

**LA RÉSERVE DE BIODIVERSITÉ PROJÉTÉE DES LACS VAUDRAY ET JOANNÈS**

**ET**

**LA RÉSERVE DE BIODIVERSITÉ PROJÉTÉE DU LAC SABOURIN**

**CADRES DE PROTECTION ET DE GESTION**

**DOCUMENT POUR LA CONSULTATION DU PUBLIC**

**JUILLET 2004**

*Environnement*  
**Québec** 

## Réalisation

<b>Supervision et coordination :</b>	François Brassard, Vincent Gerardin et Léopold Gaudreau
<b>Rédaction :</b>	Benoît Limoges
<b>Support scientifique :</b>	Frédéric Poisson, Daniel Blais
<b>Géomatique et cartographie :</b>	Yves Lachance, François Thériault
<b>Comité de lecture</b>	Geneviève Brunet et Michel Bergeron
<b>Collaboration à la révision linguistique :</b>	Brigitte Fournier

**Crédits photographiques :** Les crédits des photos qui ne sont pas du ministère de l'Environnement ou d'Internet sont dans les légendes.

**Référence à citer :** Direction du patrimoine écologique et du développement durable, 2004. La réserve de biodiversité projetée des lacs Vaudray et Joannès. La réserve de biodiversité projetée du lac Sabourin. Proposition de cadres de conservation et de gestion. Gouvernement du Québec, ministère de l'Environnement; direction du patrimoine écologique et du développement durable. 227 pages.

# PLAN DU DOCUMENT

---

## INTRODUCTION

Pages 1-6

VERS UN RÉSEAU D'AIRES PROTÉGÉES

QU'EST-CE QU'UNE RÉSERVE DE BIODIVERSITÉ ?

---

## PREMIÈRE SECTION

Pages 7-86

RÉSERVE DE BIODIVERSITÉ PROJETÉE DES LACS VAUDRAY ET  
JOANNÈS

---

## DEUXIÈME SECTION

Pages 87-158

RÉSERVE DE BIODIVERSITÉ PROJETÉE DU LAC SABOURIN

---

## TROISIÈME SECTION

Pages 159-227

CADRE DE GESTION

CONCLUSION

---



## Introduction

Le 3 mars 2003, le gouvernement du Québec confirmait officiellement la valeur des écosystèmes des secteurs des lacs Vaudray et Joannès et du lac Sabourin en y créant deux réserves de biodiversité projetées. L'objectif de la création de ces aires protégées est de conserver des échantillons représentatifs des écosystèmes de la province naturelle des Basses-terres de l'Abitibi et de la baie James. C'est pourquoi, dans ces deux réserves de biodiversité, les activités liées à l'exploitation minière, gazière ou pétrolière, à l'aménagement forestier et à l'exploitation des forces hydrauliques sont maintenant interdites. Toutefois, d'autres activités non industrielles peuvent se poursuivre dans ces réserves de biodiversité.

Depuis cette désignation, le ministère de l'Environnement (MENV) a poursuivi ses études sur le patrimoine naturel des deux réserves de biodiversité projetées et sur les activités humaines qui s'y déroulent. Malgré l'exclusion des activités industrielles, les soins et la bonne volonté des utilisateurs de ce territoire, le MENV constate que certaines activités peuvent porter atteinte au maintien de la biodiversité telle qu'elle est recherchée dans une aire protégée. Par conséquent, le défi à relever dans ces réserves de biodiversité habitées consiste à concilier les activités des utilisateurs avec les objectifs de conservation. Il s'agit d'une véritable opportunité de créer un modèle d'occupation humaine dans une aire protégée ce qui constitue une première au Québec.

Le MENV propose au public que certaines activités se déroulant dans les réserves soient progressivement rendues compatibles avec la conservation de la biodiversité. Cette période de transition demandera de l'énergie et de l'imagination de la part des utilisateurs. Par contre, la qualité de vie qui attire de nombreux utilisateurs sur ce territoire est maintenant garantie et elle devrait continuer de croître.

## ***Vers un réseau d'aires protégées***

En juin 2000, le gouvernement du Québec décide de constituer, d'ici 2005, un réseau d'aires protégées représentatives des écosystèmes qui couvrirait 8 % de son territoire. Les aires protégées établies au Québec couvrent auparavant environ 2,9 % de la superficie du territoire. Les aires protégées de la province naturelle des Basses-terres de l'Abitibi couvrent alors 0,4 % du territoire.

### Réseau d'aires protégées en 2002

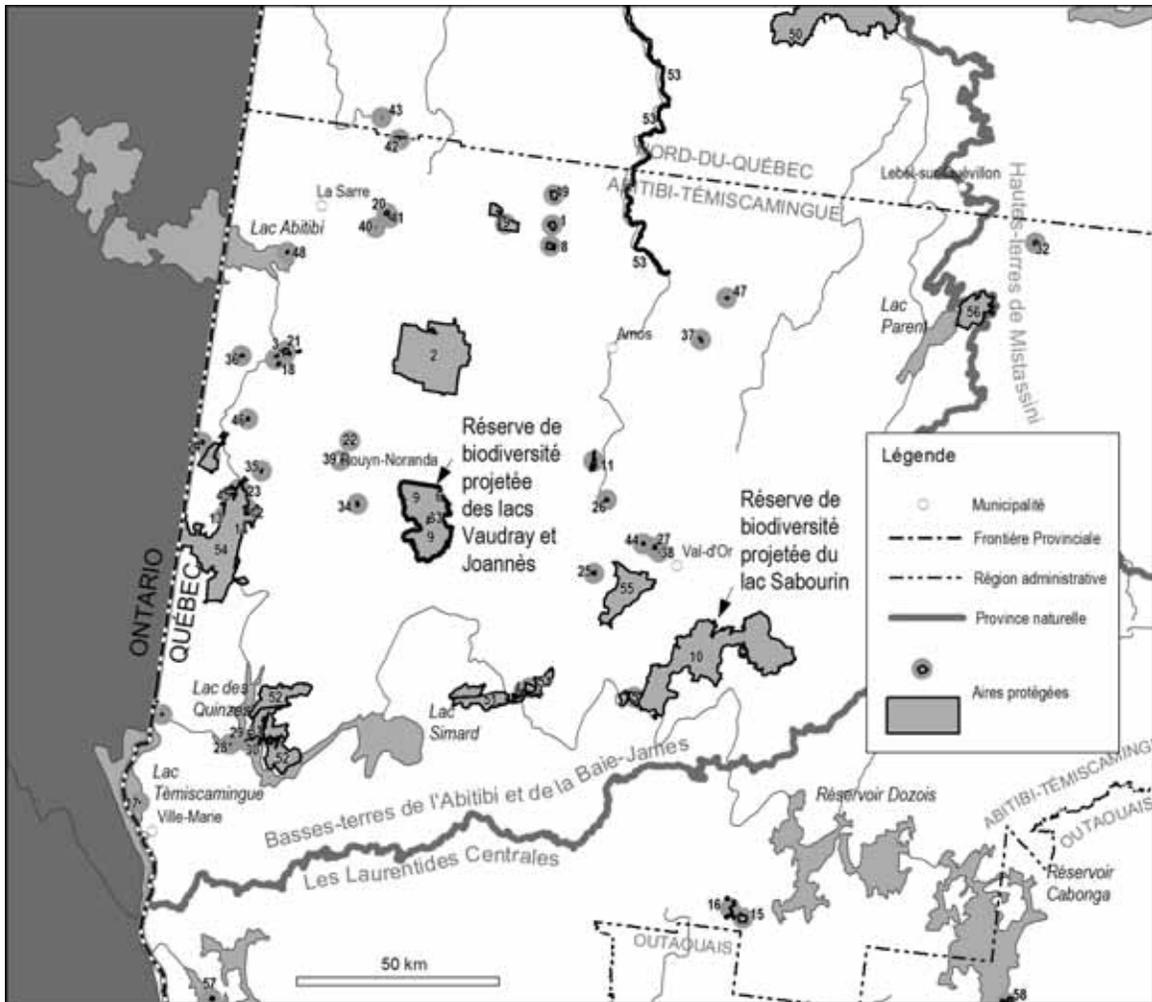
Aire protégée	Superficie	
	km <sup>2</sup>	% province naturelle
Parc national d'Aiguebelle	268,3	0,3
de Chicobi	21,2	n/s
des Caribous-de-Jourdan	7,1	n/s
des Dunes-de-la-Moraine-d'Harricana	5,5	n/s
Réserves écologiques		
de William-Baldwin	2,9	n/s
des Kettles-de-Berry	2,6	n/s
des Dunes-de-Berry	2,6	n/s
des Vieux-Arbres	0,1	n/s
Centre éducatif forestier du lac Joannès	0,1	n/s
Autres (habitats fauniques, etc.)	82	0,1
<b>Total</b>	<b>392,4</b>	<b>0,4</b>

Le 3 mars 2003, le gouvernement du Québec annonce la protection de sept grands espaces naturels dans le nord-ouest du Québec. Sont créées six réserves de biodiversité et une réserve aquatique, couvrant plus de 3 200 km<sup>2</sup> de lacs, de rivières, de tourbières, de marais et de forêt en Abitibi et à la baie James. Le 19 mai 2004, huit autres aires protégées sont créées dans la même région.

## Les aires protégées constituées en 2003 et 2004

Aire protégée	Superficie		
	km <sup>2</sup>	% région naturelle	
	de Waskaganish	1128	0,9
	de la Péninsule de Ministikawatin	895	0,9
	des Collines de Muskuchii	735	0,7
	de la Plaine de la Missisicabi	669	0,7
	du lac Sabourin	378	0,4
	du lac Taibi	266	0,2
Réserves de biodiversité projetées	du lac Opasatica	245	0,3
	de la Baie de Boatswain	109	0,1
	des lac Vaudray et Joannès	181	0,2
	du lac des Quinze	159	0,1
	de la forêt Piché-Lemoine	94	0,1
	du réservoir Decelles	81	0,1
	des marais du lac Parent	54	0,1
Réserves aquatiques projetées	de la rivière Harricana Nord	251	0,2
	de la haute Harricana	177	0,2
<b>Total</b>		<b>5422</b>	<b>5,2</b>

L'ajout de ces quinze nouvelles aires protégées multiplie par quinze la superficie en aires protégées de cette vaste région du Québec qui atteint maintenant 5,6 %. Ces mesures expriment clairement la volonté de développer un réseau permanent d'aires protégées qui fournira, entre autres, une référence écologique de l'état des écosystèmes terrestres et aquatiques libres d'évoluer naturellement. De plus, ce nouveau réseau d'aires protégées conserve une grande diversité d'écosystèmes permettant une mise en valeur axée sur l'éducation, le plein air et l'écotourisme.



### Réseau régional d'aires protégées

N°	NOM	N°	NOM	N°	NOM
1	Réserve écologique des Kettles-de-Berry	20	Héronnière du Lac Macamic	40	Colonie d'oiseaux du Lac Macamic (Île 2)
2	Parc national d'Aigüebelle	21	Héronnière du Lac Duparquet	41	Colonie d'oiseaux du Lac Macamic (Île 5)
3	Réserve écologique des Vieux-Arbres	22	Colonie d'oiseaux du Lac Dufault	42	Colonie d'oiseaux du Lac Turgeon (Île 1)
4	Réserve écologique Dunes-de-la-Moraine-d'Harricana	23	Colonie d'oiseaux du Lac Opasatica	43	Colonie d'oiseaux du Lac Turgeon (Île 2)
5	Réserve écologique des Caribous-de-Jourdan	24	Héronnière du Lac Labyrinthe	44	Héronnière du Lac De Montigny
6	Centre éducatif forestier du Lac Joannès	25	Héronnière du Lac Fournière	45	Héronnière du Lac Opasatica
7	Propriété Gennings	26	Héronnière du Lac Malartic	46	Héronnière du Lac Montbray
8	Réserve écologique des Dunes-de-Berry	27	Héronnière du Lac De Montigny (Île 7)	47	Héronnière du Lac Castagnier
9	Réserve de biodiversité projetée des lacs Vaudray et Joannès	28	Colonie d'oiseaux du Lac des Quinze (Île 4)	48	Héronnière du Lac Abitibi
10	Réserve de biodiversité projetée du Lac Sabourin	29	Colonie d'oiseaux du Lac des Quinze (Île 5)	49	Réserve écologique William-Baldwin
11	Réserve naturelle Marais-Kergus	30	Colonie d'oiseaux du Lac des Quinze (Île 1)	50	Réserve de biodiversité projetée du lac Taibi
12	EFE Forêt ancienne de la Baie-à-Beaupré	31	Colonie d'oiseaux du Lac des Quinze (Île 3)	51	Réserve de biodiversité projetée du réservoir Decelles
13	EFE Forêt ancienne de la Rivière-Granville	32	Héronnière du Lac Holmes	52	Réserve de biodiversité projetée du lac des Quinze
14	EFE Forêt ancienne du Lac-Opasatica	33	ACOA du Ruisseau du Lac Vaudray	53	Réserve aquatique projetée de la haute Harricana
15	EFE Forêt ancienne du Lac-la-Loche	34	ACOA du Lac Bruyère	54	Réserve de biodiversité projetée du lac Opasatica
16	EFE Forêt ancienne du Lac-McMillan	35	ACOA du Lac Renault	55	Réserve de biodiversité projetée de la forêt Piché-Lemoine
17	Habitat espèce menacée ou vulnérable de l'Île Brisseau	36	ACOA de la Baie de la Rivière Magusi	56	Réserve de biodiversité projetée ds marais du lac Parent
18	EFE du lac Duparquet	37	ACOA du Lac La Paix	57	Héronnière du Lac Kipawa
19	Réserve écologique de Chicobi	38	Colonie d'oiseaux du Lac De Montigny (Île 2)	58	EFE Forêt ancienne de la Baie-Sullivan
		39	Colonie d'oiseaux du Lac Osisko		

## **Qu'est qu'une réserve de biodiversité ?**

La réserve de biodiversité est un nouveau statut créé en vertu de la *Loi sur la conservation du patrimoine naturel* en 2002 (L.R.Q., c. C-61.01). Une réserve de biodiversité est « une aire constituée dans le but est de favoriser le maintien de la biodiversité ; sont notamment visées les aires constituées pour préserver un monument naturel – une formation physique ou un groupe de telles formations – et celles constituées dans le but d'assurer la représentativité de la diversité biologique des différentes régions naturelles du Québec. ».

La biodiversité ou diversité biologique y est définie comme « la variabilité des organismes vivants de toute origine, y compris des écosystèmes terrestres, marins, estuariens et dulçaquicoles, ainsi que des complexes écologiques dont ils font partie ; ces termes comprennent aussi la diversité au sein des espèces et entre espèces de même que celle des écosystèmes. »



# **PREMIÈRE SECTION**

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



## Table des matières de la première section

<b>1</b>	<b>LOCALISATION ET LIMITES DE LA RÉSERVE .....</b>	<b>11</b>
1.1	LA LOCALISATION GÉNÉRALE .....	11
1.2	LES LIMITES DE LA RÉSERVE .....	11
<b>2</b>	<b>PORTRAIT ÉCOLOGIQUE.....</b>	<b>13</b>
2.1	LE CLIMAT .....	13
2.2	LA GÉOLOGIE .....	13
2.3	LA GÉOMORPHOLOGIE .....	15
2.4	LES UNITÉS ÉCOLOGIQUES .....	18
2.5	L'HYDROGRAPHIE.....	21
2.6	LA VÉGÉTATION.....	25
2.7	LA FAUNE .....	31
2.8	UNE SYNTHÈSE .....	34
<b>3</b>	<b>PORTRAIT SOCIO-ÉCONOMIQUE.....</b>	<b>35</b>
3.1	UN HISTORIQUE.....	35
3.2	LA TENURE ET LES AFFECTATIONS DES TERRES .....	36
3.3	LA POPULATION AVOISINANTE .....	38
3.4	LES VILLÉGIATEURS DES LACS VAUDRAY ET JOANNÈS .....	38
3.5	LES HABITATIONS ET LES AMÉNAGEMENTS .....	39
3.6	L'ACCÈS AU TERRITOIRE .....	44
3.7	LA COUPE DE BOIS DE CHAUFFAGE .....	54
3.8	LE NAUTISME .....	56
3.9	LA PÊCHE .....	57
3.10	LA CHASSE .....	58
3.11	LE PIÉGEAGE .....	61
3.12	LES AMÉNAGEMENTS FAUNIQUES .....	65
3.13	LES ACTIVITÉS RÉCRÉOTOURISTIQUES .....	65
3.14	UNE SYNTHÈSE .....	67
<b>4</b>	<b>POINTS DE VUE DES ACTEURS RÉGIONAUX .....</b>	<b>69</b>
4.1	LA PROTECTION DE LA FORÊT JOANNÈS-VAUDRAY .....	69
4.2	LE MAINTIEN DES ACTIVITÉS EN FORÊT .....	70
4.3	LES CONFLITS D'USAGES .....	71
4.4	LA NORMALISATION DES ACTIVITÉS EN FORÊT .....	71
4.5	UNE PLUS GRANDE CONCERTATION AVEC LES ACTEURS MUNICIPAUX .....	72
<b>5</b>	<b>ENJEUX ET OBJECTIFS DE CONSERVATION.....</b>	<b>73</b>
5.1	LES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX .....	73
5.2	UN ENJEU SOCIO-ÉCONOMIQUE .....	77
5.3	LES ENJEUX SECONDAIRES .....	77
<b>6</b>	<b>CADRE DE CONSERVATION .....</b>	<b>79</b>
6.1	LES LIMITES .....	79
6.2	LA RÉGLEMENTATION .....	81
6.3	LE ZONAGE .....	83



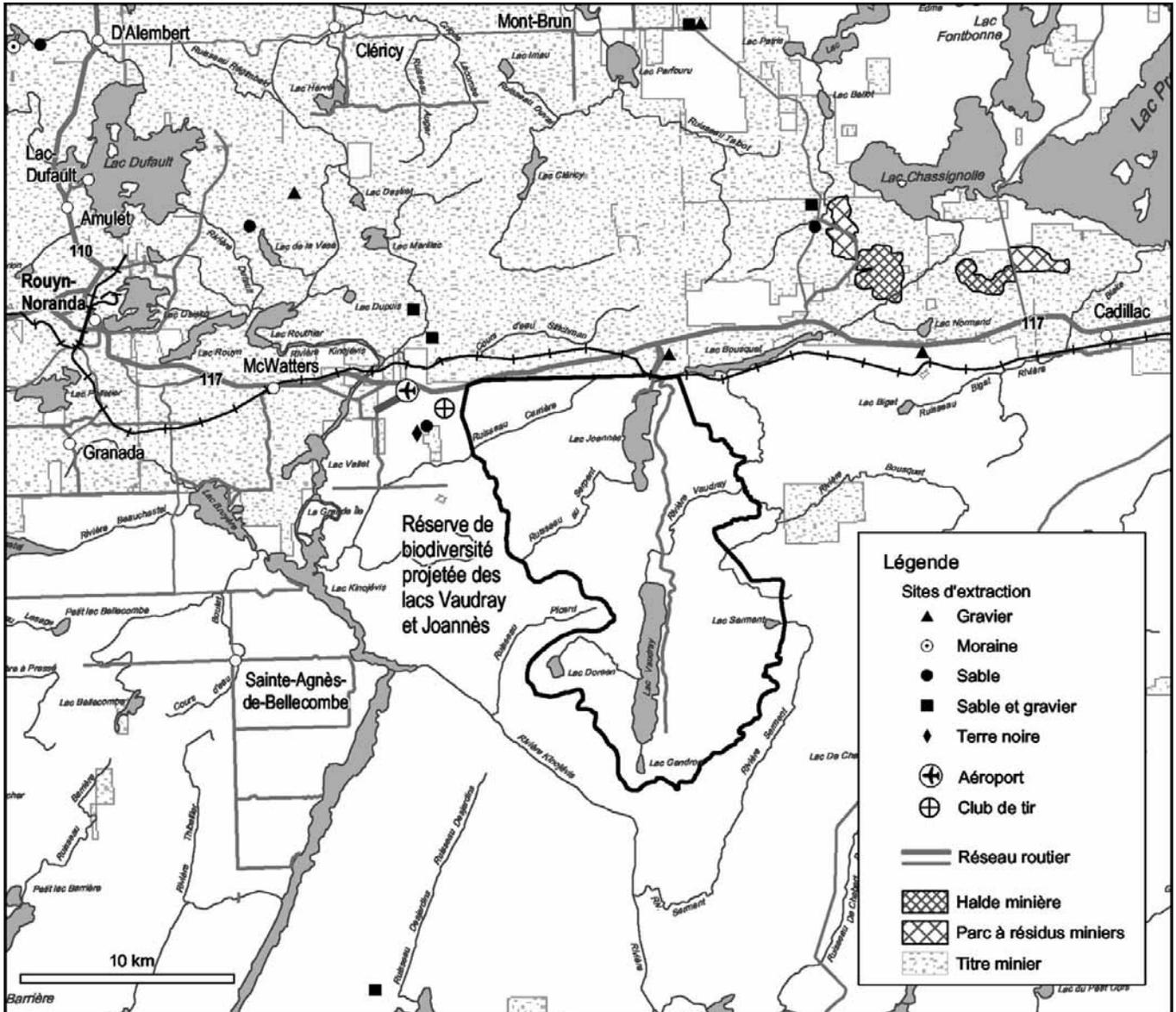
# 1 Localisation et limites de la réserve

## 1.1 La localisation générale

La réserve de biodiversité projetée des lacs Vaudray et Joannès, ci-après appelée simplement « la réserve », s'étend sur une superficie totale de 181,4 km<sup>2</sup>, /entre 48°01' et 48°13' de latitude nord et 78°36' et 78°45' de longitude ouest. Elle est localisée à environ 30 km à l'est de Rouyn-Noranda, au sud de la route 117. La réserve se situe dans la région administrative d'Abitibi-Témiscamingue. Elle appartient au territoire de la municipalité de Rouyn-Noranda, qui correspond également à celui de la municipalité régionale de comté (MRC) du même nom.

## 1.2 Les limites de la réserve

Les limites de la réserve englobent la totalité des bassins versants des lacs Vaudray et Joannès. Au nord-ouest de la réserve se trouve la tête du ruisseau Carrière qui se jette dans le lac Kinojévis. La section est de la réserve englobe la tête de la rivière Serment. Fait à remarquer, presque aucune section de la réserve ne fait partie d'un bassin versant dont la section aval est non protégé. Ainsi, pratiquement aucune activité externe ne peut provoquer de perturbations environnementales qui se répercuteraient sur les écosystèmes aquatiques de la réserve par les cours d'eau. Au sud, la limite de la réserve coïncide avec celle du bassin hydrographique du lac Vaudray. Au nord, elle s'appuie sur les titres miniers couvrant la faille de Cadillac. En fait, la limite nord suit en partie la route 117 et la voie ferrée du Canadien national.



Région d'insertion de la réserve

## 2 Portrait écologique

La réserve figure dans la province naturelle des Basses-terres de l'Abitibi et de la baie James telle qu'elle est définie par le cadre écologique de référence du ministère de l'Environnement du Québec (Li et Ducruc, 1999). Cette province naturelle de 99 000 km<sup>2</sup> correspond à une plaine légèrement inclinée vers la baie James. Elle se découpe en six régions naturelles. La réserve protège des écosystèmes représentatifs de la région naturelle des Basses-terres du lac Témiscamingue, un territoire de 13 504 km<sup>2</sup>. Se distinguant surtout de ses voisins par sa géologie dominée par des roches sédimentaires, cette région naturelle a la forme d'une vaste cuvette orientée nord-ouest/sud-est, soit dans l'axe d'une importante fracture tectonique. Sa partie la plus basse est occupée par le lac Témiscamingue.

