



Document complémentaire au plan d'aménagement forestier intégré tactique 2018-2023

Côte-Nord, unité d'aménagement 09351

ENSEMBLE  
on fait avancer le Québec

Québec 

Document complémentaire au plan d'aménagement forestier intégré tactique (PAFIT) 2018-2023 de l'unité d'aménagement 09351

Côte-Nord, le 2 février 2018

Réalisation

Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs
Direction générale du secteur nord-est
Direction de la gestion des forêts de la Côte-Nord
625, boulevard Laflèche, RC.702
Baie-Comeau (Québec) G5C 1C5
Téléphone : 418 295-4676
Télécopieur : 418 295-4682
Courriel : cote-nord@mffp.gouv.qc.ca

Cette publication, conçue pour une impression recto verso, est uniquement accessible en ligne à l'adresse :

<http://www.mffp.gouv.qc.ca/forets/amenagement/planification-forestiere/cote-nord.jsp>

© Gouvernement du Québec
Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs

Liste des annexes

Annexe A :	Liste des participants TGIRT.....	1
Annexe B :	Liste des préoccupations TGIRT.....	4
Annexe C :	Grille de gestion des écarts au PAFIO.....	9
Annexe D :	Profil forestier – BFEC.....	13
Annexe E :	Rapport sur les FHVC.....	79
Annexe F :	Tableau synthèse et fiches VOIC.....	132
Annexe G :	Stratégie sylvicole régionale.....	235
Annexe H :	Analyse économique des plantations.....	246
Annexe I :	Mesures d'harmonisation.....	298
Annexe J :	Plan de gestion des voies d'accès.....	303
Annexe K :	Fondements de l'analyse de rentabilité économique.....	315
Annexe L :	Document régional – Implantation des AIPL.....	320
Annexe M :	Calendrier des suivis à réaliser.....	340

Annexe A

Liste des participants TGIRT

MEMBRES TABLE DE GESTION INTÉGRÉE DES RESSOURCES ET DU TERRITOIRE MANICOUAGAN (UA 93-51 et 093-52) 2016-2017			
Titre	Prénom	Nom	Société/Organisme
Industrie forestière (1 vote)			
Monsieur	Martin	Landry	Produits forestiers résolu
Madame	Judith	Gagné	Produits forestiers résolu
Entrepreneurs et travailleurs (1 vote)			
Monsieur	Bernard	Plante	Syndicat canadien des communications, de l'énergie et du papier - Section locale 22
Monsieur	Clément	Paquet	Nord Forêt
Monsieur	Rémi	Paquet	Nord Forêt
3- MRC et Municipalité (1 vote)			
Monsieur	Philippe	Postras	Municipalité régionale de comté de Manicouagan
Monsieur	André	Lepage	Municipalité de Pointe-aux-Outardes
4- Environnement et développement durable (1 vote)			
Monsieur	Jean-Philippe	Messier	Réserve mondiale de la Biosphère Manicouagan-Uapishka
Monsieur	Normand	Bissonnette	Organisme de bassins versants Manicouagan
Madame	Cristina	Pagola	Organisme de bassins versants Manicouagan
Monsieur	Sébastien	Caron	Conseil régional de l'environnement de la Côte-Nord (CRECN)
Madame	Marie-Michelle	Morneau	Conseil régional de l'environnement de la Côte-Nord (CRECN)
5- Récrétotourisme (1 vote)			
Monsieur	Charles	Pinard	Pourvoirie du Lac Cyprès
Monsieur	Fernand	Potvin	Association des pourvoiries de la Côte-Nord
6- Utilisateurs terres publiques (1 vote)			
Monsieur	Émilien	Boudreault	Regroupement des Locataires de Terres Publiques du Québec
Monsieur	Sylvain	Girard	Regroupement des Locataires de Terres Publiques du Québec
Monsieur	Benoît	Farcy	Association des Chasseurs et Pêcheurs Manic-Outardes (ACPMO)
Monsieur	André	Bouliane	Association des Chasseurs et Pêcheurs Manic-Outardes (ACPMO)
Moniseur	Luc	Denis	Agri Boreal Service conseil
Énergie et mines (1 vote)			
Vacant			Représentant secteur mines
Madame	Sonia	Burgess	Hydro-Québec

MEMBRES TABLE DE GESTION INTÉGRÉE DES RESSOURCES ET DU TERRITOIRE MANICOUAGAN (UA 93-51 et 093-52) 2016-2017			
Titre	Prénom	Nom	Société/Organisme
7- Faune (1 vote)			
Monsieur	Jean-Pierre	Rioux	Regroupement des trappeurs de la Côte-Nord
Monsieur	Gervais	Viens	Regroupement des trappeurs de la Côte-Nord (président local B-C)
Monsieur	Pierre	Laberge	Regroupement des trappeurs de la Côte-Nord
Monsieur	George	Gagnon	FQSA
Monsieur	André	Desbiens	Zec Varin
Monsieur	Olivier	Doucet	Regroupement des Zec Côte-Nord
Observateurs (sans vote)			
Monsieur	Éric	Canapé	Innus Pessamit (conseiller politique)
Monsieur	André	Côté	Innus Pessamit (directeur Territoire et Ressources)
Madame	Josée	Althot	Cégep de Baie-Comeau
Monsieur	William	Lebel	La Nord-Côtière
Madame	Marie-Eve	Gélinas	Association forestière Côte-Nord
Personnes-ressources et expert (sans vote)			
Monsieur	Dany	Girard	Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (certification)
Madame	Judith	Gagné	Produits forestiers résolu (Certification et représentante avec vote)
Monsieur	Guillaume	Robert	Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (UG)
Monsieur	Francis	Lemay-Jutra	Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs
Monsieur	Mathieu	Cyr	Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs
Mise à jour le 30 mars 2017			

Annexe B

Liste des préoccupations TGIRT

Liste des préoccupations des membres de la TGIRT Manicouagan 2018-2023

Enjeux	Processus susceptible de répondre aux préoccupations	Préoccupations regroupées
Aménagement écosystémique	TGIRT - PAFI	Application des objectifs de l'aménagement écosystémique et ce à l'échelle du paysage et des peuplements
		préoccupation en lien avec les particularités écosystémiques régionales en raison des éléments suivants: 1. la forêt de la Côte-Nord et la pessière à mousse de l'est ne sont pas modélisés, de manière générale, par les feux de forêts, mais plutôt par des perturbations de type chablis et épidémie d'insectes. Or le modèle actuel s'inspire grandement des feux et est mieux adapté aux réalités de la pessière à mousse de l'ouest. 2. Pour les mêmes raisons, les critères utilisés pour identifier les vieilles forêts sont inadaptés puisque les forêts de la Côte-Nord sont souvent de TRÈS vieilles forêts. Comment pourrait-on adapter le pafi à cette réalité ?
Accès au territoire	PRDIRT	partage des coûts des chemins selon le principe utilisateur payeur
	TGIRT - PAFI	Protection du réseau routier contre l'action du castor
		2.1 et 2.4 - Accessibilité au territoire et entretien du réseau routier
		Entretien du chemin C-901
		conserver et développer l'accès au territoire pour les divers utilisateurs
		Enjeux faunique (caribou, garot d'islande) lié au développement de l'accès au territoire
		Dérangement dans les secteurs de villégiature concentrée et territoire faunique liée à l'utilisation des chemins forestiers.
		Contrôle du développement des accès (portes d'entrée) sur les TFS
		(98,1 / 2,3) Accès au territoire
Assurer la sécurité, l'entretien et le contrôle des accès lors de la planification et la réalisation d'opérations forestières dans les TFS		
Aires protégées	PRDIRT	présence d'aires protégées
	TGIRT - PAFI	Respect de la proposition régionale d'aires protégées lors de la planification forestière

Enjeux	Processus susceptible de répondre aux préoccupations	Préoccupations regroupées
Certification	Entente MFFP-CIFQ	(99.5) certification de 93-52 avant la reprise des interventions
		(17.1) maintien de l'accréditation
		respect des critères et principes de la norme de certification forestière en place sur le territoire
Changement climatique	TGIRT - PAFI	(9) baisse de la résilience face aux insectes et maladies
		(99.2) baisse de la résilience face aux changements climatiques
		27 rôles des écosystèmes forestiers dans le cycle du carbone
		(37) non utilisation du plein potentiel des forêts comme puits de carbone
		(20) perte de bois due aux perturbations naturelles
		(27) Perte de superficies comme puits de carbone
		Adaptation des essences aux changements climatiques
Eau	TGIRT - PAFI	(99.10) désignation de rivières patrimoniales
		(13,3) limitation des drainages en milieux humides
Économique	Entente MFFP-CIFQ	(99.16) maintien de l'activité économique
		(99.3) besoin d'une industrie rentable et compétitive
		05 améliorer la rentabilité par un contrôle des coûts d'approvisionnement
		05 la planification par le MRNF ne devra pas faire augmenter les coûts
		05 ramener le coût de la fibre aux usines à la moyenne provinciale*
		(36) Produits forestiers de faible valeur
		(99.8) constatation d'une baisse du marché des produits du bois
		(99.9) coûts d'approvisionnement plus élevés qu'ailleurs
		(99.13) diversification des produits du bois
		(99.22) utilisation du bois dans la construction
		Maintenir l'activité économique liée à la forêt
		maintien du territoire historique, protection des investissements et infrastructures
		La pérennité, la rentabilité et la compétitivité de l'industrie

Enjeux	Processus susceptible de répondre aux préoccupations	Préoccupations regroupées
Économique	TGIRT - PAFI	<p>être impliqué dans la rédaction de la stratégie régionale de production de bois</p> <p>Le niveau des stratégies d'aménagement ne permet pas d'offrir une portion de TSNC suffisante en appel d'offre</p>
art. 56	Entente MFFP-CIFQ	<p>participation des pourvoies à l'élaboration des plans d'aménagement</p> <p>établissement de liens avec le BFEC</p>
Entente	Processus de gestion contractuel du MFFP	<p>(98.10) prise en compte des territoires identifiés "villégiature" à la MRC (.SHP fourni)</p> <p>(98.3) conserver les deux forêts d'enseignement</p> <p>(99.15) éviter un système d'appel d'offre basé seulement sur le plus bas soumissionnaire</p> <p>ambiance forestière adéquate avant la deuxième coupe à la pourvoirie 4-Outardes</p> <p>(99.18) octroi de contrats sur une base pluri annuelle</p>
Étude	TGIRT - PAFI	<p>(99.6) connaissance des impacts de la récolte sur les écosystèmes</p> <p>(99.7) connaissance sur la productivité des écosystèmes</p>
Harmonisation des usages	TGIRT - PAFI	<p>(99.19) protection de l'investissement privé</p> <p>(12.1) quiétude des lieux</p> <p>accès à la pourvoirie</p> <p>maintien ambiance forestière lors de la coupe</p> <p>pas d'activité industrielle durant la chasse</p> <p>préserver le potentiel des activités récréatives</p> <p>obtenir la liste des locataires concernés par la coupe</p> <p>Conserver une qualité du paysage en lien avec le schéma d'aménagement de la MRC Manicouagan</p> <p>Protection des investissements effectués et prévus lors de la planification et la réalisation d'opérations forestières dans les TFS (chemins, sentiers, etc..)</p>
Participation	TGIRT - PAFI	<p>La participation d'un plus grand nombre d'intervenants du milieu à la TGIRT</p> <p>avoir les moyens de participer activement aux tables</p> <p>beaucoup de fiches SCA, MRNF, PRDIRT éviter les doublons et faire les liens entre</p>
Sociaux et emplois	TGIRT - PAFI	<p>valorisation des travailleurs sylvicoles</p> <p>(21.3) participation réelle et transparente aux tables</p> <p>(99.12) disponibilité d'une main d'œuvre forestière qualifiée</p> <p>(99.21) tenir compte des impacts sociaux (harmonie sociale et pérennité) des récoltes forestières</p> <p>Le défi des coûts de la main d'œuvre demeure au cœur des préoccupations</p> <p>Maintenir et améliorer les activités économiques en lien avec le tourisme en forêt</p>

Enjeux	Processus susceptible de répondre aux préoccupations	Préoccupations regroupées
Sylviculture	TGIRT - PAFI	(99.11) difficulté d'appliquer une grille uniforme pour l'exécution des travaux sylvicoles
		La quantité de travaux sylvicoles sur la CN est très faible par rapport aux autres régions.
Faune	TGIRT - PAFI	Maintenir une ambiance de qualité pour la pratique des activités de prélèvements
		Assurer l'avenir des trappeurs au Québec
		Maintenir la rentabilité de l'exploitation des animaux à fourrure à l'échelle des terrains de piégeage enregistrés
		Protéger les espèces proies des animaux à fourrure forestiers: lièvres, campagnols à dos roux, gélinottes...
		Assurer la prise en compte des besoins en habitat de la faune exploitée, à l'échelle des terrains de piégeage
		Considérer la faune exploitée comme un produit de la forêt, au même titre que la matière ligneuse et en maintenir la productivité par des choix d'interventions appropriées, et ce, à l'échelle des terrains de piégeage.
		(23.5) qualité des habitats
		assurer l'avenir des pourvoies au niveau national
		reconnaître l'apport économique et l'expertise des pourvoies
		23.4-plan de coupe tenant compte des orignaux dans la sapinière
		(23.1) maintien des activités fauniques avec et sans prélèvement
		Protection des frayères et des ouvrages migratoires pour le saumon aménagés afin de maximiser le taux de reproduction ou de montaison des poissons
		Protection des lacs à haut rendement commercial et les lacs susceptibles à de fortes pressions de pêche afin d'en maintenir ou d'augmenter la qualité de pêche dans les TFS
		Protection des ravages hivernaux d'orignaux connus et identifiés afin de maintenir et d'augmenter la qualité de chasse dans les TFS
		Préservation de la végétation feuillue de part et d'autre des chemins forestier (sans débroussaillage) afin de favoriser la chasse aux petits gibiers dans les TFS.
Habitat de qualité pour la martre		
Assurer le piégeage du castor afin de préserver les chemins d'accès dans les TFS		
Consultation publique	TGIRT-PAFI	Améliorer la qualité des informations spatiales et le processus de consultation publique
		Améliorer les délais de réponses aux consultations publiques
		Démontrer une ouverture d'harmonisation dans les réponses adressées à ceux et celles ayant émis des commentaires aux consultations

Annexe C

Grille de gestion des écarts au PAFIO

Grille de gestion des écarts, unité de gestion Manicouagan-Outardes
Exigence de consultation en cas de modifications du PAFIO*
(sans égard à la consultation autochtone)

Items	Sans consultation requise	Consultation de la TGIRT	Consultation de la TGIRT et consultation publique
AJOUTS dans des secteurs avec récolte			
Ajout d'un nouveau secteur d'intervention de moins de 25 ha avec récolte	X		
Ajout d'un nouveau secteur d'intervention de plus de 25 ha avec récolte		X	
Ajout d'une superficie de moins de 50 ha à un secteur d'intervention existant	X		
Ajout d'une superficie de plus de 50 ha à un secteur d'intervention existant		X	
AJOUTS dans des secteurs sans récolte			
Ajout d'un secteur d'intervention sans récolte de plus de 50 ha (scarifiage, plantation, EPC, nettoyage et autres TS)		X	
Ajout d'un secteur d'intervention sans récolte de moins de 50 ha (scarifiage, plantation, EPC, nettoyage et autres TS)	X		
AJOUTS de chemins et infrastructures			
Ajout de gravière et sablière	X		
Ajout d'un pont		X	
Ajout ou déplacement d'un camp forestier		X	
Construction d'un chemin de moins de 500 m à l'extérieur d'une assiette de coupe	X		
Construction d'un chemin de 500 m à 3 km à l'extérieur d'une assiette de coupe		X	
Construction d'un chemin de plus de 3 km à l'extérieur d'une assiette de coupe			X
Amélioration d'un chemin à l'extérieur d'une assiette de coupe	X		
Construction ou amélioration d'un chemin à l'intérieur d'une assiette de coupe	X		
Dérogations au RNI intérimaire (et futur RADF) lors de la construction de chemins	X		
DÉPLACEMENTS			
Déplacement parallèle de chemins prévus de moins de 500 m en dehors du corridor de consultation	X		
Déplacement parallèle de chemins prévus de plus de 500 m en dehors du corridor de consultation		X	
DIMINUTIONS			
Diminution de superficies, de volumes ou de contours	X		
Non-réalisation d'une infrastructure	X		
CHANGEMENTS			
Changement dans la destination des bois récoltés	X		
Changement de types de plants et d'essence	X		
Changement de traitements sylvicoles avec récolte plus intensive		X	

* : Consulter les pages suivantes pour les modalités d'application des consultations.

Modalités d'application des consultations

1. Dispositions générales

Les marges spécifiées dans la grille relativement aux limites des secteurs d'intervention, des polygones d'intervention, des chemins et des autres infrastructures, **ne représentent pas** une autorisation à déroger au RNI ou à la LADTF. Par conséquent, tout déplacement ou toute modification de la localisation d'un secteur d'intervention, d'un polygone d'intervention, d'un chemin ou d'une autre infrastructure, qui ne respecte pas les dispositions du RNI ou de la loi, et ce même si ce déplacement ou cette modification est localisé à l'intérieur des marges proposées dans la grille de gestion des écarts, doit faire l'objet d'une demande de dérogation selon la procédure établie.

De plus, toutes les mesures d'harmonisation (existantes ou à venir) **ont préséance** sur les dispositions de la présente grille.

2. Modifications « sans consultation requise »

Les intervenants sur le territoire (récolte et travaux sylvicoles) et le ministère pourront convenir de modifications à apporter à la planification annuelle sans avoir à procéder à des consultations préalables pour les items « sans consultation requise » apparaissant au tableau. Ces modifications, avec leur justification, devront tout de même être présentées à la table ultérieurement, et notamment lors de la présentation du rapport annuel.

3. Modifications avec « consultation de la table GIRT »

Avant de procéder à une modification des items requérant une « consultation de la table GIRT », le ministère devra consulter les membres de la table GIRT par l'intermédiaire du site WEB *Le Collaborateur* et envoi d'un courriel aux membres spécifiant les modifications demandées. Un délai de 7 jours calendrier sera accordé pour la réponse. Si la consultation n'amène pas à une démarche conduisant éventuellement à des ententes d'harmonisation, le ministère répondra au bénéficiaire du secteur d'intervention concerné dans un délai de 2 jours ouvrables. Dans le cas contraire, le ministère entreprend les démarches conduisant, le cas échéant, à une mesure d'harmonisation. Ces modifications (avec ou sans entente d'harmonisation) seront présentées à tous les membres de la table ultérieurement, et notamment lors de la présentation du rapport annuel.

4. Modifications avec « consultation la table GIRT et consultation publique »

Pour les items du tableau demandant une consultation publique, le ministère consultera la table GIRT sur ces items via le site interactif « *Le Collaborateur* » (avec avis par courriel), et la CRÉ procédera à la consultation publique sur ces items, selon les procédures établies. La procédure conduira, le cas échéant, à une modification du PAFIO avec, si requis, l'ajout de mesures d'harmonisation.

5. Le cas des plans spéciaux de récupération (en cas de feux, chablis, verglas, insectes, etc.)

En vertu de l'article 61 de la Loi sur l'aménagement durable, les plans spéciaux de récupération peuvent être mis en vigueur sans passer par la consultation publique, notamment s'il y a risque de perte ou dégradation du bois. En absence de consultation publique, les membres de la table GIRT seront donc directement consultés sur ces plans via le site interactif « *Le Collaborateur* » (avec avis par courriel). Les membres disposeront de 15 jours calendrier pour répondre et discuter, le cas échéant, de mesures d'harmonisation possibles sans compromettre la réalisation du plan et l'atteinte de ses objectifs.

6. Gestion des conflits.

Lors des démarches devant conduire à des mesures d'harmonisation, il appartient au ministère de recevoir les commentaires, les analyser, mener le cas échéant les discussions entre les parties et conclure les ententes dans un délai raisonnable, quitte à trancher en cas de mésententes entre les parties. La démarche retenue dans le document « Ententes d'harmonisation et rôle de la table GIRT » demeure en vigueur.

Langis Beaulieu, ing.f.
Ministère des Ressources naturelles et de la Faune
Le 17 septembre 2012

Modifications apportées par Guillaume Robert
Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs
Le 16 janvier 2015

Annexe D

Profil forestier – BFEC



Portrait de la couche CFET-BFEC

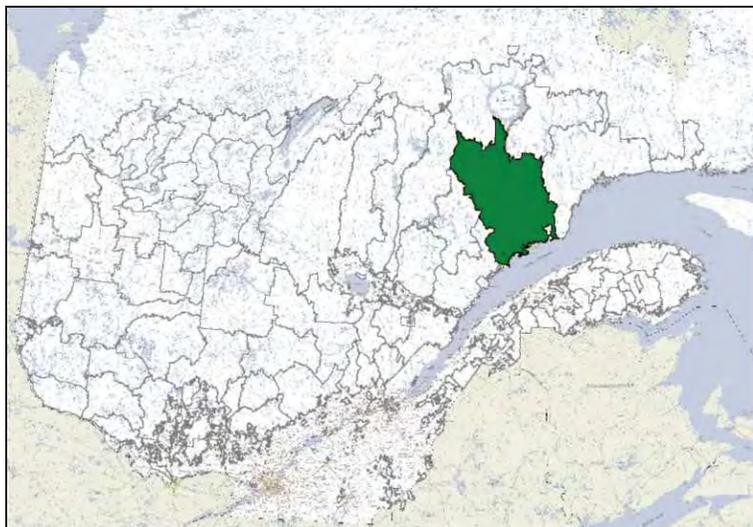
Territoire d'analyse : 09351

Bureau du forestier en chef
Direction du calcul
des possibilités forestières



Territoire(s) d'analyse et programme d'inventaire

09351 3



Fond de carte : Landsat 2009

Superficie brute (ha) :	2 292 527,1	100 %
Réductions (ha) :	29 628,9	1,3 %
Superficie nette (ha) :	2 262 898,2	98,7 %
Nombre de polygones :	586 614	

Table des matières**Territoire d'analyse : 09351**

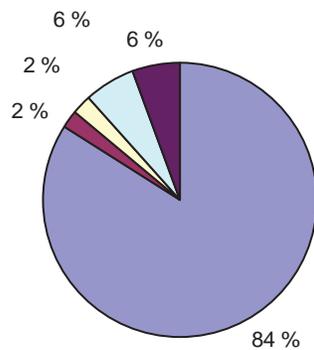
1. Modes de gestion	4
2. Origines et perturbations	6
3. Types de couvert et classes d'âge	8
4. Stades de développement	10
5. Composition des peuplements	11
6. Classes de hauteur	12
7. Codes terrain	13
8. Particularités	15
9. Classes de pente	17
10. Dépôts de surface	18
11. Sous-domaines et régions écologiques	19
12. Territoires des Guides sylvicoles	20
13. Végétations potentielles	21
14. Types écologiques	22
15. Zones de tarification	24
16. Affectations surfaciques	25
17. Zones d'application des modalités d'intervention (ZAMI)	27
18. Perturbations du territoire	30
19. Réductions et bandes riveraines	31
20. Admissibilité aux actions et aux suivis	32
21. Contraintes contenues dans la carte écoforestière	33
22. Contraintes opérationnelles	34
23. Avis de compartimentage	35
24. Verrous sur les entités territoriales	36
25. Verrous sur les polygones adjacents aux perturbations naturelles et anthropiques	37
26. Planification 2008-2010	38
27. Contribution à la possibilité de l'UAF	39
28. Contribution au registre des aires protégées	40
29. Unités de suivi	42
30. Unités territoriales de référence	43
31. Unités territoriales d'aménagement et compartiments d'organisation spatial	45
32. Affectations	50
33. Encadrements visuels	51
34. Bassins versants	54
35. Forêts morcelées	55
36. Harmonisations	56
37. Aménagements fauniques 1	59
38. Aménagements fauniques 2	60
39. Territoires à multiples usages	62
40. Autres contraintes spécifiques	63
41. Types de développement	65

1. Modes de gestion

Territoire d'analyse : 09351

UAF ¹	Mode de gestion	Nb polygones	Superficie (ha)	%
Inc 01	Unité d'aménagement forestier (UAF)	522 566	1 924 854,3	84,0 %
	Sous-total	522 566	1 924 854,3	84 %
Exc 02	Réserve forestière libre de droit au sud de la limite nordique	11 621	48 433,7	2,1 %
Exc 06	Forêt d'expérimentation sur unité d'aménagement forestier	227	356,1	0,0 %
Exc 07	Forêt d'enseignement et de recherche (FER)	954	3 162,3	0,1 %
Exc 14	Réserve forestière avec convention de gestion territoriale (CGT)	6 203	21 954,8	1,0 %
Exc 15	Écosystème forestier exceptionnel désigné (EFE)	810	2 849,9	0,1 %
Exc 20	Petite propriété privée	855	2 333,2	0,1 %
Exc 22	Grande propriété privée	12 188	49 709,9	2,2 %
Exc 30	Terrain vacant du MAPAQ et bail à ferme	354	2 189,6	0,1 %
Exc 50	Réserve écologique	1 421	5 307,1	0,2 %
Exc 51	Terrain vacant du MDDEP	28	43,3	0,0 %
Exc 52	Eaux (lacs importants, fleuve et réservoir)	1 119	140 745,8	6,1 %
Exc 54	Réserve de biodiversité	9 492	29 362,3	1,3 %
Exc 55	Refuge biologique	14 907	35 012,4	1,5 %
Exc 57	Écosystème forestier exceptionnel désigné et Refuge biologique	39	38,2	0,0 %
Exc 60	Autre terrain vacant	13	27,2	0,0 %
Exc 66	Forêt d'expérimentation sur réserve forestière	9	41,9	0,0 %
Exc 71	Lot mixte	29	45,9	0,0 %
Exc 81	Bleuetière de type conventionnel sur réserve forestière	18	95,4	0,0 %
Exc 90	Réserve indienne et terre de catégorie 1A	3 717	25 224,8	1,1 %
Exc 94	Aéroport fédéral	44	739,0	0,0 %
	Sous-total	64 048	367 672,8	16 %
Total		586 614	2 292 527,1	100 %

1 : Inc = fait partie de l'unité d'aménagement forestier Exc = ne fait pas partie de l'unité d'aménagement forestier.

Modes de gestion**Territoire d'analyse : 09351**

- 01 - Unité d'aménagement forestier (UAF)
- 02 - Réserve forestière libre de droit au sud de la limite nordique
- 22 - Grande propriété privée
- 52 - Eaux (lacs importants, fleuve et réservoir)
- Autres

Note : Les codes qui n'occupent pas individuellement 2 % du territoire sont regroupés dans la catégorie "Autres".

2. Origines et perturbations

Territoire d'analyse : 09351

Origines			
Origine	Année	Superficie (ha)	Nb pol.
FEU	2007	513,9	282
REB	2007	841,4	714
REC	2007	2 325,8	975
FEU	2006	7,3	3
REB	2006	1 841,9	1 582
REC	2006	7 860,4	2 975
AUT	2005	129,7	118
FEU	2005	4 401,4	2 164
REB	2005	1 294,7	485
REC	2005	12 787,1	4 718
AUT	2004	5 794,9	8 143
REB	2004	1 827,8	1 535
REC	2004	12 356,8	4 413
AUT	2003	82,6	62
FEU	2003	10,9	2
REB	2003	1 486,2	1 106
REC	2003	12 313,3	4 715
FEU	2002	41,6	19
REB	2002	3 001,2	1 920
REC	2002	13 011,1	5 823
REB	2001	2 256,0	1 103
REC	2001	11 757,9	4 382
REB	2000	2 525,9	1 055
REC	2000	15 091,2	5 091
AUT	< 00	111,3	34
FEU	< 00	240 376,9	65 220
REB	< 00	23 633,5	5 911
REC	< 00	425 851,4	108 523
---		1 419 781,0	333 218
AUT		45 608,3	14 901
FEU		4 870,6	1 263
REB		833,5	110
REC		17 899,6	4 049

Perturbations			
Pertur.	Année	Superficie (ha)	Nb pol.
EPC	2007	3 297,9	1 974
REB	2007	1 106,6	882
EPC	2006	4 413,9	2 183
REB	2006	474,6	360
EPC	2005	4 479,5	1 716
EPC	2004	5 013,0	1 977
DEG	2003	32,8	57
EPC	2003	4 770,1	1 800
DEG	2002	886,2	714
EPC	2002	4 361,2	1 736
DEG	2001	681,7	399
EPC	2001	5 454,5	2 028
DEG	2000	135,4	122
EPC	2000	5 403,4	878
REB	2000	462,1	230
DEG	< 00	1 102,9	317
EPC	< 00	25 067,8	5 380
FEU	< 00	5 083,9	1 116
REB	< 00	1 161,3	296
REC	< 00	1 805,3	541
---		2 021 564,7	501 781
AUT		191 235,3	59 167
EPC		21,0	3
FEU		254,7	60
REC		4 257,3	897

Total par origine

---	1 419 781,0	333 218
AUT	51 726,8	23 258
FEU	250 222,6	68 953
REB	39 542,1	15 521
REC	531 254,6	145 664
Total	2 292 527,1	586 614

Légende des regroupements de codes

---	Code d'origine vide
AUT	Autres (chablis total, etc.)
FEU	Brulis total
REB	Reboisement
REC	Récolte totale

Total par perturbation

---	2 021 564,7	501 781
AUT	191 235,3	59 167
DEG	2 839,0	1 609
EPC	62 282,3	19 675
FEU	5 338,6	1 176
REB	3 204,6	1 768
REC	6 062,6	1 438
Total	2 292 527,1	586 614

Légende des regroupements de codes

---	Code de perturbation vide
AUT	Autres (chablis partiel, etc.)
DEG	Dégagement
EPC	Éclaircie précommerciale
FEU	Brulis partiel
REB	Regarnis
REC	Récolte partielle

3. Types de couvert et classes d'âge

Territoire d'analyse : 09351

Couvert	Classes d'âge	Nb polygones	Superficie (ha)	%
1-Code terrain	-	67 984	428 669,9	18,7 %
Sous total		67 984	428 669,9	18,7 %
2-Sans couvert	0	98 537	338 032,5	14,7 %
Sous total		98 537	338 032,5	14,7 %
Feuillu	10	1 807	5 669,6	0,2 %
Feuillu	30	8 141	23 609,6	1,0 %
Feuillu	50	2 357	7 945,1	0,3 %
Feuillu	JIN-JIR	25	66,3	0,0 %
Feuillu	70	1 702	5 472,1	0,2 %
Feuillu	90	2 083	7 032,2	0,3 %
Feuillu	120	310	1 304,7	0,1 %
Feuillu	VIN-VIR	75	308,5	0,0 %
Sous total		16 500	51 408,1	2,2 %
Mélangé	0	8	17,7	0,0 %
Mélangé	10	22 561	66 607,6	2,9 %
Mélangé	30	25 774	91 464,4	4,0 %
Mélangé	50	10 182	37 396,1	1,6 %
Mélangé	JIN-JIR	4 097	11 867,6	0,5 %
Mélangé	70	7 393	22 091,1	1,0 %
Mélangé	90	7 690	21 449,0	0,9 %
Mélangé	120	4 107	13 433,7	0,6 %
Mélangé	VIN-VIR	7 775	22 538,9	1,0 %
Sous total		89 587	286 866,1	12,5 %
Résineux	0	13 637	33 391,3	1,5 %
Résineux	10	16 204	52 522,0	2,3 %
Résineux	30	23 859	100 287,1	4,4 %
Résineux	50	21 436	91 475,8	4,0 %
Résineux	JIN-JIR	13 814	46 885,0	2,0 %
Résineux	70	18 703	89 648,4	3,9 %
Résineux	90	20 583	87 509,1	3,8 %
Résineux	120	99 554	402 217,1	17,5 %
Résineux	VIN-VIR	86 216	283 614,7	12,4 %
Sous total		314 006	1 187 550,5	51,8 %
Total		586 614	2 292 527,1	100 %

Feuillu : Moins de 25 % de la surface terrière en essences résineuses.

Mélangé : De 25 à 75 % de la surface terrière en essences résineuses.

Résineux : Plus de 75 % de la surface terrière en essences résineuses.

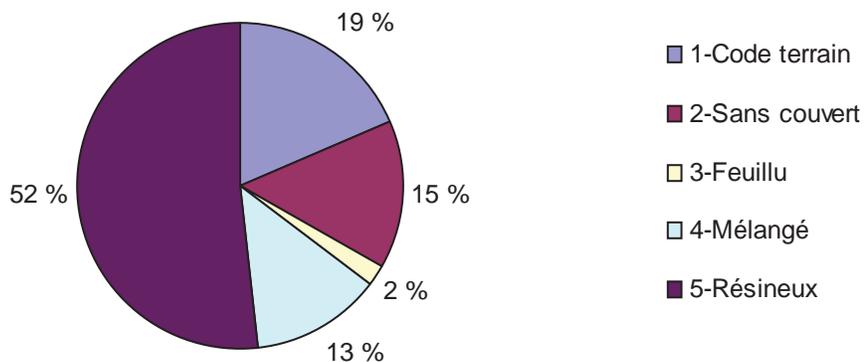
JIN : jeune inéquien, JIR : jeune irrégulier, VIN : vieux inéquien, VIR : vieux irrégulier.

La classe d'âge "0" correspond aux polygones productifs sans classe d'âge.

Les peuplements étagés sont comptabilisés dans la première classe d'âge, par exemple 70120=70.

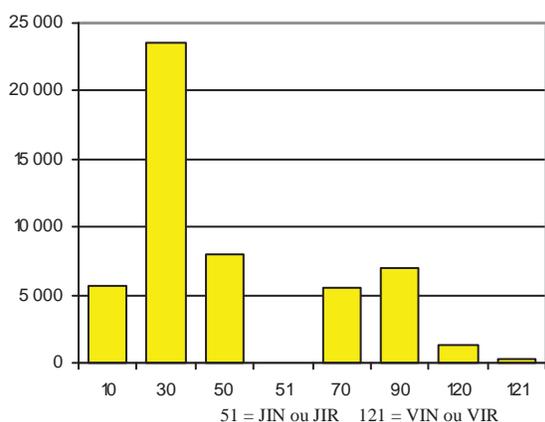
Types de couvert

Territoire d'analyse : 09351

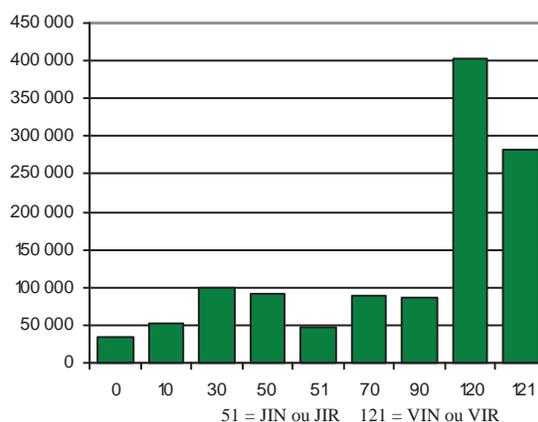


Superficie par classe d'âge et par type de couvert

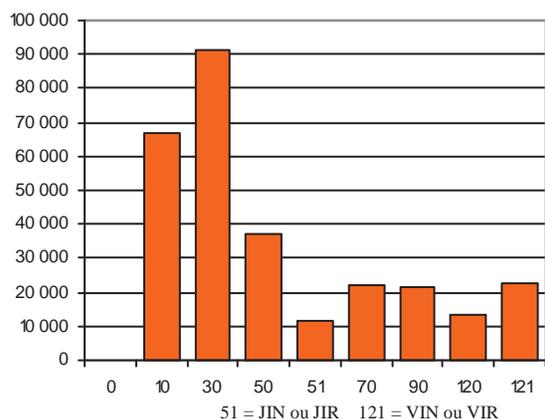
a) Couvert feuillu



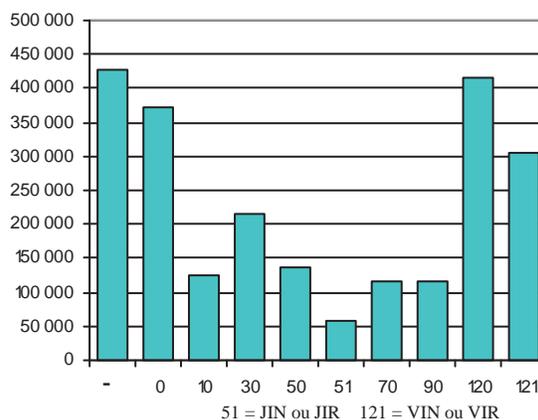
b) Couvert résineux



c) Couvert mélangé



d) Tous les types de couvert



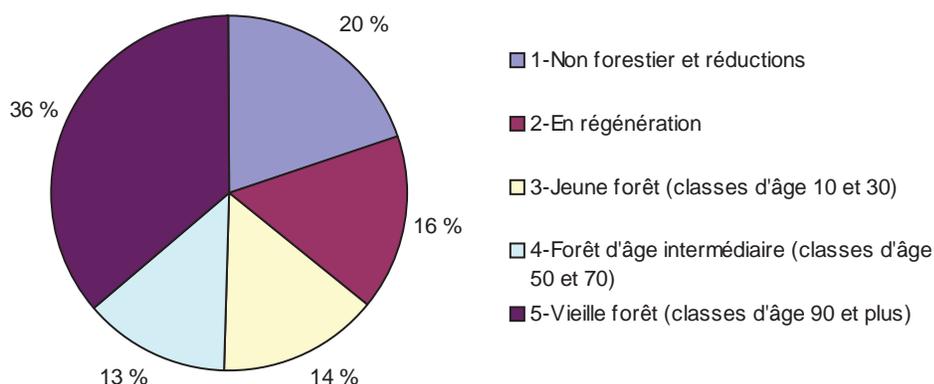
4. Stades de développement

Territoire d'analyse : 09351

Catégorie	Nb polygones	Superficie (ha) ¹⁰	%	Cumulatif décroissant
Non forestier et réductions ²	67 984	457 296,7	19,9 %	2 292 527,1
En régénération	112 182	362 646,7	15,8 %	1 835 230,4
Jeune	98 378	331 944,7	14,5 %	1 472 583,7
Intermédiaire	79 229	306 982,0	13,4 %	1 140 639,0
Vieux ¹				
Pente F et S	55 863	86 708,7	3,8 %	833 657,0
Cladonie	11	56,8	0,0 %	746 948,3
Type écologique protégé ³	2 945	19 236,4	0,8 %	746 891,5
Exclusion ⁴	3 415	6 855,2	0,3 %	727 655,1
Bande riveraine ⁹	-	62 083,1	2,7 %	720 799,9
UAF exclus : Conservation ⁵	11 917	36 328,1	1,6 %	658 716,8
UAF exclus : Autre ⁶	3 097	13 716,2	0,6 %	622 388,7
UAF exclus : Rés. for. ⁷	1 858	8 749,3	0,4 %	608 672,5
UAF inclus ⁸	149 735	599 923,2	26,2 %	599 923,2
Sous total	228 841	833 657,0	36,4 %	
Total	586 614	2 292 527,1	100 %	

Stades de développement

Territoire d'analyse : 09351



1 : Peuplement ayant une composante 90 ou plus dans sa classe d'âge.

2 : Inclut les emprises de chemin, les écotones et les pertes de superficie productive.

3 : RE10, RE70, RS70, RE40, RS40 et RE11.

4 : Polygones comportant un code d'impact 01 dans un des champs attributaires.

5 : Modes de gestion 15, 40, 50, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 82, 89, 91 et 95.

6 : Modes de gestion 06, 11, 12, 20, 21, 22, 23, 24, 26, 27, 29, 30, 32, 33, 41, 51, 52, 60, 62, 63, 68, 71, 90, 92, 93, 94, 96, 97 et 99.

7 : Modes de gestion 02, 03, 04, 05, 07, 08, 13, 14, 17, 18, 19, 66, 70, 80 et 81.

8 : Modes de gestion 01, 09, 10, 16 et 28.

9 : La superficie est soustraite des composantes subséquentes au prorata des superficies.

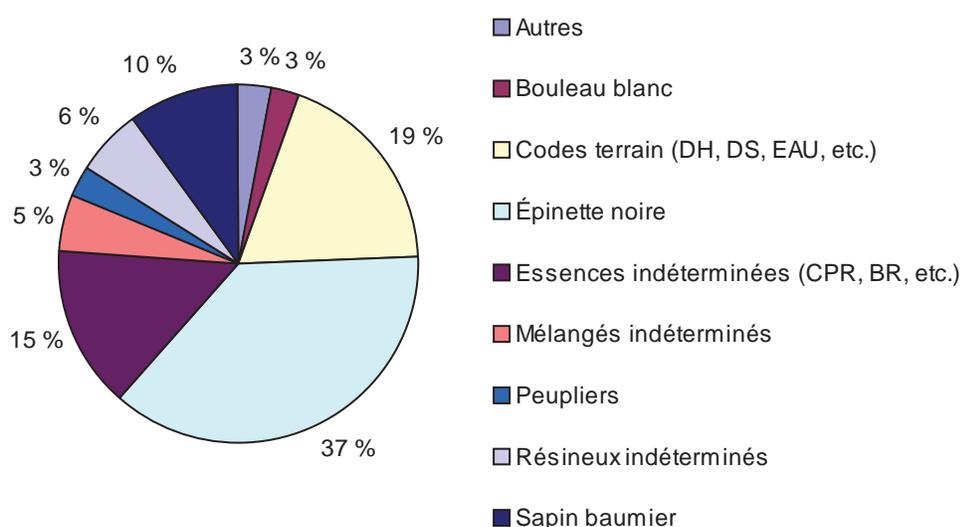
10 : La superficie est calculée de manière résiduelle, chaque élément est calculé dans ce qui reste une fois l'élément précédent enlevé.

5. Composition des peuplements

Territoire d'analyse : 09351

Première essence dans l'appellation	Nb polygones	Superficie (ha)	%
Épinette noire	214 548	851 273,2	37,1 %
Codes terrain (DH, DS, EAU, etc.)	67 984	428 669,9	18,7 %
Essences indéterminées (CPR, BR, etc.)	98 537	338 032,5	14,7 %
Sapin baumier	77 324	230 816,5	10,1 %
Résineux indéterminés	37 423	138 097,6	6,0 %
Mélangés indéterminés	35 893	115 089,5	5,0 %
Bouleau blanc	19 602	61 702,7	2,7 %
Peupliers	18 784	61 119,2	2,7 %
Épinette blanche	9 257	30 319,3	1,3 %
Pin gris	4 383	28 467,8	1,2 %
Feuillus indéterminés	2 468	7 640,1	0,3 %
Bouleau jaune	227	694,9	0,0 %
Mélèze laricin	124	398,0	0,0 %
Pin rouge	23	83,7	0,0 %
Feuillus intolérants	19	64,9	0,0 %
Épinette de Norvège	8	27,2	0,0 %
Pin blanc	8	23,8	0,0 %
Frêne de Pennsylvanie	2	6,3	0,0 %
Total	586 614	2 292 527,1	100 %

Première essence dans l'appellation Territoire d'analyse : 09351



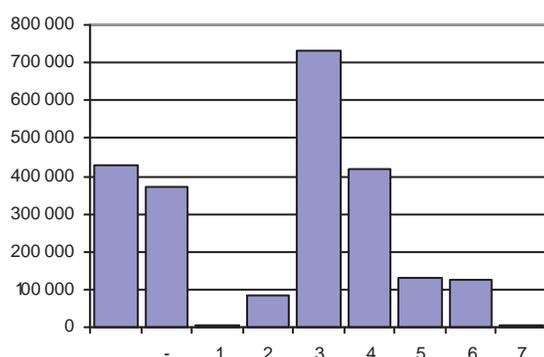
Note : Les essences qui n'occupent pas individuellement 2 % du territoire sont regroupées dans la catégorie "Autres".

6. Classes de hauteur

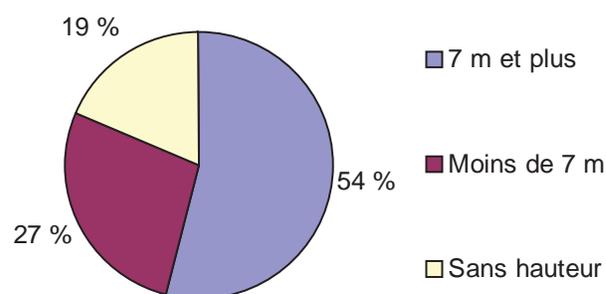
Territoire d'analyse : 09351

Catégorie de hauteur	Nb polygones	Superficie (ha)	%
7 m et plus			
1 Les dominants et les codominants mesurent 22 m et plus	703	3 065,2	0,1 %
2 Les dominants et les codominants mesurent de 17 à 22 m exclusivement	21 973	82 799,4	3,6 %
3 Les dominants et les codominants mesurent de 12 à 17 m exclusivement	201 351	733 959,5	32,0 %
4 Les dominants et les codominants mesurent de 7 à 12 m exclusivement	108 298	416 614,5	18,2 %
Sous total	332 325	1 236 438,6	53,9 %
Moins de 7 m			
- Les tiges mesurent moins de 1,5 m	110 616	369 387,3	16,1 %
5 Les tiges mesurent de 4 à 7 m exclusivement	34 405	130 919,7	5,7 %
6 Les tiges mesurent de 2 à 4 m exclusivement	39 285	124 046,8	5,4 %
7 Les tiges mesurent de 0 à 2 m	1 999	3 064,8	0,1 %
Sous total	186 305	627 418,6	27,4 %
Sans hauteur			
Pas de mesure de hauteur (code terrain)	67 984	428 669,9	18,7 %
Sous total	67 984	428 669,9	18,7 %
Total	586 614	2 292 527,1	100 %

Superficies par classe de hauteur



Catégories de hauteur Territoire d'analyse : 09351



7. Codes terrain

Territoire d'analyse : 09351

Code terrain	Nb polygones	Superficie (ha)	%
Sans code terrain	518 630	1 863 857,2	81,3 %
Sous total	518 630	1 863 857,2	81,3 %
A Terre agricole	25	387,3	0,0 %
AER Aéroport	5	39,2	0,0 %
AL Aulnaie	3 238	7 540,1	0,3 %
ANT Milieu fortement perturbé par l'activité humaine (non-boisé)	29	152,0	0,0 %
BAS Bassin de filtration, de décontamination, pisciculture	2	4,1	0,0 %
BHE Barrage hydroélectrique	44	81,6	0,0 %
CAM Camping	11	15,9	0,0 %
CAR Carrière	2	1,8	0,0 %
CFO Camp forestier	11	24,0	0,0 %
CHE Centrale hydroélectrique	39	116,9	0,0 %
CS Pistes de ski	17	41,3	0,0 %
CU Centre urbain	77	273,6	0,0 %
DEF Défriché	116	490,9	0,0 %
DEP Dépotoir	4	7,2	0,0 %
DH Dénudé et semi-dénudé humide	15 828	46 858,4	2,0 %
DS Dénudé et semi-dénudé sec	22 056	88 019,3	3,8 %
EAU Lac, rivière, site inondé	20 134	270 442,3	11,8 %
GOL Golf (partie déboisée)	13	70,8	0,0 %
GR Gravière	368	1 136,1	0,0 %
HAB Habitations	34	47,9	0,0 %
ILE Île superficie < 1 ha	959	554,7	0,0 %
INC Nature inconnue	143	1 199,8	0,1 %
INO Site inondé	1 458	2 252,2	0,1 %
LTE Ligne de transport d'énergie	2 313	7 529,8	0,3 %
NF Milieu faiblement perturbé par l'activité humaine (boisé)	1	0,8	0,0 %
NX Inclusion non exploitée ou non exploitable à l'intérieur d'une coupe	789	885,3	0,0 %
RO Route et autoroute (emprise)	41	130,3	0,0 %
SC Scierie	1	1,5	0,0 %
US Usine	20	161,8	0,0 %

VIL Villégiature (partie déboisée)	204	178,9	0,0 %
VRG Verger fruitier	2	24,1	0,0 %
Sous total	67 984	428 669,9	18,7 %
Total	586 614	2 292 527,1	100 %

8. Particularités ¹

Territoire d'analyse : 09351

Code terrain par particularité	Nb polygones	Superficie (ha)	%
Sans particularité			
Sans code terrain	515 642	1 857 008,4	81,0 %
A Terre agricole	25	387,3	0,0 %
AER Aéroport	5	39,2	0,0 %
AL Aulnaie	3 238	7 540,1	0,3 %
ANT Milieu fortement perturbé par l'activité humaine (non-boisé)	29	152,0	0,0 %
BAS Bassin de filtration, de décontamination, pisciculture	2	4,1	0,0 %
BHE Barrage hydroélectrique	44	81,6	0,0 %
CAM Camping	11	15,9	0,0 %
CAR Carrière	2	1,8	0,0 %
CFO Camp forestier	11	24,0	0,0 %
CHE Centrale hydroélectrique	39	116,9	0,0 %
CS Pistes de ski	17	41,3	0,0 %
CU Centre urbain	77	273,6	0,0 %
DEF Défriché	116	490,9	0,0 %
DEP Dépotoir	4	7,2	0,0 %
DH Dénudé et semi-dénudé humide	15 828	46 858,4	2,0 %
DS Dénudé et semi-dénudé sec	18 871	66 193,0	2,9 %
EAU Lac, rivière, site inondé	20 134	270 442,3	11,8 %
GOL Golf (partie déboisée)	13	70,8	0,0 %
GR Gravière	368	1 136,1	0,0 %
HAB Habitations	34	47,9	0,0 %
ILE Île superficie < 1 ha	959	554,7	0,0 %
INC Nature inconnue	143	1 199,8	0,1 %
INO Site inondé	1 458	2 252,2	0,1 %
LTE Ligne de transport d'énergie	2 313	7 529,8	0,3 %
NF Milieu faiblement perturbé par l'activité humaine (boisé)	1	0,8	0,0 %
NX Inclusion non exploitée ou non exploitable à l'intérieur d'une coupe	789	885,3	0,0 %
RO Route et autoroute (emprise)	41	130,3	0,0 %
SC Scierie	1	1,5	0,0 %
US Usine	20	161,8	0,0 %

VIL	Villégiature (partie déboisée)	204	178,9	0,0 %
VRG	Verger fruitier	2	24,1	0,0 %
AL	Peuplement envahi par l'aulne			
	Sans code terrain	1 106	4 182,7	0,2 %
C	Pessière à épinette noire et cladonie			
	Sans code terrain	14	71,0	0,0 %
DS	Dénudé et semi-dénudé sec	3 185	21 826,3	1,0 %
L	Bande de protection			
	Sans code terrain	1 848	2 562,1	0,1 %
S	Sommet			
	Sans code terrain	20	33,0	0,0 %
Total		586 614	2 292 527,1	100 %

1 : Caractéristiques spécifiques à certains peuplements, qui ne figurent pas dans les autres paramètres de stratification.

