET JOANNÈS .	181
ANNEXE 3	DES LACS ACIDES DANS LA RÉSERVE PROJETÉE DES LACS VAUDRAY ET JOANNÈS ? .....	194
ANNEXE 4	COUVERT VÉGÉTAL DE LA RÉSERVE PROJETÉE DES LACS DE VAUDRAY ET JOANNÈS .....	195
ANNEXE 5	ÂGE DES FORÊTS DANS LA RÉSERVE PROJETÉE DES LACS VAUDRAY ET JOANNÈS .....	196
ANNEXE 6	LISTE DES ESPÈCES D'OISEAUX DANS LA RÉSERVE PROJETÉE DES LACS VAUDRAY ET JOANNÈS .....	197
ANNEXE 7	ESPÈCES DE POISSONS DANS LES LACS VAUDRAY ET JOANNÈS .....	198
ANNEXE 8	EFFETS DES SELS DE VOIRIE CHEZ L'HOMME ET SUR LA BIODIVERSITÉ .....	199
ANNEXE 9	IMPACTS DES VOIES D'ACCÈS SUR LES ÉCOSYSTÈMES .....	200
ANNEXE 10	EFFET DES VTT ET DES MOTONEIGES SUR LES ÉCOSYSTÈMES .....	202
ANNEXE 11	IMPACTS SUR LA BIODIVERSITÉ ET POLLUANTS REJETÉS PAR LES MOTEURS À DEUX TEMPS DES MOTONEIGES, DES HORS-BORD ET DES MOTOMARINES .....	204
ANNEXE 12	IMPACTS DU PIÉGEAGE SUR LA BIODIVERSITÉ ET LES ÉCOSYSTÈMES .....	207
ANNEXE 13	UNE ZONE SANS CHASSE ? .....	209
ANNEXE 14	UNITÉS ÉCOLOGIQUES DE LA RÉSERVE PROJETÉE DU LAC SABOURIN .....	210
ANNEXE 15	COUVERT VÉGÉTAL DE LA RÉSERVE PROJETÉE DU LAC SABOURIN .....	219
ANNEXE 16	LISTE DES ESPÈCES D'OISEAUX RECENSÉES DANS LA RÉSERVE PROJETÉE DU LAC SABOURIN .....	220
ANNEXE 17	ESPÈCES DE POISSONS DANS LES LACS SABOURIN ET CRÉMAZIE.....	221
ANNEXE 18	LA PETITE HISTOIRE DU SABOURIN.....	222
ANNEXE 19	PROPOSITION D'AGRANDISSEMENT DES RIVERAINS DU LAC SABOURIN .....	224
ANNEXE 20	PROPOSITION D'AGRANDISSEMENT DE LA FAPAQ .....	226



# 1 Cadre de gestion

Le ministère de l'Environnement souhaite que les acteurs locaux et régionaux interviennent directement dans la planification, l'aménagement et la gestion de la réserve. La gestion de la réserve de biodiversité se fera principalement en région, par la direction régionale du ministère de l'Environnement. Elle sera appuyée par la collaboration des différents ministères et sociétés gouvernementales concernés.

Le ministère de l'Environnement s'assure du respect des objectifs de conservation. Par contre, il n'est pas le promoteur ni le maître d'œuvre des activités de mise en valeur de la réserve de biodiversité. C'est aux organismes régionaux, aux associations de citoyens et aux personnes de proposer la réalisation d'activités ; le ministre de l'Environnement autorisera celles-ci si elles correspondent aux objectifs de conservation. La mise en œuvre d'activités dépendra fortement de la volonté des promoteurs et de la capacité régionale de s'y attaquer dans le cadre des obligations inhérentes au statut d'aire protégée.

Compte tenu des enjeux mentionnés précédemment, le ministère de l'Environnement propose ici un scénario qui lui semble apte à satisfaire les attentes des diverses parties œuvrant à l'échelle régionale et locale au regard des responsabilités du ministère de l'Environnement prévues par la *Loi sur la conservation du patrimoine naturel*. Ce scénario comprend la création d'un conseil de conservation et de mise en valeur pour la réserve de biodiversité des lacs Vaudray et Joannès et celle du lac Sabourin.

## 1.1 Le conseil de conservation et de mise en valeur

Le ministère de l'Environnement souhaite que la composition du conseil de conservation et de mise en valeur (CCMV) reflète une représentation équilibrée des différents groupes d'intérêts actifs régionalement. Par souci d'efficacité, il suggère que cette structure ne compte pas un trop grand nombre de conseillers, tout au plus une dizaine de sièges. Le conseil sera appuyé par la direction régionale du ministère de l'Environnement dont le siège est situé à Rouyn-Noranda.

Le ministère de l'Environnement propose que la répartition des sièges au sein du conseil de conservation et de mise en valeur soit la suivante :

## Grille de représentativité proposée pour le conseil de conservation et de mise en valeur

Secteur	Nombre de délégués
Autochtones	2
Villégiateurs	1 (lacs Vaudray et Joannès)
	1 (lac Sabourin)
Chasseurs et trappeurs	1
Municipalités	2
Groupes environnementaux	2
Récréotouristique	1
Éducation	1
Total	10

Les délégués des différents secteurs pourraient être élus par un collège électoral réunissant l'ensemble des acteurs du secteur. Des représentants du MRNFP y siègeraient comme observateurs.

Les mandats du conseil de conservation et de mise en valeur consisteront principalement à :

1. proposer au MENV un plan d'action visant à mettre en œuvre le plan de conservation de la réserve ;
2. formuler au MENV des recommandations en matière de conservation, de développement et de gestion de la réserve de biodiversité ;
3. favoriser l'établissement de partenariats ;
4. proposer un programme d'acquisition de connaissances et de suivi de la biodiversité de l'aire protégée ;
5. participer aux différentes tables de concertation existantes ou à venir afin d'intégrer la vocation de la réserve dans le développement régional.

Il reviendra également aux membres de fixer les modalités de fonctionnement du conseil de conservation et de mise en valeur, notamment :

1. la durée du mandat des membres ;
2. la procédure d'élection du conseil ;
3. le type de présidence ;
4. le mode de décision.

## **1.2 Le rôle des principaux acteurs**

Le ministère de l'Environnement est le responsable de la *Loi sur la conservation du patrimoine naturel*. Cependant, certaines activités vont continuer à être réglementées par d'autres instances gouvernementales en vertu de leurs lois respectives, et ce, en concertation avec le ministère de l'Environnement.

### **LE MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT**

Le ministère de l'Environnement demeure le responsable légal de l'aire protégée et le garant de sa préservation. Il s'assurera que les modalités de gestion de la réserve ne contreviennent pas aux objectifs poursuivis en matière de protection de la biodiversité et aux dispositions légales.

Le ministère de l'Environnement, en sa qualité de responsable de la réserve, a pour mandats de :

1. rédiger le présent document pour la consultation du public ;
2. rédiger le plan de conservation pour l'approbation par le gouvernement ;
3. préparer les documents administratifs pour la décision gouvernementale relativement au statut définitif de l'aire ;
4. rédiger l'ensemble des politiques, des mémoires et des procédures générales de conservation et de gestion de toutes les aires protégées placées sous sa responsabilité ;
5. assurer la surveillance et le suivi de la biodiversité de la réserve;
6. veiller à ce que la gestion de la réserve satisfasse aux objectifs du plan de conservation ;
7. appliquer les dispositions de la *Loi sur la conservation du patrimoine naturel*, notamment en faisant respecter l'interdiction de certaines activités et les conditions de gestion du plan de conservation ;

8. délivrer les autorisations requises en vertu de la loi pour la réalisation de projets ;
9. évaluer ou faire évaluer les éventuels impacts des activités projetées ou autorisées et, le cas échéant, modifier les conditions de leur exercice ;
10. réaliser le bilan des activités au regard des objectifs de conservation et de gestion du plan de conservation ;
11. assister le conseil de conservation et participer à son fonctionnement ;
12. établir des partenariats de surveillance de la réserve de biodiversité ;
13. coordonner les activités des autres ministères intervenant afin de garantir la protection de la réserve.

De façon plus particulière, la Direction régionale du ministère de l'Environnement apportera son soutien et son expertise, notamment pour :

1. coordonner le suivi du plan d'action ;
2. procéder à la réalisation des études proposées par le conseil de conservation et de mise en valeur ;
3. assurer le secrétariat du conseil de conservation et de mise en valeur.

## LE MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES, DE LA FAUNE ET DES PARCS

Le ministère des Ressources naturelles, de la Faune et des Parcs du Québec, collabore avec le ministère de l'Environnement à la délimitation des aires protégées. En vertu de la *Loi sur les terres du domaine de l'État*, il assurera la gestion des deux droits fonciers qui demeureront dans les réserves, en tenant compte des responsabilités du ministère de l'Environnement.

Le MRNFP est responsable de la restauration des sablières dans le cas où le bail est non exclusif. Dans le cas où le bail est exclusif à un seul intervenant, les responsabilités liées à la restauration du site incombent au détenteur du droit.

Le secteur Faune Québec, en vertu des dispositions de la *Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune*, assure les responsabilités qui lui sont dévolues quant aux activités d'aménagement faunique, de conservation des espèces en situation précaire, de chasse, de pêche et de piégeage convenues dans le plan de conservation et à la surveillance de leur pratique. Le ministère de l'Environnement s'associera très étroitement à Faune Québec dans le suivi du maintien de la biodiversité de la réserve afin d'ajuster, au besoin, l'intensité et la diversité des activités permises.



## LES MUNICIPALITÉS ET LES MRC

Les Villes de Rouyn-Noranda et de Val-d'Or poursuivent leur travail de contrôle de conformité des installations sanitaires et appliquent diligemment leurs règlements de protection des rives et du littoral. Elles inscrivent les réserves comme des sites sensibles dans leur plan de mesure d'urgence. Elles participent activement au conseil de conservation et de mise en valeur. Si nécessaire, les MRC modifient leur schéma d'aménagement afin de les rendre compatibles avec les nouvelles affectations.



## 2 CONCLUSION

Dans la présente proposition, le principal défi qui attend les usagers des deux réserves est celui de rendre progressivement leurs activités compatibles avec le maintien de la biodiversité. La mise sur pied d'un conseil de conservation et de mise en valeur vise justement à ce que les Abitibiens élaborent des solutions socialement et écologiquement viables. Le ministère de l'Environnement souhaite que ces réserves de biodiversité deviennent des modèles de développement harmonieux en milieu naturel.

Même si la zone de villégiature est administrativement exclue de la réserve de biodiversité projetée des lacs Vaudray et Joannès, elle constitue une première aire protégée « habitée » au Québec. Dans ce contexte, le défi de sa création repose non pas sur une réduction des activités des usagers, mais plutôt sur les façons d'utiliser le milieu naturel, que ce soit par la pêche, la chasse ou autrement. La modification de ces comportements vise à reconstituer progressivement la qualité des écosystèmes. Cette réserve constitue un capital naturel à reconstruire.

Dans la réserve de diversité projetée du lac Sabourin, c'est la réduction du dérangement du caribou des bois qui présente peut-être la plus grande difficulté pour les usagers du territoire. Pour les intervenants régionaux, le défi à relever est de convenir d'un plan d'action pour la sauvegarde de la harde de caribous qui soit scientifiquement rigoureux, compatible avec les objectifs d'une réserve de biodiversité et qui fasse consensus parmi les communautés utilisant le territoire.

Mais auparavant, les usagers, les villégiateurs et les citoyens ont à se prononcer sur cette proposition de cadre de conservation et de gestion. De cette consultation découleront des recommandations et des propositions que le Ministère considérera dans son plan de conservation final. Le ministère de l'Environnement a jusqu'en 2007 pour faire approuver ce plan de conservation final.



## Bibliographie

AINC, 2004. Établissement de Kitcisakik

[[http://www.ainc-inac.gc.ca/qc/gui/Kitcisakik\\_f.html](http://www.ainc-inac.gc.ca/qc/gui/Kitcisakik_f.html)]

Archives nationales du Québec, 2004. Requête sur les lacs Vaudray, Joannès et Sabourin.

Argus, 1993. Terrasses de Tadoussac, parc du Saguenay, recommandations d'aménagement et de gestion. Rapport produit pour le ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche, Direction du plein air et des parcs, Québec. 66 p. + annexes.

Association des lacs Joannès et Vaudray, 1977. Relevés de la qualité des eaux des lacs Joannès et Vaudray, comté Témiscamingue. 10 p.

Avramtchev, L., 1985. La carte géologique du Québec. Ministère de l'Énergie et des Ressources, direction de l'exploration géologique et minérale. Carte n°2000 du DV-84-02; Échelle 1 :1 500 000

BAPE, 1999. Consultation publique sur la gestion de l'eau. Séance de l'après-midi du 21 octobre 1999.

[<http://www.bape.gouv.qc.ca/sections/archives/eau/docdeposes/transcriptions/tran95.pdf>]

BCFS, n. d. Firewood – or wildlife trees ? Dépliant produit par BC Environnement, BC Forest service et Workers' compensation board of BC.

Bellehumeur, P., C. Brassard et A. Lachapelle, 1985. Répartition et habitat du caribou de la région de Val d'Or, perspective d'avenir. MLCP, SAEF, Direction régionale de l'Abitibi-Témiscamingue. 54 p.

Carmichael Jr., D. B. et D. C. Gynn, 1983. Snag density and utilization by wildlife in the Upper Piedmont of South Carolina. US Forest service, general technical report RM no 99. Pp 107-110.

CFPPH, 1891. Report of the Federal Provincial Committee for Humane Trapping. Federal Provincial Wildlife Conference, Canadian Wildlife Service.

COSEPAC. 2002. Évaluation et Rapport de situation du COSEPAC sur le caribou des bois (*Rangifer tarandus caribou*) au Canada - Mise à jour. Comité sur la situation des espèces en péril au Canada, Ottawa. xii + 112 p.

[[http://www.sararegistry.gc.ca/status/showASCII\\_f.cfm?ocid=533](http://www.sararegistry.gc.ca/status/showASCII_f.cfm?ocid=533)]

Courtemanche, N., 1985. Urgence d'une loi provinciale réglementant l'utilisation des véhicules motorisés hors des voies publiques. Ministère de l'Environnement, Direction patrimoine écologique, 19 novembre 1985. 8 p.

Courtois, R., 2003. La conservation du caribou forestier dans un contexte de perte d'habitat et de fragmentation du milieu. Thèse de Ph. D. Université du Québec à Rimouski. 350 p.

Courtois, R., L. Bernatchez, J.-P. Ouellet et L. Breton, 2001. Les écotypes de caribou forment-ils des entités génétiques distinctes ? FAPAQ, Université Laval et UQAR. 33 p.

CRELA, 1998. Mémoire du Conseil régional de l'environnement des Laurentides. 19 p. <http://www.crelaurentides.org/anciensite/Centredoc/nautique.pdf>

Dasmann, R. F., 1981. Wildlife biology. John Wiley and sons. 213 p.