### 2.1 Le climat

La réserve se trouve à l'interface de deux types de climats continentaux : le climat de type subpolaire doux subhumide à longue saison de croissance et le climat de type subpolaire subhumide à saison de croissance moyenne. Globalement, le climat de la réserve se caractérise par des hivers relativement rudes, des étés assez chauds, des précipitations plus abondantes durant la période estivale et l'absence d'une saison sèche.

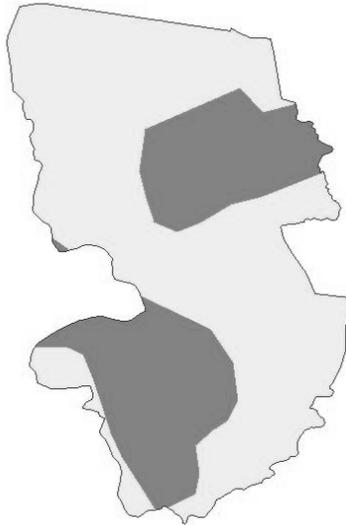
Données climatiques selon le modèle numérique climatique du ministère de l'Environnement (Gerardin et McKenney, 2001)

Température moyenne des trois mois les plus froids	-15,2°C
Température moyenne des trois mois les plus chauds	15,5°C
Saison de croissance moyenne	176 jours
Amplitude thermique annuelle moyenne	30°C

### 2.2 La géologie

Les roches de l'Abitibi sont parmi les plus vieilles de la planète. Le sous-sol de la réserve fait partie de la province géologique du Supérieur, qui forme la partie centrale du Bouclier canadien, vieux de plusieurs milliards d'années. Cet ensemble constitue la ceinture de roche verte et le complexe granitique le plus vaste au monde, soit celui de la sous-province de l'Abitibi. S'y trouvent de longues zones de roches volcaniques et sédimentaires métamorphisées, séparées par des aires de roches granitiques intrusives. Des systèmes de failles complexes traversent la sous-province. La réserve est située au sud de la faille de Cadillac.

Le substratum est constitué en grande partie de roches sédimentaires, plus précisément de roches détritiques telles le grès, l'arkose et le grauwacke. L'assise géologique est également composée de roches intrusives felsiques, particulièrement de monzodivrite, de monzonite et de granite, ainsi que des roches volcaniques mafiques.



**Substrat géologique de la réserve : en foncé, les roches intrusives felsiques, en pâle, les roches sédimentaires.**

#### Le sous-sol de la réserve (Avramtchev, 1985)

Arkose : roche sédimentaire détritique composée de grains de quartz, de feldspath et fréquemment de mica, souvent d'origine continentale.

Grauwacke : roche sédimentaire détritique d'origine marine, contenant des grains de quartz et de feldspath, ainsi que des débris de roches cimentés par un liant riche en chlorite et argile.

Grès : roche sédimentaire détritique, poreuse, souvent litée, constituée de grains de sable lié par un ciment siliceux ou calcaire.

Monzonite et monzodivrite : roche intrusive composée de feldspath potassique et de feldspath plagioclase.

Granite : roche intrusive composée de feldspath potassique, de feldspath plagioclase et de quartz.

## 2.3 La géomorphologie

Lors de la dernière glaciation, des dépôts de pierraille de taille variée, nommé till, sont étendus sur le roc en place. Une rivière sous-glaciaire laisse une longue et sinueuse traînée de sable et de gravier : l'esker de Launay (annexe 1). Puis, il y a 8000 ans, le glacier recule et se forme alors le lac Barlow-Ojibway au fond duquel se dépose une épaisse couche de sédiments glaciolacustres, des particules fines comme des limons, qui se déposent sur le socle rocheux et les dépôts glaciaires. Ensuite, l'érosion due aux vagues du lac Barlow-Ojibway dégage les buttes les plus élevées du limon qui les recouvrent (Veillette, 2000). Là où le courant est plus fort, les sédiments plus fins sont emportés et seuls les sables s'y maintiennent. Lorsque le niveau du lac glaciaire baisse, il dégage des étendues de sable. Enfin, le vent d'ouest emporte une partie du sable pour créer des dunes.

Aujourd'hui, on observe un relief de plaine ondulée aux sols limono-argileux imperméables percée de collines rocailleuses peu élevées. Ce complexe de buttes de till enserme la dépression où sont sertis les lacs Vaudray et Joannès. Le relief, d'une altitude moyenne de 353 m, oscille entre 291 et 415 mètres. Dans les creux mal drainés, des tourbières s'installent et la tourbe recouvre les dépôts fins.

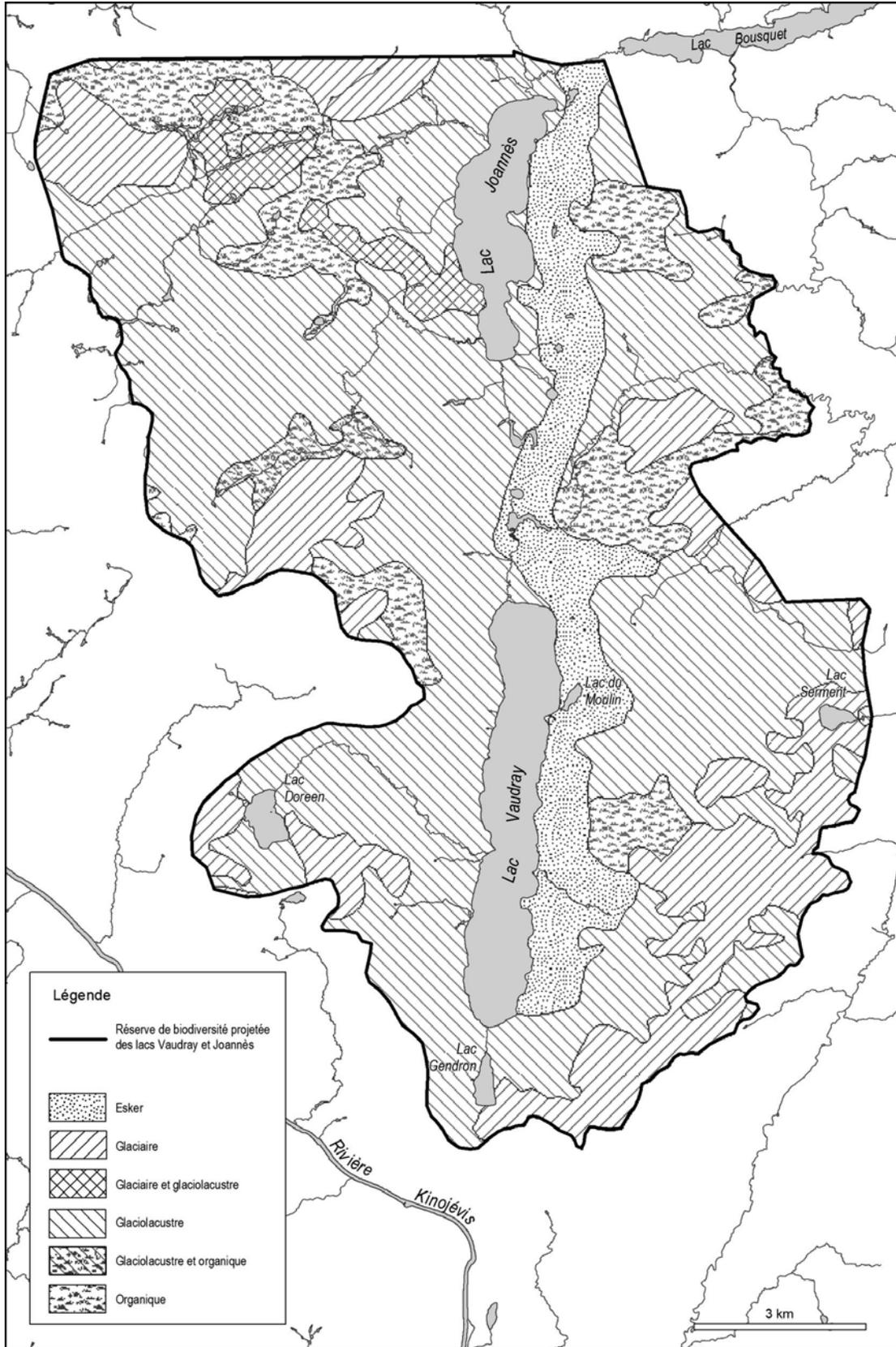
Anciennement actives, mais aujourd'hui fixées, les dunes de sable constituent un type de dépôt peu commun à l'échelle de la région naturelle et de la réserve. Elles sont localisées à l'est du lac Vaudray.

Ce relief de plaine est coupé en deux par l'esker de Launay qui traverse la réserve du nord au sud en longeant la rive est des deux grands lacs. Le chemin Joannès-Vaudray et tous les chalets ont été construits sur l'extrémité sud de l'esker de Launay qui se poursuit au nord à l'extérieur de la réserve. De la forme d'un long et sinueux cordon de sable et de gravier aux pentes raides, les eskers d'Abitibi sont exceptionnellement volumineux et montrent des sommets évasés à cause de l'érosion causée par les vagues du lac Barlow-Ojibway.

### Les trois secteurs de la réserve

L'esker sépare la réserve en trois secteurs auxquels les pages suivantes référeront à l'occasion :

- le **secteur Central**, qui comprend l'esker habité et les deux grands lacs et qui s'insère entre les deux secteurs suivants ;
- le **secteur Ouest**, peu touché par les activités humaines et forestières ;
- le **secteur Est**, davantage affecté par des coupes et d'autres activités humaines.



**Principaux dépôts de surface**

## Qu'est-ce qu'un esker ?

Un esker est une crête étroite de sable et de gravier qui correspond au lit d'une rivière qui coulait sous les glaciers. Le sable transporté par la turbulence de ces rivières a érodé les plus gros cailloux et a formé des « coco », des roches rondes que l'on peut voir notamment dans certaines sablières de la réserve. Typiquement, dans l'esker, les particules fines sont sur le dessus, le matériel grossier formant sa base (Veillette, 2000).

Pour la voirie, les eskers constituent des remblais naturels bien drainés et donc peu sensibles au gel. Ils constituent aujourd'hui l'assise de nombreuses routes. Ces eskers sont aussi une source de sable, de gravier et d'agrégats pour la construction.

En raison de la porosité des dépôts grossiers qui les constituent, les eskers favorisent la pénétration en profondeur des eaux de pluie. Ainsi, l'eau circule dans les profondeurs de l'esker et les surplus se déversent par les nombreuses sources situées de part et d'autre de l'esker. En effet, l'eau est emprisonnée par l'épais manteau d'argile imperméable qui s'est déposé sur l'esker au fond du lac Barlow-Ojibway à la suite du retrait des glaciers. Les eskers contribuent de la sorte à alimenter les aquifères, les lacs et les sources (Veillette, 2000).

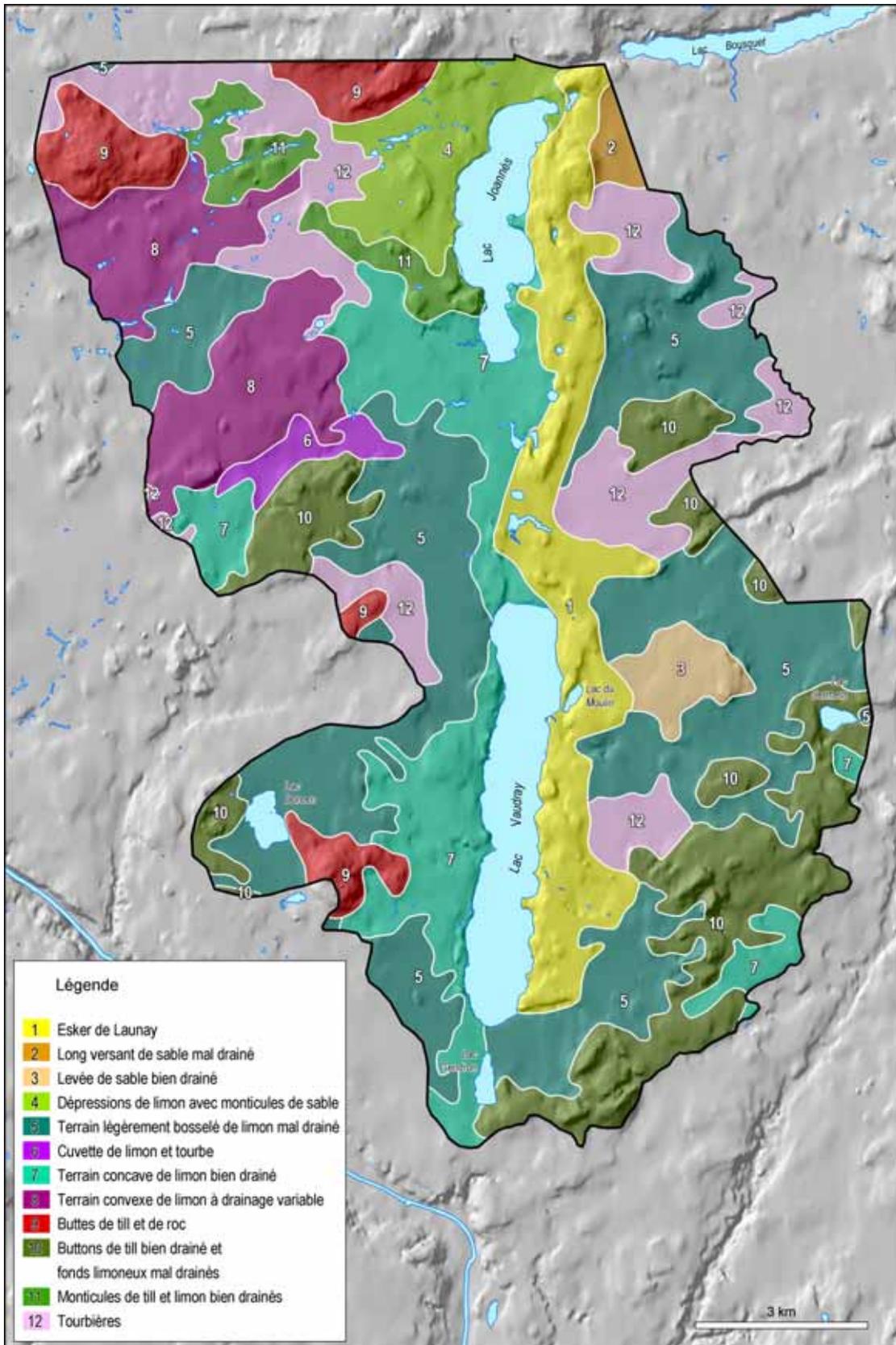
## 2.4 Les unités écologiques

La cartographie écologique de la réserve fait ressortir l'organisation spatiale du territoire, soit l'imbrication des unités écologiques distinctes du point de vue de leur forme et de leur position, ainsi que les dépôts et les formations végétales qui les recouvrent. La réserve est composée de douze unités écologiques différentes, qui s'apparentent aux ensembles topographiques du cadre écologique de référence. Chacune est un complexe écologique déterminé par son origine géomorphologique, son relief, son dépôt de surface et son drainage. Ces unités sont le substrat permanent, le cadre stable de la vie. Avec le climat, elles déterminent le type d'écosystèmes qui s'y développent et, par extension, leur végétation et leur faune.

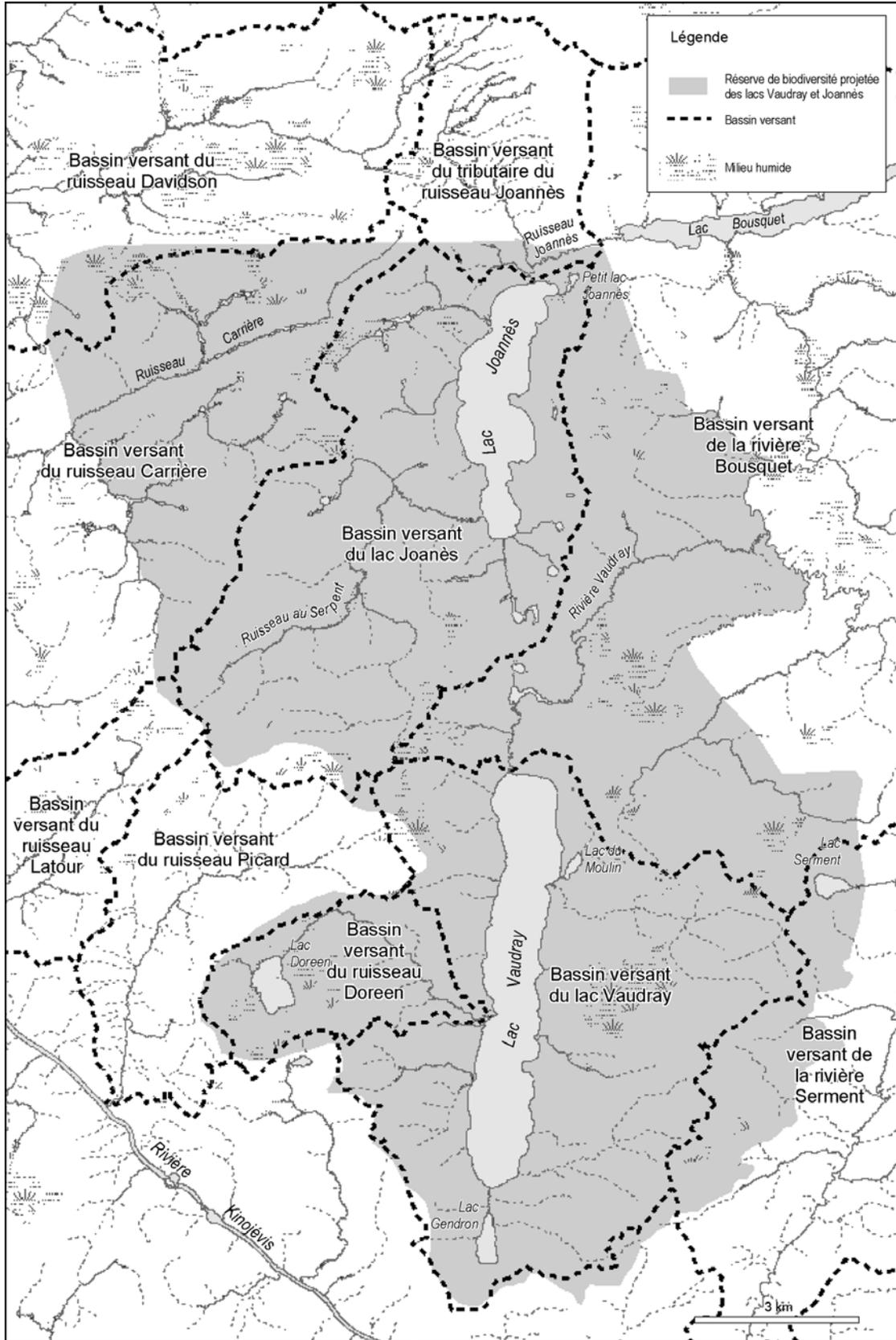
Chaque unité écologique a ses caractéristiques propres en ce qui a trait à sa fragilité, à sa productivité et à sa végétation potentielle. La végétation qui colonise une unité écologique peut toutefois varier en fonction des activités humaines qui s'y sont déroulées. À l'annexe 2, chacune des douze unités écologiques est présentée en détail par ordre décroissant de superficie qu'elles occupent dans la réserve.

Les douze unités écologiques de la réserve

Numéro de l'unité	Nom de l'unité écologique	Superficie (km <sup>2</sup> )
5	Terrain légèrement bosselé de limon mal drainé	48
7	Terrain concave de limon bien drainé	30
10	Buttons de till bien drainé et fonds limoneux mal drainés	22
1	Esker de Launay	21
12	Tourbières	19
8	Terrain convexe de limon à drainage variable	15
4	Dépressions de limon avec monticules de sable	8
9	Buttes de till et roc	8
11	Monticules de till et limon bien drainés	5
3	Levé de sable bien drainé	3
6	Cuvette de limon et tourbe	2
2	Long versant de sable mal drainé	1
Total		182



Les douze unités écologiques



## 2.5 L'hydrographie

Les 28 lacs occupent 7 % de la superficie totale de la réserve. Ils font partie du secteur amont du bassin versant de la rivière des Outaouais. Plusieurs plans d'eau sont le résultat de barrages de castor. Les plus grands lacs de la réserve sont, par ordre décroissant, les lacs Vaudray, Joannès, Doreen, Gendron, Serment et du Moulin.

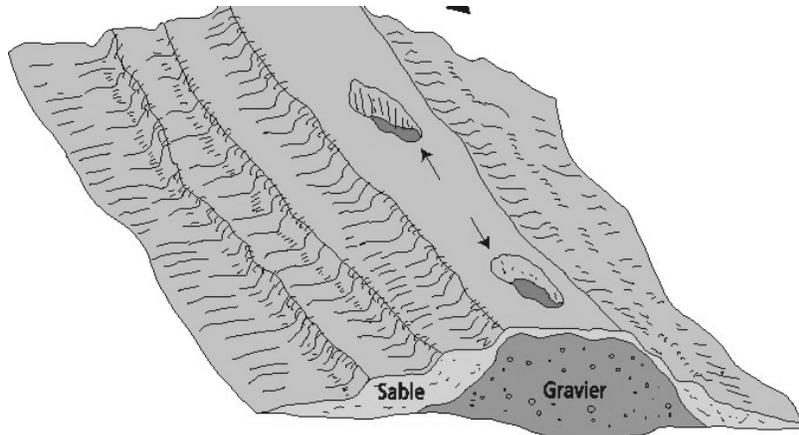
### Principales caractéristiques morphologiques des lacs Vaudray et Joannès

Nom	Lac Vaudray	Lac Joannès
<b>Superficie</b>	746 ha	430 ha
<b>Longueur</b>	7,6 km	4,8 km
<b>Profondeur maximale</b>	30 m	32 m

La réserve de biodiversité projetée englobe la totalité des deux bassins versants des lacs Vaudray et Joannès, lesquels représentent respectivement 34 % et 24 % de la surface totale. Formés dans une fracture de l'écorce terrestre, les lacs Vaudray et Joannès ont tous deux une orientation générale nord-sud. Ces deux lacs sablonneux se distinguent des autres lacs de la région abitibienne, qui sont souvent sur des fonds argileux, par leur grande profondeur et par leur transparence plus élevée (1,5 - 2,5 m).

Neuf kettles se trouvent à l'intérieur de la réserve. Les kettles sont des dépressions en forme de chaudron dans un dépôt fluvio-glaciaire, comme l'esker de Launay. Ces dépressions ont été créées par d'énormes blocs de glace qui se sont détachés de la voûte de la rivière sous-glaciaire au moment de la retraite du glacier. La rivière sous-glaciaire a ensuite recouvert ces blocs de glace de dépôts de sable qui formeront l'esker. Leur fonte s'est produite plus tard créant des dépressions de formes diverses, bien visibles sur l'esker (Miron, 2000).