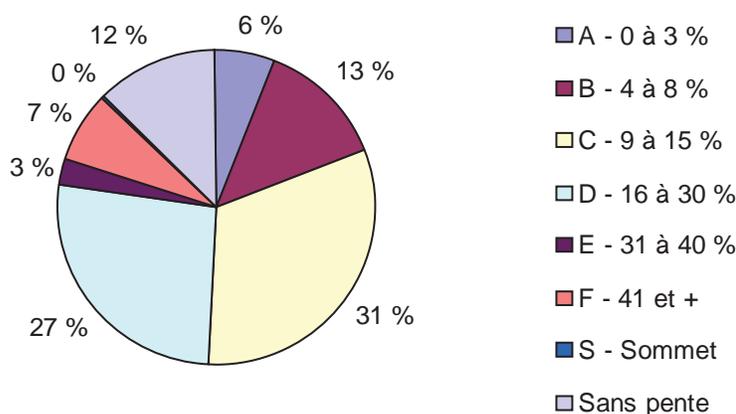
9. Classes de pente

Territoire d'analyse : 09351

Pente	Nb polygones	Superficie (ha)	%
1-Sans pente			
Sans code de pente	26 751	286 176,9	12,5 %
Sous total	26 751	286 176,9	12,5 %
2-Accessible			
A Pente nulle : inclinaison de 0 à 3 %	34 669	139 672,8	6,1 %
B Pente faible : inclinaison de 4 à 8 %	55 206	301 917,6	13,2 %
C Pente douce : inclinaison de 9 à 15 %	122 199	718 501,5	31,3 %
D Pente modérée : inclinaison de 16 à 30 %	155 985	608 834,5	26,6 %
Sous total	368 059	1 768 926,4	77,2 %
3-Pente forte			
E Pente forte : inclinaison de 31 à 40 %	70 604	63 282,7	2,8 %
Sous total	70 604	63 282,7	2,8 %
4-Inaccessible			
F Pente excessive : inclinaison de 41 % et plus	118 169	170 277,7	7,4 %
S Superficie entourée de pentes dont l'inclinaison est sup. à 41 %	3 031	3 863,4	0,2 %
Sous total	121 200	174 141,1	7,6 %
Total	586 614	2 292 527,1	100 %

Pentes

Territoire d'analyse : 09351

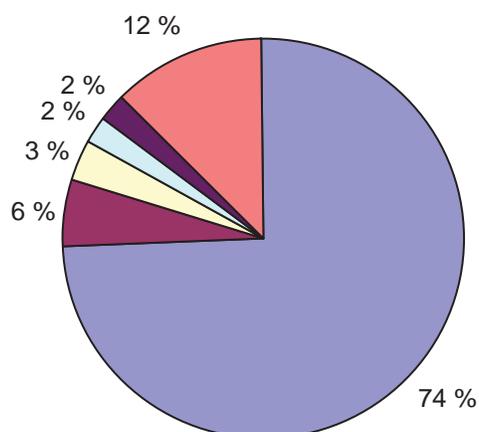


10. Dépôts de surface

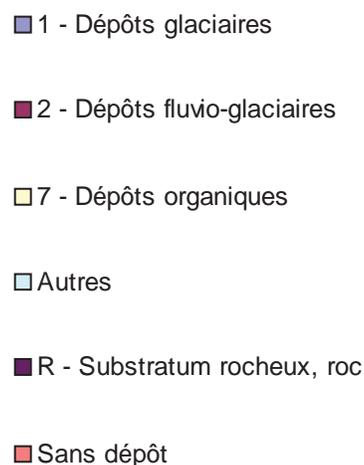
Territoire d'analyse : 09351

Dépôt de surface	Nb polygones	Superficie (ha)	%
1 Dépôts glaciaires	480 366	1 698 992,6	74,1 %
2 Dépôts fluvioglaciers	27 691	131 382,7	5,7 %
3 Dépôts fluviaux	2 392	7 869,4	0,3 %
4 Dépôts lacustres	406	3 406,7	0,1 %
5 Dépôts marins	6 296	28 260,4	1,2 %
6 Dépôt littoraux marins	1 215	5 863,8	0,3 %
7 Dépôts organiques	23 317	75 520,5	3,3 %
8 Dépôts de pentes et d'altérations	978	2 648,2	0,1 %
9 Dépôts éoliens	31	288,6	0,0 %
R Substratum rocheux, roc	17 076	52 057,8	2,3 %
Sans dépôt	26 846	286 236,4	12,5 %
Total	586 614	2 292 527,1	100 %

Dépôts de surface



Territoire d'analyse : 09351



Note : Les codes qui n'occupent pas individuellement 2 % du territoire sont regroupés dans la catégorie "Autres".

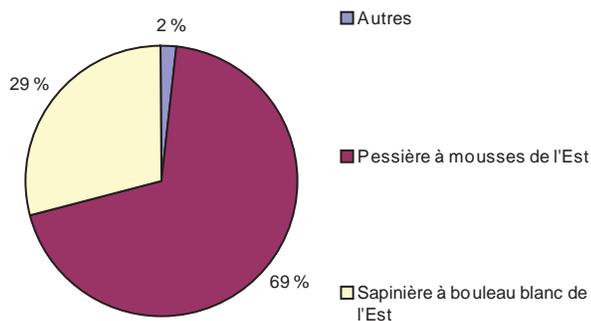
11. Sous-domaines et régions écologiques

Territoire d'analyse : 09351

Sous-domaine	Région écologique	Nb polygones	Superficie (ha)	%
Sapinière à bouleau jaune de l'Est				
4f	Collines des moyennes Appalaches	8	9,1	0,0 %
Sous-total		8	9,1	0,0 %
Sapinière à bouleau blanc de l'Est				
5g	Hautes collines de Baie-Comeau / Sept-Îles	195 612	671 214,1	29,3 %
Sous-total		195 612	671 214,1	29,3 %
Pessière à mousses de l'Est				
6h	Collines du lac Péribonka	16 850	64 984,7	2,8 %
6i	Hautes collines du réservoir Outardes	332 668	1 382 222,9	60,3 %
6j	Hautes collines du lac Cacaoui	30 930	129 040,5	5,6 %
6k	À venir	7 948	38 585,5	1,7 %
6l		2 322	4 656,1	0,2 %
Sous-total		390 718	1 619 489,7	70,6 %
Pessière à mousses de l'Ouest				
6g	Coteaux du lac Manouane	276	1 814,2	0,1 %
Sous-total		276	1 814,2	0,1 %
Total		586 614	2 292 527,1	100 %

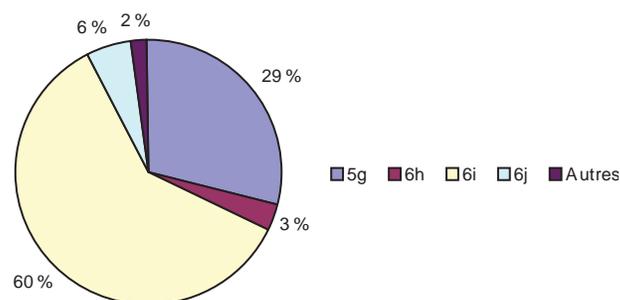
Sous-domaines

Territoire d'analyse : 09351



Régions écologiques

Territoire d'analyse : 09351



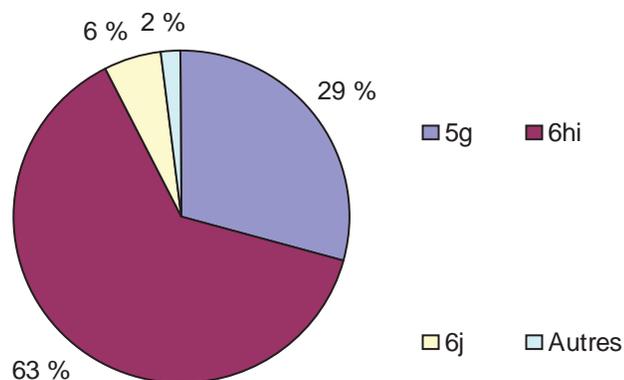
Note : Les codes qui n'occupent pas individuellement 2 % du territoire sont regroupés dans la catégorie "Autres".

12. Territoires des Guides sylvicoles

Territoire d'analyse : 09351

Code de territoire	Nb polygones	Superficie (ha)	%
4f	8	9,1	0,0 %
5g	195 612	671 214,1	29,3 %
6cdefg	276	1 814,2	0,1 %
6hi	349 518	1 447 207,6	63,1 %
6j	30 930	129 040,5	5,6 %
6kl	10 270	43 241,6	1,9 %
Total	586 614	2 292 527,1	100 %

Guides sylvicoles Territoire d'analyse : 09351



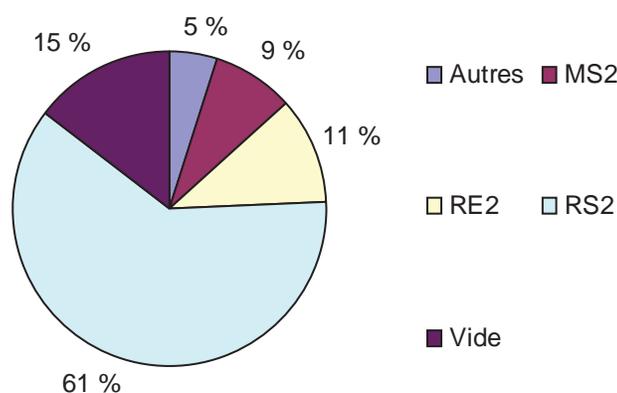
Note : Les codes qui n'occupent pas individuellement 2 % du territoire sont regroupés dans la catégorie "Autres".

13. Végétations potentielles

Territoire d'analyse : 09351

Végétation potentielle	Nb polygones	Superficie (ha)	%
RS2 Sapinière à épinette noire	394 245	1 395 163,1	60,9 %
Vide Aucune végétation potentielle	41 796	335 603,0	14,6 %
RE2 Pessière noire à mousses ou à éricacées	57 910	252 972,6	11,0 %
MS2 Sapinière à bouleau blanc	64 952	195 497,3	8,5 %
RE3 Pessière noire à sphaignes	14 304	47 537,3	2,1 %
RE1 Pessière noire à lichens	4 448	31 518,4	1,4 %
RS4 Sapinière à épinette noire montagnarde	3 369	15 088,1	0,7 %
RS3 Sapinière à épinette noire et sphaignes	2 214	9 264,0	0,4 %
TOF Tourbière ou aulnaie	1 969	4 432,8	0,2 %
MS1 Sapinière à bouleau jaune	1 194	4 261,6	0,2 %
RE4 Pessière noire montagnarde	94	750,1	0,0 %
RS1 Sapinière à thuya	67	233,8	0,0 %
MS6 Sapinière à érable rouge	24	136,7	0,0 %
MJ2 Bétulaie jaune à sapin	4	41,8	0,0 %
MJ1 Bétulaie jaune à sapin et érable à sucre	13	13,8	0,0 %
LA3 Lande maritime boisée	6	8,7	0,0 %
MS7 Sapinière à bouleau blanc maritime	5	4,0	0,0 %
Total	586 614	2 292 527,1	100 %

Végétations potentielles

Territoire d'analyse :
09351

Note : Les codes qui n'occupent pas individuellement 2 % du territoire sont regroupés dans la catégorie "Autres".

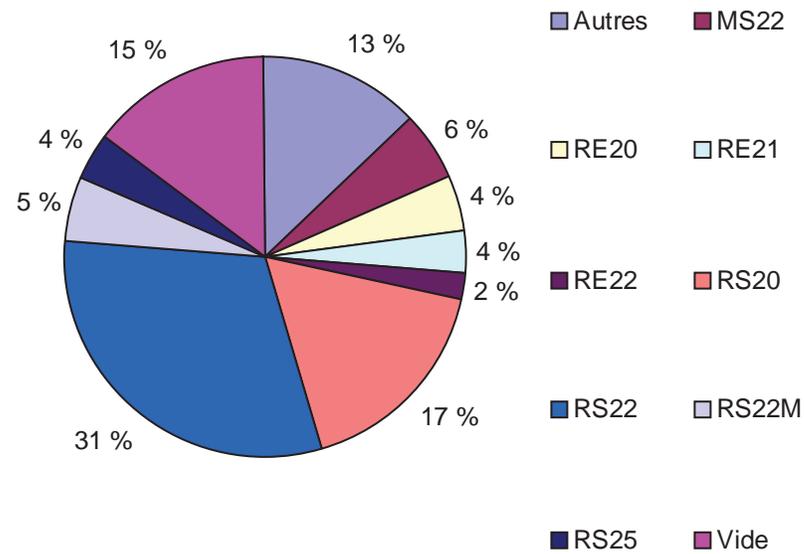
14. Types écologiques

Territoire d'analyse : 09351

Type écologique	Nb polygones	Superficie (ha)	%
RS22 Sapinière à épinette noire sur dépôt de mince à épais, de texture moyenne et de drainage mésique	176 689	705 456,1	30,8 %
RS20 Sapinière à épinette noire sur dépôt très mince, de texture variée et au drainage de xérique à hydrique	130 783	387 993,7	16,9 %
Vide Aucun type écologique	41 796	335 603,0	14,6 %
Autres Regroupement des codes qui n'occupent pas 2 % du territoire	83 097	299 356,8	13,1 %
MS22 Sapinière à bouleau blanc sur dépôt de mince à épais, de texture moyenne et de drainage mésique	40 530	129 567,4	5,7 %
RS22M Sapinière à épinette noire sur dépôt de mince à épais, en mi-pente, de texture moyenne et de drainage mésique	41 121	122 526,3	5,3 %
RE20 Pessière noire à mousses ou à éricacées sur dépôt très mince, de texture variée et au drainage de xérique à hydrique	26 937	97 732,8	4,3 %
RS25 Sapinière à épinette noire sur dépôt de mince à épais, de texture moyenne et de drainage subhydrique	21 012	88 030,8	3,8 %
RE21 Pessière noire à mousses ou à éricacées sur dépôt de mince à épais, de texture grossière et de drainage xérique ou mésique	15 258	80 248,2	3,5 %
RE22 Pessière noire à mousses ou à éricacées sur dépôt de mince à épais, de texture moyenne et de drainage mésique	9 391	46 012,0	2,0 %
Total	586 614	2 292 527,1	100 %

Types écologiques

Territoire d'analyse : 09351



Note : Les codes qui n'occupent pas individuellement 2 % du territoire sont regroupés dans la catégorie "Autres".

15. Zones de tarification

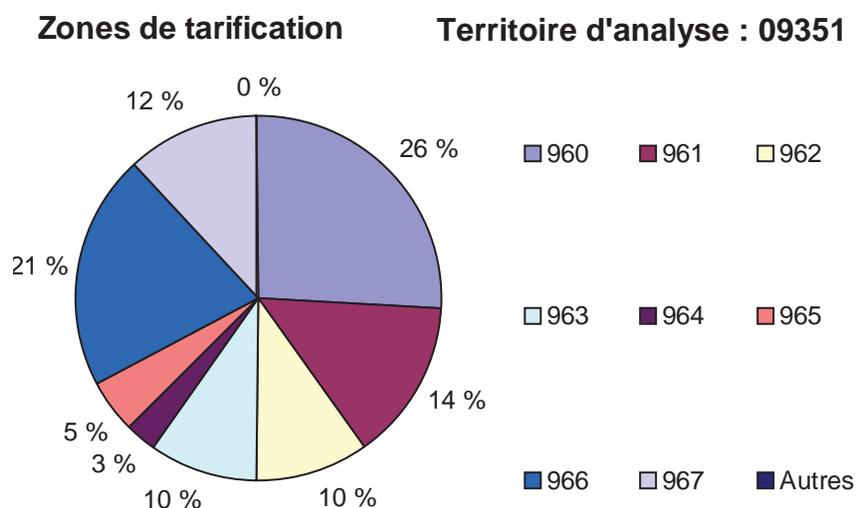
Territoire d'analyse : 09351

Zone	Indice R ¹	Indice F ²	Nb polygones	Superficie (ha)	%
960	3,90 \$	1,64 \$	171 609	598 881,9	26,1 %
961	1,15 \$	1,64 \$	89 388	320 581,0	14,0 %
962	0,40 \$	1,64 \$	42 746	224 603,6	9,8 %
963	0,40 \$	1,64 \$	51 348	219 541,7	9,6 %
964	0,40 \$	1,64 \$	12 038	64 495,4	2,8 %
965	0,40 \$	1,64 \$	20 401	103 991,3	4,5 %
966	0,40 \$	1,64 \$	123 776	487 820,4	21,3 %
967	0,40 \$	1,64 \$	75 292	272 592,8	11,9 %
Autres			16	19,0	0,0 %
Total	1,42 \$ ³	1,64 \$ ³	586 614	2 292 527,1	100 %

1 : Taux SEPM, qualité C, juillet 2010.

2 : Taux moyen BOP, juillet 2010, (4 % qualité A + 30 % qualité B + 50 % qualité C).

3 : Valeur relative des redevances potentiellement perçues par m³ sur le territoire (somme des taux pondérés par la superficie).



Note : Les codes qui n'occupent pas individuellement 1 % du territoire sont regroupés dans la catégorie "Autres".

16. Affectations surfaciques

Territoire d'analyse : 09351

Par code d'impact	Nb polygones	Superficie (ha)	%
Sans code d'impact			
	537 627	2 139 743,3	93,3 %
Sous total	537 627	2 139 743,3	93,3 %
Code d'impact 01 : Aucune activité d'aménagement permise			
CI Camp de pourvoirie	5	2,4	0,0 %
CM Camping aménagé ou semi-aménagé	9	10,2	0,0 %
CU Camping rustique	1	8,1	0,0 %
ES Site d'enfouissement sanitaire et de dépôts en tranchées	2	8,4	0,0 %
GO Terrain de golf	12	55,0	0,0 %
HA Halte routière ou aire de pique-nique	1	0,3	0,0 %
HB Habitation	9	30,2	0,0 %
HC Centre d'hébergement	4	4,8	0,0 %
HE Héronnière	6	5,0	0,0 %
IN Aire industrielle	39	140,3	0,0 %
MD Site d'enfouissement de matières dangereuses	4	4,1	0,0 %
N3 Espèce Faunique	17	30,2	0,0 %
PF Projet d'EFE sur forêt publique	23	26,0	0,0 %
PP Plage publique	4	5,9	0,0 %
RH Site de restauration ou d'hébergement	9	5,7	0,0 %
RR Réseau dense de randonnées diverses	288	730,0	0,0 %
SA Site agricole	445	2 739,1	0,1 %
SB Site d'enfouissement de résidus de bois	10	27,8	0,0 %
SP Site d'épuration des eaux	3	0,7	0,0 %
SQ Site de quai et rampe de mise à l'eau	1	1,2	0,0 %
TP Réseau de transport à distance des polluants aéroportés	474	1 658,1	0,1 %
TT Réseau de télécommunication	46	41,8	0,0 %
VC Site de villégiature complémentaire	2	2,4	0,0 %
VR Site de villégiature regroupée	505	574,1	0,0 %
Sous total	1 919	6 111,8	0,0 %
Code d'impact 03 : Bande de protection pour les rivières à saumon			
LS Rivière à saumons	353	4 198,3	0,2 %
Sous total	353	4 198,3	0,2 %

Code d'impact 09 : Aucune récolte permise entre le 16 juin et le 31 mars, aucune utilisation de pesticide ou phytocide

LO	Aire de concentration d'oiseaux aquatiques	2	1,2	0,0 %
	Sous total	2	1,2	0,0 %

Code d'impact 12 : Traitements sylvicoles visant le maintien du couvert forestier - coupe partielle uniquement

FR	Zone forestière et récréative	414	1 339,6	0,1 %
	Sous total	414	1 339,6	0,1 %

Code d'impact 14 : Encadrement visuel

EV	Encadrement visuel	936	1 995,3	0,1 %
	Sous total	936	1 995,3	0,1 %

Code d'impact 15 : Contraintes particulières

AP	Aire de préservation	737	1 307,0	0,1 %
AR	Site de récréation et de plein air	17	38,5	0,0 %
BE	Bloc expérimental	552	942,9	0,0 %
CY	Site patrimonial autochtone	18 638	44 358,3	1,9 %
EE	Parcelle de vérification	16	18,2	0,0 %
FF	Zone forestière et faunique	554	1 948,5	0,1 %
PD	Piste d'atterrissage	14	26,0	0,0 %
SD	Site d'intérêt particulier	267	319,0	0,0 %
SU	Site d'utilité publique	6	7,0	0,0 %
ZC	Zone de conservation	44	153,1	0,0 %
	Sous total	20 845	49 118,5	0,0 %

Code d'impact 16 : Aucun impact sur la possibilité forestière

AM	Zone d'exploitation minière	891	5 971,4	0,3 %
BM	Bail minier	2	11,3	0,0 %
IM	Installation maritime	5	2,8	0,0 %
PX	Pourvoirie avec droits exclusifs	7 372	33 560,2	1,5 %
PY	Pourvoirie sans droits exclusif	7	3,8	0,0 %
ZE	Zone d'aménagement énergétique	752	2 964,3	0,1 %
ZX	Zone d'exploitation contrôlée (ZEC)	15 489	47 505,3	2,1 %
	Sous total	24 518	90 019,1	2,1 %

Total		586 614	2 292 527,1	100 %
--------------	--	----------------	--------------------	--------------

Note : Les affectations de ce tableau proviennent uniquement de l'information de base contenue initialement dans la couche CFET.

17. Zones d'application des modalités d'intervention (ZAMI)

Territoire d'analyse : 09351

Par type et code d'impact	Distance	Nb polygones	Superficie (ha)	%
<u>ZAMI sur le mode de gestion</u>				
Type 1				
Code d'impact 05 : Autres lisières boisées				
50 Réserve écologique		291	324,1	0,0 %
<i>Sous total</i>		291	324,1	0,0 %
<u>ZAMI sur le RNI</u>				
Sans code d'impact				
		552 735	2 206 210,3	96,2 %
<i>Sous total</i>		552 735	2 206 210,3	96,2 %
Type 1				
Code d'impact 01 : Aucune activité d'aménagement permise				
CA Camp de trappeur autochtone	113 m	5	3,8	0,0 %
CT Camp de trappeur non autochtone	36 m	10	3,4	0,0 %
HE Héronnière	500 m	17	24,3	0,0 %
MD Site d'enfouissement de matières dangereuses	30 m	4	2,8	0,0 %
PE Prise d'eau	60 m	17	7,9	0,0 %
RH Site de restauration ou d'hébergement	60 m	51	28,1	0,0 %
SG Site archéologique	200 m	254	418,0	0,0 %
<i>Sous total</i>		358	488,3	0,0 %
Code d'impact 03 : Bande de protection pour les rivières à saumon				
LS Rivière à saumons	60 m	2 387	3 909,6	0,2 %
<i>Sous total</i>		2 387	3 909,6	0,2 %
Code d'impact 05 : Autres lisières boisées				
CM Camping aménagé ou semi-aménagé	60 m	21	13,9	0,0 %
CU Camping rustique	60 m	9	5,3	0,0 %
ES Site d'enfouissement sanitaire et de dépôts en tranchées	30 m	3	4,5	0,0 %
HA Halte routière ou aire de pique-nique	60 m	11	3,9	0,0 %
HC Centre d'hébergement	60 m	17	14,0	0,0 %
HS Site historique	60 m	2	0,8	0,0 %
PA Base et centre de plein air	60 m	1	1,1	0,0 %
PI Parcours interrégional de randonnées diverses	30 m	17	16,9	0,0 %

RH	Site de restauration ou d'hébergement	60 m	14	9,9	0,0 %
RR	Réseau dense de randonnées diverses	30 m	176	88,8	0,0 %
RS	Refuge	60 m	10	6,1	0,0 %
SB	Site d'enfouissement de résidus de bois	30 m	13	7,2	0,0 %
SF	Sentier de portage	20 m	2	0,7	0,0 %
SO	Site d'observation	60 m	4	1,3	0,0 %
SP	Site d'épuration des eaux	30 m	6	3,2	0,0 %
SQ	Site de quai et rampe de mise à l'eau	60 m	11	4,6	0,0 %
VC	Site de villégiature complémentaire	60 m	5	3,4	0,0 %
VR	Site de villégiature regroupée	60 m	727	551,2	0,0 %
	<i>Sous total</i>		1 049	736,8	0,0 %

Code d'impact 06 : Corridor routier

RP	Circuit panoramique	69 m	167	173,0	0,0 %
	<i>Sous total</i>		167	173,0	0,0 %

Type 2**Code d'impact 08 : Aucune récolte permise entre le 1er avril et le 31 juillet, aucune utilisation de phytocide**

HE	Héronnière	1 000 m	30	31,0	0,0 %
	<i>Sous total</i>		30	31,0	0,0 %

Code d'impact 17 : Aucune récolte permise entre le 16 mars et le 31 août aucune utilisation de pesticide ou phytocide

N3	Espèce Faunique	500 m	60	132,3	0,0 %
	<i>Sous total</i>		60	132,3	0,0 %

Type 3**Code d'impact 06 : Corridor routier**

CR	Corridor routier	47 m	2 045	2 220,3	0,1 %
RP	Circuit panoramique		1 965	2 193,1	0,1 %
	<i>Sous total</i>		4 010	4 413,4	0,2 %

Type EV**Code d'impact 14 : Encadrement visuel**

CM	Camping aménagé ou semi-aménagé	1 500 m	1 111	2 476,7	0,1 %
HC	Centre d'hébergement	1 500 m	1 060	2 974,8	0,1 %
PZ	Poste d'accueil (ZEC)	1 500 m	485	1 512,0	0,1 %
RH	Site de restauration ou d'hébergement	1 500 m	392	2 109,1	0,1 %
RP	Circuit panoramique	1 500 m	17 061	50 585,6	2,2 %
SO	Site d'observation	1 500 m	1 154	3 378,8	0,1 %
VR	Site de villégiature regroupée	1 500 m	4 264	13 071,3	0,6 %
	<i>Sous total</i>		25 527	76 108,3	3,3 %

Total	586 614	2 292 527,1	100 %
--------------	----------------	--------------------	--------------

Note : Les affectations de ce tableau proviennent uniquement de l'information de base contenue initialement dans la couche CFET.

18. Perturbations du territoire

Territoire d'analyse : 09351

Nature des perturbations	Nb polygones	Superficie (ha)	%
Code terrain	64 462	416 552,3	18,2 %
Perturbation anthropique	167 064	591 245,6	25,8 %
Perturbation naturelle	146 804	481 274,4	21,0 %
Sans perturbation cartographiée	208 284	803 454,8	35,0 %
Total	586 614	2 292 527,1	100 %

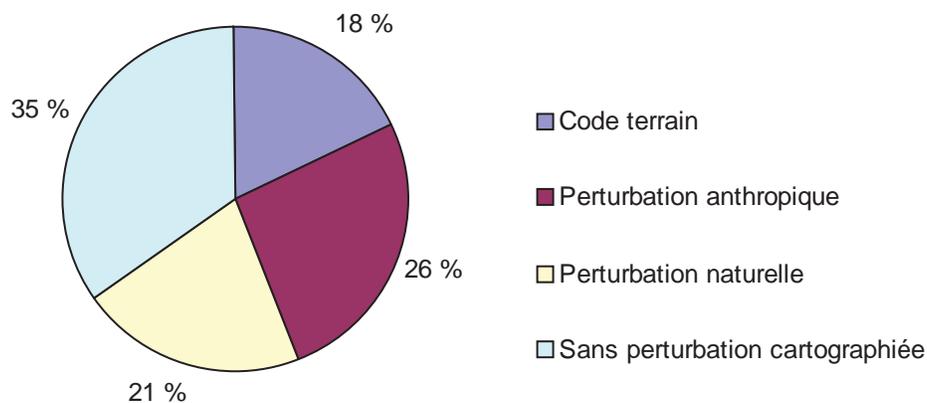
Anthropique : Récolte totale et partielle et codes terrains associés à l'activité humaine.

Naturelle : Feu, chablis, épidémie, verglas, etc.

Non perturbé : Sans code d'origine ni perturbation.

Perturbation du territoire

Territoire d'analyse : 09351



19. Réductions et bandes riveraines ¹**Territoire d'analyse : 09351**

Catégorie	Superficie (ha)		
	UAF Inc	UAF Exc	Total
Réductions			
Superficie brute	1 924 854,3	367 672,8	2 292 527,1
%	84,0 %	16,0 %	100 %
Emprise chemin	14 257,5	1 451,6	15 709,1
%	0,7 %	0,4 %	0,7 %
Écotone	10 568,2	1 264,6	11 832,8
%	0,5 %	0,3 %	0,5 %
Perte de superficie productive	1 996,1	90,9	2 087,0
%	0,1 %	0,0 %	0,1 %
Superficie nette ²	1 898 032,5	364 865,7	2 262 898,2 ³
%	98,6 %	99,2 %	98,7 %
Bandes riveraines			
Densité A, B et strates jeunes	50 785,0	5 529,9	56 314,9
%	2,6 %	1,5 %	2,5 %
Densité C et D	76 031,9	8 390,3	84 422,2
%	4,0 %	2,3 %	3,7 %
Nb de polygones	522 566	64 048	586 614

1 : Ces éléments sont intégrés en pourcentage de superficie sur chaque polygone concerné.

2 : La superficie nette est calculée en enlevant les emprises des chemins, les écotones et les pertes de superficie productive à la superficie brute de chaque polygone.

3 : Il est possible que l'équation ne se vérifie pas sur le total parce que les valeurs ont été arrondies à 1 décimale après le calcul.

20. Admissibilité aux actions et aux suivis

Territoire d'analyse : 09351

Code Inclus/Exclus		Nb polygones	Superficie (ha) ¹	%
EXEX	Exclus des actions et exclus des variables de suivi	24 970	274 896,0	12,1 %
EXHU	Exclus hors UAF	21 522	89 395,1	4,0 %
EXIN	Exclus des actions et inclus aux variables de suivi	141 848	273 319,8	12,1 %
EXTI	Exclus des actions et inclus aux variables de suivi pour IQH (DH, DS et AL)	41 021	141 324,6	6,2 %
INC	Inclus aux actions et aux variables de suivi	357 253	1 483 962,7	65,6 %
Total		586 614	2 262 898,2	100 %

1 : Ce tableau est basé sur la superficie nette.

21. Contraintes contenues dans la carte écoforestière

Territoire d'analyse : 09351

Superficie (ha)¹

Par code d'impact	UAF Inc	%	UAF Exc	%	Total	%	
Code d'impact 01 : Aucune activité d'aménagement permise							
CLAD Pessière à épinette noire et cladonies (C ou CS).							
Superficie	20 447,7	1,1 %	1 392,1	0,4 %	21 839,8	1,0 %	
Nb polygones	2 998		201		3 199		
PEFC Classe de pente abrupte (F) issue de la carte écoforestière							
Superficie	129 034,9	6,8 %	26 006,2	7,1 %	155 041,1	6,9 %	
Nb polygones	95 024		15 789		110 813		
PESC Sommet issu de la carte écoforestière							
Superficie	2 522,6	0,1 %	1 016,9	0,3 %	3 539,5	0,2 %	
Nb polygones	1 914		824		2 738		
TECP Type écologique protégé en vertu du MAF 4e édition							
Superficie	26 161,1	1,4 %	1 036,1	0,3 %	27 197,2	1,2 %	
Nb polygones	4 731		318		5 049		
Code d'impact 16 : Aucun impact sur la possibilité forestière							
FORP Peuplement forestier productif sans contrainte							
Superficie	1 441 065,7	75,9 %	147 193,7	40,3 %	1 588 259,4	70,2 %	
Nb polygones	302 657		29 425		332 082		
PEEC Classe de pente forte (E) issue de la carte écoforestière							
Superficie	54 180,6	2,9 %	7 015,2	1,9 %	61 195,8	2,7 %	
Nb polygones	60 525		7 430		67 955		
Code d'impact 28 : Superficie improductive							
DS Dénudé sec							
Superficie	53 728,6	2,8 %	12 297,0	3,4 %	66 025,6	2,9 %	
Nb polygones	14 841		4 009		18 850		
EAU Plan d'eau							
Superficie	118 591,4	6,2 %	154 080,8	42,2 %	272 672,2	12,0 %	
Nb polygones	18 789		2 803		21 592		
FORI Peuplement forestier improductif							
Superficie	43 730,6	2,3 %	10 416,6	2,9 %	54 147,2	2,4 %	
Nb polygones	17 172		1 894		19 066		
TVNF Terrain à vocation non forestière							
Superficie	8 569,3	0,5 %	4 411,1	1,2 %	12 980,4	0,6 %	
Nb polygones	3 915		1 355		5 270		
Total	Superficie	1 898 032,5	83,9 %	364 865,7	16,1 %	2 262 898,2	100,0 %
	Nb polygones	522 566		64 048		586 614	

1 : Ce tableau est basé sur la superficie nette.

22. Contraintes opérationnelles ¹**Territoire d'analyse : 09351**

Contrainte		Nb polygones	Superficie (ha) ²	%
		229 361	778 935,5	34,4 %
ENV	Encadrement visuel	11 867	39 246,1	1,7 %
FORP	Peuplement forestier productif sans contrainte	241 677	1 239 252,7	54,8 %
HAR2	Entente d'harmonisation (2)	497	1 595,2	0,1 %
ORPH	Peuplement orphelin	34 472	102 814,4	4,5 %
PADE	Pourvoirie à droits exclusifs	3 625	22 078,4	1,0 %
PEEC	Classe de pente forte (E) issue de la carte écoforestière	59 823	53 665,4	2,4 %
ZEC	Zone d'exploitation contrôlée	5 292	25 310,5	1,1 %
Total		586 614	2 262 898,2	100 %

1 : Comprend seulement les superficies incluses au calcul.

2 : Ce tableau est basé sur la superficie nette.

23. Avis de compartimentage¹**Territoire d'analyse : 09351**

Compartiment		Nb polygones	Superficie (ha) ²	%
		229 361	778 935,5	34,4 %
CAR	Plan d'aménagement du caribou des bois	45 228	217 864,3	9,6 %
FORP	Peuplement forestier productif sans contrainte	312 025	1 266 098,4	56,0 %
Total		586 614	2 262 898,2	100 %

1 : Comprend seulement les superficies incluses au calcul.

2 : Ce tableau est basé sur la superficie nette.

24. Verrous sur les entités territoriales

Territoire d'analyse : 09351

Nombre de périodes	Nb polygones	Superficie (ha) ¹	%
Sans verrou	539 633	2 151 663,7	95,1 %
1	6 030	15 285,1	0,7 %
2	2 979	8 417,8	0,4 %
3	7 287	17 995,2	0,8 %
4	30 685	69 536,4	3,1 %
Total	586 614	2 262 898,2	100 %

1 : Ce tableau est basé sur la superficie nette.

25. Verrous sur les polygones adjacents aux perturbations naturelles et anthropiques

Territoire d'analyse : 09351

Nombre de périodes	Nb polygones	Superficie (ha) ¹	%
Sans verrou	568 279	2 179 730,3	96,3 %
1	2 888	12 034,3	0,5 %
2	1 888	8 115,8	0,4 %
3	2 689	10 622,0	0,5 %
4	10 870	52 395,8	2,3 %
Total	586 614	2 262 898,2	100 %

1 : Ce tableau est basé sur la superficie nette.

26. Planification 2008-2010**Territoire d'analyse : 09351**

Traitement	Nb polygones	Superficie (ha) ¹	%
	570 156	2 173 553,4	96,1 %
CR Coupe de régénération (CPR)	16 458	89 344,8	3,9 %
Total	586 614	2 262 898,2	100 %

1 : Ce tableau est basé sur la superficie nette.

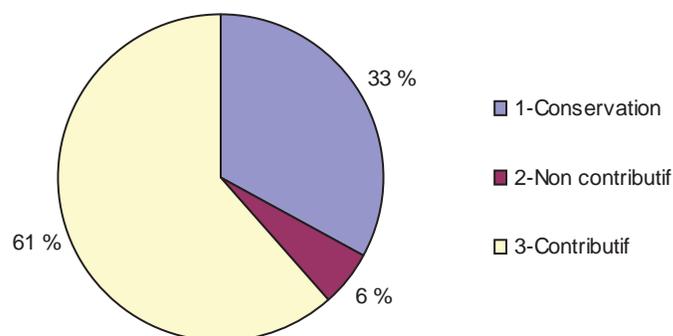
27. Contribution à la possibilité de l'UAF

Territoire d'analyse : 09351

Catégorie	Nb polygones	Superficie (ha) ¹	%	Cumulatif décroissant
Conservation directe				
Mode de gestion ²	26 669	72 569,9	3,2 %	2 292 527,1
Conservation indirecte				
Écotone	- ⁷	11 435,9	0,5 %	2 219 957,2
Bande riveraine C et D	-	81 308,3	3,5 %	2 208 521,3
Cladonie	3 112	21 323,2	0,9 %	2 127 213,0
Pente F et sommet	112 232	159 092,6	6,9 %	2 105 889,8
Enclavé et île moins 25 ha	4 703	11 353,5	0,5 %	1 946 797,2
DH, DS, INO, AL et EAU	51 381	373 047,3	16,3 %	1 935 443,7
Type écologique protégé ³	3 931	25 417,8	1,1 %	1 562 396,4
Autre exclusion ⁴	3 158	4 334,8	0,2 %	1 536 978,6
Sous total	175 359	687 313,4	30,0 %	
Non contributif				
Chemin et perte sup. prod.	-	17 671,1	0,8 %	1 532 643,8
Hors UAF	19 179	96 177,6	4,2 %	1 514 972,7
Autre code terrain	3 122	8 322,2	0,4 %	1 418 795,1
Autre exclusion ⁵	1 859	5 188,0	0,2 %	1 410 472,9
Sous total	27 318	127 358,9	5,6 %	
Contributif				
Avec contraintes ⁶	115 576	271 911,3	11,9 %	1 405 284,9
Sans contraintes	241 692	1 133 373,5	49,4 %	1 133 373,5
Sous total	357 268	1 405 284,9	61,3 %	
Total	586 614	2 292 527,1		

Contribution à la possibilité

Territoire d'analyse : 09351



1 : La superficie est calculée de manière résiduelle; chaque élément est calculé dans ce qui reste une fois l'élément précédent enlevé.

2 : Modes de gestion 15, 40, 50, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 82, 89, 91, 95 et les modes de gestion ZAMI avec un code d'impact 01.

3 : RE10, RE70, RS70, RE40, RS40 et RE11.

4 : Les codes d'affectation associés à la conservation comme les aires de nidification et les habitats fauniques.

5 : Les codes d'affectation associés à l'activité humaine et tous les codes d'impact 01 des thèmes du BFEC.

6 : Pentés E, bandes riveraines A et B, codes d'impact différents de 16 et 01, contraintes opérationnelles différents de FORP.

7 : Les éléments calculés en % sont enlevés des items "Hors Uaf", "Avec contraintes" et "Sans contraintes" au prorata des superficies.

28. Contribution au Registre des aires protégées ¹

Territoire d'analyse : 09351

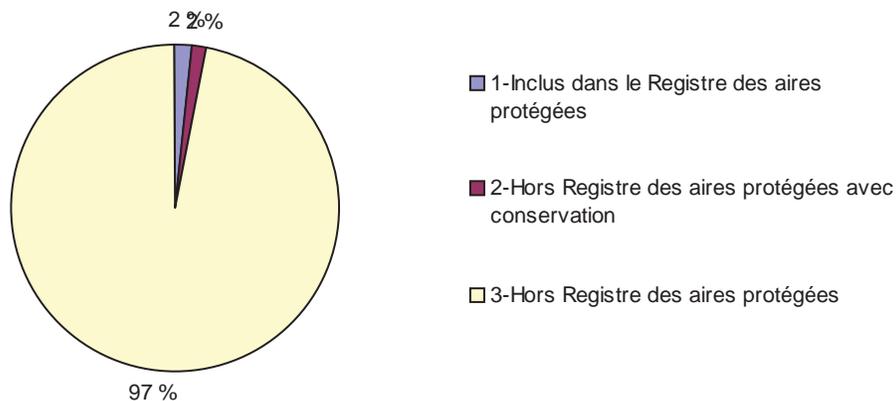
Par désignation	UICN	Nb polygones	Superficie (ha)	%
Inclus dans le Registre des aires protégées				
Écosystème forestier exceptionnel - Forêt ancienne	III	775	2 809,5	0,1 %
Écosystème forestier exceptionnel - Forêt rare	III	74	70,3	0,0 %
Habitat faunique - Aire de concentration d'oiseaux aquatiques	VI	12	12,3	0,0 %
Habitat faunique - Colonie d'oiseaux sur une île ou une presqu'île	VI	2	2,0	0,0 %
Habitat faunique - Héronnière (aire de nidification et bande de protection 0-200 m)	VI	21	27,3	0,0 %
Réserve de biodiversité projetée	III	9 526	29 373,7	1,3 %
Réserve écologique projetée	Ia	1 422	5 311,8	0,2 %
Sous-total		11 832	37 606,9	1,6 %
Exclu du Registre des aires protégées				
Conservation par les modes de gestion		14 915	35 025,1	1,5 %
Conservation par les affectations		245	406,6	0,0 %
Sans statut particulier		559 622	2 219 488,5	96,8 %
Sous-total		574 782	2 254 920,2	98,4 %
Total		586 614	2 292 527,1	100,0 %

Légende des catégories UICN

Ia Aire protégée administrée principalement pour la science et la protection de la nature

III Aire protégée administrée principalement dans le but de préserver des éléments naturels spécifiques

VI Aire protégée administrée principalement aux fins préserver des écosystèmes naturels avec utilisation durable des ressource

**Aires protégées
dans le territoire d'analyse****Territoire d'analyse : 09351**

1 : Il s'agit de la proportion des aires protégées du MDDEP à l'intérieur du territoire d'analyse par rapport à la superficie du territoire d'analyse..
Conservation par les modes de gestion : Modes de gestion 15, 40, 50, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 89, 91, 95 qui ne sont pas compris dans le Registre des aires protégées.
Conservation par les affectations : Affectations surfaciques et ZAMI reliées à la conservation ou aucune activité d'aménagement n'est permise et qui ne se retrouvent pas dans les catégories précédentes.

29. Unités de suivi

Territoire d'analyse : 09351

Code		Nb d'unités	Nb polygones	Superficie (ha) ¹	%
AUT	Contrainte spécifique à l'UAF	35	552 815	2 135 958,7	94,4 %
BAV	Bassin versant	7	101 246	322 611,8	14,3 %
CAR	Plan d'aménagement du caribou des bois	34	73 989	323 200,8	14,3 %
COS	Compartiment d'organisation spatial	160	378 261	1 448 562,3	64,0 %
ENV	Encadrement visuel	87	29 670	79 769,5	3,5 %
HAE1	Entente d'harmonisation (1) (Entente à évaluer)	57	91 355	294 473,4	13,0 %
HAR1	Entente d'harmonisation (1)	1	394	1 632,9	0,1 %
HAR2	Entente d'harmonisation (2)	1	609	1 934,2	0,1 %
IP25	Île photo-interprétée > 250 ha	10	2 083	9 491,7	0,4 %
PADE	Pourvoirie à droits exclusifs	6	8 892	37 278,1	1,6 %
UTA	Unité territoriale d'analyse	6	378 261	1 448 562,3	64,0 %
UTR	Unité territoriale de référence	60	548 772	1 972 552,3	87,2 %
ZEC	Zone d'exploitation contrôlée	2	16 064	47 829,7	2,1 %
Total		466			
Superficie nette du territoire				2 262 898,2	100 %

1 : Ce tableau est basé sur la superficie nette.

30. Unités territoriales de référence

Territoire d'analyse : 09351

Numéro de l'entité	% 7m+ ²	Nb polygones	Superficie (ha) ¹	%
	70,5 %	37 842	290 345,9	12,8 %
UTR1	10,7 %	4 351	13 889,7	0,6 %
UTR2	7,0 %	9 561	27 402,6	1,2 %
UTR3	8,4 %	8 318	20 864,7	0,9 %
UTR4	26,3 %	6 354	22 632,7	1,0 %
UTR5	66,8 %	2 698	13 002,9	0,6 %
UTR6	43,1 %	8 000	26 986,9	1,2 %
UTR7	35,8 %	9 476	27 910,0	1,2 %
UTR8	30,2 %	9 448	26 865,7	1,2 %
UTR9	79,0 %	7 163	22 647,7	1,0 %
UTR10	69,3 %	8 382	22 797,5	1,0 %
UTR11	75,9 %	7 942	28 014,4	1,2 %
UTR12	83,9 %	12 055	38 835,8	1,7 %
UTR13	73,9 %	7 781	21 731,2	1,0 %
UTR14	75,7 %	19 035	63 523,1	2,8 %
UTR15	78,4 %	8 055	25 822,8	1,1 %
UTR16	95,2 %	8 868	29 167,6	1,3 %
UTR17	97,1 %	8 369	23 743,9	1,0 %
UTR18	92,9 %	6 464	22 072,5	1,0 %
UTR19	85,0 %	7 041	29 564,2	1,3 %
UTR20	90,9 %	10 279	27 228,8	1,2 %
UTR21	87,1 %	6 880	25 655,0	1,1 %
UTR22	56,7 %	14 252	43 020,3	1,9 %
UTR23	43,8 %	4 054	13 652,6	0,6 %
UTR24	45,5 %	12 245	49 043,3	2,2 %
UTR25	95,0 %	3 654	23 532,9	1,0 %
UTR26	40,7 %	3 152	16 583,2	0,7 %
UTR27	49,9 %	6 937	30 299,5	1,3 %
UTR28	24,2 %	9 792	44 010,5	1,9 %
UTR29	39,5 %	13 502	48 314,9	2,1 %
UTR30	52,7 %	15 627	48 232,7	2,1 %
UTR31	84,5 %	7 113	26 945,6	1,2 %
UTR32	78,5 %	14 274	48 485,4	2,1 %
UTR33	92,9 %	6 646	33 806,6	1,5 %
UTR34	99,2 %	8 650	45 872,0	2,0 %

Annexe D

UTR35	94,5 %	5 313	28 155,6	1,2 %
UTR36	93,5 %	5 826	30 381,0	1,3 %
UTR37	96,4 %	7 392	39 254,8	1,7 %
UTR38	66,2 %	9 198	34 431,7	1,5 %
UTR39	34,2 %	11 831	36 984,0	1,6 %
UTR40	85,9 %	11 984	45 557,1	2,0 %
UTR41	82,9 %	9 605	35 014,3	1,5 %
UTR42	56,1 %	8 800	35 259,8	1,6 %
UTR43	69,0 %	7 639	37 352,5	1,7 %
UTR44	56,3 %	7 764	33 710,4	1,5 %
UTR45	63,5 %	15 173	46 358,8	2,0 %
UTR46	99,5 %	6 019	34 003,3	1,5 %
UTR47	78,4 %	14 410	48 164,3	2,1 %
UTR48	88,4 %	5 480	30 773,5	1,4 %
UTR49	55,7 %	8 373	26 622,3	1,2 %
UTR50	56,3 %	16 726	47 312,4	2,1 %
UTR51	42,2 %	6 625	26 106,2	1,2 %
UTR52	29,5 %	11 529	37 799,1	1,7 %
UTR53	46,3 %	14 823	38 189,0	1,7 %
UTR54	56,4 %	14 103	39 364,9	1,7 %
UTR55	53,9 %	14 305	48 477,2	2,1 %
UTR56	86,7 %	10 970	37 025,0	1,6 %
UTR57	87,6 %	12 444	48 596,0	2,1 %
UTR58	72,7 %	6 318	25 037,0	1,1 %
UTR59	94,2 %	5 814	27 449,6	1,2 %
UTR60	98,7 %	3 890	23 013,3	1,0 %
Total		586 614	2 262 898,2	100 %

1 : Ce tableau est basé sur la superficie nette.

2 : (somme superficie hauteur 1, 2, 3, 4) / (superficie UTR moins superficie des codes terrain).

