

HUGUES STÉPHANE OBA MEYE

**DÉVELOPPEMENT D'UNE APPROCHE DE
CARTOGRAPHIE PARTICIPATIVE ET
CONSENSUELLE DE ZONES À HAUTE VALEUR
AUX FINS D'UN AMÉNAGEMENT
ÉCOSYSTÉMIQUE ET INTÉGRÉ D'UN
TERRITOIRE FORESTIER**

Mémoire présenté
à la Faculté des études supérieures de l'Université Laval
dans le cadre du programme de maîtrise en sciences forestières
pour l'obtention du grade de maître ès sciences (M.Sc.)

DÉPARTEMENT DES SCIENCES DU BOIS ET DE LA FORÊT
FACULTÉ DE FORESTERIE, DE GÉOGRAPHIE ET DE GÉOMATIQUE
UNIVERSITÉ LAVAL
QUÉBEC

2011

© HUGUES STÉPHANE OBA MEYE, 2011

Résumé

L'aménagement écosystémique a été recommandé lors de la commission d'étude sur la gestion de forêt publique québécoise (2004) pour être au cœur de la gestion des forêts du Québec. Selon le ministère des Ressources naturelles et de la Faune, Il vise, par une approche écologique appliquée à l'aménagement forestier, à assurer le maintien de la biodiversité et de la viabilité de l'ensemble des écosystèmes forestiers en répondant aux besoins socioéconomiques, ceci dans le respect des valeurs sociales liées au milieu forestier. Pour appliquer un tel mode de gestion dans la province, le gouvernement a voulu d'abord tester son approche à travers le projet d'aménagement écosystémique de la réserve faunique des Laurentides. Bien entendu, ce projet visait également de développer et tester des outils de mise en œuvre de l'aménagement écosystémique, mais aussi de développer une approche en matière d'acceptabilité sociale. En début du projet, à la suite des premiers portraits réalisés sur le territoire de la réserve faunique des Laurentides, il est apparu difficile à court terme d'appliquer l'aménagement écosystémique sur tout le territoire à cause de son besoin de restauration, des décennies d'interventions forestières ayant transformé l'état de la régénération et du couvert forestier en général. Face à ce défi, le projet a opté d'agir en premier lieu sur les secteurs névralgiques. Comment ces lieux ont-ils été déterminés? Quels sont les critères qui ont été utilisés? Quels étaient les acteurs impliqués? Comment ont-ils travaillé? Quel a été le résultat de cet exercice?

Ce mémoire vise à présenter la méthode de cartographie participative et consensuelle des zones à haute valeur qui a été utilisée. Il revient sur les grandes étapes de cette cartographie, les choix stratégiques qui ont été pris tout au long du processus de cartographie participative des zones à haute valeur. Cette cartographie renseigne sur les endroits qui nécessitent une vitesse de mise en œuvre et de restauration plus rapide de l'aménagement écosystémique. Ce processus de cartographie participative des zones à haute valeur a été évalué par les participants de cette étude. Les résultats démontrent qu'il y a eu quasi-consensus de la démarche et de l'outil élaboré, mais aussi les limites de l'exercice.

Avant-Propos

Mon projet de recherche s'intègre dans le projet pilote d'aménagement écosystémique de la réserve faunique des Laurentides. Il fait l'objet d'un article dont je suis le principal auteur. Dr. Stéphane Roche et Dr. Louis Bélanger, ont codirigé ces travaux. Ils ont formulé des commentaires sur la rédaction de cet article et sont donc, coauteurs. Pour avoir réalisé la première partie de la cartographie des zones à haute valeur dans deux unités d'aménagement, Lucie Parizeau est également co-auteure. Sont également co-auteurs, Wendy Giroux, Marie Ève Desmarais et Nicholas-Pascal Coté pour avoir pris une part active dans ce projet.

Ce projet n'aurait pas été possible sans le soutien financier de l'Agence Canadienne de Développement international (ACDI) dans le cadre du Programme Canadien de Bourse de la Francophonie (PCBF) et à l'encadrement scientifique et technique de la Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique de l'Université Laval.

Aussi, je désire exprimer ma reconnaissance envers M. Stéphane Roche, mon directeur de recherche pour sa contribution tout au long du cheminement du mémoire, des balbutiements jusqu'au dépôt de ce rapport. Vos conseils, suggestions combinés à votre rigueur ont été d'un grand apport dans cette recherche.

Au début de mon projet de recherche, je voulais travailler sur un sujet alliant système d'information géographique et la gestion concertée d'écosystème forestier. C'est dans la foulée des discussions avec M. Roche que j'ai rencontré M. Louis Bélanger. C'est grâce à ce dernier que j'ai eu l'opportunité d'appliquer un cas pratique à mon projet. M. Bélanger possède une expertise des plus profitables pour réaliser une telle expérimentation. Son expertise, sa maîtrise de l'aménagement forestier, et qui plus est, en contexte du Québec fait de lui, un incontournable dans le domaine et j'ai été chanceux de travaillé sous sa direction. Mille fois merci!

Mes remerciements vont également à la Table des partenaires du projet d'aménagement écosystémique de la réserve faunique des Laurentides pour m'avoir accepté en tant qu'observateur; aux membres du comité chargé de réfléchir sur les zones à haute valeur de

la réserve faunique pour avoir accepté de collaborer avec moi et d'avoir contribué aux résultats du découpage territorial de la réserve faunique des Laurentides.

Finalement, je désire remercier toutes les personnes qui m'ont aidé et soutenu dans ce projet d'étude, depuis la demande de financement. Vous avez tous, chacun à sa manière, contribué à m'encourager et à faire de ce projet une réalité.

A toute ma nombreuse famille, spécialement David Désiré Allogo Obague, Jocelyne Okome Meye, Martial Allogo Meye pour leur soutien et précieux conseils.

A mon défunt père, Jean Meye m'Allogo. Je sais que tu aurais été certainement fier de tous les efforts que j'ai fournis dans ce travail.

A ma mère Yvonne-Marie Avome Engah et tant d'autres personnes dont les noms ne sont pas cités dans ce document et qui m'ont accompagné à travers leur prière dans cette quête du savoir.

A ma fille chérie, Hanna Huchka Scoviane Oba.

A tous ceux qui voudront bien consulter cet ouvrage, je leur souhaite bonne lecture.

Table des matières

Résumé.....	i
Abstract.....	Erreur ! Signet non défini.
Avant-Propos.....	ii
Table des matières.....	iv
Liste des tableaux.....	vi
Liste des figures.....	vii
Introduction.....	1
1. Le cas étudié.....	7
1.1 Projet pilote de l'aménagement écosystémique de la réserve faunique des Laurentides.....	7
1.2 La structure participative.....	11
1.3 Origine de la cartographie participative dans le projet pilote de la réserve faunique des Laurentides.....	11
2. Présentation du concept.....	14
2.1 Conclusion.....	17
3. Méthodologie de recherche.....	18
3.1 Recherche-action.....	18
3.2 Les unités d'aménagement documentées.....	21
3.3 Le processus de cartographie participative et consensuelle des zones à haute valeur.....	22
3.4 Évaluation du premier essai par les partenaires suivant une approche qualitative.....	24
3.4.1 Rencontre des participants.....	24
3.4.2 Schéma d'entretien.....	24
3.4.3 Déroulement de la période de collecte des données.....	25
3.4.4 Outils complémentaires de collecte de données.....	25
3.5 Évaluation du deuxième essai.....	25
3.6 L'aspect participatif.....	26
3.7 Traitement et analyse des données.....	28

3.7.1 Retranscription des enregistrements audio.....	28
3.7.2 Classement des données.....	28
3.7.3 Affichage des informations géographiques obtenues.....	28
3.7.4 Traitement des données recensées	29
3.7.5 Traitement des résultats de sondage.....	29
3.8 Considérations éthiques.....	29
4. Résultats.....	30
4.1 Les grandes étapes de la cartographie participative et consensuelle des zones à haute valeur.....	32
4.2 Application à la réserve faunique des Laurentides.....	39
4.2.1 Premier Essai.....	41
4.2.1.1 Évaluation du 1 ^{er} Essai.....	43
4.2.2 Deuxième Essai.....	44
4.2.2.1 Évaluation du 2 ^{ème} essai.....	49
4.3 Conclusion.....	49
5. Discussion.....	51
Conclusion	55
Bibliographie	57
Annexe A.....	63
Annexe B.....	65
Annexe C.....	90
Annexe D.....	98
Annexe E.....	101

Liste des tableaux

Tableau 1 : Indicateurs de performance écosystémique pour la sapinière à bouleau blanc de l'Est.....	31
Tableau 2 : Liste des valeurs recensées dans les UAF 31-53 et 23-51.....	41
Tableau 3 : Liste des valeurs dans les UAF 23-52; 33-51 et 31-52.....	45

Liste des figures

Figure 1 : Localisation générales du territoire du projet pilote de la réserve faunique des Laurentides, Québec, Canada.....	9
Figure 2 : Étapes de cartographie participative et consensuelle des zones à haute valeur	13
Figure 3 : Territoire utilisé pour illustrer les étapes de cartographie des sites à haute valeur dans l’UAF 33-51 (Charlevoix).....	33
Figure 4 : Identification des sites d’intérêt autochtones, biodiversité et récréotouristiques	34
Figure 5 : Les points chauds du secteur.....	35
Figure 6 : Délimitation des zones à haute valeur à partir des points chauds et sur la base des sous-bassins versants.....	35
Figure 7 : Illustration du fonctionnement du comité de travail chargé d’identifier les zones à haute valeur dans la réserve faunique des Laurentides.....	40
Figure 8 : Schéma conceptuel des hautes valeurs de biodiversité.....	46
Figure 9 : Schéma conceptuel des hautes valeurs récréo-touristiques.....	47
Figure 10 : Globalement, vous êtes satisfait de tout le processus.....	90
Figure 11 : La cartographie des zones à haute valeur forestières réalisée est un outil d’aménagement crédible.....	91
Figure 12 : La cartographie des différentes valeurs forestières a été juste et équitable pour tous.....	91
Figure 13 : La cartographie qui a été réalisée tient compte de vos besoins d’utilisation du territoire.....	92
Figure 14 : La question des zones à haute valeur a été abordée pour trouver les endroits prioritaires du territoire où l’on doit appliquer l’aménagement écosystémique. Êtes-vous à l’aise avec ce procédé?.....	92
Figure 15 : Êtes-vous satisfait de ne pas avoir fixé dès le départ une proportion maximale de zones à haute valeur dans une unité d’aménagement forestier (UAF), contrairement au premier essai où elle a été fixée à 30%?.....	93

Figure 16 : L'adoption d'une proportion maximale de zones à haute valeur dans une unité d'aménagement forestier n'est pas nécessaire pour discipliner les intervenants dans leurs efforts de ciblage.....	93
Figure 17 : Les sites d'intérêt de tous les intervenants ont été bien recensés.....	94
Figure 18 : Il existe des sites d'intérêts qui n'ont pas été recensés.....	94
Figure 19 : Le travail de ciblage d'enjeux est une étape importante pour déterminer les zones à haute valeur.....	95
Figure 20 : La priorisation des sites d'intérêts a été convenablement menée.....	95
Figure 21 : Le processus de détermination des points chauds respecte les besoins de tous les membres de la table.....	96
Figure 22 : Vous sentez-vous respectés par les autres intervenants lors de l'expression de vos préoccupations?.....	96
Figure 23 : Finalement, le processus de concertation et détermination des points chauds a été efficace.....	97
Figure 24 : Quel est votre niveau de satisfaction par rapport au type de délimitation retenu (approche par bassin versant)?.....	97

Liste des cartes

Carte 1 : Unités d'aménagement forestier (UAF) documentées.....	65
Carte 2 : Points chauds des UAF 31-53 et 23-51.....	66
Carte 3 : Zones de haute valeur des UAF 31-53 et 23-51.....	67
Carte 4 : Sites à haute valeur de biodiversité de l'UAF 23-52.....	68
Carte 5 : Sites à haute valeur de biodiversité de l'UAF 33-51.....	69
Carte 6 : Sites à haute valeur de biodiversité de l'UAF 31-52.....	70
Carte 7 : Sites à haute valeur récréo-touristiques de l'UAF 23-52.....	71
Carte 8 : Sites à haute valeur récréo-touristique de l'UAF 33-51.....	72
Carte 9 : Sites à haute valeur récréo-touristique de l'UAF 31-52.....	73
Carte 10 : Sites à haute valeur autochtones de l'UAF 23-52.....	74
Carte 11 : Sites à haute valeur autochtones de l'UAF 33-51.....	75
Carte 12 : Sites à haute valeur autochtones de l'UAF 31-52.....	76
Carte 13 : Points chauds des UAF 23-52; 33-51 et 31-52.....	77
Carte 14 : Zones à haute valeur de l'UAF 23-52.....	78
Carte 15 : Zones à haute valeur de l'UAF 33-51.....	79
Carte 16 : Zones à haute valeur de l'UAF 31-52.....	80
Carte 17 : Zones de haute valeur des Premières Nations de l'UAF 23-52.....	81
Carte 18 : Zones de haute valeur des Premières Nations de l'UAF 33-51.....	82
Carte 19 : Zones de haute valeur des Premières Nations de l'UAF 31-52.....	83
Carte 20 : Zones de haute valeur de biodiversité de l'UAF 31-52.....	84
Carte 21 : Zones de haute valeur de biodiversité de l'UAF 33-51.....	85
Carte 22 : Zones de haute valeur de biodiversité de l'UAF 23-52.....	86
Carte 23 : Zones de haute valeur récréo-touristique de l'UAF 31-52.....	87
Carte 24 : Zones de haute valeur récréo-touristique de l'UAF 33-51.....	88
Carte 25 : Zones de haute valeur récréo-touristique de l'UAF 23-52.....	89

Introduction

Les concepts de la conservation et de la gestion des environnements forestiers ont dû s'adapter au cours de ces dernières années au regard du nombre d'acteurs qui sollicitent et bénéficient des bienfaits de la forêt. De ce fait, il apparaît souvent nécessaire d'institutionnaliser un cadre de concertation et de dialogue pour mettre en place des projets de gestion durable. Ce type de cadre peut s'apparenter à une plate-forme d'échange dans laquelle tous les acteurs impliqués peuvent participer à l'identification et à la formalisation des problèmes ainsi qu'à la proposition de solutions pour assurer la durabilité de la forêt qu'ils exploitent, chacun à sa manière. L'idée étant de développer un langage commun en ce qui concerne la gestion forestière pour dégager un consensus sur les enjeux prioritaires, et ce, dans un souci d'acceptabilité sociale. Le projet pilote d'aménagement écosystémique dans la réserve faunique des Laurentides a sans doute, été mis en place dans cette perspective. En effet, il fait suite à une demande formulée dès 2003 par Nature Québec et la Société des établissements de plein air du Québec (SÉPAQ) lors de la consultation publique sur les objectifs de protection et de mise en valeur des ressources du milieu forestier (OPMV). Ces organismes souhaitaient en effet qu'un projet pilote d'aménagement écosystémique soit mis sur pied dans le domaine bioclimatique de la sapinière à bouleau blanc, plus particulièrement sur le territoire de la réserve faunique des Laurentides. Ce territoire, à qui l'on donnait dès 1895 un statut de parc provincial (sans être une aire protégée), est reconnu pour son caractère patrimonial qui inclut diverses valeurs écologiques dont le caribou forestier et l'omble de la fontaine. Plusieurs acteurs la fréquentent, notamment les industriels forestiers, les Premières Nations, les chasseurs, pêcheurs et trappeurs, les villégiateurs et les gens de plein air et tous les groupes prêts à expérimenter une nouvelle approche d'aménagement des forêts. Bien entendu, une telle disposition prévoit un outil de gestion reposant sur la participation des acteurs concernés. Mais la réalisation de cet outil n'est pas aussi facile à cause de l'aspect participatif.

La participation des individus, au sens large, tire son importance dans les problèmes globaux d'environnement qui ont suscité l'apparition du développement durable dans les débats internationaux. Selon Bontems et Rotillon (1998), ces problèmes se caractérisent

essentiellement par la durée des effets des problèmes environnementaux, par l'irréversibilité de certains dommages et par l'absence de certitude scientifique sur les conséquences des décisions présentes ou certaines questions. S'ajoutent, l'enchevêtrement des échelles spatiales (international, national, régional, local...) qui souligne la nécessité de prendre en compte les interactions entre les différents niveaux allant du local au global, ainsi que la complexité des problèmes. Toutes ces caractéristiques font que les problèmes posés nécessitent d'être analysés sous une multiplicité de points de vue. La pluralité des savoirs et des disciplines, des systèmes de valeurs, mais aussi l'apprentissage collectif paraissent alors importants pour rassembler l'ensemble des connaissances, réduire les zones d'ignorance et parvenir à une meilleure qualité de l'expertise et de la décision en matière de développement durable.

À l'échelle mondiale, l'implication des populations locales est devenue l'un des enjeux majeurs des politiques de développement. Les études portant sur le rôle déterminant de leur participation dans l'élaboration des décisions concernant la gestion des territoires ou des écosystèmes forestiers sont particulièrement nombreuses, donnant lieu à une abondante littérature produite par les gestionnaires et même par le monde académique. Ces études illustrent la variabilité des domaines d'application de l'approche participative : agroforesterie et reboisements villageois, développement agro-sylvo-pastoral à l'échelle du terroir, aménagement des forêts à usages multiples (Chiasson et al. 2005), parcs nationaux (Miniconi et Guyot, 2010), pour ne citer que ces exemples. De même, la variabilité est aussi observée au niveau du type de participation. Déjà, si l'on s'en tient à la typologie de participation proposée par Arnstein (1969), il existe huit niveaux de participation allant de la manipulation au contrôle par les citoyens.

La participation publique suggère donc l'idée d'une implication des acteurs ou citoyens dans l'établissement de la législation et dans la gestion des écosystèmes. Elle est également mobilisée afin de limiter les conflits et de favoriser l'acceptation sociale des projets de développement. C'est une pratique qui a connu un essor avec la remise en cause de l'autorité de l'État dans les projets de développement. En effet, jusque-là, le modèle de gouvernance utilisé était caractérisé par un processus décisionnel organisé autour de l'État qui est garant de l'intérêt général et qui constitue la seule instance légitime de production

des normes. Or, depuis environ deux décennies, il existe des contestations et des conflits autour de grands projets dont les causes sont diverses : les préoccupations immédiates des citoyens, les remises en cause des conditions d'élaboration et de choix des projets, les revendications de transparence, le souhait des citoyens d'être intégrés aux processus décisionnels en tant que participants à part entière, etc. (Froger, 2006). Pour éviter ou résoudre ces situations et donc, obtenir une plus grande légitimité et acceptabilité des politiques, des projets et des décisions, une « gouvernance participative » devient nécessaire car, organisée en amont des processus de décision, elle est à même de pouvoir favoriser la concertation réelle des différents acteurs, la transparence, la prise en compte de points de vue et intérêts divers, etc.

Sur le plan international, la participation publique est de plus en plus encouragée et acceptée dans les projets de gestion du territoire. Dans ce cadre, les méthodes et outils de communication jouent un rôle majeur dans la mesure où ils permettent la mise en œuvre du dialogue, le partage des informations et des expériences, l'échange des savoirs et des techniques. Il existe plusieurs types ou modes de communication, développés en appui à l'approche participative (FAO, 1995). Parmi ceux-ci, la cartographie constitue un outil privilégié dans l'analyse et le diagnostic de l'occupation de l'espace et des modes d'organisation sociale de la communauté. À propos d'elle, Chambers (2006) explique que la cartographie et les formes variées de représentation spatiale, émanant des populations locales même, remontent à une longue histoire, et très probablement une préhistoire. Avant lui, David Turnbull (1989) évoquait déjà dans son ouvrage, des exemples de formes de représentation du territoire de ces populations. D'autres exemples dans le livre illustrent leurs savoirs culturels et le sentiment d'appartenance à des lieux précis. Cependant, ces cartes n'ont jamais été considérées. Ainsi, ces initiatives du début sont demeurées isolées et ne se sont pas répandues (Chambers, 2006).

Chambers (2006) indique également que la cartographie facilitée par des agents externes, est une pratique plus récente. Cependant, des expériences ont plutôt montré des limites d'une telle cartographie qui présentait souvent, soit des inexactitudes, soit des omissions graves. C'est pourquoi, les recherches se sont orientées vers une approche de cartographie impliquant les acteurs du territoire eux-mêmes. Car la carte, lorsqu'elle est bien réalisée,

permet d'identifier les savoirs locaux, d'évaluer leur pertinence par rapport aux enjeux identifiés et/ou aux actions envisagées et de débattre des priorités en termes d'aménagement. Ces savoirs locaux sont des sites valorisés par les utilisateurs du territoire. Cela peut être des sites de chasse, des sites de rassemblement, des paysages, des lacs de récréation... Ce sont également des informations géolocalisées, donc qui peuvent être portées sur une carte. Celle-ci permet finalement, d'organiser toute ces connaissances disponibles, pour caractériser la diversité et la dynamique spatiale. Les décisions d'aménagement et les diverses actions identifiées sont également portées sur cette carte, celle-ci devenant dès lors, le support des plans d'aménagement et de gestion des terroirs. Une telle démarche pour obtenir un état des lieux du territoire ressemble au zonage à dire d'acteurs, dont la méthodologie est expérimentée à travers la planète. En effet, comme l'explique Caron et al. (2005), c'est un instrument de dialogue, d'analyse de la réalité agraire et de sa complexité, et d'organisation des connaissances pour la concertation dans une perspective de planification du développement rural dans des espaces de plusieurs milliers de km². Son principe est de représenter sur une carte synthétique, les connaissances issues de ceux qui vivent et produisent les territoires et leurs dynamiques.

Au Québec, il existe une certaine tradition de participation publique associée tout particulièrement à la mise en œuvre de la certification environnementale (FSC, CSA) comme attestée par l'étude sur les conditions de participation publique à la gestion forestière dans l'Est du Canada de Nadeau et al. (2005). En 2010, avec l'adoption de la Loi sur l'aménagement durable du territoire forestier, la gestion participative constitue maintenant l'un des piliers du nouveau régime forestier. Ce nouveau régime vise à implanter un aménagement durable des forêts, notamment par un aménagement écosystémique, afin d'assurer la durabilité du patrimoine forestier. Elle doit également assurer une gestion des ressources et du territoire qui soit intégrée et régionalisée. Le ministère des Ressources naturelles et de la Faune (MRNF) définit la gestion intégrée des ressources et du territoire comme : *un processus coopératif de gestion et de concertation. Ce processus réunit l'ensemble des acteurs et gestionnaires du milieu, porteurs d'intérêts collectifs publics ou privés, pour un territoire donné. Ce processus continu vise à intégrer, dès le début de la planification et tout au long de celle-ci, leur vision du développement du*

territoire, qui s'appuie sur la conservation et la mise en valeur de l'ensemble des ressources et fonctions du milieu (Desrosiers et al. 2010).

Or, un tel aménagement pose des défis importants. Ce concept fait une place importante aux gens, aux valeurs sociales, à la qualité de vie des individus et à celle des collectivités. Tel que définit par le gouvernement du Québec, l'aménagement durable des forêts doit également tenir compte de la façon dont la société s'organise pour perpétuer ses rapports avec les ressources forestières dans l'intérêt des générations actuelles et futures. À ces défis s'ajoute le fait que le gouvernement du Québec a consenti des droits d'exploitation forestière, faunique, récréative, autochtones et bien d'autres. Les ressources forestières, fauniques et récréo-touristiques y sont gérées par des groupes différents dont les objectifs d'exploitation peuvent être en opposition. En somme, la particularité de l'approche réside dans le fait qu'elle doit être socialement acceptable en plus de l'acceptabilité économique des scénarios d'où un aménagement intégré et participatif et doit tenir compte des réalités régionales (régionalisation de la gouvernance des milieux forestiers).

Dans le contexte du Québec, avec l'immensité de son territoire et la diversité des utilisateurs, la cartographie participative des sites à haute valeur pourrait constituer un outil intéressant pour appuyer une telle approche de gestion intégrée. Des précédents existent d'ailleurs, telle que la cartographie des sites d'intérêt faunique criss établie par la Paix des Braves ou la cartographie des sites à haute valeur de conservation du Forest Stewardship Council.

La cartographie participative s'est aussi avérée un outil de grand intérêt dans le cadre du projet d'aménagement écosystémique dans la réserve faunique des Laurentides, un projet mis en place en 2006 sous la responsabilité de la Direction de l'environnement et de la protection des forêts du ministère des Ressources naturelles et de la Faune pour mettre au point et expérimenter des méthodes et des outils d'aménagement écosystémique. En plus de confirmer la faisabilité et la pertinence de l'aménagement écosystémique en vue de l'appliquer dans l'ensemble du Québec, ce projet a contribué à la création d'outils tels que la synthèse fonctionnelle des enjeux, les indicateurs de performance écosystémique, le

découpage territorial, les fiches techniques sur les solutions, le processus itératif d'optimisation de la stratégie d'aménagement, le processus de gestion participative pour la mise en œuvre de l'aménagement écosystémique dans un cadre de gestion participative (Table des partenaires, 2009; Desrosiers et al. 2010). L'objet du présent travail est de présenter cette méthode de cartographie participative et consensuelle des zones à haute valeur.

La méthode de cartographie consensuelle de zones à haute valeur développée dans le cadre du projet pilote résulte, d'une part, d'un besoin de définir des unités de paysage indispensables pour spatialiser les cibles d'aménagement écosystémique et de répartition des coupes et, d'autre part, pour cibler les points chauds de la réserve méritant une attention spéciale en raison de leur importance écologique ou sociale. Ces zones devaient aussi permettre de prioriser les secteurs méritant une mise en œuvre accélérée d'un aménagement écosystémique dans un contexte d'impacts significatifs d'un tel aménagement sur la possibilité forestière. En effet, les premiers portraits du territoire mettaient bien en évidence le manque de forêts mûres et surannées. L'identification de zones à haute valeur (ZHV) avec la participation des utilisateurs du territoire, où l'on retrouve des concentrations de préoccupations sur le territoire a servi de base pour faire varier la vitesse de la restauration écologique entre les deux types de zones définies.

L'élaboration de l'approche de cartographie participative consensuelle des zones à haute valeur de la réserve faunique des Laurentides s'est effectuée par une approche de recherche action. Nous présentons ici la démarche réalisée. Cette étude revient sur les grandes étapes de cette cartographie, la forme de participation, les acteurs impliqués et les choix stratégiques qui ont été pris tout au long du processus de cartographie participative des zones à haute valeur et du regard que les participants ont porté sur ces décisions.

1. Le cas étudié

Notre étude s'est déroulée dans le cadre du projet pilote de l'aménagement écosystémique de la réserve faunique des Laurentides- Québec (RFL). Notre recherche est donc ancrée dans un contexte spécifique (la RFL), vécue par une population spécifique (les intervenants de la RFL réunis au sein de la table des partenaires), à un moment spécifique (depuis 2006) (Marshall et Rossman, 1999).

Aussi, avant d'aborder la question des méthodes et des instruments de collectes de données, nous permettant de vérifier la pertinence scientifique et l'intérêt social de notre questionnement, il est pertinent de présenter de manière synthétique, ce projet pilote d'aménagement écosystémique de la réserve faunique des Laurentides.

1.1 Projet Pilote de l'aménagement écosystémique de la Réserve Faunique des Laurentides

Le projet de développement d'une approche d'aménagement écosystémique dans la réserve faunique des Laurentides a débuté en 2006. Ce projet fait suite au rapport de la Commission d'étude sur la gestion de la forêt publique québécoise (2004) qui a recommandé que l'aménagement écosystémique soit au cœur de la gestion des forêts publiques du Québec. Avec ce projet, le ministère des Ressources naturelles et de la Faune (MRNF) souhaitait tester la faisabilité de l'approche d'aménagement écosystémique; développer et tester des outils pour la mise en œuvre de l'aménagement écosystémique; développer l'axe « acceptabilité sociale » de l'aménagement écosystémique; faire des recommandations aux autorités du Ministère quant à une stratégie d'aménagement écosystémique à déployer sur le territoire de la réserve faunique des Laurentides; à terme, appliquer une stratégie d'aménagement écosystémique sur le territoire de la réserve faunique des Laurentides (Rapport de la table des partenaires, 2009).

Ces objectifs sont une suite logique de l'engagement pris par le Québec à gérer les forêts publiques selon les principes de l'aménagement forestier durable (Rapport de la table des

partenaires, 2009). D'ailleurs, déjà dès 1996, on avait inséré ce concept dans sa Loi sur les forêts. En 2004, la Commission d'étude sur la gestion de la forêt publique québécoise (commission Coulombe) formulait plusieurs recommandations touchant l'aménagement des forêts. Le MRNF a donné suite à ces recommandations. En 2005, il modifiait sa loi sur le ministère des Ressources naturelles et de la Faune (L.R.Q., c. M-25.2) en y incluant les principes de l'aménagement écosystémique de la forêt et de la gestion intégrée et régionalisée de l'ensemble des activités exercées en forêt publique.

Située à quelque 80 km au nord de la ville de Québec, la réserve faunique des Laurentides couvre un vaste territoire d'environ 7 860 km² partagé entre les régions administratives de la Capitale-Nationale au sud et celle du Saguenay–Lac-Saint-Jean au nord. Elle jouxte deux parcs québécois : le parc national de la Jacques-Cartier au sud et le parc national des Grands-Jardins à l'est ainsi qu'une partie de la réserve de biodiversité projetée de la Seigneurie du Triton à l'ouest.

La réserve fait partie du grand massif des Laurentides. Son territoire en forme de dôme se caractérise par son altitude élevée et son relief accidenté composé de hautes collines et de monts atteignant parfois plus de 1 000 mètres d'altitude. Sur le plan forestier, la réserve se situe en grande majorité dans le domaine bioclimatique de la sapinière à bouleau blanc de l'Est. On y trouve principalement des peuplements de sapin baumier (*Abies balsamea*), d'épinette noire (*Picea mariana*) et de bouleau blanc (*Betula alba*). La portion nord du territoire renferme une certaine proportion de peuplements de peuplier faux-tremble (*Populus tremuloides*). En matière de gestion de la ressource forestière, la réserve faunique couvre, en totalité ou en partie, six unités d'aménagement forestier (UAF) distinctes sous la responsabilité des deux régions mentionnées précédemment. Plus particulièrement, on notera que l'UAF 023-51 au nord est située à 78 % sur le territoire de la réserve tandis que l'UAF 031-53 au sud est localisée dans sa totalité à l'intérieur du territoire de la réserve.