Doyle, J., 2000. Firewood and Woodland Protection: a Burning Issue. [<http://www.nccnsw.org.au/member/cbn/projects/LifeLines6.1/NatVegFire.html>]

Dubeau, B. et C. Fortin, 1998. Effets du piégeage sur une population nouvellement exploitée de vison d'Amérique (*Mustela vison*) dans la réserve faunique des Laurentides. Ministère de l'Environnement et de la Faune. 20 p.

Ducruc, J.-P., P. Dubois et G. Audet, 1988. Le troupeau de caribou de Val-d'Or : caractérisation écologique du territoire et évaluation des superficies improductives pour la forêt. Planification écologique, Contribution de la cartographie écologique. ICN 88-01. 46 p.

Dupont, J. 1993. Réseau spatial de surveillance des l'acidité des lacs du Québec. État de l'acidité des lacs de la région hydrographique de l'Abitibi. Dir. de la qualité des cours d'eau. MENV. 133 p.

Environnement Québec, 2003. Les responsabilités environnementales d'un riverain. Direction régionale du Saguenay-Lac-Saint-Jean. Dépliant.

EPA, 1991. Nonroad engine and vehicle emission study-repport, Office of Air and Radiation (ANR-443) 21 A-2001.

FAPAQ, 2004a. Espèces susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables. [[http://www.fapaq.gouv.qc.ca/fr/etu\\_rec/esp\\_mena\\_vuln/liste.htm](http://www.fapaq.gouv.qc.ca/fr/etu_rec/esp_mena_vuln/liste.htm)]

FAPAQ, 2004b. Lynx du Canada. [[http://www.fapaq.gouv.qc.ca/fr/etu\\_rec/esp\\_mena\\_vuln/fiche\\_esp.asp?noEsp=58](http://www.fapaq.gouv.qc.ca/fr/etu_rec/esp_mena_vuln/fiche_esp.asp?noEsp=58)]

Farley, G., Drapeau, P. et M.-J. Fortin, 2002. Développement d'un cadre conceptuel pour la gestion durable de la forêt boréale intégrant les besoins de la faune en habitat à l'aide

de la modélisation spatiale. Réseau sur la gestion durable des forêts. 66 p. [[http://sfm-1.biology.ualberta.ca/english/pubs/PDF/WP\\_2002-6.pdf](http://sfm-1.biology.ualberta.ca/english/pubs/PDF/WP_2002-6.pdf)]

Fédération québécoise de la faune, n. d. L'impact des motoneiges sur la faune et les habitats fauniques. Dépliant.

FFQ, 2003. Guide d'aménagement et d'entretien des sentiers de quad au Québec ; en toute sécurité et dans le respect de la faune et de l'environnement, Sainte-Foy. 126 p.

Forman, R. T. T. et al., 2003. Road ecology, science and solution. Island press. 482 p.

Fortin, C., Laliberté, M. et J. Ouzilleau, 2001. Guide d'aménagement et de gestion du territoire utilisé par le castor au Québec. Sainte-Foy, Fondation de la faune du Québec. 112 p.

Francoeur, L.-G., 2004. La motoneige aveugle les gouvernements. Le Devoir, 9 janvier 2004.

Gerardin, V., 1987. Nature et rôle du cadre écologique de référence pour l'aménagement forestier de l'unité de gestion de Rouyn. Ministère de l'Environnement, Contributions de la division de la cartographie écologique, no 32. 23 p.

Gerardin, V. et D. McKenney, 2001. Une classification climatique du Québec à partir de modèles de distribution spatiale des données climatiques mensuelles vers une définition des bioclimats du Québec. Ministère de l'Environnement, contribution du Service de la cartographie écologique, no 60. 40 p.

Girard, F. 1994. Résultats de l'enquête sur la pêche sportive aux lacs Vaudray et Joannès en 1993. Ministère de l'Environnement et de la Faune, Service de l'aménagement et de l'exploitation de la faune, Rouyn-Noranda, Québec. 13 p.

Girard, F. et L. Jourdain, 1993. Enquête sur la pêche sportive au lac Sabourin en 1992. MLCP, Rouyn-Noranda, Direction régionale de l'Abitibi-Témiscamingue, Service de l'aménagement et de l'exploitation de la faune.

Giroux, D. et S. Guillemette, 1999. Établissement du protocole de recherche en vue d'implanter un système de suivi relatif à l'effet des véhicules hors-route sur les tourbières : étude de la Mocauque sud de la rivière au Portage (Nouveau-Brunswick). Rapport du camp de travail réalisé en 1998. Université de Sherbrooke, département de géographie et de télédétection. 43 p.

Groupe de travail sur les sels de voirie, n. d. Les sels de voirie. Réduire l'effet des sels de voirie sur l'environnement sans affecter la sécurité routière. Environnement Canada. [<http://www.ec.gc.ca/nopp/roadsalt/reports/fr/profile.cfm>]

- Groves, C. R., 2003. Drafting a conservation blueprint. A practitioner's guide to planning for biodiversity. The Nature Conservancy, Island Press. 457 p.
- Gucinski, H. M. J. Furniss, R. R. Ziemer et M. H. Brookes, 2001. Forest roads : a synthesis of scientific information. U.S. dept. Of agriculture. General technical report PNW-GTR-509, 104 p.
- Jackivicz, T.P. et L.N. Kuzminski, 1973. The effects of the interaction of outboard motors with the aquatic environment: a review. Environmental Research. 6(4): 436-454.
- Jüttner, F., D. Backhaus, U. Matthias, U. Essers, R. Greiner et B. Mahr, 1995. Emissions of two- and four-stroke outboard engines-II. Impact on water quality. Wat. Res. 29(8) :1983-1987.
- Kado, N. Y., R.A. Okamoto, J. Karim et P. A. Kuzmicky, 2000. Airborne particle emissions from 2-stroke and 4-stroke outboard marine engines : polycyclic aromatic hydrocarbon and bioassay analyses. Environmental Science and Technology. 34(13):2714-2720
- Komanoff, C. and H. Shaw, 2000. Drowning in noise: Noise costs of jet skies in America. A report for the noise pollution clearinghouse. Montpelier, VT: NPC. 55 p. [<http://www.nonoise.org/library/drowning/drowning.htm>]
- Lafond, R. et C. Pilon. 2004. Abondance du castor (*Castor canadensis*) au Québec. Bilan d'un programme d'inventaire aérien. Le Naturaliste canadien 128 (1) : 43-51.
- Lefebvre, L., 2002. Les impacts de la motoneige sur l'environnement sont multiples. FAPAQ-DPP. 5 p.
- Lefebvre, L., 2003. La motoneige au parc national de Plaisance, état de la situation et problématique, rapport d'analyse. Direction de la planification des parcs, FAPAQ. 8 p.
- Le Henaff, D. et G. Hayeur, 1983. Résultats d'une étude télémétrique sur la population de caribou de la région du lac Bienville, Mars 1977 à juin 1979 ; projet conjoint du MLCP et Hydro-Québec. 2e édition, Dir. Rech. Faunique, Québec. 59 p.
- Li, T et J.-P. Ducruc, 1999. Les provinces naturelles. Niveau I du cadre écologique de référence du Québec. Ministère de l'Environnement. 90 p.
- Martel, N., n. d. Le pygargue à tête blanche et le piégeage. Fédération des trappeurs gestionnaires du Québec. 4 p.
- Mathieu, E., 1974. Inventaire aérien du caribou dans les secteurs sud de Val d' Or. MLCP, Service de l'aménagement de la faune, District du Nord-Ouest. 4 p.



Miron, F. 2000. Abitibi-Témiscamingue : de l'emprise des glaces à un foisonnement d'eau et de vie : 10 000 ans d'histoire. Éditions Multimondes. 159 p.

MRC de la Vallée-de-l'Or, 1992. Schéma d'aménagement. Produit par le service de l'aménagement de la MRC de Vallée-de-l'Or.

MRC de la Vallée-de-l'Or, 2003. Second projet de schéma d'aménagement révisé. Produit par le service de l'aménagement de la MRC de Vallée-de-l'Or.

MRHN, 1994. Guide de développement de la villégiature sur les terres du domaine public. Direction de la gestion du territoire public. 68 p.

MRN-FAPAQ, 1999. Plan d'aménagement du site faunique du caribou au sud de Val-d'Or 1999-2004. Ministère des ressources naturelles et Société de la faune et des parcs. 40 p.

MRQ, 1999. Bilan socio-économique. Édition 1999. Gouvernement du Québec, ministère des Régions du Québec.

MTQ, 1990. Vers une politique sur les véhicules hors route. Ministère des Transports du Québec. 73 p.

Oris, J.T. et al., 1998. Toxicity of ambient levels of motorized watercraft emissions to fish and zooplankton in lake Tahoe. California/Nevada.

Paquin, P., 2001. Huit espèces d'insectes associées aux forêts matures et anciennes. Le Naturaliste Canadien 125:115-121.

Paré, M. et C. Brassard, 1993. Écologie et plan de protection de la population de caribous de Val-d'Or. Ministère de l'Environnement et de la Faune, Service de l'aménagement et de l'exploitation de la faune, Rouyn-Noranda, Québec. 56 p.

Plante, F. et O. Perreault, 1994. Rapport des inventaires des installations septiques des lacs Joannès et Vaudray. Présenté au conseil de la municipalité de Mc Watters. 8 p.

Potvin, F., H. Jolicoeur, L. Breton et R. Lemieux. 1992. Evaluation of an experimental wolf reduction and its impact on deer in Papineau-Labelle Reserve, Quebec. Can. J. Zool. 70:1595-1603.

Rizzi, M. et Y. Béland. 1977a. Classification des installations septiques des lacs Vaudray et Joannès. Gendron, Fafard, Delarue, Béland et associés, pour les Services de protection de l'environnement, Direction générale de la nature, Programme des lacs.

Rizzi, M. et Y. Béland. 1977b. Plan correctif des lacs Vaudray et Joannès. Gendron, Fafard, Delarue, Béland et associés, pour les Services de protection de l'environnement, Direction générale de la nature, Programme des lacs.

RLTP, 2002. Mémoire sur les propositions du regroupement en regard du projet de stratégie québécoise sur la diversité biologique 2002-2007. Préparé par Raymond Cotnoir, vice-président.

Severinghaus, W. D. et M. C. Severinghaus, 1982. War game impact. Environ. Manage. ? : 165-169.

Simberloff, D., 2000. Introduced Species : The Threat to Biodiversity & What Can Be Done. [<http://www.actionbioscience.org/biodiversity/simberloff.html>]

SLOA, 2004a. Observations réalisées dans le secteur de la réserve de biodiversité des lacs Vaudray et Joannès. Étude des populations d'Oiseaux du Québec (ÉPOQ). Rapport préparé par Louis Imbeau. 22 p.

SLOA, 2004b. Observations réalisées dans le secteur de la réserve de biodiversité du lac Sabourin. Étude des populations d'Oiseaux du Québec (ÉPOQ). Rapport préparé par Louis Imbeau. 22 p.

Société de développement du Témiscamingue, n. d. Historique de l'exploitation forestière. [<http://www.temiscamingue.net/decouvrir/historique/exploitation3.html>]

St-Martin, G., 1989. Rapport sur la situation du troupeau de caribous (*Rangifer tarandus caribou*) de Val d'Or, Québec. Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche. Direction régionale de l'Abitibi-Témiscamingue. Service de l'aménagement et de l'exploitation de la faune. 60 p.

Veillette, J., 2000. Un roc ancien rajeuni par les glaciers, pp 1-38 in Abitibi-Témiscamingue, de l'emprise des glaces à un foisonnement de vie. Éditions Multimondes,

William, J., 1999. Invasive fishes pose increasing threat to U.S. waters and native fishes, says USGS. [[http://www.eurekalert.org/pub\\_releases/1999-05/USGS-Ifpi-190599.php](http://www.eurekalert.org/pub_releases/1999-05/USGS-Ifpi-190599.php)]

Wilshire, H. G., 1983. Off-road vehicle recreation management policy for public lands in the United States : a case study. Environmental management 7(6) :489-500.

## Source des données cartographiques

Type de données	Source
Baux de villégiature et d'abri sommaire	Direction générale de la gestion du territoire public, Ministère des Ressources naturelles, de la Faune et des Parcs, MRNFP
Cadre écologique de référence, réserve écologique, unités écologiques, modèle numérique d'élévation et de climat, bassins versant	Direction du patrimoine écologique et du développement durable, MENV
Espèces menacées ou vulnérables	Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec, MENV
Géologie	Avramtchev, L., 1985. La carte géologique du Québec. Ministère de l'Énergie et des Ressources, direction de l'exploration géologique et minérale. Carte n°2000 du DV-84-02; Échelle 1 :1 500 000
Hydrologie, toponymie et réseau de transport	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Base de données topographiques et administratives à l'échelle 1/250000 (BDTA), direction générale de l'information géographique, MRNFP</li> <li>• Base de données topographiques du Québec à l'échelle 1/20 000 (BDTQ), direction générale de l'information géographique, MRNFP</li> <li>• Base de données pour l'aménagement du territoire à l'échelle 1/100 000 (BDAT), direction générale de l'information géographique, MRNFP</li> </ul>
Permis d'exploration minière	Service des titres miniers, MRNFP, avril 2004
Réserve de castor	Direction des affaires autochtones, MRNFP
Territoires de piégeage, données sur la faune	Direction régionale de l'Abitibi-Témiscamingue, FAPAQ, MRNFP
Domaine bioclimatique, cartes écoforestières	Direction des inventaires forestiers, MRNFP
Toponymie	Commission de toponymie du Québec