31. Unités territoriales d'aménagement et compartiments d'organisation spatial

Territoire d'analyse : 09351

UTA et COS	Nb polygones	Superficie (ha) ¹	%
	208 353	814 335,9	36,0 %
Sous total	208 353	814 335,9	36,0 %
UTA1			
COS77	692	1 875,4	0,1 %
COS78	5 575	14 772,1	0,7 %
COS79	4 095	10 895,8	0,5 %
COS80	1 025	4 277,4	0,2 %
COS81	4 651	13 881,1	0,6 %
COS83	1 669	6 917,0	0,3 %
COS84	2 835	8 058,2	0,4 %
COS85	4 745	15 196,7	0,7 %
COS86	4 988	23 098,9	1,0 %
COS87	3 799	21 558,3	1,0 %
COS88	488	1 151,9	0,1 %
COS89	469	1 193,7	0,1 %
COS90	418	1 232,1	0,1 %
COS91	5 102	11 011,9	0,5 %
COS92	944	2 958,7	0,1 %
COS93	2 748	11 514,8	0,5 %
COS94	1 747	5 427,5	0,2 %
COS95	1 416	4 158,9	0,2 %
COS96	1 932	8 354,0	0,4 %
COS97	2 663	10 854,9	0,5 %
COS98	4 386	21 191,4	0,9 %
COS99	283	1 573,8	0,1 %
COS100	2 518	13 221,2	0,6 %
COS101	2 059	11 926,8	0,5 %
COS102	2 076	11 864,6	0,5 %
Sous total	63 323	238 167,1	10,5 %
UTA2			
COS31	1 657	6 756,0	0,3 %
COS32	3 261	8 684,5	0,4 %

COS33	3 605	13 049,9	0,6 %
COS34	1 823	6 953,9	0,3 %
COS35	3 314	9 993,7	0,4 %
COS36	3 598	11 167,2	0,5 %
COS37	3 955	11 807,8	0,5 %
COS38	1 306	4 471,6	0,2 %
COS39	505	1 376,9	0,1 %
COS40	4 007	15 233,7	0,7 %
COS41	3 282	13 596,6	0,6 %
COS42	1 219	5 819,2	0,3 %
COS43	309	1 753,7	0,1 %
COS44	463	1 570,9	0,1 %
COS45	825	3 828,4	0,2 %
COS46	3 820	11 678,3	0,5 %
COS47	1 871	9 229,7	0,4 %
COS48	470	1 471,3	0,1 %
COS49	976	4 100,2	0,2 %
COS50	5 054	22 432,9	1,0 %
COS51	3 713	15 597,6	0,7 %
COS52	2 747	8 214,2	0,4 %
Sous total	51 780	188 788,2	8,3 %
UTA3			
COS53	4 533	13 647,7	0,6 %
COS54	1 503	6 352,7	0,3 %
COS55	3 437	12 508,0	0,6 %
COS56	2 657	8 297,5	0,4 %
COS57	4 991	14 522,0	0,6 %
COS58	2 119	6 644,2	0,3 %
COS59	4 494	9 902,1	0,4 %
COS60	1 741	8 125,8	0,4 %
COS61	1 681	6 611,2	0,3 %
COS62	3 357	12 565,3	0,6 %
COS63	4 513	11 492,0	0,5 %
COS64	3 377	12 685,0	0,6 %
COS65	1 087	4 658,5	0,2 %
COS66	3 378	10 527,9	0,5 %
COS67	2 029	8 068,7	0,4 %
COS68	968	5 070,1	0,2 %

COS69	1 953	8 276,6	0,4 %
COS70	3 895	12 458,2	0,6 %
COS71	2 072	8 158,3	0,4 %
COS72	3 837	7 540,7	0,3 %
COS73	4 338	9 163,3	0,4 %
COS74	6 038	14 443,4	0,6 %
COS75	3 116	8 268,8	0,4 %
COS76	2 576	9 686,8	0,4 %
COS160	3 235	14 338,7	0,6 %
Sous total	76 925	244 013,5	10,8 %
UTA4			
COS103	660	3 921,4	0,2 %
COS104	453	2 761,1	0,1 %
COS105	2 328	9 948,7	0,4 %
COS106	1 114	5 185,7	0,2 %
COS107	3 591	14 351,5	0,6 %
COS108	4 306	16 914,8	0,7 %
COS109	2 658	13 498,4	0,6 %
COS110	2 366	11 658,9	0,5 %
COS111	820	4 982,8	0,2 %
COS112	867	3 479,6	0,2 %
COS113	487	2 999,2	0,1 %
COS114	3 285	17 740,8	0,8 %
COS115	182	1 332,5	0,1 %
COS116	1 094	6 401,5	0,3 %
COS117	4 532	8 450,4	0,4 %
COS118	6 433	18 612,5	0,8 %
COS119	3 374	15 780,6	0,7 %
COS120	1 712	8 836,0	0,4 %
COS121	156	1 401,9	0,1 %
COS122	3 560	14 571,5	0,6 %
COS123	2 600	6 496,6	0,3 %
COS124	4 569	12 429,9	0,5 %
COS125	2 569	10 481,1	0,5 %
COS126	871	3 789,5	0,2 %
COS127	852	5 903,8	0,3 %
COS128	1 100	6 746,1	0,3 %
COS129	692	3 953,8	0,2 %

COS130	865	4 996,2	0,2 %
COS131	217	2 176,2	0,1 %
Sous total	58 313	239 803,0	10,6 %
UTA5			
COS1	2 625	7 897,6	0,3 %
COS2	4 930	14 605,8	0,6 %
COS3	2 650	10 499,5	0,5 %
COS4	465	1 796,7	0,1 %
COS5	387	1 771,6	0,1 %
COS6	2 623	9 648,2	0,4 %
COS7	3 569	14 338,2	0,6 %
COS8	281	1 408,5	0,1 %
COS9	991	5 220,4	0,2 %
COS10	1 399	6 767,2	0,3 %
COS11	1 713	7 966,0	0,4 %
COS12	860	5 168,8	0,2 %
COS13	1 251	8 586,8	0,4 %
COS14	1 101	7 978,0	0,4 %
COS15	2 056	13 644,5	0,6 %
COS16	1 394	7 997,3	0,4 %
COS17	2 766	11 525,8	0,5 %
COS18	2 345	9 239,9	0,4 %
COS19	3 074	9 758,0	0,4 %
COS20	2 211	7 723,9	0,3 %
COS21	2 271	10 154,4	0,4 %
COS22	1 832	13 049,8	0,6 %
COS23	1 376	6 628,9	0,3 %
COS24	2 272	9 461,4	0,4 %
COS25	1 243	4 733,8	0,2 %
COS26	1 561	7 992,8	0,4 %
COS27	2 514	10 187,8	0,5 %
COS28	1 764	6 004,9	0,3 %
COS29	4 750	13 223,8	0,6 %
COS30	9 274	24 448,8	1,1 %
COS82	1 107	4 415,7	0,2 %
Sous total	68 655	273 844,8	12,1 %
UTA6			
COS132	4 260	14 561,8	0,6 %

COS133	2 833	7 163,1	0,3 %
COS134	686	3 617,3	0,2 %
COS135	3 799	10 152,5	0,4 %
COS136	3 922	11 072,3	0,5 %
COS137	2 002	9 836,4	0,4 %
COS138	1 194	5 716,4	0,3 %
COS139	4 019	12 370,8	0,5 %
COS140	4 629	22 003,0	1,0 %
COS141	921	5 735,7	0,3 %
COS142	1 957	10 596,8	0,5 %
COS143	776	3 520,2	0,2 %
COS144	2 817	15 061,1	0,7 %
COS145	2 202	10 782,9	0,5 %
COS146	1 701	11 973,2	0,5 %
COS147	1 021	4 311,6	0,2 %
COS148	733	2 603,3	0,1 %
COS149	2 146	9 931,9	0,4 %
COS150	2 514	12 267,9	0,5 %
COS151	1 557	6 768,5	0,3 %
COS152	800	3 222,9	0,1 %
COS153	2 211	12 027,5	0,5 %
COS154	508	3 682,1	0,2 %
COS155	1 157	6 948,4	0,3 %
COS156	2 360	11 940,6	0,5 %
COS157	2 542	12 814,7	0,6 %
COS158	2 363	14 108,8	0,6 %
COS159	1 635	9 154,0	0,4 %
Sous total	59 265	263 945,7	11,7 %
Total	586 614	2 262 898,2	100 %

1 : Ce tableau est basé sur la superficie nette.

32. Affectations¹**Territoire d'analyse : 09351**

Par code d'impact	Nb périodes	Nb polygones	Superficie (ha) ²	%
		538 239	2 150 806,7	95,0 %
Code d'impact : 01 Aucune activité d'aménagement permise				
AFFS Aucun nom descriptif attribué		6 327	18 034,9	0,8 %
Code d'impact : 12 Traitements sylvicoles visant le maintien du couvert forestier				
AFFS Aucun nom descriptif attribué		4 196	3 791,2	0,2 %
AFFZ beauté du site		2	1,2	0,0 %
AFFZ portage chasse piègeage		18 611	37 143,2	1,6 %
AFFZ portage historique		257	311,1	0,0 %
Code d'impact : 16 Aucun impact sur la possibilité forestière				
AFFS Aucun nom descriptif attribué		18 929	52 692,0	2,3 %
AFFZ Aucun nom descriptif attribué		53	117,9	0,0 %
Total		586 614	2 262 898,2	100 %

1 : AFFS : affectation surfacique, AFFZ : affectation (ZAMI), ASFI : affectation (SFI), ILOV : îlot de vieillissement.
 2 : Ce tableau est basé sur la superficie nette.

33. Encadrements visuels

Territoire d'analyse : 09351

Par code de sensibilité		Nb polygones	Superficie (ha) ¹	%
		556 944	2 183 128,7	96,5 %
RNI	Modalité RNI			
EV1	Aucun nom descriptif attribué	228	765,4	0,0 %
EV2	Aucun nom descriptif attribué	210	542,5	0,0 %
EV3	Aucun nom descriptif attribué	47	143,6	0,0 %
EV4	Aucun nom descriptif attribué	145	397,5	0,0 %
EV5	Aucun nom descriptif attribué	32	77,9	0,0 %
EV6	Aucun nom descriptif attribué	113	798,7	0,0 %
EV7	Aucun nom descriptif attribué	915	1 552,3	0,1 %
EV8	Aucun nom descriptif attribué	334	1 289,5	0,1 %
EV9	Aucun nom descriptif attribué	358	745,7	0,0 %
EV10	Aucun nom descriptif attribué	728	1 407,0	0,1 %
EV11	Aucun nom descriptif attribué	669	1 707,7	0,1 %
EV12	Aucun nom descriptif attribué	290	1 132,1	0,1 %
EV13	Aucun nom descriptif attribué	257	1 209,0	0,1 %
EV14	Aucun nom descriptif attribué	237	1 057,0	0,0 %
EV15	Aucun nom descriptif attribué	305	1 195,4	0,1 %
EV16	Aucun nom descriptif attribué	359	1 426,6	0,1 %
EV17	Aucun nom descriptif attribué	367	953,3	0,0 %
EV18	Aucun nom descriptif attribué	285	1 099,0	0,0 %
EV19	Aucun nom descriptif attribué	416	1 527,6	0,1 %
EV20	Aucun nom descriptif attribué	146	593,4	0,0 %
EV21	Aucun nom descriptif attribué	271	831,5	0,0 %
EV22	Aucun nom descriptif attribué	525	987,7	0,0 %
EV23	Aucun nom descriptif attribué	493	1 235,9	0,1 %
EV24	Aucun nom descriptif attribué	537	1 120,5	0,0 %
EV25	Aucun nom descriptif attribué	531	1 500,1	0,1 %
EV26	Aucun nom descriptif attribué	725	2 271,2	0,1 %
EV27	Aucun nom descriptif attribué	665	1 403,4	0,1 %
EV28	Aucun nom descriptif attribué	751	1 904,9	0,1 %
EV29	Aucun nom descriptif attribué	883	1 666,7	0,1 %
EV30	Aucun nom descriptif attribué	162	536,8	0,0 %
EV31	Aucun nom descriptif attribué	140	639,8	0,0 %

EV32	Aucun nom descriptif attribué	137	540,2	0,0 %
EV33	Aucun nom descriptif attribué	138	343,2	0,0 %
EV34	Aucun nom descriptif attribué	197	329,1	0,0 %
EV35	Aucun nom descriptif attribué	139	601,0	0,0 %
EV36	Aucun nom descriptif attribué	792	1 739,8	0,1 %
EV37	Aucun nom descriptif attribué	642	1 796,5	0,1 %
EV38	Aucun nom descriptif attribué	489	1 249,0	0,1 %
EV39	Aucun nom descriptif attribué	295	726,3	0,0 %
EV40	Aucun nom descriptif attribué	226	796,9	0,0 %
EV41	Aucun nom descriptif attribué	351	737,5	0,0 %
EV42	Aucun nom descriptif attribué	346	830,5	0,0 %
EV43	Aucun nom descriptif attribué	163	518,5	0,0 %
EV44	Aucun nom descriptif attribué	61	192,4	0,0 %
EV45	Aucun nom descriptif attribué	134	383,3	0,0 %
EV46	Aucun nom descriptif attribué	196	381,2	0,0 %
EV47	Aucun nom descriptif attribué	879	2 002,8	0,1 %
EV48	Aucun nom descriptif attribué	430	1 083,1	0,0 %
EV49	Aucun nom descriptif attribué	155	691,9	0,0 %
EV50	Aucun nom descriptif attribué	782	1 982,8	0,1 %
EV51	Aucun nom descriptif attribué	411	1 217,4	0,1 %
EV52	Aucun nom descriptif attribué	537	1 271,0	0,1 %
EV53	Aucun nom descriptif attribué	431	1 082,3	0,0 %
EV54	Aucun nom descriptif attribué	508	1 156,1	0,1 %
EV55	Aucun nom descriptif attribué	83	320,9	0,0 %
EV56	Aucun nom descriptif attribué	778	2 094,9	0,1 %
EV57	Aucun nom descriptif attribué	99	394,1	0,0 %
EV58	Aucun nom descriptif attribué	504	1 225,7	0,1 %
EV59	Aucun nom descriptif attribué	330	988,9	0,0 %
EV60	Aucun nom descriptif attribué	221	578,4	0,0 %
EV61	Aucun nom descriptif attribué	517	943,2	0,0 %
EV62	Aucun nom descriptif attribué	676	1 313,6	0,1 %
EV63	Aucun nom descriptif attribué	264	733,7	0,0 %
EV64	Aucun nom descriptif attribué	680	1 544,4	0,1 %
EV65	Aucun nom descriptif attribué	42	125,1	0,0 %
EV66	Aucun nom descriptif attribué	43	134,4	0,0 %
EV67	Aucun nom descriptif attribué	85	489,2	0,0 %
EV68	Aucun nom descriptif attribué	50	429,2	0,0 %

Annexe D

EV69	Aucun nom descriptif attribué	43	187,2	0,0 %
EV70	Aucun nom descriptif attribué	352	991,3	0,0 %
EV71	Aucun nom descriptif attribué	394	1 252,1	0,1 %
EV72	Aucun nom descriptif attribué	158	255,1	0,0 %
EV73	Aucun nom descriptif attribué	131	275,1	0,0 %
EV74	Aucun nom descriptif attribué	370	713,3	0,0 %
EV75	Aucun nom descriptif attribué	192	699,5	0,0 %
EV76	Aucun nom descriptif attribué	177	687,4	0,0 %
EV77	Aucun nom descriptif attribué	132	448,6	0,0 %
EV78	Aucun nom descriptif attribué	208	311,5	0,0 %
EV79	Aucun nom descriptif attribué	257	737,7	0,0 %
EV80	Aucun nom descriptif attribué	308	576,1	0,0 %
EV81	Aucun nom descriptif attribué	780	1 539,0	0,1 %
EV82	Aucun nom descriptif attribué	128	309,4	0,0 %
EV83	Aucun nom descriptif attribué	110	340,4	0,0 %
EV84	Aucun nom descriptif attribué	88	315,7	0,0 %
EV85	Aucun nom descriptif attribué	79	483,8	0,0 %
EV86	Aucun nom descriptif attribué	466	2 051,8	0,1 %
EV87	Aucun nom descriptif attribué	362	906,3	0,0 %
Total		586 614	2 262 898,2	100 %

1 : Ce tableau est basé sur la superficie nette.

34. Bassins versants

Territoire d'analyse : 09351

Par type de bassin		Nb polygones	Superficie (ha) ¹	%
		485 368	1 940 286,4	85,7 %
BAV	Bassin versant			
B1	BETSIAMITES	27 506	86 908,4	3,8 %
B2	AUX ANGLAIS	15 177	44 013,1	1,9 %
B3	MISTASSINI	5 667	17 563,0	0,8 %
B4	FRANQUELIN	17 147	58 154,2	2,6 %
B5	GODBOUT	35 482	115 263,8	5,1 %
B6	DUBE	140	345,7	0,0 %
B7	DE LA TRINITE	127	363,6	0,0 %
Total		586 614	2 262 898,2	100 %

1 : Ce tableau est basé sur la superficie nette.

35. Forêts morcelées

Territoire d'analyse : 09351

Par code d'impact	Nb périodes	Nb polygones	Superficie (ha) ¹	%	
		516 390	2 095 819,0	92,6 %	
01	Aucune activité d'aménagement permise				
ENCL	Peuplement enclavé	5 412	9 511,9	0,4 %	
IM25	Île photo-interprétée < 250 ha	2 229	5 712,8	0,3 %	
16	Aucun impact sur la possibilité forestière				
ORPH	Peuplement orphelin	15 601	40 616,0	1,8 %	
22	Aucune récolte pour le nombre de période déterminée				
FRES	Forêt résiduelle	3	388	844,8	0,0 %
FRES	Forêt résiduelle	4	8 068	21 415,1	0,9 %
ORPH	Peuplement orphelin	1	4,0	0,0 %	
ORPH	Peuplement orphelin	1	6 030	15 285,1	0,7 %
ORPH	Peuplement orphelin	2	2 979	8 417,8	0,4 %
ORPH	Peuplement orphelin	3	6 899	17 150,4	0,8 %
ORPH	Peuplement orphelin	4	22 617	48 121,3	2,1 %
Total		586 614	2 262 898,2	100 %	

1 : Ce tableau est basé sur la superficie nette.

36. Harmonisations

Territoire d'analyse : 09351

Par code d'impact		Nb polygones	Superficie (ha) ¹	%
		494 256	1 964 857,7	86,8 %
Code d'impact 01 : Aucune activité d'aménagement permise				
HAE1	Entente d'harmonisation (1) (Entente à évaluer)			
HE21	MODALITE AUTOCHTONE	4 795	5 652,2	0,2 %
Code d'impact 16 : Aucun impact sur la possibilité forestière				
HAR2	Entente d'harmonisation (2)			
HA2	Analyse enclavés région 09	609	1 934,2	0,1 %
Code d'impact 25 : Nécessite uniquement la création d'une section de modèle (Outputs et/ou Optimize)				
HAE1	Entente d'harmonisation (1) (Entente à évaluer)			
HE1	MODALITE AUTOCHTONE	342	1 651,6	0,1 %
HE2	MODALITE AUTOCHTONE	94	353,2	0,0 %
HE3	MODALITE AUTOCHTONE	263	1 217,3	0,1 %
HE4	MODALITE AUTOCHTONE	1	2,8	0,0 %
HE5	MODALITE AUTOCHTONE	103	227,9	0,0 %
HE6	MODALITE AUTOCHTONE	452	2 518,7	0,1 %
HE7	MODALITE AUTOCHTONE	17	133,9	0,0 %
HE8	MODALITE AUTOCHTONE	527	1 257,0	0,1 %
HE9	MODALITE AUTOCHTONE	1 586	4 374,5	0,2 %
HE10	MODALITE AUTOCHTONE	746	2 481,3	0,1 %
HE11	MODALITE AUTOCHTONE	573	2 407,5	0,1 %
HE12	MODALITE AUTOCHTONE	676	2 507,8	0,1 %
HE13	MODALITE AUTOCHTONE	13 899	36 934,2	1,6 %
HE14	MODALITE AUTOCHTONE	634	2 464,4	0,1 %
HE15	MODALITE AUTOCHTONE	868	2 478,2	0,1 %
HE16	MODALITE AUTOCHTONE	868	2 526,5	0,1 %
HE17	MODALITE AUTOCHTONE	1 520	4 533,0	0,2 %
HE18	MODALITE AUTOCHTONE	358	1 251,7	0,1 %
HE19	MODALITE AUTOCHTONE	66	146,4	0,0 %
HE20	MODALITE AUTOCHTONE	917	2 398,3	0,1 %
HE22	MODALITE AUTOCHTONE	3	6,7	0,0 %
HE23	MODALITE AUTOCHTONE	2 385	10 861,1	0,5 %

Annexe D

HE24	MODALITE AUTOCHTONE	568	1 764,0	0,1 %
HE25	MODALITE AUTOCHTONE	116	345,0	0,0 %
HE26	MODALITE AUTOCHTONE	183	470,3	0,0 %
HE27	MODALITE AUTOCHTONE	5 089	28 415,2	1,3 %
HE28	MODALITE AUTOCHTONE	5 308	21 304,1	0,9 %
HE29	MODALITE AUTOCHTONE	3 277	12 004,2	0,5 %
HE30	MODALITE AUTOCHTONE	84	259,6	0,0 %
HE31	MODALITE AUTOCHTONE	610	1 773,3	0,1 %
HE32	MODALITE AUTOCHTONE	345	1 026,0	0,0 %
HE33	MODALITE AUTOCHTONE	598	1 999,6	0,1 %
HE34	MODALITE AUTOCHTONE	449	2 513,2	0,1 %
HE35	MODALITE AUTOCHTONE	12 586	46 500,2	2,1 %
HE36	MODALITE AUTOCHTONE	12 745	33 432,7	1,5 %
HE37	MODALITE AUTOCHTONE	1 074	3 781,1	0,2 %
HE38	MODALITE AUTOCHTONE	20	54,9	0,0 %
HE39	MODALITE AUTOCHTONE	267	651,4	0,0 %
HE40	MODALITE AUTOCHTONE	55	105,2	0,0 %
HE41	MODALITE AUTOCHTONE	1 170	2 569,9	0,1 %
HE42	MODALITE AUTOCHTONE	888	2 060,9	0,1 %
HE43	MODALITE AUTOCHTONE	4	28,0	0,0 %
HE44	MODALITE AUTOCHTONE	193	524,5	0,0 %
HE45	MODALITE AUTOCHTONE	29	85,2	0,0 %
HE46	MODALITE AUTOCHTONE	8	24,0	0,0 %
HE47	MODALITE AUTOCHTONE	20	51,6	0,0 %
HE48	MODALITE AUTOCHTONE	5	10,3	0,0 %
HE49	MODALITE AUTOCHTONE	164	420,1	0,0 %
HE50	MODALITE AUTOCHTONE	29	66,4	0,0 %
HE51	MODALITE AUTOCHTONE	150	1 026,9	0,0 %
HE52	MODALITE AUTOCHTONE	5 906	17 860,2	0,8 %
HE53	MODALITE AUTOCHTONE	55	258,8	0,0 %
HE54	MODALITE AUTOCHTONE	2 316	8 581,8	0,4 %
HE55	MODALITE AUTOCHTONE	4	531,1	0,0 %
HE56	MODALITE AUTOCHTONE	176	611,5	0,0 %
HE57	MODALITE AUTOCHTONE	5 171	14 976,0	0,7 %
HAR1	Entente d'harmonisation (1)			
HA1	ENTENTE HARMONISATION PGAF- CMO SE	394	1 632,9	0,1 %

Total

586 614

2 262 898,2 100 %

1 : Ce tableau est basé sur la superficie nette.

37. Aménagements fauniques 1²**Territoire d'analyse : 09351**

Par code d'impact	Nb polygones	Superficie (ha)¹	%
	586 614	2 262 898,2	100,0 %
Sous total	586 614	2 262 898,2	100,0 %
Total	586 614	2 262 898,2	100 %

1 : Ce tableau est basé sur la superficie nette.

2 : Généralement associé au cerf de Virginie.

38. Aménagements fauniques 2**Territoire d'analyse : 09351**

Par code d'impact	Nb polygones	Superficie (ha) ¹	%
	512 625	1 939 697,4	85,7 %
Code d'impact 11 : Application des modalités d'intervention pour les aires de fréquentation du caribou			
CAR Plan d'aménagement du caribou des bois			
M1 C-1	82	452,9	0,0 %
M2 C-2	174	654,4	0,0 %
M3 C-5	465	1 189,2	0,1 %
M4 C-7	421	1 274,0	0,1 %
M5 C-8	662	1 837,3	0,1 %
M6 C-9	493	1 573,5	0,1 %
M7 C-10	826	3 826,3	0,2 %
M8 C-11	1 767	9 492,9	0,4 %
M9 C-12	448	2 608,5	0,1 %
M10 C-13	201	1 394,4	0,1 %
M11 C-14	160	2 386,7	0,1 %
M12 C-15	529	4 333,9	0,2 %
M13 C-16	918	5 780,8	0,3 %
M14 C-17	878	3 880,7	0,2 %
M15 Lac Trémaudan	9 669	25 841,6	1,1 %
M16 P-100	3 535	14 548,4	0,6 %
M17 P-101	2 499	12 359,5	0,5 %
M18 P-102	4 568	18 901,4	0,8 %
M19 P-103	2 092	7 596,5	0,3 %
M20 P-104	1 744	8 925,0	0,4 %
M21 P-105	3 833	13 637,3	0,6 %
M22 P-106	1 490	9 075,8	0,4 %
M23 P-108	3 584	15 375,8	0,7 %
M24 P-109	2 079	9 331,1	0,4 %
M25 Praslin nord	4 610	21 927,2	1,0 %
M26 R-200	3 119	17 009,2	0,8 %
M27 R-202	5 033	22 347,6	1,0 %
M28 R-203	4 702	15 105,7	0,7 %

		Annexe D	
M29 R-300	2 567	10 569,1	0,5 %
M30 R-301	2 445	13 795,2	0,6 %
M31 R-303	3 829	21 663,5	1,0 %
M32 R-304	2 970	13 613,3	0,6 %
M33 R-305	1 275	5 316,7	0,2 %
M34 Ste-Anne	322	5 575,4	0,2 %
Total	586 614	2 262 898,2	100 %

1 : Ce tableau est basé sur la superficie nette.
 2 : Généralement associé au caribou.

39. Territoires à multiples usages

Territoire d'analyse : 09351

Par code d'impact	Nb polygones	Superficie (ha) ¹	%
	561 658	2 177 790,4	96,2 %
Code d'impact 16 : Aucun impact sur la possibilité forestière			
PADE Pourvoirie à droits exclusifs			
TF1 Pourvoirie Odyssee Boréale	3 767	19 763,1	0,9 %
TF3 Pourvoirie Lac des Îles	1 852	7 000,8	0,3 %
TF4 Pourvoirie du Lac Dionne 2006	1 052	5 164,6	0,2 %
TF5 Pourvoirie du Lac Cyprès	2 214	5 345,9	0,2 %
TF6 Aucun nom descriptif attribué	2	1,2	0,0 %
TF8 Aucun nom descriptif attribué	5	2,5	0,0 %
ZEC Zone d'exploitation contrôlée			
TF2 ZEC Varin	15 508	46 826,9	2,1 %
TF7 Zec des Rivières-Godbout-et-Mistassini	556	1 002,8	0,0 %
Total	586 614	2 262 898,2	100 %

1 : Ce tableau est basé sur la superficie nette.

40. Autres contraintes spécifiques

Territoire d'analyse : 09351

Par code d'impact		Nb polygones	Superficie (ha) ¹	%
		31 716	117 447,8	5,2 %
Code d'impact 25 : Nécessite uniquement la création d'une section de modèle (Outputs et/ou Optimize)				
AUT	Contrainte spécifique à l'UAF			
AU1	aire trappe pessamit	20 547	81 892,4	3,6 %
AU2	aire trappe pessamit	305	888,9	0,0 %
AU3	aire trappe pessamit	4 551	14 781,4	0,7 %
AU4	aire trappe pessamit	3 300	11 486,8	0,5 %
AU5	aire trappe pessamit	22 972	81 476,6	3,6 %
AU6	aire trappe pessamit	17 187	51 895,0	2,3 %
AU7	aire trappe pessamit	34 058	128 577,0	5,7 %
AU8	aire trappe pessamit	22 946	78 040,8	3,4 %
AU9	aire trappe pessamit	32 560	106 040,4	4,7 %
AU10	aire trappe pessamit	15 894	48 372,0	2,1 %
AU11	aire trappe pessamit	3 039	16 557,2	0,7 %
AU12	aire trappe pessamit	947	4 541,4	0,2 %
AU13	aire trappe pessamit	8 235	38 342,6	1,7 %
AU14	aire trappe pessamit	11 343	73 234,0	3,2 %
AU15	aire trappe pessamit	33 443	146 734,4	6,5 %
AU16	aire trappe pessamit	15 398	53 859,8	2,4 %
AU17	aire trappe pessamit	41 799	148 578,6	6,6 %
AU18	aire trappe pessamit	12 684	46 201,7	2,0 %
AU19	aire trappe pessamit	27 733	86 600,1	3,8 %
AU20	aire trappe pessamit	40 099	127 204,6	5,6 %
AU21	aire trappe pessamit	25 648	115 408,8	5,1 %
AU22	aire trappe pessamit	16 469	67 658,8	3,0 %
AU23	aire trappe pessamit	5 869	26 946,1	1,2 %
AU24	aire trappe pessamit	2 290	11 703,3	0,5 %
AU25	aire trappe pessamit	1 096	5 648,4	0,2 %
AU26	aire trappe pessamit	33 643	119 143,5	5,3 %
AU27	aire trappe pessamit	6 128	38 813,6	1,7 %
AU28	aire trappe pessamit	11 997	62 171,8	2,7 %

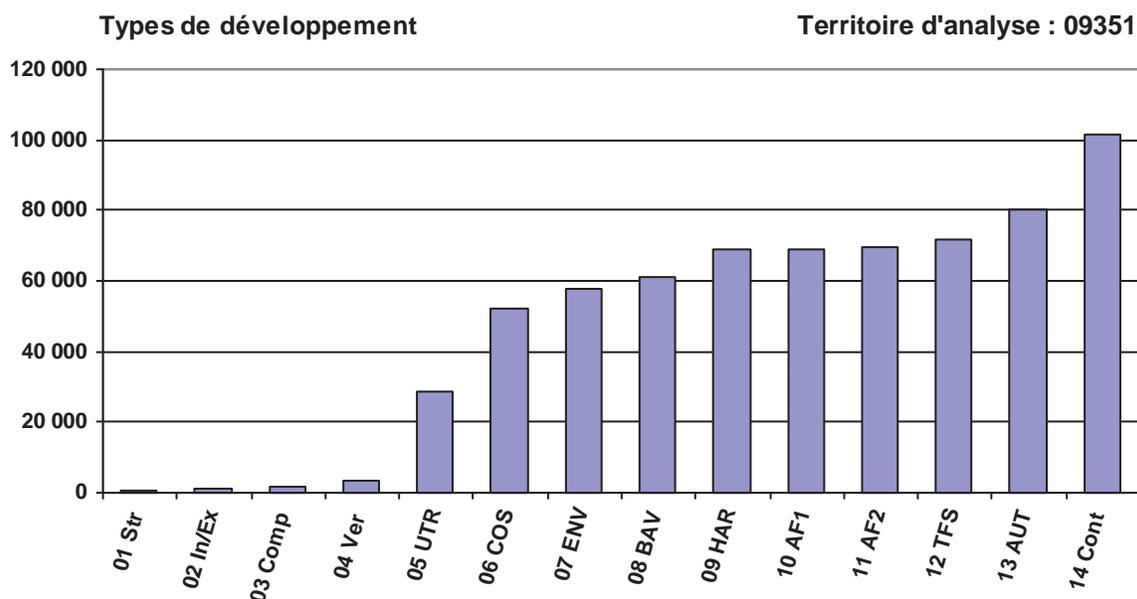
AU29	aire trappe pessamit	6 793	39 433,4	1,7 %
AU30	aire trappe pessamit	28 647	89 693,9	4,0 %
AU31	aire trappe pessamit	20 779	83 073,0	3,7 %
AU32	aire trappe pessamit	9 461	50 961,0	2,3 %
AU33	aire trappe pessamit	918	4 795,0	0,2 %
AU34	aire trappe pessamit	7 523	40 822,2	1,8 %
AU35	aire trappe pessamit	6 514	34 380,2	1,5 %
IP25	Île photo-interprétée > 250 ha			
AU5	aire trappe pessamit	1	0,2	0,0 %
AU8	aire trappe pessamit	71	140,5	0,0 %
AU10	aire trappe pessamit	68	142,5	0,0 %
AU14	aire trappe pessamit	327	1 420,8	0,1 %
AU15	aire trappe pessamit	896	4 192,9	0,2 %
AU20	aire trappe pessamit	25	90,7	0,0 %
AU21	aire trappe pessamit	112	495,7	0,0 %
AU22	aire trappe pessamit	248	1 771,6	0,1 %
AU23	aire trappe pessamit	32	132,3	0,0 %
AU36	Île hors des aires de trappe	303	1 104,5	0,0 %
Total		586 614	2 262 898,2	100 %

1 : Ce tableau est basé sur la superficie nette.

41. Types de développement ¹

Territoire d'analyse : 09351

Thème ³	Option ⁴	Nb de valeurs	Cumulatif ² des combinaisons
01 Strate d'inventaire	O	437	437
02 Champ Inclus/Exclus	O	5	1 182
03 Avis de compartimentage	F	2	1 556
04 Verrou	F	4	3 185
05 Unité territoriale de référence	F	60	28 665
06 Compartiment d'organisation spatial	F	160	51 944
07 Encadrement visuel	F	87	57 627
08 Bassin versant	F	7	61 072
09 Mesure d'harmonisation	F	59	68 706
10 Aménagement faunique 1	F	0	68 706
11 Aménagement faunique 2	F	34	69 628
12 Territoire à multiples usages	F	8	71 743
13 Autre contrainte à l'UAF	F	36	80 228
14 Contrainte opérationnelle	F	7	101 699



1 : Un type de développement est une combinaison unique, excluant l'âge, des thèmes retenus dans un modèle Spatial Woodstock. Le type de développement, lorsque combiné avec l'âge, devient l'unité de calcul utilisée par Spatial Woodstock pour la réalisation du calcul en effectuant la résolution du problème par optimisation en programmation linéaire. Plus le nombre de types de développement est grand, plus la taille de la matrice à résoudre par programmation linéaire est grande. Une augmentation de la taille de la matrice peut impliquer une augmentation du temps de résolution.

2 : Il s'agit ici d'une estimation car le calcul ne comprend pas tous les thèmes qui seront modélisés.

3 : Le thème 01 sera remplacé par la notion de groupe de strates.

4 : O = Obligatoire, F = Facultatif.

Annexe E

Rapport sur les FHVC

Identification des forêts de haute valeur de conservation

TFD de l'unité
d'aménagement 093-51
Division Côte-Nord



Annexe E

Avril 2012 (révisé en septembre 2014)



TABLE DES MATIÈRES

1.	Introduction.....	4
1.1	Mise en contexte	4
1.2	Définition d'une forêt de haute valeur de conservation	4
1.3	Contexte de réalisation du projet	4
1.4	La région et le territoire forestier délimité (TFD) de l'UAF 093-51	4
1.5	L'unité d'aménagement 093-51	5
2.	Identification des forêts de hautes valeurs de conservation	7
2.1	La démarche	7
2.1.1	Étape 1 Avis d'experts.....	7
2.1.2	Étape 2 Dresser la liste des caractéristiques de haute valeur "potentielles".....	8
2.1.3	Étape 3 Formation d'un groupe de travail à représentation équilibrée	9
2.1.4	Étape 4 Organiser cinq (5) ateliers de travail avec le groupe.....	9
2.1.5	Étape 5 Bonifier la liste des FHVC "potentielles", analyser selon le cadre systématique et compiler les résultats.....	9
2.1.6	Étape 6 Évaluer les caractéristiques n'ayant pas répondues aux critères-première étape	10
2.1.7	Étape 7 Acquisition, analyse, préparation de données et cartographie.....	10
3.	Les résultats.....	11
FHVC #1	Les aires de conservation avec un statut légal (104 511 ha.)	14
FHVC #2	Les massifs du caribou (330 251 ha.)	16
FHVC #3	Les milieux humides (65 818 ha.)	18
FHVC #4	Les pessières à cladonie (13 273 ha.)	20
FHVC #5	Les occurrences fauniques et "floristiques, les gros nids identifiés ainsi que les bassins versants des lacs sans poissons comme habitat pour le Garrot d'Islande (64 207 hectares)	22
FHVC #6	Les habitats riverains (80 560 ha.)	26
FHVC #7	Les bassins versants des rivières à saumon (32 352 ha.)	28
FHVC #8	Les peuplements de 80 ans et plus (900 006 ha.)	30
FHVC #9	Forêts sur sols minces ou argileux associées à des pentes de 30% et plus (18 183 ha.)	32
FHVC #10	Les zones de protection pour les sources d'eau potable	34
FHVC #11	Les forêts à 60 mètres des puits individuels	36
FHVC #12	Les petits massifs à 50 km de Baie-Comeau (62 923 ha.)	38
FHVC #13	Les blocs de forêts non fragmentés (245 519 ha.)	40
FHVC #14	Les intérêts autochtones.....	42
FHVC #15	Les organismes avec but lucratif (récréatifs ou autres)	44
FHVC #16	Territoire de trappe non-autochtone.....	46
FHVC #17	Les superpositions	48
4.	Conclusion	50
5.	Les FHVC's avoisinantes	51
Annexe 1 - Liste des associations de plein air, pourvoyeurs et propriétaires de chalet		53



1. Introduction

1.1 Mise en contexte

Dans le cadre de sa démarche de certification à la norme du Forest Stewardship Concil (FSC), la Division Outardes de Produits Forestiers Résolu a réalisé une analyse des caractéristiques de haute valeur de conservation sur l'unité d'aménagement 093-51. Ce rapport présente les différentes étapes réalisées dans le cadre de cet exercice et les résultats.

1.2 Définition d'une forêt de haute valeur de conservation

Une forêt de haute valeur pour la conservation (FHVC) est une aire boisée qui représente une ou plusieurs caractéristiques au niveau de la biodiversité, des écosystèmes, de certains éléments naturels essentiels en circonstances critiques ou qui s'avèrent essentielles pour répondre aux besoins des collectivités locales.

Le concept met l'accent sur les valeurs environnementales, sociales ou culturelles qui confèrent à une forêt donnée une importance exceptionnelle. Le principe vise la gestion de ces forêts afin de conserver, voir accroître leur haute valeur pour conservation. Conçu dans une optique d'aménagement durable des forêts, le but n'est pas d'interdire toutes les formes d'exploitation mais plutôt d'élaborer des plans d'aménagement qui par exemple fournissent des méthodes d'exploitation durable, qui diffèrent l'exploitation, qui contribuent à la conservation en fournissant des corridors pour la faune, etc....

Or, les activités d'aménagement dans les forêts de haute valeur doivent sauvegarder ou améliorer les caractéristiques qui définissent ces forêts. Les décisions les concernant doivent être prises dans le contexte du principe de précaution.

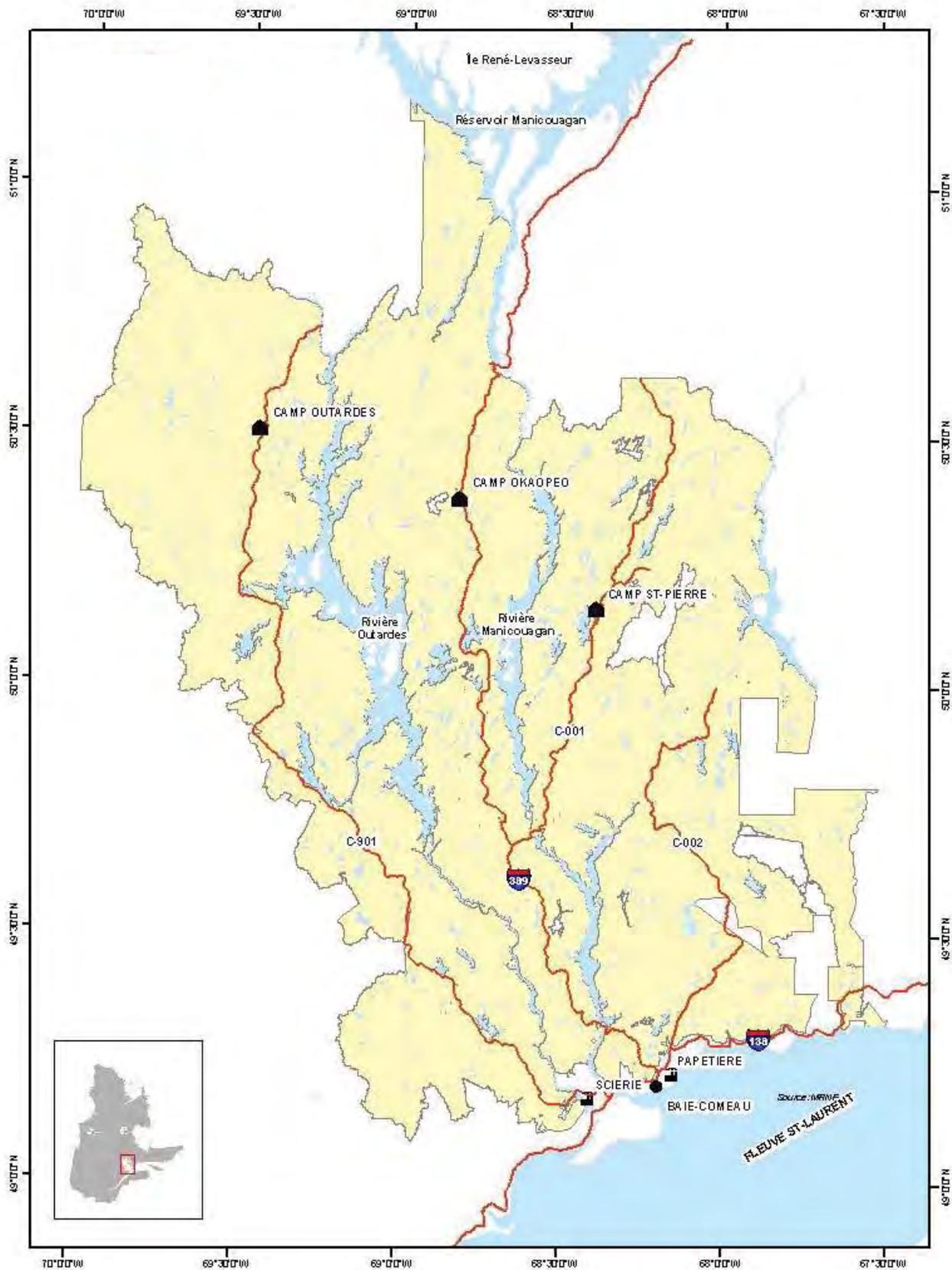
1.3 Contexte de réalisation du projet

En novembre 2005, L'Association des produits forestiers du Canada (APFC/FPAC), la WWF - Canada et The Nature Conservancy (TNC) ont produit une boîte à outils ou méthodologie pour l'identification des Forêt de haute valeur de conservation afin d'aider les gestionnaires dans l'implantation du Principe 9 de la norme FSC. Ce cadre systématique composé de 19 questions fut utilisé pour l'exercice d'identification des FHVC.

1.4 La région et le territoire forestier délimité (TFD) de l'UAF 093-51

L'unité d'aménagement 093-51 est située sur la Côte-Nord au nord de Baie-Comeau. Couvrant près du quart de la superficie du Québec; la Côte-Nord est la deuxième plus grande région après le Nord-du-Québec. La région possède une façade maritime de 1 300 km où est concentrée environ 90% de sa population (environ 93 000 personnes). Les villes de Baie-Comeau et Sept-Iles regroupent, à elles seules la moitié de la population. La presque totalité de la région est constituée de terres du domaine public (99%) et est peu assujettie au zonage agricole, ce qui la distingue des autres régions. L'économie régionale repose surtout sur l'exploitation et la transformation des ressources primaires. L'exploitation minière et forestière, l'hydroélectricité et les activités de chasse et de pêche sont les bases de son économie. Les grands espaces, la diversité des paysages, l'abondance des ressources fauniques, la flore exceptionnelle font de la Côte-Nord une destination touristique privilégiée. Le territoire forestier couvre environ 65% de la région de la Côte-Nord. Une part importante de l'économie de la Côte-Nord repose donc sur l'exploitation et la transformation des ressources naturelles provenant de la forêt. (sources : MDDEP).





2. L'identification des FHVC

L'identification des forêts de haute valeur pour la conservation a été réalisée selon le cadre systématique FSC basée sur les critères du principe no. 9 de la norme FSC (<http://www.fsccanada.org>). Bref, il s'agit d'une série de 19 questions visant à aider les gestionnaires à déterminer les aires boisées de haute valeur sur le territoire dont ils assument la gestion.

Ces 19 questions couvrent 6 catégories dérivées de la définition des caractéristiques des forêts de haute valeur pour la conservation et sont :

Catégorie 1 : aires boisées à l'échelle mondiale, nationale ou régionale présentant des concentrations de valeurs qui contribuent à la biodiversité (endémisme, réserves naturelles, espèces menacées);

Catégorie 2 : aires boisées qui, à l'échelle mondiale, nationale ou régionale, présentant de vastes forêts à l'échelle de paysage qui abritent une unité d'aménagement à l'intérieur desquelles vivent en abondance des populations viables de plusieurs espèces naturelles, et ce selon un modèle naturel de distribution et d'abondance;

Catégorie 3 : aires boisées qui abritent des écosystèmes menacés ou rares ou qui en font partie;

Catégorie 4 : aires boisées qui comportent des éléments naturels qui, en circonstances critiques, s'avèrent essentielles;

Catégorie 5 : aires boisées qui s'avèrent essentielles pour répondre aux besoins des communautés locales;

Catégorie 6 : aires boisées qui s'avèrent essentielles à l'identité culturelle traditionnelle des communautés locales;

2.1 LA DÉMARCHE

Les principales étapes de notre démarche ont été de :

1. Demander l'avis d'experts, à partir des 19 questions;
2. Déterminer et détailler les éléments de la liste des caractéristiques de hautes valeurs potentielles sur l'UA (avec ou sans statut légal) et les cartographier;
3. Former un groupe de travail à représentation équilibrée pour évaluer la présence de FHVC en testant les FHVC potentielles;
4. Organiser cinq (5) ateliers de travail avec le groupe pour réaliser l'identification;
5. Compiler les résultats de l'identification des FHVC sur l'unité d'aménagement;
6. Acquérir, analyser, préparer les données et les cartographier;
7. Rédiger le rapport préliminaire;
8. Le faire vérifier par une tierce partie et par les membres du groupe de travail;
9. Apporter les améliorations au rapport suite à la vérification;
10. Définir des stratégies pour conserver les valeurs identifiées;
11. Surveiller et évaluer.

ÉTAPE 1 – AVIS D'EXPERTS

Liste des experts sollicités :

Louis DeGranpré, biologiste Ph. D. Centre de recherche des Laurentides, Service Canadien des Forêts

Sylvie Gauthier, biologiste Ph. D. Centre de recherche des Laurentides, Service Canadien des Forêts

Daniel Fortin, biologiste Ph. D. Chaire de recherche industrielle en sylviculture et faune

Nicolas Courbin, biologiste, candidat Ph. D. à l'Université Laval

Stéphane Guérin, biologiste MRNF

Zara Dionne, biologiste MDDEP

Pierre Frénette, historien, Société Historique de la Côte-Nord

Jean Francoeur, ing., M. Sc. Services hydriques MDDEP

Derek Lynch, technicien (expert en botanique), Génivar

Gabriel Émond, ing.f., coordonnateur Chaire de recherche industriel CRSNG de l'Université Laval en sylviculture et faune

L'avis de ces experts a permis d'identifier des caractéristiques de haute de valeur, mais plus spécifiquement de confirmer des caractéristiques déjà identifiées.

ÉTAPE 2 – DRESSER LA LISTE DES CARACTÉRISTIQUES DE HAUTE VALEUR « POTENTIELLES »

La liste des caractéristiques de hautes valeurs potentielles (51) a été dressée à partir du plan général (PGAF 2008-13) du plan d'AFD, des affectations sur le territoire, des travaux de recherche réalisés sur l'unité d'aménagement, des consultations publiques réalisées depuis 2000, des forêts de hautes valeurs des unités d'aménagement avoisinantes, de l'avis d'experts et des membres du groupe de travail.

FHVC potentielles avec un statut légal

1. Les refuges biologiques;
2. Les îlots de vieillissement;
3. Les forêts mûres et surannées (vieilles forêts);
4. Les réserves de biodiversité projetées et ajustées;
5. Le site écologique Paul Provencher;
6. Les Écosystèmes forestiers exceptionnels;
7. Blocs de protection et de remplacement du Caribou forestier;
8. Les occurrences fauniques pour les espèces vulnérables ou menacées;
9. Bassins versants des rivières à saumon;
10. Les ententes concernant les paysages inscrites au PGAF 2008-13;
11. Le verger à graines;
12. Les pessières à cladonie;
13. Les dispositifs de recherche;
14. Réseau dense de randonnées diverses;
15. Les sites de récréation et de plein air;
16. Le site de ski alpin;
17. Les sites de villégiature regroupée;
18. Les zones forestières et récréatives;
19. Le corridor panoramique le long de la route 389;
20. L'entente de principe d'ordre général conclue entre les gouvernements et les Premières nations
21. Les sites d'intérêt autochtone non identifiés à l'entente de principe d'ordre général (EPOG);
22. Les forêts à proximité des ouvrages de captage;
23. Les forêts névralgiques

FHVC potentielles sans statut légal

24. Les massifs non récoltés à 50 km de Baie-Comeau (< 50 000 ha.);
25. Les bassins versants des lacs sans poisson;
26. Les trois massifs de forêts intacts au nord de l'UAF (> 50 000 ha.);
27. Parc régional (futur) , Jardins des Glaciers;
28. Bassin versant de la rivière aux Anglais comme réservoir d'eau potable;
29. Bassin versant servant de réservoir d'eau potable;
30. Les milieux humides; Les marécages arbustifs; Les marécages inondés;
31. Les zones sensibles à l'érosion;
32. Le site potentiel de bleuetière à Ragueneau;
33. Forêt habitée de Ragueneau;
34. Habitat du loup;
35. Habitat de la martre;
36. Réserve mondiale de la biosphère Manicouagan-Uapishka;
37. Le bassin hydrographique de la rivière Manicouagan comme réservoir d'eau potable;
38. Le bassin hydrographique de la rivière Outardes comme réservoir d'eau potable;
39. Les puits d'eau potable;
40. Les lacs avec habitations permanentes;
41. La route Toulustouc, comme paysage sensible;
42. La route 138 comme paysage sensible par voie terrestre et maritime (croisiéristes);
43. Les aires de récolte;
44. *Bandes riveraines et séparatrices;
45. Les habitats pour animaux à fourrure (martre, castor, belette, rat musqué, vison, renard, écureuil roux, lynx, loup, loutre, hermine et le pékan;
46. Les habitats du lièvre, du tétras du Canada et de la gélinotte huppée;
47. Les habitats des espèces aux limites de leurs aires de distribution;
48. Les rivières qui se déversent dans les eaux du St-Laurent, comme habitat de l'anguille;
49. Habitat de l'original;
50. Les territoires de trappe;
51. Les limites municipales.