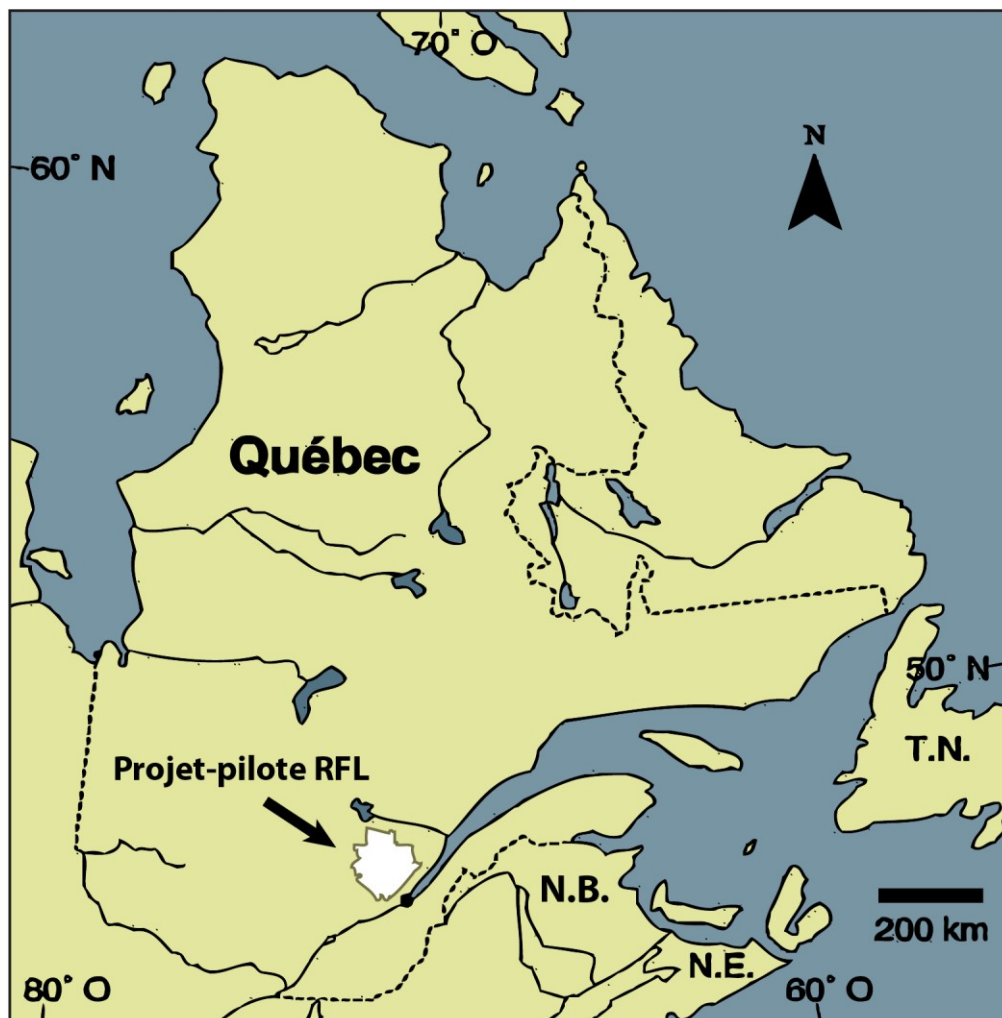


Figure 1. Localisation générale du territoire du projet pilote de la réserve faunique des Laurentides, Québec, Canada. (Rapport préliminaire du comité scientifique, 2007).

La réserve faunique des Laurentides regorge de diverses hautes valeurs forestières notamment celle du caribou forestier. De ce fait, plusieurs acteurs la fréquentent, notamment les industriels forestiers pour la matière ligneuse, les groupes environnementaux, les Premières Nations, les acteurs du milieu faunique, les pêcheurs, les organisations liées à des activités de récréation, etc. Toutes ces activités d'intervenants posaient une problématique d'utilisation du territoire qui pouvait provoquer des conflits d'usage. A ces défis s'ajoutait celui de la multitude d'enjeux identifiés à la Réserve faunique qui devaient être reconnus, analysés et traités afin d'appliquer la stratégie d'aménagement écosystémique. De plus, l'état du territoire de la réserve faunique des Laurentides, dû aux décennies de coupes et perturbations naturelles, était tel que les peuplements se sont simplifiés passant d'une structure interne complexe à une structure beaucoup plus régulière. Les peuplements jeunes ont graduellement couvert de vastes superficies remplaçant ainsi les peuplements mûrs et surannés qui dominaient la forêt préindustrielle (Rapport table des partenaires, 2009). Or, cette modification importante de la matrice forestière et la simplification de la structure des peuplements ont des conséquences importantes sur la santé des écosystèmes et sur le maintien de la biodiversité. Il apparaissait donc difficile dans ces conditions de mettre en œuvre l'aménagement écosystémique sur tout le territoire. Aussi, devant l'immensité de ce territoire et de la complexité liée au nombre élevé d'enjeux et d'espèces à considérer, le projet s'est tourné vers une approche permettant de cibler des zones sensibles (ou points chauds) où l'on viendrait appliquer un aménagement écosystémique plus rigoureux à court terme. Dans le reste du territoire, il serait mis en œuvre, un aménagement écosystémique avec un temps de restauration plus long.

Ces points chauds sont des zones dites sensibles et névralgiques où l'on retrouve des concentrations d'enjeux ou d'enjeux majeurs à l'échelle du paysage. Elles sont déterminées à partir des dires d'acteurs ou utilisateurs de la réserve faunique des Laurentides; ce qui sous-entend leur participation à la gestion du territoire.

1.2 La structure participative

La structure participative ayant réfléchi à la question des zones à haute valeur est un groupe de travail. Le contexte ayant amené à sa formation était la difficulté d'appliquer l'aménagement écosystémique à court terme sur tout le territoire. Le territoire était en état de restauration. Pour ces raisons, il est apparu opportun de travailler sur les portions du territoire où l'on retrouve des enjeux importants et/ou des superpositions d'enjeux.

Le groupe de travail avait pour mandat de définir ce qu'est une zone à haute valeur, élaborer les critères de son identification, tester et documenter une démarche pour faciliter l'identification de ces zones et la conciliation des divers intérêts et finalement, localiser ces zones sur le territoire de la réserve faunique des Laurentides.

Il était composé de spécialistes liés à la biodiversité, principalement le ministère des Ressources naturelles et de la Faune (MRNF), des spécialistes liés à la récréation avec l'aide de la Société des établissements de plein air du Québec (SÉPAQ), et des communautés autochtones impliquées. À ces acteurs s'ajoutait l'équipe technique dont nous faisons partie.

1.3 Origine de la cartographie participative dans le projet pilote de la réserve faunique des Laurentides.

L'idée de cartographier les zones à haute valeur provient de l'orientation du projet pilote à trouver des endroits du territoire de la Réserve faunique où l'on pouvait implanter spatialement l'aménagement écosystémique. En effet, suite au constat qu'il était plus difficile d'appliquer l'aménagement écosystémique sur tout le territoire, le projet s'est orienté vers une stratégie permettant de cibler les endroits du territoire où l'on peut appliquer l'aménagement écosystémique. La définition de ces lieux relève d'une approche participative parce que ce sont des zones concentrant des valeurs écologiques et celles d'utilisation du territoire. L'identification de ces zones ainsi que leurs critères d'importance et de délimitation devait se faire avec la participation des utilisateurs du territoire. Nous avons repris cette démarche dans le cadre de notre recherche dont l'objectif vise principalement à proposer, tester et valider ladite approche de cartographie consensuelle

des zones à hautes valeurs forestières. La figure 2 résume les grandes étapes de cette cartographie participative et consensuelle des zones à haute valeur.

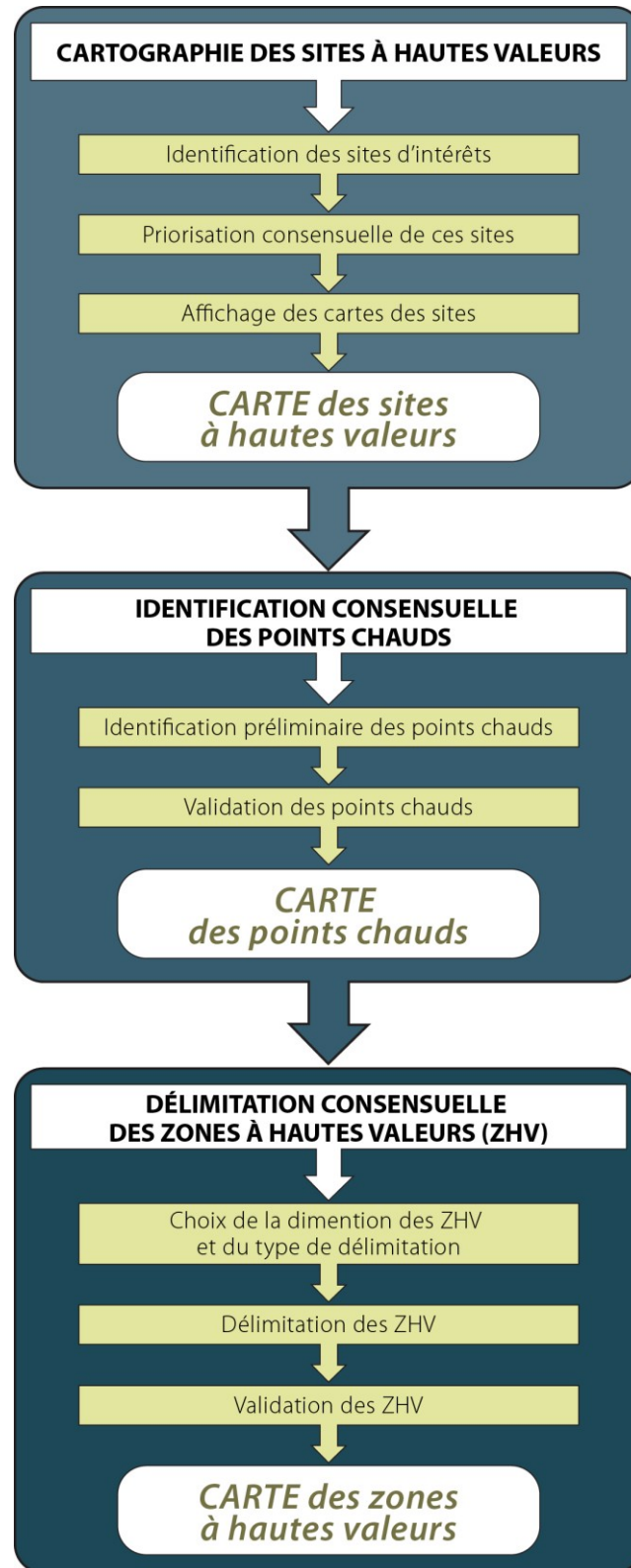


Figure 2 : Étapes de cartographie participative et consensuelle des zones à haute valeur.

2. Présentation du concept

Le concept de cartographie participative communautaire a fait son apparition dans le sillage des méthodologies d'évaluation rurale participative qui ont été largement utilisées par la communauté du développement dans les années 1980 (FIDA, 2010). Par la suite, se sont développées des méthodes permettant aux populations rurales d'analyser leurs problèmes, de fixer leurs objectifs et de suivre leurs résultats par elles-mêmes. Au milieu des années 1990, l'expression "évaluation rurale rapide" a été remplacée par plusieurs autres expressions, notamment "apprentissage et action participatifs", expression qui est plus communément utilisée aujourd'hui. La cartographie participative est devenue une méthode permettant d'incorporer le langage parlé dans une carte, dans le but de donner corps aux voix de ceux qui sont en bas de l'échelle sociale, sur un support tangible et visible, facilitant le dialogue et les négociations. Selon Chapin, Lamb et Threlkeld (2005), les premières cartes d'évaluation rurale rapide consistaient souvent en de simples croquis topographiques, qui ont évolué par la suite en représentations plus précises.

Dans le projet de la réserve faunique des Laurentides, la cartographie participative des zones à haute valeur forestière est à la fois un outil et une méthode permettant de circonscrire des zones dites importantes pour les intervenants d'un territoire afin de planifier ou de programmer une gestion particulière en ces lieux. Elle présente des points communs avec une autre méthode dite de zonage à dire d'acteurs, mondialement connue et dont l'approche repose sur les connaissances que les acteurs locaux et régionaux ont de leur territoire. Il s'agit de formaliser ces connaissances afin de créer les meilleures conditions pour un débat sur la gestion collective et l'aménagement concerté des massifs forestiers (Clouet, 2000). Tout comme la cartographie participative des zones à haute valeur, cette méthode insiste sur la construction d'un dialogue entre les partenaires, afin d'intégrer les préoccupations souvent immédiates des populations locales ainsi que les exigences de durabilité des intervenants externes (qui apportent leur appui technique et financier). Elle est basée sur l'analyse fine des besoins en informations spatiales utiles et leurs supports de communication appropriés à tous les acteurs-décideurs d'un secteur forestier. Il s'agit d'intégrer la demande des acteurs-décideurs locaux dans la phase de conception des outils

cartographiques d'aide à la décision afin de mieux intégrer leurs besoins et leurs connaissances du milieu.

Caron (2001) explique à ce sujet que deux options sont souvent retenues : la première consiste à valoriser les savoirs des personnes ressources ayant une bonne connaissance du milieu pour y avoir vécu et travaillé. C'est à partir des dires de ces acteurs, qui ont déjà inconsciemment réalisé l'essentiel du travail d'analyse des situations complexes, qu'est structurée la production des connaissances. La seconde option consiste à retenir le support cartographique comme base de dialogue et de représentation des connaissances. Il permet aux personnes enquêtées de s'exprimer en faisant référence à des lieux précis, à des objets matériels, des limites physiques. Grâce à ce support cartographique, on cherche à caractériser la diversité et la dynamique spatiale et à les traduire en une nouvelle représentation cartographique. L'objectif est de mobiliser et d'organiser les connaissances disponibles pour produire et cartographier les éléments importants et sensibles pour la planification du développement rural. Il faut en revanche rester prudent et ne pas perdre de vue le fait que certains travaux, comme ceux de Joerin et Nembrini (2005) par exemple montrent aussi que la carte (surtout si elle est introduite trop tôt dans un processus) peut provoquer des blocages de position de certains acteurs.

Ce type de zonage, de plus en plus documenté à l'échelle internationale (Voir Caron, 1997b; Clouet, 1998; Caron, 1998; Lhopitalier et Caron, 1999; Clouet et Baron, 1998) est bien connu des praticiens du monde rural. Il fait référence à la diversité du territoire que l'on découpe en zones, suivant des critères précis (écologiques, démographiques,..) pour y intervenir en tenant compte de la spécificité de chaque zone. Ce zonage structure et donne un statut à ce «savoir et ce vouloir populaire» tout en ayant le souci d'y intégrer les données géographiques plus formelles disponibles. C'est le cas de la forêt modèle crie de Waswanipi dont le développement a créé un processus original de consultation et cartographie pour l'utilisation du territoire (Ndoho Istchee, 2007).

Dans le cadre du projet dont il est question, les zones découpées sont les zones de concentrations de haute valeur pour les acteurs parce que ce sont des sites regorgeant de ressources forestières exploitées et contrôlées quotidiennement. Ces ressources sont des

valeurs et représentent les convictions fondamentales d'un individu; elles sont relativement peu susceptibles de changer et jouent un rôle important dans sa vie et dans les choix qu'il fait (Mendelsohn et Brent, 2001). Elles représentent les croyances, les pensées d'une personne envers les forêts (McFarlane et Boxall, 2000) et décrivent l'importance relative des ressources forestières (Tarrant et al. 2003). Elles sont à la base des préférences d'utilisation (ou non) des forêts (Lee et Kant, 2006).

Il existe plusieurs types de valeurs, classés en valeurs d'usage (valeurs d'usage direct et indirect); valeurs de non-usage (valeurs d'existence, valeurs de legs, valeurs philanthropiques, valeurs altruistes); valeurs d'option (Solano-Rivera, 2010). Ces valeurs constituent à notre sens, des ressources forestières dont la perception et l'utilisation favorisent les interactions entre la forêt, l'individu incluant son milieu social et culturel. La notion de haute valeur elle-même provient du fait qu'il est admis que toutes les forêts ont de la valeur, mais certaines recèlent des sites environnementaux et sociaux sensibles nécessitant une attention toute particulière. Ces zones importantes, sensibles aux attributs originaux pour les utilisateurs du territoire s'apparentent aux zones à haute valeur basées sur le concept de forêt à haute valeur de conservation (FHVC) hérité du principe n°9 de l'approche du Forest Stewardship Council (FSC Canada, 2004). Suivant le système FSC, les décisions en matière de gestion de ces zones doivent reposer sur la protection et l'amélioration des hautes valeurs pour la conservation identifiées. Les zones à haute valeur sont des concentrations de valeurs importantes, et aussi sensibles dans les opérations forestières.

Les FHVC revêtent une importance cruciale en raison de leur diversité biologique et de leurs valeurs environnementale, socio-économique et paysagère très élevées. Ce sont des zones forestières requises pour maintenir ou renforcer les hautes valeurs pour la conservation identifiées au préalable (Rietbergen et al. 2007).

Une fois identifiées et organisées, ces zones à haute valeur sont cartographiées. La cartographie, lorsqu'elle est réalisée par les utilisateurs du territoire eux-mêmes, constitue un outil privilégié dans l'analyse et le diagnostic de l'occupation de l'espace. Elle constitue également, dans le processus, un moyen pour accompagner la reconstruction et la

formalisation de ces connaissances dans une démarche impliquant différents acteurs. Dans notre étude, le choix des éléments à cartographier se fait par interaction avec les utilisateurs du territoire, afin de déterminer de manière consensuelle, les connaissances qui vont y figurer. Ces interactions garantissent l'aspect participatif et consensuel de ces acteurs tout au long du processus d'élaboration de la carte.

2.1 Conclusion

À ce jour, il existe de nombreuses expériences de cartographie participative. Celles-ci démontrent de l'usage accru de ces outils participatifs dans l'élaboration d'inventaires et des représentations permettant de mieux orienter les stratégies de gestion des ressources naturelles. Cependant, comme l'indique Chambers (2006), ces outils apparaissent de plus en plus controversés, car beaucoup dépendent des comportements et des attitudes des facilitateurs qui, en vertu de leur maîtrise des technologies de système d'information géographique, contrôlent partiellement la représentation des savoirs et des processus de transfert de ces savoirs. Ce qui peut être une faiblesse et entraîner des problèmes d'ordre éthique. De plus, les différents groupes en présence peuvent avoir des intérêts différents et poursuivre des stratégies propres, ce qui peut altérer les résultats.

3. Méthodologie de recherche

3.1 Recherche-action

Le projet pilote d'aménagement écosystémique de la réserve faunique des Laurentides (RFL), tout comme notre recherche, était de type recherche-action, c'est-à-dire qu'il proposait un ensemble de techniques de recherche permettant de réaliser des expériences réelles dans des groupes sociaux naturels. La pertinence de ce choix s'explique par la volonté du gouvernement du Québec de changer les pratiques de gestion forestière et d'opter pour une gestion intégrée des ressources dont l'approche participative est l'un des enjeux fondamentaux. L'une des façons de procéder à un tel changement mais aussi de vérifier l'applicabilité d'une telle gestion était de faire la recherche-action. En effet, plus pratique, elle est, le plus souvent le fait d'interventions dont le but est de transformer les comportements, les habitudes, les attitudes des individus ou des populations (Goyette et Lessard-Hebert, 1987). Elle permet également d'améliorer les relations sociales, ou encore de modifier les règles institutionnelles d'une organisation pour assurer une meilleure adaptation ou intégration des individus à leur environnement, et plus de cohésion ou de lucidité aux institutions dans la poursuite de leurs objectifs. Notre recherche répondait aux propriétés critiques pour qu'une recherche soit de type recherche-action. En effet, Lavoie et al. (1996) en énonce six propriétés :

1. *La recherche doit avoir pour origine, des besoins sociaux et s'intéresser à des situations vécues.* Justement, cette étude tire ses racines du besoin de déterminer où et comment mettre en œuvre l'aménagement écosystémique. De plus, le constat étant que le territoire de la réserve faunique des Laurentides se trouve dans une situation de restauration, il est apparu indispensable de définir une nouvelle échelle spatiale appropriée et de trouver l'entité géographique de base la plus pertinente permettant de répondre aux enjeux entérinés. En plus, devant la difficulté à court terme d'appliquer l'aménagement écosystémique à l'ensemble du territoire par manque de forêt mûre, il importait de concentrer les efforts sur certains

secteurs et, à moyen terme, de trouver un outil permettant d'appliquer l'aménagement écosystémique sur tout le territoire. Tels étaient les besoins sociaux qui ont été à l'origine de cette recherche.

2. *Elle doit être menée en milieu naturel.*
3. *Elle doit mettre à contribution, tous les partenaires intéressés par le problème et le chercheur lui-même.* A ce propos, notre mandat relevait d'un comité d'experts avec qui nous collaborions par l'intermédiaire d'un groupe de travail que nous avons intégré. Il était formé par :

- Un représentant de l'organisme Nature Québec.

Nature Québec est un organisme à but non lucratif souscrivant au trois objectifs principaux de la stratégie mondiale de conservation : maintenir les processus écologiques essentiels et les écosystèmes entretenant la vie; préserver la diversité génétique de toutes les espèces biologiques; favoriser le développement durable en veillant au respect des espèces et des écosystèmes.

Résolument engagé dans un processus qui vise à limiter l'empreinte écologique causée par les usages abusifs, Nature Québec participe aux consultations publiques et prend position publiquement pour protéger l'intégrité biologique et la diversité des espèces sur le territoire québécois lorsque des projets de développement fragilisent les écosystèmes et les espèces biologiques.

- Un représentant de la SÉPAQ

La SÉPAQ ou Société des établissements de plein air du Québec, est une société d'État qui gère 47 établissements regroupés sous 3 réseaux : les parcs nationaux (24) auxquels s'ajoutent le parc marin du Saguenay-St-Laurent et l'Aquarium du Québec, les réserves fauniques (15) et SÉPAQ Anticosti et enfin, les centres touristiques (7). Au total, ceci représente un territoire couvrant plus de 80 000 kilomètres carrés de nature étendue à la grandeur de la

province de Québec. Elle offre de nombreuses activités de plein air et de découverte en compagnie de guides qualifiés ainsi qu'un vaste choix d'hébergement de tous types.

- Deux représentants des communautés autochtones Hurons et Innus. Ce sont là, les deux Premières Nations qui fréquentent la réserve faunique des Laurentides.
- Deux représentants du ministère des Ressources naturelles et de la Faune : il s'agit d'un biologiste spécialiste de la faune et d'un spécialiste pour l'unité de gestion des ressources naturelles et de la faune de Saguenay-Sud et Shipshaw.
- Deux représentants de l'industrie forestière. Au cours de cet exercice étaient représentées, la compagnie forestière AbitibiBowater et la Scierie Leduc.

Sauf le représentant de Nature Québec, les autres membres du groupe de travail sont des intervenants de la réserve faunique. Les travaux réalisés dans le cadre de cette recherche ont été validés par ce groupe de travail puis présentés au comité d'experts (pour valider les valeurs des participants identifiées) lequel les a ensuite soumis à la table des partenaires (consultée pour vérifier si le processus de cartographie satisfaisait tous les membres de cette table). Nous avons été observateurs et participants à cette démarche.

4. *Rien ne doit être fixé à l'avance. Le chercheur et ses partenaires du milieu évoluent, cherchent, observent et progressent en même temps selon les événements.* Effectivement, dans cette étude, aucune décision n'a été fixée dès le départ. Il y a eu deux essais. Après chaque essai, une évaluation permettait de se prononcer sur les choix et décisions qui ont été pris. Après le premier essai, les participants ont évalué les choix stratégiques qui ont été faits. Le deuxième essai s'est déroulé en tenant compte de ces critiques. Les décisions qui ont posé des problèmes ont été revues et corrigées.

5. *La recherche-action exige une communication systématique entre les personnes impliquées et cette communication se doit de respecter la liberté de toutes ces personnes.* Dans le cadre de cette recherche, des rencontres se sont tenues et ont permis aux acteurs d'interagir entre eux. C'est au cours de ces réunions que se prenaient des décisions.
6. *La recherche-action est une recherche qui s'autorégule, dans ce sens que des vérifications et des modifications doivent être faites tout au long du processus afin de trouver une solution au problème de départ ou d'ajuster la démarche en fonction des objectifs.* De ce fait, l'analyse d'un premier essai a permis de comprendre et évaluer le résultat de cette phase. Cet examen a conduit à une version bonifiée de l'exercice. Le deuxième essai a été également évalué pour savoir si le processus s'est déroulé correctement et si les partenaires étaient satisfaits de la cartographie participative produite.

Notre étude s'est intéressée principalement aux valeurs ciblées par la table des partenaires, soit les sites à valeurs récréotouristiques, ceux importants pour la biodiversité et d'intérêts pour les autochtones. Tous les acteurs concernés ont participé à l'identification des sites à haute valeur: le représentant de la SÉPAQ (Société d'Établissement de Plein Air de Québec) pour les zones récréo-touristiques, le représentant du ministère des ressources naturelles et de la faune pour les zones de biodiversité et les représentants des deux communautés autochtones pour leurs zones d'intérêt. L'étude était basée sur la communication et des interactions entre le chercheur et les partenaires afin d'obtenir une cartographie participative et consensuelle de leurs zones à haute valeur. Comme toute recherche-action, des modifications ont été réalisées tout au long du processus pour obtenir une cartographie acceptée de tous les acteurs.

3.2 Les unités d'aménagement documentées.

Un premier essai de cartographie participative a porté sur deux unités d'aménagements forestières : la 31-53, entièrement incluse et la 23-51 majoritairement incluse dans la réserve faunique des Laurentides (RFL). Cet essai a été réalisé avant notre arrivée dans le projet pilote. Pour cartographier les zones à haute valeur dans ces unités d'aménagement,

les trois types de haute valeur (biodiversité, autochtones et récréation) ont été d'abord cartographiés. Par la suite, la superposition des divers types de sites de haute valeur ont permis de repérer les zones de concentration de sites à haute valeur. Lors du premier essai, le groupe de travail a fixé la superficie occupée par les zones à haute valeur à un seuil de 1/3 par UAF. Cette proportion arbitraire de la superficie du territoire provient d'un jugement d'experts dans le but de cibler le meilleur tiers de l'UAF dans un contexte de compromis. Cette proportion s'inspire de la Paix des Braves, où une règle du 25 % avait été utilisée pour établir les sites d'intérêt faunique. Les zones de concentration de haute valeur ont été délimitées en utilisant les unités de drainage. A cet effet, il s'agissait de sélectionner les unités de drainage qui délimitaient le mieux les zones concernées (Nature Québec, 2009).

Le second essai a ciblé les unités d'aménagement 23-52; 33-51 et 31-52 où on a procédé à l'identification des zones de hautes valeurs. (Carte 1, Annexe B). Nous étions responsables de la réalisation de cet essai.

3.3 Le processus de cartographie participative et consensuelle des zones à haute valeur.

Le processus de cartographie participative et consensuelle des zones à haute valeur est un exercice qui se déroule en trois étapes. La première étape est un recensement des savoirs locaux et scientifiques sur les sites d'intérêt. Cette opération permet de les géolocaliser, ensuite de les prioriser. On obtient en bout de ligne, les cartes des sites à haute valeur. La méthodologie s'appuie sur les dires d'acteurs locaux. Pour cela, la rencontre des intervenants est nécessaire parce qu'elle constitue l'occasion pour eux de présenter leurs valeurs et sites importants. Ils sont aidés dans cette étape de ciblage d'enjeux par une équipe technique.

L'identification des points chauds constitue la deuxième étape de ce processus. Les points chauds sont des endroits, hautement sensibles et potentiellement source de conflits d'usage. Ils sont obtenus à partir des cartes des sites à haute valeur obtenues à la fin de l'étape précédente. Ces cartes des sites à haute valeur sont superposées afin de détecter des lieux

où il y a superposition d'enjeux ou présence d'un enjeu majeur pour la région. Cette première identification des points chauds est bonifiée ensuite par un processus auquel tous les membres du groupe de travail participent et apportent des amendements. C'est par consensus entre participants que ces lieux sont définis. Ils représentent des lieux souvent riches, exceptionnels, patrimoniaux ou encore à valeur identitaire.

Les points chauds reconnus par la table de concertation, servent de noyaux géographiques pour structurer la délimitation des zones à haute valeur. La délimitation consiste à circonscrire une unité de paysage selon un type de délimitation choisi au préalable et permet d'obtenir des zones à haute valeur. Cette opération suppose donc, des choix préalables: la dimension des zones à haute valeur et les critères de délimitation. Ces choix doivent se faire de manière consensuelle par tous les participants de l'exercice. Le choix de la dimension des zones à haute valeur est important dans la mesure où l'échelle choisie doit tenir compte de tous les enjeux entérinés des acteurs, en plus de simplifier la gestion et l'élaboration des stratégies d'aménagement écosystémique. En ce qui concerne le choix du type de délimitation, l'objectif est de déterminer celui qui faciliterait le traitement des enjeux d'aménagement stratégiques.

Enfin, la délimitation se fait par itération successive entre l'équipe technique qui fait des suggestions et les autres membres du groupe de travail qui amendent jusqu'à ce qu'un consensus soit trouvé.

Les unités territoriales de planification (UTP) constituent une étape additionnelle dans ce processus. Elles sont délimitées en complémentarité des zones à haute valeur, donc, suivant des critères de délimitation et de dimensions différentes que celles des zones à haute valeur. Une description plus détaillée de l'approche de cartographie participative et consensuelle des zones à haute valeur d'un territoire forestier est présentée ci-après.

3.4 Évaluation du premier essai par les partenaires suivant une approche qualitative

Avant d'entreprendre le second essai, nous avons dressé le bilan de cette première phase. L'approche qualitative nous a semblé, la plus appropriée pour comprendre la situation étudiée, en explorant et détaillant certains aspects. Nous avons voulu savoir spécifiquement comment le processus d'identification des zones à hautes valeurs s'était déroulé au cours de la première phase, qui étaient les acteurs concernés, quelle était leur opinion à propos de l'objectif et du processus en général. Autant d'informations qu'une recherche qualitative pouvait nous fournir. Dans ce sens, notre démarche de recherche est de nature descriptive et exploratoire, puisqu'elle cherche à «*construire des descriptions riches de circonstances complexes qui ne sont pas explorées dans la littérature*» (Marshall et Rossman, 1999 : 33).

3.4.1 Rencontre des participants

Les participants rencontrés sont à la fois membres de la table des partenaires et membres du groupe de travail qui a réfléchi sur la question des zones à haute valeur. Les rencontres ont été individuelles et enregistrées.

3.4.2 Schéma d'entretien

Un guide d'entretien a été élaboré préalablement à la collecte de données (voir annexe). Ce schéma comprend des questions ouvertes sur les thèmes de la recherche (Patton, 1990). Il constitue le guide utilisé afin de structurer la discussion (Morgan, 1998). Notre recherche étant de nature exploratoire, la structure de l'entretien était semi-dirigée de manière à découvrir ce qui s'était passé durant la première phase du projet pilote.

Les principaux thèmes abordés étaient: le mandat du participant, le but de l'exercice d'identification des zones à haute valeur, la définition des zones à haute valeur, les différentes étapes d'identification des zones à haute valeur, l'évaluation de la cartographie, l'évaluation du processus en général.

Les sujets abordés nous ont permis de reconstituer le processus, tel qu'il s'est déroulé au cours de cette phase et surtout de connaître l'avis des participants sur la question des zones à haute valeur.

3.4.3 Déroulement de la période de collecte des données

La période de collecte des données pour cette première partie s'est déroulée de décembre 2009 à Septembre 2010. Plusieurs activités ont été réalisées durant cette période : rencontre des participants, recherche documentaire, retranscription des verbatims.