# ANNEXES

## ANNEXE 1 La formation des eskers en Abitibi

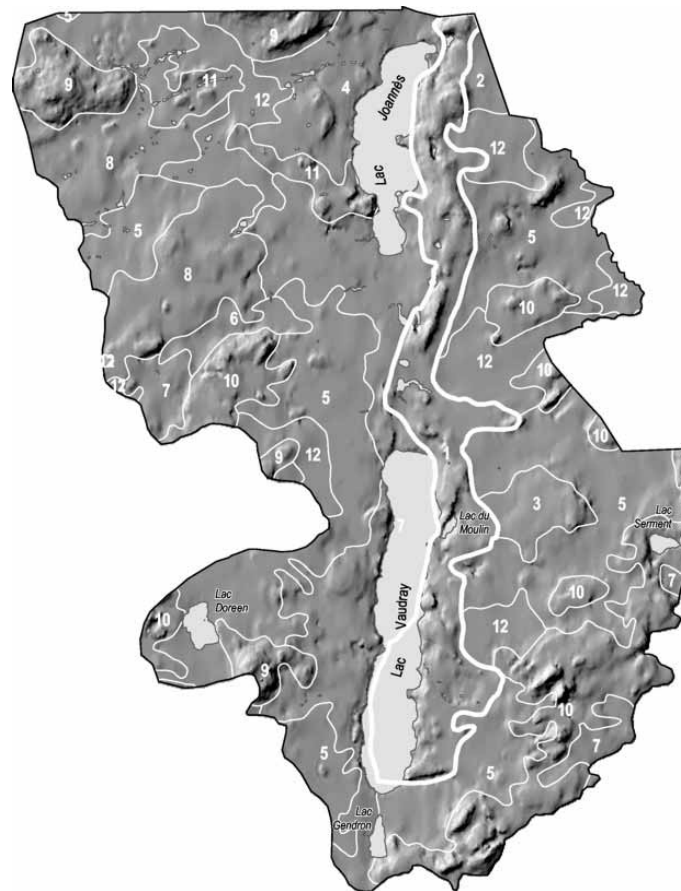
PÉRIODE (années avant aujourd'hui)	ÉVÉNEMENT	VUE DE PROFIL	VUE EN COUPE TRANSVERSALE
Avant 8 500	<b>SOUS LE GLACIER</b> L'eau de fonte en surface descend dans le glacier par une multitude d'infractuosités; ces ruisselets se regroupent pour, à la fin, former une véritable rivière sous-glaciaire qui évacue l'eau de fonte du glacier.		
Aux environs de 8 500	<b>À LA SORTIE D'EN DESSOUS DES GLACES</b> Le glacier poursuit son recul vers le nord à la hauteur du lac Berry. Pendant des siècles, l'eau de fonte a charrié, à très grande vitesse, une multitude de grains de sable qui ont poli les cailloux et les blocs plus gros que le courant n'a pu emporter. Cette eau se déverse dans le lac Barlow-Ojibway qui talonne la marge du glacier.		
Après 8 500	<b>LE GLACIER POURSUIT SON RETRAIT</b> À la sortie d'en dessous du glacier, le courant ralentit et s'étale pour former un épandage sous-aquatique. L'eau ayant perdu de sa vitesse, elle n'a plus la capacité de transporter les gros grains de gravier et ceux-ci se déposent au fond recouvrant les cailloux et les blocs qui constituent ce lit de la rivière. Les grains plus fins sont emportés plus loin recouvrant les graviers grossiers déposés précédemment et s'étalent dans le fond du lac de chaque côté de l'esker.		
Après 8 500	<b>UNE MER INTÉRIEURE RECOUVRE LE TERRITOIRE</b> Le lac Barlow-Ojibway recouvre tout le territoire; seuls émergent certains caps rocheux et les crêtes les plus élevées des eskers. Avec la baisse graduelle des eaux, les sables fins qui recouvrent l'esker sont balayés par les vents dominants du nord-ouest pour former une dune au versant abrupt du côté est de l'esker et des champs de dunes où l'esker est suffisamment large. Chaque année, une couche d'argile fine se dépose au fond du lac, remplissant toutes les dépressions et emprisonnant la base de l'esker sous un manteau imperméable.		
Après 8 000	<b>LES VÉGÉTAUX ENVAHISSENT LE TERRITOIRE</b> Avec le recul des glaciers plus au nord, le lac Barlow-Ojibway se vide dans la baie James. Graduellement, les plantes colonisatrices (principalement des éricacées) envahissent l'esker et transforment ces sables arides et incultes en habitat favorable à la vie. Après 1500 ans, la forêt est florissante et, sur certains eskers, le pin blanc pousse jusqu'à une limite beaucoup plus nordique que celle qu'on lui connaît aujourd'hui. L'eau continue à couler en profondeur dans l'esker et ses surplus se déversent par les nombreuses sources qui les longent. Le paysage que l'on connaît aujourd'hui est mis en place.		

(Miron, 2000)

## **ANNEXE 2 Unités écologiques de la réserve de biodiversité projetée des lacs de Vaudray et Joannès**

<b>Identification générale</b>				
<b>Esker de Launay</b>				
<b>Numéro de l'unité écologique</b>	<b>1</b>	<b>Fragilité (% de la superficie)</b>		
<b>Superficie (km2)</b>	21	Faible : 62 %	Moyenne : 34 %	Élevée : 4 %
<b>Description</b>	Longue et sinueuse unité écologique composée à 100 % de dépôts fluvio-glaciaires de sable et gravier excessivement à bien drainés.			

<b>Occupation du sol</b>	
Forêts de sapin et d'épinette	18 %
Forêts mélangée	46 %
Forêts de bouleau à papier	7 %
Coupes récentes et régénération	5 %
Tourbières	3 %
Eau	16 %
Habité	5 %

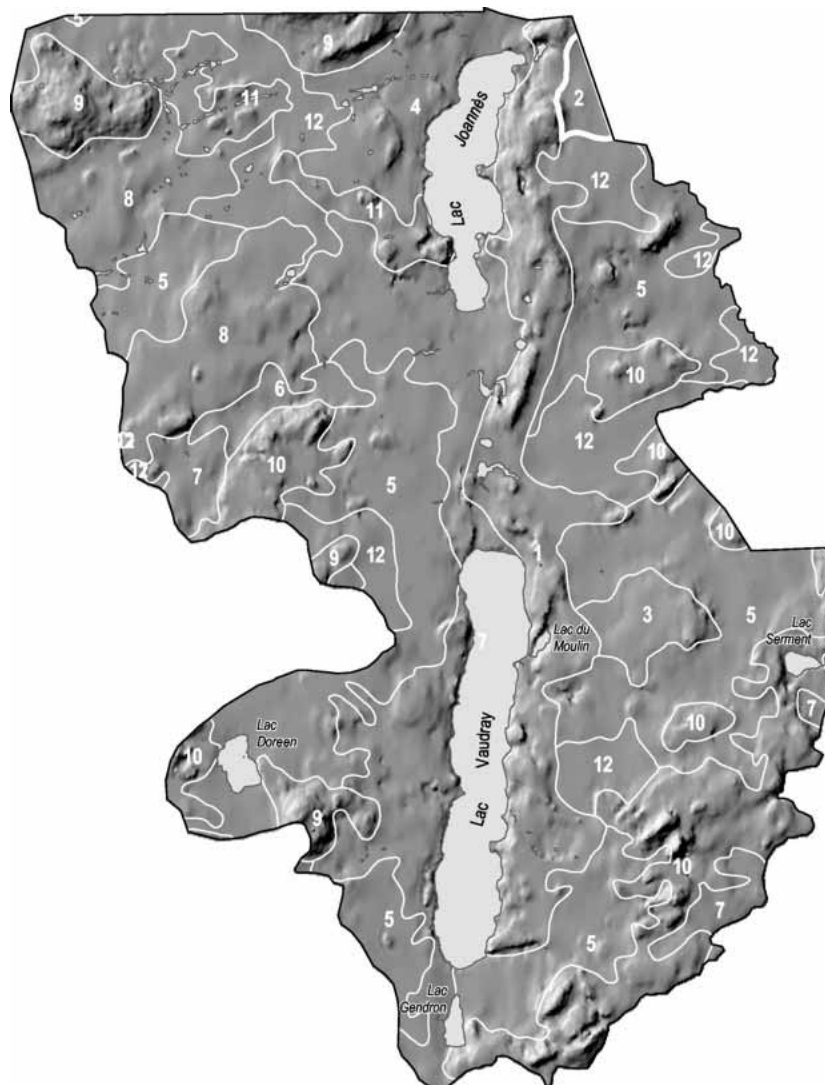


Répartition de l'unité écologique #1



<b>Identification générale</b>				
<b>Long versant de sable mal drainé</b>				
<b>Numéro de l'unité écologique</b>	<b>2</b>	<b>Fragilité (% de la superficie)</b>		
<b>Superficie (km2)</b>	1	Faible : 9 %	Moyenne : 60 %	Élevée : 31 %
<b>Description</b>	Unité écologique composée à 75 % de dépôts glacio-lacustres sableux mal drainés, à 15 % de dépôts glacio-lacustres sableux mieux drainés et à 10 % de dépôts organiques très mal drainés			

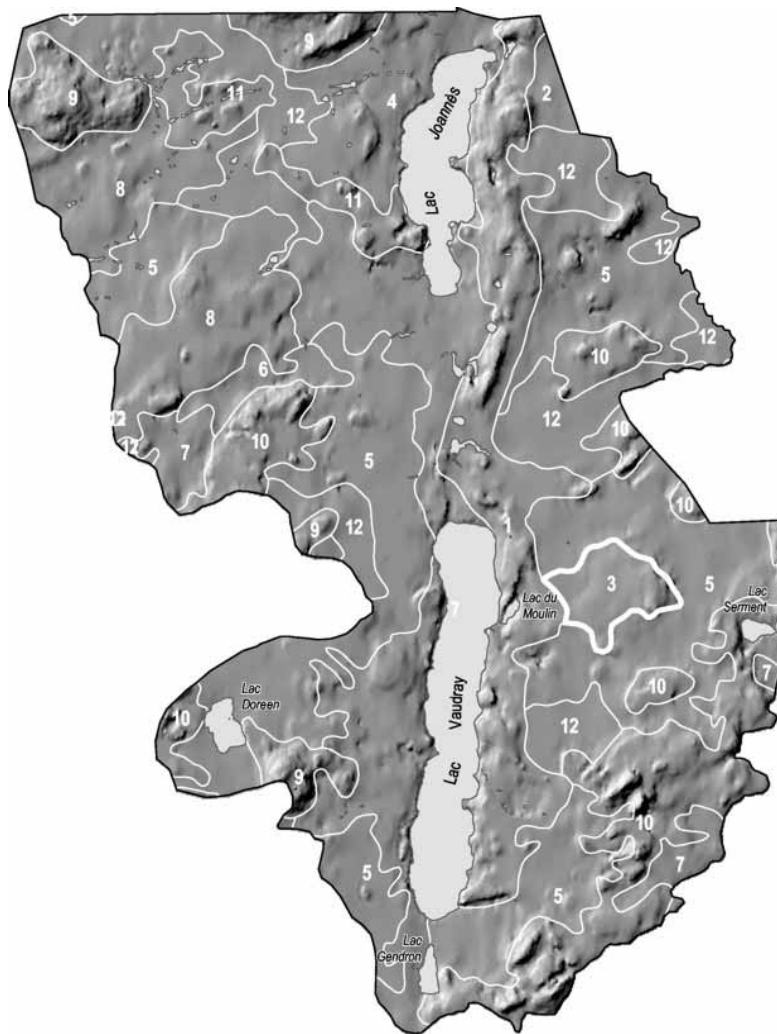
<b>Occupation du sol</b>	
Forêts d'épinette et de sapin	35 %
Forêts mélangées	28 %
Coupes récentes et régénération	36 %



Répartition de l'unité écologique #2

<b>Identification générale</b>				
<b>Levée de sable bien drainé</b>				
<b>Numéro de l'unité écologique</b>	<b>3</b>	<b>Fragilité (% de la superficie)</b>		
<b>Superficie (km2)</b>	3	Faible : 24 %	Moyenne : 64 %	Élevée : 12 %
<b>Description</b>	Unité écologique composée à 60 % de dépôts glacio-lacustres sableux bien drainés, à 20 % de dépôts glacio-lacustres sableux mal drainés, à 10 % de dunes fixées bien drainés et à 10 % de dépôts organiques très mal drainés.			

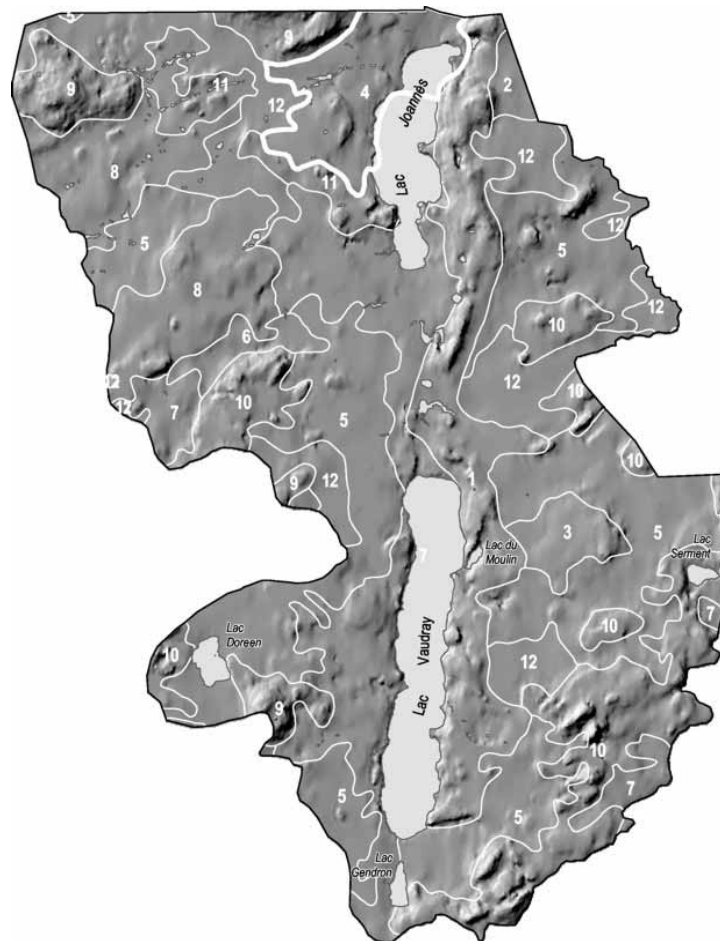
<b>Occupation du sol</b>	
Forêts de sapin et d'épinette	73 %
Forêts mélangées	21 %
Tourbières	6 %



Répartition de l'unité écologique #3

<b>Identification générale</b>				
<b>Dépressions de limon avec monticules de sable</b>				
<b>Numéro de l'unité écologique</b>	<b>4</b>	<b>Fragilité (% de la superficie)</b>		
<b>Superficie (km2)</b>	8	Faible : 23 %	Moyenne : 5 %	Élevée : 75 %
<b>Description</b>	Unité écologique composée à 45 % de dépôts glacio-lacustres limono-argileux mal drainés, à 35 % de dépôts sableux bien drainés, à 10 % de dépôts sableux mal drainés et à 10 % de dépôts organiques très mal drainés.			