ÉTAPE 3 – FORMATION D'UN GROUPE DE TRAVAIL À REPRÉSENTATION ÉQUILIBRÉE

Nous avons sollicité cinq (5) groupes d'intérêts différents à participer à l'exercice d'identification.

1. La Municipalité Régionale du Comté de Manicouagan (2 participants);
2. Les communautés autochtones (aucun);
3. le Ministère des Ressources Naturelles et de la Faune, secteur Forêt et Faune (2 participants);
4. l'Organisme des Bassins Versants Manicouagan (1 participant)
5. le Conseil Régional de l'Environnement de la Côte-Nord (1 participant).

Le groupe était formé des personnes suivantes :

1. Sandra Heppell, biologiste au MRNF secteur Faune;
2. Guillaume Robert, ingénieur forestier au MRNF secteur Forêt;
3. Romain Berger, directeur de l'aménagement du territoire à la MRC;
4. Philippe Poitras, coordonnateur à la gestion foncière de la MRNC;
5. Normand Bissonnette, directeur de l'Organisme des Bassins Versants Manicouagan;
6. Sébastien Caron, directeur du Conseil Régional de l'Environnement de la Côte-Nord.

Les représentants du requérant qui ont participé aux rencontres sont :

1. Denis Villeneuve, directeur de la foresterie;
2. Catherine Côté; Ingénieure forestier;
3. Gilles Duchesneau, technicien géomatique ;
4. Guylaine Levesque, coordonnatrice environnement et certification forestière.

ÉTAPE 4 – ORGANISER CINQ (5) ATELIERS DE TRAVAIL AVEC LE GROUPE

Le Conseil des Innus de Pessamit a été invité à participer à identifier leurs valeurs sur l'unité d'aménagement dans le cadre de cet exercice. Par contre, il a décliné l'invitation. Notons, que cela fait suite à la position exprimée par la communauté de Pessamit en 2005 de ne pas participer. Hormis les communautés autochtones, les membres ont participé activement à l'exercice. Le groupe s'est réuni à cinq (5) reprises les 16 et 25 août, 6 et 20 septembre et le 7 octobre 2011, totalisant 22 heures de travail en atelier. Le taux de participation fut de 73%, ce qui est excellent, compte tenu de la période de vacances, du contexte familial et de la distance puisque certain participant venait à partir de Sept-Îles. Les rencontres se sont tenues au bureau administratif de la division. Outardes.

ÉTAPE 5 – BONIFIER LA LISTE DES FHVC «POTENTIELLES», ANALYSER SELON LE CADRE SYSTÉMATIQUE ET COMPILER LES RÉSULTATS

La liste des caractéristiques de haute valeur de conservation a été présentée à la rencontre de la TGIRT le 15 septembre 2011. Les membres de la TGIRT ont eu l'occasion de valider si toutes les valeurs étaient représentées sur cette liste.

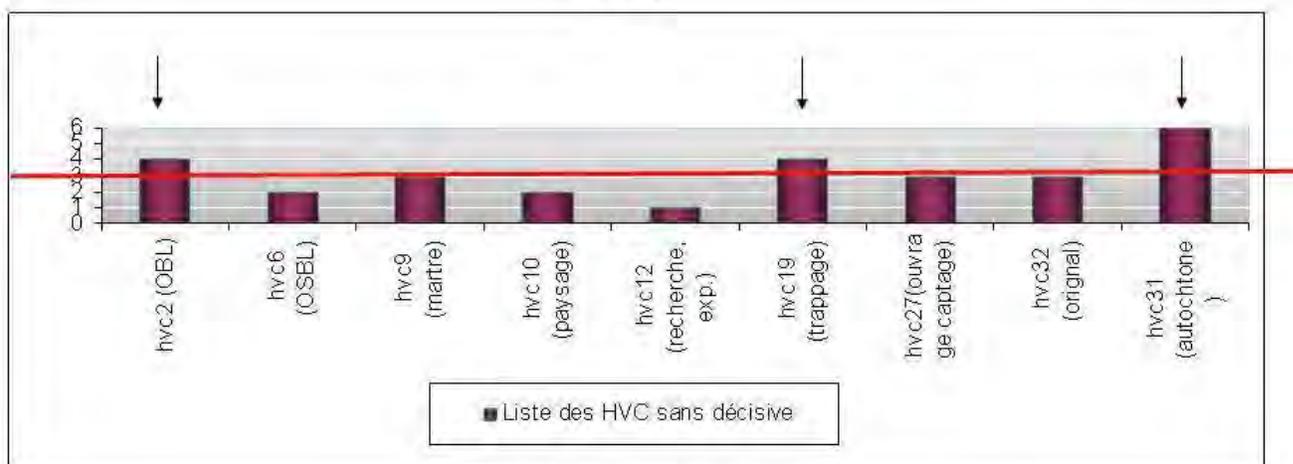
Toutes les caractéristiques de haute valeur ont été analysées à travers le cadre systématique FSC. Dans le but d'alléger leur traitement, certaines FHVC ayant les mêmes caractéristiques de conservation ont été regroupées. Le tableau à la page 9 présente les FHVC finales (17) en lien avec la méthodologie appliquée. Treize des FHVC identifiées comportaient des réponses affirmatives à des questions décisives. Il a fallu objectivement identifier les autres caractéristiques afin de déterminer si elles étaient suffisamment importantes pour les considérer comme FHVC. Un premier tri des HVC n'ayant pas répondu aux critères a été fait en compilant les réponses sous forme de graphique. Nous avons tiré une ligne arbitraire qui isolait environ le tiers des HVC ayant obtenu le résultat le plus élevé. Au bout de cet exercice, le groupe a identifié trois (3) autres FHVC, soit le Nitassinan (6 réponses indicatives), les sites récréatifs ou autres organismes à but lucratif et les territoires de trappe non-autochtones (4 réponses indicatives). La dernière étape consistait à chevaucher toutes les autres valeurs (sociales et culturelles) qui, individuellement n'avaient pas répondues aux critères. Ces valeurs ont été converties en données matricielles et superposées. Le groupe a par la suite décidé de retenir les polygones où il y avait trois (3) chevauchements de valeurs. Le seuil de 3 chevauchements est inspiré des lignes guides du document « WWF-Canada High Conservation Value Forest Support Document » de la WWF. Le résultat de cet exercice correspond à la FHVC17. La compilation des résultats pour toutes les HVC est disponible dans le fichier joint : résultat_cadre_systématique.pdf

ÉTAPE 6 – ÉVALUER LES CARACTÉRISTIQUES N'AYANT PAS RÉPONDUES AUX CRITÈRE – PREMIÈRE ÉTAPE

TABLEAU I
Sélection
 des HVC n'ayant pas répondues
 aux critères mais
 jugées importantes compte tenu du
 nombre de réponses indicatives

Seuil
 Proposé
 +3 indicatives
 =
 FHVC 2,19 et 31
 •Nitassinan
 •Collectivités luc.
 •Aire de trappage

(1^{er} tri)



La réserve de la biosphère Manicouagan-Uapishka

L'unité d'aménagement fait partie de la réserve de biosphère Manicouagan-Uapishka. Ce statut a été attribué en 2007 par l'UNESCO grâce à un groupe d'intervenants composés d'industriels de la région. L'objectif de cette démarche visait à devenir une région modèle de développement durable et représentait une occasion de s'ouvrir sur le monde. Pour l'UNESCO, l'intérêt de lui accorder la désignation était d'y encourager ce processus qui fait cheminer un ensemble d'intervenants, y compris les industriels lourds. Le comité international fut impressionné par l'implication d'industriels à la démarche.

La mission de la réserve vise principalement à générer du savoir, stimuler la fierté et favoriser le réseautage international. Elle agit comme référence et catalyseur dans le domaine du développement durable. Puisque sa mission vise principalement à dynamiser la collaboration entre les acteurs environnementaux, sociaux et économiques, il n'y a pas d'élément spécifique comme tel à conserver. À noter que les sites reconnus en tant que réserve de la biosphère ne font pas l'objet de convention internationale mais obéissent à des critères communs définis dans un cadre statutaire. **La Liste du patrimoine mondial comporte 936 biens** constituant le patrimoine culturel et naturel que le [Comité du patrimoine mondial](#) considère comme ayant une valeur universelle exceptionnelle. Les réserves mondiales ne font pas partie de cette liste.

ÉTAPE 7 – ACQUISITION, ANALYSE, PRÉPARATION DE DONNÉES ET CARTOGRAPHIE

L'acquisition et la préparation des données fut une étape importante. Il a fallu s'assurer pour la plupart des FHVC d'avoir en main les données les plus à jour. Pour plusieurs FHVC (milieu humide, érosion, pessières à cladonie), l'information a été obtenue en réalisant des analyses spatiales. Dans le but de s'assurer que toutes les caractéristiques liées aux paysages et activités de loisirs, nous avons rencontré la directrice de l'Association Touristique Manicouagan le 25 août 2011. Aussi, afin de coordonner les activités avec les aménagistes et utilisateurs des terres adjacentes, nous avons contactés les deux bénéficiaires, **Boisaco** et **Arbec**. Les FHVC's de ces compagnies sont intégrées dans le présent rapport.

3. RÉSULTATS - Les 17 FHVC

FHVC -BIODIVERSITÉ	Composantes	# QUESTION DÉCISIVE
#1 Aire de conservation avec statut légal	Les refuges biologiques, les réserves de biodiversité projetées et agrandissements, les lisières boisées soustraites à l'aménagement et les écosystèmes forestiers exceptionnels	1, 6,8,9 et10
#2 Les massifs « caribou »	Les blocs d'atténuation et de protection	1
#3 Les milieux humides	Les marécages et dénudés	1 et 3
#4 Les pessières à cladonie	Issu des types écologiques. « Zones potentielles ».	1
#5 Occurrences fauniques, floristiques et bassins versants des lacs sans poisson comme habitat potentiel pour le Garrot d'Islande	27 occurrences d'espèces fauniques ont été rapportées au MDDEP.	1
#6 Habitats riverains	Les bandes riveraines ont été retenues comme surface, par contre les modalités pourraient s'appliquer au-delà des 20 mètres.	6
#7 Les bassins versants des rivières à saumon	Riv. Mistassini, Godbout, Anglais.	3 et 6
#8 Les forêts de 80 ans et plus comme habitat important pour des espèces tel que : la Martre, le Caribou etc..	À partir de la carte calcul (Carte éco-forestière du MRNF).	1 et 4
FHVC –BESOIN DE BASE	Composantes	# QUESTION DÉCISIVE
#9 Les sols argileux ou minces dans une pente de 30% et +	Polygones résultant d'un exercice géomatique réalisé à partir d'un modèle numérique de terrain et des sols du 3 ^{ème} décennal.	14
#10 Les bassins versants, source d'eau potable	Lac Lachasse, Lac Power, Rivières Manicouagan et Outardes. Env. 27 000 personnes.	12 et 13
#11 Les forêts à proximité des puits d'eau potable (rayon de 60 mètres).	Puits individuels sur UA.	13
FHVC – FORETS NON FRAGMENTÉS et ÉCOSYSTÈMES RARES	Composantes	# QUESTION DÉCISIVE
#12 Deux Blocs > 50 000ha – Outardes et à Manic 5	Exercice réalisé à partir de la méthode Global forest watch.	1, 4, 7, 8, 9, 10,11
#13 Massifs à 50 km de Baie-Comeau	Petits blocs fragmentés (- 50 000ha), considéré comme rares selon des chercheurs. Exercice réalisé à partir de la méthode Global forest watch.	5, 8, 9,10 et 11
FHVC – VALEURS SOCIALES ET CULTURELLES RETENUES (>=4 RÉPONSES INDICATIVES AFFIRMATIVES)	Composantes	# QUESTION INDICATIVE
#14 Les intérêts autochtones. (6 indicatives)	Par mesure de précaution, le groupe a retenu le Nitassinan.	17 ET 18
#15 Les sites récréatifs avec but lucratif et forêt habitée. (4 indicatives)	Pourvoiries, Parc Régional, Zec', Forêt habitée etc..	17 et 18
#16 Territoires de trappe attribués à des non-autochtones (4 indicatives)	Limites légales.	17 et 18
FHVC – CHEVAUCHEMENT DES VALEURS NE RÉPONDANT PAS AUX CRITÈRES	Commentaires	# QUESTION INDICATIVE
#17 Nouveaux polygones	Nous avons retenu les surfaces où ils y avaient >=3 superpositions de valeurs.	17 ET 18

Les 19 questions selon le cadre systématique FSC	Valeur	Annexe E FHVC's en lien avec la question
Q1. Est ce que la forêt abrite des espèces en péril ou un habitat potentiel d'espèces en péril selon la liste des autorités internationales ou territoriales/provinciales?	Caribou des bois + 7 espèces vulnérables, 2 espèces menacées 17 espèces susceptibles d'être désignées (Aucun habitat désigné juridiquement)	#1 Aire de conservation #2 Massifs caribou #4 Les pessières à cladonie #3 Les milieux humides #5 Les occurrences fauniques et floristiques et les bassins versants des lacs sans poisson #8 Les peuplements de 80 ans et plus #13 Les blocs de forêt fragmentés
Q2. Est-ce que la forêt abrite une concentration d'espèces endémiques qui sont importantes à l'échelle mondiale nationale ou régionale?	Pas actuellement	Aucune espèce endémique n'a été ciblée sur le TFD
Q3. Est-ce que la forêt comporte un habitat essentiel abritant une concentration saisonnière d'espèces d'importance mondiale, nationale ou régionale?	Garrot d'Islande et plusieurs espèces de sauvagine.	#3 Les milieux humides #5 Les occurrences fauniques et floristiques et les bassins versants des lacs sans poisson #6 Les habitats riverains #7 les Bassins versants des rivières à saumon
Q4. Est-ce que la forêt comporte un habitat essentiel d'espèces d'importance régionale?	Martre Saumon Caribou des bois Garrot d'Islande	#2 Massif caribou #5 Les occurrences fauniques et floristiques et les bassins versants des lacs sans poisson #7 les Bassins versants des rivières à saumon #8 Les peuplements de 120 ans et plus #13 Les blocs de forêt non fragmentés
Q5. Est-ce que la forêt abrite des espèces aux limites de leur aire de distribution naturelle ou des populations marginales.	Pékan raton laveur mouffette caribou (sud UA)	Les opérations forestières n'ont aucun impact sur ces espèces.
Q6. La forêt se trouve t-elle à l'intérieur ou à proximité d'une aire de conservation, ou contient-elle une aire de conservation : a) désignée par une autorité internationale b) Désignée juridiquement ou proposée par des organismes législatifs fédéraux, provinciaux, territoriaux... C) comprise dans des plan d'utilisation du territoire ou de conservation de portée.	Réserve de biodiversité Refuges biologiques EFE Lisières soustraites Bandes de 1 km Rivière Godbout	#1 Aire de conservation avec statut légal; #7 Les bassins versants des rivières à saumon
Q7. Est-ce que la forêt constitue un paysage forestier d'importance mondiale, nationale ou régionale, ou fait-elle partie de ce genre de paysage qui abrite des populations de la plupart des espèces indigènes et un habitat suffisant assurant la survie à long terme des espèces?	Des blocs de forêts non fragmentés de plus de 50 000 ha.	#13 Les blocs de forêt non fragmentés
Q8. Est-ce que la forêt abrite des écosystèmes naturels rares?	Oui 9 écosystèmes forestiers exceptionnels,	#1 Les Écosystèmes forestiers exceptionnels
Q9. Y a-t-il des écosystèmes forestiers diversifiées ou uniques d'importance nationale/régionale ?	Blocs non fragmentés, rare	#8 Les forêts de 120 ans et plus sont considérées comme des écosystèmes de plus en plus rare.
Q10. est ce que les grands écosystèmes forestiers à l'échelle du paysage son rares ou absentes de la région ou dans l'écorégion?	sur UA mais moins rare pas au niveau régionale ou nationale	#12 les massifs à 50 km de Baie-Comeau
Q11. Y a-t-il des écosystèmes forestiers diversifiées ou		#13 Les blocs de forêt non fragmentés

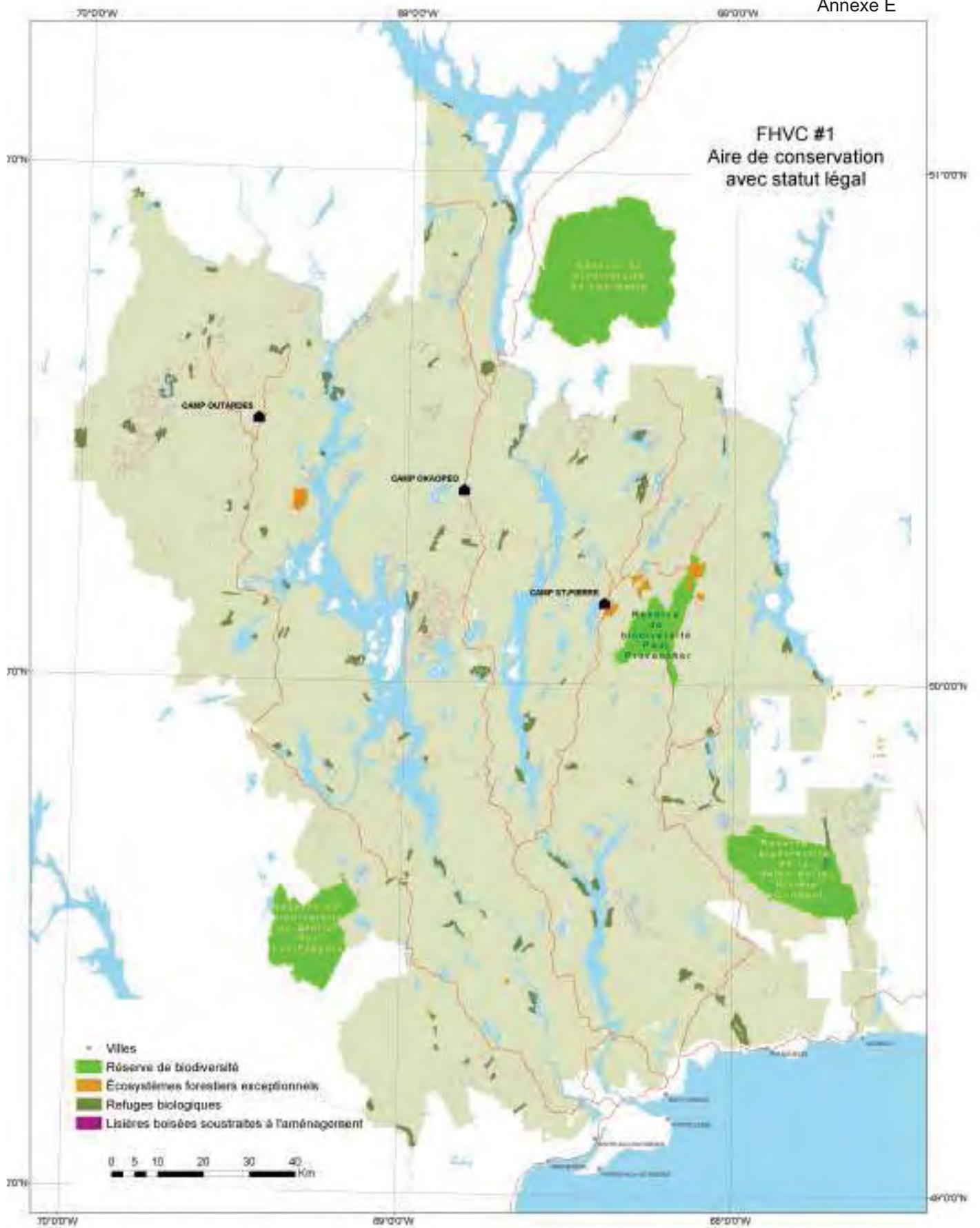
uniques d'importance nationale/régionale?		
Les 19 questions selon le cadre systématique FSC	Valeur	FHVC's en lien avec la question
Q12. Est-ce que la forêt fournit une source d'eau potable importante?	Oui, au sud de l'UA pour 4 municipalités	#10 Bassins des rivières des Lacs Lachasse, Power, Rivières Manicouagan et Outardes.
Q13. Y a-t-il des forêts qui fournissent un service écologique majeur en agissant comme atténuateur en cas d'inondation, et/ou de sécheresse, en régulant les débits des cours d'eau et la qualité de l'eau ?	Oui au niveau de la qualité de l'eau au sud de l'UA	#10 Bassins des rivières des Lacs Lachasse, Power, Rivières Manicouagan et Outardes. Env. 27 000 personnes. #11 Les puits individuels (60 m.)
Q14. Ya-t-il des forêts qui ont une importance essentielle pour le contrôle de l'érosion?	Sols minces et pentes fortes	#9 Les forêts sur des sols argileux et minces avec pente de 30% et plus
Q15. Y a-t-il des forêts qui forment une barrière essentielle contre les incendies dévastateurs?	Non	Non applicable
Q16. Y a-t-il des paysages forestiers qui ont un impact majeur sur l'agriculture ou la pêche?	Important pour les rivières à saumon	#7 les Bassins versants des rivières à saumon
Q17. Y a-t-il des communautés locales ou quelqu'un dans la communauté qui utilise la forêt pour des besoins de base/gagne-pain?	Besoin = Eau Gagne pain= Chasse, pêche et loisirs	#2 Les sites récréatifs avec but lucratif et forêt habitée #7 les Bassins versants des rivières à saumon #10 Bassins des rivières des Lacs Lachasse, Power, Rivières Manicouagan et Outardes. Env. 27 000 personnes. #11 les forêts à 60 mètres des puits. #13 Les blocs de forêts intacts #14 Le Nitassinan #16 Territoires de trappe attribués à des non-autochtones
Q18. Est-ce que l'identité culturelle traditionnelle de la communauté locale est particulièrement tributaire d'une aire boisée en particulier?	Chasse, pêche et loisirs sont des activités traditionnelles pour les communautés locales et autochtones	#14 Le Nitassinan #15 Les sites récréatifs avec but lucratif et forêt habitée #16 Territoires de trappe attribués à des non-autochtones
Q19. Superposition des valeurs qui individuellement ne répondaient pas aux critères.	Sociales et culturelles	1. Paysages sensibles 2. Habitat de l'original 3. Les ouvrages de captage 4. Forêt d'enseignement, bloc expérimentaux, recherche etc.. 5. Activités humaines pour but de loisirs (sans but lucratif).

Les aires de conservation avec un statut légal (104 511 ha.)

FHVC#1

Valeur : Aires désignées juridiquement

Composantes	Descriptif
<p>La réserve écologique projetée « Paul Provencher »</p> <p>5306 hectares</p> <p>Loi sur les forêts, Art. 24.4 à 24.8</p>	<p>La réserve écologique « Paul-Provencher » est classée selon la catégorie 1a (code UICN). Elle n'a pas encore obtenu le statut officiel, par contre le processus pour son obtention est très avancé. C'est donc, 5 306 hectares qui ont été retenus comme FHVC.</p> <p>Une réserve écologique de type 1a est un territoire conservé à l'état naturel, dont l'accès est limité aux activités de gestion, de recherche et d'éducation. Il est donc interdit d'y réaliser des activités minières, industrielles, commerciales ou forestières. Le but premier de ces territoires est de conserver de façon intégrale une partie de notre patrimoine naturel. La recherche scientifique, l'éducation et la sauvegarde des espèces menacées et vulnérables sont également des objectifs poursuivis par les réserves écologiques. Compte tenu que très peu de milieux échappent à l'utilisation par l'homme, ces territoires constituent un des moyens pour évaluer les effets, sur l'environnement, de la présence humaine. On retrouve une description détaillée de ce territoire à l'annexe 1.</p> <p><i>*UICN : Union Internationale pour la conservation de la nature</i></p>
<p>Les trois (3) réserves de biodiversité projetées</p> <p>47 729 hectares</p> <p>Loi sur les forêts, Art. 24.4 à 24.8</p>	<p>Trois réserves de biodiversité sont projetées sur le TFD totalisant 47 729 ha. Elles sont inscrites à la gazette officielle et portent les noms « <i>Paul Provencher, Vallée de la rivière Godbout et Brulis du Lac Frégate</i> ».</p> <p>Un agrandissement de 18 394 ha. de la réserve de la Vallée-de-la-Rivière-Godbout a été proposé par le MDDEP et a été retenu comme FHVC (est inclus dans le 47 729 ha.).</p> <p>Les trois réserves sont classées selon la catégorie III (code *UICN), c'est-à-dire des aires contenant un ou plusieurs éléments naturels ou naturels et culturels particuliers d'importance exceptionnelle ou unique, méritant d'être protégée du fait de sa rareté, de sa représentativité, de ses qualités esthétiques ou de son importance culturelle intrinsèque. Source MDDEP</p> <p>Réf. http://www.mddep.gouv.qc.ca/biodiversite/aires_protegees/registre/index.htm</p> <p>On retrouve une description détaillée de ces territoires à l'annexe 1.</p> <p><i>*UICN : Union Internationale pour la conservation de la nature.</i></p>
<p>EFE</p> <p>Loi sur les forêts, Art. 24.4 à 24.8</p> <p>3 040 hectares</p>	<p>Nous retrouvons sur le TFD, 9 écosystèmes forestiers exceptionnels totalisant 3 040 hectares.</p> <p>Préserver les écosystèmes forestiers exceptionnels contribue à maintenir une composante cruciale de la diversité biologique : la diversité des écosystèmes forestiers. C'est l'hypothèse du « filtre brut » mise en avant par plusieurs scientifiques au cours des dernières décennies. Cela permet de maintenir dans le temps et l'espace la diversité des écosystèmes qui servent d'habitat pour la majorité des espèces qui vivent sur un territoire donné. Réf : http://www.mrf.gouv.qc.ca/forets/connaissances/connaissances-ecosystemes.jsp#eco et</p> <p>Réf. : Portrait du territoire des neuf (9) Écosystèmes Forestiers Exceptionnels à l'annexe 1</p>
<p>Refuges biologiques</p> <p>35 164 hectares</p> <p>OPMV 4</p>	<p>Ces aires boisées visent la protection intégrale de vieilles forêts sur de petites aires représentant une portion de la superficie forestière productive. 2% de la superficie par UTR. 35 164 ha. Le concept de refuges biologiques vise la conservation de la biodiversité associée aux vieilles forêts vierges par l'élaboration d'un réseau de forêts de faibles superficies où la protection intégrale est assurée de façon permanente. Les refuges biologiques sont considérés comme un outil complémentaire à la stratégie d'établissement du réseau des aires protégées. L'implantation de plusieurs petits refuges, adéquatement sélectionnés et bien répartis, permet d'inclure une plus grande variété d'habitats de même qu'un plus grand nombre d'espèces rares, et ce, pour une superficie équivalente à celle d'une grande aire protégée. De plus, la multiplication de petits refuges diminuerait la possibilité qu'un seul incident, tel qu'une grande perturbation du milieu (ex. : feu), ne vienne détruire l'ensemble de la superficie protégée. Enfin, ces refuges pourraient abriter à court terme plusieurs espèces et servir à la recolonisation des forêts de seconde venue. Ils pourraient aussi permettre d'assurer une certaine connectivité entre les grandes aires protégées. Référence :</p> <p>http://www.mrm.gouv.qc.ca/publications/forets/consultation/lignes-refuges-biologiques.pdf</p>
<p>Les lisières soustraites à l'aménagement forestier</p> <p>13 272 hectares</p> <p>OPMV 4</p>	<p>Les milieux riverains sont reconnus pour leur grande richesse. Actuellement (2011) c'est 13 272 ha. de lisières qui sont soustraites à perpétuité de tout aménagement forestier. Ce milieu fréquenté par les petits mammifères, lièvres, oiseaux forestiers etc. permettra d'offrir aux principales espèces un habitat qui répond à leurs besoins fondamentaux. Les lisières boisées jouent également un rôle important de connectivité entre les aires de conservation.</p> <p><i>N.B. La cible visée est de conserver 20% de la superficie productive totale des lisières boisées riveraines sur le TFD. La localisation des lisières boisées à conserver a été réalisée sur les UTR's touchées par les activités au PQAF 2008-2013, ce qui représente 73% du TFD. À moyen terme, la superficie conservée augmentera.</i></p>



FHVC#2

Les massifs du caribou (330 251 ha.)

Valeur : plan de conservation pour une espèce désignée vulnérable

Composantes

Descriptif

MRNF

Blocs
d'atténuation
221 315 ha.Blocs de
protection de
108 936 ha.

En mars 2005, le caribou forestier a été désigné « espèce vulnérable » par le gouvernement du Québec., en vertu de la Loi sur les espèces menacées ou vulnérables. Cette population fait partie de la population boréale du caribou des bois, désignée comme étant menacées au Canada par le gouvernement du Canada en vertu de la Loi sur les espèces en péril (LEP). <http://www3.mrnf.gouv.qc.ca/faune/espèces/menacees>

Le caribou forestier est étroitement associé à la forêt boréale. Selon les saisons, les habitats qu'il utilise sont différents. Leur utilisation est fonction de la disponibilité de la nourriture, des risques de prédation, des activités de reproduction (rut et mise bas) et possiblement de la quantité d'insectes piqueurs et de la tranquillité du milieu. Sur la Côte-Nord, les suivis télémétriques réalisés par la Chaire de recherche sylviculture et faune ont démontré que le domaine vital du caribou forestier est de 1000 km². Le caribou forestier fait également l'objet de suivi par des inventaires réalisés par le MRNF. Plusieurs travaux de recherche sur le Caribou forestier sont présentement en cours. En novembre 2010, un colloque intitulé « Le caribou forestier : un enjeu de biodiversité et de développement durable » a eu lieu à Saguenay. Plusieurs conférenciers étaient invités à ce colloque dont les principaux objectifs étaient de transmettre les connaissances acquises sur le caribou forestier au cours des dernières années, d'assurer la protection du caribou lors de la planification et de l'aménagement du territoire et de déterminer les nouveaux éléments à prendre en considération pour la révision du plan de rétablissement du caribou forestier. Les actes de ce colloque sont disponibles sur le site Internet du MRNF : <http://www.mrnf.gouv.qc.ca/publications/faune/actes-colloque-caribou-2010.pdf>.

Autres activités de transfert de connaissance en 2009 et 2010 dans le cadre de la table d'harmonisation où deux conférenciers ont été invités à venir présenter les travaux de recherche en cours. Nicolas Courbin, biologiste, candidat Ph. D. à l'Université Laval est venu le 9 décembre 2009 et Gabriel Émond, ing.f. coordonnateur de la Chaire de recherche industrielle CSRNG en sylviculture et faune de l'Université Laval, le 15 décembre 2010 (*F/foret/3-Certification-Forestière/Table d'harmonisation*).

Les travaux de recherche ont permis de constater que le caribou fréquente les massifs de protection de la fin de l'hiver jusqu'en mai (M. Nicolas Courbin, biologiste, candidat Ph. D. à l'Université Laval, décembre 2009). Tant qu'à eux, les inventaires réalisés par le MRNF ont permis de valider qu'en hiver les caribous se dispersent sur l'ensemble du territoire, donc en dehors des massifs de protection. La dimension des massifs variant entre 100 à 250km² expliquerait cette situation puisque le domaine vital du caribou est de 1000 km².

Les blocs de protection et d'atténuation, version juin 2011 du MRNF ont été retenus comme FHVC. Il s'agit d'aires de conservation comprises dans un plan de conservation de portée régionale (Question 6c).

Exigences légales :

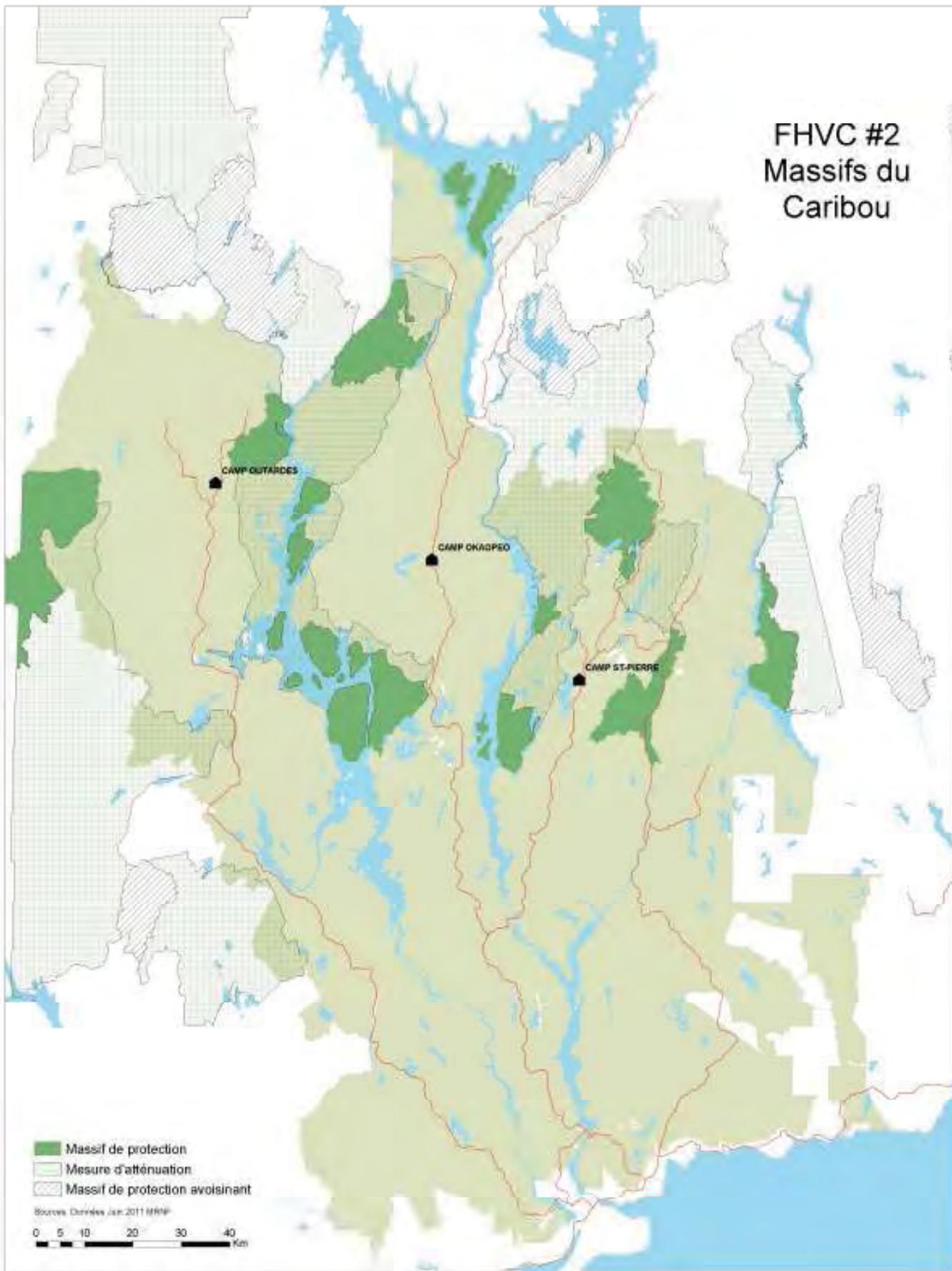
Loi sur les espèces menacées ou vulnérables, L.R.Q. chapitre E-12.01

Règlement sur les espèces fauniques menacées ou vulnérables et leurs habitats (c.E-12.01 r.0.2.3.

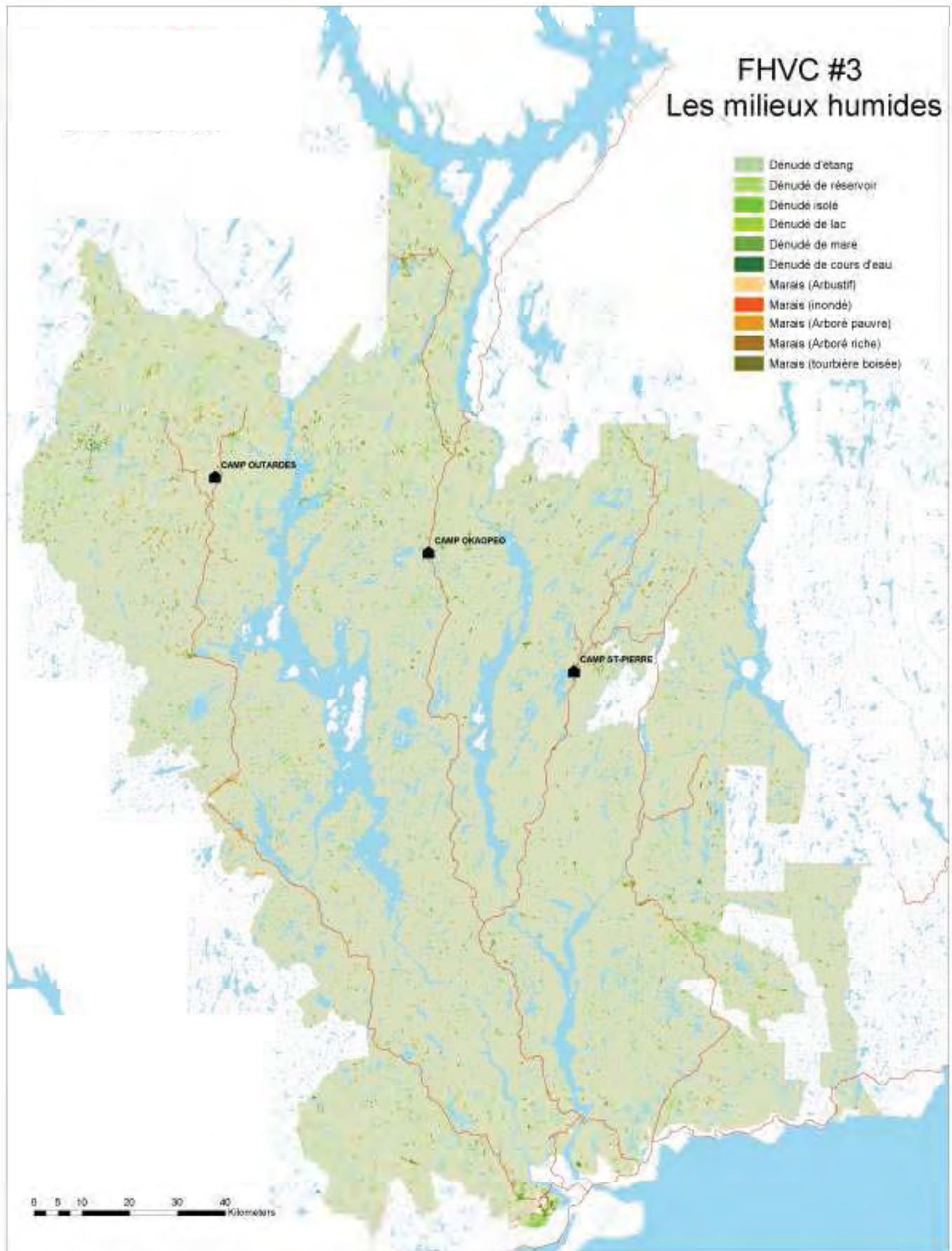
Règlement sur les espèces fauniques (c. C-61,1, r.0.1.5)

Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune (L.R.Q., c. C-61.1, r.0.1.5)





FHVC#3	Les milieux humides (65 818 ha.)		Annexe E																																																			
Valeur : habitat essentiel pour plusieurs espèces																																																						
Composantes	Description																																																					
<p>Carte éco-forestière</p> <p>Dénuqué humide 38 320 ha.</p> <p>et marécage 27498 ha.</p>	<p>Les milieux humides représentent des écosystèmes essentiels à la biodiversité. Ils constituent des habitats de repos et d'alimentation pour la sauvagine en période de migration ainsi que des sites de nidification à l'occasion. Les milieux humides sont des habitats potentiels d'espèces en péril sur le TFD.</p> <p>La caractérisation des milieux humides de grande valeur sur le TFD a été réalisée selon la méthode de classification élaborée par Canard Illimitée à partir de la carte éco-forestière (rapport technique Q2006-3). C'est 65 818 hectares qui ont été retenues comme FHVC.</p> <table border="1" data-bbox="464 590 1386 1251"> <thead> <tr> <th>Classe</th> <th>système</th> <th>Superficie (ha.)</th> <th>%</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6">DÉNUDÉ HUMIDE</td> <td>Réservoir</td> <td>186</td> <td>0.5%</td> </tr> <tr> <td>Cours d'eau</td> <td>469</td> <td>1%</td> </tr> <tr> <td>Mare</td> <td>498</td> <td>1%</td> </tr> <tr> <td>Lac</td> <td>5965</td> <td>16%</td> </tr> <tr> <td>Étang</td> <td>14113</td> <td>37%</td> </tr> <tr> <td>Isolé</td> <td>17089</td> <td>45%</td> </tr> <tr> <td colspan="2">TOTAL DÉNUDÉ HUMIDE</td> <td>38320</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">MARÉCAGE</td> <td>Arbustif</td> <td>6658</td> <td>24%</td> </tr> <tr> <td>Arboré pauvre</td> <td>5053</td> <td>18%</td> </tr> <tr> <td>Arboré riche</td> <td>4314</td> <td>16%</td> </tr> <tr> <td>Tourbière boisée</td> <td>9587</td> <td>35%</td> </tr> <tr> <td>Inondé</td> <td>1886</td> <td>7%</td> </tr> <tr> <td colspan="2">TOTAL MARÉCAGE</td> <td>27498</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td colspan="2">GRAND TOTAL</td> <td>65 818</td> <td>100%</td> </tr> </tbody> </table> <p><u>Exigences légales :</u> Règlement sur les normes d'intervention dans les Forêts du domaine de l'État (c. F-4.1, r.1.001.1), RNI, Art 2</p>			Classe	système	Superficie (ha.)	%	DÉNUDÉ HUMIDE	Réservoir	186	0.5%	Cours d'eau	469	1%	Mare	498	1%	Lac	5965	16%	Étang	14113	37%	Isolé	17089	45%	TOTAL DÉNUDÉ HUMIDE		38320	100%	MARÉCAGE	Arbustif	6658	24%	Arboré pauvre	5053	18%	Arboré riche	4314	16%	Tourbière boisée	9587	35%	Inondé	1886	7%	TOTAL MARÉCAGE		27498	100%	GRAND TOTAL		65 818	100%
Classe	système	Superficie (ha.)	%																																																			
DÉNUDÉ HUMIDE	Réservoir	186	0.5%																																																			
	Cours d'eau	469	1%																																																			
	Mare	498	1%																																																			
	Lac	5965	16%																																																			
	Étang	14113	37%																																																			
	Isolé	17089	45%																																																			
TOTAL DÉNUDÉ HUMIDE		38320	100%																																																			
MARÉCAGE	Arbustif	6658	24%																																																			
	Arboré pauvre	5053	18%																																																			
	Arboré riche	4314	16%																																																			
	Tourbière boisée	9587	35%																																																			
	Inondé	1886	7%																																																			
TOTAL MARÉCAGE		27498	100%																																																			
GRAND TOTAL		65 818	100%																																																			



FHVC#4

Les pessières à cladonie (13 273 ha.)

Valeurs : Habitat du caribou et écosystème rare

Composantes

Descriptif

Le caribou est une espèce désignée vulnérable sur l'unité d'aménagement. Les pessières à cladonie sont reconnues comme étant un habitat privilégié pour le caribou. Il s'agit également d'un écosystème relativement rare.

Définition : Une pessière à cladonie est un peuplement d'épinettes noires d'une densité de couvert forestier inférieur à 40% qui pousse sur un sol recouvert à plus de 40% par les cladonies. Cladonie ou Cladine rangifère appelé communément mousse à caribou est un lichen gris cendré, formé de colonies denses et dispersées que l'on retrouve généralement dans un milieu ouvert et sec. Elle est plus abondante au nord du 50^{ème} parallèle.

Nourriture pour le caribou : les besoins en nourriture du caribou varient au fil des saisons. Le caribou fréquentera les pessières à cladonie en milieu ouvert (lande) lors de la saison froide, particulièrement au début de l'hiver. Au printemps, en période de rut et à la fin de l'hiver il se nourrira de cladonie sous couvert forestier (réf. photos ci-dessous).

Les polygones éco-forestier correspondant aux types écologiques RE10, RE11 et RE12 ont été ciblés comme étant susceptibles de représenter des pessières à cladonie. Nous avons aussi réalisé une photo-interprétation fine qui a permis de localiser 2 220 ha. Les surfaces retenues comme FHVC totalisent 13 273 hectares.

Carte éco-forestière

**Types
écologiques
RE10
RE11
RE12**

et

**Photo-
interprétation sur
photo fine**

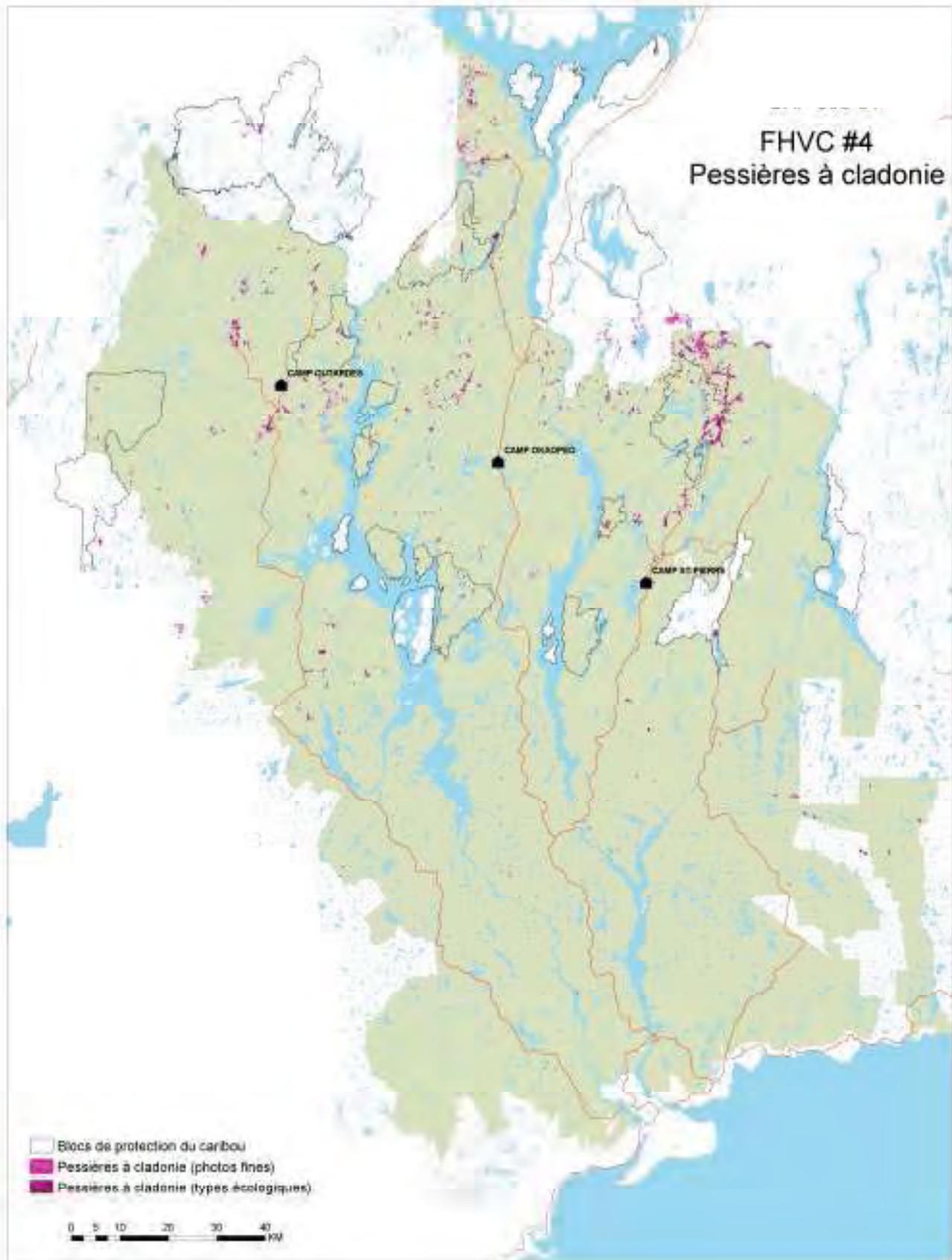
L'habitat du caribou fait l'objet de plusieurs travaux de recherche.

Références : Présentations de Nicolas Corbin, titulaire au doctorat de l'Université Laval du 9 décembre 2009 et de Gabriel Émond, inf.f. coordonnateur Chaire industrielle de la faune le 15 décembre 2010 (*F/foret/3-Certification-Forestière/Table d'harmonisation*).