3.4.4 Outils complémentaires de collecte de données

Nous avons, en plus des entretiens avec les participants, une autre source de données : les comptes rendus et rapports du projet que nous avons consultés pour bonifier les informations recueillies. Le fait d'avoir été accepté dans le projet comme observateur à la table des partenaires nous a offert la possibilité d'assister aux réunions de la table des partenaires et donc d'approcher ses membres, de consulter les rapports du projet et aussi d'avoir accès aux informations géographiques du territoire d'étude (par fichier de forme ou fichier shape). Le fait de disposer de plusieurs sources d'information différentes permettait de vérifier les informations et de les recouper par principe de triangulation.

3.5 Évaluation du deuxième essai

Elle s'est faite sous-forme de sondage auprès des participants au processus d'identification et cartographie des zones à haute valeur. Elle a porté essentiellement sur trois critères spécifiques: les solutions aux aspects litigieux, les stades du processus et la cartographie en elle-même. S'agissant du premier critère, tout au long de ce processus, deux questions ont fait l'objet de discussion au sein du comité d'identification des zones à haute valeur. Il s'agit des zones à haute valeur et de leur proportion dans des unités d'aménagement forestier. De façon générale, l'évaluation a permis de savoir si les participants adhèrent ou non à cette notion. De même, elle a permis de savoir si les participants étaient à l'aise avec

l'idée d'une adoption de la proportion maximale des zones à haute valeur dans une unité d'aménagement forestier.

En ce qui concerne les différents stades du processus d'identification et de cartographie des zones à haute valeur, nous en avons dénombré quatre : le recensement des valeurs, leur priorisation, la détermination des points chauds et la délimitation de ces points chauds. L'évaluation a permis, là aussi, de savoir si toutes ces étapes ont été bien menées.

Enfin, pour ce qui est de la cartographie, elle représente le produit final de ce processus. L'évaluation a permis de mesurer le degré de satisfaction de ce résultat.

Un sondage d'une quinzaine de questions a donc, été envoyé aux membres du groupe de travail de l'identification des zones à haute valeur. Au total, sur neuf (9) personnes pressenties, six (6) ont effectivement répondu aux différentes questions. Les trois (3) autres ont estimé qu'elles n'étaient pas en mesure de faire une évaluation juste du travail accompli, étant donné qu'elles n'ont pas participé à l'ensemble de l'exercice.

3.6 L'aspect participatif

Le projet d'aménagement écosystémique dans la réserve faunique des Laurentides visait entre autres objectifs de tester la faisabilité de l'aménagement écosystémique; développer et tester des outils de sa mise en œuvre; développer une approche en matière d'acceptabilité sociale. Cependant, suite aux premières analyses du territoire, la réserve faunique des Laurentides se trouvait dans une situation de restauration à cause de la disparition de la dominance, dans le paysage, des forêts mures et surannées au profit d'une surabondance de jeunes peuplements agglomérés. De plus, plusieurs enjeux ont été identifiés, puis entérinés, faisant appel aux acteurs qui les ont évoqués. Il est donc apparu indispensable de définir une nouvelle échelle spatiale appropriée et de trouver l'entité géographique de base la plus pertinente permettant de répondre aux différents enjeux entérinés étant donné que celles existantes à la réserve faunique ne rencontraient pas tous les objectifs. La stratégie consistait à définir des secteurs dits à haute valeur (ou ZHV), où il importait de concentrer les efforts d'aménagement en raison des concentrations de préoccupations et des enjeux majeurs. Ainsi, cela permettait de contourner la difficulté d'appliquer à court terme,

l'aménagement écosystémique à l'ensemble du territoire par manque de forêt mûre. Les ZHV permettraient une vitesse de mise en œuvre et de restauration plus rapide et demanderaient un aménagement écosystémique plus rigoureux dans des territoires où on retrouve des superpositions d'enjeux. À plus long terme, les unités territoriales de planification (UTP), complémentaires aux zones à haute valeur, permettraient la mise en œuvre de l'aménagement écosystémique sur tout le territoire avec un temps de restauration plus long que dans les ZHV.

Pour que ce découpage territorial soit socialement acceptable, il importait dans un premier temps de connaître les valeurs que les gens accordent à la forêt et aussi les reconnaître. La connaissance et la compréhension des différentes valeurs forestières sont indispensables pour intégrer et harmoniser les besoins, les valeurs et les intérêts des utilisateurs et de la population. Le but est, en fin de compte, d'atténuer les conflits qui pourraient survenir relativement à l'utilisation du territoire et des ressources forestières (Tarrant et al. 2003).

La participation des acteurs du territoire était donc indispensable. Leur implication dès le début du processus a permis d'identifier trois types de valeurs : biodiversité, autochtones et récréotouristique. La participation a joué un rôle d'intégrateur pour les acteurs d'autant plus que les autochtones en faisaient partie. Or, ceux-ci ne disposent pas de traité d'occupation des terres, mais la loi forestière oblige à *«les consulter de manière distincte pour assurer une prise en compte de leurs intérêts, de leurs valeurs et de leurs besoins dans l'aménagement durable des forêts et la gestion du milieu forestier et les accommoder, s'il y a lieu»* (Loi sur l'aménagement durable du territoire forestier du Québec). Cette participation a permis de déterminer également des secteurs hautement importants c'est-à-dire des endroits où il y a une superposition d'enjeux ou même des enjeux majeurs dont l'importance est sans conteste c'est-à-dire critique, menacé ou fondamental. La délimitation de ces zones dites à haute valeur nécessitait aussi des interactions entre participants du processus pour décider du type de délimitation qui pouvait convenir le mieux aux acteurs. Enfin, tous ces défis à chaque étape de l'exercice de cartographie des zones à haute valeur n'auraient pu être relevés sans cet aspect participatif. L'implication des acteurs tout au long de la démarche, la clarté et la gestion du processus de participation ont été la clé de succès de cet exercice.

3.7 Traitement et analyse des données

3.7.1 Retranscription des enregistrements audio

Les informations enregistrées lors des rencontres ont été transcrites textuellement sous forme de verbatims. Cette façon de procéder est très rigoureuse et exigeante en termes de temps (Krueger, 1994), mais elle permet d'améliorer l'analyse, puisque le chercheur devient très familier avec ses données (Krueger, 1998a). Les mots ont été retranscrits selon l'épellation conventionnelle. Les répétitions de mots ont été enlevées et les passages inaudibles identifiés. Certaines phrases ont été reformulées pour faciliter la compréhension du lecteur qui ne dispose pas toujours du contexte de la discussion.

3.7.2 Classement des données d'entrevues

En lieu et place de la codification qui constitue une activité importante dans une analyse de données qualitatives (Gibbs, 2002), nous avons plutôt choisi, pour analyser les informations recueillies, de classer les réponses des participants par sujet ou dossier abordé au cours des entretiens. Cette méthode, il est vrai, quelque peu sommaire, sort des sentiers battus d'analyse de contenu habituel, mais elle permet tout de même de retracer, de quantifier, voire d'évaluer les idées ou les sujets présents dans un ensemble de documents (Leray, 2008). Ainsi donc, à la manière d'un tableau à double entrée que l'on peut croiser, il a été facile de dégager les grandes tendances des propos des participants.

Cet exercice a été réalisé de manière itérative. Les verbatims ont été parcourus plusieurs fois afin de raffiner l'analyse et de classer le contenu en fonction des dossiers. Il est important de souligner qu'aucune information n'a été transformée.

3.7.3 Affichage des informations géographiques obtenues

Pour ce qui est des informations géographiques que nous avons reçues sous forme de fichier vectoriel (shapefile), elles ont été visualisées, manipulées et affichées par ArcMap.

En effet, ArcMap, qui est le principal composant d'Arc GIS (famille de logiciels développés par la compagnie ESRI (Environmental Systems Research Institute)) (Kang-tung Chang, 2004) a été choisi pour ses fonctions, entre autres, d'identification des informations géographiques, d'édition simple des données, d'analyse spatiale et de cartographie.

3.7.4 Traitement des données recensées

Les données recensées ont été traitées de façon à faire correspondre chaque valeur ou indicateur, un site, habitat ou écosystème particulier. Nous avons fait cet exercice pour les valeurs de biodiversité et celles récréo-touristiques. Cela nous a permis d'obtenir une typologie des valeurs de biodiversité et récréo-touristiques comme l'indique les schémas conceptuels 8 et 9. Nous n'avons malheureusement pas pu obtenir une typologie des valeurs autochtones par le même procédé.

3.7.5 Traitement des résultats de sondage

Les résultats obtenus lors du sondage ont été compilés dans des tableaux lesquels ont permis d'obtenir des graphiques comme l'illustre ceux en Annexe C.

3.8 Considérations éthiques

Dans le cadre de notre projet d'étude, nous avons pris des précautions afin de remplir les exigences d'éthiques notamment en obtenant l'approbation du comité d'éthique de l'Université Laval (CÉRUL). En outre, nos entretiens avec les participants rencontrés étaient précédés par la signature d'un formulaire de consentement élaboré justement pour spécifier des aspects de confidentialité des données et des dispositions relatives à la gestion ultérieure de ces données.

En outre, il convient de préciser que nous avons joué un rôle technique, neutre tout au long du processus de cartographie participative et aucune influence n'a filtré sur toutes les décisions qui ont été prises par les acteurs durant l'exercice.

4. Résultats

Ces résultats présentent dans un premier temps, la méthodologie de cartographie participative et consensuelle des zones à haute valeur qui a été mise au point dans le cadre du projet pilote d'aménagement écosystémique de la réserve faunique des Laurentides. Il dévoile ensuite, les décisions et choix stratégiques qui ont été pris lors des deux essais d'application dans cette réserve ainsi que l'évaluation de ces décisions par les participants.

Le processus d'identification et de cartographie des zones à haute valeur avait pour but de produire les unités d'aménagement à l'échelle du paysage indispensables pour la mise en œuvre de la stratégie d'aménagement écosystémique retenue pour la réserve faunique des Laurentides. À l'origine de cette cartographie des zones à haute valeur, le projet d'aménagement écosystémique avait besoin d'unités de paysage pour appliquer les indicateurs de performance écosystémique (tableau 1). Dans le but de réduire les écarts entre la forêt aménagée et la forêt naturelle, cette stratégie visait tout particulièrement la restauration des forêts mûres et surannées et le maintien des attributs actuels lorsque la forêt est déjà dans un état naturel. Ce découpage territorial à l'échelle du paysage devait servir de cadre géographique pour aussi faire le suivi des indicateurs de performance écologique. Cependant, il y avait un écueil à cette mise en œuvre : l'état du territoire de la réserve faunique se trouvait dans une situation de restauration pour cause du rajeunissement et de la fragmentation des massifs de forêts mûres et surannées et donc, de l'inversion de la matrice naturelle (Thiffault et al. 2010). Devant la difficulté d'appliquer à court terme l'aménagement écosystémique à l'ensemble du territoire, aussi, face aux multiples enjeux identifiés et reconnus, il est apparu nécessaire à la table des partenaires de définir deux types d'unité de paysage : 1) les zones à haute valeur (ZHV) où l'on retrouverait des concentrations de préoccupations sur le territoire et 2) les unités territoriales de planification (UTP), occupant le reste du territoire, permettant de moduler la mise en œuvre d'une stratégie d'aménagement écosystémique. Un tel découpage permettrait de varier la vitesse de restauration écologique des forêts mûres et surannées entre les deux types de zones définis : plus rapidement et rigoureusement dans les premières, plus tranquillement dans les secondes.

Tableau 1. Indicateurs de performance écosystémique pour la sapinière à bouleau blanc de l'Est (tiré de la table des partenaires, 2009).

Stade de développement	Seuils d'état de performance			Espèces focales associées	Enjeux à l'échelle du paysage
	Acceptable (vert)	Passable (jaune)	Problématique (rouge)		
Forêts en régénération • 0 – 20 ans	0 à 30 %	30 à 50 %	50 à 100 %	Espèces associées à la fin de ce stade : orignal, lièvre, oiseaux chanteurs associés aux milieux arbustifs (paruline à tête cendrée, paruline à joues grises, paruline rayée, viréo de Philadelphie, roitelet à couronne rubis).	<ul style="list-style-type: none"> Maintien de la qualité de l'habitat de l'orignal Impact négatif de l'éclaircie précommerciale sur la qualité de l'habitat faunique Surabondance de jeunes peuplements Agglomérés.
Forêts de plus de 7 m (forêts jeunes à surannées) • couvert fermé • 30 – 40 ans et plus	70 à 100 %	50 à 70 %	0 à 50 %	Martre d'Amérique, passereaux chanteurs associés aux forêts fermées roitelet à couronne dorée, sitelle à poitrine rousse, grive à dos olive, paruline à gorge noire, viréo à tête bleue)	<ul style="list-style-type: none"> Vulnérabilité au chablis due à la coupe en mosaïque Gestion de la qualité des paysages Maintien de la qualité de l'habitat aquatique Modification au régime hydrologique Maintien des activités traditionnelles et coutumières des Premières Nations État des bassins transfrontaliers Qualité de l'eau
Forêts de plus de 12 m (Forêts prématures à surannées) • 50 ans sur IQS 12 et plus • Maturité sylvicole sur IQS 9	Plus de 50%	20 à 50 %	0 à 20 %	Paruline à poitrine baie, moucherolle à côtés olive	<ul style="list-style-type: none"> Raréfaction des forêts mûres et surannées Approvisionnement en matière ligneuse (quantité et qualité) Espèces de forêts mûres et surannées
Vieilles forêts (forêts surannées) (forêts en sénescence et anciennes) • 90 ans et plus • Début du processus de sénescence	Plus de 25 %	12 à 25 %	0 à 12 %	Caribou forestier, pic à dos noir, grimpeur brun, communautés de plantes vasculaires dont les espèces lignicoles des débris ligneux peu dégradés	<ul style="list-style-type: none"> Maintien de la population de caribous de Charlevoix Espèces de forêts mûres et surannées Uniformisation des structures horizontale et verticale des peuplements Raréfaction du bois mort dans les forêts aménagées consécutive au bris de la continuité forestière Garrot d'Islande

Les zones à haute valeur devaient servir à cibler les points chauds du territoire sous aménagement où l'on retrouve des concentrations d'enjeux et donc les secteurs où la table des partenaires juge nécessaire une vitesse de mise en œuvre et de restauration plus rapide et un aménagement écosystémique plus rigoureux. Les unités territoriales de planification (UTP), complémentaires aux zones à haute valeur, devaient permettre la mise en œuvre de l'aménagement écosystémique sur le reste du territoire mais avec un temps de restauration plus long que dans les zones à haute valeur.

Ce découpage devait respecter les principes sous-jacents à l'approche de la cartographie participative. Ainsi, il devait tenir compte non seulement des valeurs des intervenants, mais aussi leur permettre de participer à l'exercice. La cartographie devait être acceptée par le plus grand nombre de participants au processus.

4.1 Les grandes étapes d'une cartographie participative et consensuelle des zones à haute valeur.

L'expérience acquise dans le cadre du projet pilote permet de recommander un processus de cartographie participative et consensuelle des zones à haute valeur adaptée à la problématique de la forêt publique du Québec. L'approche proposée est structurée en trois grandes phases avec chacun un produit cartographique: la cartographie des sites à haute valeur des divers intervenants, l'identification consensuelle des points chauds du territoire, la délimitation consensuelle des zones à haute valeur. À ces étapes, s'ajoute la délimitation complémentaire des unités territoriales de planification.

Les figures 3 à 6 illustrent les différentes étapes de ce découpage territorial des zones à haute valeur à l'aide d'un exemple tiré de l'essai dans l'unité d'aménagement forestier 33-51 (Charlevoix).

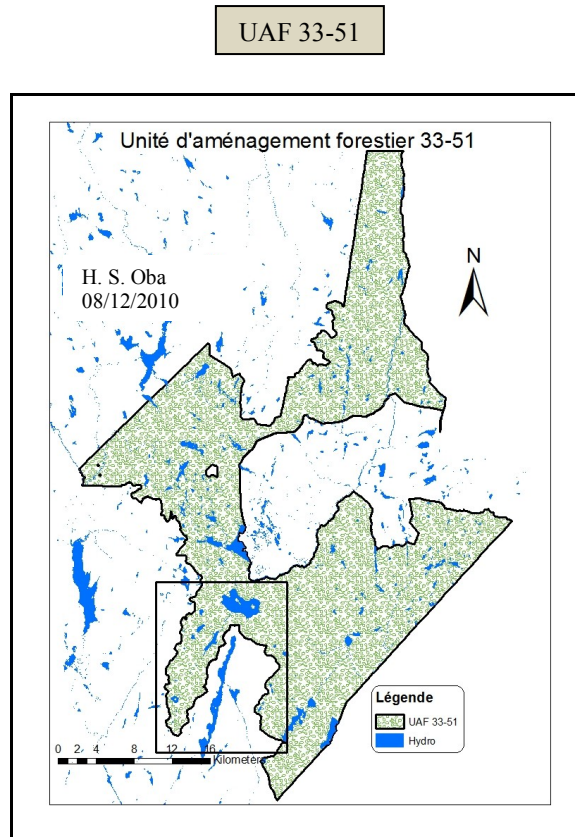


Figure 3 : Territoire utilisé pour illustrer les étapes de cartographie des sites à haute valeur dans l'unité d'aménagement forestier 33-51 (Charlevoix).

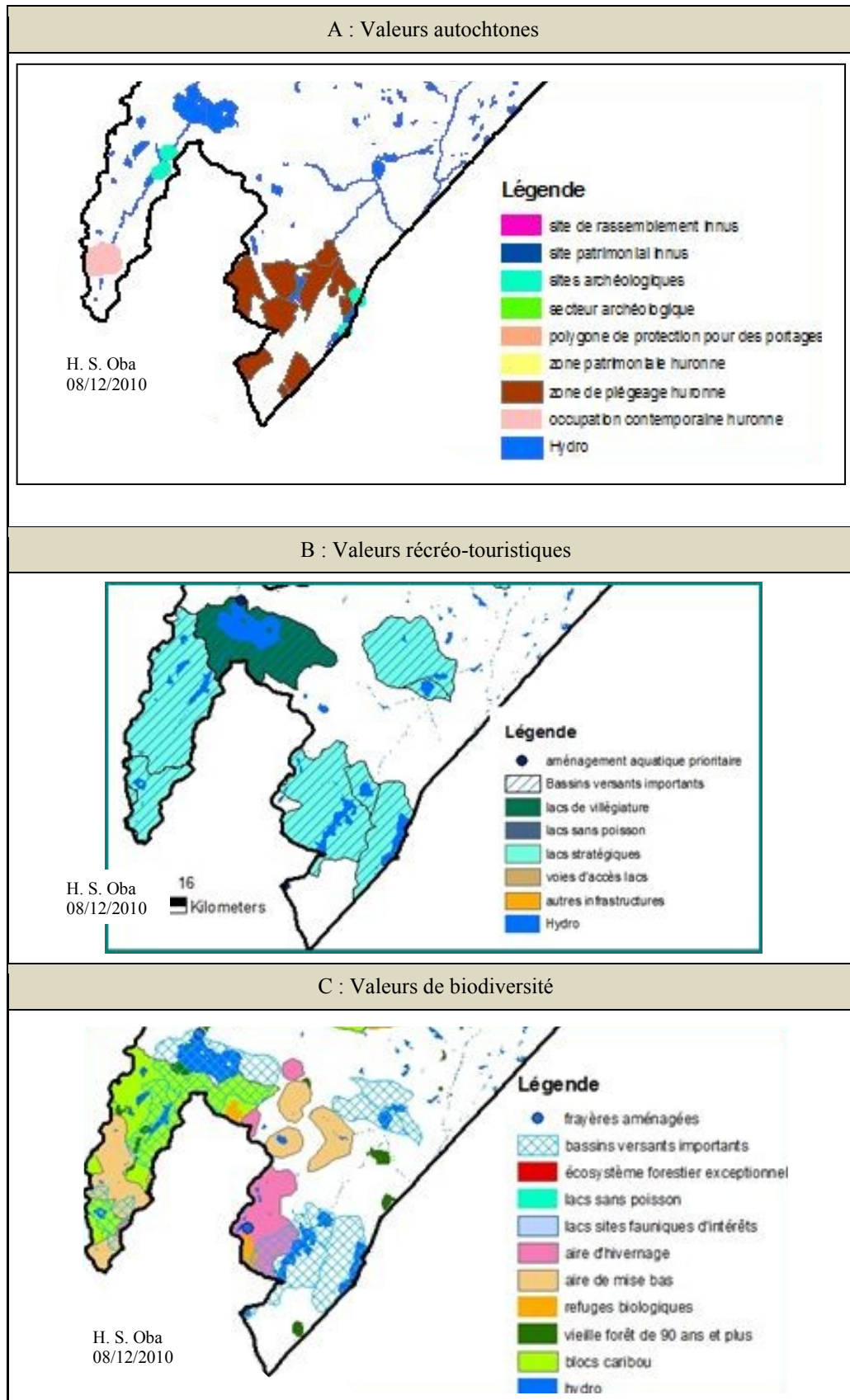


Figure 4 : identification des sites d'intérêt autochtones, biodiversité et récréotouristiques.

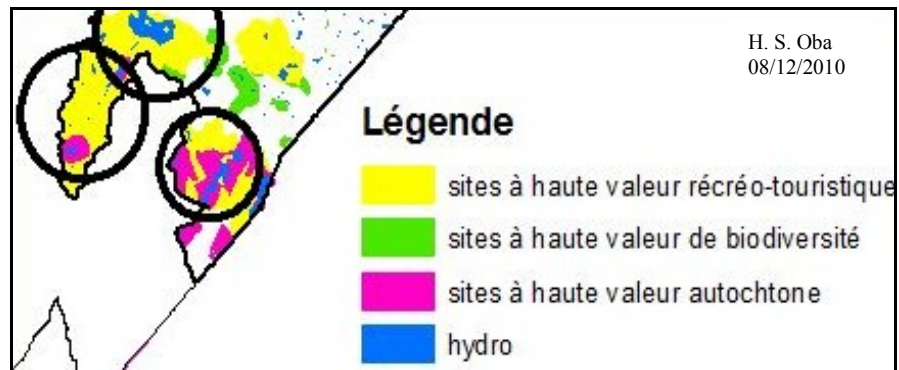


Figure 5: Les points chauds du secteur. Ce sont des lieux de concentration de valeurs importantes déterminés de manière collégiale, avec la participation de tous les acteurs concernés.

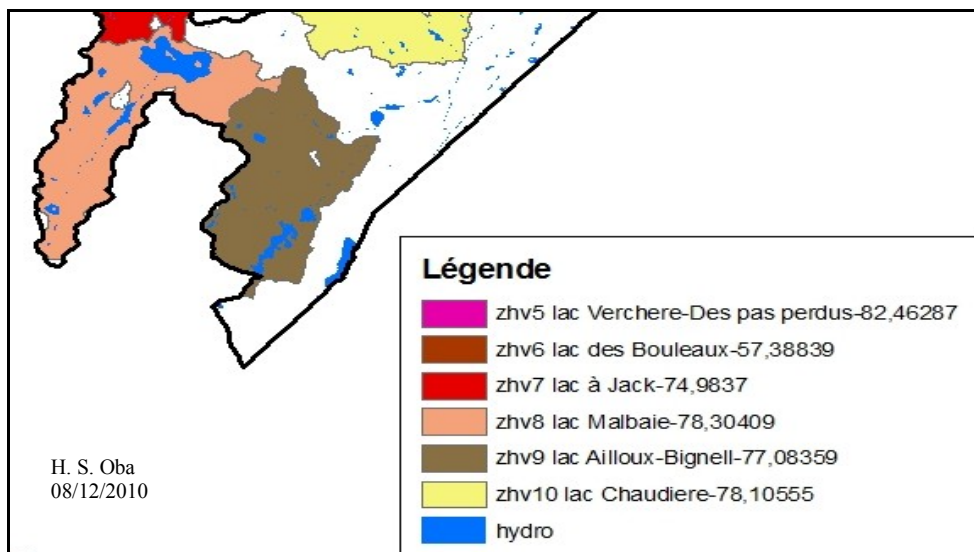


Figure 6: Délimitation des zones à haute valeur à partir des points chauds et sur la base des sous-bassins versants.

A. La cartographie des sites à haute valeur des divers intervenants : une forme de synthèse des savoirs sur le territoire.

Le but visé dans cette première phase de la cartographie participative est de recenser les sites d'intérêt ou de hautes valeurs des divers acteurs, de les géolocaliser, puis de les prioriser. C'est une étape de ciblage d'enjeux. Le produit final est une carte des divers sites d'intérêt suivant un certain ordre de priorité pour les divers groupes et suivant une typologie cernant les valeurs concernées.

- Identification des sites d'intérêt:

C'est la première étape de ce processus de cartographie des zones à haute valeur. Elle consiste à recenser des valeurs des intervenants d'un territoire. Cette étape est primordiale pour cartographier les zones à haute valeur. Elle consiste pour l'acteur lui-même, à présenter ses sites importants et à les localiser. Puisque ce sont des informations géolocalisées, généralement, elles sont disponibles sous forme de fichier de forme (fichier shape). Elles peuvent donc être positionnées sur un plan ou une carte. Ce qui facilite leur gestion.

- Priorisation consensuelle des sites d'intérêt :

Cette étape consiste à trier et hiérarchiser les valeurs retenues. L'aménagiste et l'utilisateur du territoire procèdent à une priorisation des sites de valeur en fonction des critères bien définis par l'utilisateur. Celui-ci doit convaincre le sous-groupe de travail de la pertinence des sites de haute valeur dans ce qu'il a présenté. C'est un travail de ciblage d'enjeux qui permet d'obtenir des sites à haute valeur bien définis (typologie). Cette typologie peut servir à établir un microzonage.

- Affichage des cartes des sites d'intérêts :

L'affichage des sites à hautes valeurs sur une carte a pour objectif de visualiser la répartition spatiale de ces sites. Cet affichage servira à la détermination des points chauds. Cette tâche est réalisée par l'équipe technique du groupe de travail.

B. L'identification consensuelle des points chauds : des lieux fortement valorisés par la région

L'objectif, lors de cette phase, est d'obtenir un consensus quant aux lieux où il y a une concentration significative de sites d'intérêt ou des lieux présentant des enjeux majeurs. Ce sont des endroits qu'une table de concertation jugerait hautement sensibles et potentiellement source de conflit d'usage, méritant ainsi, une attention toute particulière de la part des aménagistes. Sur le plan participatif, il s'agit, à cette étape, de conclure les discussions du groupe sur la valeur intrinsèque de lieux importants pour la région avant d'entreprendre des discussions sur les dimensions ou délimitations exactes à donner aux futures zones d'aménagement à l'échelle des paysages.

- Identification préliminaire des points chauds (ou hotspots) :

Les points chauds ou *hotspots* sont des concentrations de sites à haute valeur. Ils sont déterminés à partir des cartes de sites à haute valeur que l'on superpose pour voir des secteurs où se retrouvent une ou plusieurs hautes valeurs concentrées. Cette étape relève de l'équipe technique.

- Validation des points chauds.

L'étape de validation complète cette phase portant sur les points chauds. Elle se fait par les membres du groupe de travail d'identification des zones à haute valeur. Au cours de cette étape, les participants doivent valider l'importance ou non des points chauds proposés. D'autres propositions de points chauds peuvent aussi être faites et analysées par les participants. Cette étape permet de donner un caractère plus légitime aux points chauds identifiés, de sorte qu'ils soient reconnus comme tels par tous les participants au processus.

C. Délimitation consensuelle des zones à haute valeur

À partir des points chauds reconnus par la table de concertation, des zones à haute valeur sont délimitées pour former des unités d'aménagement à l'échelle du paysage. Cette étape

implique des choix importants quant à la dimension de ces zones à haute valeur et aux critères de délimitation. Ces choix doivent se faire de manière consensuelle par tous les participants de l'exercice. L'expérience démontre que ces questions sont souvent sujettes à controverse en raison de perspectives différentes entre les divers intervenants. Le choix de la dimension des zones à haute valeur est important dans la mesure où l'échelle choisie doit tenir compte de tous les enjeux entérinés des acteurs, en plus de simplifier la gestion et l'élaboration des stratégies d'aménagement écosystémique. En ce qui concerne les choix des limites, l'objectif est de sélectionner ceux qui faciliteraient la résolution des enjeux d'aménagement.

- Choix de la dimension des zones à haute valeur et du type de délimitation

Cette étape, réalisée par l'appui technique, permet de définir la dimension des zones à haute valeur et le type de délimitation à retenir en fonction des objectifs fixés. La dimension des zones à haute valeur est une décision fondamentale lorsqu'il s'agit de faire une analyse de paysage. Il s'agit de déterminer la surface à partir de laquelle les pourcentages de stades de développement des peuplements deviennent stables dans l'analyse de paysage. Ce choix n'est pas toujours facile. La nature des enjeux d'aménagement à l'échelle du paysage (domaine vital d'espèces cibles, dimensions de bassins versants, unités de gestion faunique ou paysager) ainsi que les caractéristiques du régime de perturbations (aire d'équilibre dynamique, dimensions des perturbations naturelles) sont des critères à considérer.

En ce qui concerne le type de délimitation, son choix doit permettre un meilleur suivi des indicateurs de performance écosystémique, lesquels permettent d'identifier la situation actuelle du paysage par rapport aux paysages cibles qui sont visés. Aussi, ce choix doit tenir compte des découpages existants tout en répondant à la problématique de la multiplicité des enjeux présents sur le territoire.

- Délimitation des zones à haute valeur

Elle est réalisée à partir des points chauds validés. Il s'agit de circonscrire ces points chauds de manière à obtenir la dimension ou la taille (des zones à haute valeur) souhaitée et selon

le type de délimitation choisi. C'est une tâche technique quoique l'avis des membres soit aussi requis. Les zones à haute valeur sont des zones où l'on retrouve une concentration d'enjeux importants. Elles permettront à court terme, une vitesse de mise en œuvre et de restauration plus rapide et c'est dans ces unités de paysage qu'un aménagement écosystémique plus rigoureux sera appliqué.

- Validation des zones à haute valeur

L'avis des participants est nécessaire à ce stade pour se prononcer sur les zones à haute valeur obtenues. Il s'agit pour eux de vérifier si chaque zone à haute valeur cartographiée couvre bien les valeurs à protéger. Cette étape donne également un caractère légitime des zones à haute valeur cartographiées au sein de la structure du comité de travail.

- Autres unités de paysage : les unités territoriales de planification

Les unités territoriales de planification (UTP) sont délimitées en complémentarité avec les zones à haute valeur pour finaliser l'établissement d'unités d'aménagement à l'échelle du paysage sur l'ensemble d'un territoire.

4.2 Application à la réserve faunique des Laurentides

Cette méthodologie de cartographie participative et consensuelle a été appliquée dans le cadre du projet d'aménagement écosystémique de la réserve faunique des Laurentides. Pour établir la carte des zones à haute valeur, la table des partenaires de la RFL a formé un groupe de travail qui devait réfléchir sur la question. Précisément, il a permis d'identifier, structurer et valider les valeurs exprimées par les participants.