<b>Occupation du sol</b>	
Forêts de sapin et d'épinette	25 %
Forêts mélangées	30 %
Coupes récentes et régénération	4 %
Aulnaies	11 %
Tourbières	14 %
Eau	14 %
Habité	2 %



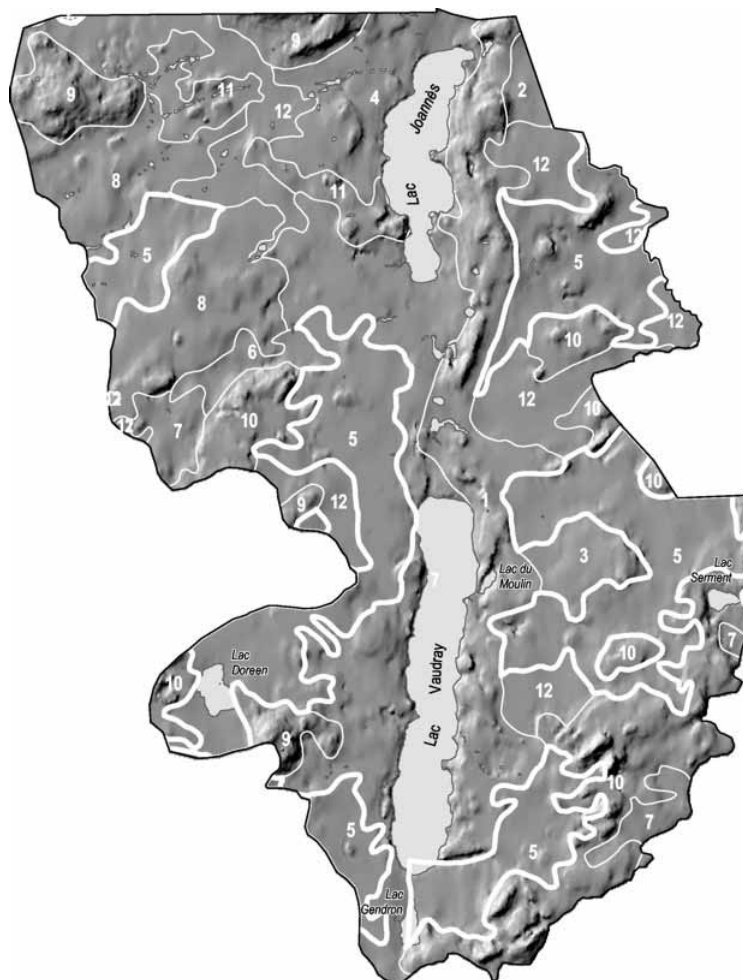
Répartition de l'unité écologique #4

**Identification générale****Terrain légèrement bosselé de limon mal drainé**

Numéro de l'unité écologique	5	Fragilité (% de la superficie)		
Superficie (km <sup>2</sup> )	48	Faible : 11 %	Moyenne : 36 %	Élevée : 53 %
Description	Unité écologique composée à 75 % de dépôts glacio-lacustres limono-argileux mal drainés, à 15 % de dépôts glacio-lacustres limono-argileux bien drainés et à 10 % de dépôts organiques très mal drainés.			

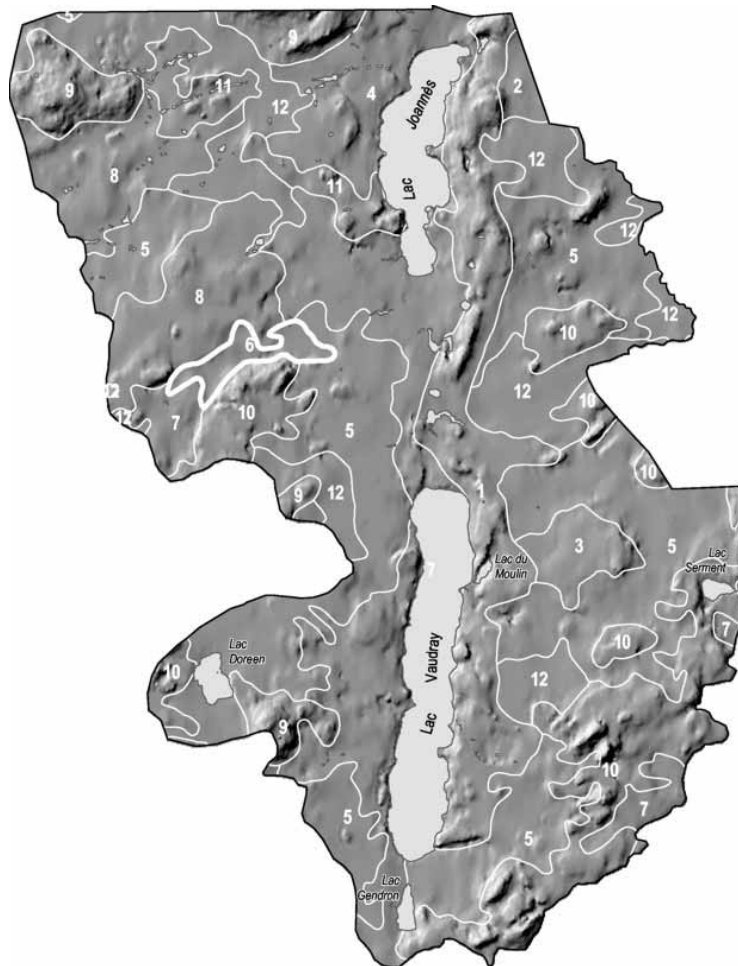
**Occupation du sol**

Forêts de sapin et d'épinette	58 %
Forêts mélangées	11 %
Coupes récentes et régénération	15 %
Aulnaies	3 %
Tourbières	10 %

**Répartition de l'unité écologique #5**

<b>Identification générale</b>				
<b>Cuvette de limon et tourbe</b>				
<b>Numéro de l'unité écologique</b>	<b>6</b>	<b>Fragilité (% de la superficie)</b>		
<b>Superficie (km2)</b>	2	Faible : 7 %	Moyenne : 4 %	Élevée : 89 %
<b>Description</b>	Unité écologique composée à 50 % de dépôts glacio-lacustres limono-argileux bien drainés et à 50 % de dépôts organiques très mal drainés.			

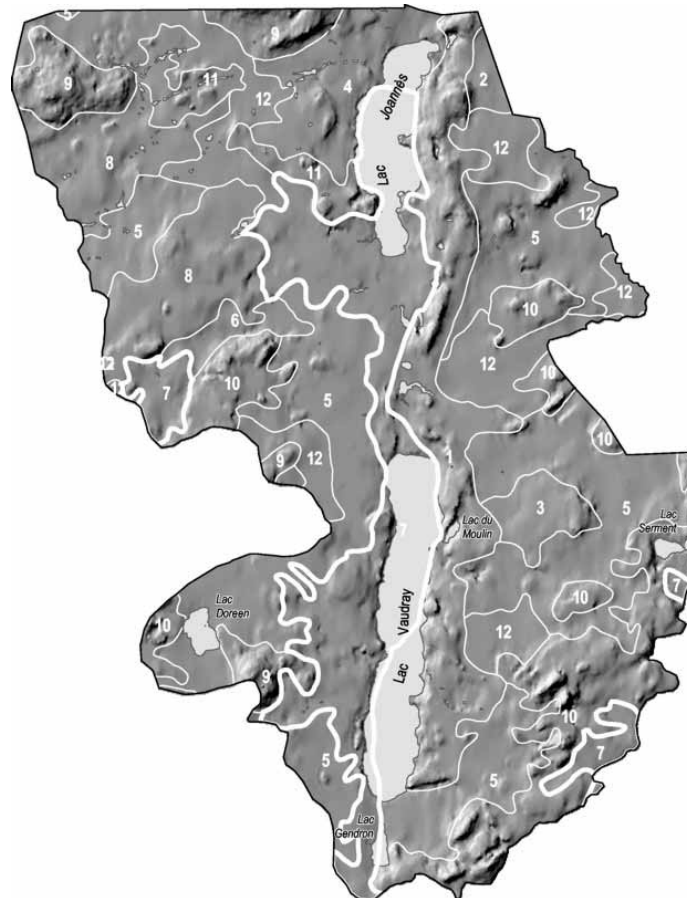
<b>Occupation du sol</b>	
Forêts de sapin et d'épinette	28 %
Forêts mélangées	2 %
Coupes récentes et régénération	10 %
Aulnaies	7 %
Tourbières	52 %



Répartition de l'unité écologique #6

<b>Identification générale</b>				
<b>Terrain concave de limon bien drainé</b>				
<b>Numéro de l'unité écologique</b>	<b>7</b>	<b>Fragilité (% de la superficie)</b>		
<b>Superficie (km2)</b>	30	Faible : 37 %	Moyenne : 12 %	Élevée : 51 %
<b>Description</b>	Unité écologique composée à 80 % de dépôts glacio-lacustres limono-argileux bien drainés et à 20 % de dépôts glacio-lacustres limono-argileux mal drainés			

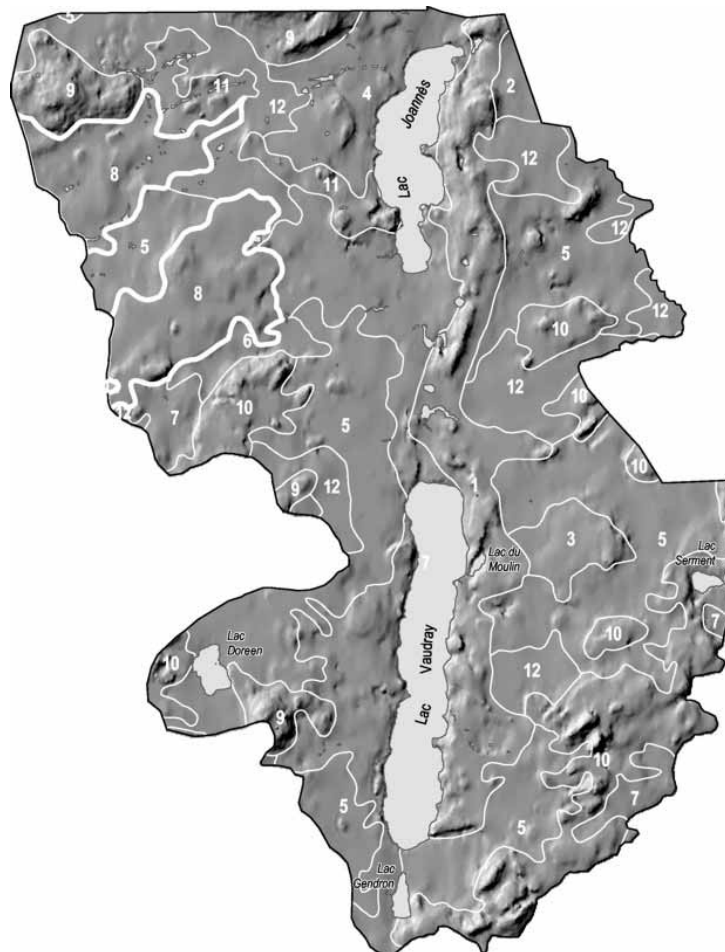
<b>Occupation du sol</b>	
Forêts d'épinettes et de sapin	48 %
Forêts mélangées	7 %
Coupes récentes et régénération	30 %
Aulnaies	2 %
Tourbières	13 %



Répartition de l'unité écologique #7

<b>Identification générale</b>				
<b>Terrain convexe de limon à drainage variable</b>				
<b>Numéro de l'unité écologique</b>	<b>8</b>	<b>Fragilité (% de la superficie)</b>		
<b>Superficie (km2)</b>	15	Faible : 12 %	Moyenne : 11 %	Élevée : 77 %
<b>Description</b>	Unité écologique complexe composée à 55 % de dépôts glacio-lacustres limono-argileux bien drainés, à 15 % de dépôts glacio-lacustres limono-argileux mal drainés, à 10 % d'affleurements rocheux, à 10 % de dépôts glaciaires bien drainés et à 10 % de dépôts organiques très mal drainés.			

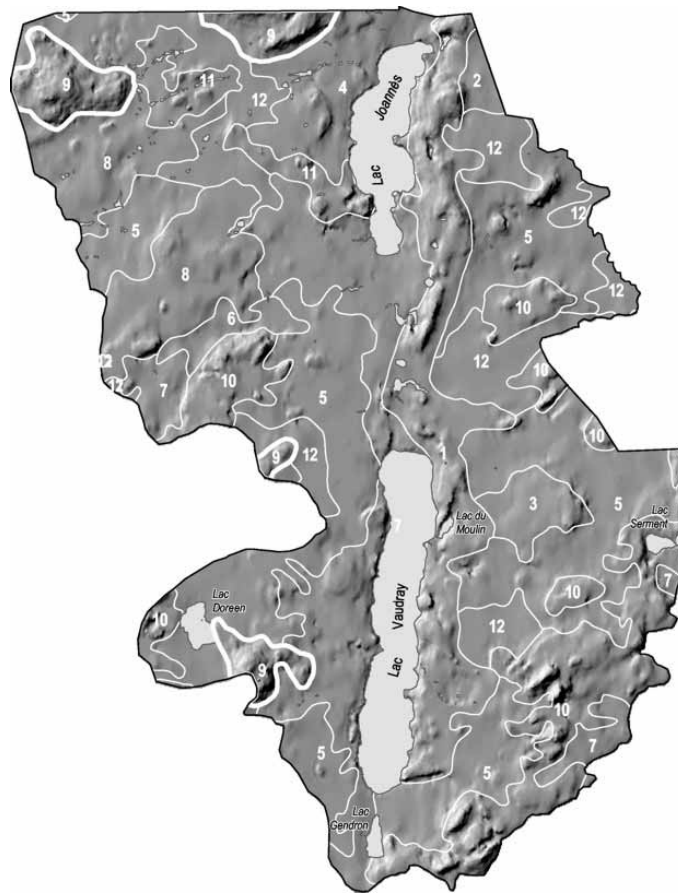
<b>Occupation du sol</b>	
Forêts de sapin et d'épinette	41 %
Forêts mélangées	20 %
Forêts de bouleau à papier	3 %
Coupes récentes et régénération	20 %
Aulnaies	6 %
Tourbières	8 %



Répartition de l'unité écologique #8

<b>Identification générale</b>				
<b>Buttes de till et roc</b>				
<b>Numéro de l'unité écologique</b>	<b>9</b>	<b>Fragilité (% de la superficie)</b>		
<b>Superficie (km2)</b>	8	Faible : 34 %	Moyenne : 50 %	Élevée : 16 %
<b>Description</b>	Unité écologique composée à 85 % de dépôts glaciaires bien drainés et à 15 % d'affleurements rocheux excessivement drainés.			