Exigences légales

Règlement sur les normes d'intervention dans les Forêts du domaine de l'État (c. F-4.1, r.1.001.1)
RNI Art.22, 95





FHVC#5

Les occurrences fauniques et *floristiques, les gros nids identifiés ainsi que les bassins versants des lacs sans poissons comme habitat pour le Garrot d'Islande (64 207 hectares)

Valeur : habitat potentiel pour des espèces désignées menacée ou susceptibles

Composantes

Descriptif

<p>Bassins versants des lacs sans poissons</p> <p>Occurrences fauniques</p> <p>MRNF et CDPNQ</p> <p>Référence : Annexe 2 pour la liste complète des espèces menacées susceptibles ou en péril sur UA</p>	<p>Les occurrences sont des lieux approximatifs d'une observation rapportée. Une occurrence a une valeur de conservation (cote de qualité) pour l'élément de biodiversité. Elle correspond généralement à l'habitat occupé par une population locale de l'espèce.</p> <p>*Occurrences floristiques : Aucune occurrence n'a été rapportée suite à une vérification auprès du MDDEP, août 2011.</p> <p>Occurrences Fauniques</p> <p>Garrot d'Islande (8 occurrences) : une zone tampon de 3 km (54 550 ha.) a été appliquée</p> <p>Omble chevalier oquassa (4 occurrences) : 541 hectares</p> <p>Autres espèces avec occurrences (27) : une zone tampon de 150 mètres (463 ha.) a été appliquée. Gros nids identifiés (14) de Buse à queue rousse, Balbuzard, Pygargue à tête blanche et Faucon pèlerin. L'identification des gros nids fait partie de notre procédé opérationnel (instruction de travail).</p> <p>Sources : MRNF, août 2011 (une demande de mise à jour 2014 auprès de S. Guérin est en cours)</p> <p>Aucune occurrence pour l'anguille n'a été inscrite au CDPNQ. Par contre, il est connu qu'elle est présente dans toutes les rivières connectées au St-Laurent et principalement dans les rivières Betsiamites, Manicouagan, Aux Anglais, Mistassini, Franquelin et Godbout. Ces rivières sont colonisées par l'anguille selon les biologistes du MRNF.</p> <p>Lacs sans poisson : 205 lacs sans poisson « potentiels » et 21 lacs sans poisson « connus » ont été identifiés. La majorité de ces lacs sont situés dans le bassin versant Outardes (57%) et Bersimis (42%). Seulement 23 lacs sans poisson ont été identifiés dans le bassin de la rivière Manicouagan et sont situés majoritairement dans une aire protégée. Superficie totale : 699 ha. et la superficie des bassins versants de ces lacs potentiels représente 8 713 ha.. Les lacs sans poisson possèdent une plus grande abondance de macro-invertébrés et d'organismes zooplanctoniques que les lacs avec poissons. Suite à la dernière glaciation ces lacs en tête de bassins versants n'ont naturellement jamais été colonisés par les poissons. Il s'agit d'une manifestation écologique rare. Ce sont des habitats très importants pour la conservation du Garrot d'Islande qui est une espèce en péril d'importance nationale. Ces lacs présentent une plus grande abondance de nourriture pour ses besoins.</p> <p>La superficie totale retenue comme FHVC pour toutes ces composantes est de 64 339 hectares.</p> <p><u>Exigences légales :</u></p> <p>Loi sur les Espèces en péril, 2002, ch.29 (Canada)</p> <p>Loi sur les espèces menacées ou vulnérables, L.R.Q., chapitre E-12.01, Art.17</p> <p>Sources : Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec. Août 2011. <i>Extractions du système de données pour le territoire de l'UA 093-51</i> Ministère des Ressources naturelles et de la Faune:</p>
--	--

Faune terrestre pour laquelle des occurrences ont été rapportées

Nom français	Nom latin	Rang de priorité	Statut		Nombre d'occurrence
			Provinciale	Cosepac	
Belette pygmée	Mustela nivalis	G5	susceptible	Aucun	1
Campagnol -lemming de Cooper	Synaptomys cooperi	G5	susceptible	Aucun	11
Campagnol des rochers	Microtus chrotorrhinus	G4	susceptible	Aucun	15
Chauve-souris cendrée	Lasiurus cinereus	G5	susceptible	Aucun	1
Garrot d'Islande	Bucephala Islandica pop.1	G5TNR	susceptible	Préoccupant	8
Grèbe esclavon	Podiceps auritus	G5	menacée	Préoccupant	1
Omble chevalier oquassa	Salvelinus alpinus oquassa	G5T2Q	susceptible	Aucun	4

Liste des espèces désignées menacées ou vulnérables sur le TFD de UA 93-51
(oiseaux, poissons, mammifères et flore)
(centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ), sources MDDELCC, août 2011
et **COSEPAC** (comité sur la situation des espèces en péril du Canada))

Faune avienne						
Nom français	Nom latin	Rang S	Rang G	Statut		Occurrence
				Provincial	Cosepac	
Aigle Royal	<i>Aquila chrysaetos</i>	S3	S5	vulnérable	Non en péril	Non
Arlequin plongeur	<i>Histrionicus histrionicus</i>	S3S4	G4T4	vulnérable	Préoccupant	Non
Bruant de Nelson	<i>Ammodramus nelsoni</i>	S3	G5	susceptible	Non en péril	Non
Engoulevent d'Amérique	<i>Chordelles minor</i>	nd	nd	susceptible	menacée	Non
Faucon Pèlerin Anatum	<i>Falco peregrinus anatum</i>	S3	G4T4	vulnérable	Préoccupant	*Non
Garrot d'Islande	<i>Bucephala islandica</i>	S3	G5	vulnérable	préoccupant	Oui
Grèbe esclavon	<i>Podiceps auritus</i>	S1	G5	menacée	préoccupant	Oui
Grive de Bicknell	<i>Catharus bicknelli</i>	S3	G4	vulnérable	menacée	Non
Hibou des marais	<i>Asio flammeus</i>	nd	nd	susceptible	préoccupant	Non
*Hirondelle de rivage	<i>Riparia riparia</i>	nd	nd	susceptible	menacée	Non
Martinet ramoneur	<i>Chaetura pelagica</i>	nd	nd	susceptible	menacée	*Non
Moucherolle à côtés olive	<i>Contopus cooperi</i>	nd	nd	susceptible	menacée	Non
Paruline du Canada	<i>Wilsonia canadensis</i>	nd	nd	susceptible	menacée	Non
Pygargue à tête blanche	<i>Haliaeetus leucocephalus</i>	S3	G5	vulnérable	préoccupant	*Non
Quiscale rouilleux	<i>Euphagus carolinus</i>	nd	nd	susceptible	préoccupant	Non
Râle jaune	<i>Coturnicops noveboracensis</i>	S2	G4	menacée	préoccupant	Non

* Hirondelle de rivage : nouvelle espèce depuis 2013

Signification des termes et symboles utilisés

Rang S et Rang G

Rang de priorité : G = Globale; l'aire de répartition totale T = taxon infra-spécifique ou une population isolée

S = Subnationale : province ou état NR = rang non-attribué

Rang 1 à 5 : Rang décroissant de priorité pour la conservation

Occurrence * indique que l'espèce a été observé par le personnel de PFR.

Faune aquatique

Nom français	Nom latin	Rang S	Rang G	Statut		Occurrence
				Provincial	Cosepac	
Ombre chevalier oquassa	Salvelinus alpinus oquassa	S3S4	G5T2Q	susceptible	aucun	Oui
Anguille d'Amérique	Anguilla rostrata	nd	nd	susceptible	préoccupant	Non
Alose savoureuse	Alosa sapidissima	S3	G5	vulnérable	aucun	Non

Mammifère

Nom français	Nom latin	Rang S	Rang G	Statut		Occurrence
				Provincial	Cosepac	
Caribou des bois, écotype forestier	Rangifer tarandus	S2S3	G5TNR	susceptible	Menacé	Oui
Pipistrelle de l'Est	Perimyotis subflavus	S2	G5	susceptible	Aucun	Non
Cougar	Puma concolor	S1	G5	susceptible	Aucun	Non
Belette pygmée	Mustela vivalis	S1	G5	susceptible	Aucun	Oui
Campagnol des rochers	Microtus chrotorrhinus	S3S4	G4	susceptible	Aucun	Oui
Campagnol-lemming de Cooper	Synaptomys cooperi	S3	G5	susceptible	Aucun	Oui
Chauve-souris argentée	Lasionycteris noctivagans	S3	G5	susceptible	Aucun	Non
Chauve-souris cendrée	Lasiurus cinereus	S3	G5	susceptible	Aucun	Non
Chauve-souris rousse	Lasiurus borealis	S3	G5	susceptible	Aucun	Non
Cacajou	Gulo gulo	S1	G4	susceptible	En voie de disparition	Non

Espèces floristiques

Nom français	Nom latin	Rang S	Rang G	Statut		Occurrence
				Provincial	Cosepac	
Aréthuse bulbeuse	Arethusa bulbosa	S3	G4	susceptible	aucun	Non
Utriculaire à scapes gémisés	Utricularia geminiscapa	S2	G4G5	susceptible	aucun	Non
Grimmie à feuilles aristées	Grimmia trichophylla	S1S2	G5	candidate	aucun	Non
Calypso bulbeux	Calypso bulbosa americana	nd	nd	susceptible	aucun	Non
Galéaris à feuilles rondes	Galearis rotundifolia	nd	nd	susceptible	aucun	Non

N.B. A noter que le caribou forestier ne fait pas l'objet de suivi par le CDPNQ. Les observations du caribou ne sont pas colligées dans cette base de données, mais font l'objet de suivi par le biais d'inventaire réalisés par le MFFP et dans le cadre de recherches scientifiques. *Signification des termes et symboles utilisés* Rang 1 à 5 Rang décroissant de priorité pour la conservation Rang de priorité : G = Globale; l'aire de répartition totale T = population isolée attribué et NR = non attribué S = Subnationale : province ou état

Les habitats riverains (80 560 ha.)

FHVC#6

Valeur : habitat potentiel d'espèces en péril

Composantes

Descriptif

Lisières boisées à partir du réseau hydrographique carte éco-forestière

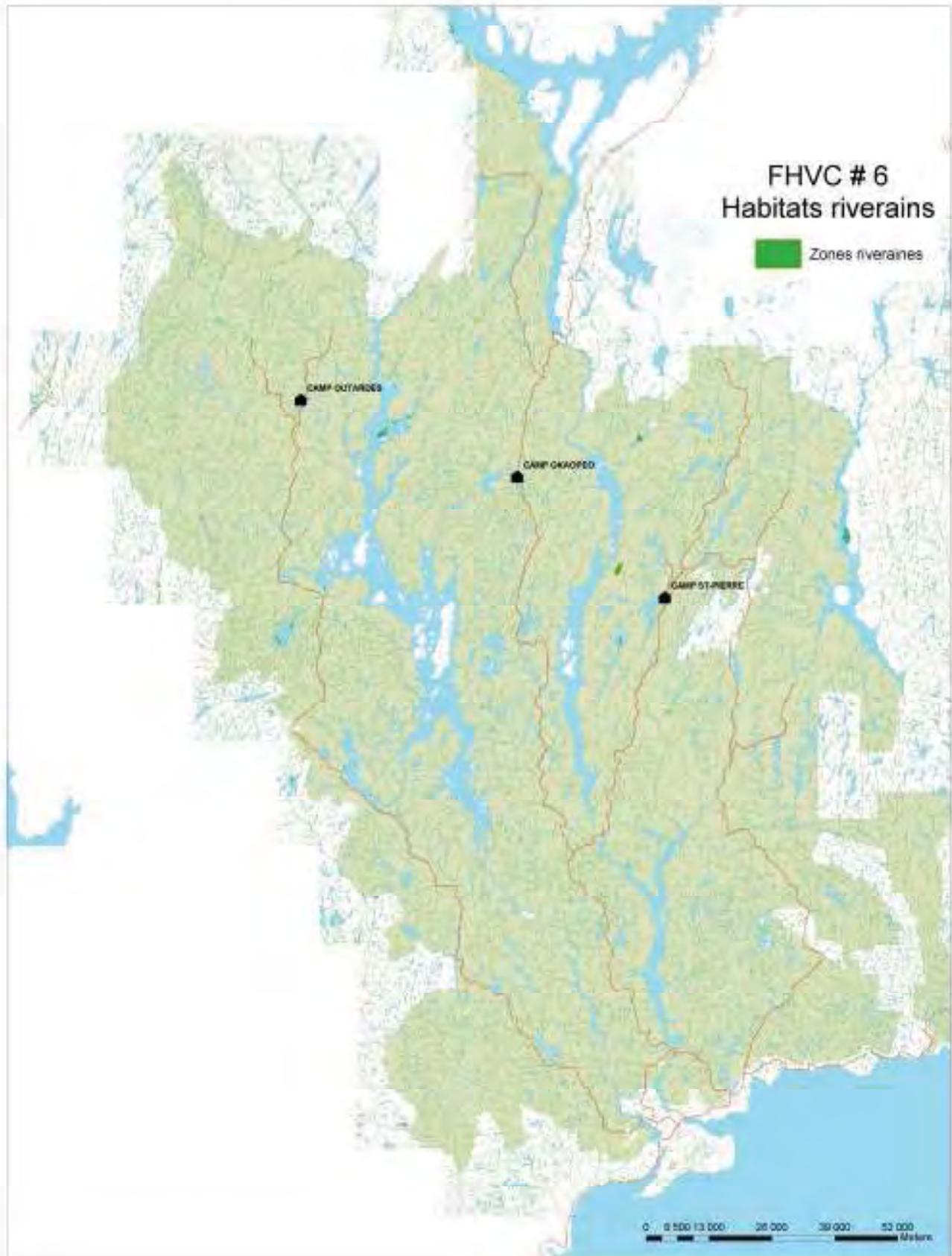
Nous avons identifié les milieux humides (FHVC#3) et les bandes soustraites à l'aménagement (FHVC#1) comme forêts de haute valeur. Par contre la caractéristique de haute valeur s'applique globalement sur tout le milieu riverain.

Les lisières boisées ont été retenues comme FHVC. Actuellement c'est approximativement 80 560 ha.. Par contre plusieurs facteurs doivent être pris en compte sur la distance à conserver. À titre d'exemple : les espèces qui en sont dépendantes, la proximité des occurrences et des habitats, la connectivité, la saison où il y a des activités versus la nidification, la configuration, la richesse de la végétation, la fragilité du milieu etc..

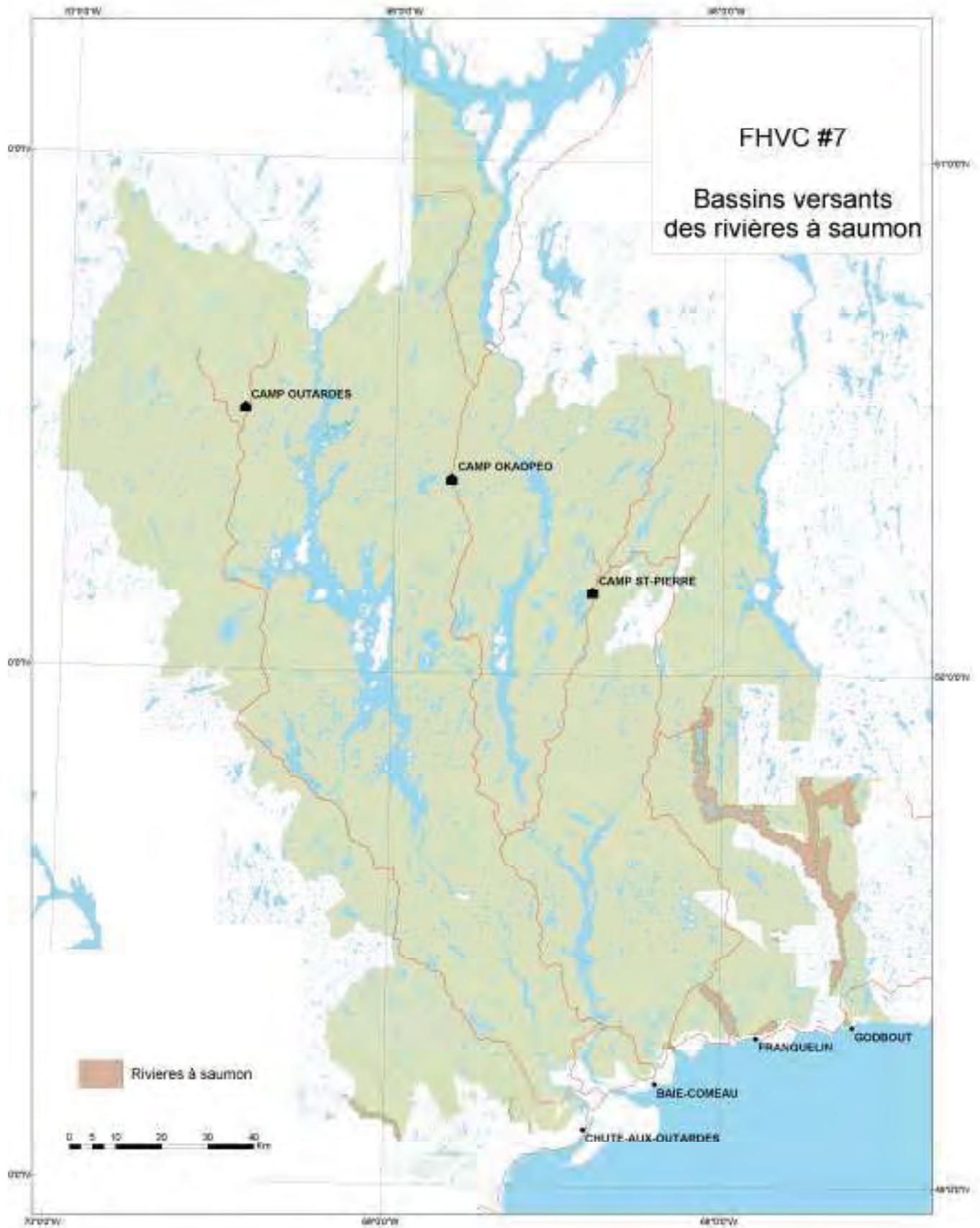
Dans certains cas, les mesures de protection à appliquer doivent aller au-delà de la réglementation.

Exigences légales

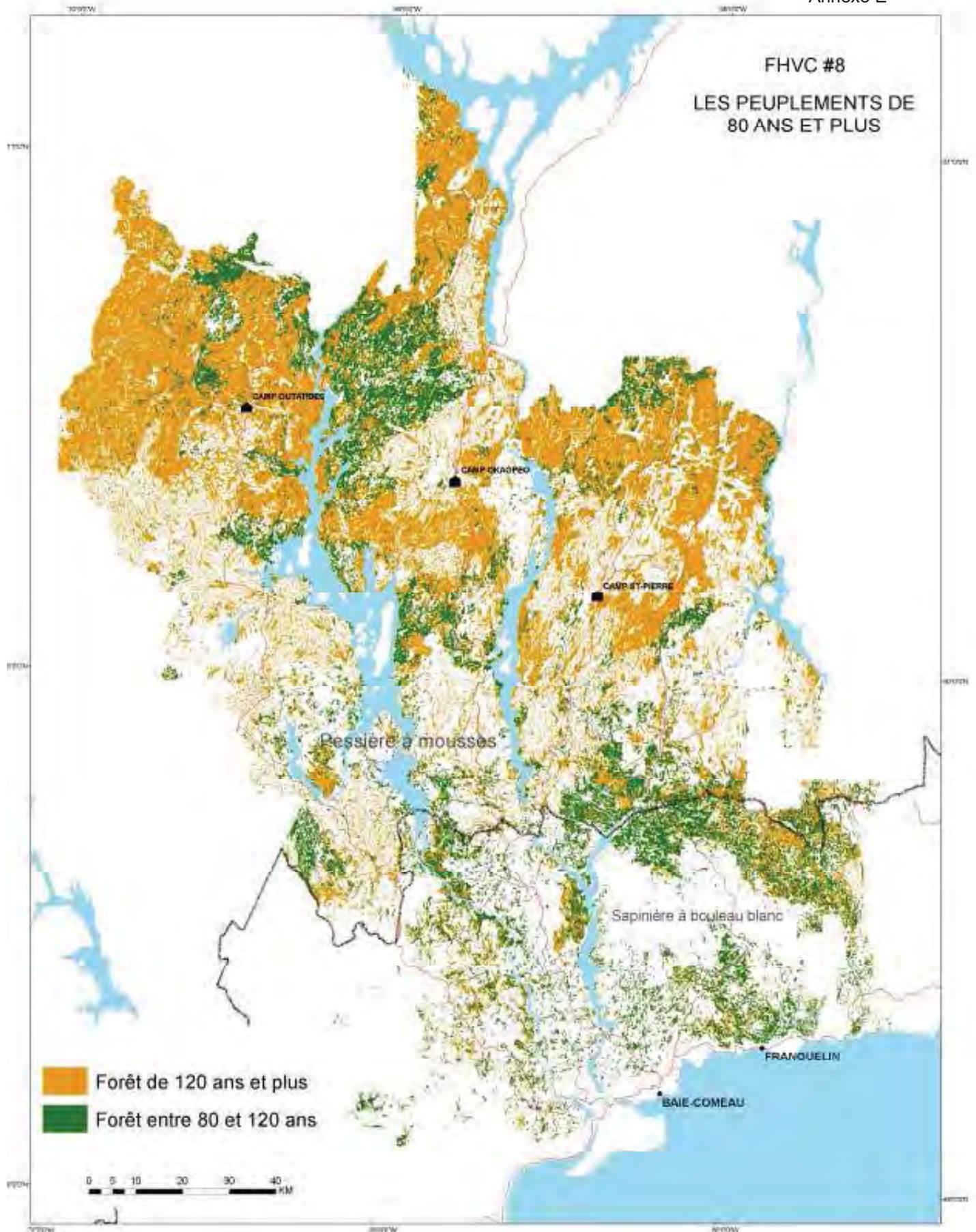
Règlement sur les normes d'intervention dans les Forêts du domaine de l'État (c. F-4.1, r.1.001.1)
RNI Art.22, 95



FHVC#7	Les bassins versants des rivières à saumon (32 352 ha.)
Composantes	Descriptif
<p>Bassins versants des rivières à saumon Betsiamites Franquelin Mistassini Godbout Anglais</p> <p>Sources : MRNF</p>	<p>Le saumon est une espèce régionalement significative. L'unité d'aménagement est sillonnée par cinq (5) rivières à saumon officiellement reconnues. Les rivières à saumon font l'objet d'une entente de principe entre les gouvernements et les communautés autochtones.</p> <p>Les rivières à saumon abritent des concentrations saisonnières de géniteurs lors de la reproduction en automne. Nous observons également la ouananiche dans la Rivière Godbout.</p> <p>La pêche au saumon est une activité économique et fait partie de la culture des communautés locales et autochtones.</p> <p>Les bassins versants des rivières Betsiamites, Franquelin, Mistassini, Godbout et aux Anglais ont été retenues comme étant des FHVC. La superficie totale est de 32 352 ha. Le bassin de la rivière Betsiamites longe la frontière ouest de l'unité d'aménagement. Il n'y a pas de surface comme tel sur l'UA.</p> <p><u>Exigences légales :</u></p> <p>Loi sur l'aménagement durable du territoire forestier (L.R.Q. chapitre A-18.1)</p>



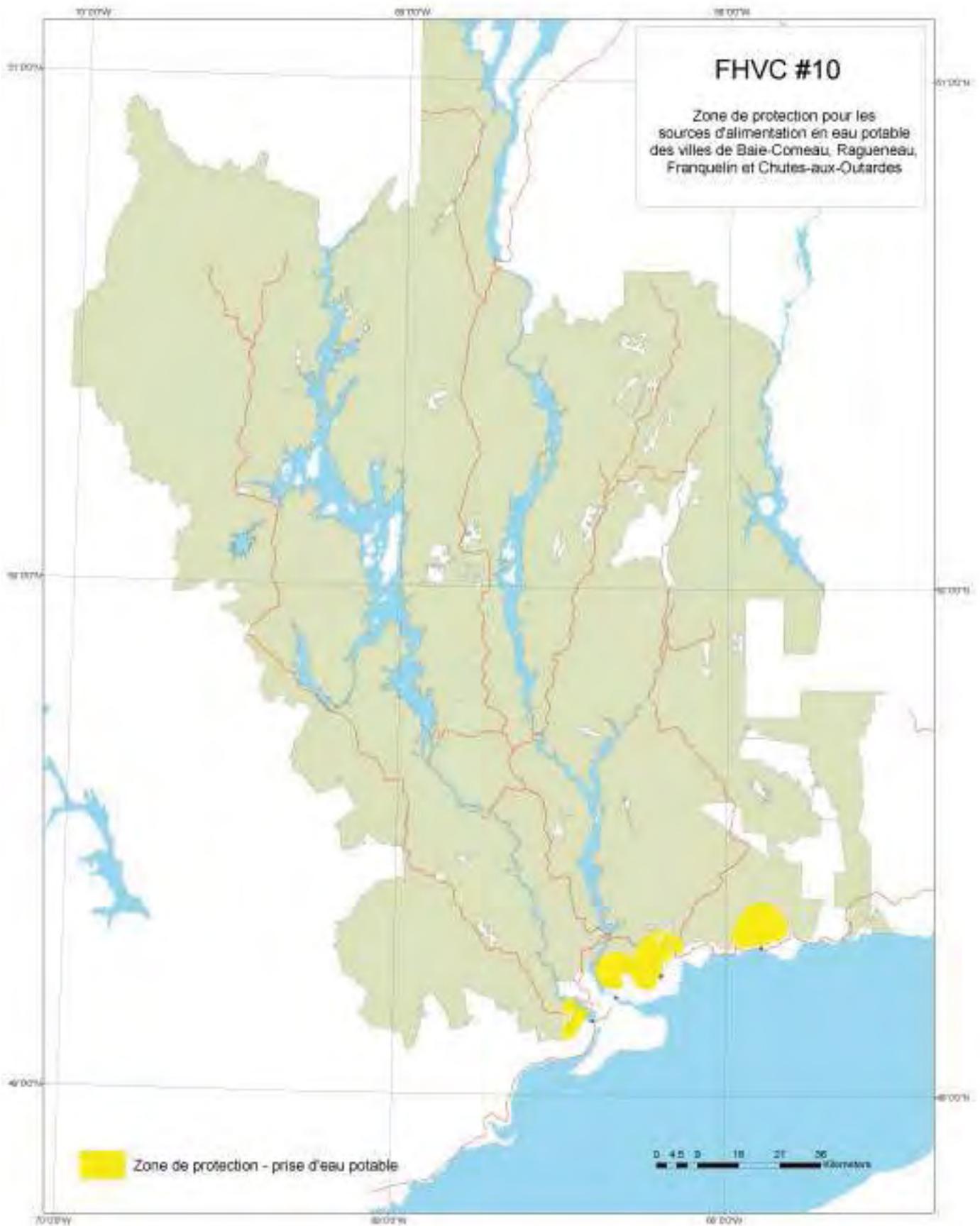
FHVC#8	Les peuplements de 80 ans et plus (900 006 ha.)
	Valeurs associées: habitat essentiel pour plusieurs espèces et un écosystème rare.
Composantes	Descriptif
<p>Requête à partir de la carte calcul</p> <p>Sources : MRNF</p>	<p>La forêt de l'unité d'aménagement est constituée d'une bonne proportion de vieux peuplements résineux (51%). Ce type de peuplement est de plus en plus rare aux échelles nationale, provinciale et régionale. Les vieux peuplements de résineux constituent des habitats essentiels pour de nombreuses espèces, principalement pour la martre, le caribou des bois (écotype forestier) et plusieurs autres espèces.</p> <p>Les vieilles forêts renferment également de nombreux chicots qui offrent des sites de nidification pour les canards arboricoles ainsi que des sites d'alimentation pour les oiseaux insectivores comme certains pics.</p> <p>Cette FHVC fait le lien avec une VOIC du plan d'AFD dont l'objectif est de s'assurer de garder une certaine proportion de forêts matures et surannées sur l'UA.</p> <p>La superficie de peuplements de 80 ans et plus retenue comme FHVC est de 900 006 ha. (La superficie des peuplements de 120 ans et plus est de 604 703 ha. soit 34% l'UA)</p>



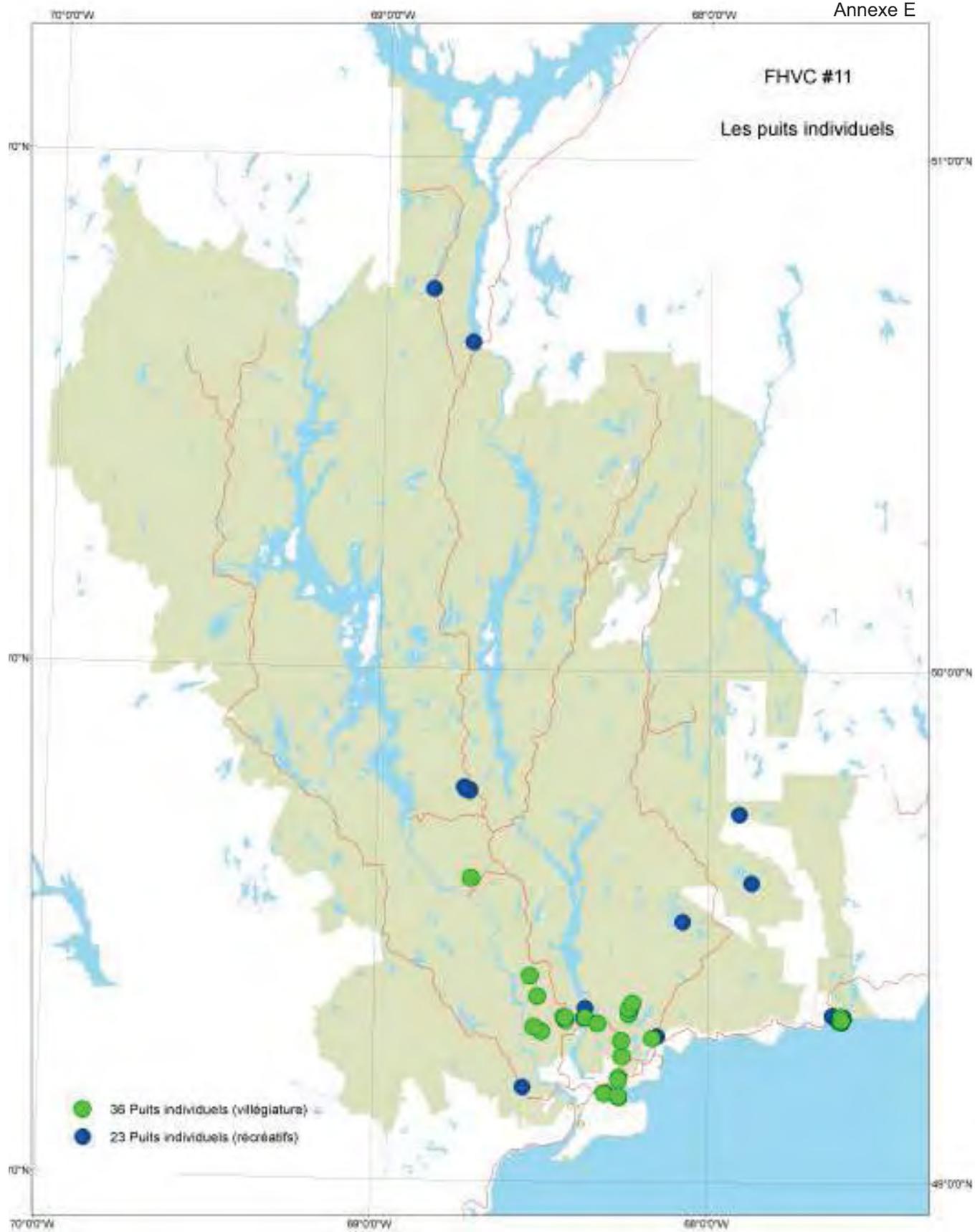
FHVC#9	<p align="center">Forêts sur sols minces ou argileux associées à des pentes de 30% et plus (18 183 ha.)</p> <p align="center">Valeur : Contrôle de l'érosion</p>
Composantes	Descriptif
<p>Polygones obtenus à l'aide d'une requête à partir d'un modèle numérique de terrain et de la carte éco- forestière</p> <p>Sources : MRNF</p>	<p>Selon nos connaissances, il y a peu d'évènement grave de cas d'érosion survenus sur l'UA. Par mesure de précaution nous avons ciblé les sols minces ou argileux associés à des pentes de 30% comme étant des FHVC. Cela représente 18 183 ha.</p>



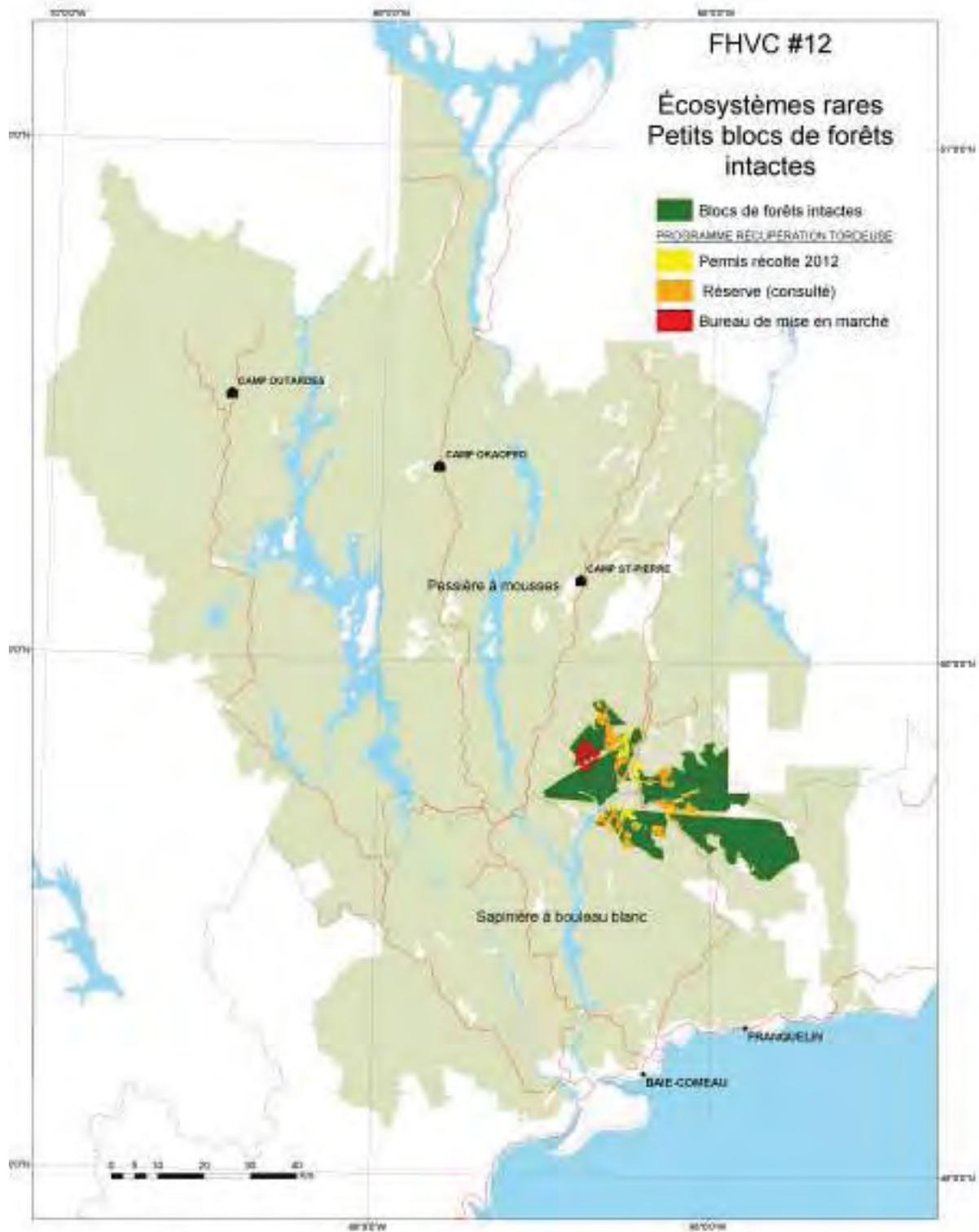
FHVC#10	Les zones de protection pour les sources d'eau potable																													
	Valeur : Forêts qui fournissent une source d'eau potable importante																													
Composantes	Descriptif																													
<p>Zone de protection pour les sources d'alimentation en eau potable</p> <p>Sources : OBVM</p>	<p>C'est plus de 27 256 personnes qui s'alimentent en eau potable à partir de cours d'eau sillonnant l'unité d'aménagement.</p> <p>En mars 2009, le gouvernement du Québec annonçait le déploiement de la gestion de l'eau par bassin versant sur l'ensemble de la province. Dès décembre 2009, notre région a vu naître l'Organisme de bassins versants Manicouagan (OBVM). Les enjeux identifiés par l'OBVM sont: d'un approvisionnement en eau de qualité et en quantité suffisante, de la protection des écosystèmes aquatiques, de la protection de la population contre les inondations ainsi que la mise en valeur des sites d'intérêts pour la population. L'organisme OBVM est très impliqué au niveau des processus de planification sur l'unité d'aménagement. Le directeur a participé activement à l'identification des FHVC. Ainsi toutes les données concernant la connaissance au niveau de l'EAU ont été fournies par l'OBVM. Site Internet OBVM : www.info-cbra.org/obvm/</p> <p>Bassins versants de source d'eau potable pour les municipalités. Ces zones (bassins versants de rivières) ne sont pas retenues dans le schéma d'aménagement pour la protection des sources d'eau potable municipales. Des mesures sont prises pour restreindre certains usages à proximité des prises d'eau municipales qui pompent dans les lacs et rivières. Par mesure de précaution et jusqu'à ce qu'une limite officielle soit définie nous allons considérer une zone tampon de 10 km comme zone plus sensible à proximité des prises d'eau.</p> <p><u>Exigences légales</u> Loi sur l'aménagement durable du territoire forestier (L.R.Q. chapitre A-18.1)</p> <table border="1" data-bbox="477 1136 1373 1717"> <thead> <tr> <th colspan="3">SOURCE D'EAU POTABLE IMPORTANTE</th> </tr> <tr> <th>Ville ou village</th> <th>Bassin</th> <th>Nombre de personnes</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Baie-Comeau - Mingan</td> <td>Riv. Manicouagan</td> <td>13 183</td> </tr> <tr> <td>Baie-Comeau - McCormick</td> <td>Riv. Manicouagan</td> <td>63</td> </tr> <tr> <td>Baie-Comeau - Saint-Georges</td> <td>Lac à La Chasse (riv. Aux Anglais)</td> <td>2 461</td> </tr> <tr> <td>Baie-Comeau - Ste-Amélie</td> <td>Lac à La Chasse (riv. Aux Anglais)</td> <td>8 970</td> </tr> <tr> <td>Franquelin</td> <td>Riv. Franquelin Lac Power</td> <td>300</td> </tr> <tr> <td>Chutes-aux-Outardes et Ragueneau</td> <td>Riv. aux Outardes Réservoir Outardes II</td> <td>2 279</td> </tr> <tr> <td>TOTAL</td> <td></td> <td>27 256</td> </tr> </tbody> </table>			SOURCE D'EAU POTABLE IMPORTANTE			Ville ou village	Bassin	Nombre de personnes	Baie-Comeau - Mingan	Riv. Manicouagan	13 183	Baie-Comeau - McCormick	Riv. Manicouagan	63	Baie-Comeau - Saint-Georges	Lac à La Chasse (riv. Aux Anglais)	2 461	Baie-Comeau - Ste-Amélie	Lac à La Chasse (riv. Aux Anglais)	8 970	Franquelin	Riv. Franquelin Lac Power	300	Chutes-aux-Outardes et Ragueneau	Riv. aux Outardes Réservoir Outardes II	2 279	TOTAL		27 256
SOURCE D'EAU POTABLE IMPORTANTE																														
Ville ou village	Bassin	Nombre de personnes																												
Baie-Comeau - Mingan	Riv. Manicouagan	13 183																												
Baie-Comeau - McCormick	Riv. Manicouagan	63																												
Baie-Comeau - Saint-Georges	Lac à La Chasse (riv. Aux Anglais)	2 461																												
Baie-Comeau - Ste-Amélie	Lac à La Chasse (riv. Aux Anglais)	8 970																												
Franquelin	Riv. Franquelin Lac Power	300																												
Chutes-aux-Outardes et Ragueneau	Riv. aux Outardes Réservoir Outardes II	2 279																												
TOTAL		27 256																												
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Nom du plan d'eau</th> <th>Superficie totale (hectare)</th> <th>Superficie dans le TFD</th> <th>Population desservie</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Bassin du Lac à Lachasse(RivAng.)</td> <td>44 985</td> <td>44 985</td> <td>8 970</td> </tr> <tr> <td>Bassin de la rivière Franquelin</td> <td>59 328</td> <td>59 328</td> <td>300</td> </tr> <tr> <td>Bassin de la rivière Outardes</td> <td>1 900 000</td> <td>714 696</td> <td>2 279</td> </tr> <tr> <td>Bassin de la rivière Manicouagan</td> <td>4 576 000</td> <td>1 246 482</td> <td>13 246</td> </tr> </tbody> </table>	Nom du plan d'eau	Superficie totale (hectare)	Superficie dans le TFD	Population desservie	Bassin du Lac à Lachasse(RivAng.)	44 985	44 985	8 970	Bassin de la rivière Franquelin	59 328	59 328	300	Bassin de la rivière Outardes	1 900 000	714 696	2 279	Bassin de la rivière Manicouagan	4 576 000	1 246 482	13 246									
Nom du plan d'eau	Superficie totale (hectare)	Superficie dans le TFD	Population desservie																											
Bassin du Lac à Lachasse(RivAng.)	44 985	44 985	8 970																											
Bassin de la rivière Franquelin	59 328	59 328	300																											
Bassin de la rivière Outardes	1 900 000	714 696	2 279																											
Bassin de la rivière Manicouagan	4 576 000	1 246 482	13 246																											



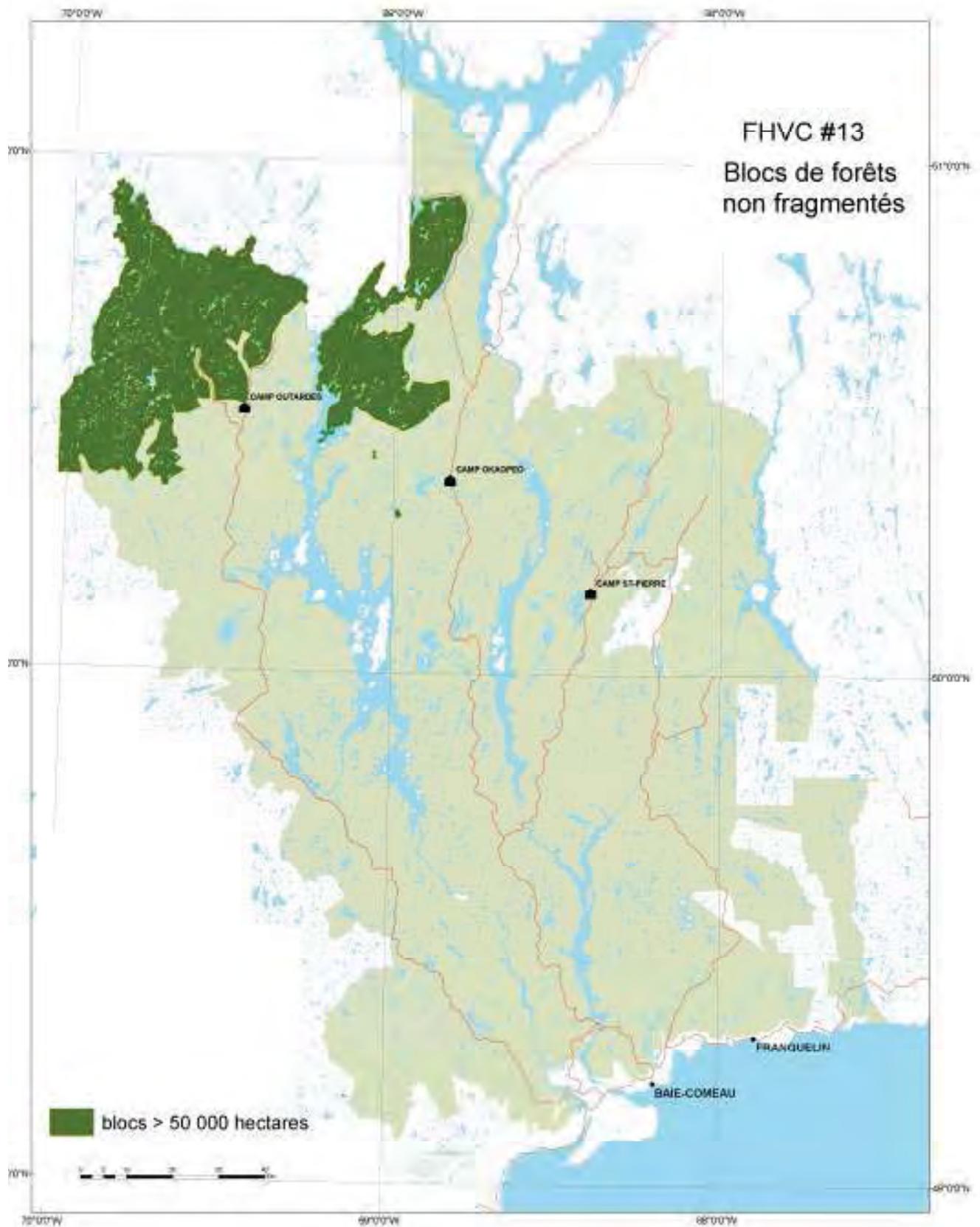
FHVC#11	Les forêts à 60 mètres des puits individuels																		
Valeur : Forêts qui fournissent une source d'eau potable importante																			
Composantes	Descriptif																		
<p data-bbox="162 785 350 898">Forêts à proximité des puits individuels (60m.)</p> <p data-bbox="162 961 350 989">Sources : OBVM</p>	<p data-bbox="386 415 613 443">Les puits individuels</p> <p data-bbox="386 445 1468 499">Nous avons retenus les forêts à proximité des puits individuels, même si la question 12 – FSC, concerne des sources d'eau importante.</p> <p data-bbox="386 531 1468 642">Selon les données recueillies en août 2011, nous avons pu identifier 23 puits individuels dans des sites récréatifs et 36 puits individuels destinés à de la villégiature. Une vérification auprès de OBVM a été faite en 2014 pour s'assurer d'avoir en main l'information à jour. Aucune mise à jour.</p> <table border="1" data-bbox="626 693 1222 1272"> <thead> <tr> <th colspan="2" data-bbox="626 693 1222 753">PUITS INDIVIDUELS – SITE RÉCRÉATIFS</th> </tr> <tr> <th data-bbox="626 753 1040 821">Type de puits</th> <th data-bbox="1040 753 1222 821">Nombre</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="626 821 1040 888">Lac</td> <td data-bbox="1040 821 1222 888">2</td> </tr> <tr> <td data-bbox="626 888 1040 955">Puits à pointe filtrante</td> <td data-bbox="1040 888 1222 955">8</td> </tr> <tr> <td data-bbox="626 955 1040 1022">De surface</td> <td data-bbox="1040 955 1222 1022">2</td> </tr> <tr> <td data-bbox="626 1022 1040 1089">Puits tubulaires</td> <td data-bbox="1040 1022 1222 1089">10</td> </tr> <tr> <td data-bbox="626 1089 1040 1157">Source à bassin unique</td> <td data-bbox="1040 1089 1222 1157">1</td> </tr> <tr> <td data-bbox="626 1157 1040 1224">Puits individuels – villégiature (type de puits inconnus)</td> <td data-bbox="1040 1157 1222 1224">36</td> </tr> <tr> <td data-bbox="626 1224 1040 1272">TOTAL</td> <td data-bbox="1040 1224 1222 1272">59</td> </tr> </tbody> </table> <p data-bbox="386 1304 607 1331"><u>Exigences légales :</u></p> <p data-bbox="386 1367 1260 1394">Loi sur l'aménagement durable du territoire forestier (L.R.Q. chapitre A-18.1)</p>	PUITS INDIVIDUELS – SITE RÉCRÉATIFS		Type de puits	Nombre	Lac	2	Puits à pointe filtrante	8	De surface	2	Puits tubulaires	10	Source à bassin unique	1	Puits individuels – villégiature (type de puits inconnus)	36	TOTAL	59
PUITS INDIVIDUELS – SITE RÉCRÉATIFS																			
Type de puits	Nombre																		
Lac	2																		
Puits à pointe filtrante	8																		
De surface	2																		
Puits tubulaires	10																		
Source à bassin unique	1																		
Puits individuels – villégiature (type de puits inconnus)	36																		
TOTAL	59																		