Certaines de ces dépressions sont plus profondes que le niveau de la nappe d'eau souterraine de l'esker. Ces kettles sont donc remplis d'eau formant des lacs de kettle. Par contre, d'autres kettles sont aussi remplis d'eau, même si leur fond est situé beaucoup plus haut que le niveau de l'eau dans l'esker et qu'aucun ruisseau ne les alimente. Ce sont des lacs perchés, leur niveau d'eau étant plus élevé que celui circulant dans l'esker. Six de ces lacs s'égrènent en chapelet sur la section de l'esker entre le sud du lac Joannès et le nord du lac Vaudray.



**Coupe schématique d'un esker avec des lacs de kettle  
(Miron, 2000)**

Parmi les six lacs de kettle de la réserve, seuls deux d'entre eux sont des lacs perchés. Le premier est bien connu localement puisqu'une plate forme d'observation située en bordure du chemin Joannès-Vaudray y a été aménagée. De plus, le Centre éducatif forestier du lac Joannès y a installé des panneaux d'interprétation. Un chemin d'accès au lac Vaudray passe en bordure de la zone tourbeuse du second lac de kettle perché.

### La fragilité des lacs perchés

Les lacs perchés se sont formés sur une très longue période, en fait depuis le retrait des glaces, et ils sont toujours en évolution. En effet, lorsque le sable du fond et des parois du kettle est suffisamment fin, il peut être colmaté par les particules très fines et les micro-organismes du fond du lac. Au fil des siècles, et avec la contribution des plantes du rivage, le niveau de l'eau augmente graduellement pour créer des lacs pouvant atteindre 30 m de profondeur.

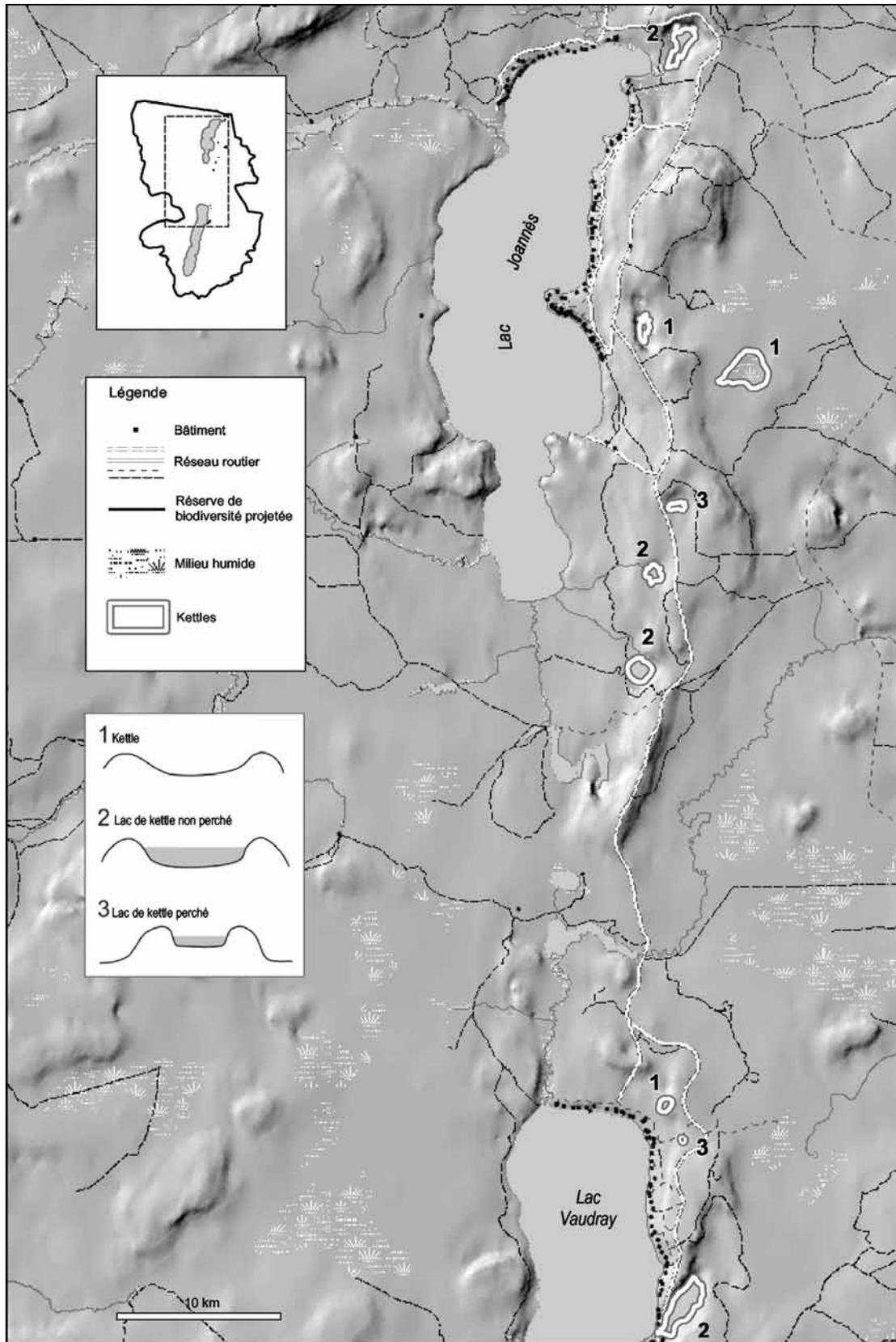
Ces lacs sont fragiles et leurs parois étanches sont très minces, souvent de quelques centimètres d'épaisseur. Il suffit de pratiquer un trou de quelques dizaines de centimètres de profondeur dans cette paroi étanche pour que l'eau fuit dans l'esker et que le niveau du lac baisse jusqu'au niveau de ce trou. Ce qui a pris des milliers d'années à se construire vient d'être détruit en très peu de temps, provoquant la mortalité des organismes qui y vivent (Miron, 2000).



**Lac de kettle perché au Centre éducatif forestier du lac Joannès**



**Lac de kettle perché près du lac Vaudray**



Kettles et lacs de kettle

Les lacs de la réserve ont été peu affectés par les pluies acides (annexe 3).

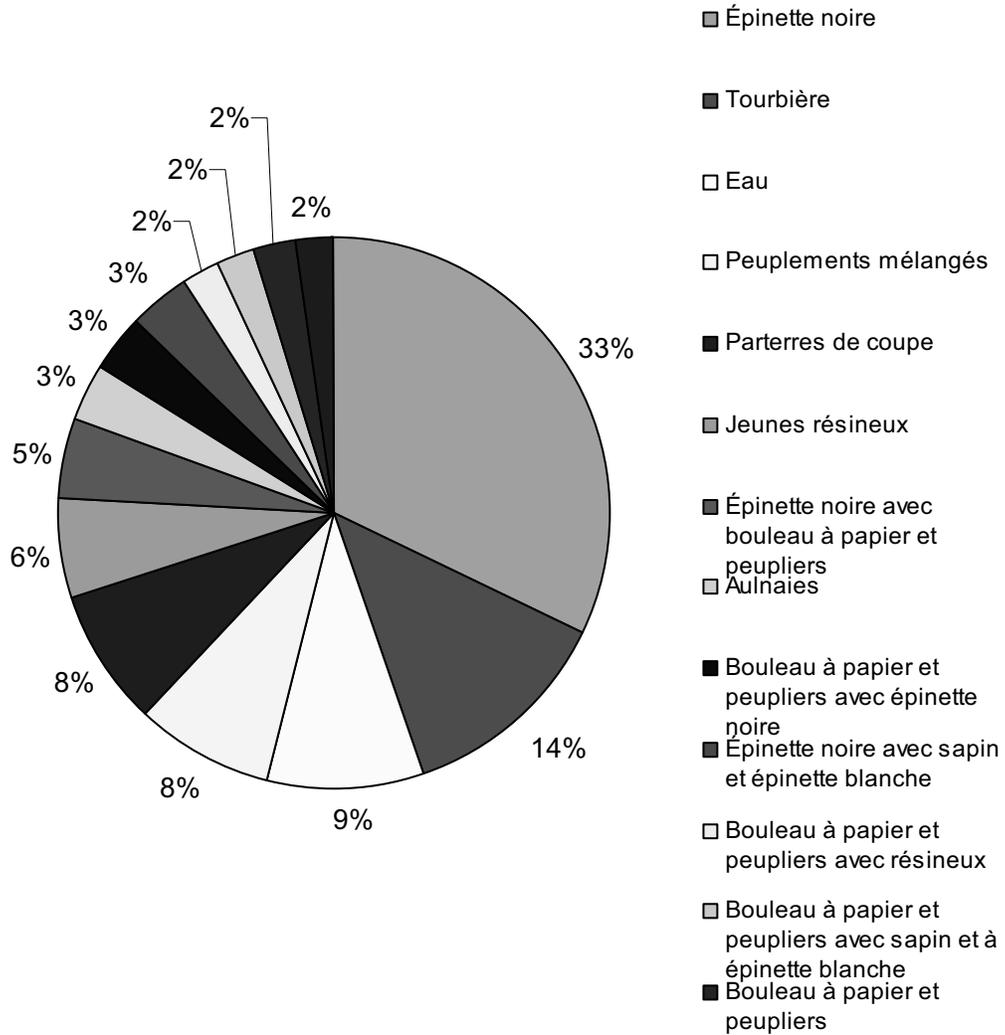
Le réseau hydrographique, composé surtout de ruisseaux intermittents, compte 173 km de cours d'eau. La rivière Vaudray, qui sillonne la réserve sur une dizaine de kilomètres, est le cours d'eau le plus important. Le ruisseau Carrière draine la section nord-ouest de la réserve.

Fait particulier, les lacs Vaudray, Joannès et Serment se situent à la tête de trois bassins hydrographiques se déversant vers le nord dans une série de lacs et de cours d'eau intermédiaires, pour finalement rejoindre la rivière Kinojévis située au sud. Le ruisseau Joannès réunit le lac du même nom au lac Bousquet. Un affluent du ruisseau Joannès s'écoule à partir d'un petit territoire non protégé situé le long de la route 117. Les polluants provenant de ce segment de route peuvent donc pénétrer la réserve par ce petit ruisseau, puis rejoindre le ruisseau Joannès et en ressortir rapidement en direction du lac Bousquet qui s'écoule dans la rivière Bousquet. Le lac Vaudray se jette dans la rivière Vaudray, laquelle se déverse dans la rivière Bousquet. Ce n'est qu'à partir de cet endroit que les eaux des lacs Vaudray et Joannès se mélangent.

## **2.6 La végétation**

Selon les données de la cartographie écoforestière du ministère des Ressources Naturelles, de la Faune et des Parcs (MRNFP), la forêt couvre près des deux tiers (68 %) de la réserve (annexe 4). Elle appartient au domaine climacique de la sapinière à bouleau blanc. Elle est constituée majoritairement de peuplements résineux tolérants composés principalement de sapin baumier (*Abies balsamea*) et d'épinette noire (*Picea mariana*). Ces essences sont généralement accompagnées de l'épinette blanche (*Picea glauca*), du bouleau à papier (*Betula papyrifera*) et du peuplier faux-tremble (*Populus tremuloides*). Des frênes noirs (*Fraxinus nigrus*) et des cèdres (*Thuja occidentalis*) se trouvent en rive de certains cours d'eau.

La pessière à épinette noire couvre plus du tiers de la réserve et près de 40 % de la forêt. Les forêts mélangées, composées à la fois de feuillus et de conifères, sont le type de peuplement le plus courant après les pessières. Dans la réserve, les forêts les plus rares sont celles associées au pin gris (*Pinus banksiana*) et au mélèze laricin (*Larix laricina*). Seulement un pour cent de la réserve est couverte de forêts pures de pin gris, un autre pour cent contenant une certaine proportion de cette essence. Moins de un pour cent de la réserve est colonisé par des forêts contenant du mélèze. Les landes et les landes forestières occupent moins d'un demi pour cent de la superficie de la réserve (0,8 km<sup>2</sup>) et colonisent les rocs et les tills minces du sommet des buttes. Ces habitats peu boisés sont dominés par des arbustes éricacées et des lichens.



**Proportion des principaux types de couverts de la réserve, par ordre décroissant**



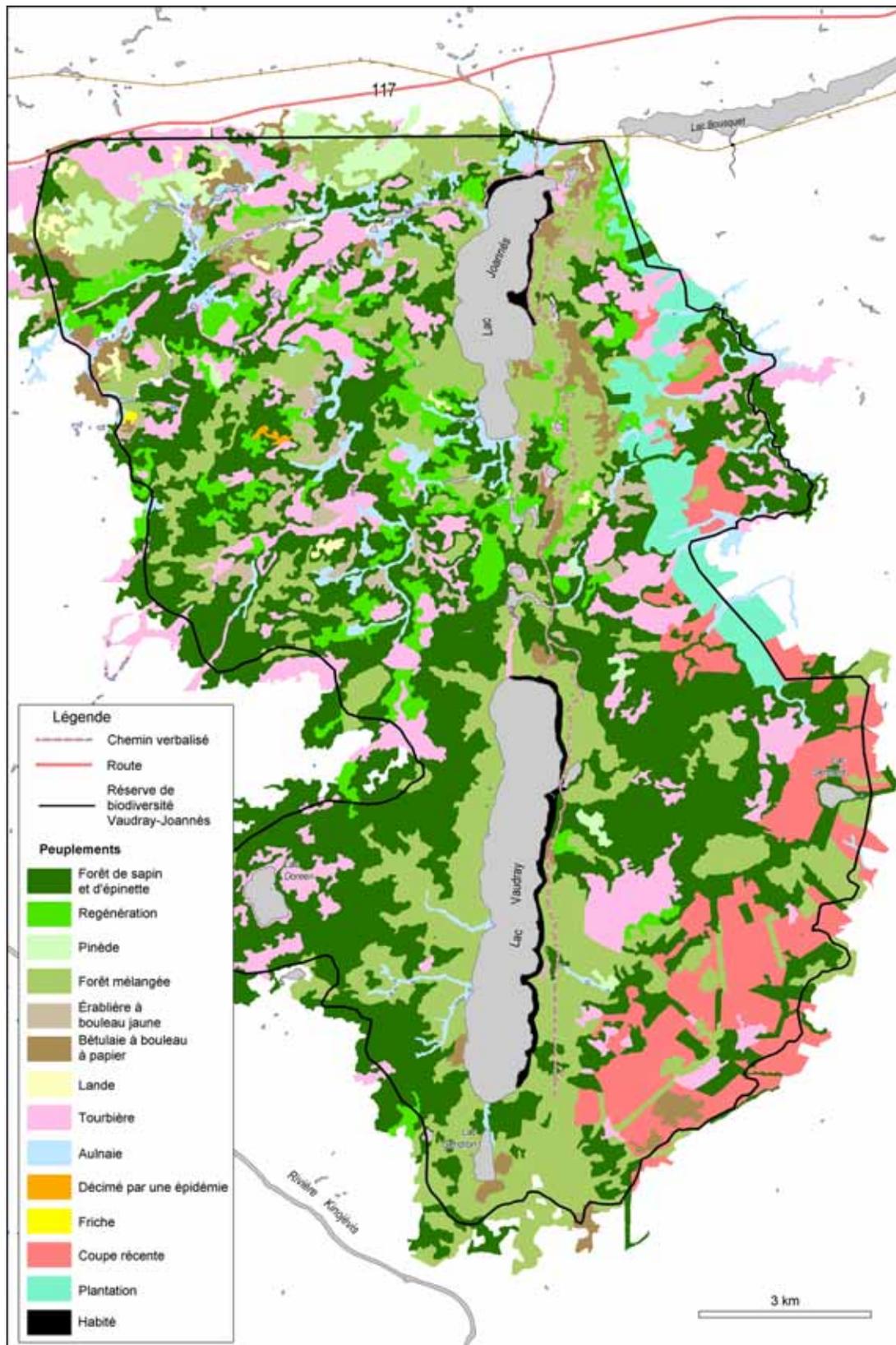
**Les pinèdes couvrent moins de deux pour cent du territoire de la réserve.**

Les forêts situées dans la réserve ont longtemps servi à l'industrie forestière. De vastes coupes ont eu lieu dans les années 1950 et 1960. Plus récemment, depuis 1990, c'est 21 % de la forêt totale de la réserve qui a été coupé. Ces coupes se localisent tout le long de la limite est de la réserve. Des plantations d'épinette noire et de pin gris ont été effectuées dans le même secteur. Certains peuplements ont été affectés par des épidémies de tordeuse des bourgeons d'épinette (*Choristoneura fumiferana*), particulièrement à l'ouest de la réserve.



**Parterre de coupe situé dans la réserve (juillet 2003)**

Des incendies de forêt ont eu lieu en 1944 et en 1967, mais le plus important s'est produit en 1947. Les peuplements originant de feux totalisent 123 ha. Ils sont pour la plupart régénérés en conifères. Les surfaces affectées récemment par le feu, notamment en 1995, couvrent 17 ha en bordure du lac Vaudray. Elles sont régénérées en de jeunes peuplements mélangés.



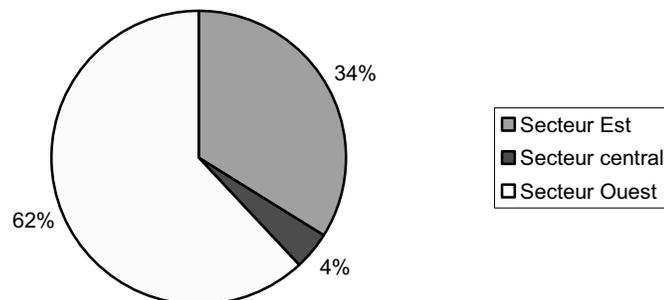
Couverture végétale de la réserve

Après les forêts et les lacs, ce sont les tourbières qui couvrent le plus de territoire avec 10 % de la réserve. L'imperméabilité des argiles lacustres et la faiblesse du relief ont favorisé le développement de nombreux milieux humides dans les cuvettes. Les dépressions tapissées de dépôts organiques mal drainés sont occupées par des tourbières. Écosystèmes acides, les tourbières sont constituées de dépôts d'une épaisseur de deux à cinq mètres composés entièrement de débris organiques préservés de la décomposition sous l'eau. On y trouve des mélèzes et des épinettes noires. Les 117 milieux humides de la réserve totalisent une superficie de 21 km<sup>2</sup>. La plus grande tourbière, située à l'est du lac Vaudray, s'étend sur 1,5 km<sup>2</sup>.

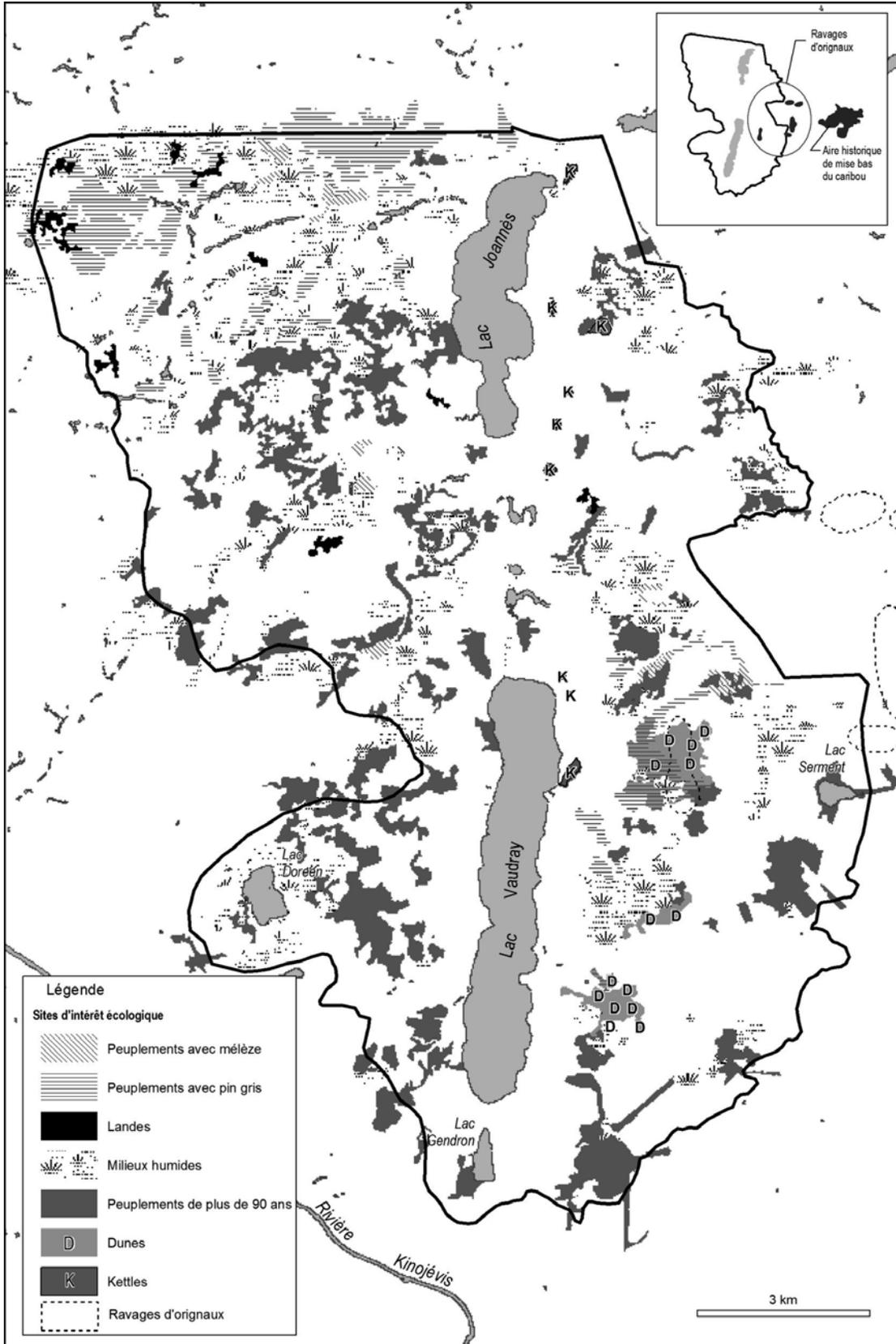
Treize pourcent des forêts de la réserve sont considérées comme mûrs ou surannés, c'est-à-dire âgés de plus de 90 ans (annexe 5). Ces forêts se retrouvent en plus grande quantité dans le secteur Ouest. Ces vieilles forêts constituent des espaces qui abritent des espèces qui ne se trouvent nulle part ailleurs dans l'aire protégée.

En effet, outre l'âge avancé des arbres, l'un des facteurs qui distinguent les vieilles forêts est l'accumulation de matière végétale morte. En effet, la quantité de débris ligneux grossiers augmente en fonction du degré de maturation de la forêt. Or, les insectes et les champignons associés au bois mort sont plus diversifiés et abondants que ceux associés aux arbres vivants. L'importance écologique des débris ligneux est telle qu'elle constitue le point central de la problématique des forêts anciennes et de la conservation des espèces qui y sont associées. En Scandinavie, par exemple, on compte près de 1000 espèces de coléoptères qui dépendent directement du bois mort pour leur survie (Paquin, 2001).

Dans les pessières noires d'Abitibi, les arbres commencent généralement à mourir après une période de croissance d'environ une centaine d'années. En plus de constituer une source directe de nourriture ou un substrat spécialisé pour certains organismes comme les champignons, les arbres morts forment un habitat dans lequel des prédateurs spécialistes trouvent leur nourriture (Paquin, 2001).