<b>Occupation du sol</b>	
Forêts de sapin et d'épinette	23 %
Pinèdes	21 %
Forêts mélangées	45 %
Forêts de bouleau à papier	3 %
Landes	4 %
Tourbières	2 %



Répartition de l'unité écologique #9

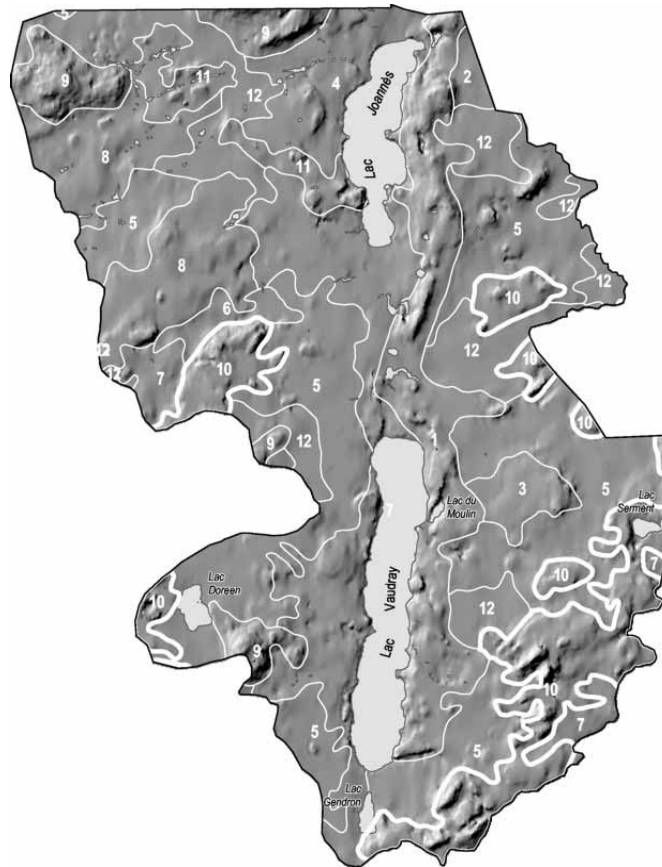


**Identification générale****Buttons de till bien drainé et fonds limoneux mal drainés**

Numéro de l'unité écologique	10	Fragilité (% de la superficie)		
Superficie (km2)	22	Faible : 55 %	Moyenne : 34 %	Élevée : 11 %
Description	Unité écologique composée à 55 % de dépôts glaciaires bien drainés, à 20 % d'affleurements rocheux, à 15 % de dépôts glacio-lacustres limono-argileux mal drainés et à 10 % de dépôts glacio-lacustres limono-argileux bien drainés.			

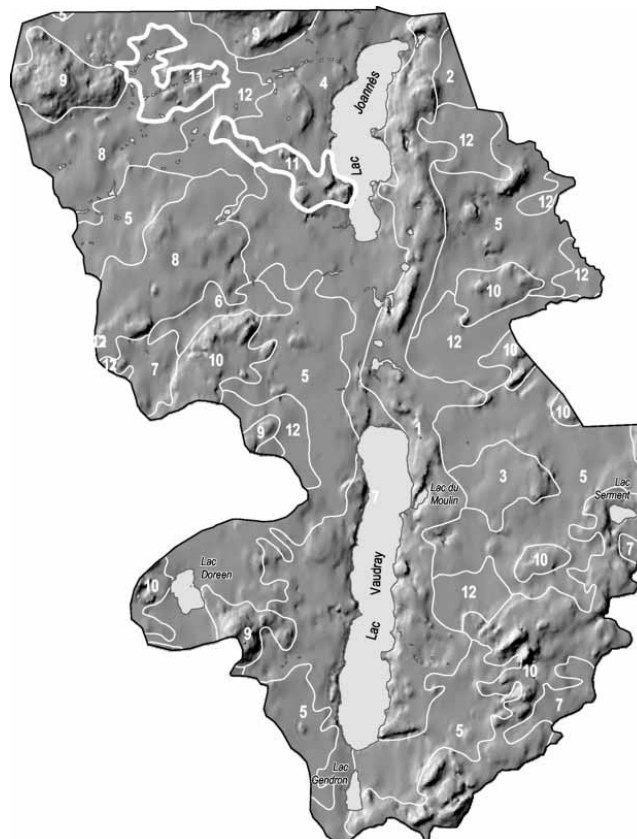
**Occupation du sol**

Forêts d'épinette et de sapin	32 %
Pinèdes	1 %
Forêts mélangées	28 %
Forêts de bouleau à papier	3 %
Coupes récentes et régénération	31 %
Tourbières	2 %

**Répartition de l'unité écologique #10**

<b>Identification générale</b>				
<b>Monticules de till et limon bien drainés</b>				
<b>Numéro de l'unité écologique</b>	<b>11</b>	<b>Fragilité (% de la superficie)</b>		
<b>Superficie (km2)</b>	5	Faible : 32 %	Moyenne : 22 %	Élevée : 46 %
<b>Description</b>	Unité écologique composée à 50 % de dépôts glaciaires bien drainés, à 30 % de dépôts glacio-lacustres limono-argileux bien drainés, à 10 % de dépôts glacio-lacustres limono-argileux mal drainés et à 10 % de dépôts organiques très mal drainés.			

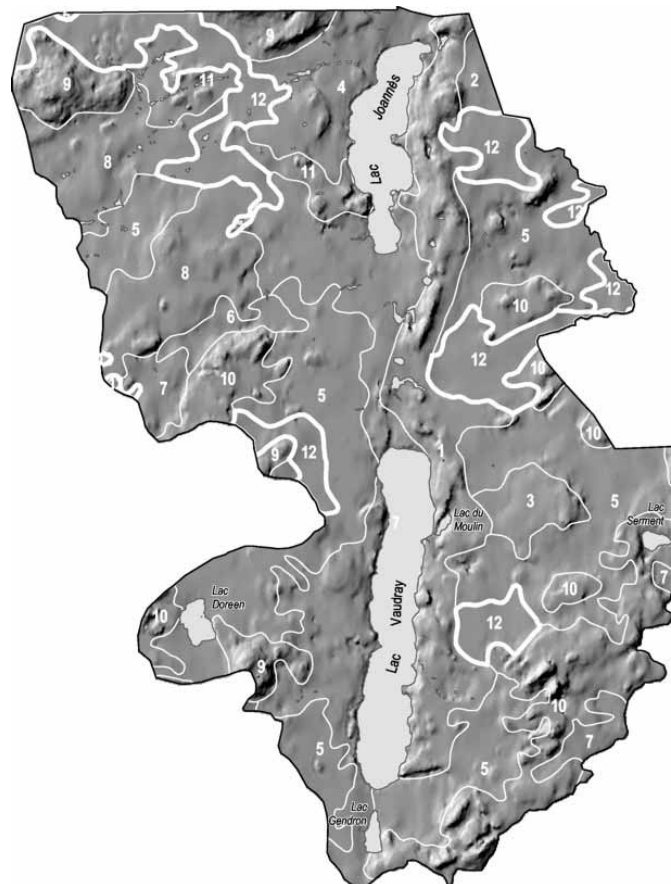
<b>Occupation du sol</b>	
Forêts de sapin et d'épinette	4 %
Pinèdes	10 %
Forêts mélangées	46 %
Forêts de bouleau à papier	11 %
Coupes récentes et régénération	10 %
Landes	2 %
Aulnaies	3 %
Tourbières	8 %
Eau	6 %



Répartition de l'unité écologique #11

<b>Identification générale</b>				
<b>Tourbières</b>				
<b>Numéro de l'unité écologique</b>	<b>12</b>	<b>Fragilité (% de la superficie)</b>		
<b>Superficie (km<sup>2</sup>)</b>	14	Faible : 9 %	Moyenne : 16 %	Élevée : 75 %
<b>Description</b>	Unité écologique composée à 90 % de dépôts organiques très mal drainés et à 10 % de dépôts glacio-lacustres limono-argileux mal drainés.			

<b>Occupation du sol</b>	
Forêts de sapin et d'épinette	24 %
Forêts mélangées	4 %
Forêts de bouleau à papier	4 %
Coupes récentes et régénération	8 %
Aulnaies	3 %
Tourbières	55 %



Répartition de l'unité écologique #12

### **ANNEXE 3 Des lacs acides dans la réserve projetée des lacs Vaudray et Joannès ?**

Avec 16 % des lacs qui sont acides en Abitibi, cette question se pose. D'autant plus que les lacs des hautes terres, comme ceux de la réserve, ont une faible capacité de neutralisation, contrairement aux lacs des sols alcalins de la plaine argileuse. L'acidification des lacs diminue la reproduction des poissons et peut engendrer la disparition des espèces les plus sensibles au pH comme les ménés et le doré jaune.

En 1989, environ 24 kg/ha/an de polluants aéroportés d'origine humaine tombaient dans les lacs de la région. Les lacs de la réserve recevaient environ 40 mg de sulfates/l, alors que le seuil désirable déterminé par le ministère de l'Environnement est de 20 mg/l (Dupont, 1993).

Comment se portaient les deux lacs pendant ce temps ? Le Vaudray était en 1977 à la limite d'être déclaré acide avec un pH de 6,2. Mais, depuis ce temps, son pH n'a cessé d'augmenter, par exemple, un pH de 6,8 en 1994. À ce moment, le lac Joannès, quant à lui, montrait un pH de 7,2, signe d'aucune acidification. Par contre, le lac Doreen affichait un pH nettement acide (4,3) en 1982, pH typique d'une tourbière et d'origine naturelle.

La diminution actuelle des émissions acides des fonderies permet d'espérer une amélioration de la situation des lacs acides d'Abitibi.

## ANNEXE 4 Couvert végétal de la réserve projetée des lacs de Vaudray et Joannès

Couverture (par ordre décroissant de superficie)	Secteur Est		Secteur Central		Secteur Ouest		Réserve au complet	
	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha
Épinette noire et sapin baumier	29	1742	17	313	30	3003	28	5057
Tourbière	12	739	3	53	12	1279	11	2071
Eau	0,4	22	2	28	13	1371	8	1420
Peuplements mélangés	6	353	13	230	7	722	7	1304
Parterres de coupe	21	1249	0	0,8			7	1250
Jeunes résineux	2	125	3	55	7	716	5	895
Épinette noire avec bouleau à papier et peupliers	7	390	5	86	3	316	4	791
Aulnaie	2	133	0,5	10	4	449	3	591
Bouleau à papier et peupliers avec épinette noire	1	68	12	224	3	264	3	556
Épinette noire avec sapin et épinette blanche	2	123	4	68	4	364	3	555
Bouleau à papier et peupliers avec résineux	0,6	35	5	86	3	307	2	428
Bouleau à papier et peupliers avec sapin et à épinette blanche	2	92	9	172	2	161	2	424
Bouleau à papier et peupliers	1	85	8	153	2	160	2	398
Jeunes peuplements feuillus	1	71	2	32	2	231	2	334
Résineux avec bouleau à papier et peupliers	0,3	18	6	117	2	191	2	326
Épinette noire avec pin gris	2	143	0,1	2	0,7	75	1	220
Plantation d'épinette noire	4	210					1	210
Sapin et épinette blanche avec bouleau à papier et peupliers	0,2	10	3	63	1	100	0,9	172
Plantation d'épinette blanche	3	163					0,9	163
Bouleau à papier et peupliers avec pin gris					1	152	0,8	152
Habité			6	110	0,2	26	0,7	136
Pin gris					2	111	1	111
Épinette noire avec mélèze	1	61	0	0	0,4	47	0,6	109
Pin gris avec épinette noire	0,5	31	0,5	10	0,6	60	0,6	101
Plantation de pin gris	1	71					0,5	84
Lande	0,1	6	0	0,8	0,7	71	0,4	77
Sapin avec épinette noire					0,6	61	0,3	61
Pin gris avec bouleau à papier et peupliers					0,4	46	0,3	46
Sapin					0,2	22	0,1	22
Résineux avec épinette noire			0,7	13			0,1	13
Mélèze avec épinette noire					0,1	11	0,1	11
Mélèze					0,1	9	0,1	9
Peuplement décimé par une épidémie					0,1	8	0,1	8
Pin gris avec sapin et épinette blanche					0	5	0,1	5
Friche					0	4	0,1	4
Total	100	5940	100	1826,6	100	10 442	100	18114

## ANNEXE 5 Âge des forêts dans la réserve projetée des lacs Vaudray et Joannès

Âge des forêts	Secteur Est		Secteur Central		Secteur Ouest		Total	
	%	km <sup>2</sup>	%	km <sup>2</sup>	%	km <sup>2</sup>	%	km <sup>2</sup>
Dix ans et moins	40	20	11	2	9	7	21	29
Dix à 70 ans	47	24	84	14	75	55	66	92
90 ans et plus	13	6	5	1	16	12	13	19
Superficie forestière	100	50	100	17	100	74	100	140

## ANNEXE 6 Liste des espèces d'oiseaux dans la réserve projetée des lacs Vaudray et Joannès

(SLOA, 2004a ; S. Gagnon, CIC, comm. pers.)

Autour des palombes	Grèbe à bec bigarré	Paruline jaune
Balbuzard pêcheur	Grèbe jougris	Paruline masquée
Bec-croisé bifascié	Grimpereau brun	Paruline noir et blanc
Bernache cravant	Grive à dos olive	Paruline rayée
Bernache du Canada	Grive fauve	Paruline tigrée
Bruant à couronne blanche	Grive solitaire	Paruline triste
Bruant à gorge blanche	Gros-bec errant	Passerin indigo
Bruant chanteur	Grue du Canada	Petit Garrot
Bruant de Lincoln	Harelde kakawi	Petite Buse
Bruant des marais	Harle couronné	Pic à dos noir
Bruant des neiges	Harle huppé	Pic chevelu
Bruant familial	Hirondelle bicolore	Pic flamboyant
Bruant hudsonien	Hirondelle rustique	Pic maculé
Busard Saint-Martin	Jaseur boréal	Pic mineur
Buse pattue	Jaseur d'Amérique	Pic tridactyle
Canard colvert	Junco ardoisé	Pie-grièche grise
Canard d'Amérique	Macreuse à front blanc	Plongeon huard
Canard noir	Macreuse brune	Quiscale bronzé
Carouge à épaulettes	Martin-pêcheur d'Amérique	Quiscale rouilleux
Chardonneret jaune	Merle d'Amérique	Roitelet à couronne dorée
Chevalier grivelé	Merlebleu de l'Est	Roitelet à couronne rubis
Chevalier solitaire	Mésange à tête brune	Roselin pourpré
Chouette épervière	Mésange à tête noire	Sarcelle à ailes bleues
Colibri à gorge rubis	Mésangeai du Canada	Sarcelle d'hiver
Corneille d'Amérique	Moucherolle phébi	Sittelle à poitrine rousse
Crécerelle d'Amérique	Moucherolle tchébec	Sizerin flammé
Durbec des sapins	Paruline à couronne rousse	Tangara écarlate
Engoulevent d'Amérique	Paruline à croupion jaune	Tarin des pins
Étourneau sansonnet	Paruline à flancs marron	Tétras à queue fine
Fuligule à collier	Paruline à gorge grise	Tétras du Canada
Garrot à oeil d'or	Paruline à gorge noire	Tourterelle triste
Geai bleu	Paruline à gorge orangée	Troglodyte mignon
Gélinotte huppée	Paruline à joues grises	Tyran tritri
Goéland à bec cerclé	Paruline à poitrine baie	Urubu à tête rouge
Goéland argenté	Paruline à tête cendrée	Vacher à tête brune
Grand Corbeau	Paruline bleue	Viréo aux yeux rouges
Grand Harle	Paruline couronnée	Viréo de Philadelphie
Grand Héron	Paruline des ruisseaux	Viréo mélodieux
Grand Pic	Paruline du Canada	
Grand-duc d'Amérique	Paruline flamboyante	

## ANNEXE 7    Espèces de poissons dans les lacs Vaudray et Joannès

Nom français	Nom scientifique	Lac Vaudray	Lac Joannès
Doré	<i>Stizostedion vitreum</i>	X	X
Doré noir	<i>Stizostedion canadense</i>		X
Perchaude	<i>Perca flavescens</i>	X	X
Lotte	<i>Lota lota</i>	X	X
Crapet de roche	<i>Ambloplites rupestris</i>		X
Grand Brochet	<i>Esox lucius</i>	X	X
Chabot tacheté	<i>Cottus bardi</i>	X	
Chabot Visqueux	<i>Cottus cognatus</i>		X
Cisco de lac	<i>Coregonus artedii</i>		X
Fouille-roche zébré ou Dard-perche	<i>Percina caprodes</i>		X
Grand Corégone	<i>Coregonus clupeaformis</i>		X
Meunier noir	<i>Catostomus commersoni</i>	X	X
Omisco	<i>Percopsis omiscomaycus</i>		X
Queue à tache noire	<i>Notropis hudsonius</i>	X	X
Suceur rouge	<i>Moxostoma macrolepidotum</i>		X
Raseux-de-terre noir	<i>Etheostoma nigrum</i>	X	
Richesse en espèce	16	8	14



## **ANNEXE 8 Effets des sels de voirie chez l'homme et sur la biodiversité**

Une exposition chronique au Calso-98 chez l'homme peut causer à la peau l'assèchement, la délipidation et des dermatites. Il s'agit d'un produit causant des irritations, ainsi il est considéré comme dangereux d'après les critères du Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT), qui constitue la norme canadienne en matière de communication des renseignements sur les dangers. Mais il n'est pas cancérigène. Il n'a pas été établi que l'utilisation des sels de voirie aurait un effet nocif sur la santé humaine. Généralement, les gens ne sont exposés aux sels de voirie qu'à cause de l'eau contaminée des puits.