À la suite des premiers portraits du territoire, trois groupes de valeurs ont été identifiés (valeurs de biodiversité, valeurs autochtones et valeurs de récréation). En plus de servir à la détermination des unités de paysage (macrozonage), il est prévu que les sites d'intérêt puissent aussi servir à établir des bonnes pratiques à une échelle plus fine (microzonage). Le schéma suivant (figure 7) décrit ce processus:

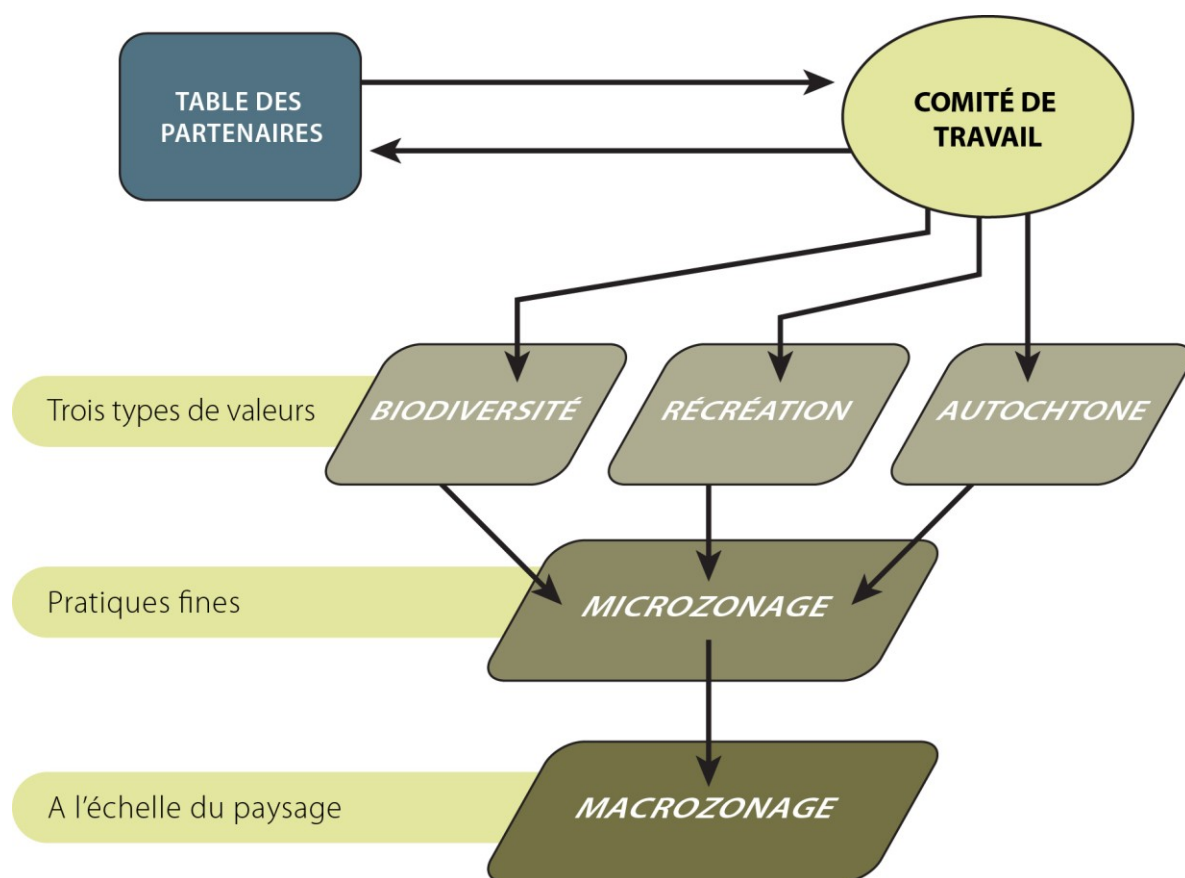


Figure 7: Illustration du fonctionnement du Comité de travail chargé d'identifier les zones à haute valeur dans la réserve faunique des Laurentides.

4.2.1 Premier essai

Le tableau ci-dessous présente l'ensemble des valeurs recensées au cours de cette première phase.

Tableau 2 : Liste des valeurs recensées dans les UAF 31-53 et 23-51.

<p>Valeurs de biodiversité</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Occurrences d'espèces menacées et vulnérable. ▪ Lacs à omble de fontaine ▪ Écosystème forestier exceptionnel (EFE) ▪ Refuges biologiques ▪ Lacs sans poisson ▪ Forêts mûres et surannées ▪ Caribou forestier de Charlevoix ▪ Bassins versants transfrontalier des parcs ▪ Zones reliées à un passage à faune de la route 175
<p>Valeurs autochtones</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Hurons : zone patrimoniale ▪ Hurons : occupation contemporaine ▪ Innus : secteur archéologique ▪ Innus : site archéologique ▪ Innus : site de rassemblement ▪ Innus : site patrimonial
<p>Valeurs récréotouristiques</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lacs stratégiques ▪ Chalets de catégorie 1.

Suite à ce recensement, deux types d'unités spatiales complémentaires ont donc été définis: les zones à haute valeur (ZHV) et les unités territoriales de planification (UTP).

Le choix de la dimension ou superficie des zones à haute valeur a été également abordé au cours de cet essai. Celle-ci a été déterminée en s'inspirant de l'aire d'équilibre dynamique basée sur la fréquence et la taille des perturbations naturelles. Ainsi, en tenant compte, à la fois de la surface à partir de laquelle les pourcentages de stades de développement des peuplements deviennent stables dans l'analyse de paysage, la dimension des unités de chasse à l'orignal et le régime de perturbation de la tordeuse de bourgeon d'épinette, la superficie des zones à haute valeur a été fixée entre 50 et 100 km² (Bélanger, 2001).

En outre, il a été décidé d'adopter une proportion maximale de zones à haute valeur dans une unité d'aménagement forestier. Le pourcentage retenu était de 30% du territoire. C'est un chiffre arbitraire, provenant d'un jugement du comité de travail dans le but de cibler le meilleur tiers de l'unité d'aménagement forestier où appliquer l'aménagement écosystémique. Cette proportion s'inspirait notamment de la Paix des Braves (Nature Québec, 2009), où une règle du 25 % avait été utilisée pour fixer la superficie des sites d'intérêt faunique pour les maîtres de trappe cris.

Enfin, le type de délimitation retenu a été celui par unité de drainage. L'unité de drainage est une sous-unité de bassin versant qui, lui, est une unité spatiale sur laquelle se base l'analyse du cycle hydrologique et de ses effets. La réserve faunique des Laurentides possède déjà une multitude de découpages administratifs (unités d'aménagement forestier (UAF), unités territoriales de référence (UTR), territoires de piégeage et secteurs de chasse) ainsi que des découpages écologiques (bassins versants, cadre écologique de référence (CÉR), districts écologiques et grands écosystèmes) mais aucun ne rencontrait tous les objectifs. Par contre, il était essentiel de considérer ces découpages dans la réflexion de la nouvelle délimitation. Ainsi, le comité d'identification des zones à haute valeur a préféré utiliser les unités de drainage parce qu'elles sont des sous-bassins versant, donc, délimitées selon les lignes de crête, ce qui facilite le traitement des enjeux de qualité visuelle du paysage et de voirie forestière. Elles sont donc, écologiquement viables, naturelles et

tiennent compte, en plus, des découpages existants tout en répondant à la problématique de la multiplicité des enjeux présents dans la RFL.

La carte 3 de l'Annexe B présente les résultats de cette première phase. Dans l'unité d'aménagement 31-53, (6) zones à haute valeurs ont été cartographiées; tandis que dans l'unité d'aménagement forestier 23-51, (7) zones à haute valeur ont été cartographiées.

4.2.1.1 Évaluation du 1^{er} essai :

Parmi les décisions qui ont été prises, certaines ont plutôt été bien accueillies; c'est le cas du découpage en deux types d'unités spatiales et de la dimension des zones à haute valeur. En effet, les zones à haute valeur et les unités territoriales de planification proviennent d'un compromis entre participants, permettant d'appliquer l'aménagement écosystémique. Et tout le monde a été à l'aise avec ce choix. De même, les participants ont approuvé la dimension des zones à haute valeur d'autant plus que c'est une superficie établie sur des bases scientifiques c'est-à-dire qu'elle a été déterminée en s'inspirant de l'aire d'équilibre dynamique basée sur la fréquence et la taille des perturbations naturelles.

D'autres choix par contre, ont posé des problèmes : le type de délimitation retenu et l'adoption d'une proportion maximale de zones à haute valeur dans une unité d'aménagement forestier. La délimitation qui a été utilisée est celle par unité de drainage. La Nation Huronne-Wendat particulièrement, proposait d'utiliser les territoires de trappes comme unité de délimitation dans le but de préserver l'intégrité de leur territoire de trappe. Une analyse a été faite pour voir dans quelle mesure les deux types de délimitation (par unité de drainage et par territoire de trappe) pouvaient être conciliés. Il s'est avéré qu'une concordance entre ces deux types de délimitation était difficile: les territoires de trappe sont des limites administratives du Ministère des ressources naturelles et de la faune (MRNF) utilisant les limites associées aux fonds de vallées (rivières, routes), tandis que les limites d'unité de drainage suivent les lignes de crêtes. À la fin du processus, la Nation Huronne-Wendat n'a pas entériné la carte des zones à haute valeur produite, mais cette dernière

obtenait l'approbation des autres membres de la table des partenaires, la Nation Innu compris.

Pour ce qui est de l'adoption d'une proportion maximale de 30% de zones à haute valeur dans une unité d'aménagement forestier, certains participants à l'exercice ont émis une critique sur ce pourcentage. Pour eux, le danger d'utiliser le pourcentage serait de ne pas considérer arbitrairement certaines zones à haute valeur. Par conséquent, l'ensemble des zones à haute valeur en présence devrait être pris en considération.

Au-delà de ces points de discussion, les participants ont presque tous approuvé la cartographie des zones à haute valeur sauf les représentants des Hurons-Wendat.

4.2.2 Deuxième Essai

Pour le deuxième essai, les UAF 23-52, 33-51 et 33-52 ont été documentées (Voir carte 1, Annexe B). Tout comme au premier essai, les mêmes groupes de valeurs ont été retenus : les valeurs de biodiversité, les valeurs récréotouristiques et les valeurs autochtones ayant reçu une approbation unanime au premier essai. Le tableau 3 ci-dessous montre la liste de valeurs qui ont été recensées.

Tableau 3 : Liste des valeurs recensées dans les UAF 23-52; 33-51 et 31-52.

Valeurs de biodiversité	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Frayères aménagées. ▪ Écosystème forestier exceptionnel (EFE) ▪ Refuges biologiques ▪ Lacs sans poisson ▪ Vieilles forêts de 90 ans et plus ▪ Bloc caribou ▪ Aire de mise à bas ▪ Aire d'hivernage ▪ Bassins versants importants ▪ Lacs et sites fauniques d'intérêt
Valeurs autochtones	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Hurons : zone patrimoniale ▪ Hurons : occupation contemporaine ▪ Hurons : zone de piégeage ▪ Innus : secteur archéologique ▪ Innus : site archéologique ▪ Innus : site de rassemblement ▪ Innus : site patrimonial ▪ Innus : polygone de protection pour des portages
Valeurs récréotouristiques	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lacs stratégiques ▪ Lacs de villégiature ▪ Lac sans poisson ▪ Bassins versants importants ▪ Aménagement aquatique prioritaire ▪ Voies d'accès lacs ▪ Autres infrastructures

La particularité de ce deuxième essai a été de mieux structurer toutes ces valeurs recensées ainsi que le démontre la typologie en bonne et due forme présentée dans les figures 8 et 9 ci-après :

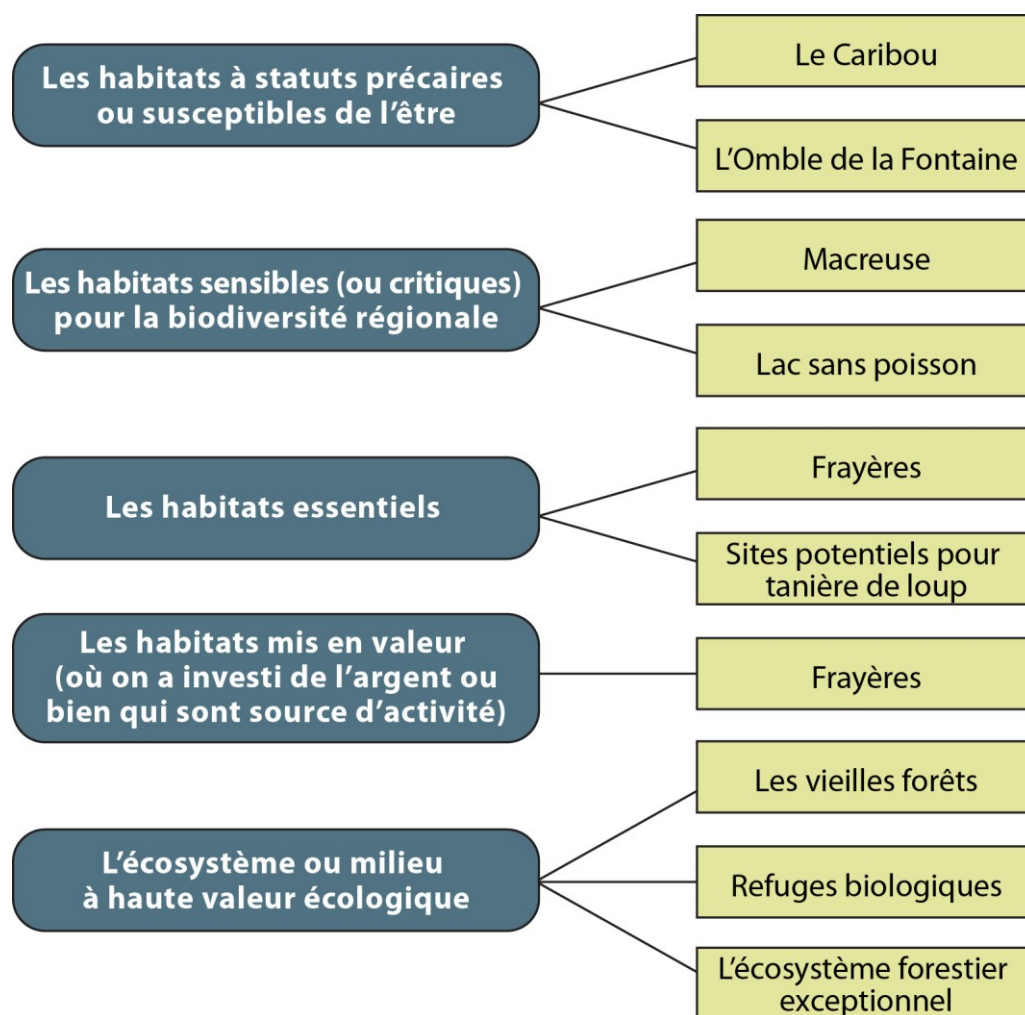


Figure 8 : Schéma conceptuel des hautes valeurs de biodiversité.

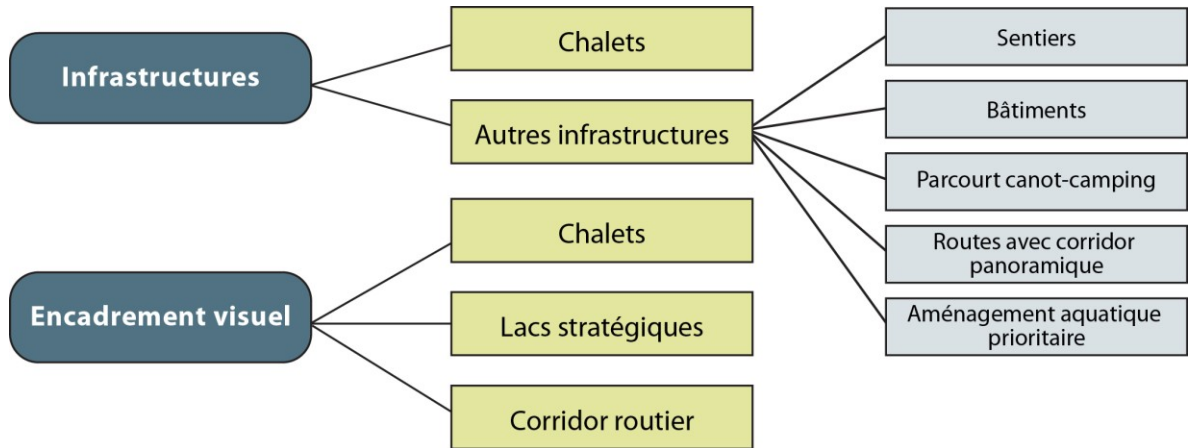


Figure 9 : Schéma conceptuel des hautes valeurs récréo-touristiques.

Les figures 8 et 9 présentent les typologies des valeurs de biodiversité et celles récréotouristiques. Elles montrent le lien entre chaque site de biodiversité (les différents habitats et écosystèmes) et les indicateurs correspondants à l'échelle de paysage (blocs d'habitat du caribou forestier; l'omble de la fontaine; l'habitat de la macreuse; lacs sans poisson; frayères; sites potentiels pour tanière de loup; frayères aménagées; les vieilles forêts; les refuges biologiques; les écosystèmes forestiers exceptionnels). De même, elles présentent chaque valeur récréotouristique (les infrastructures; l'encadrement visuel) et les indicateurs correspondants (les chalets; sentiers; bâtiments; parcours de canot-camping; routes avec corridor panoramique; aménagements aquatiques prioritaires; lacs stratégiques; corridors routiers).

Au cours de ce deuxième essai, certains choix faits au premier essai ont été maintenus. C'est le cas du découpage du territoire en zones à haute valeur et les unités territoriales de planification. C'est aussi le cas de la dimension des zones à haute valeur et pour l'utilisation des limites des unités de drainage. Ces décisions n'ont pas été critiquées par les participants de l'exercice.

En outre, comme indiqué ci-dessus une typologie des valeurs de biodiversité et celle des valeurs récréotouristiques a fait consensus. La conception d'une typologie n'a pas été aussi évidente pour les sites d'intérêt autochtones.

Par contre, dans le souci d'améliorer les résultats du processus, aucune proportion maximale des zones à haute valeur n'a été fixée. Les cartes 14 15 et 16 de l'Annexe B présentent les résultats de la cartographie des zones à haute valeur produites. Dans l'unité d'aménagement forestier (UAF) 23-52, quatre (4) zones à haute valeur ont été cartographiées, représentant une superficie relative de 13,1% du territoire. Dans l'UAF 31-52, quatre (4) zones à haute valeur ont été cartographiées, représentant 29,9% du territoire et dans l'UAF 33-51, six (6) zones à haute valeur ont été cartographiées, occupant 49,3% du territoire. Bien entendu, le découpage des zones à haute valeur que nous avons proposé prévoit des UTP (Unité Territoriale de Planification) sur plus d'un tenant contrairement aux orientations prises en sous-comité et qui ont été respectées au cours du premier essai.

Cependant, il nous a été difficile de respecter cette règle compte tenu de l'emplacement des hautes valeurs identifiées.

4.2.2.1 Évaluation du 2^{ème} essai.

Pour le deuxième essai, le groupe de travail a opté pour ne pas fixer à l'avance de proportion maximale des zones à haute valeur comme lors de la première phase. (Figures 14 et 15 de l'annexe C).

Le seul problème aura été que la Nation Huronne n'a finalement pas adhéré au concept des zones à haute valeur. En effet, elle a précisé que *«par principe d'intégrité territoriale, elle ne considère pas qu'il y a des secteurs ayant une plus grande valeur que d'autres. Par conséquent, elle appliquera ces critères (i.e. indicateurs écosystémiques) tel que développés dans les travaux mais selon une approche territoriale qui est propre au respect des Droits, Activités et Intérêts de la Nation et appliquera en plus, des mesures précises pour chaque usage et besoin particulier de la Nation»*. Le fait qu'elle se soit dissociée du processus a quelque peu fragilisé le consensus même si en fin de compte, tous les autres participants ont approuvé la cartographie des zones à haute valeur élaborée.

4.3 Conclusion

Au regard de tout cet exercice, les intervenants ont été d'accord dans toutes les décisions prises excepté le type de délimitation qui a été utilisé. C'est donc un seul point d'achoppement qui a divisé les intervenants sur la cartographie participative produite. Le processus, en lui-même, a été basé sur des expériences précédentes et aussi sur des résultats d'études scientifiques afin d'obtenir un consensus basé sur la plus grande approche scientifique qui soit. C'est pour cette raison que tous les intervenants ont reconnu, à l'unanimité la pertinence de l'approche. Ce processus a été un succès pour avoir obtenu un large consensus pour une première expérience du genre dans la province de Québec malgré la dissidence des Hurons qui ne constituent qu'un sous-groupe d'acteurs dans cet exercice. Enfin, cette expérience de cartographie participative édifie sur les limites d'un tel exercice où les participants, confrontés à prendre certaines décisions peuvent être en phase tout au

long du processus et qu'il leur suffirait d'une seule, à la fin de l'exercice qui les divise pour
briser un consensus total construit.

5. Discussion

L'exercice d'identification et de cartographie participative des zones à haute valeur mené dans le cadre du projet d'aménagement écosystémique de la réserve faunique des Laurentides a été fondamentalement basé sur des interactions entre les participants. Ces échanges ont été possibles par la table des partenaires qui a constitué un environnement propice pour que les intervenants de ce territoire puissent exposer leurs préoccupations et aussi, harmoniser leurs façons de le gérer. Ces interactions ont permis de déterminer les zones les plus importantes. La notion des zones à haute valeur découle donc, du principe de prioriser certains secteurs importants.

Compte tenu de la nature du projet pilote qui est de servir de test et aussi, au regard des deux essais réalisés et de l'évaluation faite par les participants eux-mêmes, nous pouvons affirmer que cet exercice de cartographie participative et consensuelle des zones à haute valeur est un succès (malgré la dissidence des Hurons). Plusieurs facteurs sont associés à ce succès. À l'aide d'une revue de littérature sur la recherche empirique portant sur la participation du public à la gestion des forêts nationales américaines, Leach (2006) identifie un certain nombre de facteurs de succès à une gestion forestière participative dont : 1) la compréhension du processus par le public, 2) la hiérarchisation et l'élaboration d'objectifs réalistes, 3) le soutien scientifique et technique, 4) l'équité du processus, 5) la clarté du processus et des règles de décision, 6) un fort leadership, 7) un support de la part des décideurs gouvernementaux, 8) l'enthousiasme et la coopération des participants ainsi que 9) la confiance envers les autres participants et le gouvernement. La plupart de ces éléments se sont retrouvés dans le processus de gestion participative adopté par le projet pilote d'aménagement écosystémique de la réserve faunique des Laurentides et dans notre processus de cartographie participative.

Concernant la représentativité des personnes et groupes concernés, c'est l'un des critères les plus importants de tout processus de participation. Elle permet non seulement l'expression des différents intérêts mais aussi une planification forestière qui est plus susceptible d'intégrer l'ensemble des valeurs et des besoins de la population. Dans le cas de

notre étude, parmi les participants, figuraient les intervenants qui ont alimenté les trois groupes de valeurs ciblés par le groupe de travail. Outre ces acteurs du territoire de la réserve faunique des Laurentides, il y avait également l'équipe technique.

Cependant, une représentativité inclusive des différents acteurs ne garantit pas forcément l'équité dans le droit d'être entendu. En effet, certains intérêts peuvent être mieux représentés que d'autres parce que les participants ont des connaissances et des informations privilégiées ou ont accès à des ressources humaines et financières plus importantes. Un processus de participation équitable doit donner à tous les participants la chance de s'exprimer de façon satisfaisante. En ce qui concerne notre exercice, il a été juste et équitable par les participants (Fig.12; Annexe C).

L'attitude des participants, y compris leur bonne volonté et leur collaboration, est un élément essentiel au bon déroulement de tout processus de participation. En effet, entreprendre un processus de planification concertée nécessite la collaboration et l'implication des participants. Justement, dans notre processus permettant de cartographier les zones à haute valeur, les interactions entre participants ont été nécessaires pour atteindre cet objectif. Leur implication a permis d'élaborer une cartographie acceptable. L'enquête menée auprès des participants de l'exercice a révélé que ceux-ci ont été satisfaits du processus, des choix qui ont été fait et de la cartographie qui en a résulté (Annexe C).

Pour ce qui est de la clarté du processus, un cadre de fonctionnement clair, compréhensible et connu de tous les participants favorise une participation plus juste et transparente. Tous les participants connaissaient bien l'objectif du processus et les conséquences pratiques d'une cartographie des zones à haute valeur.

La Direction de l'environnement et de la protection des forêts du MRNF était responsable de la gestion de l'ensemble du projet pilote et, par le fait même, du processus de participation. Quelques représentants du Ministère faisaient partie du groupe de travail.

En comparant notre étude avec d'autres projets réalisés à travers la planète, on s'aperçoit qu'un certain nombre d'approches méthodologiques de cartographie participative ont émergé en réponse aux différentes utilisations de ces données. Ainsi, des entrevues et des

dessins, réalisés dans le cadre des évaluations de la politique forestière ont permis d'identifier les zones d'utilisation traditionnelle des membres de la communauté autochtone (Natcher, 2007) et pour capturer les connaissances locales sur les impacts des perturbations naturelles comme les incendies de forêt. Le croquis de cartographie a également été combiné avec le système de positionnement global (GPS) à l'adresse de la gestion communautaire des ressources naturelles (McCall et Minang 2005). Brown et Reed (2000) pour leur part, ont mis au point une approche structurée de la cartographie participative en utilisant des techniques d'enquête par courrier dans lequel une carte a été envoyée aux répondants, qui ont été invités à identifier les emplacements des valeurs du paysage forestier en appliquant des points d'auto-adhésif à la carte. Les données représentant les multiples valeurs de la forêt cartographiées par chaque répondant ont été numérisées afin de produire en continu des couvertures spatiales des densités de valeurs dans la zone d'étude. La méthode a depuis été appliquée dans plusieurs autres études (Brown 2005). Toutes ces approches visent un but commun : documenter le territoire. Elles présentent également un facteur commun : les processus participatifs dont le rôle est majeur dans une prise de décision qui se veut robuste. Toutes ces études démontrent également l'explosion des approches et des méthodes participatives et de leurs combinaisons.

En ce qui concerne notre projet, du fait qu'il soit une étude de cas et de type recherche-action, les résultats ne sont pas généralisables puisqu'ils sont ancrés dans un contexte spécifique (Marshall et Rossman, 1999). En effet, comme l'explique Gagnon (2005), il ne faut pas s'en surprendre, car la spécificité, la particularité et la diversité, favorisées par l'étude de cas ne font pas bon ménage avec l'universalité. Aussi, la recherche-action intervient sur de petites unités sociales dont les résultats peuvent être transférables à des unités semblables sans toutefois être généralisables à toute une population. Hlady Rispal (2002), pour sa part relativise cette idée. En effet, pour cet auteur, dans une étude de cas comme celui-ci, la «généralisabilité» n'est pas automatique. Une théorie (ou une étude comme la notre) doit être testée par itération des résultats obtenus au sein de plusieurs situations de même type. La technique employée est donc la comparaison par répliation. La «généralisabilité» requiert un ensemble de données à comparer et un ensemble d'unités d'analyse et de catégories conférant des propriétés à ces données. Le phénomène observé

demande à être typifié, ses caractéristiques empiriques idiosyncrasiques doivent être identifiées et intégrées dans un schème de classification. Les résultats obtenus dans notre étude pourraient bien être comparés à d'autres recherches portant sur des sujets similaires, en prenant soin de tenir compte du contexte spécifique dans lequel ces études ont été réalisées (Mucchielli, 1996).

Malgré ces limites de la recherche-action, il n'est pas impossible de transférer cette approche de cartographie participative à d'autres types de territoires fauniques et possiblement à d'autres pays. Des expériences similaires à celle que nous avons vécue, réalisées sur le plan international laissent penser que la réalisation d'un tel outil d'aménagement est faisable, mais à condition de réunir au préalable, certaines conditions parmi lesquelles la reconnaissance de son efficacité dans les textes (documents de politique, codes foncier et forestier, textes d'application). Aussi, pour réaliser une cartographie participative qui soit acceptable, productive, fiable, efficace, capable de soutenir et renforcer la planification spatiale participative et la gestion, il faut nécessairement établir une table de concertation. Dans les territoires, régions ou pays où ce type d'acquis existe et est reconnu officiellement, il faut que la plate-forme d'échange de points de vue permette un régime de participation plus égalitaire et plus équitable des parties prenantes.

Comme nous l'avons déjà signifié, les Hurons n'ont pas adhéré au principe d'identification de zones ayant une importance relative supérieure à d'autres comme le témoigne les évaluations des deux essais. Pour eux effectivement, il n'y a pas de secteurs plus importants que d'autres ou plus particulièrement, de territoires de trappe plus importants que d'autres. Il serait donc injuste d'en prioriser certains par rapport à d'autres. Lorsqu'un tel principe d'équité s'applique dans un territoire, l'approche d'identification de zones à haute valeur peut être difficilement applicable.

Conclusion

Au terme de cette étude, notre recherche qui est une étude de cas a permis d'identifier plusieurs zones à haute valeur de la réserve faunique des Laurentides. Ces zones à haute valeur intègrent les valeurs de biodiversité, autochtone et récréo-touristique. Puisqu'ils sont contextualisés à une population donnée, dans un moment précis, ces résultats ne peuvent donc, être généralisés à d'autres populations.

Dans notre étude, le groupe de travail qui a réfléchi sur l'identification des zones à haute valeur a développé une approche basée sur des interactions avec les membres. C'est cette méthode qui a permis de circonscrire et de cartographier les différentes valeurs forestières. L'exercice débutait par le recensement des sites d'intérêt, puis leur priorisation, en accord avec les acteurs concernés eux-mêmes. S'en suivait ensuite tout un processus de détermination des points chauds qu'il fallait délimiter. En rencontrant tous les acteurs dont les valeurs étaient concernées dans l'exercice, nous estimons avoir dressé un portrait assez conforme de leurs principales préoccupations. Pour un test, nous pensons, à juste titre que cette étude est un succès au regard des résultats et de la satisfaction des participants par rapport à la cartographie produite. Nous retenons donc qu'une participation véritable des intervenants d'un territoire reste la clef du succès des processus participatifs.

Par ailleurs, la cartographie est souvent présentée comme un outil permettant la mise en œuvre de l'approche participative. Dans le cas de notre étude, cette assertion s'est également vérifiée au regard du rôle qu'elle a joué dans les différentes étapes du processus d'identification des zones à haute valeur. Elle a permis de dépeindre les réalités du territoire et d'être sûr et confiant des décisions qui allaient être prises. Toutefois, cette étude aurait-elle connu le même succès sans avoir utilisé les cartes? De toute évidence, il aurait été sans doute difficile dans ce cas de figure pour les participants d'atteindre le consensus pour déterminer les points chauds et les zones à haute valeur. Cela dit, l'aspect visuel a été un avantage et même déterminant pour que les participants soient convaincus de l'importance des zones à conserver. Néanmoins, une vérification de cet aspect est envisageable. Aussi, étant donné que notre étude reste un cas unique, il serait intéressant comme perspective de

suivre les situations de même type (réplication de cette étude) pour pouvoir comparer les résultats et tirer les conclusions quant à leur généralisabilité.