**Répartition des vieilles forêts dans les trois secteurs**



Milieus, peuplements forestiers et dépôts peu communs

## 2.7 La faune

Quelques informations sont disponibles sur les mammifères, les oiseaux et les poissons de la réserve. Aucune donnée n'a pu être compilée sur les espèces d'insectes, de reptiles ou d'amphibiens présentes sur le territoire.

### LES MAMMIFÈRES

Les mammifères connus dans la réserve sont les suivants : ours noir (*Ursus americanus*), porc-épic d'Amérique (*Erethizon dorsatum*), belette à longue queue (*Mustela frenata*), castor du Canada (*Castor canadensis*), coyote (*Canis latrans*), écureuil roux (*Tamiasciurus hudsonicus*), lièvre d'Amérique (*Lepus americanus*), loup gris (*Canis lupus*), loutre de rivière (*Lutra canadensis*), lynx du Canada (*Lynx canadensis*), martre d'Amérique (*Martes americana*), pékan (*Martes pennanti*), moufette rayée (*Mephitis mephitis*), rat musqué (*Ondatra zibethicus*), renard roux (*Vulpes vulpes*), hermine (*Mustela erminea*), vison d'Amérique (*Mustela vison*), orignal (*Alces alces*), grand polatouche (*Glaucomys sabrinus*) (J. Lapointe, FAPAQ, comm. pers.). Parmi ceux-ci, le lynx du Canada est susceptible d'être désigné menacé ou vulnérable selon la *Loi sur les espèces menacées ou vulnérables* (L.R.Q., c. E-12.01) (FAPAQ, 2004a). Cependant, le lynx devrait perdre ce statut bientôt, car sa situation s'améliore (FAPAQ, 2004b).

L'inventaire aérien de 1982 du ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche (MLCP) a permis localiser plusieurs ravages d'originaux à environ 5 km à l'est du marais Vaudray.

Le caribou des bois (*Rangifer tarandus*) a déjà fréquenté le territoire de la réserve. Jusqu'à il y a une quinzaine d'années, des femelles caribous venaient mettre bas dans des tourbières situées à quelques kilomètres à l'est de la réserve. Des mentions récentes de cette espèce proviennent des alentours de la réserve (L. Jourdain, FAPAQ, comm. pers.).

Présent autrefois dans la réserve et susceptible d'être désigné menacé ou vulnérable au Québec, le cougar (*Felis concolor*) effectuerait actuellement un retour à être confirmé en Abitibi (L. Jourdain, FAPAQ, comm. pers.). Des mentions récentes proviennent des environs de la réserve (Louis Jourdain, FAPAQ, comm. pers.). Le carcajou (*Gulo gulo*), une espèce menacée au Québec, aurait également autrefois fréquenté le territoire de la réserve.

## LES OISEAUX

Sur les 118 espèces identifiées, 98 nicheraient dans la réserve (SLOA, 2004a) (voir la liste complète des oiseaux à l'annexe 6).

Le rare grèbe jougris (*Podiceps grisegena*) a été vu sur les lacs Vaudray et Joannès (SLOA, 2004a). Cet oiseau est commun dans le centre et l'ouest du Canada et niche depuis peu au Québec. La plupart des cas de nidification ont été observés sur des lacs d'Abitibi-Témiscamingue. Autre espèce inusitée, la grue du Canada (*Grus canadensis*) est vue occasionnellement.



**Grèbe jougris** (Photo de Jean-Pierre Leys)

Avec ses nombreux milieux humides, la réserve présente de bons habitats pour la nidification de la sauvagine. Les étangs de castor, souvent colonisés par les quenouilles, sont considérés comme très productifs avec des rendements allant jusqu'à 2,4 couvées de canards à l'hectare. Les espèces suivantes y nichent : canard noir (*Anas rubripes*), sarcelle à ailes vertes (*Anas carolinensis*), grand harle (*Mergus merganser*), fuligule à collier (*Aythya collaris*) et garrot à œil d'or (*Bucephala clangula*). D'autres espèces de sauvagine sont observées dans la réserve, mais elles sont seulement considérées comme des nicheurs potentiels : sarcelle à ailes bleues (*Anas discors*), harle couronné (*Mergus cucullatus*), petit garrot (*Bucephala albeola*) et canard d'Amérique (*Anas americana*) (S. Gagnon, CIC, comm. pers.).

Plusieurs espèces sont associées à la présence de forêt matures ou surannée : dans les peuplements feuillus, l'autour des palombes (*Accipiter gentilis*) et le grand pic (*Dryocopus pileatus*) ; dans les résineux, le grimpeur brun (*Certhia americana*) ; et le grand polatouche dans les forêts mélangées (Farley *et al.*, 2002).



**Vol de bernaches du Canada au-dessus de la réserve** (photo de Gaetan Beauchamp)

## LES POISSONS

Le lac Joannès abrite au moins quatorze espèces de poisson, alors que le Vaudray semble n'en abriter que huit (annexe 7). Cette différence pourrait toutefois s'expliquer par un plus faible effort de recherche (D. Nadeau, FAPAQ, comm. pers.).

Habituellement, le doré (*Stizostedion vitreum*) fraie dans les eaux vives des tributaires mais, comme il n'y en pas beaucoup autour des lacs Vaudray et Joannès, ce poisson dépose souvent ses œufs sur les berges rocheuses. Selon Girard (1994), la croissance du doré dans les lacs Vaudray et Joannès est plus rapide que dans la moyenne des lacs abitibiens. En effet, il ne suffirait que de six ans au doré pour atteindre 40 cm de longueur.

Il y aurait du brochet et de la perchaude dans le lac Gendron mais pas de doré. Bien que situé à proximité du lac Vaudray, le lac du Moulin n'est pas relié par un ruisseau avec ce plan d'eau ; c'est pourquoi, les membres de l'ancien club privé (voir section 3.1) l'avaientensemencé de truites, assurés que cette espèce ne se répandrait pas dans le lac à doré voisin. Aujourd'hui, on n'y trouve que du brochet.

## 2.8 Une synthèse

La colonne vertébrale de la réserve est l'esker de Launay, sur lequel se trouvent neuf kettles dans lesquels se sont formés six petits lacs qui s'égrènent en chapelet entre les deux grands lacs. Deux de ces lacs de kettle sont perchés, c'est-à-dire que leur niveau d'eau est bien au-dessus du niveau de la nappe phréatique. Ces deux petits lacs perchés sont fragiles aux activités récréatives.

Le secteur Est est dominé par des forêts d'épinettes, des peuplements mélangés et des bétulaies. Plus d'un cinquième de cette zone a été coupé récemment. Le secteur Central se caractérise par une proportion importante de surfaces utilisée par la villégiature, les chemins et les emprises de transports d'énergie. Les peuplements mélangés et les bétulaies y sont bien représentés. Le secteur Ouest est dominé par les pessières et les forêts mélangées. C'est là où se trouvent le plus de pinèdes et de landes, deux habitats peu communs dans la réserve. Ce secteur englobe aussi le plus de vieilles forêts et les uniques mélézins de la réserve.

### Caractéristiques des trois secteurs

Caractéristiques	Secteur Ouest	Secteur Central	Secteur Est
Superficie	104 km <sup>2</sup>	18 km <sup>2</sup>	59 km <sup>2</sup>
Unités écologiques	Terrain concave de limon bien drainé ; Terrain convexe de limon à drainage variable ; Dépressions de limon avec monticules de sable ; Buttes de till et roc Monticules de till et limon bien drainés ; Cuvette de limon et tourbe.	Esker de Launay.	Levée de sable bien drainé ; Long versant de sable mal drainé.
Proportion de sols à fragilité élevée	59 %	5 %	34 %
Formations végétales particulières	Mélézins Pinèdes Vieilles forêts Grandes tourbières Landes Aulnaies	Plusieurs bétulaies	Jeunes peuplements Parterres de coupe Plantations Pinèdes Grandes tourbières

## 3 Portrait socio-économique

Dans cette section, les différentes occupations du territoire sont décrites, puis leurs conséquences sur la biodiversité sont discutées.

### 3.1 Un historique

La région de l'Abitibi a d'abord été habitée par des Anicinabés, appelés plus souvent Algonquins, composés des deux groupes qui donnèrent leur nom au territoire : les Abitibis et les Témiscamingues (MRQ, 1999). Depuis des siècles, ces derniers ont contrôlé la rivière des Outaouais, une région riche en gibier, en animaux à fourrure et en poissons. Le lac Vaudray était dénommé par les autochtones par les toponymes suivants : Kaganoma, Long et Cesong (Archives nationales du Québec, 2004).

Le potentiel archéologique des lacs Vaudray, Joannès et Sabourin est grand, puisque les réseaux hydrographiques de l'Abitibi-Témiscamingue constituent d'importantes voies navigables qui ont permis à des générations d'Amérindiens de voyager dans l'axe nord-sud. En bordure des grands lacs, il pourrait exister des sites renfermant des occupations très anciennes datant des périodes amérindiennes préhistoriques dites archaïque, soit 8000 ans avant aujourd'hui, et sylvicole, soit 2500 ans avant aujourd'hui. Les sites archéologiques susceptibles d'être découverts dans cette zone s'avèrent très fragiles, puisqu'ils seraient généralement situés près de la surface du sol. Ainsi, toute perturbation du sol entraînerait leur destruction partielle ou totale (J. Letarte, ministère de la Culture et des Communications, comm. pers.).

Les premiers colons venus du Témiscamingue pour peupler la région d'Amos ont emprunté un portage entre le coude de la rivière Kinojévis et le petit lac Gendron, situé dans la réserve. Ce sentier, encore utilisé aujourd'hui pour la randonnée, a été protégé de la coupe forestière sur une bande de 20 m de chaque côté.

En 1938, la compagnie Canadian International Paper (CIP) déménage une partie de ses installations du Témiscamingue vers le nord. Le Dépôt Cléricky déménage alors à Mc Watters, en bordure du lac Vaudray (Société de développement du Témiscamingue, 2004). La CIP y opère alors aussi un moulin à scie, comme le souligne d'ailleurs le nom du lac du Moulin. Les forêts de la réserve ont alors été en partie coupées par cette compagnie. En 1937, un barrage était construit à l'aval du lac Vaudray, lequel a été abandonné vers la fin des années 1950, lorsque le flottage du bois se termine sur les lacs Vaudray et Joannès.

Dans les années 1940, après la guerre, la mode indiquait, pour ceux qui en avaient les moyens, de se bâtir un chalet près d'un lac. C'est à cette époque qu'une quinzaine de chalets ont été construits au lac Joannès formant les bases d'un club privé. Ce domaine est demeuré privé jusqu'au milieu des années 1970, époque du « déclubbage ». Il y avait une barrière où il fallait s'enregistrer. Vers 1950, les premiers chalets au bord du lac Vaudray

ont été construits, à la suite de discussions avec la CIP concernant le droit d'utiliser le chemin forestier (M. Huot, riverain, comm. pers.). Une chapelle et un bureau du ministère des Terres et Forêts existaient alors au lac Vaudray, près du moulin à scie.

À cette époque, d'autres chalets ont été alors construits au nord du lac Joannès, sur des terres allouées par le ministère des Terres et Forêts pendant que le club privé s'installait aussi au lac Vaudray. Vers 1956, les riverains ont formé l'Association des lacs Vaudray et Joannès inc. En 1960, à cause du problème des fluctuations du niveau du lac, elle a aménagé un seuil à l'exutoire du lac Vaudray.

### Qui étaient Messieurs Vaudray et Joannès ?

Étienne-Joseph de Vaudray était officier de l'armée de Montcalm qui appartenait au régiment de Languedoc. Armand Joannès, Major de Québec, participa aux négociations menant à la capitulation et la reddition de Québec en septembre 1759.

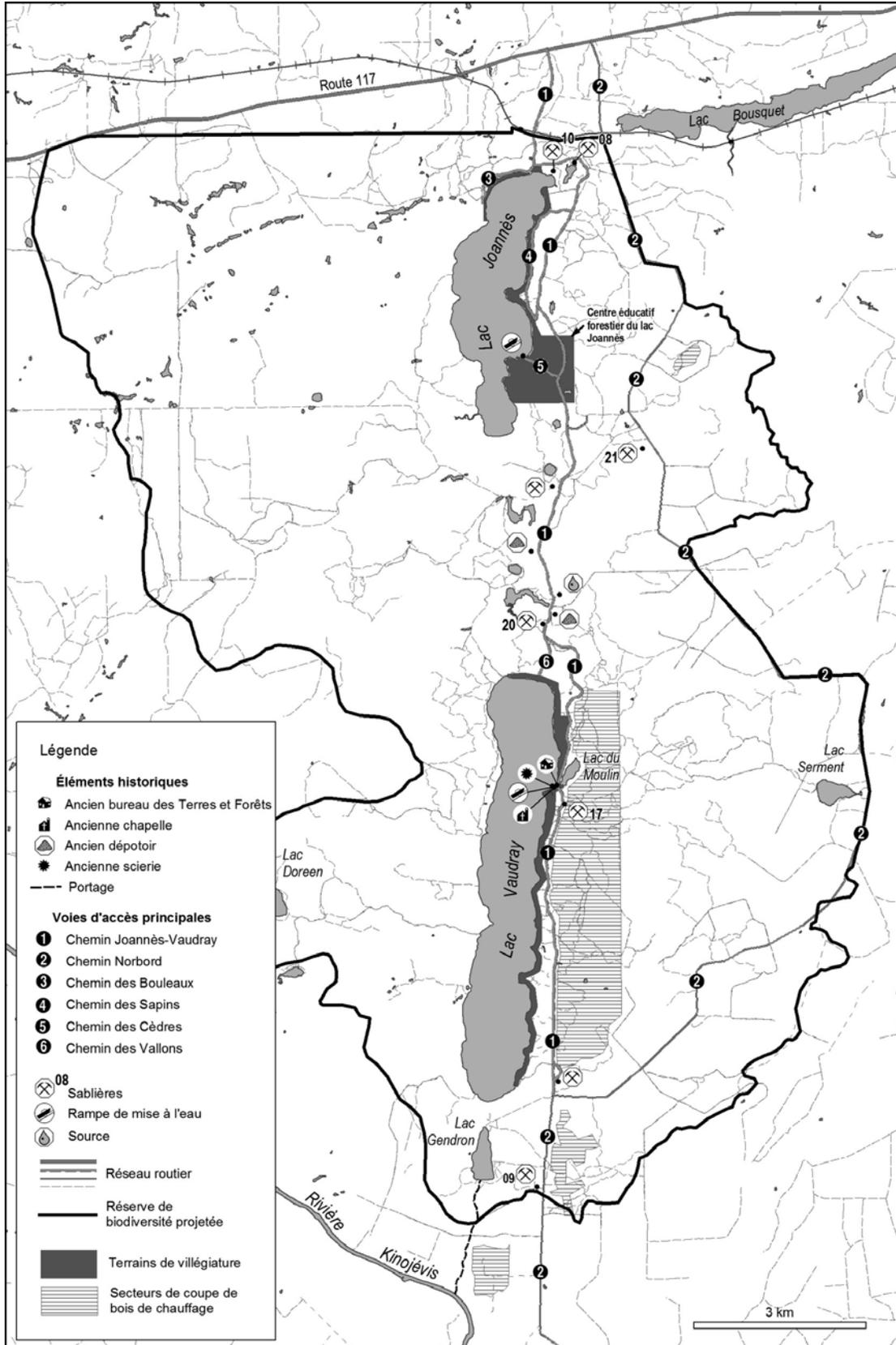
### **3.2 La tenure et les affectations des terres**

Les limites actuelles de la réserve englobent presque exclusivement des terres de tenure publique. Il y existe tout de même 293 installations privées, chalets ou camps, couvrant un total de 278 ha, soit 1,5 % de la réserve.

Selon la municipalité de Rouyn-Noranda, il y aurait 206 chalets riverains en bordure des deux grands lacs. Certains ont des baux de villégiature sur terre publique (37) alors que d'autres ont racheté leur terrain (169). La superficie de ces 169 terrains de villégiature privés est estimée à une soixantaine d'hectares. Un total de 224 terrains de villégiature avaient été délimités autour des deux grands lacs. Comme il y en a 206 construits, il reste 18 terrains riverains qui n'ont pas été alloués ; ils sont répartis un peu partout le long des deux lacs.

Le terrain public sous bail le plus grand est loué par le Centre éducatif forestier du lac Joannès. Par ailleurs, environ 39 baux à des fins de construction d'abris sommaires ont été accordés pour des camps de chasse, mais tous ne sont pas construits. Deux baux servent à des fins d'utilité publique.

Le schéma d'aménagement révisé de la MRC de Rouyn-Noranda, adopté le 17 janvier 2001, affecte à la villégiature une bande de 120 m le long des rives nord et est du lac Joannès ainsi que le long de la rive est du lac Vaudray. De plus, des zones de protection de 240 m de large autour des deux lacs sont délimitées au règlement de zonage de la municipalité. Le territoire du Centre éducatif forestier du lac Joannès est affecté à la récréation. Le reste du territoire est affecté à l'exploitation des ressources.



Occupation historique et récente

### **3.3 La population avoisinante**

Le territoire où se trouve maintenant la réserve a longtemps fait partie du village de McWatters qui s'édifie vers 1932. C'est au départ un petit village de mineurs qui doit son existence et son nom à la McWatters Gold Mines, en activité de 1932 à 1944. Depuis 2002, ce village de 900 habitants fait partie de la grande ville de Rouyn-Noranda.

### **3.4 Les villégiateurs des lacs Vaudray et Joannès**

En novembre 2003, un questionnaire visant à mieux connaître les activités se déroulant dans la réserve a servi de canevas à des rencontres de groupes au cours desquelles deux biologistes du ministère de l'Environnement ont interrogé des représentants des différents utilisateurs du territoire. Plusieurs données utilisées dans les sections suivantes proviennent de ces entretiens qui s'inscrivent dans une démarche exploratoire sans prétention scientifique.



**Rencontre avec les villégiateurs**

Selon notre étude, environ la moitié des villégiateurs riverains des lacs Vaudray et Joannès y habitent à l'année, l'autre moitié y séjournant des périodes plus ou moins longues, surtout l'été, pour un séjour moyen de neuf mois par année. On estime à trois le nombre moyen d'occupants dans chaque résidence. Les 206 chalets seraient donc occupés par environ 600 personnes. La densité d'occupation de la réserve serait donc d'environ 3 habitants/km<sup>2</sup> ce qui correspond à la moitié de celle de la ville de Rouyn-Noranda qui est de 6 h/km<sup>2</sup>.

### 3.5 Les habitations et les aménagements

#### LES INSTALLATION SANITAIRES

En 1977, une vaste étude sur l'état des installations sanitaires des chalets des lacs Vaudray et Joannès est réalisée par le programme des lacs des Services de protection de l'environnement du gouvernement du Québec (Rizzi et Béland, 1977a). On y découvre qu'aucune résidence autour de ces deux lacs ne possède d'installations septiques réglementaires. En résumé, au Vaudray, 53 % et, au Joannès, 45 % des installations sont alors des foyers de pollution principalement à cause des défauts suivants :

- installation construite trop près du lac ou d'un fossé ;
- installation construite trop près ou dans la nappe phréatique ;
- déversement ou débordement des eaux usées sur le sol ;
- trop-plein se déversant directement sur le sol, dans le lac ou dans un fossé.

#### Évolution de l'état des installations sanitaires

	En 1977		En 1994 Vaudray et Joannès	En 2004	
	Vaudray	Joannès		Vaudray	Joannès
<b>Installations septiques réglementaires</b>	0 %	0 %	77 %	80 %	90 %
<b>Installations ne constituant pas une source de pollution</b>	47 %	55 %			
<b>Installations constituant des foyers de pollution occasionnels ou indirects</b>	32 %	25 %	21 %	20 %	10 %
<b>Installations constituant des foyers de pollution</b>	21 %	20 %	1 %		

## Ma toilette pollue mon lac ?

La pollution due aux eaux usées peut causer des problèmes graves et parfois insolubles. Elle prend deux formes distinctes : la pollution bactériologique et la pollution fertilisante. La contamination bactériologique peut être la cause d'infections ou de maladies plus ou moins graves pour ceux qui entrent en contact avec l'eau polluée. Cette contamination, parfois d'une durée de quelques semaines, se situe généralement en bordure de rives, c'est-à-dire dans la zone la plus fréquentée par les baigneurs. Également des systèmes d'approvisionnement en eau potable peuvent être contaminés à cause d'une installation sanitaire inadéquate.

La pollution fertilisante accélère la croissance des algues et des plantes aquatiques. Elle accélère grandement le vieillissement du lac et peut transformer celui-ci en marécage en l'espace de quelques décennies seulement. La pollution fertilisante est donc très grave car elle cause des dommages souvent irréversibles (Rizzi et Béland, 1977a).

Les installations sanitaires inadéquates des chalets riverains se répercutaient sur l'environnement aquatique des lacs. En effet, l'Association des lacs Joannès et Vaudray (1977) a mené une analyse des eaux de baignades des lacs Vaudray et Joannès. La qualité de l'eau était presque partout excellente au lac Vaudray, mais elle était de moins bonne qualité au lac Joannès. Devant 2,8 % des chalets, la qualité de l'eau était mauvaise, c'est-à-dire que les échantillons d'eau prélevés présentaient un nombre plus élevé que 1000 bactéries coliformes par 100 ml d'eau.

### Qualité de l'eau de baignade devant les chalets en 1977

<b>Catégorie</b>	<b>Nombre de bactéries coliformes par 100 ml</b>	<b>Vaudray (% des chalets)</b>	<b>Joannès (% des chalets)</b>
Excellente	0-100	90 %	46 %
Bonne	101-500	10 %	51 %
Médiocre	501-1000		
Mauvaise	Plus de 1000		3 %

Dans le lac Joannès, il y a un manque d'oxygène aux profondeurs supérieures à neuf mètres (Girard, 1994). Cette forte demande chimique en oxygène (DCO) est représentative de la pollution organique et chimique. Ce phénomène est courant dans les lacs de villégiature où l'apport de matières organiques, comme les eaux usées ou les fertilisants, consomme l'oxygène dans les couches profondes. Les données physico-chimiques examinées permettent de conclure que le lac Joannès montre des signes d'eutrophisation plus marqués que le Vaudray (S. Blais, MENV, comm. pers.).

Dans le plan correctif proposé pour éliminer les sources de pollution due aux installations septiques déficientes des résidences du lac Vaudray (Rizzi et Béland, 1977b), les solutions proposées pour 90 % des chalets permettaient de poser une installation septique réglementaire, dans le plan du lac Joannès, il s'agissait de 87 %. Dans les autres cas, les contraintes étant trop grandes, la vidange périodique s'avérait nécessaire pour éviter la pollution aquatique.

Ces données datent de 27 ans. Depuis ce temps, plusieurs résidents ont effectué des rénovations majeures de leur résidence, parfois pour rendre leur chalet habitable à l'année. L'obtention d'un permis de construction est alors soumise à la condition que les installations septiques deviennent conformes aux règlements en vigueur. Cela a amené plusieurs riverains à investir dans un système d'épuration performant. La mise aux normes s'effectue aussi lorsqu'il y a vente de la résidence. Sur les terrains jugés inadéquats à supporter des fosses septiques, des filtres au sable ont été installés.