FHVC#12	Les petits massifs à 50 km de Baie-Comeau (62 923 ha.)
Composantes	Valeur : Écosystème rare et habitat important pour des espèces marginales
	Descriptif
<p>Exercice réalisé à partir de la méthode de Global Forest Watch</p>	<p>Selon certains chercheurs*, cette bande de forêts intactes (62 923 ha.) située à 50 km au nord de Baie-Comeau, constitue un vestige de la forêt préindustrielle qui dominait sur la Côte-Nord avant les interventions forestières. Elle est située dans la sapinière à bouleau blanc dans une proportion de 52% et l'autre partie dans la pessière à mousse. Cette forêt n'a pas été exploitée par le sud en raison de perturbations majeures survenues principalement en 1955.</p> <p>La bande est fragmentée par une ligne hydroélectrique et le chemin de la Toulnooustouc. Elle est constituée de 5 blocs distincts ayant respectivement 7 368 ha, 9454 ha., 12284 ha., 13557 ha. et 20 260 ha.</p> <p>En 2011 le MDDELCC a annoncé l'agrandissement de la réserve de biodiversité de la Vallée-de-la-Rivière-Godbout. C'est environ 8% de la surface de la bande verte qui est en voie de devenir une réserve de la biodiversité (inclus dans FHVC#1).</p> <p>Notons également la venue de l'épidémie de la tordeuse des bourgeons d'épinette qui fait l'objet d'un plan spécial dans ce secteur (2011-2012).</p> <p>Il y a présence de lacs sans poisson à l'intérieur de ces blocs. Une occurrence du Garrot d'Islande a été rapportée.</p> <p>*Louis DeGranpré, biologiste Ph. D. Centre de recherche des Laurentides, Service Canadien des Forêts</p>

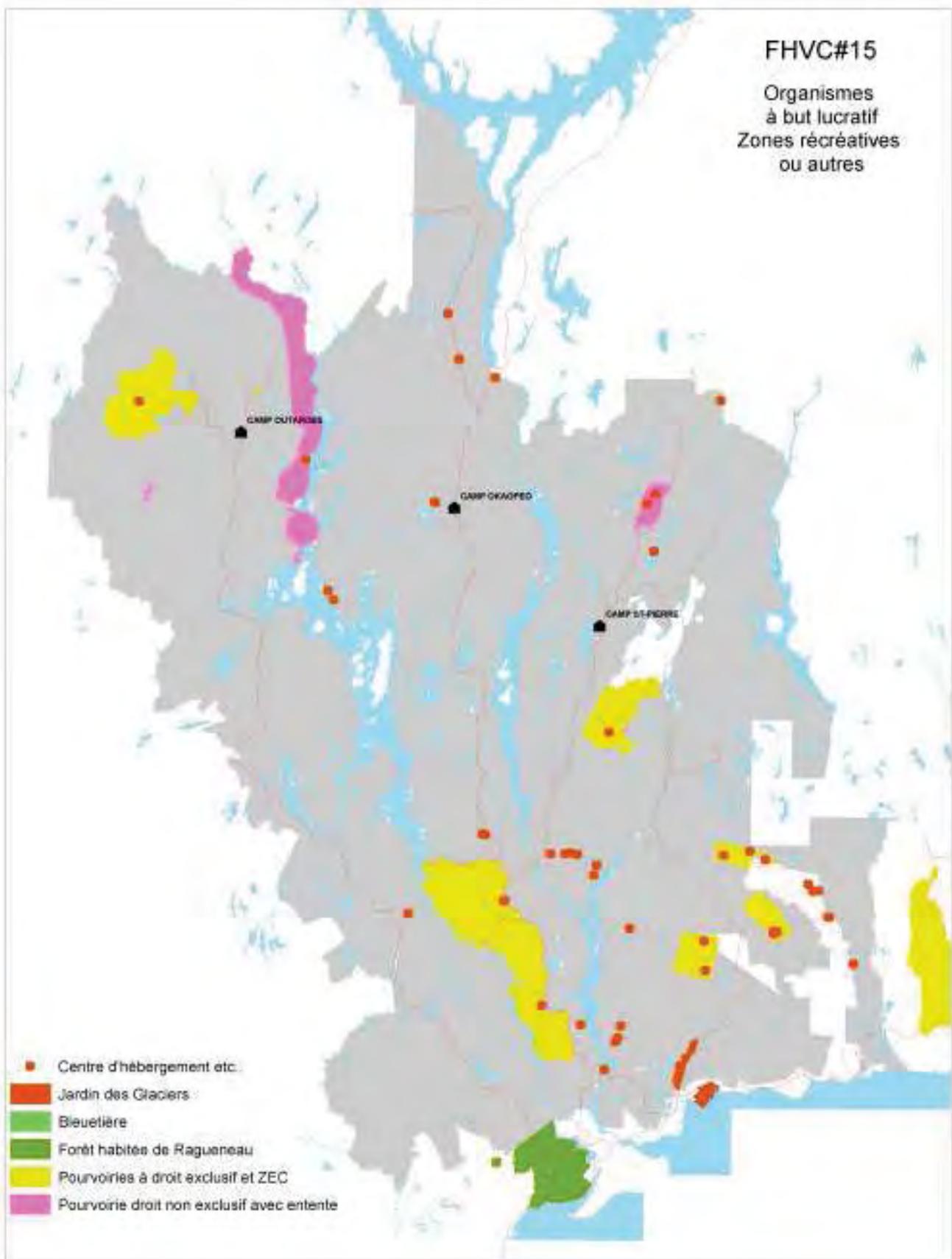


FHVC#13	Les blocs de forêts non fragmentés (245 519 ha.)
Composantes	Descriptif
Exercice réalisé à partir de la méthode de Global Forest Watch	<p>Il s'agit de blocs d'un seul tenant d'au moins 50 000 hectares constitué d'une forêt d'origine naturelle, c'est-à-dire n'ayant pas subi de transformation par l'homme. Ces forêts n'ont pas été fragmentée par des routes, des tracés hydro-électriques, des voies d'eau aménagées etc...</p> <p>La méthodologie utilisée pour la spatialisation des forêts intactes est appuyée sur celle développée par la *Global Forest Watch. Deux blocs au nord du TFD répondent aux critères totalisant 245 519 ha..). Les forêts de haute valeur avoisinantes ont également été considérées dans le cadre de cet exercice.</p> <p>Ces blocs non fragmentés constituent un écosystème rare pour l'unité d'aménagement et un milieu important pour certaines espèces, particulièrement pour le caribou des bois.</p> <p>Une carte des forêts non fragmentées à partir de 5000 ha. est disponible en fichier joint (forets_non_fragmentées.pdf)</p> <p>Global Forest Watch <i>*Le réseau Global Forest Watch a été mis sur pied par World Ressources Institute pour assurer un meilleur accès à l'information sur les forêts mondiales et les impacts de leur exploitation sur l'environnement (www.globalforestwatch.ca). L'organisme a travaillé sur un projet de cartographie des forêts intactes du Canada. Pour les fins de cette étude, ils ont définis qu'une forêt intacte est une mosaïque contigüe d'écosystèmes forestiers non perturbé par les activités humaines, pourvue ou dépourvue d'arbre. Ils ont sélectionnés les parcelles forestières de 50 000 hectares et plus ayant une largeur minimale de 10 kilomètres. La méthodologie et les résultats ont été soumis à un groupe d'experts et intéressés dans le cadre de deux ateliers en 2001 et 2002. Une centaine d'analystes ont été invités à participer à l'étude finale des résultats en 2003. Cette méthode a été développée en partenariat avec des organismes environnementaux tels que : Greenpeace, World Resources Institute, Biodiversity Conservation Center, International Socio-Écological Union et Transparent World. La méthodologie détaillée est disponible dans le fichier attaché (méthodologie GFW.pdf)</i></p>

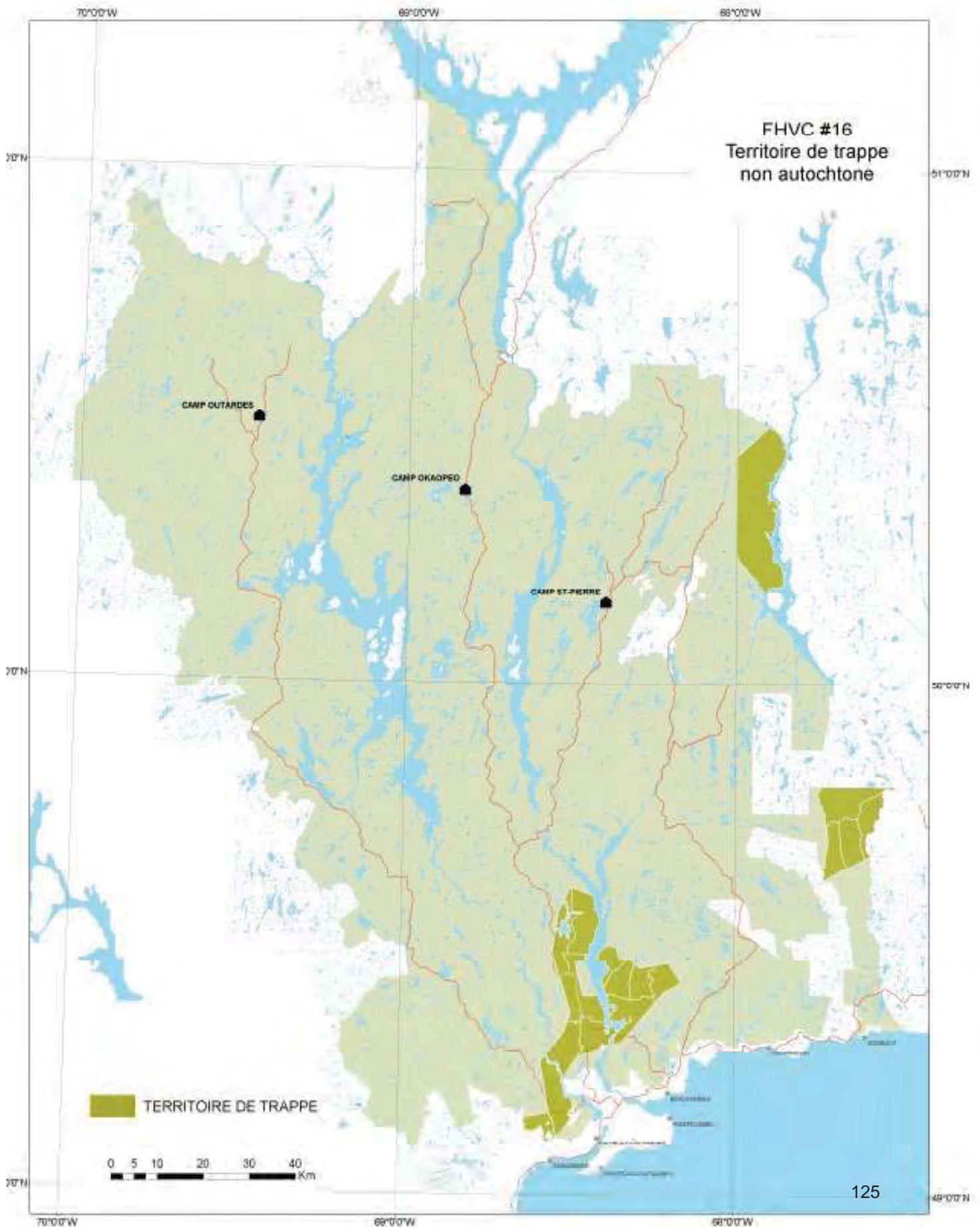


FHVC#14	Les intérêts autochtones
	Valeurs : culturelles, traditionnelles, cueillette, chasse et pêche
Composantes	Descriptif
<p data-bbox="175 1056 342 1115">Nitassinan Carte Copeau</p> <p data-bbox="204 1146 310 1205">Sources : MFFP</p>	<p data-bbox="386 443 1468 846">2014: La seule communauté reconnue présente sur le territoire est la communauté de Pessamit. Le Nitassinan de Betsiamite tel que décrit dans l'entente de principe d'ordre générale (ÉPOG), lequel Nitassinan s'appuie sur la Grande recherche réalisée au début des années 1980 pour le compte du Conseil Montagnais –Atikamek dans le cadre des négociations territoriales globales est la référence utilisée. Nous utilisons les données d'utilisation historique (Carte Copeau) déposées par Pessamit dans le cadre des négociations territoriales de l'ÉPOG comme référence des intérêts et valeurs à protégées. Actuellement la collaboration avec Pessamit dans la planification forestière fait état qu'un travail de mise à jour de la Carte Copeau est en cours et une initiative de recherche de potentiel archéologique dans une partie du site patrimonial de la Rivière Godbout a permis de mieux documenter les valeurs à conserver. Plusieurs recherches historiques tendent à démontrer que les Innus d'Uashat-Maliothenam fréquentaient historiquement le territoire couvert par les bassins des rivières Sainte-Marguerite et de Moisie, situé à l'est de la rivière Pentecôte mais pas le territoire de l'UAF 093-51 (Mathieu Cyr MRNF 2012)</p> <p data-bbox="386 873 1468 919">D'ici à ce que les échanges reprennent avec les communautés autochtones, nous nous appliquons à respecter les ententes convenues. Ces ententes font suite d'une part à :</p> <ol data-bbox="440 940 1468 1121" style="list-style-type: none"> 1. l'Entente de principe d'ordre général entre les premières nations de Mamuitun et de Nutashkan et les gouvernements du Québec et du Canada conclue le 31 mars 2004 (saa.gouv.qc.ca) qui correspond sur l'unité d'aménagement à la conservation d'une bande d'un kilomètre de part et d'autre des rivières Godbout, Mistassini, Franquelin, aux Anglais et Laval et de la rivière Betsiamites en amont du réservoir Pipmuaca et plus au sud jusqu'au fleuve; 2. et du respect des modalités concernant des sites d'intérêt autochtones fournies au MFFP le 4 octobre 2006 (Carte Copeau). <p data-bbox="386 1146 1468 1304">Dans le cadre de cet exercice d'identification de hautes valeurs de conservation, les deux (2) communautés autochtones ont été invitées à participer. N'ayant pas eu de nouvelles de leur part, le groupe a décidé, par mesure de précaution, de retenir le Nitassinan comme FHVC d'ici à ce que les discussions reprennent. Nous nous sommes également inspirés d'une présentation des Innus de Betsiamites réalisée lors de la rencontre de la table d'harmonisation du 15 janvier 2003. À cette époque, afin de favoriser la connaissance mutuelle, tous les membres de la table d'harmonisation CSA de l'unité d'aménagement 093-51 avaient été invités à présenter leurs organismes. Voici un résumé des sujets évoqués par les Innus :</p> <ul data-bbox="440 1314 1468 1734" style="list-style-type: none"> • Les autochtones sont une société distincte dont l'occupation remonte à près de 8 000 ans; • La réserve Betsiamites (devenue Pessamit en 2001) fut créée en 1861 alors que la réserve à castor fut créée en 1951; • Des jugements de la Cour Suprême définissent peu à peu les droits autochtones. Le cadre légal et juridique dont la loi constitutionnelle de 1982 reconnaît et confirme les droits existants, ancestraux ou issus de traités des peuples autochtones au Canada; • La forêt est le milieu de vie des autochtones; • Dans le cadre des négociations territoriales globales, de grandes études sur l'occupation et l'utilisation du territoire ont été réalisées entre 1980 et 1983; • Plusieurs démarches ont été initiées entre 1988 et 2002 entre les Innus et les gouvernements sans toutefois en arriver à une entente finale; • Les limites du Nitassinan ou partie du territoire ancestral ont été définies; • Dans le cadre du projet Innu Aitun, plus de 200 trappeurs, chasseurs et autres utilisateurs ont été consultés afin de recueillir leurs connaissances traditionnelles et écologiques. La cartographie de toutes ces informations a été réalisée. C'est cette carte que nous appelons « La carte Copeau » et qui est illustrée à la page suivante. <p data-bbox="386 1770 1468 1822"><i>Le résultat obtenu suite à l'évaluation de cette FHVC selon le cadre systématique des 19 questions est 6 réponses indicatives.</i></p> <p data-bbox="386 1860 1468 1906"><u>Exigences légales :</u> Loi sur l'aménagement durable du territoire forestier (L.R.Q. chapitre A-18.1) Loi constitutionnelle 1982 Charte et droits de la personne Titre 35 Droits des peuples autochtones du Canada</p>

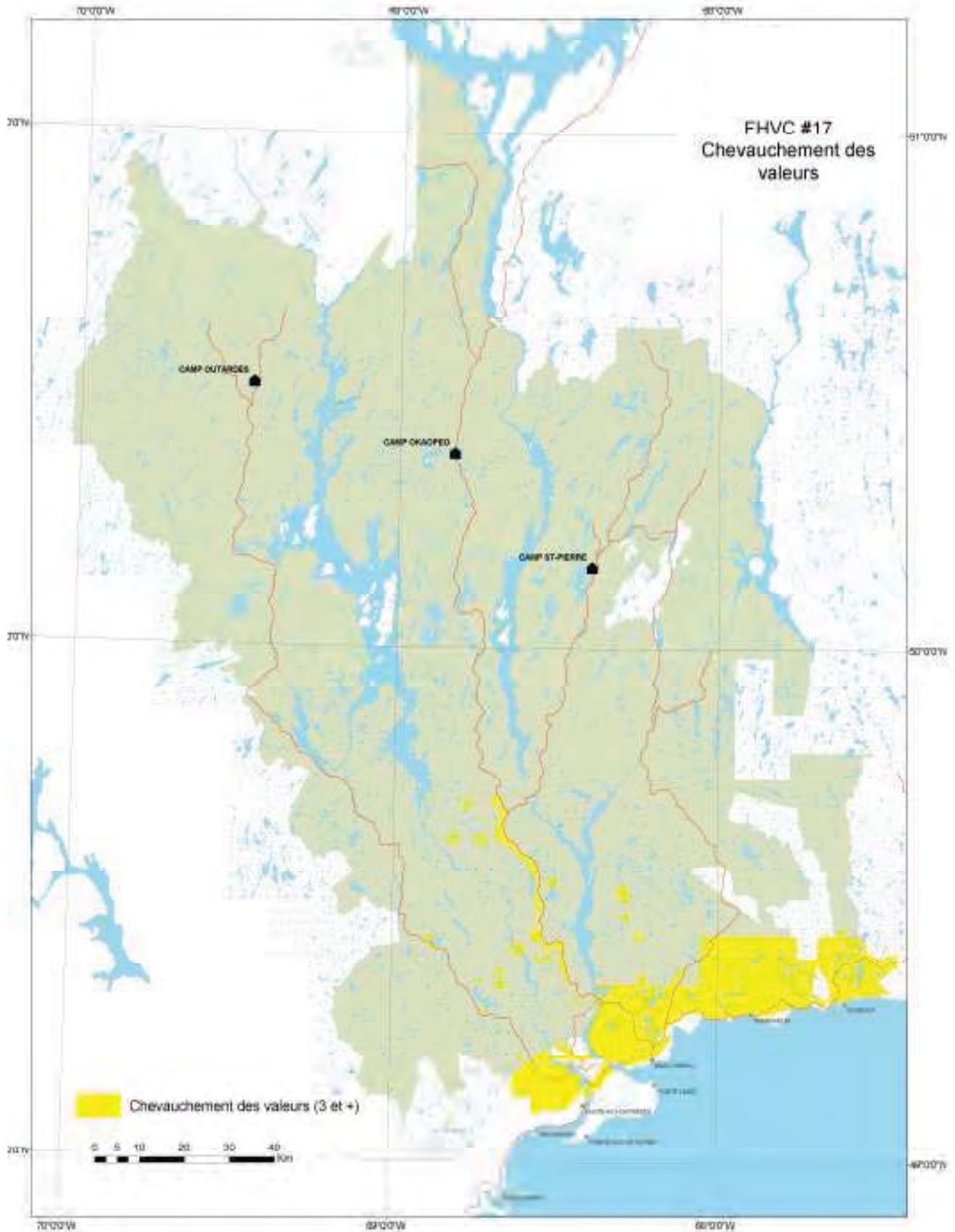
FHVC#15	Les organismes avec but lucratif (récréatifs ou autres)
Composantes	Descriptif
<p>Tous les organismes avec but lucratif (pourvoies, Zec's, site d'hébergement, parc régional, forêt habitée etc..</p> <p>Sources : Affectations MRNF, ententes, MRC.</p>	<p>Valeurs associées : - Groupes visitant régulièrement la forêt; - activités avec retombées économique; - mise en valeur de notre patrimoine forestier.</p> <p>Le territoire de l'UAF est un véritable paradis des activités de plein air. Les sites récréatifs avec but lucratif ont été retenus comme FHVC. Les pourvoies à droits exclusifs, les pourvoies à droits non-exclusif faisant l'objet d'une entente, les Zec's, le parc régional « Jardin des Glaciers », la forêt habitée de Ragueneau, bleuetière. camping etc..</p> <p>Les limites retenues proviennent de la carte d'affectations du MRNF, la MRC et des ententes convenues avec des pourvoyeurs n'ayant pas de limite territoriale.</p> <p>Cette FHVC a été retenue en raison des volets économique, touristique et culturel découlant de ces activités. On retrouve à l'annexe 2, page 51 la liste des organismes sur l'unité d'aménagement.</p> <p><i>Le résultat obtenu suite à l'évaluation de cette FHVC selon le cadre systématique des 19 questions est 4 réponses indicatives.</i></p> <p><u>Exigences légales :</u> Loi sur l'aménagement durable du territoire forestier (L.R.Q. chapitre A-18.1)</p>



FHVC#16	Territoire de trappe non-autochtone
	Valeurs associées : - retombées économiques - activité traditionnelle
Composantes	Descriptif
<p>Les limites légales des aires de trappage Sources : MRNF,</p>	<p>Il existe sur l'unité d'aménagement 24 territoires de trappe alloués à des trappeurs non autochtone couvrant 100 161 ha..</p> <p>Il y a de nombreux habitats dispersés d'animaux à fourrure appréciés pour la trappe. Les espèces trappées par ordre d'importance sont : la martre, le castor, la belette, le rat musqué, le vison, le renard, l'écureuil roux, le lynx, le loup, la loutre, l'hermine et le pékan.</p> <p>Les territoires de trappe ont été retenus comme FHVC en raison du caractère économique et culturel de cette activité.</p> <p><i>Le résultat obtenu suite à l'évaluation de cette FHVC selon le cadre systématique des 19 questions est 4 réponses indicatives.</i></p> <p>Les statistiques de piégeage pour la saison 2010-2011 en quantité de fourrures brutes vendues sont : Martre 2298, castor 1872, belette 1021, rat musqué 592, vison 591, renard roux 300, écureuil 497 lynx 133, loutre 80, ours noir 33, loup 27, coyote 2 ,pékan 16 renard argenté 6, mouffette 2, raton laveur 1.</p>



FHVC#17	Les superpositions (chevauchement de valeurs 120 777 ha.)
Composantes	Valeurs sociales Descriptif
<p>Superposition des valeurs qui individuellement ne répondait pas aux critères.</p> <p>Sources : Carte d'affectation MRNF, MRC, OBMV</p>	<p>La question #19 du cadre systématique pour l'évaluation des FHVC demande de superposer les valeurs qui n'ont pas répondues aux critères isolément mais qui pourraient être importantes collectivement. Les cinq (5) valeurs ci-dessous ne s'étaient pas classées lors des exercices précédents (moins de quatre réponses indicatives aux questions 17 et 18). Ces caractéristiques font toutes parties du groupe « Valeur sociale »,</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Les activités humaines concentrées comme milieu de vie ou de loisirs à but non lucratif : <ul style="list-style-type: none"> • Les limites des municipalités ; • la villégiature concentrée ; • Zones forestières et récréatives (voir liste à l'annexe 2 page 51) 2. Toutes forêts ayant des dispositifs et/ou destinées à la recherche; 3. <u>La zone de la sapinière à bouleau blanc comme habitat de l'original;</u> 4. <u>Les paysages sensibles;</u> route 389, route 138 (paysage sensible par voie terrestre et aussi maritime pour les croisiéristes) et la route Toulouctouc . Une zone tampon de 1.5 km a été crée comme zone sensible pour la route Toulouctouc. Pour les autres routes, ce sont les zones de modalités de la carte d'affectation du MRNF qui ont été retenu comme surface. Afin de s'assurer que tous les paysages sensibles soient considérés, nous avons rencontré la directrice générale de l'Association touristique Manicouagan, madame Gréta Fougères. Aucune zone n'a été rajoutée à la suite de cette rencontre. 5. <u>Les forêts à proximité des ouvrages de captage (60 mètres).</u> Il existe sur le TFD, un certain nombre de vieux barrages qui étaient utilisés antérieurement pour le flottage du bois. Ces ouvrages, devenus « orphelins », sont entretenus par des villégiateurs, qui y voient un bénéfice faunique. <p>Les polygones de toutes ces caractéristiques ont été convertis en format matriciel afin de permettre de les superposer. Ce format permet d'additionner les couches. Les valeurs des pixels dont la somme était égale à trois (3) et plus ont été retenues comme FHVC, totalisant 120 777ha.</p> <p>Le seuil de 3 chevauchements est inspiré des lignes guides du document « WWW-Canada High conservation Value Forest, Support Document, page Q19-2 » de la WWF.</p> <p>La carte à la page suivante illustre ces nouveaux polygones situés principalement au sud de l'unité d'aménagement.</p>



4. Conclusion

Un guide précieux à faire évoluer

Cet exercice d'identification des forêts de haute valeur a été réalisé en collaboration avec différents spécialistes œuvrant dans les milieux environnementaux, sociaux ou économiques. Cela a permis de recenser les informations disponibles (2011) et de faire ressortir toutes les caractéristiques de hautes valeurs à préserver sur l'unité d'aménagement.

Cette analyse servira de guide à tous les acteurs sur le territoire, particulièrement à ceux qui ont la responsabilité d'élaborer les plans d'aménagement. Il s'agit d'un outil qui devra évoluer au fur et à mesure que les connaissances sur le territoire sont bonifiées.

C'est par un processus d'amélioration continue et par la mise en place de mesures de précaution pour sauvegarder les valeurs identifiées que nous pourrons garantir ces ressources si précieuses pour nous aux générations futures.

5. Les FHVC's avoisinantes

FHVC's avoisinantes	Les unités d'aménagement avoisinantes 097-51 et -94-51
Composantes	Descriptif
<p>FHVC</p> <p>Sources : Remebec Boisaco</p>	<p>Boisaco 097-51 – à l'ouest</p> <p>Une partie des approvisionnements en bois de cette usine situé à Sacré-Cœur provient de Labrieville dans un secteur à proximité du grand Lac Brochet, à l'ouest du TFD des Grands Barrages. Bien que située à plus de 300 km du complexe de sciage de Sacré-Cœur, cette forêt fournit une fibre de qualité supérieure.</p> <p>Les FHVC de Boisaco comprennent plusieurs massifs de caribou qui sont en connectivité avec les nôtres. Un bloc de forêt non fragmentée, situé au sud de l'unité d'aménagement 097-51 fait le lien avec une forêt qui a été récoltée dans les années 1990 sur notre unité d'aménagement. La carte de cette FHVC a été mise à jour en 2014 suite à de nouvelles informations obtenues par Boisaco.</p> <p>http://www.boisaco.com/</p> <p>Arbec 094-51 et 094-52 – à l'est</p> <p>La compagnie « Les Produits Forestiers Arbec » intervient sur deux unités d'aménagement. Une FHVC (bloc de caribou) est situé sur la frontière longeant le Lac Ste-Anne. Ce massif n'est pas connecté avec un massif sur notre unité d'aménagement, puisque ce secteur a été récolté par notre division dans les années 1970. Par contre, il y a un territoire de trappe non-autochtone (FHVC #16).</p> <p>http://www.arbec.ca/</p>

Annexe 1 – Liste des associations de plein air, pourvoyeurs et propriétaires de chalets

Couleur rouge = avec but lucratif

1. Association chasse et pêche Manicouagan 5 inc.
2. Association de villégiature des lacs Fer-à-Cheval, St-Joseph et Cinq Cent inc.
3. Association des motoneigistes de Manicouagan inc. (AMMI)
4. Association des pourvoires de la Côte-Nord
5. Association des propriétaires de chalets de la rivière Franquelin
6. Association des propriétaires de chalets des lacs La Loutre et Pascal enr.
7. Association des propriétaires de chalets du chemin du camp 5
8. Association des propriétaires de chalets du lac Salé (lac Rambois)
9. Association des propriétaires de chalets du lac St-Pierre
10. Association des propriétaires de chalets, secteur lac Dionne
11. Association des propriétaires du Domaine Donlong
12. Association des utilisateurs de la route de contournement du projet Toulnostouc
13. Association du chemin du lac Sewell
14. Association du lac Blanc
15. Association du lac Jeanne D'Arc
16. Association du lac Laliberté
17. Association du Vieux Rexfor
18. Association Plein Air Rivière Outardes inc. (ZEC Varin)
19. Association régionale des Clubs de motoneigistes de la Côte-Nord inc.
20. Association sportive Manicoutardes (lac Nouvel, kilomètre 148, route 389)
21. Auberge en bois rond Manic V inc.
22. Club Chasse-Galerie (lac Travers - lac Kapimitikama, route 389)
23. Club Isoukustouc (lac St-Pierre)
24. Club Kataska inc. (lac Catosca)
25. Club Les Ziggloos de Godbout
26. Club Norfond (ski de fond)
27. Club Quatre Vents inc. (lac Pistuacanis)
28. Club Tuktu Trout (lac Gigot)
29. Domaine de la Manic (lac Okaopéo)
30. Pourvoirie du lac Dionne inc.
31. Expéditions Arc-en-ciel Ltée (lac Vallant)
32. Le Nemrod (Manic V) inc.
33. Les Bolides de Ragueneau inc.
34. Les Sentiers de la rivière Amédée
35. Pourvoirie des Quatre Outardes
36. Pourvoirie du lac Cyrès
37. Pourvoirie du lac Miquelon
38. Pourvoirie Lac au Loup
39. Pourvoirie Lac des Îles
40. Pourvoirie Manicouagan inc. (lac Berté et St-Paul)
41. Pourvoirie Odysée Boréale (Construction Proco- lac à l'Argent)
42. Pourvoirie Sentinelle du nord inc. (Manic 5)
43. Pourvoirie Sherqué enr.
44. Regroupement des locataires du lac Loup Marin
45. Seigneurie Auriac
46. Le parc régional « Jardins des Glaciers »

Annexe F

Tableau synthèse et fiches VOIC

Table de gestion intégrée des ressources et du territoire : Manicouagan

Tableau des valeurs, des objectifs, des indicateurs et des cibles

N°	Critère d'aménagement durable des forêts	Valeur (enjeu)	Objectif	Indicateur	Cible	Remarque	Source (SADF / version automne 2010)
1.1.1	Critère 1 Conservation de la diversité biologique	Maintien de la proportion des différents stades de développement des peuplements forestiers	Faire en sorte que la structure d'âge des forêts aménagées s'apparente à celle qui existe dans la forêt naturelle.	Pourcentage du territoire où la structure d'âge présente des degrés d'altération faible ou modéré, comparativement aux états de référence de la forêt naturelle (calculé sur la base des UTR ou UTA).	≥ 80 %		SADF Défi 2 Orientation 1 Objectif 2
1.2.1	Critère 1 Conservation de la diversité biologique	Organisation spatiale des forêts dans la pessière	Appliquer un modèle de répartition des interventions forestières qui s'inspire de la forêt naturelle.	Taux de respect des modalités clés des lignes directrices relatives à l'organisation spatiale des forêts pour le domaine de la pessière à mousses.	100 %		SADF Défi 2 Orientation 1 Objectif 3
1.3.1	Critère 1 Conservation de la diversité biologique	Retour en partie aux proportions historiques des types de forêts résineux, mélangés et feuillus (R, M, F).	Enrésinement d'une proportion de strates mixtes.	Pourcentage annuel des strates mixtes et feuillues dont la récolte est planifiée, qui sont prévues être aménagées en strates résineuses à la prescription.	50 %		SADF Défi 2 Orientation 1 Objectif 1

Table de gestion intégrée des ressources et du territoire : Manicouagan

Tableau des valeurs, des objectifs, des indicateurs et des cibles

N°	Critère d'aménagement durable des forêts	Valeur (enjeu)	Objectif	Indicateur	Cible	Remarque	Source (SADF / version automne 2010)
		Retour en partie aux proportions historiques des groupements d'essence (EE, ES, SS).	Éviter l'ensapinage.	Pourcentage annuel des travaux sylvicoles commerciaux planifiés dans les groupements d'essence mixte sapin/épinette.	30 %		
				Pourcentage annuel des travaux sylvicoles non commerciaux planifiés qui favorisent le retour de l'épinette noire au détriment du sapin baumier.	65 % minimum		
		Protection d'espèces à la limite de leur distribution.	Maintien dans le paysage des peuplements composés majoritairement de bouleau jaune.	Pourcentage de peuplements récoltés sans appellation cartographique prédominante en bouleau jaune.	100 %		
1.4.1	Critère 1 Conservation de la diversité biologique	Maintien de la structure interne des peuplements et du bois mort	Maintenir les peuplements à structure complexe.	Proportion des superficies planifiées pour la récolte dans lesquelles des actions sylvicoles aptes à perpétuer des peuplements de structure interne complexe sont réalisées.	15 %	Actions sylvicoles : - coupe progressive irrégulière à couvert permanent; - coupe progressive irrégulière à régénération lente.	SADF Défi 2 Orientation 1 Objectif 2

Table de gestion intégrée des ressources et du territoire : Manicouagan

Tableau des valeurs, des objectifs, des indicateurs et des cibles

N°	Critère d'aménagement durable des forêts	Valeur (enjeu)	Objectif	Indicateur	Cible	Remarque	Source (SADF / version automne 2010)
1.4.2			Assurer une abondance suffisante de legs biologiques dans les parterres de coupe.	Proportion des peuplements à structure interne complexe qui sont traités de manière à assurer des legs biologiques.	100 %	Traitements admissibles : CPTDV, CPPTM, coupes progressives (tous types).	
1.4.3				Proportion des coupes planifiées dans lesquelles des legs biologiques sont conservés par la coupe par bouquets.	15 %	Pourcentage calculé sur la superficie dont la récolte est prévue en coupes totales (CPRS et CPHRS).	
1.4.4				Assurer le maintien d'attributs propres aux forêts perturbées naturellement.	100 %		
1.5.1	Critère 1 Conservation de la diversité biologique	Protection des milieux humides et riverains	Protection des habitats riverains.	Proportion de la longueur des rives où une lisière boisée riveraine de 65 m a été maintenue afin d'accroître la protection des éléments les plus sensibles de cet écosystème (par UAF).	30 %	Aucune intervention n'est permise dans la bande riveraine de 65 m. Pour les secteurs de coupe en mosaïque, la cible s'applique à l'échelle du chantier. Pour les secteurs de coupes par agglomération, la cible s'applique à l'échelle de l'agglomération.	SADF Défi 2 Orientation 1 Objectif 1
1.5.2			Protection des milieux humides d'intérêt pour la conservation.	Pourcentage de la superficie cartographiée « milieux humides » désignée comme étant des milieux humides d'intérêt.	12 %	La bande de protection de 65 m autour des complexes de milieux humides fait partie de la superficie calculée.	

Table de gestion intégrée des ressources et du territoire : Manicouagan

Tableau des valeurs, des objectifs, des indicateurs et des cibles

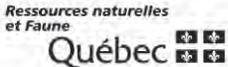
N°	Critère d'aménagement durable des forêts	Valeur (enjeu)	Objectif	Indicateur	Cible	Remarque	Source (SADF / version automne 2010)
1.6.1	Critère 1 Conservation de la diversité biologique	Protection des espèces menacées, vulnérables ou nécessitant une attention particulière	Prendre en compte les exigences particulières de certaines espèces lors de l'élaboration des plans d'aménagement forestier intégré.	Pourcentage des sites connus et cartographiés d'espèces menacées ou vulnérables pour lesquels des mesures de protection ont été intégrées aux PAFI et appliquées en forêt aménagée.	100 %	Pour faciliter le traitement de cette fiche VOIC, tous les gros nids de rapaces sont considérés et non seulement ceux d'espèces menacées ou vulnérables.	SADF Défi 2 Orientation 2 Objectif 1
1.6.2	Critère 1 Conservation de la diversité biologique	Rétablissement du caribou forestier	S'assurer que la planification de l'aménagement forestier contribue au rétablissement des populations de caribous forestiers.	Pourcentage d'application des mesures de protection prévues dans les plans d'aménagement de l'habitat du caribou forestier.	100 %	La cible correspond au taux de protection du plan régional désignant, entre autres, les zones de protection.	SADF Défi 2 Orientation 2 Objectif 2
3.1.1	Critère 3 Conservation des sols et de l'eau	Maintien des fonctions écologiques des sols forestiers	Préserver la productivité des écosystèmes en réduisant l'orniérage sur les parterres de coupe, la superficie du réseau routier et les perturbations du sol aux abords des chemins.	Pourcentage de perte de superficie productive dû aux chemins et aux perturbations de bords de chemin par rapport à la superficie récoltée.	2,9 %	Note : La dimension « orniérage » sera traitée par le Règlement sur l'aménagement durable des forêts.	SADF Défi 2 Orientation 5 Objectif 1

Table de gestion intégrée des ressources et du territoire : Manicouagan

Tableau des valeurs, des objectifs, des indicateurs et des cibles

N°	Critère d'aménagement durable des forêts	Valeur (enjeu)	Objectif	Indicateur	Cible	Remarque	Source (SADF / version automne 2010)
5.1.1	Critère 5 Maintien des avantages socioéconomiques multiples que les forêts procurent à la société	Maintien de la production ligneuse des stations forestières	Effectuer des interventions sylvicoles bien adaptées à l'écologie des sites et aux objectifs poursuivis.	Proportion des prescriptions sylvicoles respectant les guides sylvicoles.	90 %		SADF Défi 3 Orientation 1 Objectif 2
				Proportion des interventions qui ont été réalisées en fonction des prescriptions.	95 %		
5.4.1	Critère 5 Maintien des avantages socioéconomiques multiples que les forêts procurent à la société	Harmonisation des usages	Intégrer, dans les plans d'aménagement forestier intégré, des activités favorisant le développement ainsi que la protection des ressources et des fonctions de la forêt, et les réaliser.	Taux de respect des mesures d'harmonisation convenues.	100 %		SADF Défi 3 Orientation 2 Objectif 1
5.4.2	Critère 5 Maintien des avantages socioéconomiques multiples que les forêts procurent à la société	Harmonisation des usages	Permettre l'identification des préoccupations des membres de la TGIRT et assurer un suivi des solutions potentielles lors de la planification	Indicateur précisé dans l'annexe (si applicable)	Cible précisée dans l'annexe (si applicable)		SADF Défi 3 Orientation 2 Objectif 1

Décembre 2016

	Fiche VOIC	Date d'approbation	
		Version :	1.0

*Version 1**Contenu sujet à changement
d'ici l'adoption de la SADF*

Numéro de l'objectif 1.1.1 structure d'âge des forêts de l'AUF

VI

VO

N/A

Date

2012-03-15

UA (si applicable)

093-51 et 93-52

Origine de l'objectif

SGE-ADF provincial

SGE-ADF régional

TGIRT

PRDIRT

Exigence de certification

SADF

Cadre ADF

Autres

Critère (CCMF/Processus de Montréal) :

Conservation de la diversité biologique.

Élément ADF/SGE :

Diversité des écosystèmes.

Valeur (enjeu) :

Maintien de la proportion des différents stades de développement des peuplements forestiers.

Objectif * :

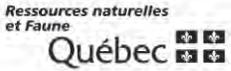
Faire en sorte que la structure d'âge des forêts aménagées conserve un minimum d'étalement en âge s'apparentant à celle qui existe dans la forêt naturelle. Pourcentage du territoire où la structure d'âge des forêts présente un degré d'altération faible ou modéré comparativement aux états de référence de la forêt naturelle (calculé sur la base des UTR ou des UTA).

Indicateur :

Cible :

Au moins 80 % de la superficie de l'unité d'aménagement (UA) doit présenter une structure d'âge qui diffère faiblement ou modérément de la forêt naturelle.

* Le libellé de l'objectif est celui de la version d'octobre 2010 de la SADF. Il est sujet à changement d'ici l'adoption de la SADF.

	<h2>Fiche VOIC</h2>	Date d'approbation	
		Version :	1.0

Variance acceptable : .
La variance est incluse dans la formulation de la cible.

Échelle :

Peuplement

Paysage

UA

Autres

Responsable du VOIC : Guillaume Robert, ing.f.

Précisions sur l'enjeu : La structure d'âge des forêts se définit comme étant la proportion relative des peuplements appartenant à différentes classes d'âge, mesurée sur un territoire assez vaste (centaines ou milliers de kilomètres carrés). En forêt naturelle, la structure d'âge des forêts est essentiellement déterminée par les régimes de perturbations naturelles propres à chaque région. Les régions où les perturbations graves sont fréquentes contiennent généralement une plus faible proportion de vieilles forêts et un plus grand nombre de forêts en régénération. Comme la proportion des différentes classes d'âge est une caractéristique importante des écosystèmes forestiers et qu'elle est susceptible d'influencer grandement la biodiversité et les processus environnementaux (ex. : cycle du carbone), il est important d'en tenir compte lors de l'élaboration d'une stratégie d'aménagement forestier.

Précisions sur l'indicateur :

La détermination du degré d'altération de chaque unité territoriale est réalisée à l'activité 2.2 du *Manuel de planification 2013-2018* (résultat R4). Les étapes permettant de déterminer ces degrés d'altération sont décrites dans le chapitre 1 du document *Intégration des enjeux écologiques dans les plans d'aménagement forestier intégré. Partie I – Analyse des enjeux* (Bouchard et autres, 2011). On peut obtenir ce document au ministère des Ressources naturelles et de la Faune.

Définitions utiles :

Degré d'altération : Dans le contexte de l'aménagement écosystémique, intensité des changements observés dans la forêt actuelle par rapport à la forêt naturelle. Le degré d'altération peut être faible, moyen ou élevé.

L'évaluation du degré d'altération d'une forêt sert à déterminer si la situation d'une unité territoriale est problématique sur le plan écologique. Dans le cas de la structure d'âge des forêts, on évalue le degré d'altération par rapport à l'abondance actuelle des stades vieux et de régénération.

Stade de régénération : Stade de développement d'un peuplement dont l'âge est inférieure à 15 ou 20 ans, respectivement pour la sapinière et la pessière.

L'abondance de peuplements au stade de régénération dans un territoire est un indicateur de perturbation récente. Dans les conditions naturelles, cette abondance est déterminée par l'occurrence de perturbations naturelles comme le feu, les épidémies d'insectes et les

	<h2>Fiche VOIC</h2>	Date d'approbation	
		Version :	1.0

chablis graves. En forêt aménagée, le taux de coupes totales (ex. : coupe avec protection de la régénération et des sols [CPRS]) est un élément déterminant pour l'abondance des peuplements à ce stade de développement. Du point de vue de la diversité biologique, le stade de régénération est généralement associé à des espèces pionnières.

Stade vieux : Stade de développement d'un peuplement dont l'âge est supérieure à 80 ou 100 ans, respectivement pour la sapinière et la pessière. L'âge retenu est celui que l'on retrouve dans les fichiers des calculs de possibilité du BFEC, soit l'âge dendrométrique. Un peuplement atteint le stade vieux lorsqu'il commence à acquérir certaines caractéristiques comme une structure verticale diversifiée, la présence d'arbres vivants de forte dimension et de bois mort de forte dimension à divers degrés de décomposition. On présume que le peuplement commencera à présenter ces caractéristiques après un certain délai suivant une perturbation grave; voilà pourquoi l'âge du peuplement constitue le principal facteur à considérer si l'on veut conserver ces caractéristiques.

Stade vieux irrégulier : Stade de développement dont l'âge est supérieur à 200 ans. (Note : l'enjeu du maintien de cette classe d'âge sera traité ultérieurement dans un VOIC complémentaire à celui-ci, ou un indicateur à rajouter au présent VOIC.

Structure d'âge : Proportion relative des peuplements forestiers appartenant à différentes classes d'âge, mesurée sur un territoire relativement vaste (centaines ou milliers de kilomètres carrés).

Formules : % du territoire où le degré d'altération de la structure d'âge de la forêt est faible ou modéré = $(a \div b) \times 100$

a : superficie des UTR ou des UTA où le degré d'altération est faible ou modéré

b : superficie totale des UTR ou des UTA

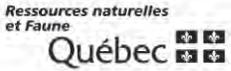
Périodicité : En continue, en fonction du dépôt de PAFI-O à la table.

Ventilation : Présenté par UAF

Précisions sur la cible :

La cible est atteinte et même dépassée pour le moment. Les quatre cartes présentées au bas de la fiche illustre l'état des stades de développement vieux et en régénération pour les UAF 93-51 et 93-52. Les fichiers « résultats R4 9351 » et « résultats R4 9352 », qui accompagnent cette fiche VOIC, contiennent les résultats chiffrés de l'analyse des stades de développement.

Une réflexion sera conduite ultérieurement sur une cible de très vieilles forêts (200 ans) à établir éventuellement dans un VOIC complémentaire à celui-ci, ou un indicateur à rajouter à présent VOIC.

	Fiche VOIC	Date d'approbation	
		Version :	1.0

Notion de temps : En continu, lors du dépôt d'un PAFI-O à la table GIRT.

Liens avec les exigences des normes :

FSC Boréale : 6.3.5

GLSL du FSC : 6.3.1; 6.3.2

CSA-Z809 : 6.3.1

ISO 14001 : Aspect environnemental significatif (modification de l'habitat faunique et modification du couvert forestier)

Exigences légales et autres exigences :

Stratégie d'aménagement durable des forêts

Stratégies proposées pour atteindre l'objectif fixé (exigences FSC et CSA, donc à remplir seulement sur territoires certifiés selon ces normes)

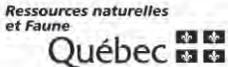
Stratégie 1 :

Stratégie 2 :

Prévision, méthode analytique et hypothèses (exigences FSC et CSA, donc à remplir seulement sur territoires certifiés selon ces normes)

Stratégie 1 :

Stratégie 2 :

	Fiche VOIC	Date d'approbation	
		Version :	1.0

Stratégie retenue

Une vérification cartographique de l'état de la cible sera réalisée lors de l'élaboration de chaque PAFI et, au besoin, les secteurs d'intervention seront déterminés en tenant compte de l'état d'altération constaté.

Liens avec d'autres enjeux (au besoin) : L'enjeu du degré d'altération vient répondre en partie à d'autres enjeux exprimés à la table GIRT ou à la SADF, soit :

1. la répartition spatiale, en ciblant les unités territoriales qui présentent des problèmes d'altération à corriger
2. la composition végétale, en favorisant des essences présentes naturellement sur le territoire
3. la présence de structure interne et de bois mort, car certaines essences recherchées sont longévives

Activités significatives pour la mise en œuvre de la stratégie

Activités significatives	Responsable (peut être différent du responsable du VOIC)	Calendrier
réalisation d'une première mise à jour du portrait de l'état des structures d'âge des forêts en fonction des secteurs du PAFI-O qui seront retenus lors de deuxième consultation publique	Guillaume Robert	septembre 2012
Étude et proposition le cas échéant d'un VOIC ou indicateurs complémentaires avec une cible de très vieilles forêts	Guillaume Robert	Décembre 2012

	Fiche VOIC	Date d'approbation	
		Version :	1.0

Programme de suivi de l'indicateur (méthodologie du suivi)

Présentation de la mise à jour du portrait de l'état des structures d'âge lors du dépôt des PAFI à la table GIRT.

Suivi des indicateurs (analyse des résultats)

Voir la fiche de suivi correspondante

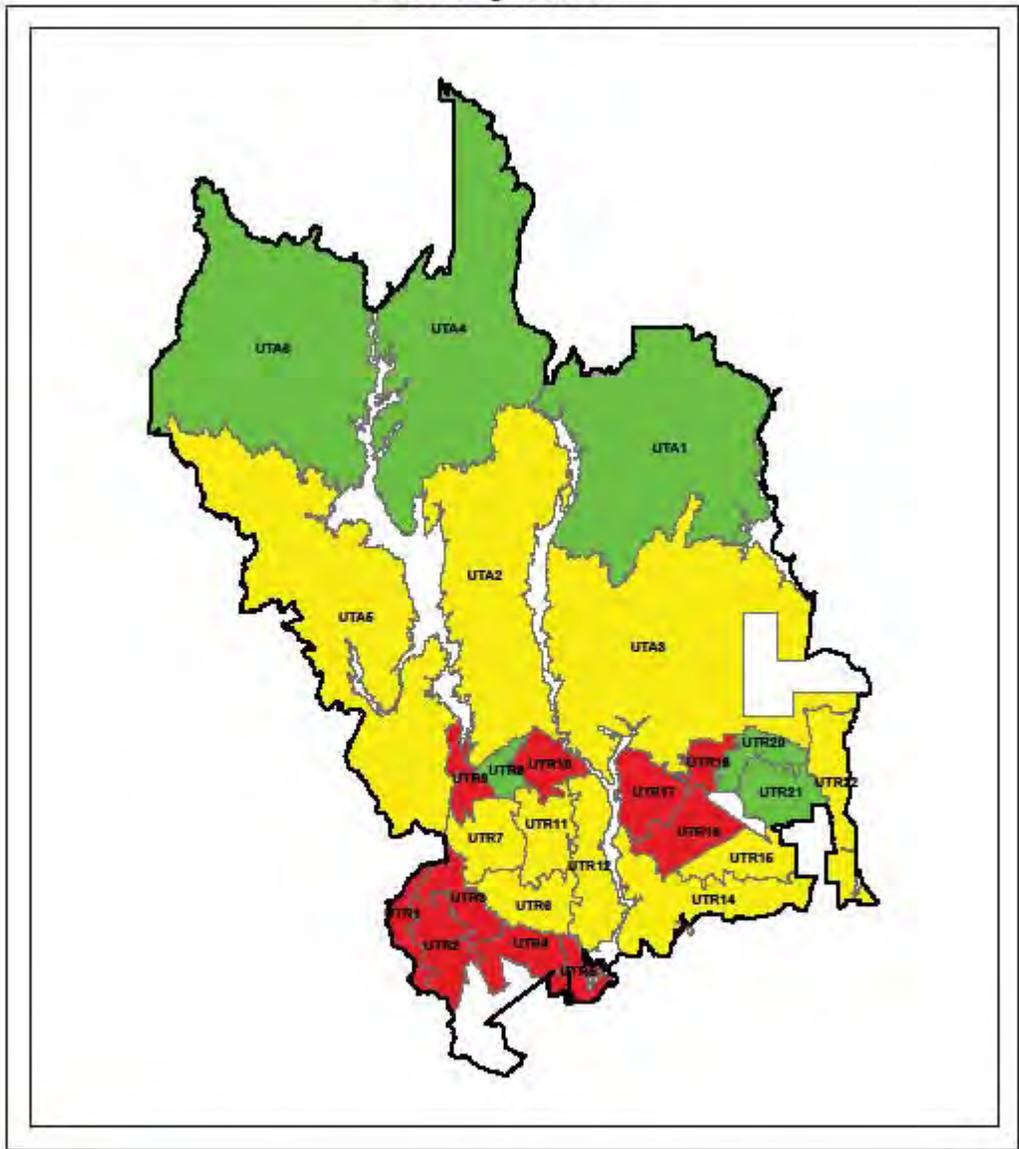
Fiche d'objectif préparée par (professionnelle responsable) : Québec (référence : Christine Casabon, ing.f., M.Sc.)