Presque tous les ions de chlorure des sels de voirie se retrouvent tôt ou tard dans les cours d'eau, que ce soit par ruissellement direct dans les eaux de surface ou par infiltration dans le sol et les eaux souterraines. Les impacts environnementaux des chlorures comprennent notamment la corrosion des métaux et la dégradation des eaux de surface, de la nappe souterraine, le dépérissement des espèces aquatiques et de la végétation avoisinante, comme le démontre de façon assez évidente la végétation endommagée sur le bord des grandes routes par les éclaboussures de sel. En effet, le sel se transporte aussi par voie aérienne. Il est arrêté par les arbres puis il tombe sur le sol avec la pluie. Là il a le même impact que sur la route, il rend le sol plus dur et moins perméable. La végétation en souffre alors. La disparition de la végétation le long de la route salée réduit sa capacité à prévenir l'érosion, ce qui amène plus de frais d'entretien.

Les sels de voirie causent aussi des dommages aux organismes qui vivent dans le sol, aux oiseaux et à d'autres espèces fauniques. Ces sels présents dans les eaux de surface peuvent être nocifs pour les plantes et les poissons d'eau douce ainsi que pour d'autres organismes qui ne sont pas adaptés à la vie en eau salée. Par exemple, l'usage d'abat-poussière sur un chemin forestier empêchait les salamandres de traverser le chemin qui était devenu pour cet organisme sensible un désert salé (Forman *et al.*, 2003). De plus, des métaux lourds sont parfois présents sous forme de trace dans le sel comme impureté, ce qui peut provoquer une contamination plus dangereuse.

## ANNEXE 9 Impacts des voies d'accès sur les écosystèmes

Lors d'une récente étude menée aux États-Unis, on a identifié plus de 65 espèces fauniques affectées négativement par la mise en place d'infrastructures linéaires comme des sentiers. Ces effets incluent la perte, la modification et la fragmentation d'habitat et la limitation des déplacements. En effet, un simple sentier constitue une barrière aux déplacements de certains micromammifères. De plus, l'augmentation de la densité de sentiers forestiers peut atteindre un seuil au-delà duquel les grands prédateurs comme les ours, les lynx ou les loups vont disparaître. Par ailleurs, l'ouverture d'un sentier augmente l'effet de bordure, ce qui peut permettre au vacher à tête brune (*Molothrus ater*) de parasiter les nids des petits passereaux. Aussi, l'effet de bordure favorise les oiseaux de lisière ou de prairie au détriment des oiseaux de sous-bois. Mais le taux de remplacement n'est pas de un pour un, c'est-à-dire que dix oiseaux forestiers sont remplacés par moins de dix oiseaux de milieux ouverts (Severinghaus et Severinghaus, 1982).

Lorsqu'un chemin est ouvert dans leur domaine vital, certains animaux vont réduire leur productivité, augmenter leurs dépenses énergétiques et se déplacer davantage ou modifier leur utilisation des habitats (Gucinski *et al.*, 2001). Enfin, sur certaines voies d'accès se produisent des collisions entre les véhicules et les animaux. Par exemple, il arrive que les bec-croisé bifascié (*Loxia leucoptera*) et les tarins des pins (*Carduelis pinus*), deux beaux oiseaux présents dans la réserve, soient frappés alors qu'ils sont attirés par le sel des routes ou par des graines qui s'y trouvent.



**Tarin des pins**



**Bec-croisé bifascié**

Les chemins d'accès dans des zones naturelles peuvent aussi avoir comme impact l'introduction d'espèces non indigènes, car ils sont considérés comme le point d'entrée des espèces exotiques dans un nouveau paysage et ils peuvent servir de corridors le long

duquel elles se déplacent. De plus, des pestes ou des pathogènes peuvent se disperser à travers la voirie forestière (Gucinski *et al.*, 2001).

Le pire est le passage des VTT dans les cours d'eau. Les traverses de cours d'eau mal faites peuvent causer diverses atteintes aux milieux aquatiques ou humides. D'abord, l'érosion des sols des sentiers entraîne par ruissellement des éléments minéraux et organiques, comme des fertilisants, vers les cours d'eau. Ensuite, l'augmentation des matières en suspension modifie la qualité physico-chimique de l'eau en élevant la turbidité, la température, etc. L'accroissement de la charge sédimentaire d'un cours d'eau modifie certains substrats, notamment en colmatant les fonds de gravier utilisés comme frayère. De plus, les particules les plus fines peuvent affecter directement la physiologie des poissons (Forman *et al.*, 2003) ; leur augmentation dans un cours d'eau est liée à une diminution de l'émergence d'alevins, une densité réduite d'alevins, une diminution de la capacité de support hivernale et une plus grande prédation des poissons. Elle réduit aussi les populations d'organismes benthiques et la production algale. Les sentiers qui ont des traverses de cours d'eau mal conçues sont aussi des barrières à la migration des poissons. La richesse en espèces aquatique d'un cours d'eau est inversement proportionnelle au nombre de chemins qui le traversent (Gucinski *et al.*, 2001).

## ANNEXE 10 Effet des VTT et des motoneiges sur les écosystèmes

Il y a déjà vingt ans, Courtemanche (1985) rapportait que la communauté scientifique québécoise se demandait si la dégradation de l'environnement due à l'utilisation des VTT n'était pas plus grave que celle causée par les diverses formes de pollution industrielle. En plus de l'impact associé à l'aménagement et à l'entretien des sentiers qu'ils utilisent, l'usage des véhicules hors route déchire le silence, perturbe la sérénité des lieux et émet des odeurs désagréables.

Plusieurs animaux dépendent des sons pour communiquer, naviguer, éviter les dangers et trouver leur nourriture. Le bruit causé par les humains change le comportement de animaux et interfère avec le comportement normal (Argus, 1993). Il peut nuire à la santé d'animaux aussi bien qu'à leur reproduction, à leur taux de survie, à leur utilisation des habitats, à leur distribution, à leur abondance et à leur composition génétique (Forman *et al.*, 2003). Les effets possibles sur les animaux incluent la perte de l'ouïe, la diminution du sommeil, les maladies liées au stress et le fait de percevoir les humains comme des prédateurs à cause d'un grand nombre d'interactions négatives avec les gens (Gucinski *et al.*, 2001). En effet, plusieurs animaux évitent les routes et leurs alentours. Cette zone d'évitement chronique des chemins est connue chez l'orignal, chez les oiseaux, chez les amphibiens et chez les petits mammifères. Cela incite les animaux à se cacher, à être plus discrets en présence d'humains, ce qui diminue le degré de satisfaction associée aux activités de plein air où l'observation des animaux est importante. Les vibrations peuvent aussi incommoder des animaux, comme les reptiles qui entendent peu, mais qui se fient aux vibrations pour détecter les prédateurs.

Le passage des motoneiges se traduit, chez certains animaux, par une hausse important des hormones liées au stress. Or des niveaux chroniquement élevés de ces hormones peuvent porter atteinte au système immunitaire des animaux, nuire à leur reproduction et provoquer des maladies. De plus, le rythme cardiaque de certains mammifères augmente en présence de ces véhicules. Somme toute, ces dérangements peuvent sembler inoffensifs, étant donné le peu de réactions apparentes chez les animaux, mais ils coûtent cher en énergie en période hivernale où toute dépense énergétique superflue peut, à la limite, mettre leur survie en danger. En plus de stresser les animaux, le passage des motoneiges peut provoquer leur déplacement vers des habitats plus tranquilles, mais offrant moins d'abris contre le froid et les prédateurs ainsi que moins de nourriture (Fédération québécoise de la faune, n. d.).

Le groupe américain BlueWater Network a établi que, là où il n'y a aucune motoneige, les loups affichent un niveau d'hormones de stress beaucoup moins élevé que ceux vivant à proximité de pistes. Une autre étude, qui confirme la précédente, a démontré qu'une baisse de fréquentation de l'ordre de 37 % des motoneiges a coïncidé avec une diminution de 37 % de la concentration d'hormones de stress dans les fèces des loups (Francoeur, 2004).

La conductivité thermique de la neige compactée par le passage de motoneiges ou de VTT peut devenir jusqu'à douze fois plus grande, ce qui entraîne la pénétration du gel en profondeur. La végétation perd alors sa couche protectrice et subit des dommages. Il se produit aussi un dégel différentiel au printemps qui retarde l'ouverture de chemins forestiers qui restent boueux et fragiles pendant plus longtemps, voire plusieurs semaines de plus, alors que le terrain tout autour est déjà sec depuis longtemps. On constate alors une érosion des sols, la création d'ornières et d'autres dommages causés aux sentiers (Lefebvre, 2002).

## ANNEXE 11 Impacts sur la biodiversité et polluants rejetés par les moteurs à deux temps des motoneiges, des hors-bord et des motomarines

Des études américaines estiment aussi que 68 % des émissions de monoxyde de carbone et 90 % des émissions d'hydrocarbures émis aux États-Unis proviennent des motoneiges. Une motoneige émet en cinq heures l'équivalent des rejets d'une voiture pendant un an (Francoeur, 2004).

La caractéristique qui différencie radicalement le deux-temps du quatre-temps concerne l'utilisation des gaz frais pour chasser les gaz brûlés. Pour les deux-temps, c'est l'essence qui chasse les gaz de combustion, ce qui entraîne nécessairement une perte. Dans le meilleur des cas, ces derniers rejettent dans l'environnement au moins 30 % de carburant imbrûlé par le tuyau d'échappement. Pour un moteur mal entretenu, ça va jusqu'à 50 % de toute l'essence des moteurs deux-temps imbrûlée qui est recrachée dans l'environnement. La technologie des moteurs à deux temps est demeurée essentiellement inchangée depuis les années 1940. Cependant, on l'utilise encore aujourd'hui pour quatre raisons : il est plus puissant, plus léger, plus simple et plus pratique.

Selon des études menées par l'EPA et Environnement Canada, les moteurs à deux temps dégagent 15 fois plus d'hydrocarbures et deux fois plus de monoxyde de carbone qu'un moteur à quatre temps à puissance équivalente. De plus, les essais du Centre de technologie de l'environnement (CTE) ont démontré que les moteurs hors-bord à deux temps produisaient douze fois plus de BTEX (le benzène, le toluène, l'éthylbenzène et les xylènes) et cinq fois plus d'huile et de graisse que ceux à quatre temps. Ils estiment que l'utilisation d'un moteur à deux temps de 70 CV, pendant une heure, émet la même quantité de pollution par les hydrocarbures imbrûlés qu'une automobile moderne roulant sur une distance de 8000 km. De plus, les moteurs deux temps émettent du MMT (*methylcyclopentadienyl manganese tricarbonyl*) un additif mélangé au pétrole constitué de manganèse, considéré comme un neurotoxique (Kado *et al.*, 2000).

### Synthèse des émissions de moteurs à deux temps relatives aux émissions de moteurs à quatre temps de puissance équivalente

Émissions	Quantité
Hydrocarbures	15 fois plus
Monoxyde de carbone	2 fois plus
BTEX	12 fois plus
Huile et graisse	5 fois plus
MTBE	24 fois plus
Les composés organiques volatiles	20 fois plus
Matière particulaire	Nettement plus concentré
Oxyde d'azote	Moins concentré

En général, le BTEX et le MTBE sont évacués avec l'essence sans combustion. Les HAPs sont émis par le biais de la combustion d'essence. Ces trois composés sont associés à une toxicité chez les poissons. De plus, ils ont un impact sur la microcouche de surface trouvée à l'interface entre l'air et l'eau, une pellicule de 30 à 50 µm située en surface du lac. Cette zone écologiquement vitale supporte les colonies bactériennes servant de base pour l'écosystème aquatique (Oris *et al.*, 1998) et elle est une région d'échange gazeux entre le milieu aquatique et l'atmosphère. Une dégradation de la chair de poisson est observée lorsque le taux d'usage de carburant atteint huit litres d'essence par million de litres d'eau. D'autres études ont démontré l'impact négatif que les émissions des moteurs à deux temps peuvent avoir sur le succès reproducteur de certaines populations de poissons. De plus, les poissons peuvent être exposés à divers produits pétroliers par la bioaccumulation donnant ainsi un goût pétrochimique détectable à de très faibles concentrations tissulaires (Jackivicz et Kuzminski, 1973).

Finalement, un autre désavantage des moteurs à deux temps est qu'ils sont très bruyants. Le bruit des moteurs hors-bord peut causer des stress additionnels sur la faune lors des mois de hautes activités nautiques. De plus, un lac étant un endroit propice à la tranquillité et au bien-être, le bruit causé par les embarcations à moteur peut devenir un inconvénient des plus dérangeants pour les riverains amateurs de calme. En effet, plusieurs agents immobiliers soulignent que le bruit nuit de plus en plus à la vente des résidences riveraines (CRELA, 1998).

Un grand nombre des impacts environnementaux vient de la vitesse des embarcations. En plus d'avoir un effet sur l'intensité du bruit, le remous causé par ces engins est un facteur de dérangement des vases et des sédiments dans les zones de faible profondeur. Ils augmentent ainsi la turbidité de l'eau. Puis, les sillages laissés par ces embarcations peuvent déranger les nids d'oiseaux aquatiques et augmenter l'érosion des berges.

Les motomarines constituent un irritant majeur pour plusieurs riverains ayant des impacts sans précédents en matière de bruit, de pollution marine, d'agression sur la faune, et sur le plan de la sécurité nautique. Ces engins sont capables de dépasser les 100 km/h, car ils sont équipés de puissants moteurs à deux temps dont la puissance atteint toujours de nouveaux sommets à chaque année.