En 1994, une autre étude, plus sommaire celle-là, montre que la situation a progressé (Plante et Perreault, 1994). Sur les 174 résidences inspectées aux lacs Vaudray et Joannès, 134 avaient des installations conformes. Mais les installations jugées conformes par les étudiants Plante et Perreault n'étaient pas nécessairement réglementaires (V. Jensen, Ville de Rouyn-Noranda, comm. pers.). Les installations non conformes étaient des puisards en bois et des récipients de métal.

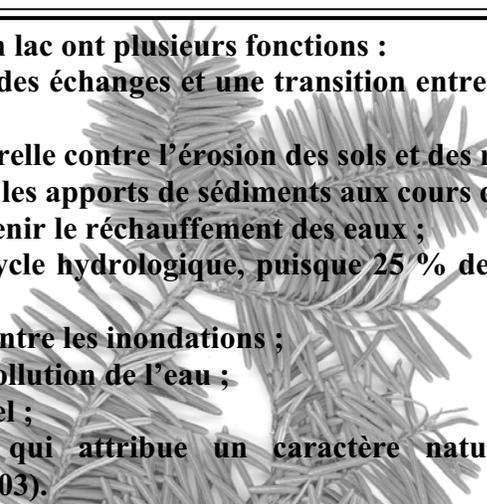
Depuis 1994, la Ville a écrit des lettres aux riverains qui ne possédaient pas d'installations sanitaires adéquates pour les inciter à protéger les lacs dont ils bénéficient en installant des systèmes sanitaires complets. Résultat : environ 50 nouvelles installations sanitaires réglementaires ont été construites. En 2004, il est estimé qu'environ une dizaine de résidences ne sont toujours pas conformes au Joannès, alors qu'il y en aurait une vingtaine au Vaudray (V. Jensen, Ville de Rouyn-Noranda, comm. pers.).

## L'AMÉNAGEMENT DES RIVES

De manière générale, les villégiateurs riverains ont su maintenir une harmonie avec le milieu naturel. Ils se sont installés là où l'esker longe le lac évitant ainsi les sols plus humides qui sont moins propices à l'établissement d'habitations. On note cependant que certains chalets sont entourés de pelouses bien entretenues qui se rendent jusqu'à la rive.

En 1977, Rizzi et Béland (1977a) estimaient que 20 % de la longueur des rives du lac Vaudray et 40 % des rives du lac Joannès avaient été déboisées et que 5 % la longueur des rives des deux lacs avaient subi du remblayage. Plante et Perreault (1994) ont rapporté qu'un muret avait été construit devant 22 chalets. Des quais se trouvent devant 90 résidences (40 %) et des abris à bateau, dans 16 cas (7 %).

### L'importance des rives boisées



**Les rives boisées d'un lac ont plusieurs fonctions :**

- un milieu assurant des échanges et une transition entre la faune terrestre et aquatique ;
- une protection naturelle contre l'érosion des sols et des rives ;
- une barrière contre les apports de sédiments aux cours d'eau ;
- un écran pour prévenir le réchauffement des eaux ;
- un régulateur du cycle hydrologique, puisque 25 % des précipitations sont capités par la végétation ;
- une zone tampon contre les inondations ;
- un filtre contre la pollution de l'eau ;
- un brise-vent naturel ;
- un écran visuel qui attribue un caractère naturel au plan d'eau

(Environnement Québec, 2003).

Cette situation a probablement peu changé puisque, depuis mars 1989, un règlement municipal protège les rives et le littoral des lacs. Plus particulièrement, une bande d'une largeur de 15 m où la végétation naturelle herbacée, arbustive ou arborescente doit être conservée. L'excavation, le nivellement et le remblayage y sont aussi interdits. Les installations construites avant 1989 sont des droits acquis. De plus, la coupe d'arbre est interdite à l'intérieur d'une bande de 240 m des deux grands lacs en vertu du règlement de zonage de la municipalité.

### L'ALIMENTATION EN EAU

En 1994, 25 % des résidences s'alimentaient en eau à partir du lac, 39 % d'un puit foré, 30 % d'une source locale et 6 % apportaient leur eau potable de la ville (Plante et Perreault, 1994). Selon le système d'information hydrogéologique du ministère de l'Environnement, la nappe phréatique se situe en moyenne à cinq mètres de profondeur. Les débits disponibles dans les puits sont élevés, signe de la présence de strates extrêmement perméables.

Plusieurs riverains s'alimentent en eau potable à partir d'une source bien aménagée et accessible à tous en prenant un petit chemin qui descend de l'esker vers l'est aux environs du km 10 du chemin Joannès-Vaudray. De cette source, entièrement restaurée en 2000,

sort par gravité l'eau de l'esker. La qualité bactériologique de cette eau a souvent été vérifiée. Par contre, la qualité de l'eau en matière de métaux lourds ou de polluants inorganiques ne semble jamais avoir été vérifiée. Plusieurs autres sources, coulant été comme hiver sur les rives des deux grands lacs sont aussi utilisées régulièrement. Les eskers sont considérés comme des sites de vulnérabilité élevée à la pollution des eaux souterraines, à cause de leur granulométrie. L'esker de Launay présente aussi un fort potentiel d'exploitation des eaux souterraines qui serait convoité par divers intervenants.

## LES SERVICES PUBLICS

Auparavant, les riverains déposaient leurs ordures dans un site de dépôt de déchets géré par l'Association des riverains. Deux anciens dépotoirs ont pu être localisés entre les deux grands lacs. Toutefois, plusieurs sites illégaux recevaient aussi des déchets (M. Huot, riverain, comm. pers.). Depuis longtemps, l'Association des riverains des lacs Joannès et Vaudray sensibilise les riverains à une saine gestion des déchets. Elle a aussi quelques nettoyages de dépotoirs illégaux à son actif. Depuis 1993, les résidents bénéficient d'un service municipal de cueillette d'ordure.

Tous les résidents peuvent bénéficier de l'électricité et du téléphone. Le réseau de transport d'énergie de moyenne tension (RYN-217) parcourt la réserve de la route 117 jusqu'aux résidences. De manière générale, les fils longent le chemin Joannès-Vaudray. Au nord-ouest du territoire, un autre petit tronçon de ce réseau longe le côté sud de la route 117. Dans une emprise d'environ neuf mètres, Hydro-Québec y réalise des activités de débroussaillage et coupe les arbres menaçant de tomber sur les fils.



**Emprise de la ligne électrique**

### **3.6 L'accès au territoire**

#### **LES CHEMINS VERBALISÉS**

L'artère principale de la réserve est le chemin Joannès-Vaudray. À partir de son entrée dans la réserve, ce chemin verbalisé, ou municipalisé, parcourt une longueur de 19 km avant de se terminer en cul-de-sac près du chemin Norbord. Certains embranchements sont aussi verbalisés : les chemins des Bouleaux (1,25 km), des Sapins (2,81 km), des Cèdres (0,39 km) et des Vallons (0,75 km). Les autres voies d'accès aux chalets sont privées et entretenues par les propriétaires et les locataires.

Municipalisée en 1993, la gestion des chemins verbalisés relève de la Ville de Rouyn-Noranda. En 1999, le chemin Joannès-Vaudray a été stabilisé sur une longueur de 13 km par un traitement de surface double. Il s'agit en fait de deux couches de bitume étendues sur la chaussée en alternance avec un matériau granulaire.



**Le chemin Joannès-Vaudray dans sa section stabilisée**

Les autres segments de chemins verbalisés, dont les sept kilomètres restant du chemin principal et les embranchements, sont en gravier et en sable naturel. Ils sont nivelés une ou deux fois par mois selon l'achalandage.

La poussière s'élevant des routes non pavées peut être une source importante de particules dans l'atmosphère et avoir des répercussions sur l'environnement et la sécurité ; c'est pourquoi un abat-poussière est étendu sur les chemins verbalisés non stabilisés. On utilise le Calso-98. Il s'agit d'un agent fondant en flocons anhydres à base de quatre chlorures

différents : les chlorures de calcium, de sodium, de magnésium et de potassium. Avec une tension de surface élevée et une aptitude à maintenir l'humidité, le Calso-98 aide à lier les particules et à stabiliser la surface non pavée. Il est conforme à la norme environnementale du Québec sur les abat-poussière (BNQ 2410-300). Il est appliqué une fois par année. Dans la réserve, environ 12 km de chemin sont traités chaque année à un taux de deux tonnes par kilomètre, ce qui représente environ 24 tonnes de sels par année.

L'hiver, le déneigement est effectué avec une charrue. De temps à autre, une niveleuse passe pour aplanir les sections en « planches à laver ». Environ 300 tonnes de sable par hiver sont étendues sur les chemins de la réserve. Ce sable inclut 5 % de chlorure de calcium. Ainsi, environ 15 tonnes de chlorure de calcium sont épandues chaque hiver dans la réserve.

Avec les sels épandus durant l'été comme abat-poussière, environ 39 tonnes de sels sont donc étendus chaque année sur l'ensemble du réseau routier d'environ 25 km. Cela donne 0,6 tonne de sel par kilomètre ou 107 g/m<sup>2</sup> de chemin.

L'évaluation scientifique tenue en vertu de la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement* (LCPE 1999, ch. 33) a conclu que les sels de voirie font peser une grave menace sur l'environnement aquatique, les plantes et les animaux (Groupe de travail sur les sels de voirie, n. d.). Plus de détails sur les effets des sels de voirie chez l'homme et sur la biodiversité sont présentés à l'annexe 8.

Comme tout le système routier de la réserve a été construit sur l'esker, les sels traversent probablement rapidement les sols sableux pour se retrouver dans les eaux souterraines puis dans les eaux de surface. En effet, ces eaux souterraines ressortent par plusieurs petites sources situées le long de l'esker.

Aucune réglementation n'interdit l'utilisation d'abat-poussière à base de chlorure au Canada. Le gouvernement reconnaît l'importance des sels de voirie dans le maintien de la sécurité routière et ne propose pas leur interdiction. Par contre, Environnement Canada travaille avec les intervenants concernés afin d'élaborer un code de bonne pratique. En effet, des pratiques de gestion optimales pourraient réduire les impacts environnementaux sans diminuer la sécurité routière.

## LES SABLIERES

Quelque huit sablières inactives sont répertoriées à l'intérieur de la réserve.

Toutes ces sablières sont situées le long du chemin Joannès-Vaudray. Mise à part la sablière forestière 32D2 09 située sur la limite sud de la réserve, toutes sont localisées sur l'esker. Entre autres, elles servaient à réparer les chemins locaux et les chemins forestiers.

Depuis la création de la réserve, aucun nouveau droit n'est émis, le territoire faisant l'objet d'une soustraction au jalonnement, à la désignation sur carte à la recherche minière ou à l'exploitation minière.

## Portrait des sablières situées dans la réserve

Numéro	Statut	Potentiel	État	Matériau
32D2 10	Droit acquis	excellent	Inactive	Gravier
32D2 08	Droit acquis	excellent	Inactive	Gravier et sable
32D2 21	Fermée	aucun	restaurée	Gravier
sud-ouest de #21	Fermée	aucun	Végétalisation naturelle	
32D2 20	Fermée en 99 (proximité rivière Vaudray)	Bon	Condamnée mais utilisée par villégiateurs	Sable
32D2 17	Droit acquis	faible comporte des roches	Inactive	Sable
fin de chemin entretenu	Dépôt illicite		Inactive	
32D2 09	Sablière forestière	Bon	Restaurée	Sable

Source : Denis Lesage, MRNFP-Rouyn-Noranda

## LE CHEMIN FORESTIER DE NORBORD

Appelé le chemin Norbord mais maintenant sous la responsabilité de Tembec, ce chemin forestier parcourt au total 14 km à l'intérieur de la réserve et 13 km en bordure de celle-ci.

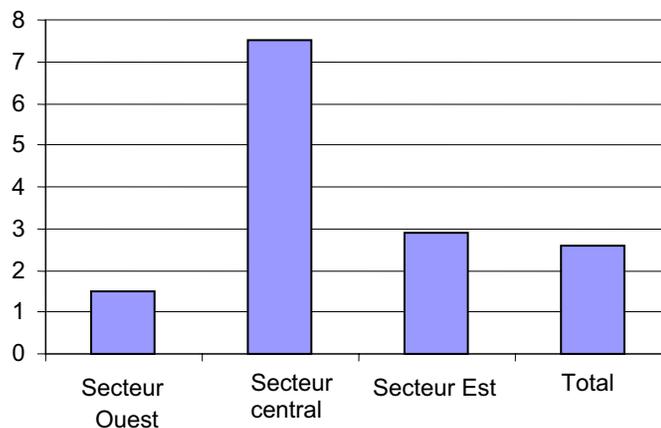
Aucun entretien de ce chemin n'est prévu à court terme, tant que des opérations forestières ne seront pas effectuées dans les secteurs accessibles par cette voie. En été, les seules opérations d'entretien effectuées étaient le passage d'une niveleuse et l'épandage occasionnel de gravier. Aucun abat-poussière n'est utilisé sur les chemins forestiers. En hiver, seul du sable était étendu.

En plus des impacts des voies d'accès sur les écosystèmes présentés à l'annexe 9, l'utilisation du chemin Norbord par les véhicules forestiers dégageait de grandes quantités de poussières qui se déposaient dans les milieux naturels adjacents. Certaines plantes y sont particulièrement sensibles (FFQ, 2003).

## LES SENTIERS

Bien qu'il n'y ait pas de piste nationale ou régionale de VTT traversant la réserve, une multitude de sentiers permettent d'accéder à presque tout le territoire. Plusieurs ont été ouverts pour donner accès à des camps de chasse, même si cela est illégal selon le Règlement sur la vente, la location et l'octroi de droits immobiliers sur les terres du domaine de l'État. D'autres servent aux trappeurs pour accéder à leur territoire et pour y circuler afin de relever leurs pièges. Les trappeurs ouvrent et entretiennent de longs sentiers, beaucoup plus longs que ceux des chasseurs. Un réseau de pistes cyclables d'une cinquantaine de kilomètres emprunte les sentiers autour du Centre éducatif forestier du lac Joannès.

Le réseau de sentiers a été cartographié en 2004. Quelque 467 km de sentiers existent dans la réserve. La densité de voies d'accès, calculée en kilomètres de sentiers par kilomètres carrés de territoire, a été utilisée comme indice de fragmentation des habitats. Environ 171 km de sentiers sillonnent le secteur Est, 137 km le secteur Central et 160 km le secteur Ouest.



**Indice de fragmentation en km de sentiers par km<sup>2</sup> de territoire**

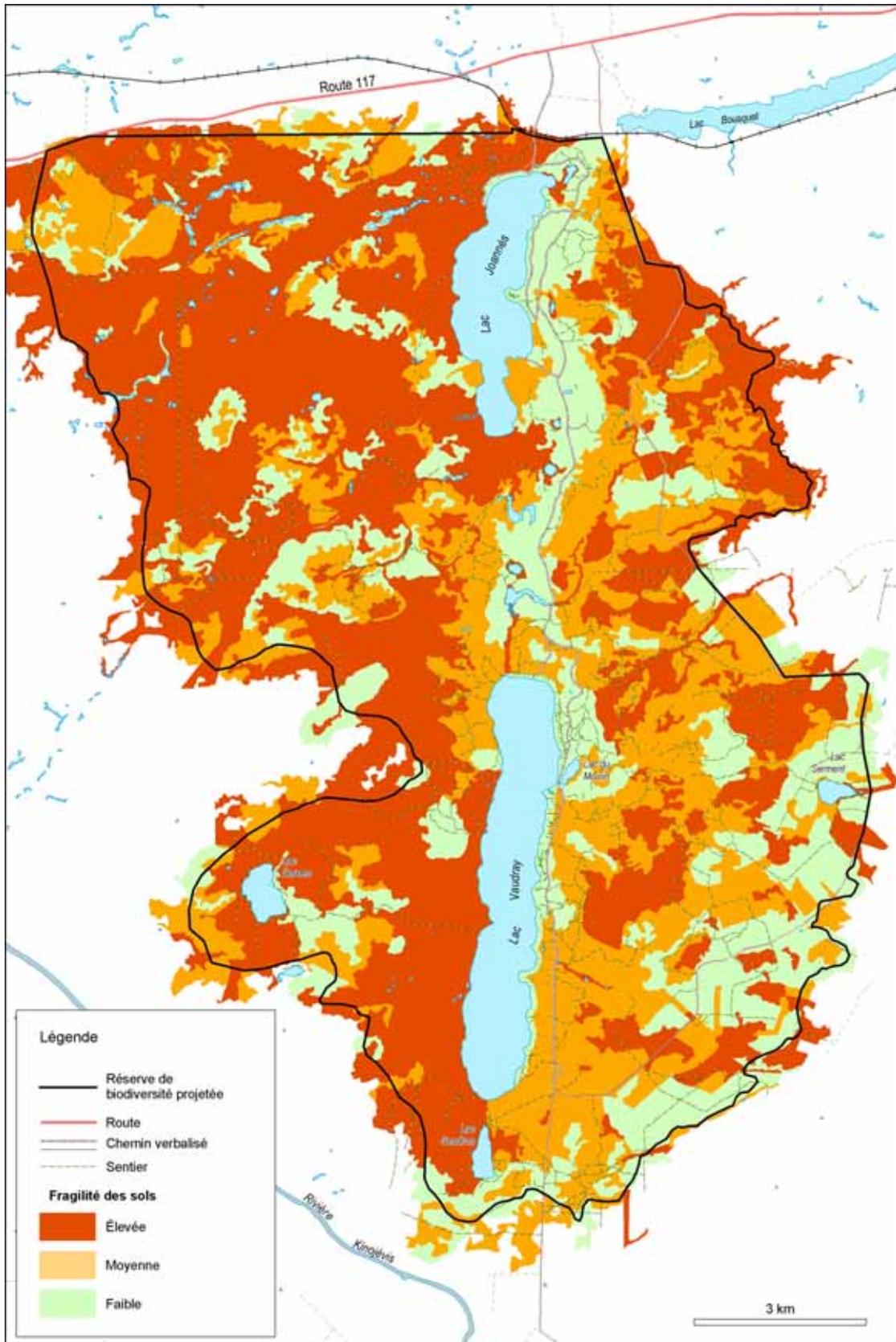
La mise en place d'infrastructures linéaires, comme des sentiers, perturbe les écosystèmes en causant notamment la perte, la modification et la fragmentation d'habitats. De plus, certains animaux vont réduire leur productivité, augmenter leurs dépenses énergétiques et modifier leur utilisation des habitats. Enfin, comme les endroits inaccessibles sont plus souvent associés à d'abondantes populations fauniques, ils prennent une importance certaine dans la conservation de la biodiversité (Gucinski *et al.*, 2001 ; annexe 9).

L'analyse du réseau de sentiers a été poussée plus loin. Chaque segment de sentier a été couplé à un indice de fragilité des sols, calculé à partir des données sur les dépôts de surface, le drainage et la pente. Il en ressort que 52 % des sentiers ont été aménagés sur des sols peu fragiles. Aussi, le tiers des sentiers existants parcourent des sols fortement fragiles. Enfin, de manière générale, ceux du secteur Central sont sur des sols stables. C'est le secteur Ouest qui se voit affecté par le plus de sentiers aménagés sur des sols fragiles.

### Caractérisation des sentiers

	Secteur Ouest		Secteur Central		Secteur Est		Total	
Sentiers sur sols avec forte fragilité	104 km	65 %	4 km	3 %	36 km	21 %	144 km	31 %
Sentiers sur sols avec moyenne fragilité	18 km	11 %	7 km	5 %	55 km	32 %	79 km	17 %
Sentiers sur sols avec faible fragilité	38 km	24 %	126 km	92 %	80 km	47 %	244 km	52 %

Le passage d'un VTT dans un nouveau sentier amène la compaction du sol, la destruction de la couche organique du sol, de l'érosion mécanique, une plus grande sensibilité à l'érosion par le vent et l'eau, la mise à nue des racines et l'écrasement des terriers des petits animaux (Wilshire, 1983). Le pire est le passage des véhicules dans les cours d'eau (annexe 9).



Fragilité des sols

## Des sentiers dégradés

	
<p>Les sentiers de VTT dans les endroits plats peuvent être inondés, devenir boueux et difficiles à utiliser.</p>	<p>S'ils sont légèrement en pente, l'érosion crée des ornières et le patron de drainage est modifié.</p>
	
<p>S'ils sont encore plus en pente, des ruisseaux peuvent se former dans les ornières et transporter des quantités substantielles de sédiments.</p>	<p>Là où les traverses de cours d'eau sont inadéquates, les effets sur les milieux aquatiques sont importants.</p>

## La fragilité augmente lors des dégels

Lors de certaines périodes de dégel à l'automne et au printemps, l'utilisation de VTT sur des sentiers aux sols sensibles est particulièrement dommageable en terme d'érosion des sols. Dans ces conditions, les répercussions sur les écosystèmes sont alors multipliées. Au contraire, ces perturbations sont réduites quand cette activité se pratique une fois que le sol est bien gelé et recouvert de neige.

## LES VÉHICULES TOUT TERRAIN ET LES MOTONEIGES

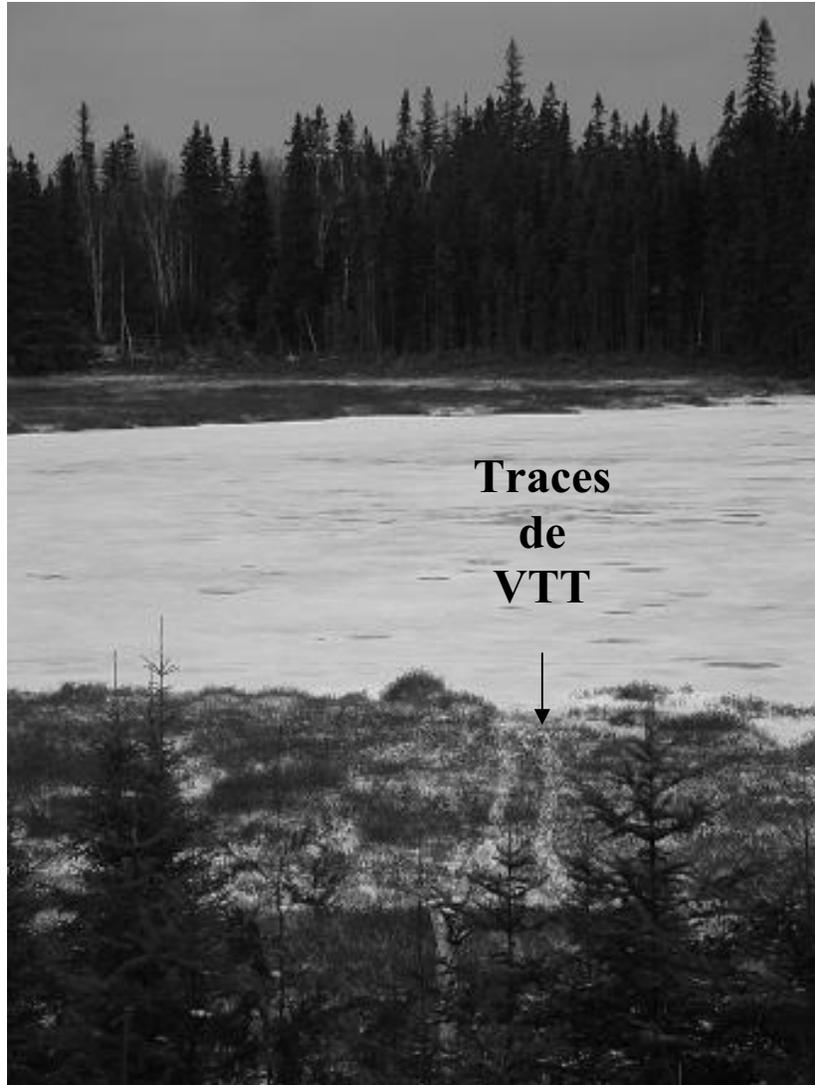
Selon notre étude, il y aurait environ un VTT par deux chalets, pour un total estimé à 103. Cette centaine de véhicules, sans inclure les motocyclettes, parcourent donc le territoire de la réserve. Bien que leur usage soit surtout récréatif, les VTT servent aussi à divers usages comme pour transporter les déchets, aller chercher de l'eau de source ou à la surveillance de quartier. Les riverains s'éloignent rarement à plus de 10 km de leur résidence. Quelques individus non résidents viennent avec leur remorque pour utiliser leur VTT sur le territoire, principalement des chasseurs. Quelques rares adeptes de moto-cross sillonnent les sentiers et les sablières.