Cette étude de cas s'est avérée extrêmement riche en données. Comme nous l'avons déjà indiqué, les valeurs qui ont été recensées sont celles de biodiversité, les valeurs récréotouristiques et les valeurs autochtones. Elles nous ont été fournies par les représentants de ces enjeux. L'affirmation de ces valeurs et aspirations constitue à notre avis, une première étape vers leur meilleure compréhension, et aussi, de leur reconnaissance. Nous osons espérer que les résultats de ces travaux contribueront à une meilleure prise en considération des valeurs et aspirations des intervenants de la réserve faunique des Laurentides dans les décisions de gestion de ce territoire. Finalement, nous souhaitons, bien humblement que l'approche de cartographie participative et consensuelle des zones à haute valeurs développée au cours de cette recherche puisse être appliquée à d'autres réserves fauniques.

Bibliographie

- Arnstein, S.R. 1969, A ladder of citizen participation, *Journal of American Institute of Planners*, vol. 35, pages 215-224.
- Bélanger, L. 2001. La forêt mosaïque comme stratégie de conservation de la biodiversité de la sapinière boréale de l'Est. L'Expérience de la forêt Montmorency. In *Le naturaliste canadien*. Vol. 125, n°3, pages 18-25.
- Bontems P. Rotillon G. 1998. *Économie de l'environnement*, Repère la découverte, Paris.
- Brown, G. and P. Reed. 2000. Validation of a forest values typology for use in national forest planning. *Forest Science* 46(2):240-247.
- Brown, G. 2005. Mapping Spatial Attributes in Survey Research for Natural Resource Management: Methods and Applications. *Society & Natural Resources* 18(1):1-23.
- Caron, P. 1997b. Zonage à dire d'acteurs du District de Naplouse - Territoires Palestiniens. Rapport de mission du 23 février au 9 mars 1997. CIRAD/SAR, n°54/97, Montpellier, 48 pages.
- Caron, P. 1998. Espaces, élevage et dynamique du changement : analyse, niveaux d'organisation et action. Le cas du Nordeste semi-aride du Brésil. Thèse de doctorat de Géographie et Pratiques du développement, Université Paris X, Nanterre, 396 pages.
- Caron, P. 2001. Le zonage à dire d'acteurs pour comprendre et décider le municipale au Brésil. In : Lardon Sylvie (éd.), Maurel Pierre (éd.), Piveteau Vincent (éd.). *Représentations spatiales et développement territorial*. Paris: Hermès, pages 343-357.
- Chambers, R. 2006. Participatory mapping and geographic information systems: Whose Map? Who is empowered and who disempowered? Who gains and who loses? *The Electronic Journal on Information Systems in Developing Countries*, [En ligne]. <<http://www.ejisdc.org>>. Consulté le 07 Juillet 2009.

- Chapin M. Lamb M. et Threlkeld B. «Mapping indigenous land», *Annual Review of Anthropology*, 34: 619-638, 2005.
- Chiasson G. Boucher J. L. et Thibault M. « La forêt plurielle : nouveau mode de gestion et d'utilisation de la forêt, le cas de la Forêt de l'Aigle », *VertigO - la revue électronique en sciences de l'environnement*, Volume 6 Numéro 2 | septembre 2005, mis en ligne le 01 septembre 2005. <URL : <http://vertigo.revues.org/4298>>. Consulté le 05 juin 2010.
- Clouet Y. 1998. Le zonage à dire d'acteurs ; Guide méthodologique. Tome 1 : le diagnostic ; l'exemple de la délégation de Memzel Bouzayenne dans le gouvernorat de Sidibouzyd en Tunisie. CIRAD-TERA, 32 pages.
- Clouet Y. Baron V. 1998. Systèmes agraires et dynamiques des producteurs. Ile de Tubuai, archipel des Australes en Polynésie française. Une approche des systèmes agraires insulaires par « zonage à dire d'acteurs », CIRAD-TERA, 48 pages.
- Clouet Y. 2000. « Le zonage à dire d'acteurs. Méthodes et perspectives ». In : Bois et forêts des tropiques (265) : 45-59.
- Comité d'experts sur les solutions, 2009. *Projet de développement d'une approche d'aménagement écosystémique dans la réserve faunique des Laurentides. Définitions*. Québec.
[En ligne]. <<http://www.mrnf.gouv.qc.ca/publications/forets/amenagement/solutions-fiches-techniques.pdf>>. Consulté le 4 Juillet 2010.
- Desrosiers, R. Lefebvre, S. Munoz, P. Pâquet, J. 2010. Guide sur la gestion intégrée des ressources et du territoire : son application dans l'élaboration des plans d'aménagement forestier intégré. Ministère des ressources naturelles et de la faune (MRNF), Québec : 18 pages.
- Fédération québécoise de la faune (FQF), 2004. La gestion de la forêt publique québécoise: Mémoire présenté à la Commission d'étude sur la gestion de la forêt publique québécoise Fédération.
- Fonds international de développement agricole (FIDA), *Cartographie participative : l'approche évolutive du FIDA*, Rome (Italie), 2010.

- Gibbs, G. 2002. *Qualitative data analysis: explorations with Nvivo*. Buckingham, Philadelphia, Pa., Open University. 257 pages.
- Hlady Rispal, M. 2002. *La méthode des cas: Application à la recherche en gestion*. [En ligne].
 <http://books.google.ca/books?id=KsHqZBYgm08C&pg=PA104&lpg=PA104&dq=g%C3%A9n%C3%A9ralisation+analytique&source=bl&ots=4ReN6CAtrY&sig=QxARvR1MMQPttC941kEsQ5zGq04&hl=fr&ei=IS0ATdDSGIOC8gaFwdHOBw&sa=X&oi=book_result&ct=result&resnum=3&ved=0CCUQ6AEwAg#v=onepage&q=g%C3%A9n%C3%A9ralisation%20analytique&f=false>. Consulté le 14 Décembre 2010.
- Institut de développement durable des Premières Nations du Québec et du Labrador. 2005. *Protocole de consultation des Premières Nations du Québec et du Labrador*. Secrétariat de l'Assemblée des Premières Nations du Québec et du Labrador, Québec : 33 pages.
- Joerin F., Nembrini A. 2005, « Post-evaluation of the use of geographic information in a public participatory processes », *URISA Journal*, 17 (1): 15-26.
- Krueger, R. A. 1994. *Focus groups: a practical guide for applied research*. Thousand Oaks, Calif.; London; New Delhi, Sage Publications. 255 pages.
- Krueger, R. A. 1998a. *Analysing & reporting focus group results*. London, Sage. 138 pages.
- Kang-tsung Chang. 2004. *Introduction to Geographic Information Systems*. 400 pages.
- Lavoie. L., Marquis, D., Laurin, P., 1996. *La recherche-action théorie et pratique. Manuel d'information*. Presses de l'Université du Québec. 229 pages.
- Leach. W. D. 2006. *Public Involvement in USDA Forest Service Policymaking: A Literature Review*. *Journal of Forestry* January/February: 43-49.
- Lee, S. et S. Kant, 2006. « Personal and Group Forest Values and Perceptions of Groups' Forest Values in Northwestern Ontario », *The Forestry Chronicle*, vol. 82 (4), pages 512-520.

- Leray, C. 2008. L'analyse de contenu. De la théorie à la pratique. La méthode Morin-Chartier. 180 pages.
- Lhopitalier L., Caron P. 1999. Diversité et recomposition de l'espace rural dans le district de Amatola, Province du Cap de l'Est. *L'Espace géographique*, 1999, n°2, 170: 183.
- McCall, M.K. and Minang, P.A. 2005. Assessing participatory GIS for community - based natural resource management : claiming community forests in Cameroon. In: *The geographical journal*, 171(2005)4, pages 340-356
- MCFarlane, B. L. et P. C. Boxall, 2000. « Factors Influencing Forest Values and Attitudes of Two Stakeholder Groups: The Case of the Foothills Model Forest », Alberta, Canada, *Society and natural resources*, vol. 13, pages 649-661.
- Marshall, C. et G. B. Rossman. 1999. *Designing qualitative research*. Thousand Oaks, Calif., Sage Publications. 224 pages.
- Mendelsohn, M. et J. Brent, 2001. « Comprendre la méthodologie des sondages », *ISUMA — Revue canadienne de recherche sur les politiques*, vol. 2 (3), p. 143-149, [en ligne], <http://www.isuma.net/v02n03/mendelsohn/mendelsohn_f.shtml>, consulté en Novembre 2010.
- Miniconi R. et Guyot S. « Conflits et coopérations en territoire montagnard Mapuche (Argentine) », *Revue de géographie alpine* [En ligne], 98-1 | 2010, mis en ligne le 30 mars 2010, <URL : <http://rga.revues.org/index1105.html>>. Consulté le 07 juin 2010.
- Ministère des Ressources Naturelles et de la Faune (MRNF). Loi sur l'aménagement durable du territoire forestier. [En ligne].
<http://www2.publicationsduquebec.gouv.qc.ca/dynamicSearch/telecharge.php?type=2&file=/A_18_1/A18_1.html>. Consulté le 10 sept.-10
- Ministère des Ressources Naturelles et de la Faune (MRNF), 2007. Rapport préliminaire du comité Scientifique.

- [En ligne]. <<http://www.mrnf.gouv.qc.ca/publications/forets/amenagement/enjeux-amenagement-ecosystemique-laurentides.pdf>>. Consulté le 07 Juillet 2009.
- Morgan, D. L. 1998. Planning focus group. Thousand Oaks, California, SAGE Publications Ltd. 138 pages.
- Mucchielli, A. (dir). 1996. Dictionnaire des méthodes qualitatives en sciences humaines et sociales. Paris, Armand Colin / Masson. 275 pages.
- Nadeau, S. 2004. Participation publique à la gestion forestière par l'entremise des comités : portrait de la situation dans quelques régions du Québec. Rapport préparé pour la Commission d'Étude sur la gestion de la forêt publique québécoise. 83 pages.
- Nadeau, S. Lecomte, N. Martineau-Delisle, C. 2005. Participatory requirements in forest management planning in Eastern Canada: A temporal and interprovincial perspective. In *The Forestry Chronicle*. Vol. 81. Pages 398-402.
- Natcher, D. C. M. Calef, O. Huntington, S. Trainor, H. P. Huntington, L. DeWilde, S. Rupp, and F. Stuart Chapin III. 2007. Factors contributing to the cultural and spatial variability of landscape burning by native peoples of Interior Alaska. *Ecology and Society* 12(1): 7. [En ligne]
<URL: <http://www.ecologyandsociety.org/vol12/iss1/art7/>>. Consulté le 08 Octobre 2010.
- Nature Québec, 2009. *Projet pilote d'aménagement écosystémique dans la réserve faunique des Laurentides. Rapport sur le découpage territorial : zones à haute valeur et unités territoriales de planification*. Rapport préliminaire présenté au Ministère des Ressources naturelles et de la faune. 49 pages.
- Ndoho Istchee, 2007. An innovative approach to aboriginal participation in forest management planning. Waswanipi Cree Model Forest. 146 pages.
- Patton, M. Q. 1990. Qualitative evaluation and research methods. Newbury Park, Calif., Sage Publications. 532 pages.
- Forest Stewardship Council. Groupe de travail du Canada 2004. Norme boréale nationale. [En ligne]. <<http://www.fsccanada.org/docs/73CFEC3F12A980C7.pdf>> Consulté le 10 Octobre 2010.

- Froger, G. 2006. Significations et ambiguïtés de la gouvernance dans le champ du développement durable, *Monde en développement* 2006/4, n° 136, p. 11-28. [En ligne],
<http://www.cairn.info/article.php?ID_REVUE=MED&ID_NUMPUBLIE=MED_136&ID_ARTICLE=MED_136_0011> Consulté le 10 Octobre 2010.
- Rietbergen, J. 2007. «Forêt à haute valeur pour la conservation: Le concept en théorie et en pratique». In WWF International.

[En ligne]. <http://assets.panda.org/downloads/forest_broch_final.pdf>. Consulté le 07 juillet 2009.
- Solano-Rivera, C. 2010. La détermination de la valeur des forêts : une mesure économique. In Réseau de gestion durable des forêts (GDF). Série de notes de recherche N° 61.

[En ligne], <http://www.sfmnetwork.ca/docs/f/RN_Fr61_EconomicValuation_Solano-Rivera.pdf>. Consulté le 28 Novembre 2010.
- Tarrant, M. A., H. K. Cordell et G. T. Green, 2003. « A Scale to Measure Public Values of Forests », *Journal of Forestry*, vol. 101 (06), pages 24-30.
- Table des partenaires, 2009. Projet de développement d'une approche d'aménagement écosystémique dans la réserve faunique des Laurentides. Rapport de la table des partenaires. Québec, XI, 40 p.
- Thiffault, N. Titus, Brian D. Moroni, Martin T. 2010. «Sylviculture and planted species interact to influence reforestation success on a Kalmia-dominated site- a 15-year study», *forestry chronicle*, vol. 86 (02).
- Tittler R., Messier C. 2009. Le projet TRIADE en Mauricie : Intégration des aspects écologiques, économiques et sociaux à l'aménagement forestier.

[En ligne] <http://www.sfmnetwork.ca/docs/f/RN_F50TriadManagement.pdf>. Consulté le 29 Octobre 2010.
- USDA Foret Service. 2002. Congruent management of multiple resources : proceedings from the wood compatibility initiative workshop. US Gov. Print off. Washington, DC. PNW-GTR-563. Pages 245-252.

Annexe A

Groupes ou organismes formant la Table des partenaires

- Industriels et travailleurs forestiers :

1. AbitibiBowater (Charlevoix)
2. Fédération québécoise des coopératives forestières (FQCF)
3. Produits Forestiers Saguenay Inc.
4. Scierie Lac-Saint-Jean Inc.
5. Scierie Leduc (division de Stadacona S.E.C.)

- Milieu régional

1. Conférence régionale des élus (CRÉ) de la Capitale-Nationale
2. Conférence régionale des élus (CRÉ) du Saguenay—Lac-Saint-Jean

- Groupes environnementaux

1. Fonds mondial pour la nature (WWF)
2. Nature Québec
3. Regroupement national des conseils régionaux de l'environnement du Québec (RNCREQ)

- Premières Nations

1. Nation huronne-Wendat
2. Nation Innue de Mashteuiatsh

- Acteurs du milieu faunique

1. Association régionale des trappeurs laurentiens (ARTL)
2. Fédération québécoise de la faune

3. Société des établissements de plein air du Québec (SÉPAQ)

- **Organismes de bassin versant**

1. Corporation d'aménagement et de protection de la Sainte-Anne (CAPSA)
2. Corporation du bassin de la Jacques-Cartier (CBJC)
3. Rivage de la rivière du Moulin

- **Parcs nationaux**

7. Parc national de la Jacques-Cartier
8. Parc national des Grands-Jardins

- **Organisations liées à des activités récréatives**

1. Fédération des clubs de motoneigistes du Québec (FCMQ)
2. Fédération des Clubs Quads du Québec (FQCQ)
3. Fédération québécoise du canot et du kayak (FQCK)
4. Société des Sentiers de la Capitale-Nationale de Québec

A ce groupe, il faudrait ajouter les experts du Ministère des Ressources Naturelles et de la Faune (MRNF).

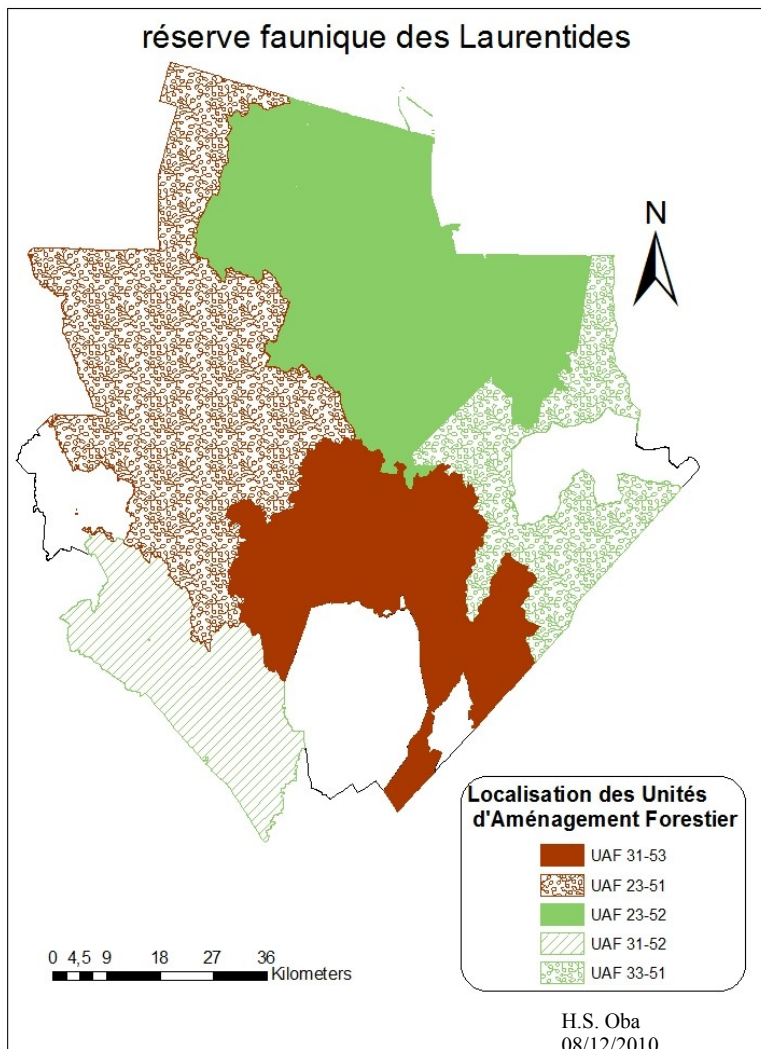
Annexe B

Cartes

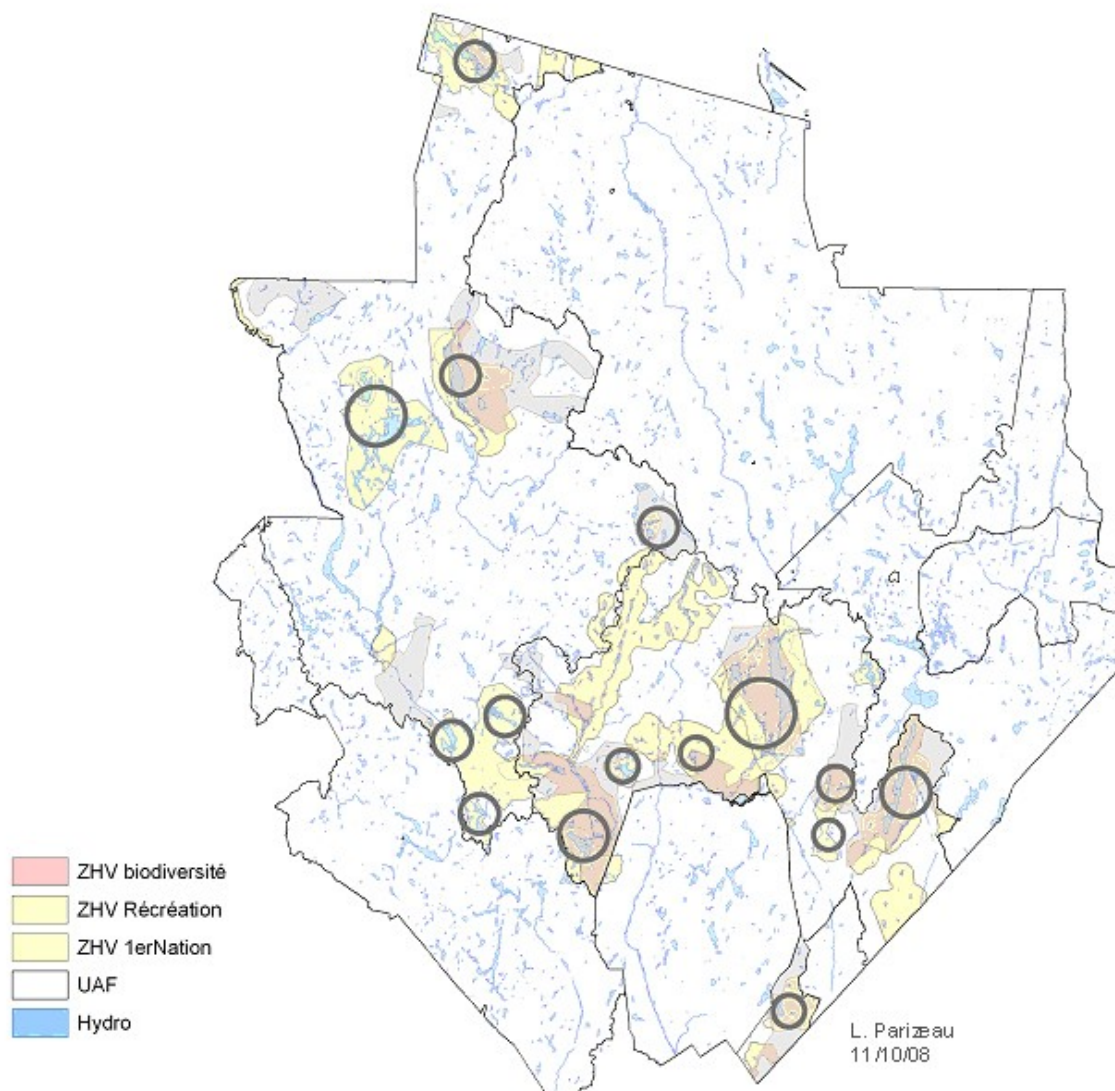
ANNEXE CARTES

Carte 1 : Unités d'aménagement forestier (UAF) documentées.

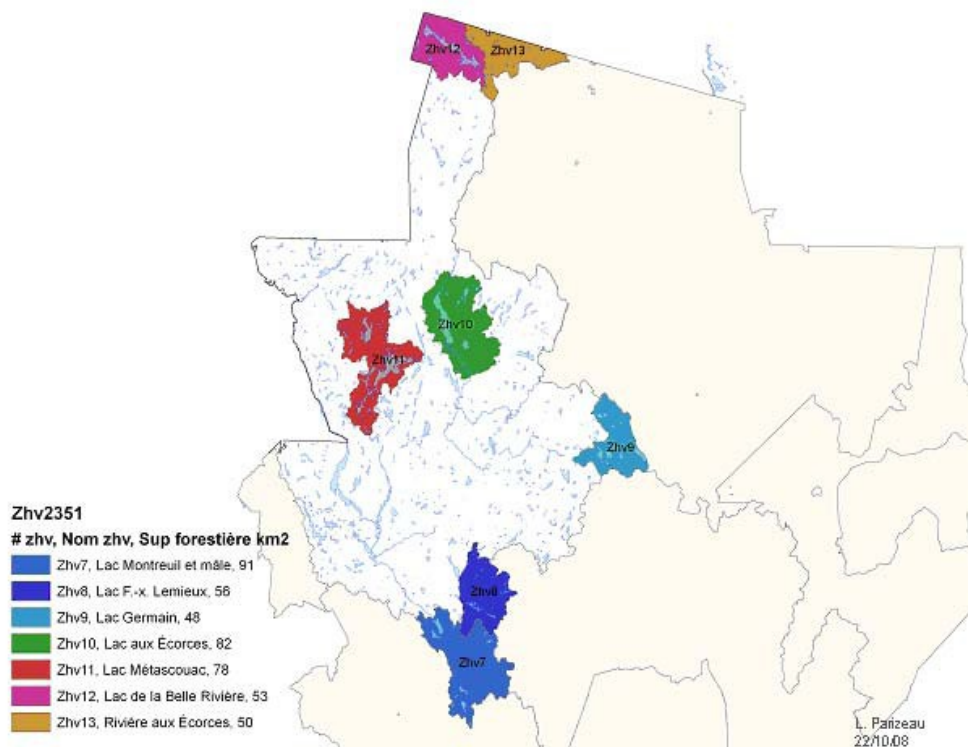
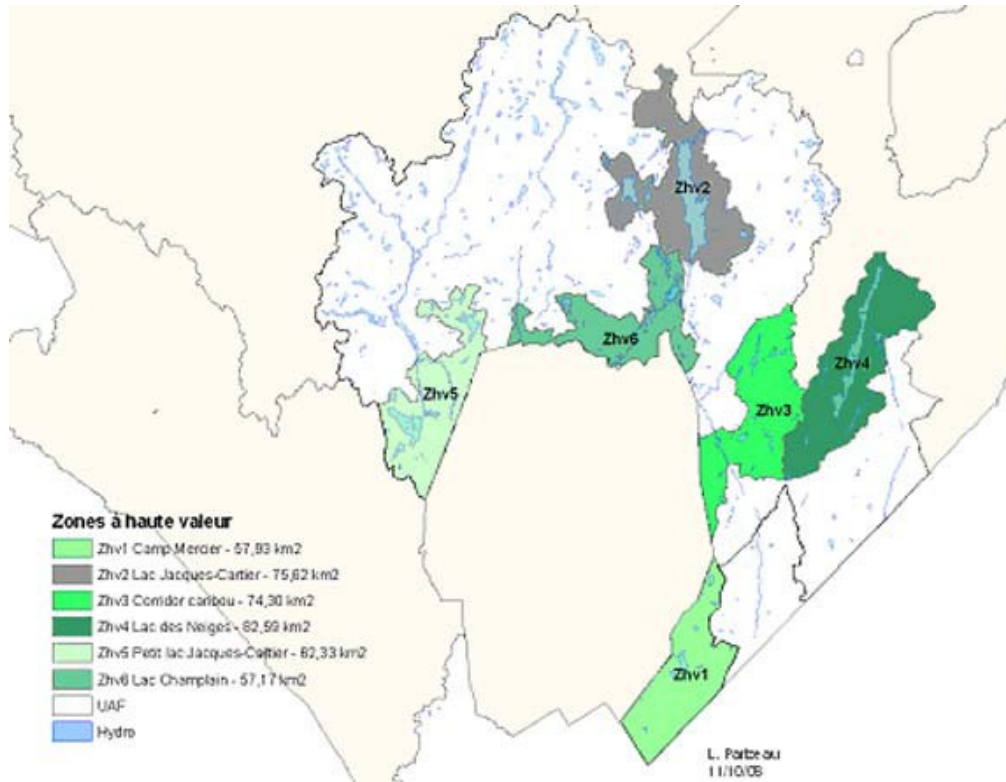
En marron, les UAF documentées lors du premier essai. En vert, les UAF documentées au deuxième essai.



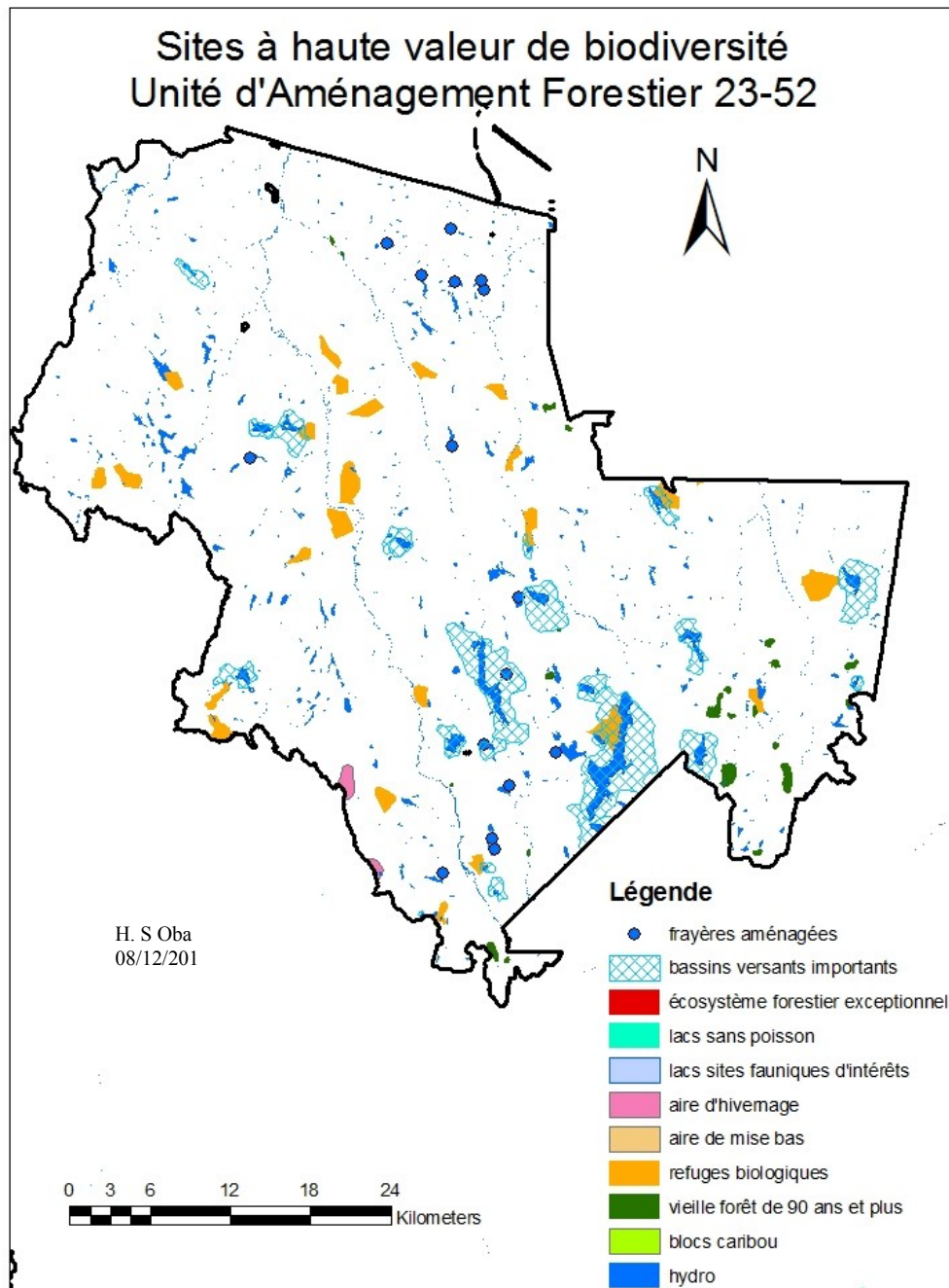
Carte 2 : Points chauds des UAF 31-53 et 23-51.