Une motomarine produit un bruit variant entre 85-105 décibels (dB). Les 85 décibels grimpent à plus de 100 décibels chaque fois que les sauts de vague sortent l'échappement de l'eau. Le seuil de 85dB est un niveau sonore pour lequel *The American Hospital Association* recommande un dispositif de protection auditif. Par comparaison, une route très achalandée en ville produit environ 85 dB. De plus, dépourvus de basse fréquence sonore, ils ne signalent pas auprès de la faune et des humains l'arrivée du danger potentiel avant qu'il soit à proximité (Komanoff et Shaw, 2000).

Grâce à leur petite taille et à leur mode de propulsion, les motomarines ont accès à des zones qui étaient auparavant inaccessibles, notamment le littoral et les zones peu profondes qui sont particulièrement fragiles aux impacts causés par ces engins. Leur très faible tirant d'eau, moins de 15 cm, leur permet de passer très près des zones marécageuses et des hauts-fonds, où se retrouvent les frayères et les sites de nidification des oiseaux aquatiques. Selon le *North American Loon Fund*, les motomarines sont

souvent la plus importante menace pour les huards, particulièrement pour leur progéniture.

Selon l'EPA, les motomarines produisent environ 23 % plus d'émissions d'hydrocarbures que d'autres embarcations à moteurs à deux temps de puissance équivalente. En moyenne, une balade de deux heures en motomarine rejette 11,3 litres d'essence et d'huile directement dans l'eau (EPA, 1991).



## ANNEXE 12 Impacts du piégeage sur la biodiversité et les écosystèmes

Le piégeage a un impact sur la biodiversité, notamment à cause des captures accidentelles. Les trappeurs de la réserve ne sont pas les seuls à capturer occasionnellement des animaux non désirés et parfois même des espèces en péril, comme la belette pygmée. Par exemple, au Québec, « chaque année des trappeurs déclarent deux à trois captures accidentelles de pygargue à tête blanche (*Haliaeetus leucocephalus*) et d'aigle royal (*Aquila chrysaetos*), deux espèces d'oiseaux menacées d'extinction. (...) Dans les faits, les captures sont probablement supérieures à celles déclarées » (Martel, n. d.). Par ailleurs, lors d'une expérience visant à réduire les populations de loups par piégeage, deux captures accidentelles sont survenues pour chaque loup piégé (Potvin *et al.*, 1992).

Selon une étude approfondie (CFPPH, 1981), 58 % des trappeurs ne capturent aucun animal non visé : 4 % des trappeurs capturent un animal non visé pour cinq gibiers piégés ; 6 % des trappeurs capturent un animal non visé pour 25 gibiers piégés ; 6 % des trappeurs capturent un animal non visé pour 50 gibiers piégés ; 25 % des trappeurs capturent un animal non visé pour 100 gibiers piégés. Les tamias rayé (*Tamias striatus*), grand polatouche, écureuil roux, musaraigne cendrée (*Sorex cinereus*), grande musaraigne (*Blarina brevicauda*) sont cités comme des captures accidentelles courantes.

Le piégeage a aussi d'autres effets sur les communautés animales. L'abondance de castors est environ le double dans les territoires protégés comparativement aux territoires où le piégeage a cours (Lafond et Pilon, 2004). On a observé une diminution significative des populations de visons dans la réserve faunique des Laurentides 10 ans après le début du piégeage (Dubeau et Fortin, 1998). Le vison est la proie du pékan, du renard roux, du lynx et du grand duc (*Bubo virginianus*). Comme les écosystèmes sont totalement interreliés et que toutes les espèces dépendent d'autres espèces, le retrait d'un nombre significatif d'individus d'une population les enlève aux autres espèces qui auraient pu les manger (Dasmann, 1981). En effet, la prédation naturelle consomme presque 100 % de la production naturelle des proies comme les rongeurs. La mortalité naturelle est insignifiante.

Certains diront qu'un certain nombre d'individus d'une population peuvent être piégés sans que cette population soit mise en danger, étant donné qu'un surplus d'individus est produit et qu'il est de toute façon destiné à mourir. Mais la chasse ou le piégeage par une espèce de l'extérieur qui ne fait pas partie intégrante de l'écosystème, l'homme, enlève des sources de nourriture aux prédateurs, aux parasites, aux charognards et à toutes les autres espèces qui consomment celle-là. Le retrait continu d'un tel surplus (*shootable surplus*) change l'écosystème. Combien et dans quelle direction ? Cela reste à découvrir. Dans un écosystème productif, ce que l'on appelle « exploitation durable » peut en effet durer à long terme, mais non sans effet sur les autres espèces (Dasmann, 1981).

D'autres perturbations des écosystèmes sont associées au piégeage. Comme les gibiers sont souvent écorchés sur le terrain, il y a des amas d'entrailles où s'alimentent les

corneilles et les martres. Les mésangeais du Canada se nourrissent des appâts disposés dans les enclos à canidés.

Parmi les autres inconvénients du piégeage, il y a la présence de différents morceaux de métal, de filins et de clous dans les arbres et les risques de déversements de produits pétroliers lors du remplissage des outils mécaniques ou des véhicules.

Enfin, impact non négligeable, le piégeage réduit la visibilité des animaux diurnes comme le renard, causant ainsi une diminution de la satisfaction associée aux activités fauniques sans prélèvement.

## **ANNEXE 13 Une zone sans chasse ?**

La Loi sur la conservation du patrimoine naturel autorise le maintien de la chasse dans une réserve de biodiversité, à moins que le plan de conservation ne le précise autrement. Le ministère de l'Environnement ne compte pas interdire la chasse dans toute la réserve, mais il se questionne sur la pertinence d'une zone sans chasse. En effet, la chasse à l'orignal à partir d'un abri sommaire amène une série de perturbations à la biodiversité, mais aucun impact majeur de la chasse n'a pu être documenté dans la présente réserve. Des modifications dans les méthodes de chasse et dans les façons d'accéder au territoire devraient permettre de réduire les petites perturbations.

La chasse est déjà interdite sur le territoire du Centre éducatif forestier, sur une surface d'un kilomètre carré. En Abitibi, ce sont moins de 400 km<sup>2</sup>, soit 0,6% de la région où la chasse est interdite. La création d'une plus grande zone sans chasse dans la réserve amènerait les résultats suivants :

- présence d'un secteur tranquille disponible pour la randonnée à l'automne ;
- présence d'une zone sans aucune empreinte importante de l'homme ;
- présence d'une zone où les espèces fauniques les plus sensibles pourraient s'installer.

La mise en place de cette zone pourrait se faire par attrition, c'est-à-dire que les droits des chasseurs actuels seraient respectés, mais le Ministère obtiendrait des droits de préemption sur les baux des camps de chasse.

## **ANNEXE 14 Unités écologiques de la réserve projetée du lac Sabourin**

**Identification générale**

<b>Esker de Sabourin</b>				
<b>Numéro de l'unité écologique</b>	<b>1</b>	<b>Altitude (m)</b>		
<b>Superficie (km<sup>2</sup>)</b>	3	minimale : 330	maximale : 353	moyenne : 341
<b>Description</b>	Unité écologique composée à 75 % de dépôts fluvio-glaciaires sableux et à 25 % de dépôts glacio-lacustres sableux bien drainés.			
<b>Fragilité</b>	8 % des sols de l'unité sont considérés comme très fragiles.			

**Occupation du sol**

Forêts de sapin et d'épinette	32 %
Pinèdes	3 %
Forêts mélangées	38 %
Forêts de bouleau à papier	9 %
Coupes récentes et régénération	2 %
Tourbières	4 %
Eau	9 %
Habité	3 %

**Répartition de l'unité écologique #1**

**Identification générale****Bourrelet de sable bien drainé**

<b>Numéro de l'unité écologique</b>	<b>2</b>	<b>Altitude (m)</b>		
<b>Superficie (km<sup>2</sup>)</b>	4	minimale : 326	maximale : 367	moyenne : 341
<b>Description</b>	Unité écologique composée à 60 % de dépôts glacio-lacustres sableux bien drainés, à 30 % de dépôts fluvio-glaciaire sableux bien drainés et à 10 % de dépôts glacio-lacustres sableux mal drainés.			
<b>Fragilité</b>	23 % des sols de l'unité sont considérés comme très fragiles.			

**Occupation du sol**

Forêts de sapin et d'épinette	5 %
Forêts mélangées	15 %
Forêts de bouleau à papier	19 %
Coupes récentes et régénération	52 %
Tourbières	8 %
Eau	1 %

**Répartition de l'unité écologique #2**

**Identification générale****Monticule de till et roc bien drainés**

Numéro de l'unité écologique	3	Altitude (m)		
Superficie (km <sup>2</sup> )	52	minimale : 305	maximale : 421	moyenne : 336
Description	Unité écologique composée à 80 % de till bien drainé et d'effleurements rocheux excessivement bien drainés, à 10 % de dépôts glacio-lacustres limoneux mal drainés et à 10 % de dépôts organiques très mal drainés.			
Fragilité	28 % des sols de l'unité sont considérés comme très fragiles.			

**Occupation du sol**

Forêts de sapin et d'épinette	27 %
Pinèdes	6 %
Forêts mélangées	26 %
Forêts de bouleau à papier	11 %
Érablières	1 %
Coupes récentes et régénération	17 %
Lande	1 %
Aulnaies	2 %
Tourbières	4 %
Eau	5 %

**Répartition de l'unité écologique #3**

**Identification générale****Terrain de till bien drainé et de limon et tourbe mal drainés**

Numéro de l'unité écologique	4	Altitude (m)		
Superficie (km <sup>2</sup> )	8	minimale : 320	maximale : 371	moyenne : 337
Description	Unité écologique composée à 60 % de till bien drainé, à 20 % de dépôts glacio-lacustres limoneux mal drainés et à 20 % de dépôts organiques très mal drainés.			
Fragilité	54 % des sols de l'unité sont considérés comme très fragiles.			

**Occupation du sol**

Forêts de sapin et d'épinette	40 %
Pinèdes	2 %
Forêts mélangées	17 %
Forêts de bouleau à papier	2 %
Coupes récentes et régénération	26 %
Aulnaies	4 %
Tourbières	9 %

**Répartition de l'unité écologique #4**



**Identification générale****Dépression de limon mal drainé**

Numéro de l'unité écologique	5	Altitude (m)		
Superficie (km <sup>2</sup> )	69	minimale : 309	maximale : 352	moyenne : 327
Description	Unité écologique composée à 70 % de dépôts glacio-lacustres limoneux mal drainés, à 15 % de dépôts glacio-lacustres limoneux bien drainés et à 15 % de dépôts organiques très mal drainés.			
Fragilité	83 % des sols de l'unité sont considérés comme très fragiles			

**Occupation du sol**

Forêts de sapin et d'épinette	41 %
Pinèdes	1 %
Forêts mélangées	9 %
Forêts de bouleau à papier	2 %
Coupes récentes et régénération	24 %
Aulnaies	8 %
Tourbières	9 %
Eau	6

**Répartition de l'unité écologique #5**

**Identification générale****Terrain de limon et tourbe mal drainés**

Numéro de l'unité écologique	6	Altitude (m)		
Superficie (km <sup>2</sup> )	74	minimale : 319	maximale : 351	moyenne : 332
Description	Unité écologique composée à 70 % de dépôts glacio-lacustres limoneux mal drainés et à 30 % de dépôts organiques très mal drainés.			
Fragilité	65 % des sols de l'unité sont considérés comme très fragiles			

**Occupation du sol**

Forêts de sapin et d'épinette	17 %
Forêts de mélèze	10 %
Coupes récentes et régénération	26 %
Aulnaies	4 %
Tourbières	18 %
Eau	22 %

**Répartition de l'unité écologique #6**

<b>Identification générale</b>				
<b>Terrain de tourbe et limon très mal drainé</b>				
<b>Numéro de l'unité écologique</b>	<b>7</b>	<b>Altitude (m)</b>		
<b>Superficie (km<sup>2</sup>)</b>	<b>8</b>	minimale : 305	maximale : 343	moyenne : 318
<b>Description</b>	Unité écologique composée à 80 % de dépôts organiques très mal drainés et à 20 % de dépôts glacio-lacustres limoneux mal drainés.			
<b>Fragilité</b>	67 % des sols de l'unité sont considérés comme très fragiles.			

<b>Occupation du sol</b>	
Forêts de sapin et d'épinette	11 %
Forêts mélangées	7 %
Forêts de bouleau à papier	5 %
Coupes récentes et régénération	13 %
Aulnaies	4 %
Tourbières	36 %
Eau	24 %



Répartition de l'unité écologique #7

<b>Identification générale</b>				
<b>Tourbière</b>				
<b>Numéro de l'unité écologique</b>	<b>8</b>	<b>Altitude (m)</b>		
<b>Superficie (km<sup>2</sup>)</b>	152	minimale : 320	maximale : 358	moyenne : 333
<b>Description</b>	Unité écologique composée presque totalement de dépôts organique.			
<b>Fragilité</b>	89 % des sols de l'unité sont considérés comme très fragiles			

<b>Occupation du sol</b>	
Forêts de sapin et d'épinette	8 %
Coupes récentes et régénération	3 %
Aulnaies	1 %
Tourbières	80 %
Eau	8 %



Répartition de l'unité écologique #8

## ANNEXE 15 Couvert végétal de la réserve projetée du lac Sabourin

	Secteur Ouest		Secteur Est		Total	
	%	ha	%	ha	%	ha
Forêts de sapin et d'épinette	28	2612	19	5117	21	7729
Pinèdes à pin gris	4	385	0,2	56	1	441
Forêts mélangées	20	1861	3	953	7	2813
Bétulaies à bouleau à papier	9	839	0,8	224	3	1063
Érablières à bouleau jaune	0,9	81	0	1	0,2	82
Coupes récentes et régénération	13	1262	15	4218	14	5480
Épidémie et brûlis	0,2	17	0,2	38	0,2	55
Landes	0,9	88			0,4	88
Aulnaies	4	344	3	853	3	1197
Tourbière	11	1042	48	13760	39	14802
Eau	10	921	11	3184	11	4105
Habité			0,1	16	0,1	16
Total	100	9448	100	28618	100	37866

## **ANNEXE 16 Liste des espèces d'oiseaux recensées dans la réserve projetée du lac Sabourin**

(SLOA, 2004 ; J-G Houle, comm. pers.)