Approuvée par (gestionnaire responsable) :

Date :

Ressources naturelles et Faune Québec	<h1>Fiche VOIC</h1>	Date d'approbation	
		Version :	1.0

Degré d'altération : Vieille forêt
Unité d'aménagement 93-51



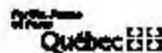
Territoire forestier
 - Unité d'aménagement
 - Unité territoriale

Degré d'altération
 - Faible
 - Moyen
 - Élevé

Projection cartographique
 Coque de Lambert
 0 10 20 30 km
 1:1 400 000

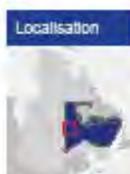
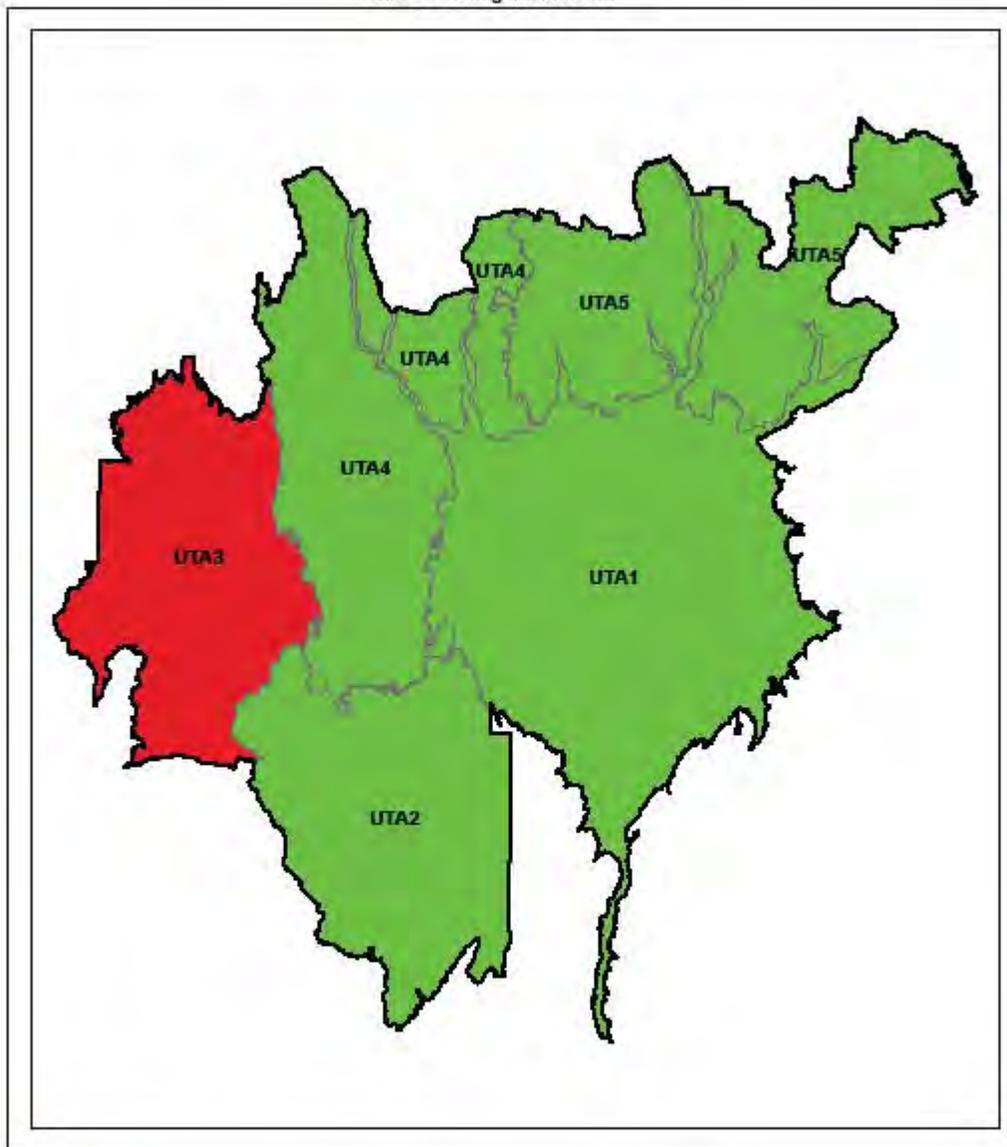
Sources
 Référence cartographique: MERN, 2010
 (017A 250)

Réalisation
 Ministère des Forêts, de la faune et des parcs
 Direction générale de la Côte-Nord
 Note : Le présent document n'a aucune portée légale.
 © Gouvernement du Québec, 2^e trimestre 2019



Ressources naturelles et Faune Québec	<h1>Fiche VOIC</h1>	Date d'approbation	
		Version :	1.0

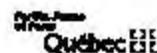
Degré d'altération : Vieille forêt
Unité d'aménagement 93-52



- Territoire forestier**
- Unité d'aménagement
 - Unité territoriale
- Degré d'altération**
- Faible
 - Moyen
 - Élevé

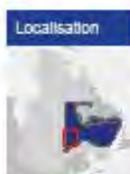
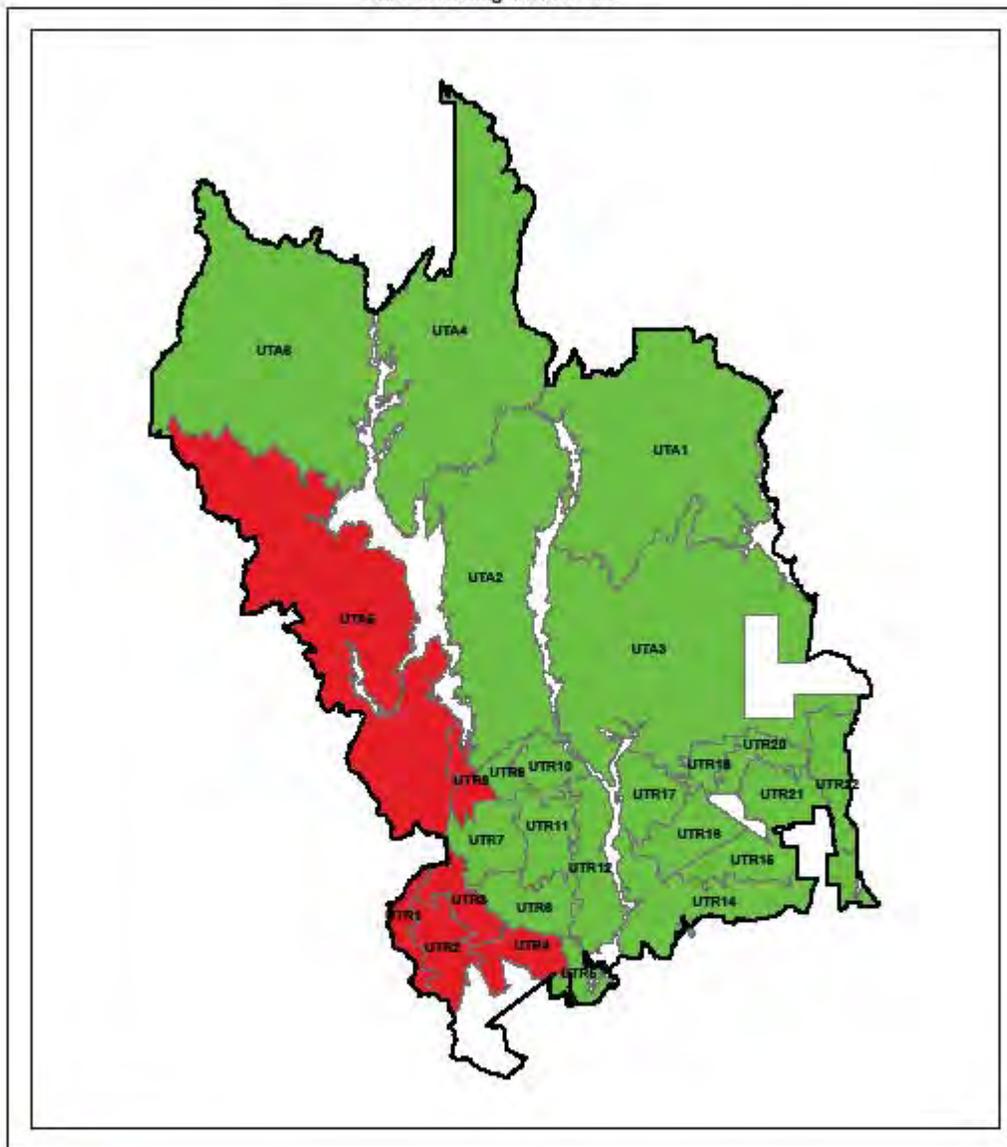
Projection cartographique
Cotique de Lambert
0 10 20 30 km
1:1 000 000

Sources
Référence cartographique MERN 2010 (SDTA 250)
Réalisation
Ministère des forêts, de la faune et des parcs
Direction générale de la Côte-Nord
Note : Le présent document n'a aucune portée légale.
© Gouvernement du Québec, 2^e trimestre 2019



Ressources naturelles et Faune Québec	<h1>Fiche VOIC</h1>	Date d'approbation	
		Version :	1.0

Degré d'altération : Régénération
Unité d'aménagement 93-51



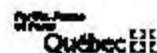
Territoire forestier
 — Unité d'aménagement
 — Unité territoriale

Degré d'altération
 Faible
 Moyen
 Élevé

Projection cartographique
 Coque de Lambert
 0 10 20 30 km
 1:1 400 000

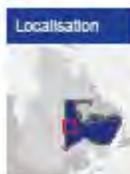
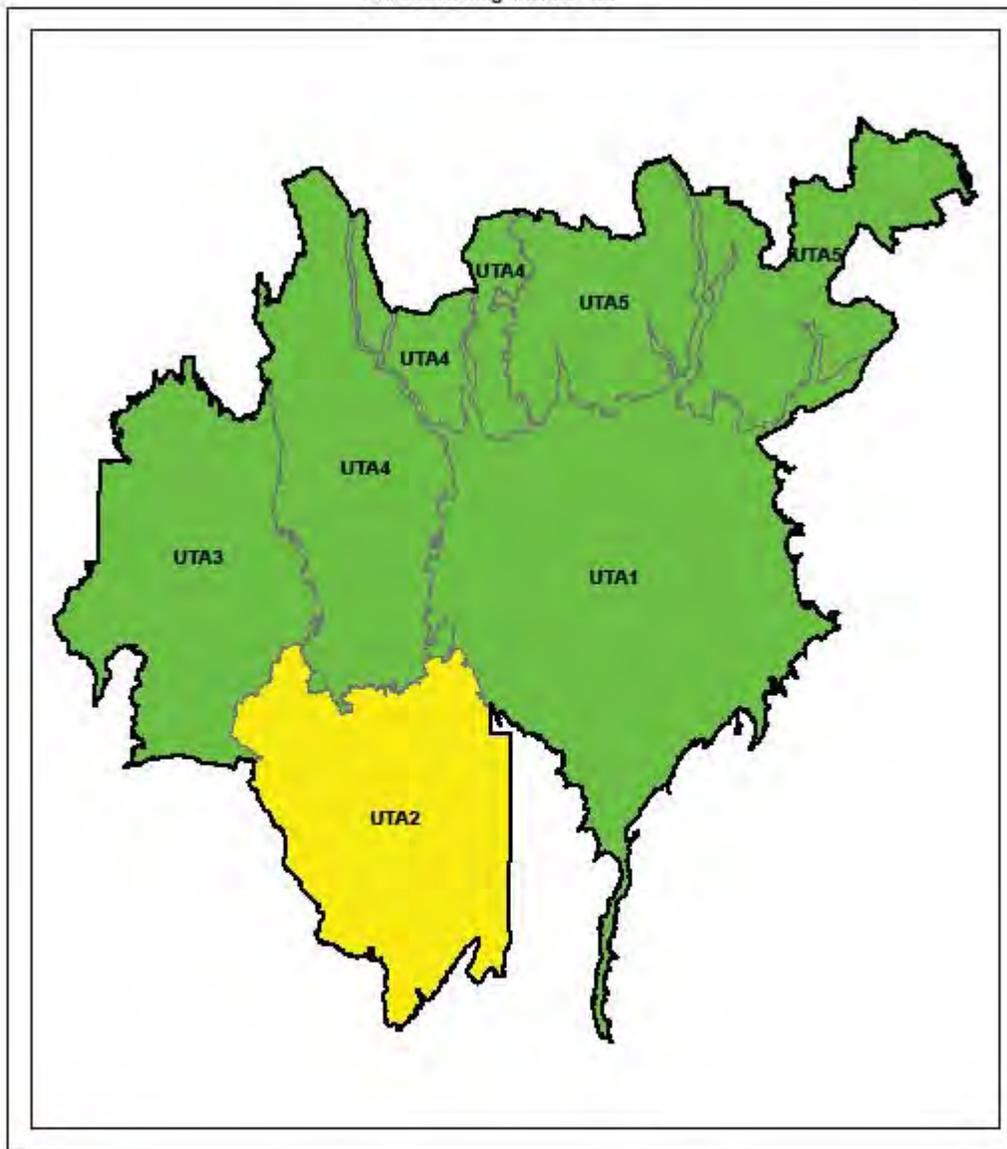
Sources
 Référence cartographique: MERN 2010
 (015A 350)

Réalisation
 Ministère des forêts, de la faune et des parcs
 Direction générale de la Côte-Nord
 Note : Le présent document n'a aucune portée légale.
 © Gouvernement du Québec, 2^e trimestre 2019



Ressources naturelles et Faune Québec	<h1>Fiche VOIC</h1>	Date d'approbation	
		Version :	1.0

Degré d'altération : Régénération
Unité d'aménagement 93-52



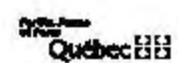
Territoire forestier
 - Unité d'aménagement (black outline)
 - Unité territoriale (white outline)

Degré d'altération
 - Faible (green)
 - Moyen (yellow)
 - Élevé (red)

Projection cartographique
 Coordonnées de Lambert
 0 10 20 30 km
 1:1 000 000

Sources
 Référence cartographique MERN 2010 (SDTA 250)

Réalisation
 Ministère des forêts, de la faune et des parcs
 Direction générale de la Côte-Nord
 Note : Le présent document n'a aucune portée légale.
 © Gouvernement du Québec, 2^e trimestre 2019



	Fiche VOIC	Date d'approbation	
		Version :	

*Version 1**Contenu sujet à changement
d'ici l'adoption de la SADF*

Numéro de l'objectif 1.2.1 répartition spatiale des coupes

VI

VO

N/A

Date

2012-03-15

UA (si applicable)

93-51 et 93-52

Origine de l'objectif

SGE-ADF provincial

SGE-ADF régional

TGIRT

PRDIRT

Exigence de certification

SADF

Cadre ADF

Autres RADF

Critère (CCMF/Processus de Montréal) :

Conservation de la diversité biologique

Élément ADF/SGE :

Diversité des écosystèmes

Valeur (enjeu) :

L'organisation spatiale des forêts qui peut être altérée, de sorte que la taille des peuplements forestiers, leur répartition et leur connectivité se trouvent changées.

Objectif * :

Appliquer un modèle de répartition des interventions forestières qui s'inspire de la forêt naturelle

Indicateur :

Taux de respect des modalités clés et des normes du Règlement sur l'aménagement durable des forêts (RADF) liées à l'organisation spatiale des forêts dans la pessière à mousses

Cible :

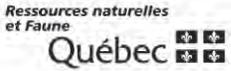
Respect de 100 % des modalités clés et des normes du RADF

Variance acceptable :

Aucune

Note : La variance est prise en compte lorsqu'on adapte à la réalité locale des modalités liées aux lignes directrices. Les ajustements apportés sont justifiés dans le PAFI. Une fois ajustées, les modalités sont présentées à la table locale de gestion intégrée des ressources et du territoire (GIRT). Dans le cas des normes du RADF, on doit en tout temps respecter

* Le libellé de l'objectif est celui de la version d'octobre 2010 de la SADF. Il est sujet à changement d'ici l'adoption de la SADF.

	<h2>Fiche VOIC</h2>	Date d'approbation	
		Version :	

le seuil minimal indiqué.

Échelle :

Peuplement

Paysage

UA

Autres

Responsable du VOIC : Guillaume Robert

Précisions sur l'enjeu :

Précisions sur l'indicateur :

Les modalités clés apparaissant à la dérogation à la coupe en mosaïque dans le domaine de la pessière à mousse et les normes du RADF (à venir) qui serviront au suivi de l'indicateur, constituent les éléments les plus importants en rapport avec les objectifs de l'organisation spatiale des forêts.

L'ensemble des modalités liées à l'organisation spatiale des forêts sont regroupées dans les lignes directrices qui guident l'élaboration du PAFI tactique et du PAFI opérationnel. On trouve plus de détails sur ces modalités dans les documents suivants :

Bouchard, M., et autres (2011). *Intégration des enjeux écologiques dans les plans d'aménagement forestier intégré. Partie II – Élaboration de solutions aux enjeux*, gouvernement du Québec, ministère des Ressources naturelles et de la Faune.

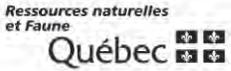
Bouchard, M., et autres (2011). *Guide pour la préparation du volet opérationnel des plans d'aménagement forestier intégré – Répartition des interventions forestières dans la pessière à mousses*.

Les modalités clés associées au PAFI tactique (ex. : taille des agglomérations, massifs névralgiques, massifs de forêts pérennes aménagés, priorité de coupe dans les COS) figurent dans une grille d'analyse prévue à cette fin. Les modalités clés associées au PAFI opérationnel sont listées dans une grille d'analyse des modalités intra-agglomérations. Ces documents sont disponibles au ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec.

Définitions utiles :

Compartiment d'organisation spatiale (COS) : Subdivision de l'unité d'aménagement dans le domaine de la pessière créée pour gérer la répartition des agglomérations de coupes et la présence des massifs forestiers. La structure d'âge de la forêt y est relativement homogène. La superficie d'un compartiment d'organisation spatiale varie de 30 à 150 km² et peut atteindre 250 km² dans le contexte des plans d'aménagement de l'habitat du caribou forestier. Il existe trois types de compartiments qui sont associés à différentes manières de gérer les coupes et les massifs : le COS standard, le massif de forêts pérennes aménagés et l'aire protégée.

Massif forestier : Aire forestière de plusieurs kilomètres carrés d'un seul tenant qui est représentative du territoire, tant de sa portion productive que non productive. Dans le

	<h2>Fiche VOIC</h2>	Date d'approbation	
		Version :	

contexte de l'aménagement écosystémique, un massif forestier est une aire forestière d'un seul tenant d'au moins 30 km², dans laquelle la forêt productive est constituée à plus de 70 % de peuplements d'une hauteur de 7 m et plus bien répartis sur ce territoire.

Agglomération de coupes : Territoire dans lequel sont concentrés des secteurs destinés à la coupe forestière. Ce territoire renferme également de la forêt de 7 m et plus de hauteur, représentative de la forêt initiale et bien répartie sur au moins 30 % de sa superficie forestière productive.

Formules : % de respect des modalités et des normes du RADF = $(a \div b) \times 100$

a : nombre de modalités clés et de normes respectées

b : nombre total de modalités clés et de normes

Périodicité : Quinquennale

Ventilation : Par types de modalités clés ou de dispositions (RADF, PAFI tactique et PAFI opérationnel)

État de l'indicateur à l'origine : L'analyse des enjeux liés à l'organisation spatiale des forêts dans la pessière à mousses correspond au résultat R4.1 du PAFI (activité 2.2 du *Manuel de planification 2013-2018*). De plus, on retrouve au bas de cette fiche la carte de la répartition spatiale découlant de cette fiche.

Précisions sur la cible :

Notion de temps : En continu

Liens avec les exigences des normes :

FSC B : 6.3.2; 6.3.6; 6.3.12

FSC GLSL : 6.3.1; 6.3.2; 6.3.9

CSA Z809 : 6.3.1

ISO 14001 : Aspect environnemental significatif (AES) : *modification de l'habitat faunique et modification du couvert forestier*

Exigences légales et autres exigences :

Stratégie d'aménagement durable des forêts

Règlement sur l'aménagement durable des forêts

Stratégies proposées pour rencontrer l'objectif fixé (exigences FSC et CSA, donc à remplir seulement sur territoires certifiés selon ces normes)

	Fiche VOIC	Date d'approbation	
		Version :	

Stratégie 1 :

Stratégie 2 :

Prévision, méthode analytique et hypothèses (exigences FSC et CSA, donc à remplir seulement sur territoires certifiés selon ces normes)

Stratégie 1 :

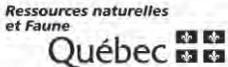
Stratégie 2 :

Stratégie retenue

Liens avec d'autres enjeux (au besoin) :

Activités significatives pour la mise en œuvre de la stratégie

Activités significatives	Responsable (peut être différent du responsable du VOIC)	Calendrier

	Fiche VOIC	Date d'approbation	
		Version :	

Programme de suivi de l'indicateur (méthodologie du suivi)

.

Suivi des indicateurs (analyse des résultats)

Voir la fiche de suivi correspondante

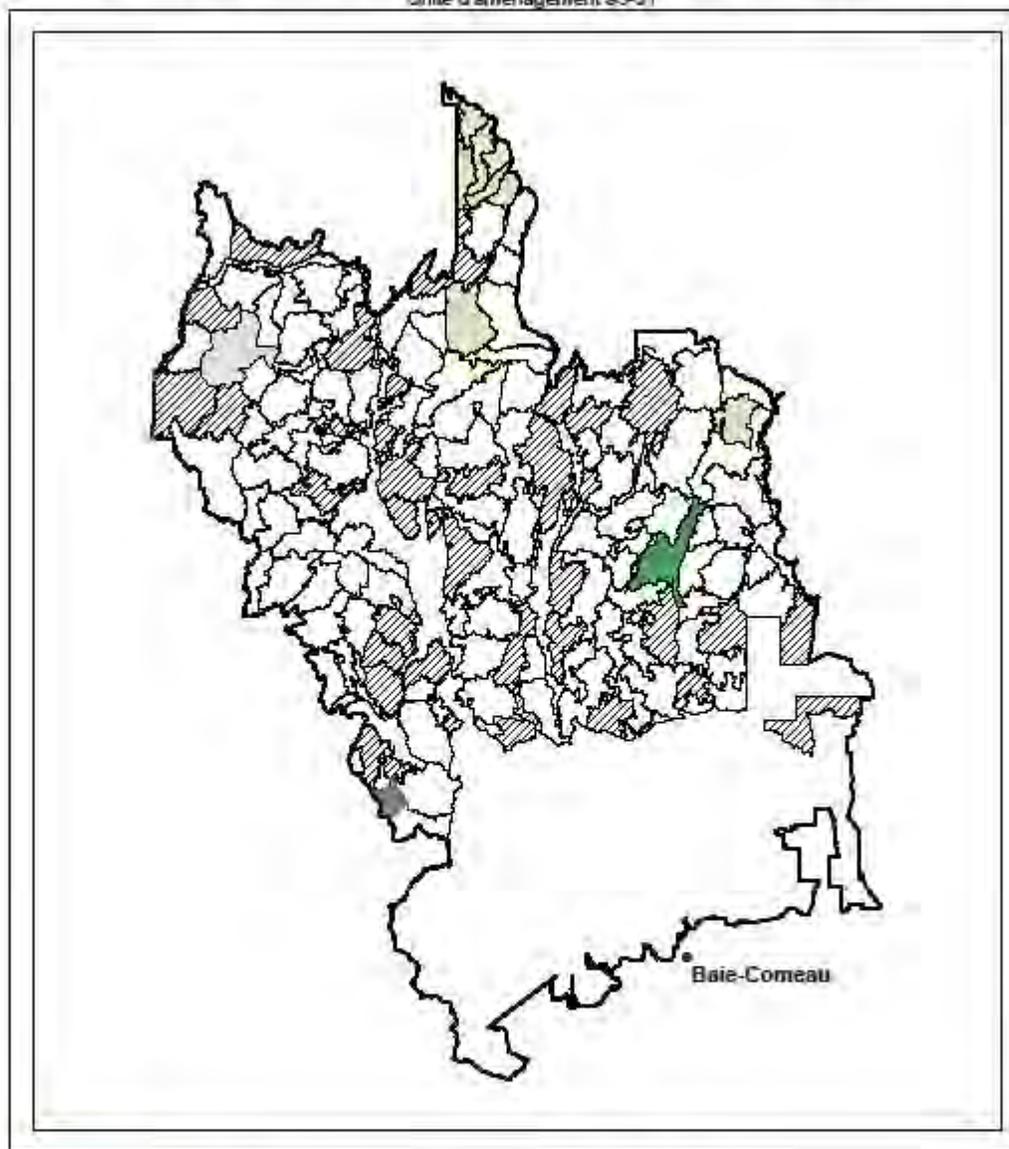
Fiche d'objectif préparée par
(professionnelle responsable) :

Approuvée par (gestionnaire
responsable) :

Date :

Ressources naturelles et Faune Québec	<h1>Fiche VOIC</h1>	Date d'approbation	
		Version :	

Répartition spatiale de la récolte dans le domaine de la pessière à mousse
 Unité d'aménagement 93-51



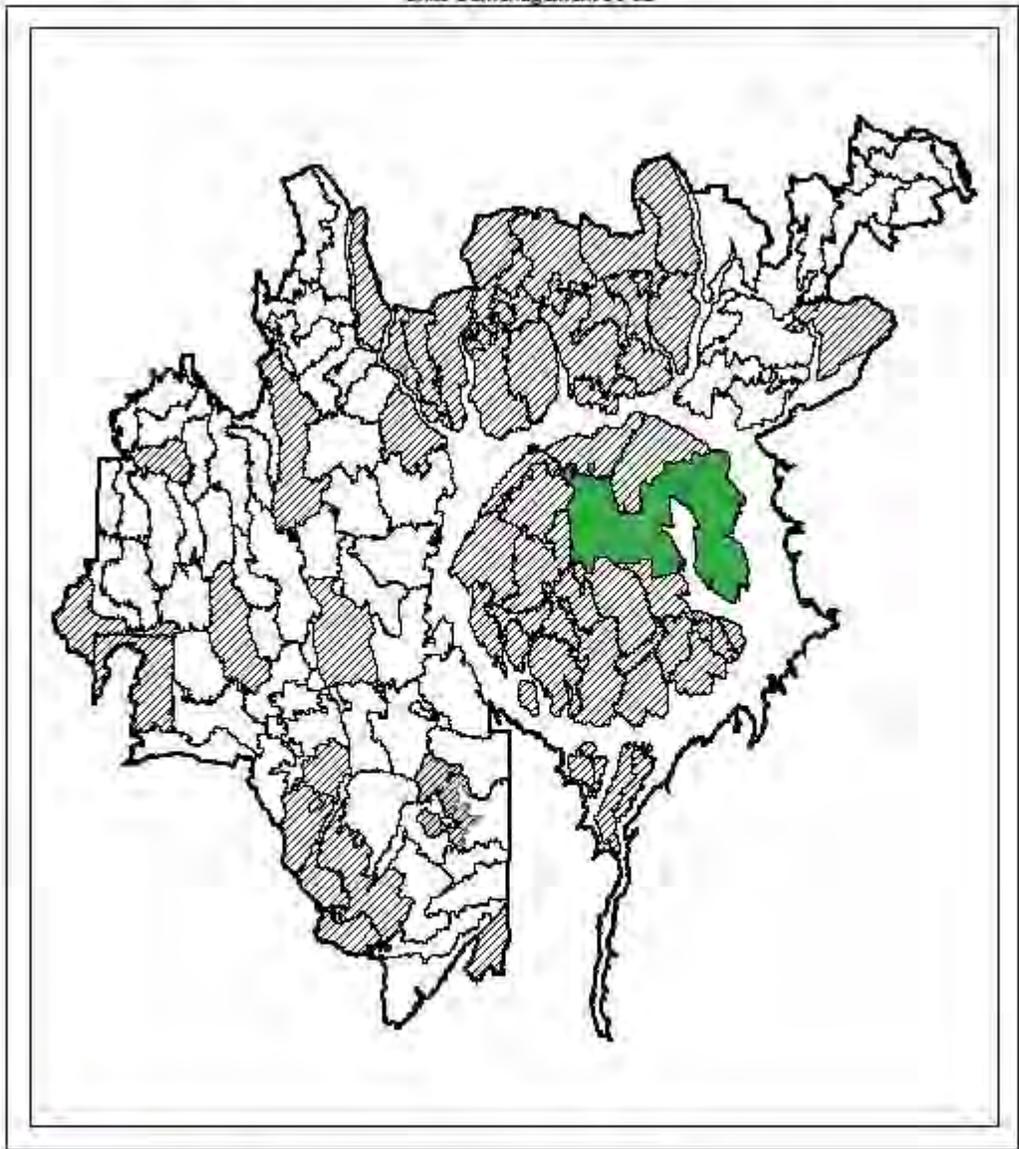
- Territoire forestier**
- Zone d'aménagement
 - Zone avec récolte planifiée
 - Zone avec récolte
 - Zone avec récolte possible
 - Zone protégée

Projection cartographique
 Clarke de Goussier
 0 10 20 30 km
 1 : 40 000
Source
 Ministère québécois de l'Énergie et des Ressources naturelles
 (MERN, 2014)
Réalisation
 Ministère québécois de l'Énergie et des Ressources naturelles
 Direction générale de la Cartographie
 Note : Le présent document n'a aucun statut légal.
 © Gouvernement du Québec, 21 novembre 2018



Ressources naturelles et Faune Québec	<h1>Fiche VOIC</h1>	Date d'approbation	
		Version :	

Répartition spatiale de la récolte dans le domaine de la pessière à mousse
 Unité d'aménagement 93-52



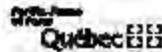
Localisation



- Territoire forestier**
- Zone d'aménagement
 - Zone d'exploitation
 - Zone protégée
 - Zone d'exploitation partielle
 - Réserve

Projection cartographique

Coordonnées UTM
 Zone 18N
 Échelle : 1:100 000
 Système de coordonnées : UTM
 Datum : NAD 83
 Unité : Mètre
 © Ressources en Gènes, 2010



	Fiche VOIC	Date d'approbation	2016-12-12
		Version :	1.0



Numéro	1.3.1		
VI <input checked="" type="checkbox"/>	VO <input type="checkbox"/>		N/A <input type="checkbox"/>
Date	2016-12-12		
UA (si applicable)	093-51		

Origine de l'objectif

SGE-ADF provincial <input checked="" type="checkbox"/>	SGE-ADF régional <input type="checkbox"/>	TGIRT <input type="checkbox"/>	PRDIRT <input type="checkbox"/>
Exigence de certification <input type="checkbox"/>	SADF <input type="checkbox"/>	Cadre ADF <input checked="" type="checkbox"/>	Autres <input type="checkbox"/>

Critère (CCMF / Processus de Montréal) : Conservation de la diversité biologique.

Élément ADF/SGE : Composition végétale

Valeur (enjeu) :

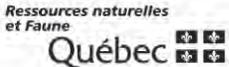
- 1) Retour en partie aux proportions historiques des types de forêts résineux, mélangés et feuillus (R, M, F).
- 2) Retour en partie aux proportions historiques des groupements d'essence (EE, ES, SS).
- 3) Protection d'espèces à la limite de leur distribution.

Objectif :

- 1) Enrésinement d'une proportion de strates mixtes.
- 2) Éviter l'ensapinage.
- 3) Maintien dans le paysage des peuplements composés majoritairement de bouleau jaune.

Indicateur:

- 1) Pourcentage annuel des strates mixtes et feuillues dont la récolte est planifiée, qui sont prévues être aménagées en strates résineuses à la prescription.
- 2) Pourcentage annuel des travaux sylvicoles commerciaux planifiés dans les groupements d'essence mixte sapin/épinette.
- 3) Pourcentage annuel des travaux sylvicoles non commerciaux planifiés qui favorisent le retour de l'épinette noire au détriment du sapin baumier.
- 4) Pourcentage de peuplements récoltés sans appellation cartographique prédominante en bouleau jaune.

	<h2>Fiche VOIC</h2>	Date d'approbation	2016-12-12
		Version :	1.0

Cible :

- 1) 50 %
- 2) 30 %
- 3) 65 % minimum
- 4) 100 %

Variance acceptable :

- 1) 5 %
- 2) 2 %
- 3) N/A
- 4) 2 %

Échelle :

Peuplement

Paysage

UA

Autres

Responsable du VOIC : Planificateur en travaux sylvicoles commerciaux à l'unité de gestion

Précisions sur l'enjeu :

- 1) Le portrait du type de forêt (R, M et F) sur le territoire montre que les perturbations passées, tant naturelles qu'anthropiques, ont conduit à une modification des types de couvert, principalement dans le domaine de la sapinière à bouleau blanc, où le pourcentage de strates résineuses a diminué depuis 40 ans alors que celui des strates mixtes et feuillues a augmenté. Un graphique au bas de la fiche illustre l'évolution de la répartition des types de couvert entre les 3 inventaires forestiers provinciaux. Il y a lieu de stabiliser puis corriger la tendance en visant, du moins en partie, la composition historique si l'on veut s'assurer de conserver la biodiversité historique. Un reboisement sur des stations de type écologique MS peut supporter cette conversion, si l'entretien est conséquent pour ces sites très riches. De nouvelles données d'inventaires seront disponibles en 2019 pour ce territoire. Lorsque disponibles, ces données seront intégrées au portrait de l'évolution de la répartition des types de forêt (R, M, F). La pertinence de l'indicateur et de la cible devra être réévaluée en fonction du nouveau portrait.
- 2) Le portrait des groupements d'essence (EE, ES, SE) sur le territoire montre que les perturbations passées, tant naturelles qu'anthropiques, ont conduit à une modification de la proportion des groupements d'essence dans l'ensemble de l'UA 093-41. En effet, le pourcentage du groupement d'essence EE a diminué depuis 40 ans alors que celui des strates ES et SE a augmenté. Un tableau au bas de la fiche illustre la modification de la proportion des groupements d'essence entre le 1er et le 3^e inventaire forestier provincial. Il y a lieu de stabiliser puis corriger la tendance en visant, du moins en partie, la proportion historique si l'on veut s'assurer de conserver la biodiversité. De nouvelles données d'inventaires seront disponibles en 2019 pour ce territoire. Lorsque disponible, ces données seront intégrées au portrait de la proportion des groupements d'essence. La pertinence de l'indicateur et de la cible devra être réévaluée en fonction du nouveau portrait.
- 3) Certaines essences présentes sur le territoire sont à la limite de leur distribution et présentent ainsi un élément de biodiversité qu'il y a lieu de conserver.

Précisions sur l'indicateur:

	<h2>Fiche VOIC</h2>	Date d'approbation	2016-12-12
		Version :	1.0

- 1) La modification du couvert forestier s'observe sur une longue période. Dans le cas présent, c'est la comparaison entre les trois inventaires forestiers provinciaux, soit un écart de 40 ans, qui a permis de déceler cette tendance, et on peut présumer qu'il en faudra tout autant pour constater un redressement de la situation. Dans ces circonstances, il est préférable d'adopter un indicateur qui s'attarde au moyen à mettre en œuvre et qui est susceptible de conduire à la situation souhaitée. En prévoyant à la prescription les strates mixtes et feuillues qui seront enrésinées (par reboisement), on met en place une action qui, à terme, tend vers l'objectif.

- 2) La modification de la proportion des groupements d'essence présents sur le territoire s'observe sur une longue période. Dans le cas présent, c'est la comparaison entre les trois inventaires forestiers provinciaux, soit un écart de 40 ans, qui a permis de déceler cette tendance, et on peut présumer qu'il en faudra tout autant pour constater un redressement de la situation. Il est préférable dans ces circonstances d'adopter un indicateur qui s'attarde au moyen à mettre en œuvre et qui est susceptible de conduire à la situation souhaitée. En intensifiant la récolte dans les groupements d'essence surreprésentés (ES et SE) au détriment du groupement d'essence EE et en y effectuant par la suite des travaux sylvicoles non commerciaux favorisant l'épinette noire au détriment du sapin (reboisement d'EPN, éclaircie précommerciale et nettoyage modulé), on met en place une action qui, à terme, tend vers l'objectif.
- 3) Idem à 2.
- 4) À partir de l'appellation cartographique, les peuplements dont l'essence ciblée (bouleau jaune) est prédominante seront exclus de la planification et ainsi protégés de la récolte.

Définitions utiles :

Appellation cartographique prédominante : Appellation cartographique dont les essences ciblées constituent plus de 50 % du peuplement.

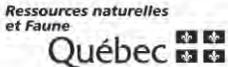
Formules :

- 1) Superficie de récolte planifiée dans les strates mixtes et feuillues ayant une indication de remise en production résineuse à la prescription/superficie de récolte planifiée dans les strates mixtes et feuillues (mis en pourcentage).
- 2) Superficie de récolte planifiée dans les groupements d'essence ES et SE / superficie de récolte planifiée dans les groupements d'essence SEPM.
- 3) Superficie des travaux sylvicoles non commerciaux planifiés favorisant l'épinette noire au détriment du sapin/superficie totale des travaux sylvicoles non commerciaux planifiés.
- 4) Superficie de récolte planifiée dans les peuplements sans appellation prédominante d'essences ciblées/superficie totale de la planification de récolte annuelle (mis en pourcentage).

Périodicité : Annuel

Ventilation : N/A

État de l'indicateur à l'origine : Voir les fichiers .xlsx ci-joints.

	<h2>Fiche VOIC</h2>	Date d'approbation	2016-12-12
		Version :	1.0

Précisions sur la cible :

- 1) La cible ainsi que les traitements sylvicoles planifiés pour l'atteindre pourraient faire l'objet de mesures d'harmonisation particulières sur les territoires fauniques structurés.

Notion de temps : N/A

Liens avec les exigences des normes :

FSC B : 6.3.8; 6.3.9

Exigences légales et autres exigences :

Stratégie d'aménagement durable des forêts (SADF).
Guide Intégration des enjeux écologiques (section 5).

Stratégies proposées pour rencontrer l'objectif fixé (exigences FSC et CSA, donc à remplir seulement sur territoires certifiés selon ces normes)

Stratégie 1 :

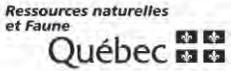
Stratégie 2 :

Prévision, méthode analytique et hypothèses (exigences FSC et CSA, donc à remplir seulement sur territoires certifiés selon ces normes)

Stratégie 1 :

Stratégie 2 :

Stratégie retenue

	Fiche VOIC	Date d'approbation	2016-12-12
		Version :	1.0

- 1) Lors de la rédaction des prescriptions sylvicoles de récolte dans les strates mixtes, faire une évaluation des sites de forêt qui se prêtent le mieux à une remise en production résineuse (dépôt, pente, situation géographique, présence de régénération, etc.). Faire apparaître la composition résineuse visée à la prescription pour ces sites.
- 2) Lors de la réalisation du PAFIO, ajuster la superficie de récolte planifiée dans les groupements d'essence ES et SE, afin d'atteindre la cible du VOIC.
- 3) Lors de la réalisation du PAFIO, ajuster la superficie des travaux sylvicoles non commerciaux planifiée qui favorise l'épinette au détriment du sapin, afin d'atteindre la cible du VOIC.

Liens avec d'autres enjeux (au besoin) :

Activités significatives pour la mise en œuvre de la stratégie

Activités significatives	Responsable (peut être différent du responsable du VOIC)	Calendrier
Identification dans les prescriptions de la composition souhaitée après récolte dans les strates mixtes.	Aménagiste TSC à l'UG Manicouagan-Outardes	Annuel
Cibler les groupements d'essence ES et SE disponibles pour la planification de la récolte.	Aménagiste TSC à l'UG Manicouagan-Outardes	Annuel
Effectuer les suivis forestiers permettant de cibler les secteurs d'intervention potentiels de travaux sylvicoles non commerciaux qui favorisent l'épinette au détriment du sapin.	Aménagiste TSNC à l'UG Manicouagan-Outardes	Annuel

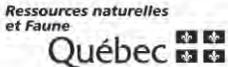
Programme de suivi de l'indicateur (méthodologie du suivi)

Le suivi est réalisé à l'aide de la programmation annuelle de récolte (PRAN).

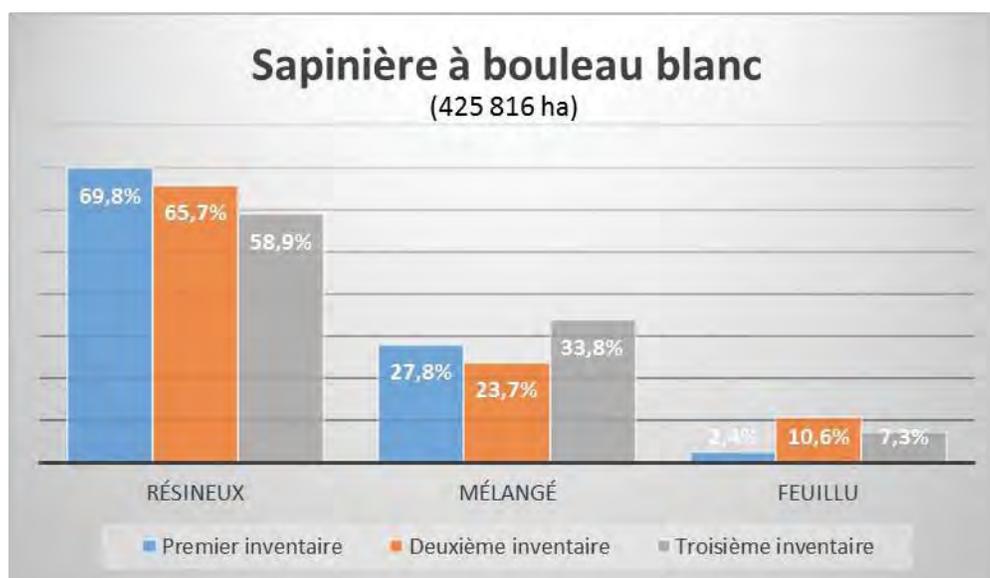
Suivi des indicateurs (analyse des résultats)

Voir la fiche de suivi correspondante

Fiche d'objectif préparée par (professionnelle responsable) : Francis Lemay-Jutras ing.f. et Guillaume Robert ing.f.
 Approuvée par (gestionnaire responsable) : Mathieu Cyr
 Date : 2016-12-12

	Fiche VOIC	Date d'approbation	2016-12-12
		Version :	1.0

Évolution de la répartition des types de couvert forestier dans le domaine de la sapinière à bouleau blanc



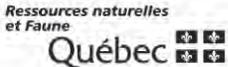
	Fiche VOIC	
	Date d'approbation	
Version :		1.0

Modification de la proportion des groupes d'essence entre le 1^{er} et le 3^e inventaire forestier provincial

Groupement d'essences	Forêt préindustrielle				Forêt actuelle			
	Sapinière à bouleau blanc de l'Est		Pessière à mousse de l'Est		Sapinière à bouleau blanc de l'Est		Pessière à mousse de l'Est	
	Superficie (ha)	Proportion (%)	Superficie (ha)	Proportion (%)	Superficie (ha)	Proportion (%)	Superficie (ha)	Proportion (%)
Pessière	127 637	32%	730 985	60%	55 176	12%	465 189	37%
Pessière à sapin	30 337	8%	147 627	12%	73 018	15%	254 754	20%
Sapinière	71 690	18%	44 398	4%	20 170	4%	31 624	2%
Sapinière à épinette	16 834	4%	18 081	1%	46 315	10%	96 204	8%
Autres	5 099	1%	18 932	2%	19 849	4%	11 732	1%
Résineux indéterminé (régénération; hauteur inférieure à 2 m)	10 197	3%	20 714	2%	24 074	5%	71 697	6%
Total (jeulements résineux)	261 794	65%	980 736	81%	243 248	52%	949 404	75%
Bétulaie blanche	1 472	0,4%	3 317	0,3%	5 916	1%	11 368	1%
Feuillus intolérants	5 397	1%	15 824	1%	19 169	4%	5 208	0,4%
Autres	239	0,1%	988	0,1%	1 092	0%	1 051	0,1%
Feuillu indéterminé (régénération; hauteur inférieure à 2 m)	3 075	1%	4 627	0,4%	3 856	1%	791	0,1%
Total (jeulements feuillus)	10 183	3%	24 756	2%	30 034	6%	18 418	1%
Bétulaie blanche à rés.	20 819	5%	61 104	5%	16 672	4%	21 515	2%
Feuillus intolérants à rés.	36 174	9%	92 540	8%	20 512	4%	9 576	1%
Autres	869	0,2%	921	0,1%	38 324	8%	47 866	4%
Mélangé indéterminé (régénération; hauteur inférieure à 2 m)	49 314	12%	11 052	1%	18 498	4%	31 802	3%
Total (jeulements mélangés)	107 177	27%	165 617	14%	135 553	29%	139 793	11%
Régénération (type de couvert indéterminé)	23 087	6%	45 761	4%	63 197	13%	163 439	13%
Grand total (forêt productive)	402 250	100%	1 216 870	100%	472 032	100%	1 271 054	100%

Rappel : La superficie de forêt productive est moins élevée dans la forêt préindustrielle, car les jeulements forestiers ayant subi des interventions forestières ont été soustraits aux fins de comparaisons avec la forêt actuelle.

Tableau tiré du document CEDFOB 2011 *Description des régimes de perturbation et portrait de la forêt préindustrielle du territoire forestier délimité 093-51* p. 42.

	<h2>Fiche VOIC</h2>	Date d'approbation	
		Version :	1.0



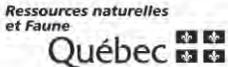
Numéro de l'objectif 1.4.1 maintien de structures par la coupe partielle
 VI VO N/A
 Date 2012-03-15
 UA (si applicable) 93-51 et 93-52

Origine de l'objectif

SGE-ADF provincial SGE-ADF régional TGIRT PRDIRT
 Exigence de certification SADF Cadre ADF Autres

Critère (CCMF / Processus de Montréal) : 1. Conservation de la diversité biologique.
Élément ADF/SGE : Enjeu lié aux attributs de structure interne des peuplements et au bois mort.
Valeur (enjeu) : Maintien de la structure interne des peuplements et du bois mort.
Objectif : Maintenir la présence de peuplements à structure complexe.
Indicateur: Proportion des superficies récoltées par coupe partielle.
Cible : 15 %. (augmentation graduelle; voir précision sur la cible)
Variance acceptable : 5 %
Échelle :
 Peuplement Paysage UA Autres

Responsable du VOIC : Guillaume Robert, ing.f.

	<h2>Fiche VOIC</h2>	Date d'approbation	
		Version :	1.0

Précisions sur l'enjeu : À l'échelle du paysage, les perturbations naturelles modulent la répartition spatiale des classes d'âge et la structure interne des peuplements. Le feu a pour effet de régulariser la structure interne des peuplements (structure équiennne) puisque la croissance débute après le feu, donc en même temps, pour la grande majorité des tiges. La structure résultante est donc représentée par un seul étage de végétation. D'un autre côté, les épidémies d'insectes et le chablis provoquent la mortalité de tiges isolées ou de petits groupes de tiges dans le temps qui permettent à la régénération de s'établir et de croître localement, ce qui crée, à long terme, plusieurs étages de végétation (structure interne complexe ou inéquiennne). Sur la Côte-Nord, le cycle de feu est très long et d'autres perturbations sont davantage présentes telles que les épidémies d'insectes et le chablis. Conséquemment, la forêt naturelle était majoritairement occupée par des structures internes complexes.

En effet, la structure interne des peuplements influence les conditions microclimatiques (température, humidité, disponibilité de la lumière, etc.) et les habitats disponibles (composition des espèces végétales, couverture latérale, degré d'ouverture du couvert, hauteur des peuplements, bois mort, etc). Entre autres, ces éléments influencent à leur tour la disponibilité en nourriture, et en sites de reproduction et d'abri des espèces animales. Pour les espèces végétales, ces éléments auront un impact sur l'établissement et la croissance. À chaque type de structure correspond donc des communautés d'espèces et une biodiversité qui lui est propre. Des études ont démontré que les forêts qui présentent une forte diversité structurale soutiennent aussi une plus grande variété d'espèces ou de groupes fonctionnels¹.

Les superficies traitées en coupe partielle conservent en partie des attributs de vieilles forêts (par la présence de structures complexes); ces coupes préservent environ 40% du couvert après récolte. Ces superficies pourront donc être comptabilisées à titre de « vieille forêt » et aider à atteindre la cible recherchée par la fiche VOIC 1.1.1 sur les structures d'âge.