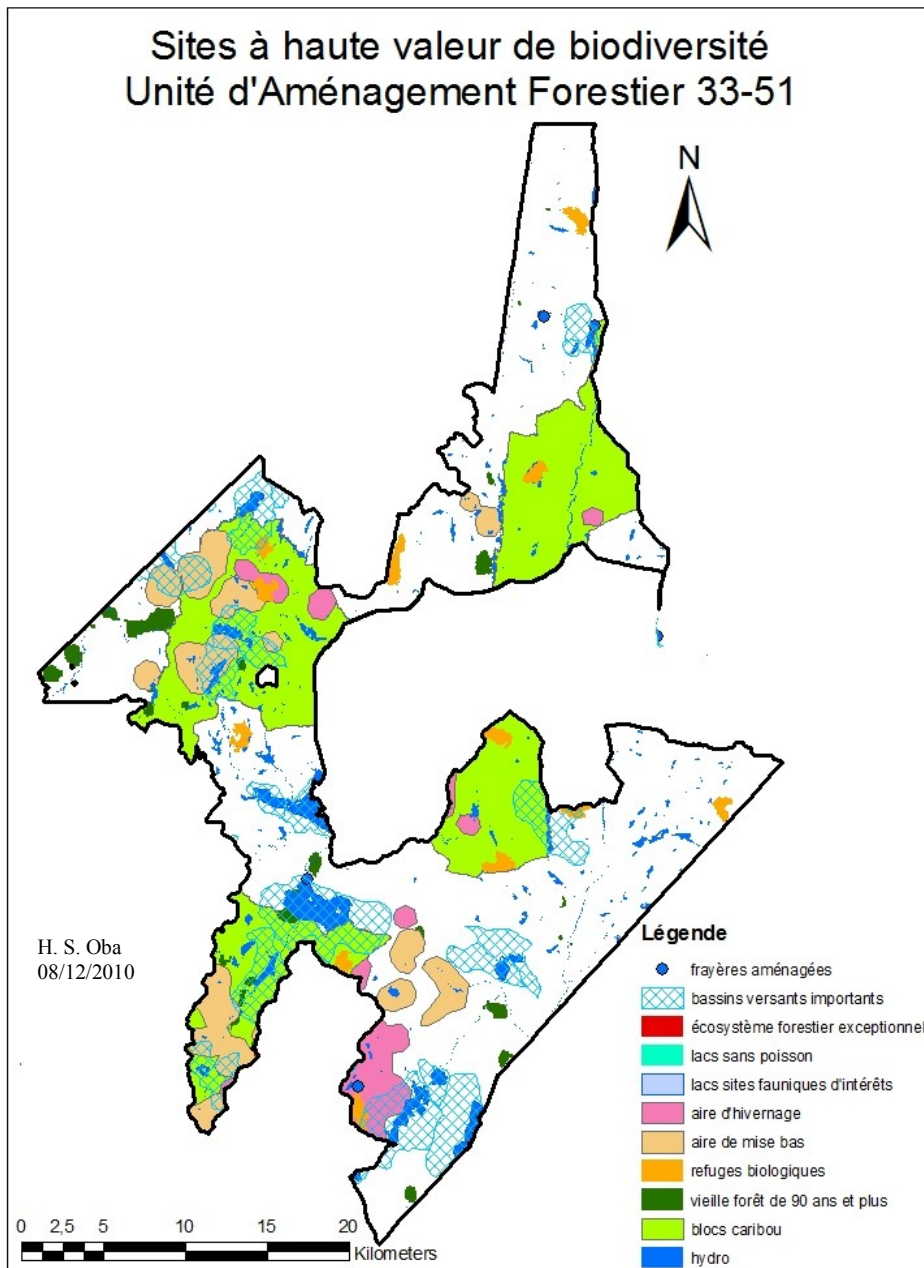
Carte 3 : zones de haute valeur des UAF 31-53 et 23-51



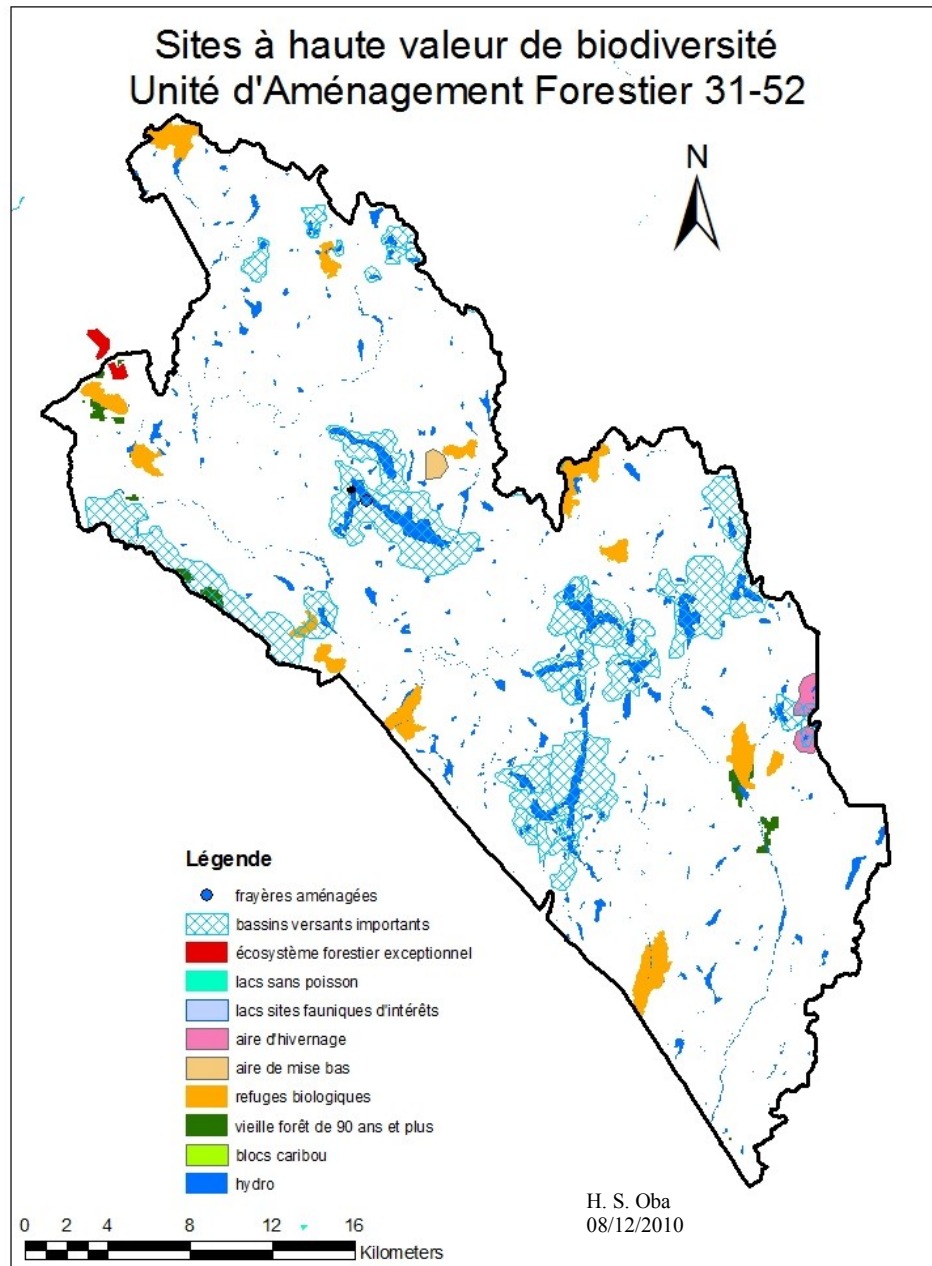
Carte 4 : Sites à haute valeur de biodiversité de l'UAF 23-52



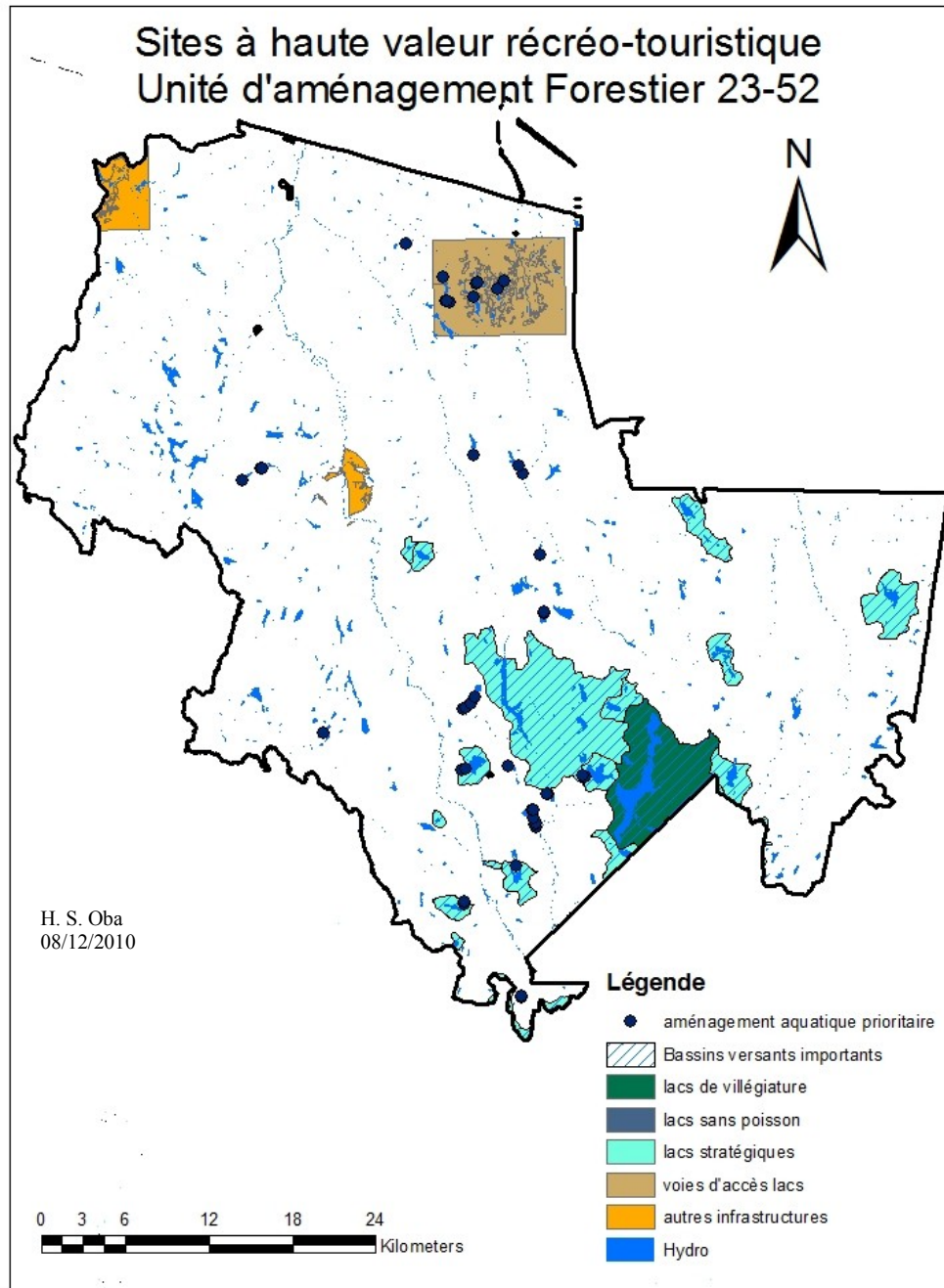
Carte 5 : Sites à haute valeur de biodiversité de l'UAF 33-51



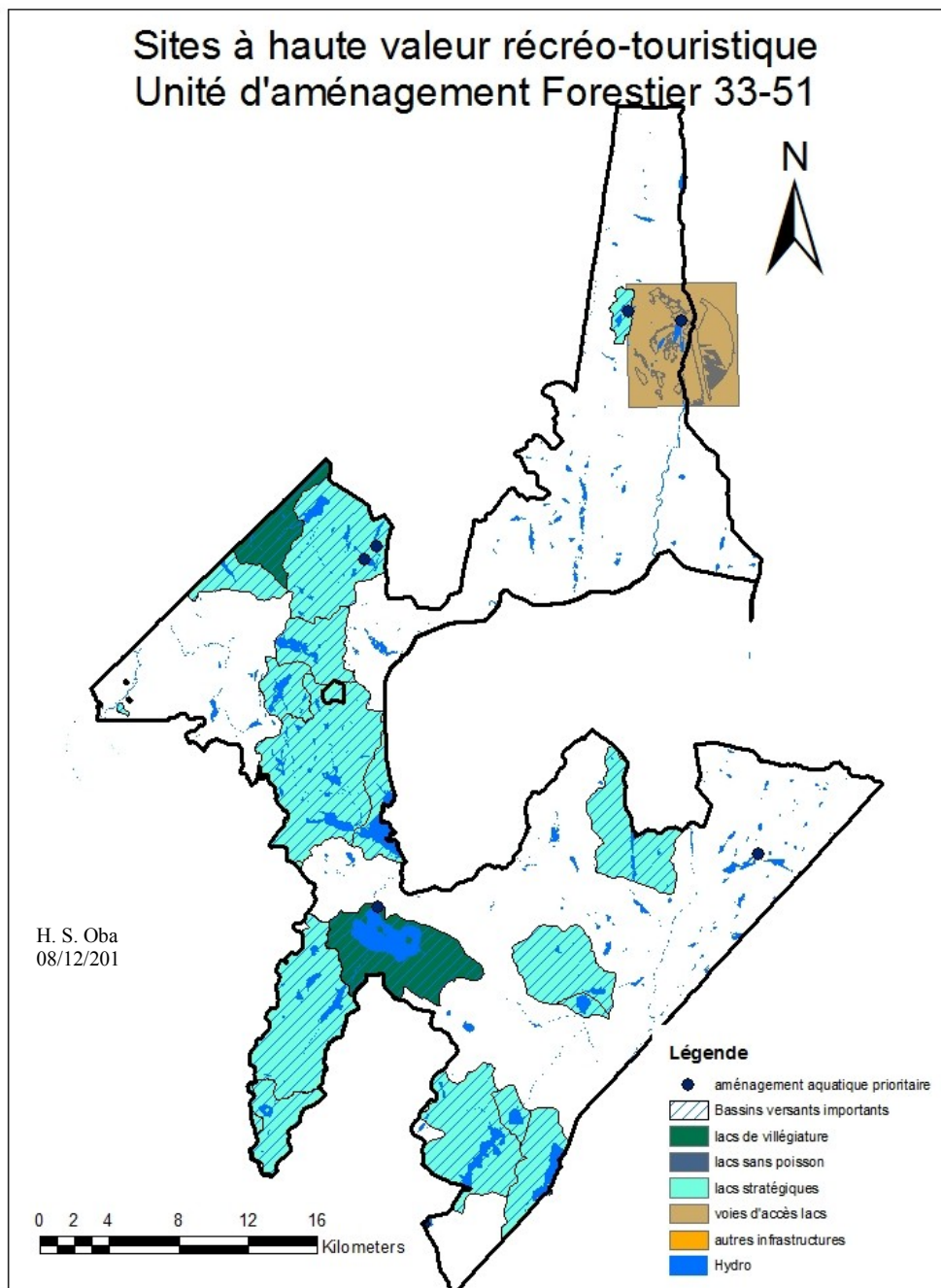
Carte 6 : Sites à haute valeur de biodiversité de l'UAF 31-52



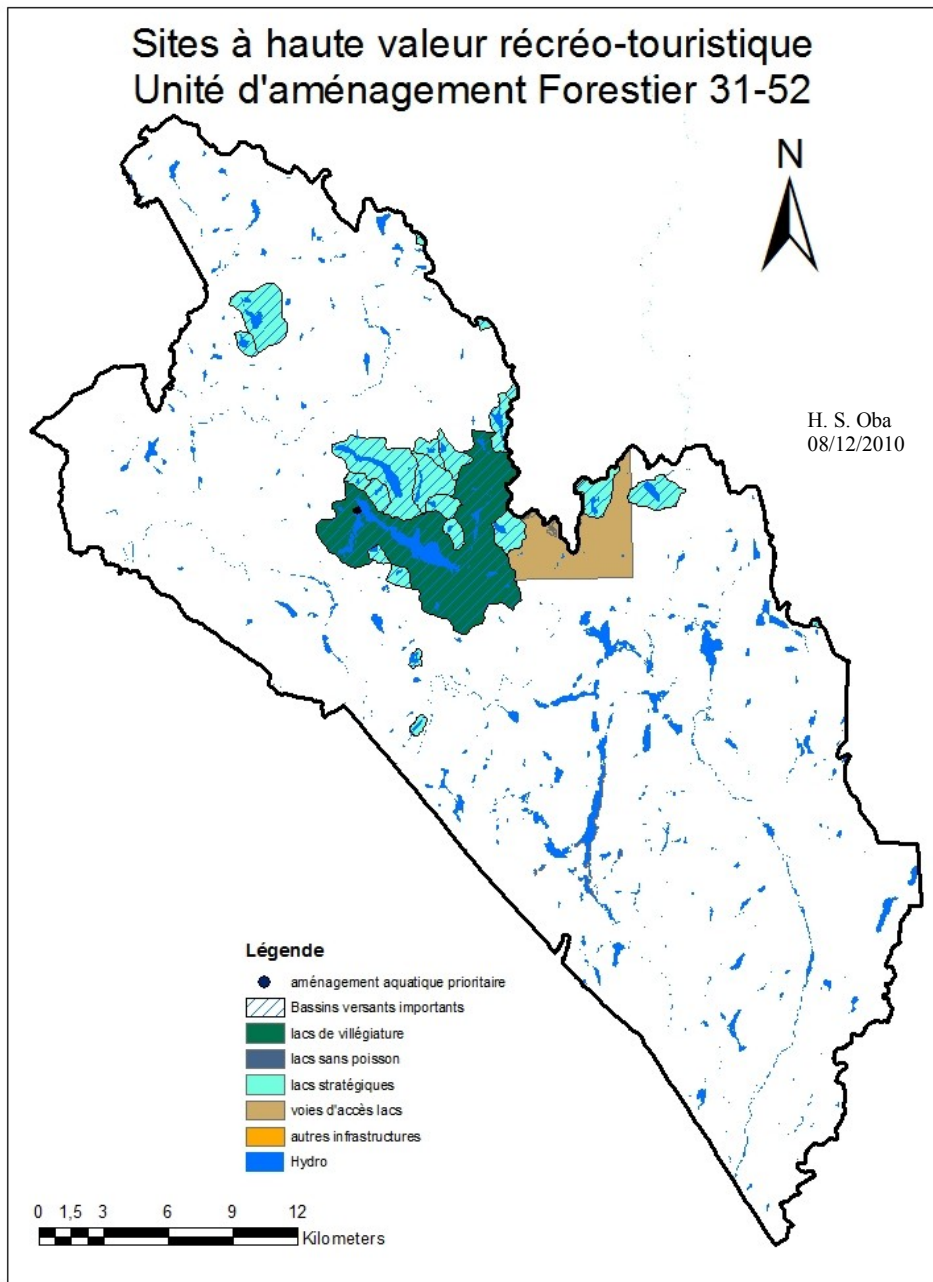
Carte 7 : Sites à haute valeur récréo-touristique de l'UAF 23-52



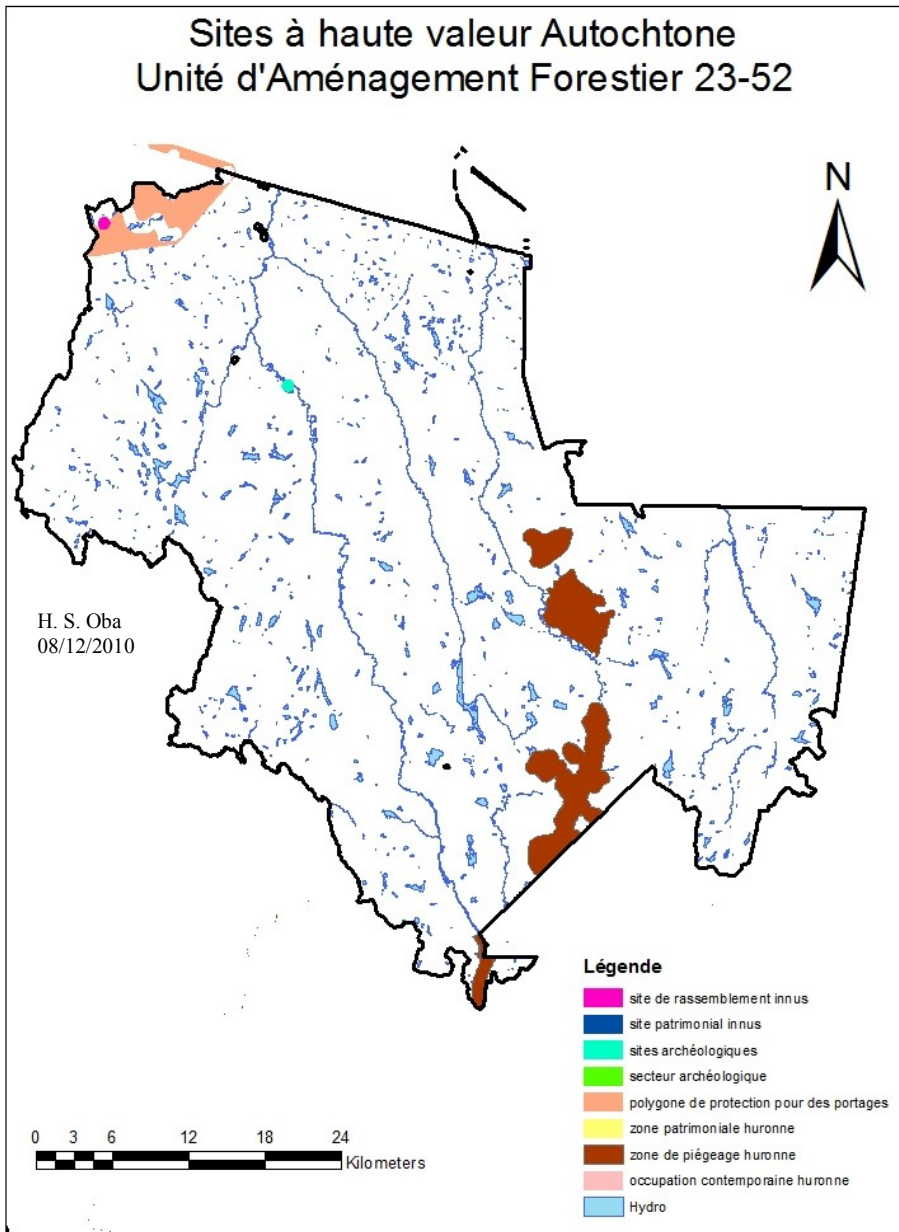
Carte 8 : Sites à haute valeur récréo-touristique de l'UAF 33-51



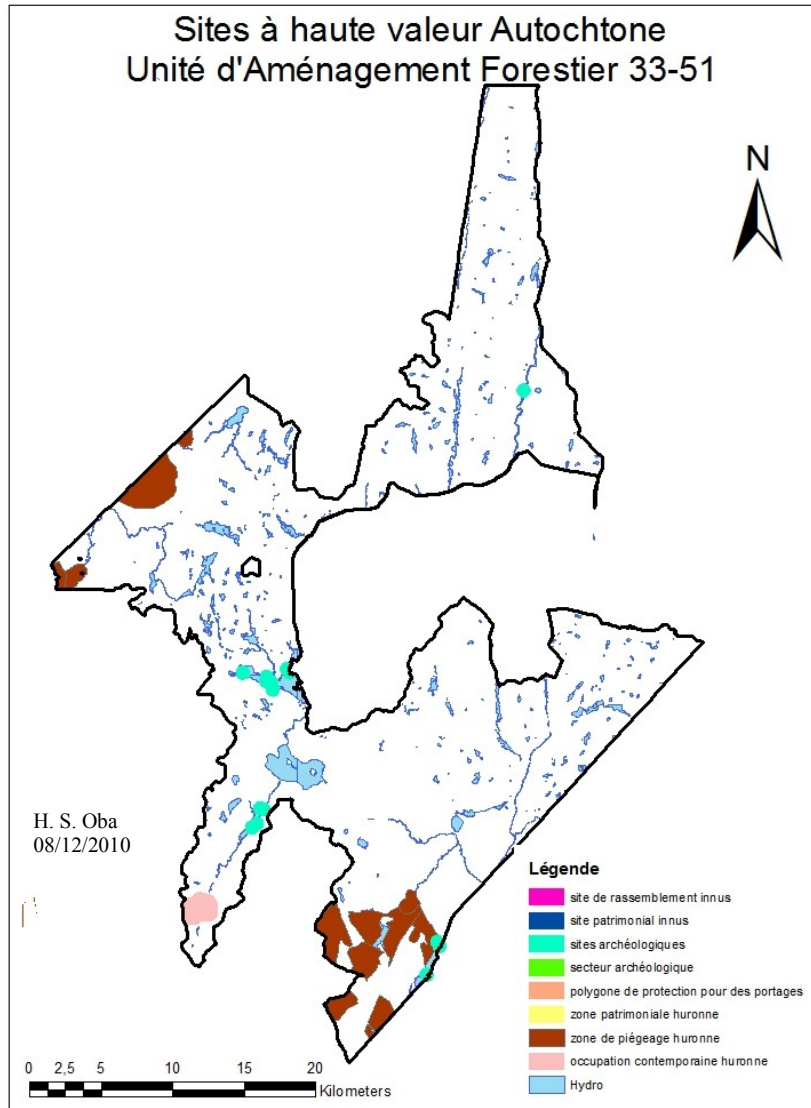
Carte 9 : Sites à haute valeur récréo-touristique de l'UAF 31-52



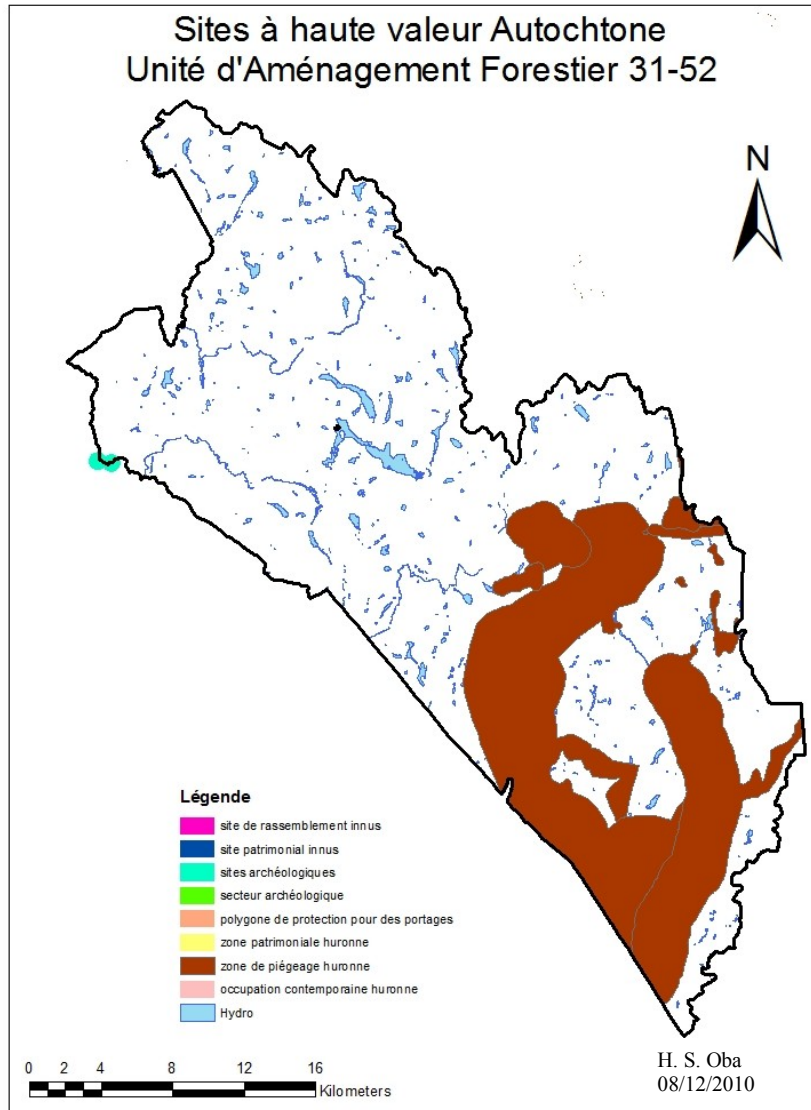
Carte 10 : Sites à haute valeur autochtones de l'UAF 23-52



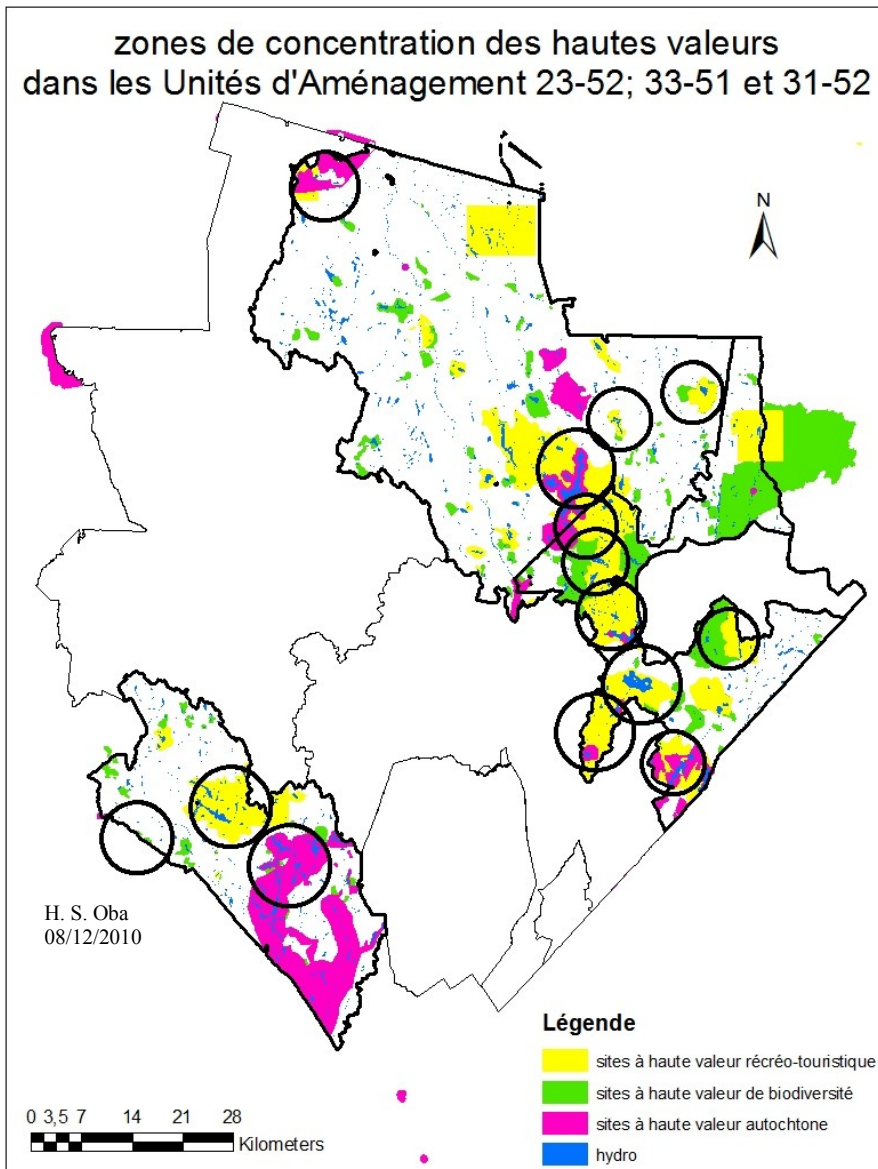
Carte 11 : Sites à haute valeur autochtones de l'UAF 33-51