Il y aurait environ une motoneige pour dix chalets, soit un total estimé à vingt motoneiges détenues par les riverains. Bien qu'il n'y ait pas de piste officielle de motoneige, ce moyen de transport est utilisé par plusieurs pour la coupe de bois de chauffage, pour la pêche sous la glace ou pour la promenade. Là encore, rares sont ceux qui s'éloignent à plus de 10 km de leur domicile. L'hiver, le secteur Ouest de la réserve est plus fréquenté qu'en été parce que plus accessible en motoneige, une fois les lacs gelés.

En plus d'avoir un 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. Le bruit causé par les VTT et les autres équipements interfère avec le comportement normal des animaux (Argus, 1993). Les effets du bruit sur la faune sont décrits à l'annexe 10. De même, la circulation de VTT et de motoneiges hors des sentiers désignés entraîne la destruction plus ou moins grave de la flore et accentue sa vulnérabilité aux maladies.

### Les VTT dans les tourbières

**Les effets cumulatifs du passage de VTT dans une tourbière ont été bien décrits par Giroux et Guillemette (1999) : écrasement et destruction de la végétation de surface, défoncement progressif du « radeau » racinaire, élargissement du sentier causé par la répétition du passage des véhicules conjuguée à la fragilité du couvert végétal et création de sillons continus. Les embourbements deviennent de plus en plus fréquents. Il peut s'écouler jusqu'à 10 000 ans avant qu'une tourbière naturelle soit reconstituée et efface les ornières causées par le passage des véhicules (MTQ, 1990). La *Loi sur les véhicules hors route* (L.R.Q., c. V-1.2) permet aux VTT de circuler dans une tourbière pour aller récupérer un gibier abattu, mais cette façon de faire cause des dommages pouvant être durables.**



**Traces de VTT visibles sur une rive tourbeuse en hiver**

Les VTT causent plus de perturbations à l'environnement que les motoneiges, mais ces dernières ont aussi leurs effets négatifs. La grande majorité de ces engins sont équipés de moteurs à deux temps. Les moteurs à deux temps des motoneiges évacuent jusqu'à 30 % de carburant non brûlé (annexe 11). La liste des principales émissions polluantes des motoneiges a de quoi inquiéter, surtout lorsqu'on se rappelle que 25 % des résidences s'alimentent en eau à partir du lac. La circulation des motoneiges sur les lacs provoque l'accumulation de polluants durant tout l'hiver. Puis, à la fonte des neiges les polluants accumulés dans la neige durant l'hiver peuvent créer un choc toxique printanier pour les organismes qui peuplent ce milieu. (Lefebvre, 2003). Le passage des motoneiges peut mener à 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.).

## LES BARRAGES DE CASTOR

Régulièrement, des barrages de castor inondent des sentiers, des routes ou des terrains de villégiature. La Ville de Rouyn-Noranda et la Société de la Faune et des Parcs (FAPAQ) font parfois appel à des trappeurs pour éliminer les castors qui nuisent à des activités humaines. Le trappeur effectue alors une récolte non durable du castor, les piégeant tous. Un des endroits les plus problématiques se situe à la sortie du lac Joannès, où les hausses du niveau du lac menacent les résidences et le chemin.

Lors des préparatifs précédant la saison de chasse, les chasseurs découvrent parfois des barrages de castor qui inondent leur sentier d'accès ; ils chasseurs ouvrent alors des brèches dans les barrages, souvent à la main, mais parfois aussi à l'aide de machinerie. Résultat : la densité de castors est faible là où il y a plusieurs sentiers de chasseurs. Certains trappeurs voient alors la densité diminuer dans leur terrain de piégeage et ils éprouvent des difficultés à s'approvisionner en castors, qui sont une bonne viande pour appâter.



**Barrage de castor où l'on a ouvert une brèche**

## Le castor augmente la biodiversité

L'activité du castor peut notamment contribuer à :

- stabiliser les milieux humides et le sol en ralentissant l'écoulement de l'eau et en réduisant l'érosion du sol ;
- accroître la biodiversité en améliorant l'habitat de mammifères comme l'orignal et le loup ;
- créer des habitats pour les oiseaux aquatiques, les oiseaux chanteurs, les amphibiens et d'autres espèces ;
- améliorer l'habitat et la productivité du poisson en créant des aires de repos et d'alimentation.

Ces effets se traduisent par des retombées économiques, car ils créent de plus nombreuses occasions pour la pêche, la chasse et le piégeage ainsi que pour l'étude du milieu naturel (Fortin et *al.*, 2001).

### **3.7 La coupe de bois de chauffage**

La coupe de bois de chauffage est une activité pratiquée par certains riverains. Par contre, plusieurs achètent leur bois de chauffage, une pratique de plus en plus courante. Selon Plante et Perreault (1994), 10 % des résidences ne sont chauffées qu'à l'électricité, 26 %, qu'au bois et 60 % utilisent l'électricité et le bois. Seulement 3 % se chauffent à l'huile ou au propane. Ainsi, au moins 86 % des résidences utilisaient le bois de chauffage, ce qui équivaut à environ 175 foyers.

Le bouleau blanc est l'essence la plus recherchée. Le peuplier faux-tremble est aussi coupé à cette fin. L'érable rouge est rarement abattu, parce qu'il est peu commun sur le territoire. Le mois de mars est la période intensive de coupe de bois de chauffage. On coupe surtout en hiver et on emporte son bois en motoneige. Mais le VTT et la camionnette sont aussi utilisés pour le sortir.

Selon Forêt-Québec, environ 300 cordes de bois étaient coupées chaque année sous 35 permis accordés principalement à des riverains des lacs Vaudray et Joannès. Un permis de coupe de bois de chauffage domestique permet de couper jusqu'à 18 cordes. Selon d'autres sources, plusieurs villégiateurs coupent du bois de chauffage à l'extérieur des endroits désignés, sans permis autour des camps de chasse ou encore sans permis dans les blocs désignés. Selon nos estimés, de 400 à 700 cordes de bois étaient coupées chaque année sur le territoire de la réserve. Cette quantité équivaut environ à 1000 bouleaux moyens. Le bois est entièrement consommé localement.

Jusqu'à tout récemment, le bois était coupé dans les quatre aires de coupe de bois de chauffage domestique désignées par le MRNFP à l'est du chemin Joannès-Vaudray. Le stock de bouleau de ces quatre secteurs est presque épuisé (M. Cameron, MRNFP, comm. pers.). Comme il n'y a plus de bouleau près du chemin, il faut aller de plus en plus vers l'est pour en trouver (L. Jourdain, FAPAQ, comm. pers.).

Le prélèvement de bois de chauffage amène certains impacts écologiques. Les changements des habitats fauniques causés par la coupe de bois de chauffage de façon répétée sont les suivants (Doyle, 2000) :

- la perte des grands et vieux arbres qui nourrissent la faune en nectar, en graines et en fruits en plus grande quantité que les plus petits arbres ;
- la perte des arbres creux qui fournissent des sites de nidification à de nombreuses espèces animales ;
- la perte d'arbres tombés sur le sol et des débris ligneux, lesquels procurent des habitats pour des insectes et d'autres invertébrés et permet le cyclage des éléments nutritifs ;
- la perte de chicots servant de sites de nidification et d'alimentation de nombreuses espèces animales ;
- la compaction du sol qui détruit les terriers et augmente le ruissellement, l'érosion et la sédimentation.

### L'importance des chicots

Les vieux arbres en train de mourir ou déjà morts sont utilisés par la faune, comme nourriture, comme abris, comme terriers, pour nicher, pour se percher ou pour se reposer. Cinq groupes d'animaux les utilisent :

- Les excavateurs primaires creusent eux-mêmes leur cavité, comme les pics et les mésanges. Ces oiseaux sont bénéfiques à la forêt parce qu'ils sont des prédateurs d'insectes qui font parfois des épidémies ;
- Les utilisateurs secondaires ne peuvent creuser eux-mêmes et dépendent des cavités creusées par d'autres pour y installer leur nid : canards, hiboux, hirondelles, etc.
- Des mammifères utilisent les chicots pour se cacher : chauve-souris, ours, raton laveur (*Procyon lotor*), écureuils volants, martre, etc. ;
- Des amphibiens, comme les salamandres, pondent leurs œufs dans le bois pourri et ils y recherchent leur nourriture ;
- Les nicheurs de plate-forme, comme les aigles, les balbuzards (*Pandion haliaetus*) et les hérons, construisent leurs nids dans les arbres à la cime morte et aux branches latérales bien développées (Carmichael et Gynn, 1983 ; BCFS, n. d.).

### **3.8 Le nautisme**

Il y a depuis longtemps un conflit au sujet du niveau de l'eau du lac Joannès. Parce que certains utilisateurs d'embarcations motorisées peuvent difficilement atteindre leur quai, ils font monter le niveau d'eau du lac en obstruant sa décharge. Cette action inonde le terrain de certains villégiateurs et certaines plages disparaissent. Ce problème semblait s'être réglé récemment, mais de l'insatisfaction perdure.

Selon notre étude, il y aurait environ 2,3 embarcations par chalet pour un total estimé à 473 embarcations pour les deux grands lacs de la réserve. Les riverains ont souvent un canot ou une autre embarcation sans moteur. Mais la plupart ont aussi une chaloupe à moteur à essence d'une puissance variant de deux à 120 CV. On estime à environ 250 le nombre de moteurs hors-bord utilisés sur les deux grands lacs. Selon l'avis des riverains consultés, le minimum sécuritaire pour un moteur sur les deux grands lacs est de 15 CV ; c'est pourquoi, la plupart des riverains optent pour des moteurs de cette puissance. Les moteurs hors-bord les plus gros servent essentiellement pour le ski nautique. De plus, deux motomarines circulent au lac Joannès, six au lac Vaudray. Tous ces moteurs non seulement polluent l'eau, mais perturbent la faune (annexe 11).

Bien qu'actuellement le nautisme ne soit pas considéré comme excessif dans la réserve, ses impacts écologiques sont tout de même préoccupants. En effet, selon Environnement Canada, pour chaque heure d'utilisation, un moteur à deux-temps déverse quatre litres d'un mélange d'essence et d'huile directement dans le plan d'eau.

Les motomarines constituent un irritant majeur pour plusieurs riverains par ses répercussions sans précédents en matière de bruit, de pollution marine, d'agression sur la faune, et en ce qui concerne la sécurité nautique. À cause de leur petite taille et de leur mode de propulsion, les motomarines ont accès à des zones qui étaient auparavant inaccessibles, notamment près des zones marécageuses et des hauts-fonds, où se retrouvent les frayères et les sites de nidification des oiseaux aquatiques (annexe 11).

Il est difficile mais possible pour un amateur de nautisme ne résidant pas autour des deux grands lacs de mettre son bateau à l'eau. En effet, au lac Joannès, le Centre éducatif forestier du lac Joannès offre une rampe de mise à l'eau, mais une preuve de résidence est demandée avant de l'utiliser. Au lac Vaudray, le propriétaire d'un terrain privé tolère que certains utilisent son accès au lac. Des bateaux venant de l'extérieur sont parfois mis à l'eau sur d'autres terrains privés.

La moule zébrée



La mise à l'eau d'embarcations provenant d'un autre plan d'eau peut engendrer l'introduction d'espèces exotiques comme la moule zébrée (*Dreissena polymorpha*), une espèce exotique qui menace les lacs de la réserve. L'amerrissage d'hydravions peut causer l'introduction de moules zébrées qui sont vivantes et collées aux flotteurs (BAPE, 1999).

### 3.9 La pêche

Selon notre étude, il y aurait en moyenne moins d'un pêcheur par chalet, ce qui signifie environ 200 pêcheurs pour les deux grands lacs. Moins de 1000 jours-pêche sont réalisés sur les deux lacs selon L. Jourdain (FAPAQ, comm. pers.). Il y a davantage de pêche en juillet et en août durant les vacances. Deux cabanes de pêche sur glace sont installées en hiver sur le lac Joannès, aucune sur le Vaudray.

En 1994, le succès de pêche du lac Vaudray se comparait avantageusement au succès de pêche moyen de la région, tandis que celui du lac Joannès était passablement inférieur (Girard, 1994). Dans les deux grands lacs, la pêche repose essentiellement sur trois espèces de poisson (Girard, 1994).

#### Portrait de la pêche dans les deux grands lacs en 1994

	Doré jaune	Perchaude	Grand brochet	Succès de pêche
<b>Vaudray</b>	82 %	17 %	1 %.	1,2 doré jaune/jours-pêche
<b>Joannès</b>	68 %	1 %	30 %	0,4 doré jaune/jour-pêche

Actuellement, en matière de pêche, la capacité de support des deux grands lacs semble atteinte. Quelques signes de surexploitation seraient visibles au Vaudray, mais pas au Joannès (L. Jourdain, FAPAQ, comm. pers.).

La pêche en ruisseau n'est généralement pas pratiquée. Par contre, on pêche occasionnellement sur les lacs Gendron, du Moulin et le Petit lac Joannès. La pêche est rare sur les lacs Serment et Doreen.

### **3.10 La chasse**

Le club de tir de l'Association de chasse et pêche de Rouyn-Noranda est limitrophe au coin nord-ouest de la réserve. L'association des chasseurs et pêcheurs de Rouyn-Noranda y possède et gère un site de dix hectares. Le terrain et les infrastructures appartiennent à ses membres. Des activités de tir à la carabine, au fusil et à l'arc y sont pratiquées. Le tir au pigeon d'argile est présentement en développement. Le bruit de ces activités peut se faire entendre jusque dans la réserve.

Selon notre étude, il y aurait environ 20 chasseurs résidents. Peu de riverains ont des abris sommaires. Par contre, certains ont des baux d'un abri sommaire mais ils n'y ont pas construit de camp, seulement des caches. La chasse à l'orignal à l'arme à feu est la plus courante. Les chasseurs à l'arc comptent pour environ 10 % du total. Quant à la petite chasse, la gélinotte huppé (*Bonasa umbellus*) est l'espèce la plus chassée. Très peu de chasse à la sauvagine se fait sur les deux grands lacs. Certains autres chasseurs n'ont ni bail ni camp, mais ils ont des caches.

Quelque 39 baux d'abri sommaire sont alloués pour des camps de chasse à l'intérieur de la réserve. Selon les représentants du Regroupement des locataires des terres publiques (RLTP) rencontrés, les camps de chasse sont généralement occupés par quatre chasseurs. Les chasseurs se regroupent ainsi parce qu'il faut deux permis pour abattre un seul orignal. En étant quatre, ils ont une possibilité de tuer deux orignaux. Le nombre de chasseurs à l'orignal est estimé à 150 au pic de la chasse à l'orignal. Bien que les camps de chasse soient principalement utilisés pour l'orignal, les détenteurs de baux d'abri sommaire pratiquent occasionnellement la petite chasse.

La réserve est située dans la zone de chasse no 13, celle où se retrouve la plus grande densité de camps et de chasseurs. Toutefois, tous les camps sont séparés d'une distance minimale d'un kilomètre.

En moyenne, la récolte d'orignaux dans la réserve a été de sept individus par année (M. Paré, FAPAQ, comm. pers.). Pour l'ensemble des 150 chasseurs, le succès de chasse serait d'environ 0,05 orignal par chasseur. Sur le territoire de la réserve, on aurait prélevé 14 ours noirs au cours des six dernières années. Dans la région, 87 % des ours prélevés le sont par les chasseurs au printemps. Le reste est piégé.



**Camp de chasse typique**

Le bail d’abri sommaire couvre un terrain de 10 m X 10 m et permet la construction d’un seul camp. Selon le Guide de développement de la villégiature sur les terres du domaine public (MRN, 1994), le locataire d’un abri sommaire ne peut aménager une voie d’accès à la terre ni déboiser au-delà d’un rayon de trois mètres autour de l’abri. Selon nos observations, plusieurs camps de chasse ne respecteraient pas les normes actuelles, notamment celles qui interdisent d’avoir l’électricité, l’approvisionnement en eau sous pression et des toilettes avec champ d’épuration. De plus, quelques uns sont situés près des plans d’eau et plusieurs ont des quais, ce qui est maintenant interdit. En effet, le MRNFP (MRN, 1994) exige une distance minimale de 300 m d’un lac ou de 100 m d’un cours d’eau important. Les camps construits avant 1982 bénéficient d’un droit acquis.

Le RLTP estime à 21 jours l’occupation moyenne des camps de chasse. Ils sont utilisés avant la chasse pendant que l’on prépare les camps et que l’on nettoie les sentiers. Ils servent aussi le reste de l’année pour diverses activités. La seule activité commerciale qui peut à l’occasion se dérouler à partir d’un camp est la cueillette de bleuets.

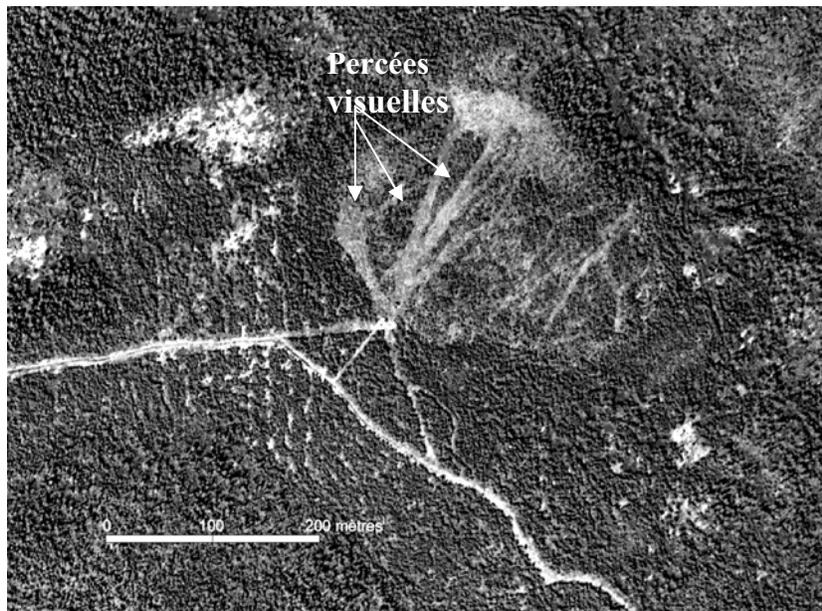
Chaque camp de chasse est entourée d’une à quatre caches, en moyenne deux, appelées localement *watch*. Ces caches sont souvent construites sur des arbres vivants dont la tête a été coupée. Ces caches sont des constructions très visibles et souvent localisées le long de plans d’eau. Autour de leur cache, pour augmenter leur succès de chasse, certains coupent des arbres pour dégager la vue, parfois même sur la rive d’un plan d’eau. D’autres se taillent d’imposantes percées visuelles, pouvant dégager environ un demi hectare de forêt. Des amendes ont déjà été attribuées pour cette infraction.



**Une cache typique**



**Arbres coupés pour dégager la vue d'une cache.**



**Section d'une photographie aérienne montrant les percées visuelles ouvertes autour d'un camp de chasse.**

Les chasseurs coupent des arbres et font du débroussaillage pour l'ouverture et l'entretien de sentiers, la construction de camps et de caches, le dégagement de percées visuelles, ce qui contribue à l'étalement du réseau de sentiers et à la fragmentation des habitats (annexe 9). Le bruit des VTT, des fusils, des scies à chaîne et des débroussailleuses cause également certaines perturbations à la faune (annexe 10).

Certains chasseurs coupent aussi du bois de chauffage. L'obtention d'un bail d'abri sommaire de chasse donne le droit de se procurer un permis de coupe d'un maximum de

cinq cordes de bois dans les endroits désignés par le MRNFP. S'il n'y a pas de zone désignée à proximité du camp, les responsables suggèrent aux chasseurs détenant un tel permis de ne couper que les arbres morts ou nuisibles aux déplacements. Les chasseurs ne coupent en moyenne que trois cordes par année. Par contre, ce permis ne les autorise pas à créer des percées visuelles.

### 3.11 Le piégeage

Dix terrains de piégeage sont situés en partie à l'intérieur de la réserve. Pour chacun, l'exclusivité de l'exploitation des animaux à fourrure est accordée à un piégeur professionnel par bail. Ces terrains ont une superficie moyenne de 49 km<sup>2</sup>. Un camp de trappe a été construit sur environ la moitié des terrains. Deux terrains sont vacants. En moyenne, 144 animaux sont déclarés annuellement en provenance des dix terrains touchant la réserve (J. Lapointe, FAPAQ, comm. pers.). En proportion, ce serait environ 61 fourrures qui sont extraites du territoire à l'étude. L'ours noir a aussi déjà été piégé sur ce territoire.

Captures des dix terrains de piégeage touchant la réserve lors des cinq dernières années\*

<b>Espèce piégée</b>	<b>Nombre annuel moyen de captures</b>
Castor du Canada	48
Martre d'Amérique	27
Belette à longue queue	25
Renard roux	11
Écureuil roux	7
Lynx du Canada	7
Vison d'Amérique	6
Loup gris	5
Rat musqué	5
Loutre de rivière	2
Pékan	1
Coyote	0,2
<b>Total</b>	<b>144</b>

\*Ces données concernent un territoire environ deux fois plus grand que la réserve ; en fait la somme des dix terrains de piégeage couvre une superficie de 494 km<sup>2</sup>.

Le piégeage peut avoir des répercussions négatives sur la biodiversité, sur la qualité des écosystèmes et sur l'abondance de la faune (annexe 12). Certaines espèces en situation précaire sont attrapées dans la réserve. Notamment, sept lynx du Canada sont capturés chaque année en moyenne sur les dix terrains de piégeage touchant la réserve. Cette espèce est actuellement sur la liste des animaux susceptibles d'être désignés menacés ou vulnérables, mais elle devrait en être retirée à court terme. De plus, certains trappeurs de la réserve nous ont rapporté qu'ils attrapent parfois des animaux à fourrure qu'ils n'avaient pas visés, comme des renards roux, des moufettes et des écureuils roux. D'autre part, ils capturent des espèces qui ne sont pas des animaux à fourrure, comme des petits faucons d'espèce indéterminée et le Grand Polatouche. La capture accidentelle la plus courante est le mésangeai du Canada (*Perisoreus canadensis*). Par ailleurs, des animaux domestiques comme des chats sont souvent capturés par les trappeurs.