Aigle royal	Junco ardoisé
Bernache cravant	Merle d'Amérique
Bruant à gorge blanche	Mésange à tête brune
Buse à queue rousse	Mésange à tête noire
Canard branchu	Mésangeai du Canada
Canard colvert	Mouette de Bonaparte
Canard noir	Paruline à couronne rousse
Chevalier grivelé	Paruline à croupion jaune
Cormoran à aigrettes	Pic chevelu
Corneille d'Amérique	Pic flamboyant
Crécerelle d'Amérique	Pic mineur
Durbec des sapins	Plongeon huard
Faucon émerillon	Pygargue à tête blanche
Geai bleu	Quiscale rouilleux
Gélinotte huppée	Roitelet à couronne dorée
Goéland à bec cerclé	Roitelet à couronne rubis
Grand Corbeau	Sittelle à poitrine rousse
Grand Harle	Sizerin flammé
Grand Pic	Sterne pierregarin
Grand-duc d'Amérique	Tétras à queue fine
Grive fauve	Tétras du Canada
Grive solitaire	Tourterelle triste
Gros-bec errant	Viréo à tête bleue
Grue du Canada	Viréo aux yeux rouges
Harelde kakawi	
Huard à collier	

## ANNEXE 17 Espèces de poissons dans les lacs Sabourin et Crémazie

<b>Espèce de poisson</b>	<b>Nom scientifique</b>	<b>Sabourin</b>	<b>Crémazie</b>
Doré	<i>Stizostedion vitreum</i>	X	X
Perchaude	<i>Perca flavescens</i>	X	X
Grand Brochet	<i>Esox lucius</i>	X	X
Laquaiche aux yeux d'or	<i>Hiodon alosoides</i>	X	
Cisco de lac	<i>Coregonus artedii</i>	X	
Grand Corégone	<i>Coregonus clupeaformis</i>	X	
Meunier noir	<i>Catostomus commersoni</i>	X	
Omisco	<i>Percopsis omiscomaycus</i>	X	
Queue à tache noire	<i>Notropis hudsonius</i>	X	
Lotte	<i>Lota lota</i>	X	
Méné émeraude	<i>Notropis atherinoides</i>	X	
Ouitouche	<i>Semotilus corporalis</i>	X	
Esturgeon jaune	<i>Acipenser fulvescens</i>		X
Ombre de fontaine	<i>Salvelinus fontinalis</i>		X
<b>Richesse en espèce</b>		12	5

## ANNEXE 18 La petite histoire du Sabourin

Ce récit ne se veut qu'une fresque historique et n'a pas la prétention d'être complète ni exhaustive (J.-G. Houle, riverain, comm. pers.).

Dans les mois qui ont suivi la fin de la Deuxième guerre mondiale, en 1946, un groupe formé de dirigeants de sociétés minières locales, de certains de leurs amis, employés et fournisseurs, ainsi que de quelques personnalités en vue de la région de Val-d'Or ont ébauché le projet d'un club de chasse et pêche privé sur le territoire adjacent et englobant le lac Sabourin.

Les trois francophones qui avaient été invités à participer à ce projet avaient une mission bien précise, soit celle de faire les pressions politiques voulues afin d'obtenir une charte provinciale du ministère des Terres et Forêts et de voir au tracé et à la confection d'une route à partir de la limite nord du Canton de Sabourin, jusqu'où se rendait alors un chemin desservant quelques petites exploitations minières.

Sitôt après l'obtention de la charte au nom de Club du lac Crémazie, MM. Saint-Onge et Ouimet s'occupèrent du secteur politique, tandis que M. Philippe Paquin Sr prit en charge le chemin en passant par son entreprise Paquin Construction Ltd.

En 1947, soit peu après le tracé du chemin, un tirage au sort eut lieu parmi la vingtaine de membres fondateurs en vue de se partager les 20 premiers lots. Dès 1948 la construction de certains chalets débuta.

Étrangement, ce club privé portait le nom de Club du lac Crémazie, du nom d'un des lacs englobés dans la charte. Certains prétendent que ce nom avait pour but de dérouter les gens de la région qui connaissaient de réputation le lac Sabourin comme étant le paradis des gros dorés. Ce nom aurait contribué à garder le secret sur le fait que « Le Sabourin », comme on l'appelait alors, avait été « clubé » par l'élite anglophone de Val-d'Or.

Au cours des années 1950, cet endroit n'était qu'une garçonnière où les *boys* pouvaient aller à la pêche et « prendre un coup » loin des curieux. Mais à la longue, il devint pour certains membres un endroit de villégiature familiale. Peu à peu les *fishing lodges* devinrent des chalets de plus en plus équipés et confortables. Au début des années 1970, ces débuts modestes n'étaient plus visibles que par certains vestiges, comme la glacière commune, voisine du camp du gardien et approvisionnée par celui-ci.

L'apport de la culture anglophone a largement contribué à une conscientisation précoce des membres du club à l'importance de l'écologie et à une promotion de la conservation des espèces. Longtemps avant que le mot « pollution » ne soit connu par l'ensemble de la population, il y avait au lac Sabourin des affiches interdisant de jeter des déchets ailleurs qu'au dépotoir du club. Ces affiches mettaient les gens en garde contre les méfaits de la pollution : « *Do not pollute !* », lisait-on dès 1954 à plusieurs endroits. Le club avait même mis, à la disposition des membres, des poubelles aux principaux lacs où il y avait des quais et aux endroits publics de réunion.



Le club a aussi surveillé de près les abus de chasse et de pêche et il a même sévi à certaines occasions contre des membres fautifs. Il est important de préciser que le gardien était un garde-chasse dûment assermenté par les autorités provinciales.

Au début des années 1970, le ralentissement du secteur minier se traduisit par une importante diminution de la présence anglophone tant dans le club que dans la région. Ensuite, avec le « déclubbage », certains de ces bons côtés sont disparus et, dès 1978, on a noté une augmentation de la pression sur les lacs et la forêt, avec le résultat que les pêches et les chasses mémorables sont devenues des souvenirs.

En réaction à cette nouvelle tendance, une association, appelée Les riverains du lac Sabourin, a été formée en 1990 dans le but surtout de veiller à la poursuite des intérêts communs, à l'entretien des chemins, à la protection des lacs Sabourin, au Brochet et à la Truite, à un certain contrôle des coupes de bois ainsi que, plus tard, à la protection des caribous fréquentant le territoire.

Depuis que le territoire est sous le contrôle de la Ville de Val-d'Or, la mission de l'association s'est limitée à tisser des liens entre les membres en vue de défendre leurs intérêts. Le principal cheval de bataille fut de contenir les appétits voraces (sic) des compagnies forestières. Ceci explique l'actuel engouement des riverains du lac Sabourin à l'égard de la future réserve de biodiversité.

Préparé par Jean-Guy Houle, riverain du Sabourin

## ANNEXE 19 Proposition d'agrandissement des Riverains du lac Sabourin

Août 2003

Monsieur,

Vous trouverez ci-joint la proposition de l'association des riverains du lac Sabourin concernant la réserve de biodiversité.

Nous proposons d'inclure la zone des chalets et d'agrandir le territoire dans la partie nord du lac (voir cartes en annexe)

Nous aimerions être informés de la date de la tenue des audiences publiques

merci de votre attention

Philippe Paquin

Philippe Paquin



**LES RIVERAINS,  
DU LAC SABOURIN INC.  
VAL D'OR, QUÉBEC.**

Dimanche le 27 juillet 2003

Présences : Jean-Guy et Hélène Houle, Philippe et Andrée Paquin, Vital et Pauline Cliche, Edmund et Francoise Fuerestein, Larry sr et Suzanne Simpson, Guy et Michèle Paquin, Christiane B et Larry jr Simpson, Luc Deslauriers, Charles Tachereau, Christian D'Amour, Raymond Guguy, Jean-Francois Davreux, Pierre Mayer.

### 1. PROJET DE BIODIVERSITÉ

Plusieurs personnes ont assisté à la réunion d'information sur le projet d'une réserve de biodiversité au Lac Sabourin. Larry Simpson jr fait un résumé de ce qui a été discuté lors de cette réunion. De plus il informe l'assemblée des principales objections relevées :

- droits acquis
- s'assurer du droit de parole au MRN
- camp de chasse : droit acquis
- demander droit de veto en tant qu'association
- rachat des terrains loués

Il y aura des audiences publiques en septembre. Pour les dates, il faut surveiller les journaux locaux.

On peut retrouver le document d'information expliquant le projet sur le site Internet à l'adresse suivante : [www](http://www) :

Suite à la discussion, il est proposé par Philippe Paquin et secondé par Raymond Guguy que :

l'Association des riverains du lac Sabourin appuie la création de la réserve de biodiversité du lac Sabourin et en approuve les objectifs. Pour profiter davantage des effets bénéfiques à long terme de la réserve comme le maintien du troupeau de caribous, la régénération et la conservation de la forêt et pour faciliter la gestion du plan de conservation nous proposons que les limites territoriales de la réserve dans la partie limitrophe des chalets du lac Sabourin soient établies de la façon suivante : voir carte en annexe.

Charles Tachereau demande le vote. La proposition est adoptée à l'unanimité.

## ANNEXE 20 Proposition d'agrandissement de la FAPAQ

Société de la faune  
et des parcs

Québec

Direction de l'aménagement de la faune  
de l'Abitibi-Témiscamingue

Rouyn-Noranda, le 9 juin 2004

Monsieur Benoît Limoges  
Service des aires protégées  
Direction du patrimoine écologique  
et du développement durable  
Édifice Marie-Guyard, 4<sup>e</sup> étage, Boîte 21  
675, boulevard René Lévesque Est  
Québec (Québec) G1R 5V7

Monsieur,

Au tout début de l'année en cours, nous avons exprimé durant nos échanges, notre désir de voir s'agrandir les limites de l'aire proposée pour la création de la réserve de biodiversité du lac Sabourin. Nous avons exprimé aussi au tout début des discussions avec Forêt-Québec, Domtar et votre ministère en novembre 2002, notre volonté d'inclure le territoire actuellement demandé.

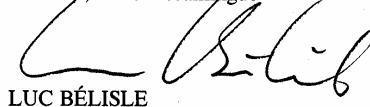
Quatre éléments nous incitent à maintenir notre demande d'ajouter ce territoire à la réserve de biodiversité projetée du lac Sabourin :

- 1- Au cours des dernières années, soit depuis 2000, le caribou a utilisé ce secteur durant diverses saisons et de façon assez régulière, d'après les résultats de suivi télé-métrique;
- 2- La continuité du couvert forestier mature en résineux entre les principales aires de mise bas et les aires d'hivernage serait mieux assurée;
- 3- L'ajout de ce territoire améliorerait la protection accordée à l'habitat malgré que des normes d'exploitation commerciale de la forêt plus sévères y sont applicables;
- 4- La situation très précaire de cette population, particulièrement depuis 2001 alors qu'une vague de mortalité importante, associée à la prédation par le loup, est venue réduire à environ 30 individus la taille de harde.

Nous réitérons donc notre demande pour que le secteur tel que représenté sur la figure suivante soit ajouté à la proposition de création de la réserve de la biodiversité du lac Sabourin.

Veuillez agréer, Monsieur, l'expression de nos meilleurs sentiments.

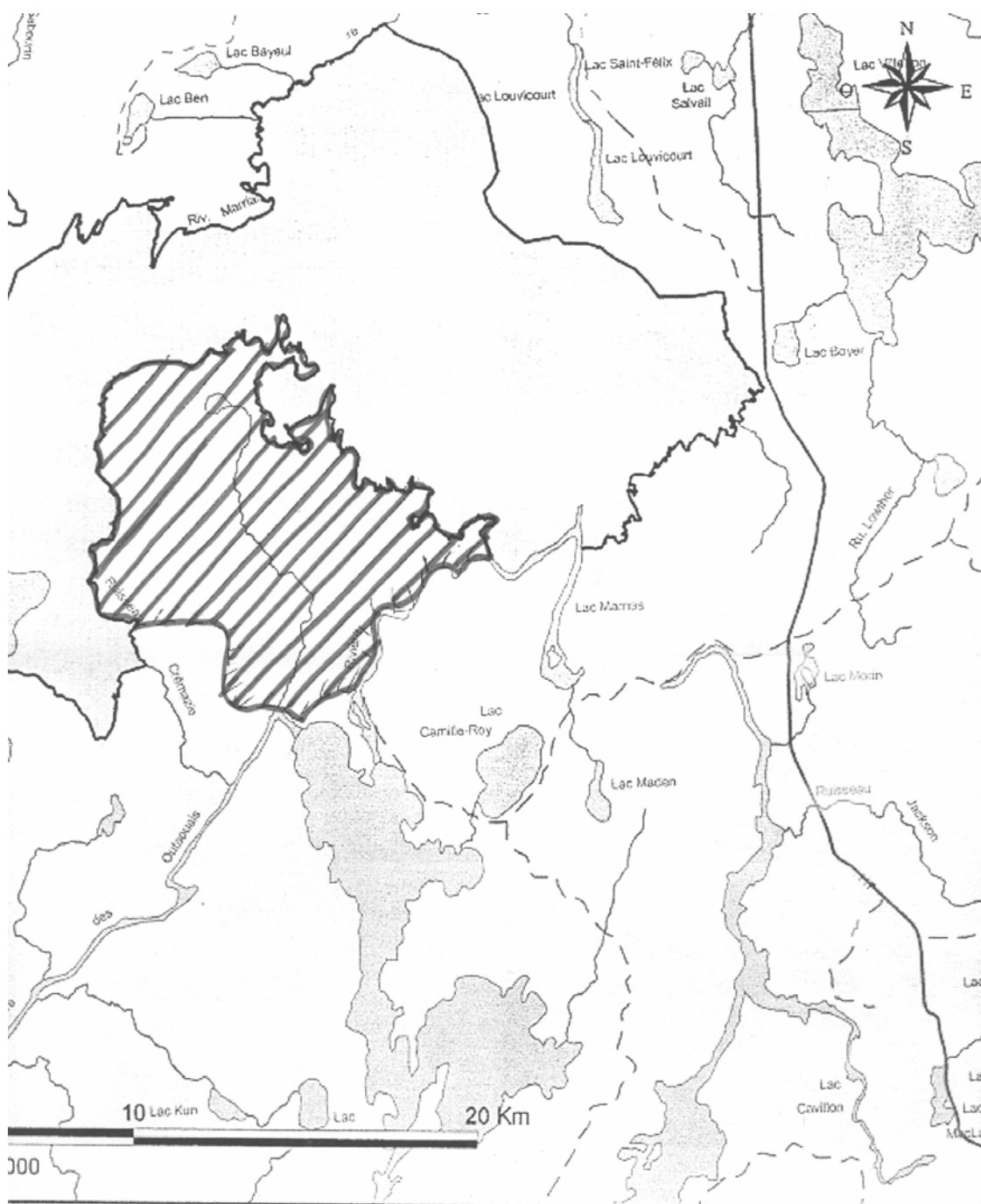
Le Directeur de l'aménagement de la faune  
de l'Abitibi-Témiscamingue



LUC BÉLISLE

LB/ap

180, boulevard Rideau, 1<sup>er</sup> étage  
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 1N9  
Téléphone : (819) 763-3333  
Télécopieur : (819) 763-3202  
www.fapaq.gouv.qc.ca



/// : secteur demandé par la Faune 08, pour être inclus dans la réserve de biodiversité du lac Sabourin.