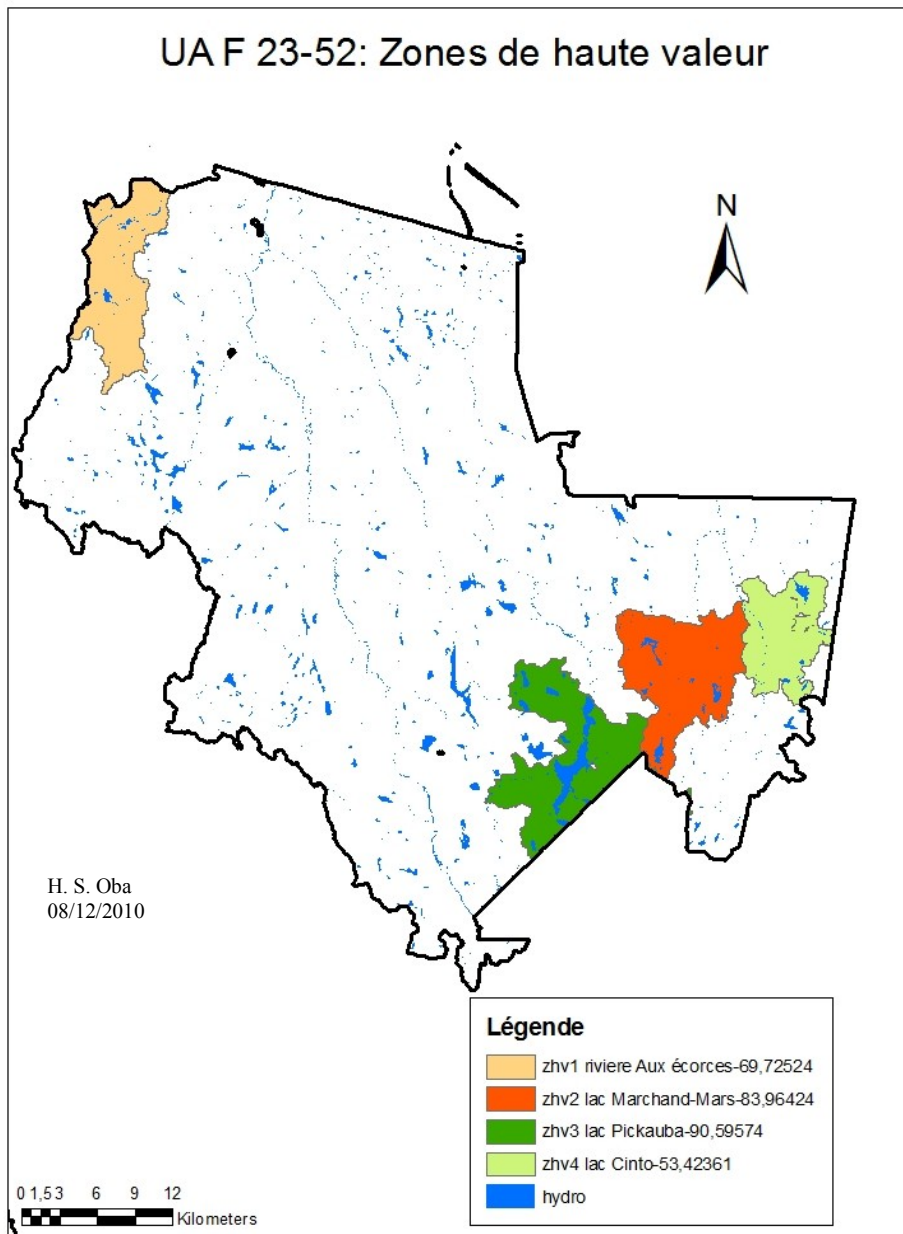
Carte 12 : Sites à haute valeur autochtones de l'UAF 31-52



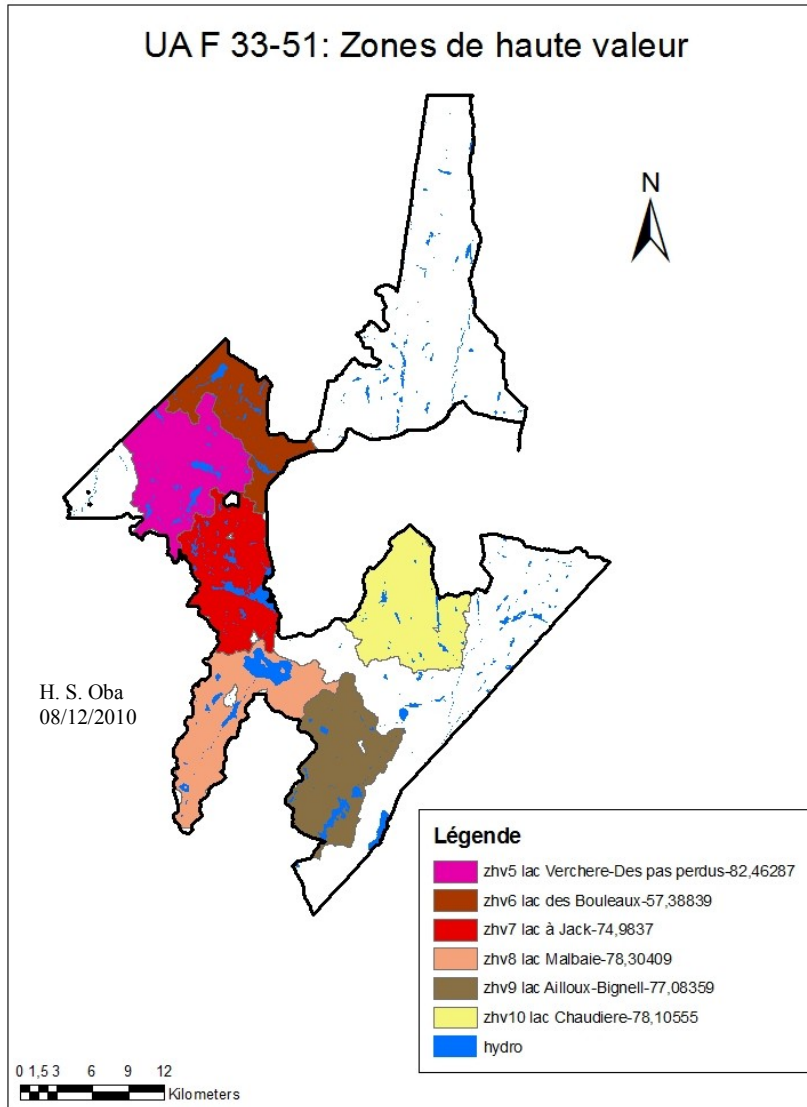
Carte 13 : Points chauds des UAF 23-52; 33-51 et 31-52.



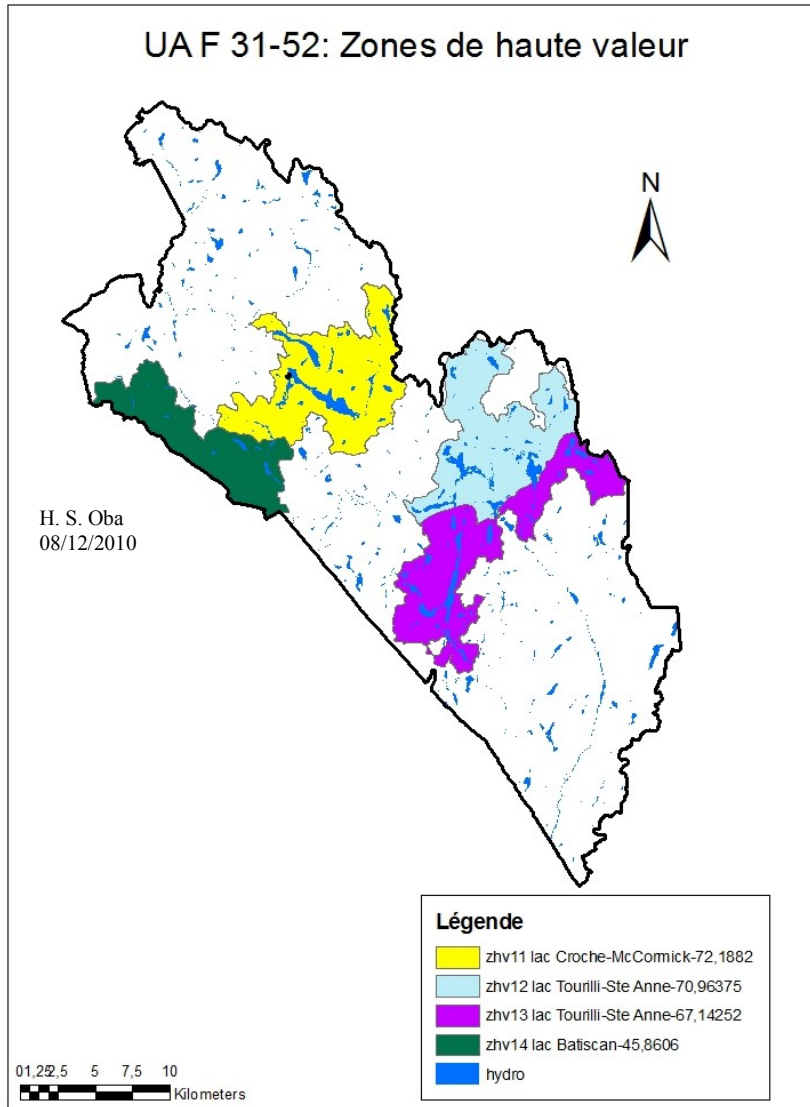
Carte 14 : Zones à haute valeur de l'UAF 23-52.



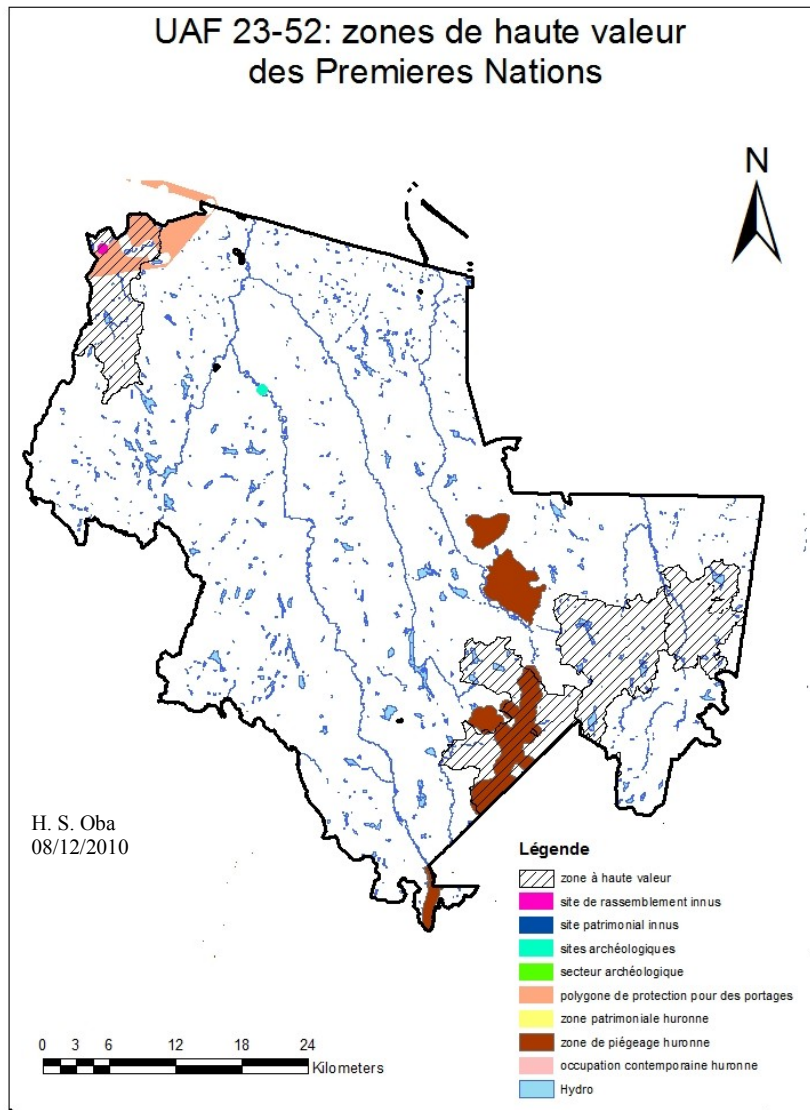
Carte 15 : Zones à haute valeur de l'UAF 33-51.



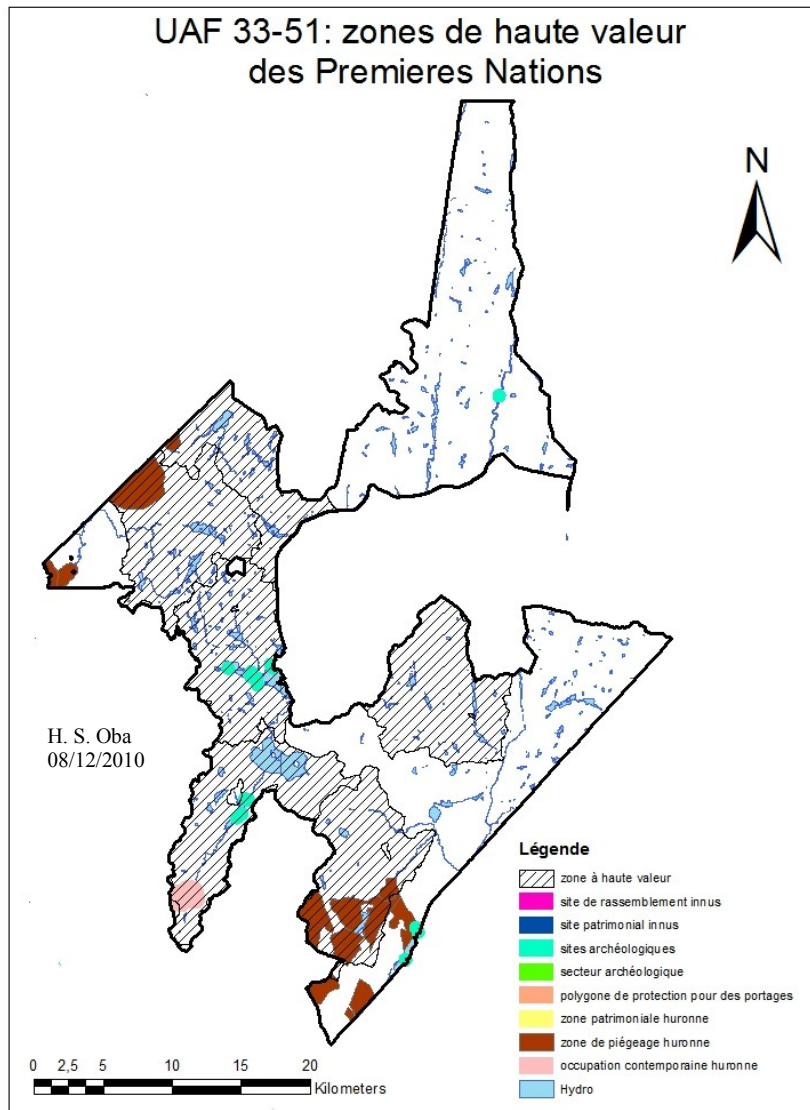
Carte 16 : Zones à haute valeur de l'UAF 31-52.



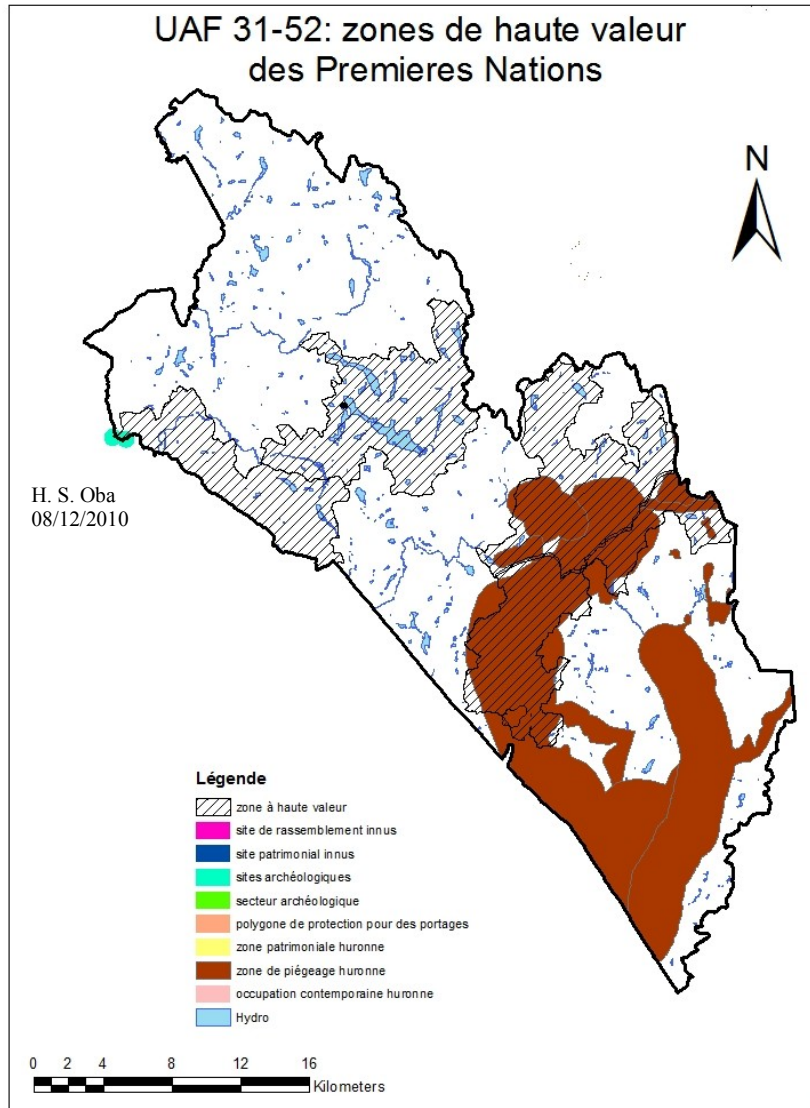
Carte 17 : zones de haute valeur des Premières nations de l'UAF 23-52



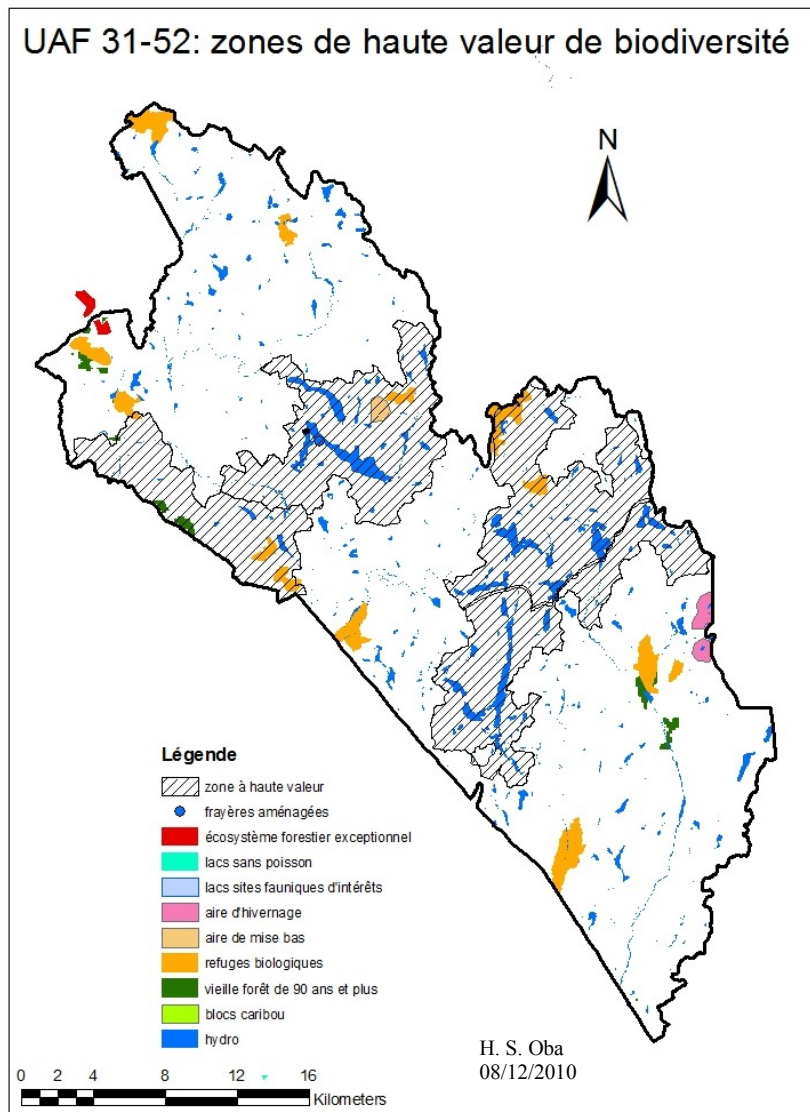
Carte 18 : zones de haute valeur des Premières nations de l'UAF 33-51



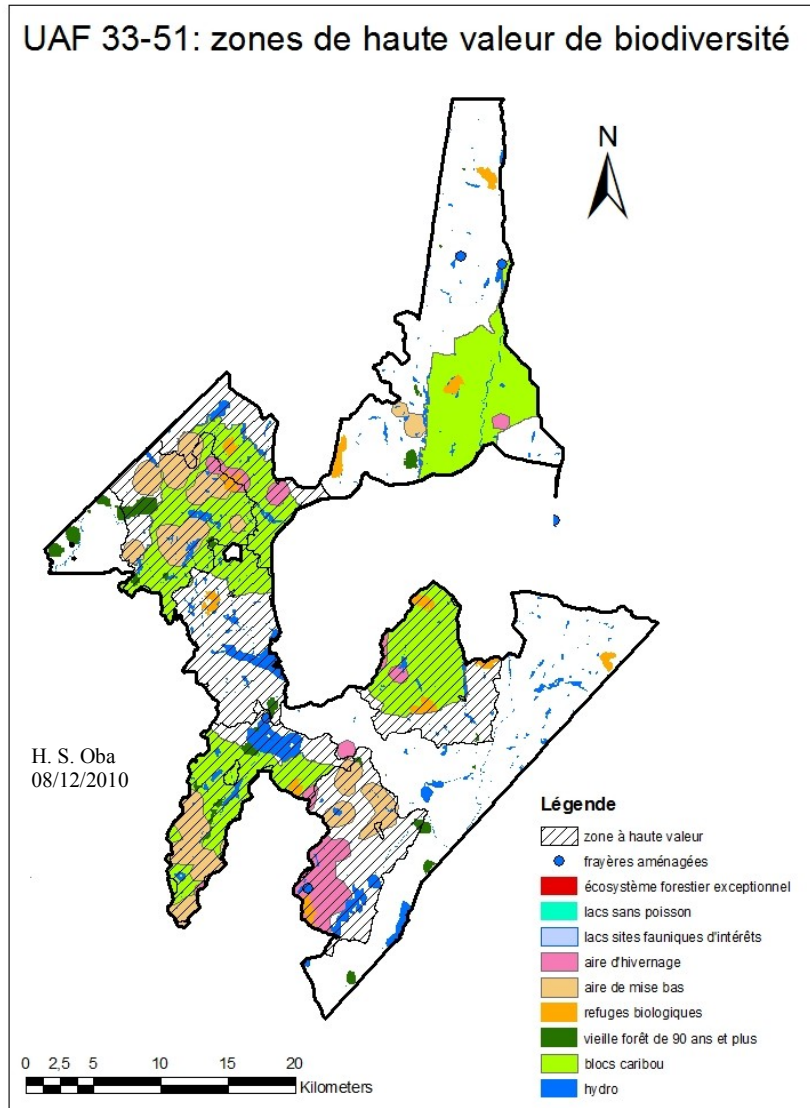
Carte 19 : zones de haute valeur des Premières nations de l'UAF 31-52



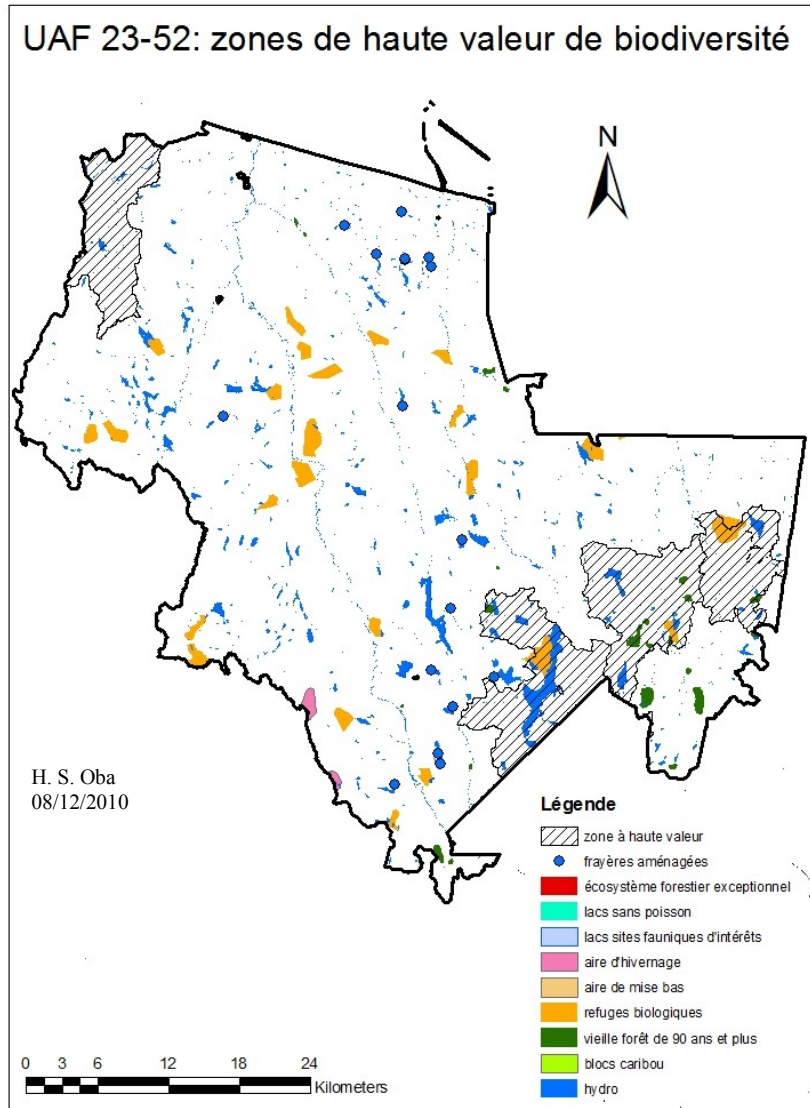
Carte 20 : zones de haute valeur de biodiversité de l'UAF 31-52



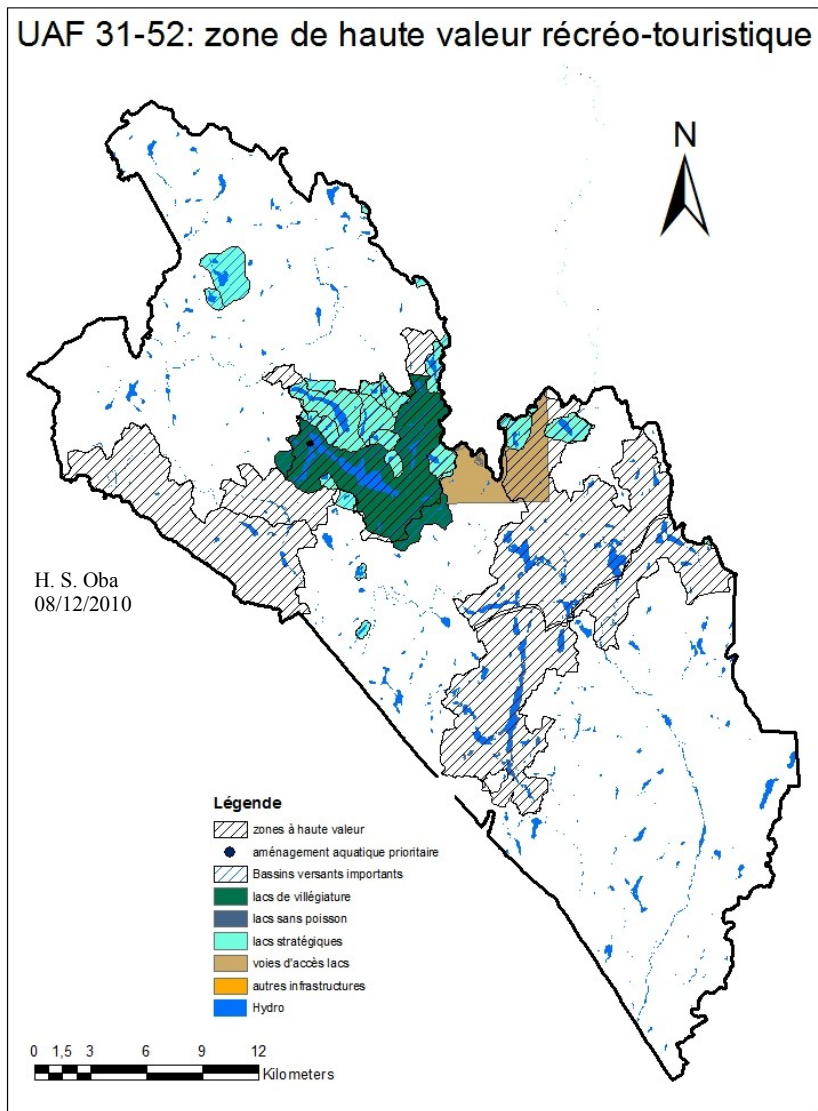
Carte 21 : zones de haute valeur de biodiversité de l'UAF 33-51



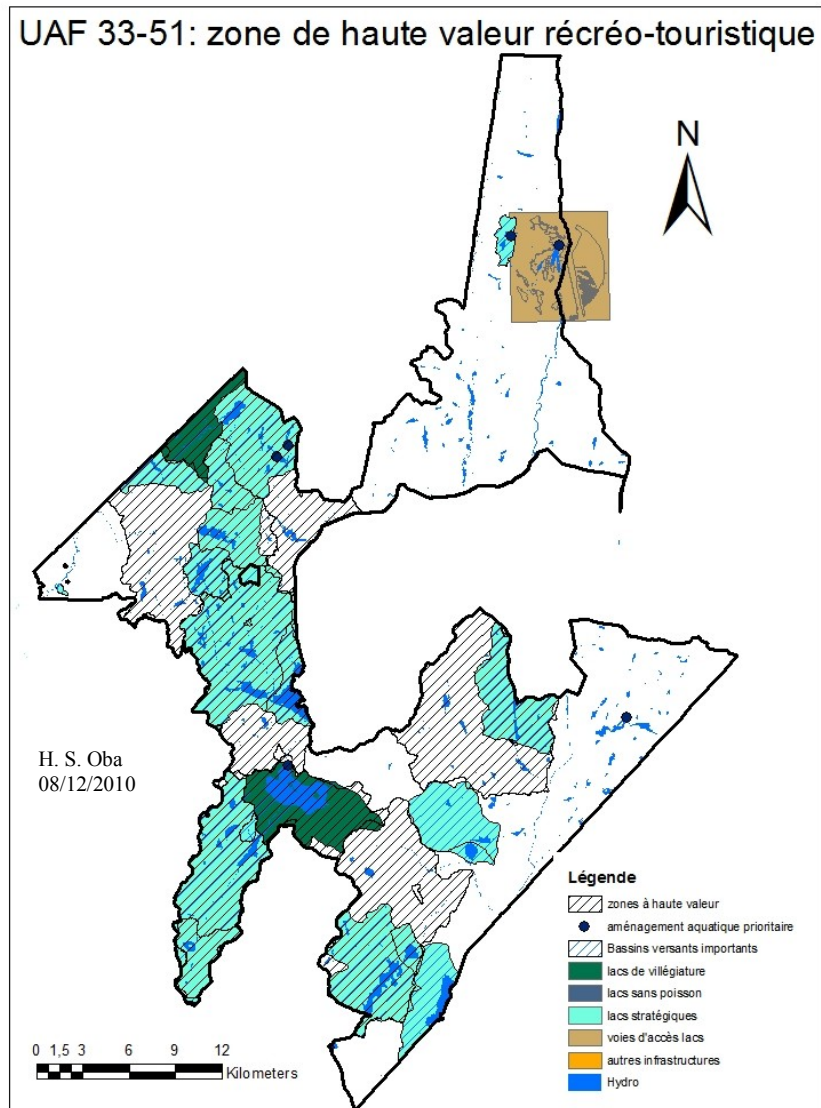
Carte 22 : zones de haute valeur de biodiversité de l'UAF 23-52