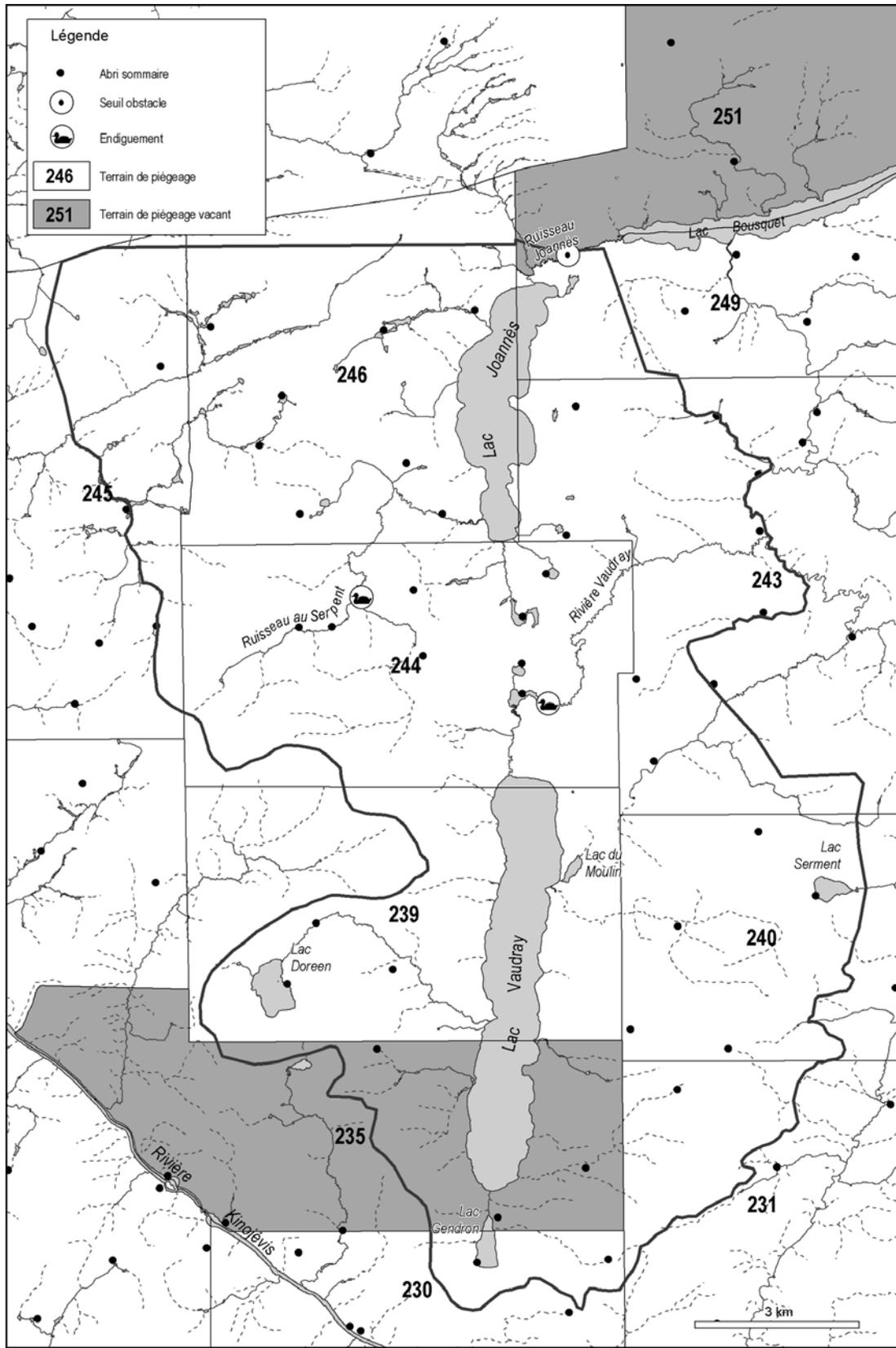


**Mésangeai du Canada capturé accidentellement dans un piège à martre**



**Enclos pour le piégeage de lynx**

Le piégeage dans la réserve est fait par des « trappeurs professionnels » qui ont accès à un bail exclusif de neuf ans sur un territoire précis. Bien que 30 % de ces terrains de piégeage soient vacants en Abitibi-Témiscamingue et dans la réserve, la FAPAQ oblige ceux qui détiennent ce privilège à vendre les fourrures d'au minimum 15 animaux de cinq espèces différentes. Cette obligation peut créer une pression plus grande de piégeage sur le territoire étant donné que certains trappeurs voudraient piéger moins intensivement ou sauter des années à l'occasion. De plus, certains continuent à piéger car, s'ils perdent leur terrain de trappe, ils perdront par le fait même leur camp de trappe, qu'ils utilisent aussi pour la chasse. En effet, ils ne peuvent pas transformer leur camp de trappe en camp de chasse ; ils doivent donc continuer à capturer leur quotas plancher, alors qu'ils abandonneraient le piégeage s'ils pouvaient continuer à bénéficier de leur camp pour la chasse.



Gestion faunique et aménagements

### 3.12 Les aménagements fauniques

Deux barrages ont été construits par l'organisme Canards illimités Canada pour stabiliser le niveau de deux plans d'eau dans le but d'améliorer l'habitat de nidification des canards. Le premier, situé sur le ruisseau Serpent (*Snake creek*), vise plus particulièrement l'habitat du canard noir. Là où il existait une digue à vocation forestière construite par la CIP en 1937, puis un barrage de castor, Canards Illimités a construit une digue pour stabiliser le niveau d'eau de l'exutoire du lac Vaudray pour créer le marais Vaudray. Le marais Vaudray constitue une aire de concentration des oiseaux aquatiques (ACOA). D'une superficie de 30 ha, cet habitat faunique est protégé contre toute modification en vertu de la *Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune* du Québec. De plus, des nichoirs pour les canards arboricoles, comme le canard branchu, ont été installés à divers endroits.



**Barrage du marais Vaudray**

La FAPAQ a construit un seuil obstacle pour empêcher la barbotte brune (*Ictalurus nebulosus*) de rejoindre le réseau hydrographique du lac Joannès à partir du lac Bousquet et ainsi conserver l'écosystème et la qualité de pêche. En effet, à la suite de l'immigration de la barbotte, plusieurs bons lacs à doré auraient vu leur qualité de pêche diminuer à cause de la compétition interspécifique entre les deux espèces, mais cela reste à démontrer (D. Nadeau, FAPAQ, comm. pers.).

### 3.13 Les activités récréotouristiques

Les riverains utilisent le territoire pour faire du vélo, de la randonnée pédestre, à skis et en raquettes. De plus, que ce soit dans les sentiers balisés du Centre éducatif forestier du lac

Joannès ou dans d'autres secteurs de la réserve, le vélo de montagne est populaire chez les résidents. La baignade ne se pratique que dans les deux grands lacs. Plusieurs cueillent des petits fruits ou d'autres végétaux : bleuets, framboises, merises, noisettes, atocas et champignons.

Les villégiateurs ne pratiquent aucune activité commerciale dans la réserve, bien que des projets aient déjà surgi. Comme le zonage de villégiature ne permet pas l'installation de commerces, la municipalité a toujours refusé d'acquiescer à de telles demandes.

L'un des principaux attraits touristiques de la région, le Centre éducatif forestier (CEF) du lac Joannès, offre des services d'éducation et d'information sur la forêt pour le grand public. Environ 7000 personnes par année le fréquentent. Fondé en 1972 par l'Association forestière de l'Abitibi-Témiscamingue (AFAT), ce centre représente l'outil par excellence pour promouvoir toutes les utilisations de la forêt et ainsi rapprocher le public du milieu forestier. Fondée en 1943, l'AFAT compte aujourd'hui 800 membres.



Depuis 1988, le site dispose d'un pavillon d'accueil, où l'on trouve une salle d'animation et un hall d'exposition. Doté d'une grande diversité de milieux dans une superficie d'un kilomètre carré, ce site offre des panneaux d'identification et d'interprétation. Sont offertes des activités scolaires pour les six années du primaire et des visites autoguidées. On y compte neuf sentiers, dont deux labyrinthes, un sentier d'hébertisme, un sentier d'aménagement faunique et un minigolf forestier. Plus de 50 km de sentiers de vélo de montagne sillonnent la réserve, bien au-delà du centre lui-même. On y trouve des parcelles de démonstration de divers traitements sylvicoles. Des aménagements fauniques ont été construits comme une fosse à couleuvre et des nichoirs. Le CEF opère sur des terres publiques en vertu d'un bail à des fins communautaires et d'un bail à des fins de sentiers pédestres.

En 1999, l'Association touristique régionale lui a décerné le prix du tourisme durable et responsable. Maintenant, le CEF veut obtenir la certification de qualité de Tourisme Québec. Son plan d'affaires indique aussi que l'on veut y développer d'autres sentiers et augmenter la fréquentation touristique régionale et extrarégionale.

### 3.14 Une synthèse

Ce portrait détaillé des caractéristiques écologiques et des activités humaines permet de différencier trois secteurs distincts :

1. **Le secteur Central** est habité par 600 personnes, sillonné de chemins et de fils électriques et ponctué de sablières et d'anciens dépotoirs. Autant ce secteur est utilisé par l'homme, étant presque urbanisé, autant il se caractérise par des éléments fragiles comme des lacs de kettle, des sols minces et une vulnérabilité à la contamination de la nappe d'eau souterraine. Bien que l'industrie forestière n'ait pas touché les forêts de l'esker depuis longtemps, les feuillus de ses forêts sont coupés en bois de chauffage depuis plusieurs décennies.
2. **Le secteur Est** sert principalement d'aire récréative aux villégiateurs. Elle est parcourue par de nombreux sentiers de vélos de montagne et de VTT, ainsi que par le chemin forestier Norbord. Une bonne proportion a été coupée par l'industrie forestière. C'est aussi là où la coupe de bois de chauffage était permise jusqu'à récemment.
3. **Le secteur Ouest** est située à l'ouest de l'esker habité et des deux grands lacs. Comme l'accès y est plus limité, l'empreinte de l'homme y est moins marquée, bien que Canards Illimités y ait aménagé deux endiguements. Il y a plusieurs vieilles forêts et des habitats plus diversifiés et moins fragmentés. Ce secteur est aussi plus sensible à l'érosion des sols. Les principales activités qui s'y déroulent sont la chasse et le piégeage.

Les données sur la qualité des installations sanitaires des chalets et l'aménagement des rives permettent d'expliquer pourquoi le lac Joannès présentait, dans les années 1970, des signes de détérioration, comme l'anoxie, le succès de pêche inférieur et la contamination bactériologique. Par contre, les riverains du Joannès semblent avoir pris leurs responsabilités, si bien qu'aujourd'hui c'est au Vaudray que la situation des installations sanitaires laisse le plus à désirer.

Étant localisée à proximité d'une grande ville, la réserve est très utilisée pour la chasse et le piégeage. Plus d'une centaine de chasseurs à l'original s'y donnent rendez-vous chaque automne dans une quarantaine de camps de chasse. De plus, des trappeurs y exploitent huit terrains de piégeage. Ces usages font que près de 500 km de sentiers sillonnent la réserve, fragmentant les habitats fauniques et relâchant des sédiments dans les cours d'eau.

Le principal intervenant récréotouristique de la réserve est le Centre éducatif forestier du lac Joannès. Géré par l'Association forestière de l'Abitibi-Témiscamingue, il permet la récréation et l'éducation aux multiples usages de la forêt.



## 4 Points de vue des acteurs régionaux

Depuis l'annonce de la création de la réserve de biodiversité projetée, le pouls des acteurs régionaux a été pris à quelques occasions. À la mi-juillet 2003, une rencontre a été organisée au Centre éducatif forestier du lac Joannès pour présenter le projet de réserve et écouter les usagers. Un atelier avec les intervenants régionaux et locaux pour discuter des principaux enjeux liés à la réalisation de la réserve a s'est déroulé au même endroit le 19 septembre. Des rencontres ont aussi été tenues en novembre avec des riverains et les locataires des terres publiques.



Séance d'information au Centre éducatif forestier du lac Joannès

### 4.1 *La protection de la forêt*

Depuis 1999, l'Action boréale Abitibi-Témiscamingue (ABAT) lutte pour assurer deux formes de protection au secteur forestier à l'ouest des lacs Vaudray et Joannès, soit l'établissement d'une aire protégée dans une partie et l'établissement d'une foresterie durable dans le reste de cette forêt.

En 1994, la compagnie Norbord a obtenu un permis d'intervention pour la récolte du bois dans ce secteur, récolte qui devait commencer en décembre 2002. La compagnie a manifesté beaucoup d'ouverture dans ce dossier en modifiant durant trois ans ses plans de coupe pour tenir compte des demandes des villégiateurs de ce secteur. Elle a notamment accepté d'augmenter la bordure de protection de 20 m à 240 m en bordure des lacs Vaudray et Joannès, tel que demandé par les riverains préoccupés de conservation. Les riverains se préoccupent aussi de la coupe de bois de chauffage sans permis.

Le 15 février 2002, l'ABAT, forte de ses 650 membres, dépose au ministère de l'Environnement une pétition réclamant la création d'aires protégées dans la forêt Joannès-Vaudray et dans celle du Kanasuta. Cette pétition signée par 6500 citoyens, de 34 organismes communautaires et de trois nations autochtones, réclame un moratoire sur les opérations forestières qui doivent s'y dérouler incessamment et la protection de ces forêts par le gouvernement.

## **4.2 Le maintien des activités en forêt**

Autant les résidents voulaient protéger leur paysage contre la coupe forestière industrielle, autant ils désirent aujourd'hui maintenir les activités de prélèvement auxquelles ils sont habitués. Pratiquement aucun des riverains rencontrés ne considère qu'il y ait trop de chasse, de piégeage ou de pêche. Le piégeage ne serait pas assez intensif, selon certaines personnes, puisque le problème des castors perdurent. Cependant, la pêche ne devrait pas augmenter pour conserver la qualité d'expérience.

Les usagers croient qu'une rationalisation du réseau de sentiers risque de compliquer leurs déplacements et d'allonger leur temps de transport. Ils craignent aussi de ne plus pouvoir détruire les barrages de castor qui inondent leurs sentiers d'accès.

Plusieurs veulent maintenir la coupe de bois de chauffage domestique à l'intérieur de la réserve. En effet, jusqu'en 2002, des sites permettant cette activité étaient désignés par le MRNFP à proximité des habitations. Comme ces secteurs de coupe sont accessibles en VTT et en motoneige par les résidents, cette activité ne nécessitait que peu d'investissement et de temps de transport. Aujourd'hui, ceux qui désirent poursuivre cette activité peuvent s'approvisionner dans l'aire de coupe de bois de chauffage du lac Bigat, à environ sept kilomètres à l'est de la réserve. Mais selon les riverains, aller couper là-bas nécessite une logistique différente et présente beaucoup moins d'intérêt. En effet, il faut mettre le VTT ou la motoneige dans une remorque pour atteindre le site de coupe situé à une vingtaine de kilomètres de route des zones de villégiature.

L'ABAT s'est prononcée en faveur de la poursuite de la coupe de bois de chauffage dans les limites de l'aire protégée, à la condition que cette activité reste subordonnée en tout temps au principe du maintien de la biodiversité (L. Hamelin, ABAT, comm. pers.). Tous les coupeurs de bois de chauffage rencontrés se sont dits prêts à modifier leur façon de faire pour réduire les effets sur la biodiversité. Mais ils ne veulent pas aller couper en dehors de l'aire protégée parce que cela leur occasionnerait des coûts supplémentaires importants.

En plus de se chauffer à bon prix, les amateurs de coupe de bois de chauffage considèrent que cette activité leur procure plusieurs éléments de satisfaction personnelle :

- contact intime avec la nature,
- détente intellectuelle et fuite du stress,
- transmission de certaines connaissances à leurs enfants,
- moments d'intimité familiale,

- exercice physique,
- satisfaction de subvenir seul à ses besoins,
- poursuite d'une tradition.

### **4.3 Les conflits d'usages**

Des riverains sont inquiets de la pollution sonore et aquatique que produisent les moteurs à deux temps des motomarines. Cette nouvelle activité génère des conflits d'usage que certains utilisateurs voudraient voir régler avec la création de la réserve. Ils sont aussi inquiets d'une éventuelle exploitation des eaux souterraines de l'esker et de l'eau du lac Vaudray.

Un autre conflit d'usage existe avec les activités de prélèvement, plus particulièrement le piégeage, et la proximité des habitations. Certains amateurs de randonnée n'apprécient pas d'entrer en contact avec les pièges appâtés et armés des trappeurs.

### **4.4 La normalisation des activités en forêt**

La construction et l'entretien des camps de chasse sont bien définis dans la *Loi sur les terres du domaine de l'État*. Cependant, aucune réglementation particulière ne concerne l'aménagement des caches et la coupe de bois de chauffage à proximité des camps de chasse. Les représentants rencontrés du Regroupement des locataires des terres publiques (RLTP) aimeraient que les conditions d'opération de camps de chasse dans les réserves de biodiversité soient plus écologiques, plus simples et faciles à respecter. Ils demandent aussi la permission automatique de couper trois cordes de bois de chauffage par camp par année.

Le RLTP serait aussi prêt à adopter des normes officielles pour les caches situées dans les réserves. Les modalités de construction de ces caches ne sont précisées dans aucune réglementation, mais les représentants du RLTP tentent de faire respecter les normes suivantes :

- les caches doivent rester petites ;
- elles doivent occuper une superficie maximale de 1,5 m X 2 m ;
- elles ne doivent pas permettre le coucher ;
- elles doivent être construites de bois seulement ;
- les poteaux doivent être en bois seulement ;
- la hauteur du plancher doit être inférieure à trois mètres.

Le RLTP veut prendre le virage vert et demande que les locataires des terres publiques qu'il représente puissent être responsabilisés et intégrés aux aires protégées là où ils sont installés depuis des décennies. Après une formation aux mesures de protection, certains de ces locataires pourraient devenir des gardiens et même faire économiser de l'argent à l'État en diminuant le nombre de surveillants nécessaires dans les aires protégées (RLTP,

2002). Le RLTP demande au ministère de l'Environnement d'étudier la possibilité que les locataires puissent aider à la protection de la biodiversité et à la sécurité de la réserve.

L'isolement relatif et l'accessibilité en VTT des installations des locataires de terres publiques facilitent les activités des vandales et des voleurs. On espère que la création de la réserve rendra le territoire plus sécuritaire.



**Une cache ne respectant pas les normes de hauteur proposées par le RLTP**

#### ***4.5 Une plus grande concertation avec les acteurs municipaux***

La MRC est d'accord avec les objectifs de conservation, surtout à cause du nouveau statut de réserve de biodiversité. Le territoire de la réserve se verra affecté d'un zonage récréo-conservation dans le prochain schéma d'aménagement qui devrait être adopté bientôt. Les gestionnaires municipaux craignent les répercussions financières des complications administratives causées par la création de la réserve, notamment dans la gestion des installations sanitaires des villégiateurs. Ils désirent tout de même être intégrés davantage dans la conception et la gestion du réseau d'aires protégées de la MRC. Les municipalités voudraient une concertation plus efficace entre eux et le ministère de l'Environnement.

## 5 Enjeux et objectifs de conservation

Les enjeux de conservation de la réserve se regroupent sous deux grands thèmes, soit les préoccupations environnementales et les préoccupations sociales. Chaque enjeu suscite des objectifs de conservation qui appellent des actions de diverses envergures.

### 5.1 Les enjeux environnementaux

#### LES ÉCOSYSTÈMES TERRESTRES

Les forêts de la réserve ont été affectées par des décennies d'exploitation forestière, ce qui laisse aujourd'hui plusieurs peuplements en reconstitution sillonnés par de nombreux chemins. Depuis la mise en réserve de ce territoire, les écosystèmes terrestres continuent d'être perturbés de façon plus légère par divers usages. La végétation forestière est coupée par des individus qui ouvrent ou améliorent des sentiers, que ce soit pour la chasse, le piégeage ou d'autres activités. La végétation herbacée et arbustive est perturbée à certains endroits par les VTT et les motoneiges qui sortent des sentiers, notamment dans les tourbières. Des arbres et des arbustes sont coupés par les chasseurs lorsqu'ils entretiennent ou lorsqu'ils ouvrent des percées visuelles. Enfin, des résidents, des chasseurs et des trappeurs continuent de couper du bois de chauffage à l'intérieur de la réserve.



**Tourbière traversée par un sentier de VTT**

Le tiers des 467 km de sentiers de la réserve a été aménagé sur des sols fragiles qui risquent de s'éroder et où peuvent se creuser des ornières. Pendant que les sédiments érodés s'écoulent vers les plans d'eau, les sentiers abîmés sont contournés et d'autres sentiers s'ouvrent encore. Plusieurs traversent des ruisseaux et des tourbières mettant ainsi des sédiments en suspension. Ainsi, le cumul de ces petites perturbations peut compromettre l'évolution naturelle des écosystèmes terrestres de cette aire protégée.

## **Objectifs de conservation**

1. Favoriser l'évolution naturelle des écosystèmes terrestres de la réserve ;
2. Protéger les milieux humides, les forêts naturelles de pin et de mélèze, les forêts anciennes et les dunes des activités humaines ;
3. Réduire les sources d'érosion et de destruction des sols forestiers.

## **Moyens préconisés**

- a. Rationaliser le réseau des voies d'accès en laissant se naturaliser les chemins peu utilisés, en fermant les sentiers qui traversent des milieux humides et en réaménageant ceux situés sur des sols sensibles et les traverses de cours d'eau ;
- b. Restreindre l'usage des VTT et des motoneiges à des sentiers définis ;
- c. Réduire les perturbations à la végétation forestière associées à la chasse et au piégeage, en interdisant plus particulièrement les percées visuelles ;
- d. Définir des modalités écologiques de coupe de bois de chauffage pour les usagers localisés dans des endroits difficiles d'accès, comme les camps de chasse ;
- e. En ce qui a trait à la coupe de bois de chauffage domestique des villégiateurs, deux solutions sont envisagées :
  - trouver des secteurs alternatifs pour la coupe de bois de chauffage en périphérie de la réserve ;
  - si les forêts peuvent le supporter sans impact majeur sur la biodiversité, permettre un certain prélèvement de bois de chauffage dans la réserve sous de nouvelles conditions plus écologiques à déterminer dans des peuplements appropriés.

## LES ÉCOSYSTÈMES LACUSTRES

Pendant quelques décennies, les lacs Vaudray et Joannès ont été contaminés par les rejets d'installations sanitaires inadéquates qui les ont fait vieillir prématurément. La situation s'est grandement améliorée depuis les années 1970 avec l'installation de systèmes sanitaires chez la majorité des villégiateurs. Aujourd'hui, environ une dizaine de résidences du lac Joannès et une vingtaine au lac Vaudray ne sont toujours pas conformes.

D'autres menaces se profilent et risquent de nuire aux efforts en cours pour rétablir des écosystèmes lacustres en santé. Le nombre de moteurs hors-bord et de motomarines utilisés sur les deux grands lacs est d'environ 250. Les plus gros moteurs hors-bord polluent grandement, tout comme les motomarines. La disparition de la végétation riveraine en face de plusieurs dizaines de chalets et l'empiètement par des constructions menacent aussi les écosystèmes lacustres des lacs Vaudray et Joannès. Les deux lacs perchés présents dans la réserve constituent l'un des éléments les plus fragiles de la réserve. L'introduction d'embarcations externes et l'amerrissage d'hydravions peuvent causer l'introduction d'espèces exotiques comme la moule zébrée.

### Objectifs de conservation

1. Arrêter le vieillissement prématuré des deux grands lacs ;
2. Assurer aux riverains et aux organismes aquatiques une eau de grande qualité ;
3. Protéger les rives naturelles des deux grands lacs ;
4. Empêcher l'introduction d'espèces exotiques dans les écosystèmes aquatiques.

### Moyens préconisés

- a. Inciter les riverains à restaurer les rives artificialisées et à s'équiper d'installations sanitaires adéquates ;
- b. Minimiser les impacts des embarcations à moteur sur les écosystèmes aquatiques et riverains, notamment en interdisant l'usage des motomarines et des moteurs de plus de 30 CV et l'amerrissage d'hydravion sur tous les plans d'eau ;
- c. Inciter les usagers n'utiliser que des moteurs à quatre temps ;
- d. Entamer une réflexion sur la pertinence de zones sans pêche ;
- e. Ne plus accorder de nouveaux baux de villégiatures.

## LES POPULATIONS FAUNIQUES

Parmi les nombreuses espèces animales vivant dans la réserve, quelques-unes sont en situation précaire, comme la belette pygmée qui est capturée accidentellement par les trappeurs. D'autres espèces plus communes sont attrapées accidentellement, comme le mésangeai du Canada.

Les populations de castors et des espèces animales vivant dans les milieux humides sont en diminution en partie à cause des chasseurs qui ouvrent des brèches dans les barrages de castors qui inondent les sentiers d'accès. Ailleurs, on engage des trappeurs pour piéger de façon systématique tous les castors associés aux barrages inondant des infrastructures humaines.

En moyenne, chaque kilomètre carré de la réserve est traversé par 2,6 km de sentiers. Cette multitude de sentiers, de chemins et de routes fragmentent les habitats fauniques et augmente l'effet de lisière, ce qui favorise certaines espèces au détriment d'une faune plus rare et sensible. Les percées visuelles autour des camps de chasse ont le même effet. De plus, le bruit des motomarines, des embarcations à moteurs les plus puissantes, des outils motorisés, des armes à feu, des VTT et des motoneiges peut nuire à la faune.

### Objectifs de conservation

1. Réduire les impacts des activités humaines sur les populations fauniques ;
2. Renforcer la protection des milieux les moins touchés par les activités humaines ;
3. Protéger les barrages de castor et les milieux humides qu'ils créent, là où ils n'entrent pas en conflit avec des infrastructures essentielles.

### Moyens préconisés

- a. Inciter les usagers qui utilisent des embarcations à moteur, des VTT et des motoneiges à adopter des pratiques écologiques ;
- b. Adopter un zonage permettant la protection des milieux les plus naturels ;
- c. Abolir les règles incitant les trappeurs à maintenir ou à augmenter leur pression de piégeage ;
- d. Faire une gestion du castor seulement sur les sentiers qui auront été retenus à la suite de la rationalisation des sentiers ;
- e. Inciter les trappeurs à utiliser tous les moyens à leur disposition pour réduire les captures accidentelles ;
- f. Entamer une réflexion sur la pertinence d'une zone où la chasse serait interdite (annexe 13).

## **5.2 Un enjeu socio-économique**

### **GESTION COLLECTIVE DE LA RÉSERVE**

Cette réserve projetée présente la particularité d'être habitée par près de 600 personnes et d'être située près de la ville de Rouyn-Noranda. C'est la première fois que le Québec décide de consacrer un territoire public autant utilisé par les humains à la conservation de la biodiversité. Ce contexte particulier devrait obligatoirement amener cette population à inventer un nouvel équilibre entre l'utilisation et la conservation.

Dans cette première réserve de biodiversité « habitée », plusieurs ressources écologiques peuvent être prélevées et plusieurs activités de mise en valeur se dérouleront. Mais, en raison du statut de conservation de ce territoire, les modalités de gestion de ces activités seront différentes, parfois plus complexes.

### **Objectifs de conservation**

1. Obtenir l'adhésion et la collaboration des utilisateurs de la réserve aux objectifs de conservation ;
2. Gérer la réserve en étroite collaboration avec les principaux intervenants.

### **Moyens préconisés**

- a. Mettre en place une structure de concertation sur la conservation et la mise en valeur de la réserve ;
- b. Préparer un plan d'action pour la protection et la mise en valeur du territoire ;
- c. Établir des partenariats avec les organismes sans but lucratif (OSBL) locaux pour la gestion de certaines ressources ou de certaines activités.

## **5.3 Les enjeux secondaires**

L'entretien des routes verbalisées requiert une grande quantité de sels, tant en été qu'en hiver. Ces sels ont des impacts environnementaux divers qui sont à réduire.

Les anciens dépotoirs et le site de l'ancien moulin à scie constituent des menaces potentielles pour la qualité de l'eau souterraine de l'esker qui alimente autant des écosystèmes que des résidences. Ces menaces devront être étudiées.



## 6 Cadre de conservation

Le cadre de conservation de la réserve s'exprime par des limites, une réglementation et un zonage qui déterminent le régime des activités afférentes.

### 6.1 Les limites

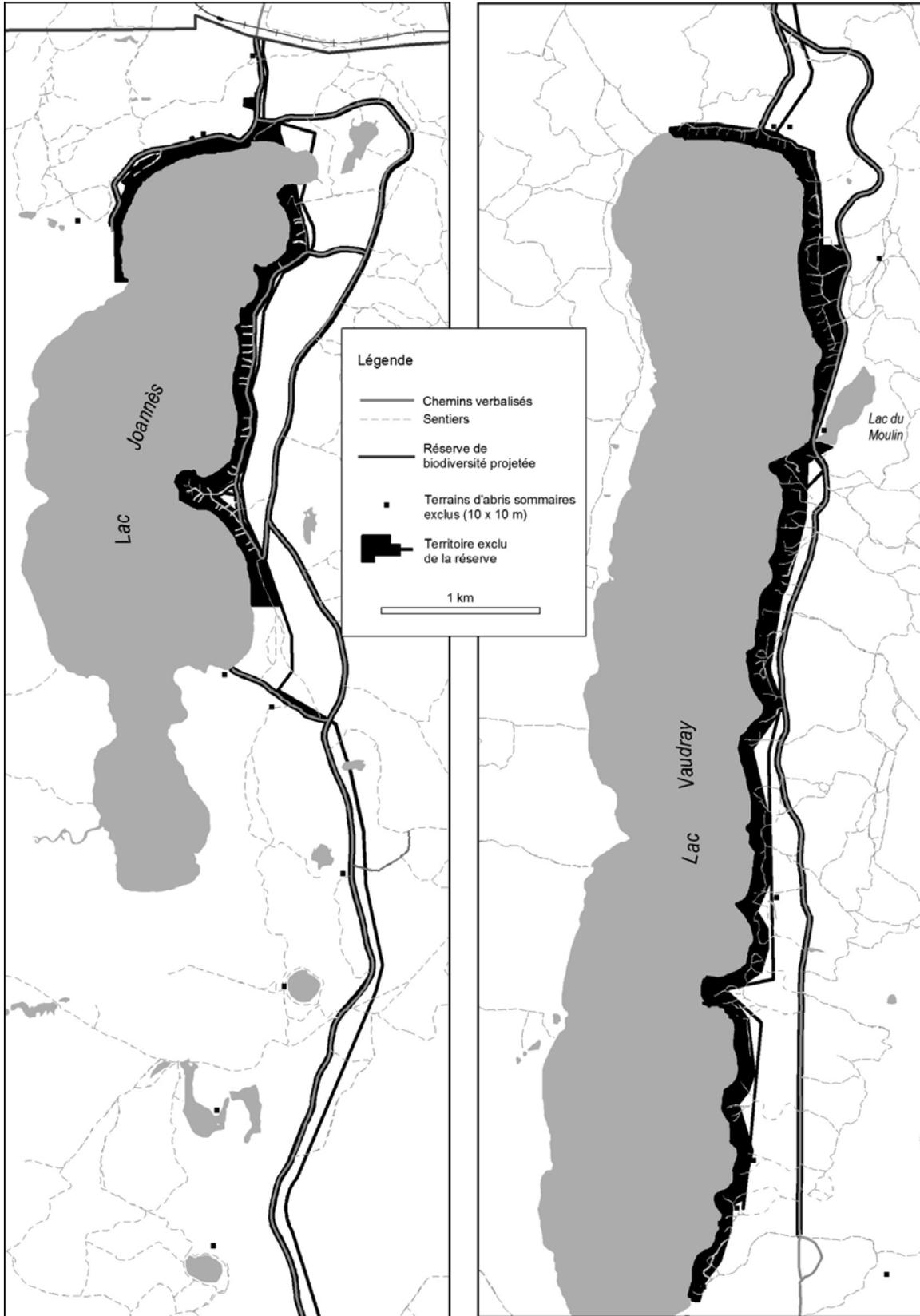
Il est envisagé de conserver inchangées les limites externes de la réserve. Il est cependant proposé d'exclure de l'aire protégée des parcelles de territoire qui, pour diverses raisons pratiques et administratives, ne seraient pas soumises au régime de la *Loi sur la conservation du patrimoine naturel* ni à son plan de conservation.

Ainsi, les terrains de villégiature, qu'ils soient loués ou privés, seraient exclus administrativement de la réserve. Les résidents continueront à vivre à l'intérieur du périmètre de l'aire protégée, mais leur terrain, leur chalet et les activités s'y déroulant ne seront pas gérés par les autorités de la réserve. Cela signifie que deux longues zones riveraines seraient exclues de la délimitation finale de la réserve. Seront exclus eux aussi tous les baux d'abri sommaire, soit une quarantaine de petits terrains de 100 mètre carrés.

Les terrains riverains non développés seraient toutefois inclus dans la réserve, tout comme le terrain du Centre éducatif forestier du lac Joannès. Le territoire du Centre éducatif forestier est le seul terrain sous bail qui serait maintenu dans la réserve à cause de son potentiel écologique et éducatif.

Également, seraient exclus les chemins verbalisés et les emprises des équipements de distribution d'électricité, tant le réseau de moyenne tension que celui de basse tension. Dans le coin nord-est de la réserve, la limite pourrait être déplacée d'une dizaine de mètres vers le sud pour exclure l'emprise du réseau électrique de moyenne tension situé sur le côté sud de la route 117.

Enfin, il serait aussi possible d'exclure de l'aire protégée la sablière 32D2-17 pour permettre les réparations occasionnelles des chemins et pour les usages domestiques.



**Secteurs de la réserve qui pourraient être exclus des limites révisées**

## 6.2 La réglementation

### LA RÉGLEMENTATION GÉNÉRALE

En vertu de la *Loi sur la conservation du patrimoine naturel*, les activités suivantes sont interdites dans une réserve de biodiversité :

1. l'exploitation minière, gazière ou pétrolière, de même que les activités d'exploration minière, gazière ou pétrolière, de recherche de saumure ou de réservoir souterrain, de prospection, de fouille ou de sondage, lorsque ces activités nécessitent du décapage, du creusage de tranchées, de l'excavation ou du déboisement ;
2. l'aménagement forestier au sens de l'article 3 de la *Loi sur les forêts* (L.R.Q., c. F-4.1) ;
3. l'exploitation des forces hydrauliques et toute production commerciale ou industrielle d'énergie ;
4. toute autre activité interdite par le plan de conservation de l'aire protégée projetée ;
5. sous réserve des mesures les autorisant et prévoyant leurs conditions de réalisation dans le plan de conservation :
  - i. toute nouvelle attribution d'un droit d'occupation à des fins de villégiature ;
  - ii. les travaux de terrassement ou de construction.

L'attribution et l'exercice de tout nouveau droit d'exploitation ou d'usage des ressources et d'occupation du territoire sont interdits, sauf ceux ci-après autorisés. L'exploitation des ressources hydriques de surface ou souterraines est interdite.

### LA VILLÉGIATURE

Les droits fonciers acquis avant la création de la réserve, ainsi que les activités s'exerçant sur ces lots en regard de ces droits, seraient maintenus aux conditions prévues au bail d'occupation délivré par le ministère des Ressources naturelles, de la Faune et des Parcs. Enfin, tous les droits liés aux propriétés privées seraient intégralement maintenus. Les droits acquis seraient maintenus tels qu'ils existaient avant la création de la réserve de biodiversité et ils seraient conservés même lorsque le bien serait vendu.

Comme les terrains de villégiature seraient soustraits de la réserve, le ministre des Ressources naturelles, de la Faune et des Parcs resterait le seul responsable de la location ou de la vente des baux existants, mais il devrait consulter le ministre de l'Environnement avant de prendre toute décision concernant la modification ou la suppression de baux qui pourrait avoir des impacts sur la réserve.

Les terrains de villégiature non attribués seraient conservés dans la réserve et ne feront l'objet d'aucune location ni vente à des fins privées.

## LES SENTIERS

Après concertation avec les usagers et le conseil de conservation et de mise en valeur (voir section 8.1), les autorités de la réserve proposeraient un plan de rationalisation et de gestion des sentiers.

## LA COUPE DE BOIS DE CHAUFFAGE

Le ministre de l'Environnement propose deux options pour la coupe de bois de chauffage domestique, soit l'interdiction, soit la coupe sous les conditions suivantes :

1. effectuer la coupe dans un secteur désigné ;
2. couper selon une méthode de coupe écologique à définir ;
3. utiliser le bois de chauffage à l'intérieur du périmètre de la réserve.

## LE NAUTISME

Les motomarines, les moteurs de plus de 30 CV et l'amerrissage d'hydravions seraient interdits sur tous les plans d'eau, sauf pour des motifs de sécurité ou de sauvetage.

## LA CHASSE, LA PÊCHE ET LE PIÉGEAGE

De façon générale, les activités d'exploitation des ressources fauniques seraient maintenues aux conditions prévues par la *Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune* (L.R.Q. C-61.1) et, le cas échéant, aux conditions édictées par les lois fédérales concernées et gérées par Faune Québec. Mais, l'attribution et l'exercice de tout nouveau droit d'exploitation ou d'usage des ressources fauniques seraient cependant interdits.

Quelques exceptions sont cependant prévues. Les règles suivantes sont proposées afin de réduire la pression de piégeage dans la réserve tout en demeurant équitables pour les trappeurs :

1. permettre de transformer les camps de trappe en camp de chasse. Ainsi, certains trappeurs qui ne veulent plus piéger mais qui veulent conserver leur camp de trappe pour la chasse pourront le faire, sans craindre de le perdre ;
2. abolir la règle voulant que seul le piégeur qui capture au moins 15 individus de cinq espèces puisse avoir droit à un terrain de piégeage ;
3. abolir la règle voulant que seul le piégeur qui capture au moins 40 individus de huit espèces soit éligible à un agrandissement de terrain de piégeage.

Le piégeage d'animaux considérés comme nuisibles à des activités humaines, comme certains castors ou ours, ne pourra se faire qu'avec l'approbation des autorités de la réserve.

Tout ensemencement serait interdit dans les lacs et les cours d'eau incluant les espèces indigènes locales.

## LA RECHERCHE

Toute recherche ou étude se déroulant dans la réserve nécessitera une autorisation du ministère de l'Environnement. Les travaux de recherche archéologique sont autorisés aux conditions prévues par le permis de recherche archéologique émis au détenteur en vertu de la *Loi sur les biens culturels* (L.R.Q., c. B-4).

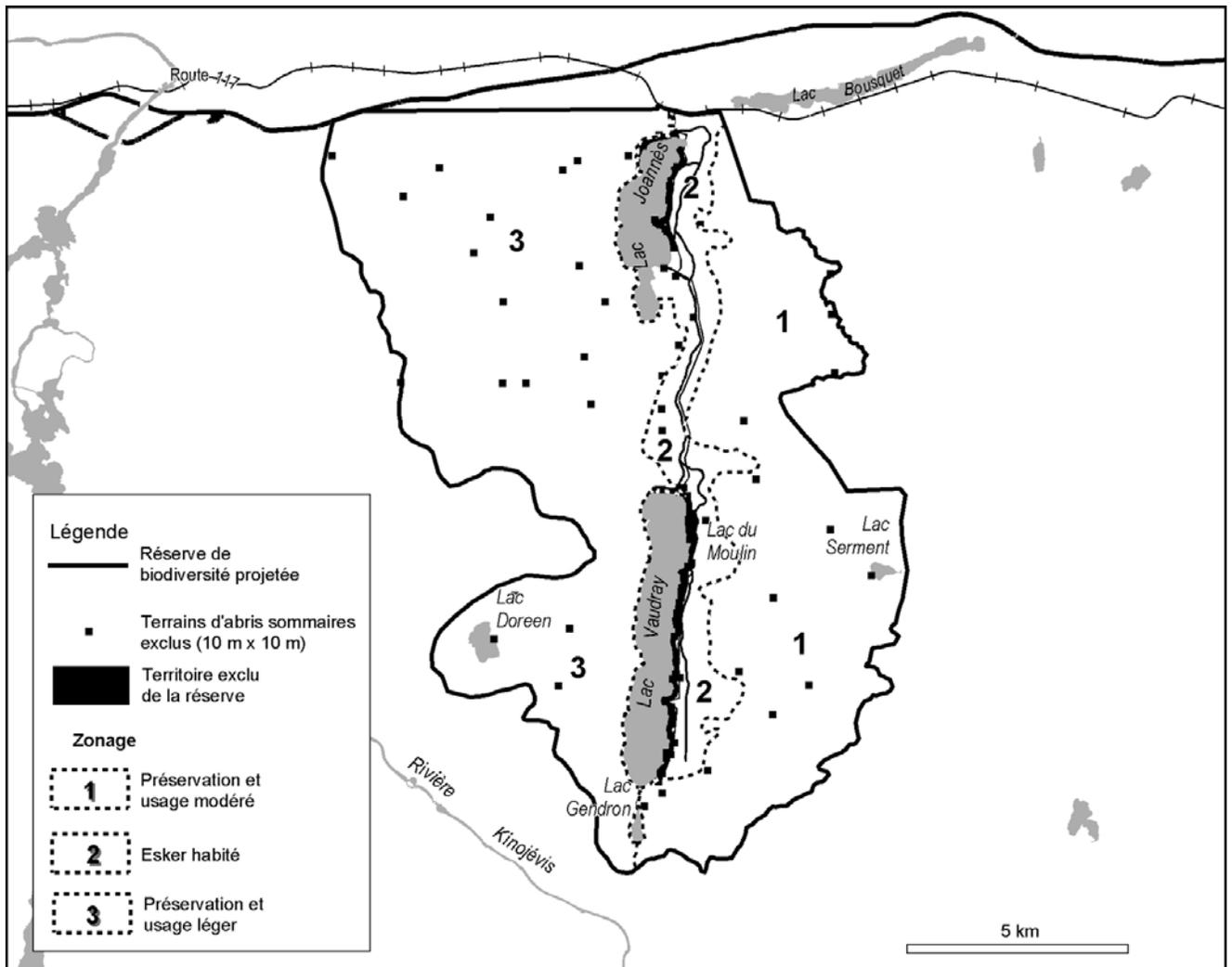
### **6.3 Le zonage**

Le zonage a été établi à partir des objectifs de conservation, des unités écologiques définies précédemment et des usages existants. Les trois secteurs déjà présentés seront utilisés pour la gestion de l'aire protégée. Chaque zone bénéficie d'un degré de protection et d'un régime d'activités répondant spécifiquement à sa vocation. Le zonage et son régime d'activités pourront éventuellement être améliorés en fonction des connaissances écologiques acquises et de l'évolution des enjeux de l'aire protégée.

#### **1) LA ZONE DE PRÉSERVATION ET D'USAGE MODÉRÉ**

##### **Vocation : Utilisation écologique des ressources**

Correspondant au secteur Est, cette zone de 59 km<sup>2</sup> a une vocation d'utilisation récréative, de prélèvement faunique et, éventuellement, de coupe de bois de chauffage. Étant donné ses écosystèmes plus robustes, elle correspond à un territoire qui peut subir certaines pressions liées à des activités de plein air sans affecter de façon significative le patrimoine écologique en place, bien qu'un suivi écologique sera nécessaire. Les vieilles forêts et les milieux humides seront protégés des activités de prélèvement des ressources. Presque toutes les activités existantes seront maintenues. Leur ampleur ne devrait pas augmenter.



**Zonage et nouvelles limites proposées**

## 2) ZONE DE L'ESKER HABITÉ

### **Vocation : Villégiature durable**

Au cœur de cette zone centrale se trouvent les terrains de villégiature et les corridors de transport et d'énergie qui pourraient être exclus des limites finales de la réserve. Dans cette zone où vivent plus de 600 personnes, des conflits d'usage existent. Le nautisme sur les deux grands lacs sera contrôlé afin de maintenir la sérénité des lieux.

À cet endroit déjà peu utilisé par les trappeurs mais abondamment parcouru par les randonneurs, le piégeage devrait se faire à des endroits éloignés de la villégiature et des sentiers utilisés par les randonneurs afin d'éviter les conflits d'usage.

### 3) ZONE DE PRÉSERVATION ET D'USAGE LÉGER

#### Vocation : Conservation de la faune sensible

Le secteur Ouest de la réserve est moins utilisé par l'homme. C'est pourquoi, il présente des caractéristiques particulières qui en font une zone où les espèces animales les plus sensibles sont susceptibles d'être moins dérangées et d'avoir un habitat de meilleure qualité. De plus, à cause de son isolement, de sa fragilité, de ses vieilles forêts, de ses peuplements forestiers moins fragmentés, le secteur Ouest se prête mal à des activités intensives. La chasse et le piégeage pourront se poursuivre, mais ces activités devront réduire leurs perturbations pour minimiser leurs impacts sur le milieu naturel.

#### Caractéristiques des trois zones

	<b>Zone de préservation et d'usage modéré</b>	<b>Zone de l'esker habité</b>	<b>Zone de préservation et d'usage léger</b>
Numéro	1	2	3
Localisation	Secteur Est	Secteur Central	Secteur Ouest
Superficie	59 km <sup>2</sup>	18 km <sup>2</sup>	104 km <sup>2</sup>
Superficie en régénération	20 km <sup>2</sup> 34 %	2 km <sup>2</sup> 10 %	7 km <sup>2</sup> 6 %
Superficie des vieilles forêts	6 km <sup>2</sup> 11 %	0,8 km <sup>2</sup> 4 %	12 km <sup>2</sup> 11 %
Superficie de forêts peu communes	3 km <sup>2</sup> 5 %	0,1 km <sup>2</sup> 1 %	6 km <sup>2</sup> 6 %
Superficie des milieux humides	9 km <sup>2</sup> 15 %	0,6    3 %	17 km <sup>2</sup> 16 %
Lacs	Serment	Vaudray, Joannès, Petit lac Joannès, Gendron, du Moulin	Doreen
Nombre et densité d'abris sommaires	10 baux    0,2 baux/km <sup>2</sup>	11 baux    0,6 baux/km <sup>2</sup>	20 baux    0,2 baux/km <sup>2</sup>
Indice de fragmentation	2,9 km/km <sup>2</sup>	7,5 km/km <sup>2</sup>	1,5 km/km <sup>2</sup>
Proportion de sols très fragiles	34 %	5 %	59 %
Vocation de la zone	Utilisation écologique des ressources	Villégiature durable	Conservation de la faune sensible