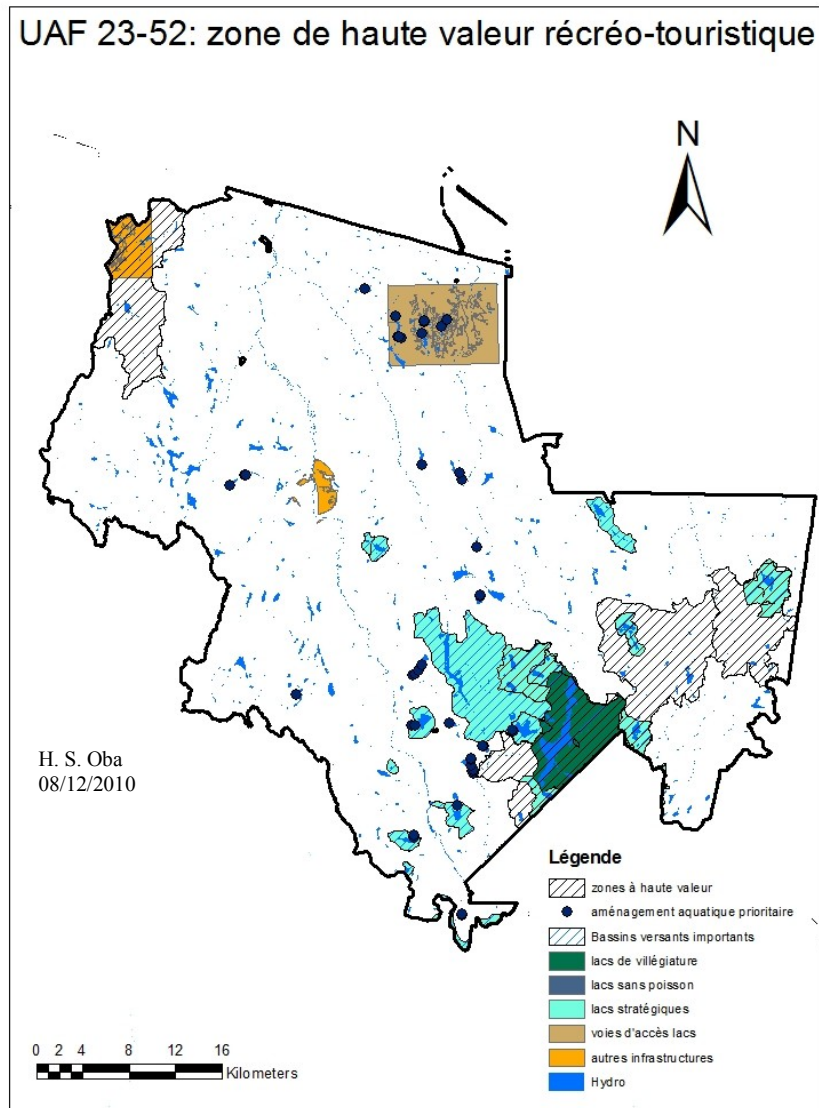
Carte 23 : zones de haute valeur récréo-touristique de l'UAF 31-52



Carte 24 : zones de haute valeur récréo-touristique de l'UAF 33-51



Carte 25 : zones de haute valeur récréo-touristique de l'UAF 23-52



Annexe C

Graphiques

ANNEXE GRAPHIQUES

Figure 10:

Globalement, vous êtes satisfait de tout le processus.

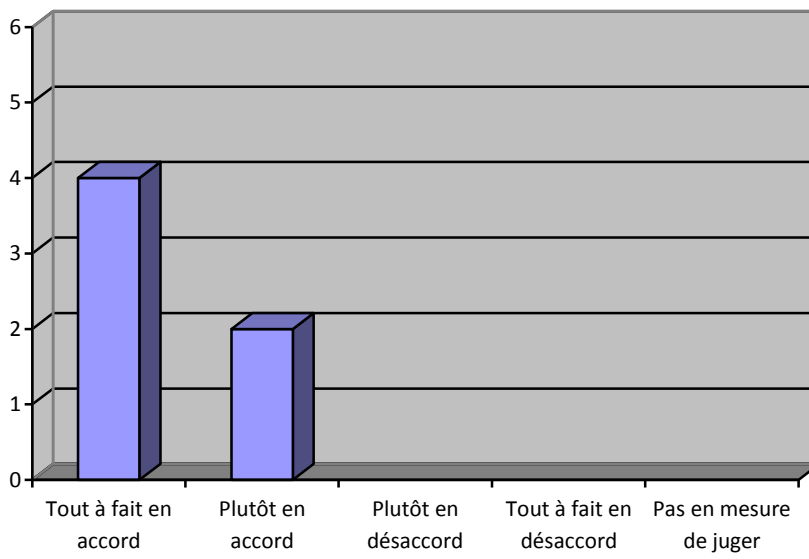


Figure 11 :

La cartographie des zones à haute valeur forestières réalisée est un outil d'aménagement crédible.

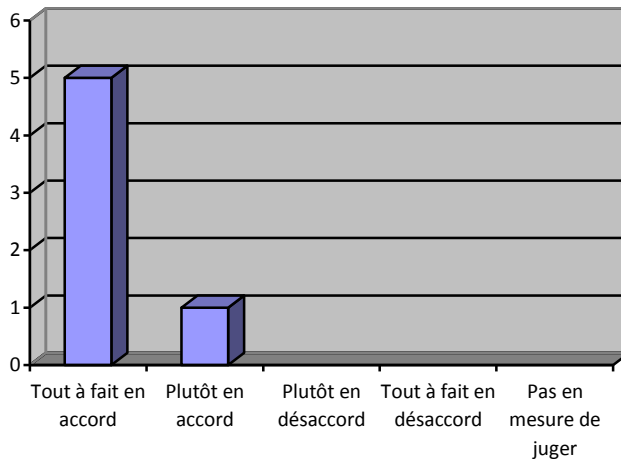


Figure 12 :

La cartographie des différentes valeurs forestières a été juste et équitable pour tous.

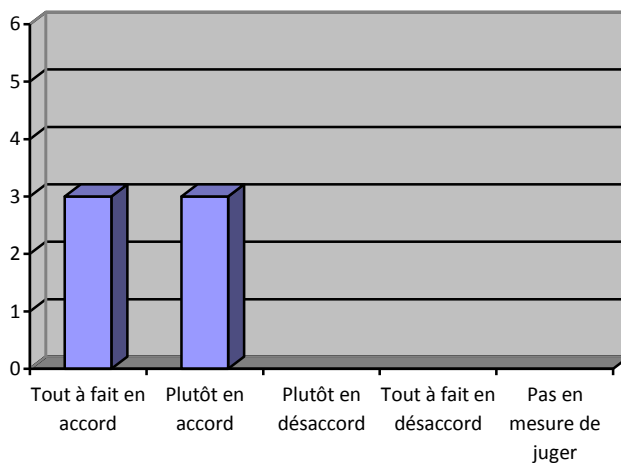


Figure 13 :

La cartographie qui a été réalisée tient compte de vos besoins d'utilisation du territoire.

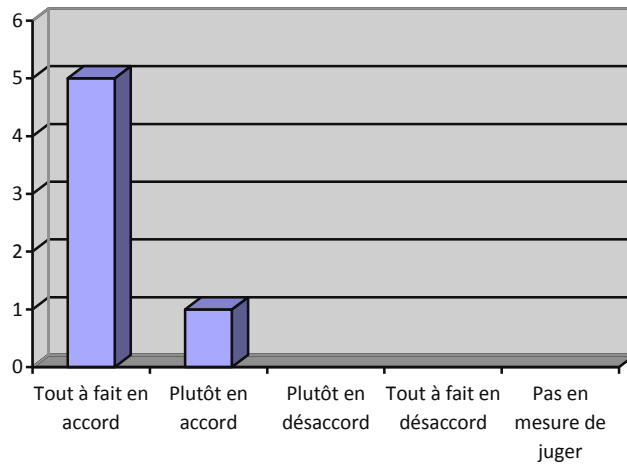


Figure 14 :

La question des zones à haute valeur a été abordée pour trouver les endroits prioritaires du territoire où l'on doit appliquer l'aménagement écosystémique. Êtes-vous à l'aise avec ce procédé?

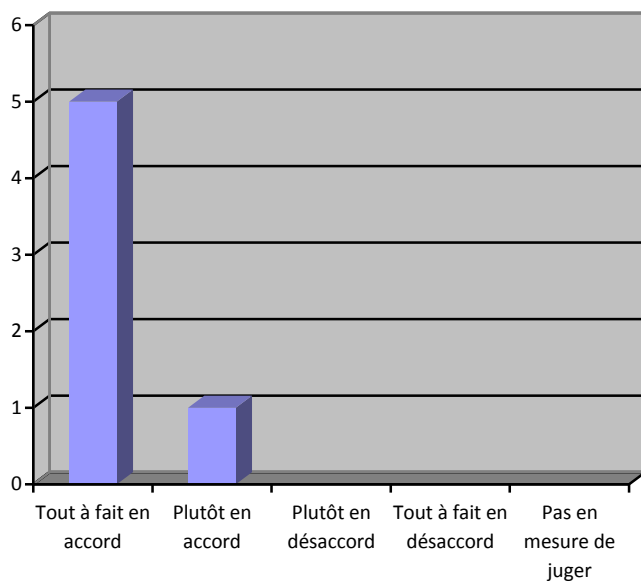


Figure 15 :

Êtes-vous satisfait de ne pas avoir fixé dès le départ une proportion maximale de zones à haute valeur dans une unité d'aménagement forestier (UAF), contrairement au premier essai où elle a été fixée à 30%?

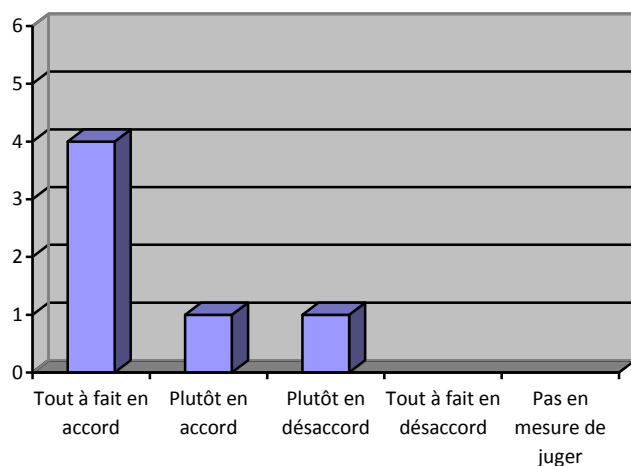


Figure 16 :

L'adoption d'une proportion maximale de zones à haute valeur dans une unité d'aménagement forestier n'est pas nécessaire pour discipliner les intervenants dans leurs efforts de ciblage.

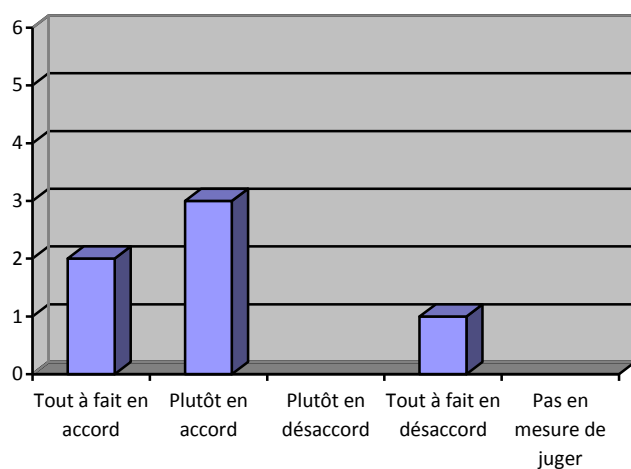


Figure 17 :

Les sites d'intérêt de tous les intervenants ont été bien recensés.

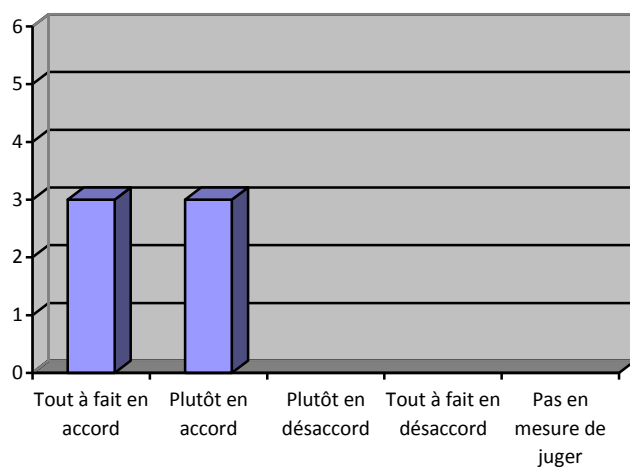


Figure 18 :

Il existe des sites d'intérêts qui n'ont pas été recensés.

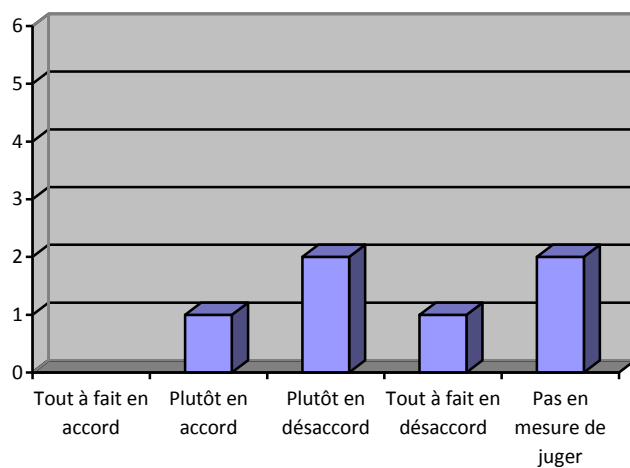


Figure 19 :

Le travail de ciblage d'enjeux est une étape importante pour déterminer les zones à haute valeur.

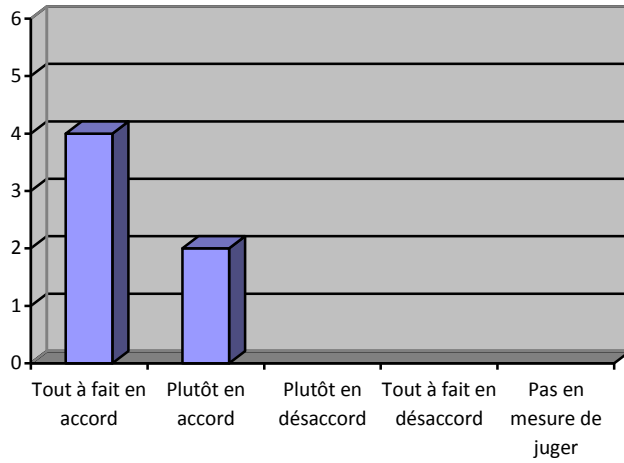


Figure 20 :

La priorisation des sites d'intérêts a été convenablement menée.

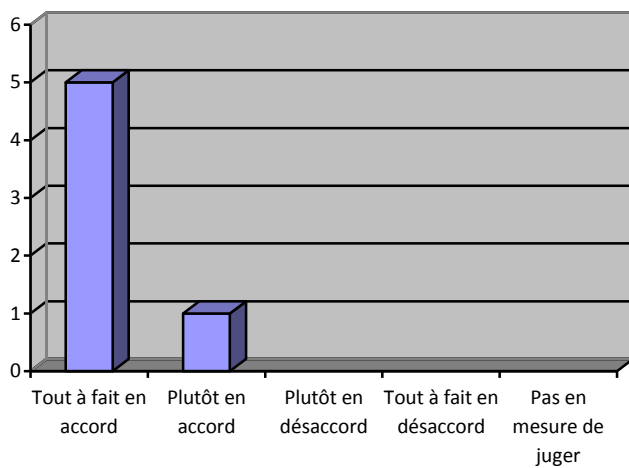


Figure 21 :

Le processus de détermination des points chauds respecte les besoins de tous les membres de la table.

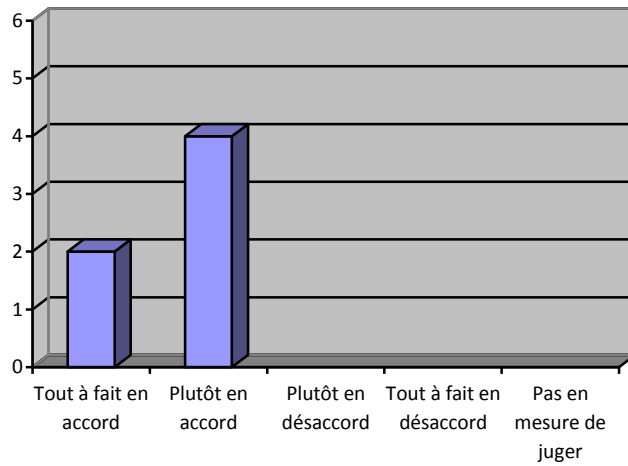


Figure 22 :

Vous sentez-vous respectés par les autres intervenants lors de l'expression de vos préoccupations?

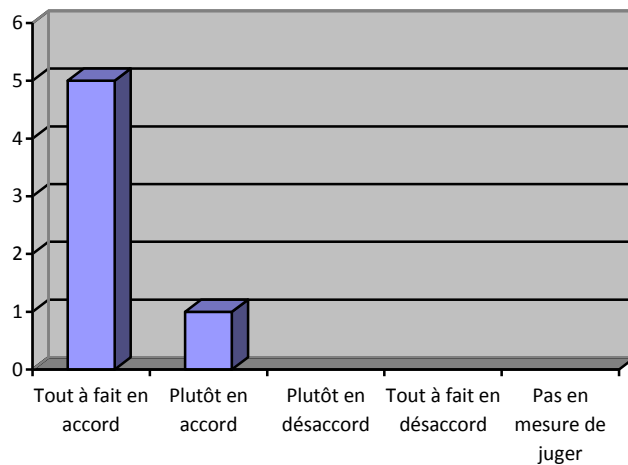


Figure 23

Enfin, le processus de concertation et détermination des points chauds a été efficace.

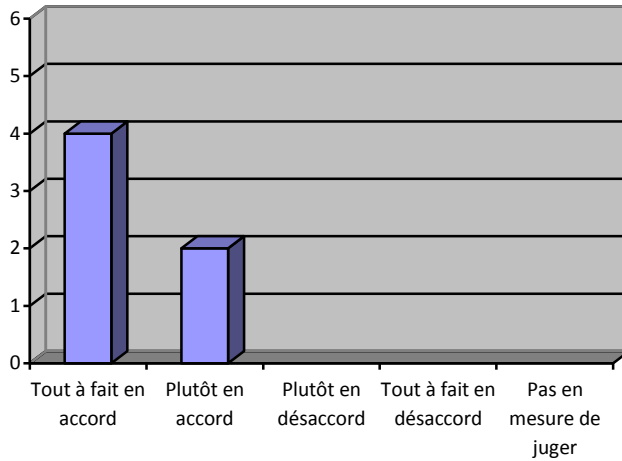
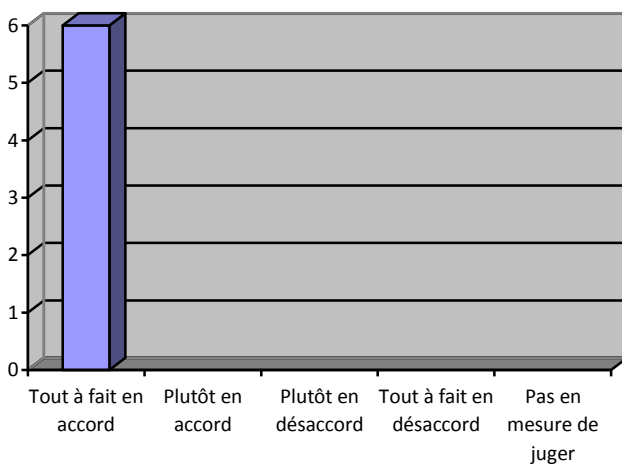


Figure 24

Quel est votre niveau de satisfaction par rapport au type de délimitation retenu (approche par bassin versant)?



Annexe D

FICHE DES POINTS CHAUDS RETENUS DE LA RÉSERVE FAUNIQUE DES LAURENTIDES

UAF_23-52

1. Secteur Lac Gatien – Rivière aux Écorces :

- Site à haute valeur autochtone : Ce secteur a été retenu pour la forte concentration de portages reliant les grands lacs et aussi pour que la zone de haute valeur qui pourra résulter soit en prolongement des zhv12 et zhv13 de la 23-51 délimitées au cours de la première phase du projet d'aménagement écosystémique de la réserve faunique des Laurentides.

2. Secteur Lac Marchand-Mars :

- Sites à haute valeur récréo-touristique : Lacs stratégiques (Lac Marchand; Mars).
- Sites à haute valeur de biodiversité : lac à omble chevalier (lac Marchand); refuge biologique entre les lacs Goéland et Duperet (023522023R010); vieille forêt de 90 ans et plus.

3. Secteur lac Pikauba:

- Sites à haute valeur récréo-touristique : Lacs stratégiques de pêche (lac Pikauba et une partie du lac Verchère). Infrastructures d'accueil (chalet) (lac Pikauba).
- Sites à haute valeur de biodiversité : Refuge biologiques (023522020R009). Lacs à Omble chevalier (lac Davis Lalonde, Pikauba).

4. Secteur Lac Cinto :

- Sites à haute valeur récréo-touristique: Lac stratégique (lac Cinto).
- Site à haute valeur de biodiversité : Lacs à omble chevalier (lac Cinto, lac Pilote). Massif forestier; refuge biologique (023522023R011).

UAF_33-51

5. Secteur lac Verchère-des pas perdus :

- Sites à haute valeur récréo-touristique: lacs stratégiques (une partie du lac Verchère; lac des pas perdus; lac Philippe).
- Sites à haute valeur de biodiversité : lac à Omble chevalier (lac Philippe); Bloc caribou et secteur de mise bas et d'hivernage; vieille forêt de 90 ans et plus; refuge biologique (03351R009).

6. Secteur lac des Bouleaux:

- Sites à haute valeur récréo-touristique: lac stratégique (lac des bouleaux); aménagement aquatique prioritaire.
- Sites à haute valeur de biodiversité : Bloc caribou et secteur d'hivernage et de mise bas; vieille forêt de 90 ans et plus; refuge biologique (03351R010); et zone frontalière au parc des Grands-Jardins.

7. Secteur lac à Jack:

- Sites à haute valeur récréo-touristique: lacs stratégiques (à Jack; Fronsac).
- Sites à haute valeur autochtone : sites archéologiques.
- Sites à haute valeur de biodiversité : une réserve écologique (Thomas-Fortin); un refuge biologique (03351R007) et zone frontalière au parc des Grands-Jardins.

8. Secteur lac Malbaie :

- Sites à haute valeur récréo-touristique: lac de villégiature (lac Malbaie) (chalet et aménagement aquatique prioritaire).
- Sites à haute valeur autochtone : site archéologique.
- Sites à haute valeur de biodiversité : refuge biologique (03351R006); bloc caribou et secteur de mise bas et hivernage; lac à Macreuse à Front blanc (Malbaie), lac à rendement exceptionnel (Malbaie).

9. Secteur lacs Fradette-Gamache:

- Sites à haute valeur récréo-touristique: lacs stratégiques (lac Fradette; lac Gamache).
- Sites à haute valeur autochtone : zone d'occupation contemporaine; site archéologique.
- Sites à haute valeur de biodiversité : vieilles forêts; bloc caribou et secteur de mise bas et d'hivernage; ZHV complémentaire à la ZHV du lac des Neiges (UAF 31-53).

10. Secteur lacs Ailloux-Bignell :

- Sites à haute valeur récréo-touristique: lacs stratégiques (lac Ailloux; lac Bignell)
- Sites à haute valeur de biodiversité : Secteur de mise bas et d'hivernage pour le caribou; refuge biologique (03351R002).

11. Secteur lac Chaudière:

- Sites à haute valeur récréo-touristique: lac stratégique (Chaudière), lac de villégiature (Beaupré : chalet sur le lac).
- Sites à haute valeur de biodiversité : Bloc caribou et aire d'hivernage, secteur à lichens, refuges biologiques (03351R003 et 03351R004); lac à omble chevalier (Chaudière), zone frontalière au parc des Grand-Jardins.

UAF_31-52

12. Secteur lacs Croche-McCormick :

- Sites à haute valeur récréo-touristique: lacs stratégiques (lac Croche), chalet au lac Croche.
- Sites à haute valeur de biodiversité : lacs à omble chevalier (lacs Croche et McCormick); refuge biologique (03152R019).

13. Secteur lac Tourilli-Sainte-Anne :

Ce secteur a été subdivisé en zhv13a et zhv13b ou polygone 11 et 12 (Confère le fichier shape joint). Toutefois, il ressort que dans ce secteur, on retrouve les:

- Sites à haute valeur autochtone : infrastructures huronnes (hébergements); zone de piégeage. Territoire d'intérêt particulier dont la gestion a été déléguée aux Huron-Wendat.
- Sites à haute valeur de biodiversité : lac stratégique (Etheleen); lacs à Omble chevalier (Crochetière, Martel, Josselin, Sioui, Panet, Sainte-Anne, Trépanier, Louise); lacs stratégiques et à Omble chevalier (Grégory; Tourilli; Richard; Gabriella); lacs sans poisson (Cœur; de la Cigale; de la Fourmi; Petit Boyer); Refuge biologique (03152R016).

14. Secteur lac Batiscan :

- Site à haute valeur Autochtone : site archéologique.
- Sites à haute valeur de biodiversité : lacs stratégiques et à omble chevalier (lac Batiscan; lac charlotte); deux refuges biologiques (Refuge biologique 03152 R015 et 03152R014).

Annexe E

QUESTIONNAIRE SONDAGE

Les zones à haute valeur

1. La question des zones à haute valeur a été abordée pour trouver les endroits prioritaires du territoire où l'on doit appliquer l'aménagement écosystémique. Êtes-vous à l'aise avec ce procédé?

- Tout à fait d'accord
- Plutôt en accord
- Plutôt en désaccord
- Tout à fait en désaccord
- Pas en mesure de juger

2. Êtes-vous satisfait de ne pas avoir fixé dès le départ une proportion maximale de zones à haute valeur dans une unité d'aménagement forestier (UAF), contrairement au premier essai où elle a été fixée à 30%.

- Tout à fait d'accord
- Plutôt en accord
- Plutôt en désaccord
- Tout à fait en désaccord
- Pas en mesure de juger

3. L'adoption d'une proportion maximale de zones à haute valeur dans une unité d'aménagement forestier n'est pas nécessaire pour discipliner les intervenants dans leurs efforts de ciblage.

- Tout à fait d'accord
- Plutôt en accord
- Plutôt en désaccord
- Tout à fait en désaccord
- Pas en mesure de juger

Recensement des sites à hautes valeurs

4. Les sites d'intérêt de tous les intervenants ont été bien recensés.

- Tout à fait d'accord
- Plutôt en accord
- Plutôt en désaccord
- Tout à fait en désaccord
- Pas en mesure de juger

5. Il existe des sites d'intérêts qui n'ont pas été recensés.

- Tout à fait d'accord
- Plutôt en accord
- Plutôt en désaccord
- Tout à fait en désaccord
- Pas en mesure de juger

Priorisation

6. Le travail de ciblage d'enjeux est une étape importante pour déterminer les zones à haute valeur.

- Tout à fait d'accord
- Plutôt en accord
- Plutôt en désaccord
- Tout à fait en désaccord
- Pas en mesure de juger

7. La priorisation des sites d'intérêts a été convenablement menée.

- Tout à fait d'accord
- Plutôt en accord
- Plutôt en désaccord
- Tout à fait en désaccord
- Pas en mesure de juger

Détermination des points chauds. Comme vous le savez sans doute, c'est lors de la validation des points chauds que les membres du comité d'identification des zones à haute valeur se sont réunis et où il y a eu des interactions entre membres. Les questions qui suivent visent à évaluer ce processus.

8. Le processus de détermination des points chauds respecte les besoins de tous les membres de la table.

- Tout à fait d'accord
- Plutôt en accord
- Plutôt en désaccord
- Tout à fait en désaccord
- Pas en mesure de juger

9. Vous sentez-vous respectés par les autres intervenants lors de l'expression de vos préoccupations.

- Tout à fait d'accord
- Plutôt en accord
- Plutôt en désaccord
- Tout à fait en désaccord
- Pas en mesure de juger

10. Finalement, le processus de concertation et détermination des points chauds a été efficace.

- Tout à fait d'accord
- Plutôt en accord
- Plutôt en désaccord
- Tout à fait en désaccord
- Pas en mesure de juger

Délimitation des zones à hautes valeurs

11. Quel est votre niveau de satisfaction par rapport au type de délimitation retenu (approche par bassin versant).

- Tout à fait d'accord
- Plutôt en accord
- Plutôt en désaccord
- Tout à fait en désaccord

Pas en mesure de juger

Cartographie des zones à hautes valeurs

12. La cartographie qui a été réalisée tient compte de vos besoins d'utilisation du territoire.

Tout à fait d'accord

Plutôt en accord

Plutôt en désaccord

Tout à fait en désaccord

Pas en mesure de juger

13. La cartographie des différentes valeurs forestières a été juste et équitable pour tous.

Tout à fait d'accord

Plutôt en accord

Plutôt en désaccord

Tout à fait en désaccord

Pas en mesure de juger

14. La cartographie des zones à haute valeur forestières réalisée est un outil d'aménagement crédible.

Tout à fait d'accord

Plutôt en accord

Plutôt en désaccord

Tout à fait en désaccord

Pas en mesure de juger

15. Globalement, vous êtes satisfait de tout le processus.

Tout à fait d'accord

Plutôt en accord

Plutôt en désaccord

Tout à fait en désaccord

Pas en mesure de juger.