Précisions sur l'indicateur : Proportion des superficies planifiées pour la récolte dans lesquelles les attributs de vieilles forêts seront conservés.

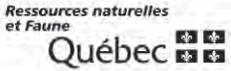
Description : Nous faisons référence aux peuplements qui apparaissent aux Plans d'aménagement forestier intégré et pour lesquels une intervention forestière est planifiée.

Définitions utiles : Attributs de vieilles forêts : Gros débris ligneux, gros chicots, arbres à cavités, tiges présentant une variété d'états (vigoureuse, moribonde ou divers niveaux de décomposition), structure irrégulière, etc.

Structure interne complexe (inéquiennne) : Présence de plusieurs étages de végétation au niveau vertical et/ou d'une matrice diversifiée au niveau horizontal et/ou de bois mort.

Structure équiennne : Un seul étage de végétation qui peut être accompagné d'un étage de régénération (stade semis).

Formules : Superficies réalisées en coupe partielle / superficies totale de récolte

	<h2>Fiche VOIC</h2>	Date d'approbation	
		Version :	1.0

Périodicité : 5 ans

Ventilation :

État de l'indicateur à l'origine : 14 % en 2010 pour l'UAF 93-51. Il n'y a pas de récolte pour le moment dans l'UAF 93-52

Précisions sur la cible : La cible implique que 15 % de la superficie totale récoltée annuellement à l'échelle de l'UAF aura été traitée de façon à maintenir des structures internes complexes. Il est prévu que la cible sera atteinte progressivement, passant de 10% en 2013 à 15 % en 2018. Les traitements admissibles, reconnus par les guides sylvicoles, sont les suivants :

Coupe progressive irrégulière (CPI) à couvert permanent :

- Récolte par pieds d'arbres, par groupes ou par petites trouées.
- Maintien en permanence d'un couvert forestier.
- Maintien de la structure interne complexe (verticale) des peuplements.

Coupe progressive irrégulière (CPI) à régénération lente :

- La régénération est installée sous le couvert protecteur du peuplement en conservant une structure verticale.
- Maintien du couvert forestier pendant une période de temps prolongée ou permanente, car le sylviculteur a le choix de faire une coupe finale ou non.

Maintien d'une certaine structure verticale dans les peuplements.

.

Notion de temps : 5 ans.

Liens avec les exigences des normes :

Établir la stratégie d'aménagement forestier (PAFI-T)

Intégrer les orientations stratégiques (PAFI-T)

Respecter la stratégie d'aménagement forestier (PAFI-O, Gestion contractuelle)

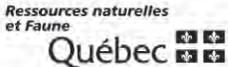
Acquérir et rassembler des connaissances (PAFI-O)

Choisir le traitement (PAFI-O)

Choisir les directives opérationnelles (PAFI-O)

S'assurer de la qualité des travaux d'aménagement forestier (suivi et contrôle)

Exigences légales et autres exigences :

	<h2>Fiche VOIC</h2>	Date d'approbation	
		Version :	1.0

Stratégie d'aménagement durable des forêts
Guide Intégration des enjeux écologiques (section 1)

Stratégies proposées pour rencontrer l'objectif fixé (exigences FSC et CSA, donc à remplir seulement sur territoires certifiés selon ces normes)

Stratégie 1 :

Stratégie 2 :

Prévision, méthode analytique et hypothèses (exigences FSC et CSA, donc à remplir seulement sur territoires certifiés selon ces normes)

Stratégie 1 :

Stratégie 2 :

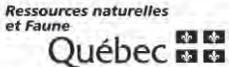
Stratégie retenue

Prévoir 15% de coupe partielle lors de la planification des PAFI-O.

Liens avec d'autres enjeux (au besoin) : enjeux sur les structures d'âge (1.1.1), la répartition spatiale (1.2.1), legs biologiques (1.4.2 et 1.4.3)

Activités significatives pour la mise en œuvre de la stratégie

Activités significatives	Responsable (peut être différent du responsable du VOIC)	Calendrier
--------------------------	--	------------

	Fiche VOIC	Date d'approbation	
		Version :	1.0
Réaliser à l'interne ou à contrat la photo-interprétation fine pouvant déceler les meilleurs peuplements disponibles pour la coupe partielle	Guillaume Robert	printemps 2013 et suivant	
Valider les secteurs potentiels à l'aide un inventaire terrain par point d'observation et élaboration de la prescription	Guillaume Robert	été 2013	
Faire apparaître l'obligation de réalisation d'une proportion de la récolte en coupe partielle dans la programmation annuelle et l'entente de récolte	Guillaume Robert	été et automne 2012	
Procéder à une évaluation annuelle des coupes partielles réalisées (à partir du rapport annuel) afin de documenter annuellement la progression de la réalisation de ce type de récolte sur le territoire	Guillaume Robert	activité annuelle à partir de la réception du rapport annuel.	

Programme de suivi de l'indicateur (méthodologie du suivi)

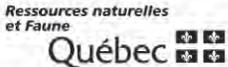
Le suivi de ces coupes sera réalisé à même le suivi régulier du MRNF. Le rapport annuel d'activité remis par les bénéficiaires permettra une compilation des actions réalisées. Les résultats sont présentés annuellement à la table GIRT.

Suivi des indicateurs (analyse des résultats)

Voir la fiche de suivi correspondante

Fiche d'objectif préparée par (professionnelle responsable) : Christine Casabon ing.f., M.Sc., modifiée par Langis Beaulieu, ing. gf.
 Approuvée par (gestionnaire responsable) :

Date :

	<h2>Fiche VOIC</h2>	Date d'approbation	
		Version :	1.1



Numéro de l'objectif 1.4.2 coupe à rétention variable (CRV)

VI VO N/A

Date 2012-03-15

UA (si applicable) 093-51 et 93-52

Origine de l'objectif

SGE-ADF provincial <input type="checkbox"/>	SGE-ADF régional <input type="checkbox"/>	TGIRT <input checked="" type="checkbox"/>	PRDIRT <input type="checkbox"/>
Exigence de certification <input type="checkbox"/>	SADF <input type="checkbox"/>	Cadre ADF <input checked="" type="checkbox"/>	Autres <input type="checkbox"/>

Critère (CCMF / Processus de Montréal) : 1. Conservation de la diversité biologique.

Élément ADF/SGE : Enjeu lié aux attributs de structure interne des peuplements et au bois mort.

Valeur (enjeu) : Maintien de la structure interne des peuplements et du bois mort.

Objectif : Assurer une présence suffisante de legs biologiques dans les parterres de coupe.

Indicateur: Proportion des peuplements identifiés ayant une structure interne complexe qui sont traités par une coupe à rétention variable (CPPTM, CPTDV et CP)

Cible : 100 %

Variance acceptable : 5 %

Échelle :

Peuplement Paysage UA Autres

Responsable du VOIC : Guillaume Robert, ing.f.

	<h2>Fiche VOIC</h2>	Date d'approbation	
		Version :	1.1

Précisions sur l'enjeu: Lors de perturbations naturelles, selon la nature, l'intensité ou le patron spatial de mortalité, une certaine proportion des tiges survit à court, à moyen ou à long terme. On n'a qu'à penser aux îlots épargnés par les feux, aux tiges qui résistent au passage du feu, aux espèces non hôtes lors d'épidémies d'insectes, etc. Ces tiges représentent des legs importants sur le plan écologique puisqu'elles permettent la continuité de plusieurs processus écologiques en début de succession (ex. : les legs servent de refuge à plusieurs espèces en vue de la recolonisation des sites après perturbation). Elles constituent aussi un legs structural important en permettant de conserver une certaine structure verticale et horizontale à court terme et en accélérant le développement d'une structure plus diversifiée dans le futur peuplement (structure diamétrale, verticale et horizontale plus complexe ainsi que recrutement de bois mort). À cela s'ajoute les tiges mortes (chicots) laissées par les perturbations naturelles. Sans pour autant nécessairement engendrer des peuplements à structure interne complexe, ces legs biologiques constituent des attributs à conserver dans la forêt aménagée¹.

Ce VOIC soulève également un enjeu de nature économique, En effet, la biomasse forestière constitue une source non négligeable d'énergie « verte ». La nécessité de prélever de la biomasse pourrait être conflictuelle avec la cible retenue. Pour le moment les deux territoires (93-51 et 93-52) n'ont pas de projet de prélèvement de biomasse, mais des projets sont à l'étude. Advenant le cas où des projets se concrétisent, la présente fiche VOIC devra être revue. Il faudra vérifier que la cible ne compromet pas la viabilité des projets; actuellement les peuplements touchés par cette fiche couvrent 13,5% du territoire.

¹ Bouchard, M., et autres (2010). *Intégration des enjeux écologiques dans les plans d'aménagement forestier intégré. Partie 1 – Analyse des enjeux (version préliminaire 1.0)*, gouvernement du Québec, ministère des Ressources naturelles et de la Faune, Direction de l'environnement et de la protection des forêts, 117 p.

Précisions sur l'indicateur: Proportion des peuplements à structure interne complexe qui sont traités par de la coupe à rétention variable, de manière à assurer la présence de legs biologiques. Les peuplements ciblés sont ceux qui ont fait l'objet d'un inventaire menant à une prescription (photo-interprétation fine et points d'observation). En 2011, les peuplements ciblés ont représenté 13,5% des superficies récoltées.

Description : Nous faisons référence aux peuplements qui apparaissent aux Plans d'aménagement forestier intégré et pour lesquels une intervention forestière est planifiée. Les traitements admissibles sont énoncés dans la section *Précision sur la cible*.

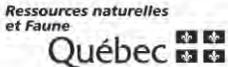
Définitions utiles : Structure interne complexe : Présence de plusieurs étages de végétation au niveau vertical et/ou d'une matrice diversifiée au niveau horizontal et/ou de bois mort.

Legs biologiques : Arbres vivants, chicots, débris ligneux au sol, strates de végétation multiples, portions intactes de sous-bois, etc.

Formules : superficies forestières récoltées par CRV / superficies ayant la structure nécessaire pour être traitées en CRV

Périodicité : 1 an

Ventilation : NA

	<h2>Fiche VOIC</h2>	Date d'approbation	
		Version :	1.1

Précisions sur la cible : Une cible de 100 % implique que la totalité des peuplements ressortis comme ayant une structure interne complexe soient traités par la coupe à rétention variable (CRV) de façon à maintenir une certaine structure interne ou des legs biologiques. Les traitements admissibles sont la coupe avec la protection des tiges à diamètre variable (CPTDV), la coupe avec la protection des petites tiges marchandes (CPPTM) et tous les types de coupes partielles, qu'on assimile pour l'occasion à de la CRV. La CRV permet la récolte d'environ 90% du volume disponible, en laissant debout les petites tiges marchandes de 10, 12 et 14 cm, alors que la coupe partielle en laisse de 40% à 50%.

La coupe par bouquets (CPRSBOU) est un type de CRV qui sera traité à part, dans un autre VOIC (1.4.3)

Notion de temps : 1 an

Liens avec les exigences des normes :

À venir

Exigences légales et autres exigences :

Stratégie d'aménagement durable des forêts
Guide Intégration des enjeux écologiques (section 4)

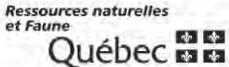
Stratégies proposées pour rencontrer l'objectif fixé (exigences FSC et CSA, donc à remplir seulement sur territoires certifiés selon ces normes)

Stratégie 1 :

Stratégie 2 :

Prévision, méthode analytique et hypothèses (exigences FSC et CSA, donc à remplir seulement sur territoires certifiés selon ces normes)

Stratégie 1 :

	Fiche VOIC	Date d'approbation	
		Version :	1.1

Stratégie 2 :

Stratégie retenue

Identifier tous les peuplements qui se prêtent à la CRV et prescrire le traitement le mieux adapté.

Liens avec d'autres enjeux (au besoin) : Structure d'âge (1.1.1), organisation spatiale (1.2.1), et espèces menacées, vulnérables ou nécessitant une attention particulière (1.6.1).

Activités significatives pour la mise en œuvre de la stratégie

Activités significatives	Responsable (peut être différent du responsable du VOIC)	Calendrier
Réaliser en régie ou à contrat la photo-interprétation fine du territoire touchée par le PAFI-O	Guillaume Robert	Printemps 2013
Réaliser un inventaire terrain par point d'observation pour préciser les territoires propices à la CRV	Guillaume Robert	Été 2013
Inscrire à la programmation annuelle et à l'entente de récolte le % attendu de CRV à réaliser (à être précisée en cours d'opération)	Guillaume Robert	printemps et été 2012

Programme de suivi de l'indicateur (méthodologie du suivi)

Ces coupes seront inspectées par le suivi régulier du MFFP. Le rapport annuel des bénéficiaires sera analysé et les résultats présentés à la table GIRT.

Suivi des indicateurs (analyse des résultats)

	Fiche VOIC	Date d'approbation	
		Version :	1.1

Voir la fiche de suivi correspondante

Fiche d'objectif préparée par
(professionnelle responsable) : Christine Casabon, ing.f., M.Sc.

Approuvée par (gestionnaire
responsable) :

Date :

	Fiche VOIC	Date d'approbation	
		Version :	1.0



Numéro de l'objectif 1.4.3 récolte CPRS par bouquets (CPRSBOU)

VI VO N/A

Date 2012-03-15

UA (si applicable) 93-51 et 93-52

Origine de l'objectif

SGE-ADF provincial SGE-ADF régional TGIRT PRDIRT

Exigence de certification SADF Cadre ADF Autres

Critère (CCMF / Processus de Montréal) : 1. Conservation de la diversité biologique.

Élément ADF/SGE : Enjeu lié aux attributs de structure interne des peuplements et au bois mort.

Valeur (enjeu) : Maintien de la structure interne des peuplements et du bois mort.

Objectif : Assurer une présence suffisante de legs biologiques dans les parterres de coupe.

Indicateur: Proportion des coupes totales planifiées dans lesquelles des legs biologiques sont conservés par la coupe par bouquets.

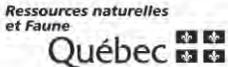
Cible : 15 % des coupes totales (CPRS et CPHRS)

Variance acceptable : 5 %

Échelle :

Peuplement Paysage UA Autres

Responsable du VOIC : Guillaume Robert, ing.f.

	<h2>Fiche VOIC</h2>	Date d'approbation	
		Version :	1.0

Précisions sur l'enjeu:

Le feu joue un rôle important dans la modulation du paysage, en créant des peuplements de structure équiennne (tiges du même âge). En fait, le feu a pour effet de simplifier la structure interne des peuplements, c'est-à-dire que suite au feu, la majorité des tiges s'établiront et croîtront en même temps.

Par ailleurs, lors du passage d'un feu, selon l'intensité ou le patron spatial de mortalité, une certaine proportion des tiges survit. Il y a effectivement des îlots épargnés par les feux et des tiges qui résistent au passage du feu. Ces tiges représentent des legs importants sur le plan écologique puisqu'elles permettent la continuité de plusieurs processus écologiques en début de succession (ex. : les legs servent de refuge à plusieurs espèces en vue de la recolonisation des sites après perturbation). À cela s'ajoute les tiges mortes (chicots) laissées par la perturbation naturelle. Pour imiter le passage du feu, il est donc important de maintenir des legs biologiques dans des peuplements qui ont une structure interne simple (un seul étage de végétation).

Pour sa part, la coupe par bouquets permet le maintien de ces legs biologiques importants puisqu'elle reproduit un patron de répartition d'îlots résiduels sur le parterre de coupe. Les peuplements ciblés présentent des éléments de structures internes, mais pas les caractéristiques nécessaires pour réaliser une coupe de type CPPTM ou CPTDV.

Précisions sur l'indicateur: Il s'agit des coupes par bouquets planifiées au PAFI-O

Description : Nous faisons référence aux peuplements qui apparaissent aux Plans d'aménagement forestier intégré et pour lesquels une coupe par bouquets est planifiée.

Définitions utiles :

Legs biologiques : Arbres vivants, chicots, débris ligneux au sol, strates de végétation multiples, portions intactes de sous-bois, etc.

Coupe par bouquets : Coupe dans laquelle des îlots forestiers, représentant 5 % du volume, sont laissés et bien répartis sur le parterre de coupe. Les bouquets peuvent être établis d'une façon systématique sur le parterre de coupe ou encore ciblés pour mieux tenir compte des caractéristiques du terrain et des peuplements, comme dans le cas des peuplements qui comportent beaucoup de chablis.

Formules :

Proportion de coupe par bouquets = $\frac{\text{Superficie traitée en coupe par bouquets}}{\text{superficie totale de coupe prescrit en CPRS et en CPHRS}} \times 100$

Périodicité : 5 ans, avec calcul annuel pour vérifier la progression de ce type d'intervention.

Ventilation : Calcul annuel pour vérifier la progression de ce type d'intervention. Le pourcentage recherché est une moyenne annuelle, calculé sur 5 ans (2013 – 2018)

	<h2>Fiche VOIC</h2>	Date d'approbation	
		Version :	1.0

État de l'indicateur à l'origine : 4,8 % en 2010

Précisions sur la cible : Sur la totalité des surfaces où une coupe totale (CPRS et CPHRS) est planifiée, 15 % seront traitées en coupe par bouquets de façon à maintenir des legs biologiques sur ces parterres de coupe.

Notion de temps : Le pourcentage recherché est annuel.

Liens avec les exigences des normes :

À venir

Exigences légales et autres exigences :

Stratégie d'aménagement durable des forêts
Guide Intégration des enjeux écologiques (section 4)

Stratégies proposées pour rencontrer l'objectif fixé (exigences FSC et CSA, donc à remplir seulement sur territoires certifiés selon ces normes)

Stratégie 1 :

Stratégie 2 :

Prévision, méthode analytique et hypothèses (exigences FSC et CSA, donc à remplir seulement sur territoires certifiés selon ces normes)

Stratégie 1 : .

	<h2>Fiche VOIC</h2>	Date d'approbation	
		Version :	1.0

Stratégie 2 :

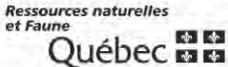
Stratégie retenue

Lors de la planification des secteurs de coupes totales (CPRS) au PAFI-O, faire une évaluation des sites de forêt qui se prêtent bien au traitement de la coupe par bouquets (dépôt, pente, situation géographique, présence de structures verticales, présence de bouquets de tiges en régénération, etc.). Puis, sélectionner les meilleurs sites pour effectuer le traitement. Faire apparaître comme exigence à la prescription.

Liens avec d'autres enjeux (au besoin) : espèces menacées, vulnérables ou nécessitant une attention particulière.(1.6.1), legs biologiques (1.4.2)

Activités significatives pour la mise en œuvre de la stratégie

Activités significatives	Responsable (peut être différent du responsable du VOIC)	Calendrier
Faire apparaître le % de coupe par bouquet prévu à la programmation annuelle	Guillaume Robeert	juin 2012
Faire apparaître le % de coupe par bouquet à l'entente de récolte	Guillaume Robert	septembre 2012
Faire apparaître l'exigence de récolte par bouquet à la prescription	Guillaume Robert	saison de récolte 2013-2014 (en continue)
Calculer annuellement le pourcentage de ce traitement à partir du rapport annuel	Guillaume Robert	en continue, de 2013 à 2018

	Fiche VOIC	Date d'approbation	
		Version :	1.0

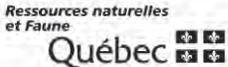
Programme de suivi de l'indicateur (méthodologie du suivi)

Après chaque année d'intervention, lors de la réception du rapport annuel, la superficie couverte par le traitement de coupe par bouquets sera comptabilisée, de même que la superficie totale de coupes en CPRS et CPHRS. La proportion pourra être calculée et présentée aux TGIRT.

Suivi des indicateurs (analyse des résultats)

Voir la fiche de suivi correspondante

Fiche d'objectif préparée par
(professionnelle responsable) : Christine Casabon, ing.f., M.Sc.
Approuvée par (gestionnaire
responsable) :
Date :

	<h2>Fiche VOIC</h2>	Date d'approbation	
		Version :	1.0



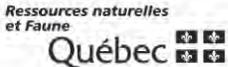
Numéro 1.4.4 plan de récupération écosystémique
VI **VO** **N/A**
Date 2012-03-15
UA (si applicable) 93-51 et 93-52

Origine de l'objectif

SGE-ADF provincial SGE-ADF régional TGIRT PRDIRT
 Exigence de certification SADF Cadre ADF Autres

Critère (CCMF / Processus de Montréal) : 1. Conservation de la diversité biologique.
Élément ADF/SGE : Enjeu lié aux attributs de structure interne des peuplements et au bois mort.
Valeur (enjeu) : Présence après récolte de legs biologiques ou de bois mort dans des proportions s'approchant de la variabilité historique.
Objectif : Assurer le maintien d'attributs propres aux forêts perturbées naturellement.
Indicateur: Proportion des plans spéciaux de récupération après perturbations réalisée avec une approche écosystémique.
Cible : 100 % de la superficie des plans spéciaux de récupération (
Variance acceptable : 5 % des superficies ciblées par les plans spéciaux
Échelle :
 Peuplement Paysage UA Autres

Responsable du VOIC : Guillaume Robert, ing.f.

	<h2>Fiche VOIC</h2>	Date d'approbation	
		Version :	1.0

Précisions sur l'enjeu: Les forêts perturbées naturellement sont importantes pour le maintien de la diversité biologique. En effet, les forêts perturbées font partie intégrante de l'écosystème et offrent des conditions uniques qui se distinguent à la fois de celles présentes aux stades plus avancés de la succession forestière et de celles créées par la coupe. Entre autres, les perturbations naturelles créent une diversité d'éléments structuraux dans le paysage, dont une forte abondance de bois mort sur une courte période de temps. Ces conditions sont souvent favorables à la végétation pionnière, à plusieurs espèces de plantes ainsi qu'à plusieurs espèces d'invertébrés, de mammifères et d'oiseaux en particulier celles associées au bois mort.

En réduisant les attributs clés et en modifiant les conditions créées par ces perturbations naturelles, la récolte dans les forêts perturbées naturellement constitue une deuxième perturbation en rafale qui peut entraîner à court, moyen et long terme des répercussions importantes qui se superposent aux effets des perturbations naturelles¹.

¹ Bouchard, M., et autres (2010). *Intégration des enjeux écologiques dans les plans d'aménagement forestier intégré. Partie 1 – Analyse des enjeux (version préliminaire 1.0)*, gouvernement du Québec, ministère des Ressources naturelles et de la Faune, Direction de l'environnement et de la protection des forêts, 117 p.

Précisions sur l'indicateur: Proportion des plans de récupération après une perturbation naturelle qui sont élaborés avec une approche écosystémique.

Orientations prévues dans le guide *La récolte dans les forêts brûlées - Enjeux et orientations pour un aménagement écosystémique* (www.mrnf.gouv.qc.ca/fr/ecosystemique) :

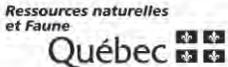
- À l'échelle du grand paysage, la quantité minimale de forêts brûlées conservée lors de la récupération devrait être de l'ordre de 30 %

À l'échelle du feu :

- Les forêts non brûlées à l'intérieur du périmètre d'un feu ne devraient pas faire l'objet d'une récolte.
- Une portion importante de peuplements brûlés et représentatifs des divers types de peuplements brûlés après feu devrait être maintenue lors de la récolte.
- Les forêts résiduelles devraient être de taille et de forme variées et être localisées de manière à favoriser leur connectivité.
- Les activités de récolte après feu devraient être limitées ou modulées sur les sites sensibles au passage de la machinerie afin d'assurer la protection des sols et de la qualité de l'eau.
- Parce que la remise en production engendre des coûts importants, il faudrait minimiser les interventions dans les secteurs à fort potentiel de régénération naturelle ou adopter des stratégies qui conserveront ce potentiel.
- Les forêts résiduelles brûlées et non brûlées devraient être conservées assez longtemps afin qu'elles puissent jouer adéquatement leur rôle.

Les orientations des guides pour un aménagement écosystémique dans les chablis et sur les sites d'épidémie d'insectes seront présentées lorsque disponibles. Entretemps, les plans de récupération pour ces deux types de perturbations seront élaborés en s'inspirant du modèle développé pour les perturbations par le feu.

Description : Nous faisons ici référence à tout le territoire touché par la perturbation naturelle dans l'unité d'aménagement et qui fait l'objet d'un plan de récupération.

	<h2>Fiche VOIC</h2>	Date d'approbation	
		Version :	1.0

Définitions utiles : Plan de récupération : Après une perturbation naturelle, c'est le plan d'aménagement forestier qui est mis en place spécifiquement pour récupérer les volumes touchés par la perturbation.

Perturbation naturelle : Chablis, épidémies d'insectes ou feux.

Formules :

Superficie couverte par un plan spécial de récupération ayant une approche écosystémique/ superficie couverte par un plan spécial de récupération

Périodicité : 1 an

Ventilation : NA

État de l'indicateur à l'origine : Actuellement, les plans de récupération standards et généralement admis après une perturbation naturelle sont plutôt simples (bien que certains ont déjà une approche écosystémique). La perturbation est circonscrite et des secteurs sont ciblés pour la récupération complète des tiges marchandes. De plus, le bois vert (tiges vivantes) qui se retrouve dans l'aire de perturbation fait partie du plan de récupération. Ces tige sont donc récoltées au même titre que les tiges mortes. En ce qui concerne la présente perturbation de TBE, un plan spécial pourrait être élaboré. Dans cette éventualité, un plan de récupération écosystémique expérimental a été planifié sur le territoire de l'UAF 093-51.

Précisions sur la cible : Une cible de 100 % implique qu'un aménagement écosystémique est réalisé pour la totalité des plans spéciaux de récupération établis par le ministère, selon les guides d'enjeux et d'orientations pour un aménagement écosystémique élaborés pour chaque type de perturbation.

Notion de temps : en continue (en fonction des perturbations)

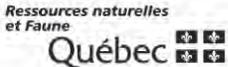
Liens avec les exigences des normes :

À venir

Exigences légales et autres exigences :

Stratégie d'aménagement durable des forêts
Guide Intégration des enjeux écologiques (section 4)

Stratégies proposées pour rencontrer l'objectif fixé (exigences FSC et CSA, donc à remplir

	<h2>Fiche VOIC</h2>	Date d'approbation	
		Version :	1.0

seulement sur territoires certifiés selon ces normes)

Stratégie 1 :

Stratégie 2 :

Prévision, méthode analytique et hypothèses (exigences FSC et CSA, donc à remplir seulement sur territoires certifiés selon ces normes)

Stratégie 1 :

Stratégie 2 :

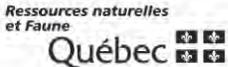
Stratégie retenue

Suite à une perturbation naturelle, circonscrire la zone touchée par la perturbation naturelle et élaborer le plan spécial de récupération sur cette zone. Tenir compte du guide d'enjeux et d'orientations pour un aménagement écosystémique pour la perturbation concernée. Après l'intervention, calculer la proportion de forêt résiduelle conservée et qualifier celle-ci (bois vert, bois mort, etc.)

Liens avec d'autres enjeux (au besoin) : Organisation spatiale (1.2.1) ,,et espèces menacées, vulnérables ou nécessitant une attention particulière .(1.6.1)

Activités significatives pour la mise en œuvre de la stratégie

Activités significatives	Responsable (peut être différent du responsable du	Calendrier
--------------------------	--	------------

	Fiche VOIC	Date d'approbation	
		Version :	1.0
		VOIC)	
Élaboration d'un plan spécial de récupération si nécessaire.	Guillaume Robert	épisodique	

Programme de suivi de l'indicateur (méthodologie du suivi)

Disposer d'un rapport d'intervention après la récolte pour présentation à la table GIRT.

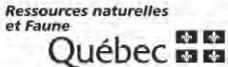
Suivi des indicateurs (analyse des résultats)

Voir la fiche de suivi correspondante

Fiche d'objectif préparée par (professionnelle responsable) : Christine Casabon, ing.f., M.Sc.

Approuvée par (gestionnaire responsable) :

Date :

	<h2>Fiche VOIC</h2>	Date d'approbation	
		Version :	1.0



Numéro de l'objectif 1.5.1 élargissement des bandes riveraines

VI

VO

N/A

Date

adopté 3 avril 2013

UA (si applicable)

93-51 et 95-52

Origine de l'objectif

SGE-ADF provincial

SGE-ADF régional

TGIRT

PRDIRT

Exigence de certification

SADF

Cadre ADF

Autres

Critère

(CCMF / Processus de Montréal) :

1. Conservation de la diversité biologique.

Élément ADF/SGE :

Enjeu lié aux milieux humides et riverains.

Valeur (enjeu) :

Protection des milieux humides et riverains.

Objectif :

Protection des habitats riverains.

Indicateur:

Proportion de la longueur des rives où une lisière boisée riveraine de 65 mètres a été maintenue

Cible :

30 %

Variance acceptable :

5 %

Échelle :

Peuplement

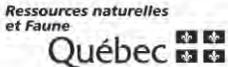
Paysage

UA

Autres

Responsable du VOIC :

Guillaume Robert, ing.f.

	<h2>Fiche VOIC</h2>	Date d'approbation	
		Version :	1.0

Précisions sur l'enjeu:

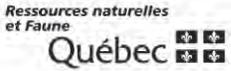
Différentes caractéristiques, comme une végétation riche et diversifiée ainsi que la proximité de l'eau, font du milieu riverain une zone d'attraction pour de nombreuses espèces. L'écotone riverain, en particulier, abrite un amalgame typique d'espèces aquatiques et terrestres qui se partagent le milieu. Plusieurs amphibiens et reptiles associés au milieu aquatique passent une partie importante de leur cycle vital en zone riveraine, à proximité de l'eau. Il en est de même pour de nombreuses espèces d'insectes dont le stade larvaire se déroule en milieu aquatique. L'abondance des insectes et des invertébrés en milieu riverain y attire une riche communauté d'oiseaux, et toutes les espèces terrestres de mammifères fréquentent le milieu riverain à un moment ou à un autre. Certaines espèces semi-aquatiques telles que le castor, la loutre et le vison s'y trouvent en permanence.

Les milieux humides comportent, pour leur part, tout un cortège d'espèces bien adaptées aux sols saturés d'eau ou inondés pendant une partie de l'année. Plusieurs espèces végétales rares, voire menacées ou vulnérables, se trouvent en milieu humide. Les milieux humides « riverains », d'une part, sont reconnus pour leur biodiversité et sont abondamment utilisés par la faune. Certains de ces milieux, par exemple les marécages arborescents, sont considérés parmi les écosystèmes les plus productifs. Les milieux humides « non riverains », d'autre part, remplissent d'importantes fonctions écologiques et hydrologiques, et ont une grande incidence sur le cycle du carbone. Si ces milieux supportent une biodiversité moindre par rapport aux milieux riverains, ils comportent en revanche des éléments d'une flore et d'une faune plus spécialisés. Aussi, comme ces milieux sont moins fréquentés par la faune, ils permettent à plusieurs espèces d'éviter les prédateurs en période de plus grande vulnérabilité. On a pu ainsi observer l'utilisation des tourbières sans mare par le canard noir lors de la nidification (Desrochers, 2001) et les boisés adjacents aux tourbières par le caribou forestier lors de la mise bas (Courtois et autres, 2004).

Certains milieux humides de petite dimension jouent également un rôle particulièrement important en milieu terrestre, notamment pour la reproduction des amphibiens et de plusieurs espèces invertébrées (Calhoun et de Maynadier, 2004). Ces petits milieux isolés, les « étangs vernaux » en particulier, constituent des refuges privilégiés, principalement en raison de l'absence des poissons, qui sont d'importants prédateurs. Or, on sait que les étangs vernaux gardent leur eau plus longtemps pendant la période de métamorphose au printemps et sont plus riches en espèces si le couvert forestier adjacent est préservé. La couverture arborée est aussi nécessaire pour offrir des conditions de température et d'humidité idéales pendant l'été ainsi qu'un meilleur abri pendant l'hiver.

Les milieux humides, en somme, sont reconnus pour leur grande diversité biologique, tant en raison de la variété des espèces qu'ils abritent qu'en raison du large éventail d'habitats fauniques et de communautés végétales qu'ils regroupent. Les milieux humides les plus rares sont susceptibles d'offrir un milieu de vie essentiel à plusieurs espèces, dont certaines sont considérées comme menacées ou vulnérables au Québec.¹

¹ Bouchard, M., et autres (2010). *Intégration des enjeux écologiques dans les plans d'aménagement forestier intégré. Partie 1 – Analyse des enjeux (version préliminaire 1.0)*, gouvernement du Québec, ministère des Ressources naturelles et de la Faune, Direction de l'environnement et de la protection des forêts, 117 p.

	<h2>Fiche VOIC</h2>	Date d'approbation	
		Version :	1.0

Précisions sur l'indicateur:

- Au PAFI-O, lors de la planification des agglomérations de coupe ou des chantiers de la coupe en mosaïque, des bandes de 65 mètres sont localisées en priorité dans les forêts résiduelles, puis dans les secteurs de récoltes, jusqu'à concurrence de 30% du total des bandes. Aucune récolte n'est permise dans la bande de 65 mètres. On tendra à minimiser les traverses de ces bandes par des chemins.

- Pour les secteurs de coupes en mosaïque, la cible s'applique à l'échelle du chantier.

- Pour les secteurs de coupes par agglomération, la cible s'applique à l'échelle de l'agglomération.

- Favoriser le maintien de lisières boisées riveraines de 65 m de largeur de **composition résineuse** et en bordure d'une variété de **milieux parmi les suivants** :

- Lacs
- Cours d'eau
- Tourbières avec mares
- Étangs à castor
- Marais
- Marécages

- Les lisières boisées riveraines de 65 mètres situées dans les secteurs de récolte doivent être localisées en priorité dans des forêts matures (vieilles ou très vieilles). Dans certains cas, il sera peut-être nécessaire de compléter le travail en identifiant des bandes dans des forêts plus jeunes mais de plus de 7 mètres de hauteur, notamment si l'agglomération de coupe comprenait déjà des forêts de secondes venues lors de sa création. Note : la largeur recherchée pour ce type de bande est une moyenne de 65 mètres. A moins d'exception documentée cependant, la bande de devra pas avoir moins de 60 mètres, de façon à jouer son rôle écologique.

- Les lisières boisées riveraines de 60 m issues des modalités associées aux rivières à saumon et aux autres espèces sensibles, au maintien des paysages et aux mesures d'harmonisation avec les utilisateurs, de même que les écosystèmes forestiers exceptionnels (EFE) et les refuges biologiques, peuvent être comptabilisés dans le 30 %.

- Les bandes localisées à l'intérieur des forêts résiduelles des agglomérations de coupe ou des secteurs de coupe en mosaïque sont comptabilisées dans le 30 %.

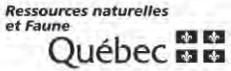
- Les bandes situées à l'intérieur des forêts résiduelles ainsi que les bandes de 65 mètres protégées lors de la première récolte pourront être exploitées lors de la récolte des forêts résiduelles, dans le respect du RADF.

Description : Nous faisons référence aux secteurs qui apparaissent aux Plans d'aménagement forestier intégré et pour lesquels une récolte forestière est planifiée.

Définitions utiles :

Lisière boisée riveraine : lisière boisée maintenue en marge des cours d'eau et des lacs lors de la récolte forestière.

Milieu humide : Ensemble des sites saturés d'eau ou inondés pendant une période suffisamment longue pour influencer la nature du sol et la composition de la végétation.

	<h2>Fiche VOIC</h2>	Date d'approbation	
		Version :	1.0

Milieu riverain : Zone intermédiaire entre le milieu aquatique et le milieu terrestre.

Formules : Proportion de lisières boisées riveraines à 65 (pour ajuster la fiche avec celle de la CRÉ m de largeur = $(a/b)*100$)

a : Longueur des lisières boisées riveraines ayant 65 m de largeur dans l'agglomération de coupe ou dans le chantier mosaïque)

b : Longueur des lisières boisées riveraines ayant 20 ou 60 m de largeur (dans l'agglomération de coupe ou dans la coupe en mosaïque)

Périodicité : En fonction de la planification des agglomérations de coupe ou des chantiers mosaïques. .

Ventilation : Proportion ventilée par type de milieux humides (lacs, cours d'eau, tourbières avec mares, étangs, marais ,marécages), sur la base de l'information cartographique disponible.

État de l'indicateur à l'origine : Actuellement, le RNI s'applique et prévoit le maintien d'une lisière boisée de 20 m de largeur en bordure des composantes du réseau hydrographique (lacs et cours d'eau permanents) et des milieux dénudés humides (marais, marécages arbustifs et tourbières avec mare) où une récolte partielle de 40 % d'intensité peut être réalisée, mais où la circulation de la machinerie est interdite. Pour le moment, il n'y a pas de bande de 60 mètres dûment identifiées; certaines bandes se retrouvent par défaut dans les forêts résiduelles.

Précisions sur la cible :

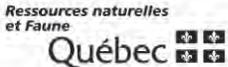
Notion de temps : En fonction de la planification des agglomérations de coupe ou des chantiers mosaïques.

Liens avec les exigences des normes :

À venir.

Exigences légales et autres exigences :

Stratégie d'aménagement durable des forêts
Guide Intégration des enjeux écologiques (section 5)

	<h2>Fiche VOIC</h2>	Date d'approbation	
		Version :	1.0

Stratégies proposées pour rencontrer l'objectif fixé (exigences FSC et CSA, donc à remplir seulement sur territoires certifiés selon ces normes)

Stratégie 1 :

Stratégie 2 :

Prévision, méthode analytique et hypothèses (exigences FSC et CSA, donc à remplir seulement sur territoires certifiés selon ces normes)

Stratégie 1 :

Stratégie 2 :

Stratégie retenue

L'information cartographique sera utilisée lors de la planification des agglomérations de coupe ou des chantiers de récolte. Autant que possible, les forêts résiduelles comprendront des lisières boisées riveraines, Si le 30 % n'est pas atteint, les bandes de 60 mètres restantes seront localisées dans les secteurs de récolte et ne feront l'objet d'aucune récolte jusqu'au moment de la récolte des forêts résiduelles.

Liens avec d'autres enjeux (au besoin) : Structure d'âge, composition forestière, structure interne et espèces menacées, vulnérables ou nécessitant une attention particulière.

	Fiche VOIC	Date d'approbation	
		Version :	1.0

Activités significatives pour la mise en œuvre de la stratégie

Activités significatives	Responsable (peut être différent du responsable du VOIC)	Calendrier
Réaliser et présenter à la table GIRT un exemple réel de l'application de ce VOIC dans une agglomération de coupe déjà existante ou en devenir	Guillaume Robert	mars 2012
Identifier les bandes riveraines de 60 mètres dans les agglomérations de coupe ou chantier mosaïque du PAFI-O 2013 et les suivants	Guillaume Robert	en continue

Programme de suivi de l'indicateur (méthodologie du suivi)

À chaque année d'intervention, après la réception du rapport annuel, la longueur des lisières boisées riveraines de 60 m sera comptabilisée, de même que la longueur des lisières boisées riveraines de 20 m. La proportion pourra ainsi être calculée, ventilée selon l'information cartographique disponible, et présentée aux TGIRT.

Suivi des indicateurs (analyse des résultats)

Voir la fiche de suivi correspondante

Fiche d'objectif préparée par (professionnelle responsable) : Christine Casabon ing.f., M.Sc.

Approuvée par (gestionnaire responsable) :

Date :

	<h2>Fiche VOIC</h2>	Date d'approbation	
		Version :	1.0



Numéro de l'objectif 1.5.2 milieux humides à protéger

VI

VO

N/A

Date

2012-03-15

UA (si applicable)

93-51 et 93-52

Origine de l'objectif

SGE-ADF provincial

SGE-ADF régional

TGIRT

PRDIRT

Exigence de certification

SADF

Cadre ADF

Autres

Critère (CCMF / Processus de Montréal) :

1. Conservation de la diversité biologique.

Élément ADF/SGE :

Enjeu lié aux milieux humides et riverains.

Valeur (enjeu) :

Protection des milieux humides et riverains.

Objectif :

Protection des habitats riverains.

Indicateur:

Superficies de milieux humides d'intérêt à protéger

Cible :

12% de la superficie des milieux humides du territoire

Variance acceptable :

0,2 % de la cible. De plus, la cible sera progressivement atteinte d'ici 2016.

Échelle :

Peuplement

Paysage

UA

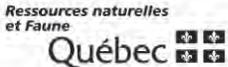
Autres

Responsable du VOIC :

Guillaume Robert, ing.f.

Précisions sur l'enjeu:

Différentes caractéristiques, comme une végétation riche et diversifiée ainsi que la proximité de l'eau, font du milieu riverain une zone d'attraction pour de nombreuses

	<h2>Fiche VOIC</h2>	Date d'approbation	
		Version :	1.0

espèces. L'écotone riverain, en particulier, abrite un amalgame typique d'espèces aquatiques et terrestres qui se partagent le milieu. Plusieurs amphibiens et reptiles associés au milieu aquatique passent une partie importante de leur cycle vital en zone riveraine, à proximité de l'eau. Il en est de même pour de nombreuses espèces d'insectes dont le stade larvaire se déroule en milieu aquatique. L'abondance des insectes et des invertébrés en milieu riverain y attire une riche communauté d'oiseaux, et toutes les espèces terrestres de mammifères fréquentent le milieu riverain à un moment ou à un autre. Certaines espèces semi-aquatiques telles que le castor, la loutre et le vison s'y trouvent en permanence.

Les milieux humides comportent, pour leur part, tout un cortège d'espèces bien adaptées aux sols saturés d'eau ou inondés pendant une partie de l'année. Plusieurs espèces végétales rares, voire menacées ou vulnérables, se trouvent en milieu humide. Les milieux humides « riverains », d'une part, sont reconnus pour leur biodiversité et sont abondamment utilisés par la faune. Certains de ces milieux, par exemple les marécages arborescents, sont considérés parmi les écosystèmes les plus productifs. Les milieux humides « non riverains », d'autre part, remplissent d'importantes fonctions écologiques et hydrologiques, et ont une grande incidence sur le cycle du carbone. Si ces milieux supportent une biodiversité moindre par rapport aux milieux riverains, ils comportent en revanche des éléments d'une flore et d'une faune plus spécialisés. Aussi, comme ces milieux sont moins fréquentés par la faune, ils permettent à plusieurs espèces d'éviter les prédateurs en période de plus grande vulnérabilité. On a pu ainsi observer l'utilisation des tourbières sans mare par le canard noir lors de la nidification (Desrochers, 2001) et les boisés adjacents aux tourbières par le caribou forestier lors de la mise bas (Courtois et autres, 2004).

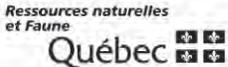
Certains milieux humides de petite dimension jouent également un rôle particulièrement important en milieu terrestre, notamment pour la reproduction des amphibiens et de plusieurs espèces invertébrées (Calhoun et de Maynadier, 2004). Ces petits milieux isolés, les « étangs vernaux » en particulier, constituent des refuges privilégiés, principalement en raison de l'absence des poissons, qui sont d'importants prédateurs. Or, on sait que les étangs vernaux gardent leur eau plus longtemps pendant la période de métamorphose au printemps et sont plus riches en espèces si le couvert forestier adjacent est préservé. La couverture arborée est aussi nécessaire pour offrir des conditions de température et d'humidité idéales pendant l'été ainsi qu'un meilleur abri pendant l'hiver. Ces conditions sont vitales, par exemple, pour la salamandre à points bleus, la salamandre maculée, le crapaud d'Amérique, la rainette crucifère, la rainette faux-grillon boréale, le ouaouaron, la grenouille verte, la grenouille du nord, la grenouille des bois et la grenouille léopard.

Les milieux humides, en somme, sont reconnus pour leur grande diversité biologique, tant en raison de la variété des espèces qu'ils abritent qu'en raison du large éventail d'habitats fauniques et de communautés végétales qu'ils regroupent. Les milieux humides les plus rares sont susceptibles d'offrir un milieu de vie essentiel à plusieurs espèces, dont certaines sont considérées comme menacées ou vulnérables au Québec.¹

¹ Bouchard, M., et autres (2010). *Intégration des enjeux écologiques dans les plans d'aménagement forestier intégré. Partie 1 – Analyse des enjeux (version préliminaire 1.0)*, gouvernement du Québec, ministère des Ressources naturelles et de la Faune, Direction de l'environnement et de la protection des forêts, 117 p.

Précisions sur l'indicateur:

Le territoire compte beaucoup de milieux humides de toute nature, qui bénéficient d'une protection de base par règlement. Toutefois, certains milieux humides sont rares ou

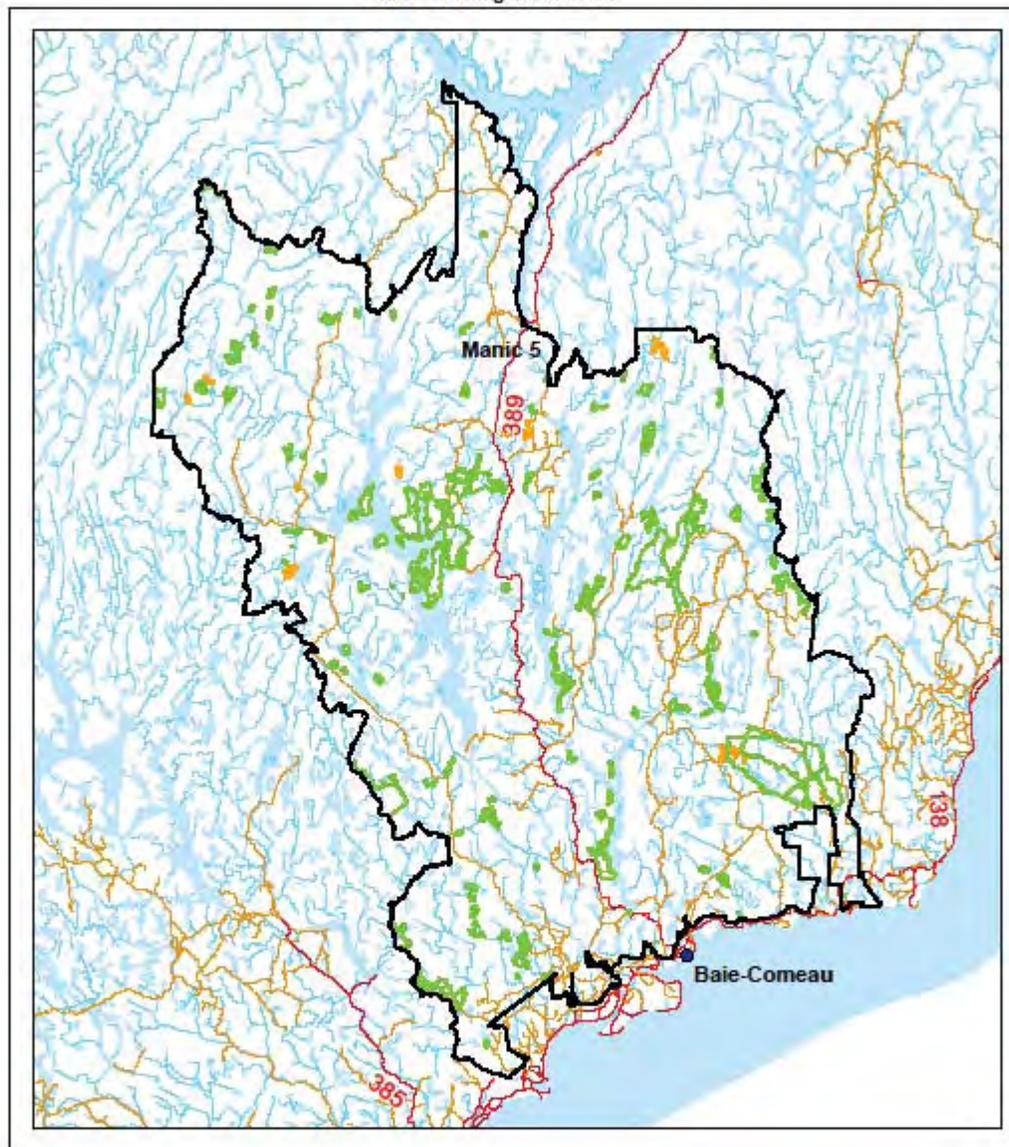
	Fiche VOIC	Date d'approbation	
		Version :	1.0

possèdent des caractéristiques qui en font des milieux humides de grand intérêt. Parmi eux, on retrouve les « complexes de milieux humides » qui comportent une concentration de ces milieux humides à certains endroits sur le territoire. Les milieux humides d'intérêt identifiés doivent bénéficier d'une protection plus importante que ce qu'offre la réglementation. Ainsi, une bande de protection (lisière boisée) de 65 m de largeur sera maintenue autour des complexes de milieux humides et de 30 m autour des autres milieux humides d'intérêt. De plus, les milieux humides d'intérêt identifiés seront candidats aux fins de la création de nouvelles aires protégées.

Actuellement, les milieux humides des UAF 93-51 et 93-52 représentent respectivement 5% et 10.5 % de milieux humides (selon la cartographie forestière des territoires). Pour l'instant, 4.6 % et 7,2 % de ces superficies ont été reconnues milieux humides d'intérêt respectivement pour les UA 093-51 et 093-52 en tenant compte des « complexes de milieux humides » et des milieux humides déjà situés dans des territoires protégés (voir carte ci-dessous).

Ressources naturelles et Faune Québec	<h1>Fiche VOIC</h1>	Date d'approbation	
		Version :	1.0

Milieux humides protégés (mai 2015)
Unité d'aménagement 93-51



Localisation

Territoire forestier

- Unité d'aménagement

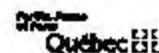
Territoire de conservation

- Superficie autour de la coupe
- Complexe de milieux humides protégé

Projection cartographique
Cotique de Lambert
0 10 20 30 km
1:1 400 000

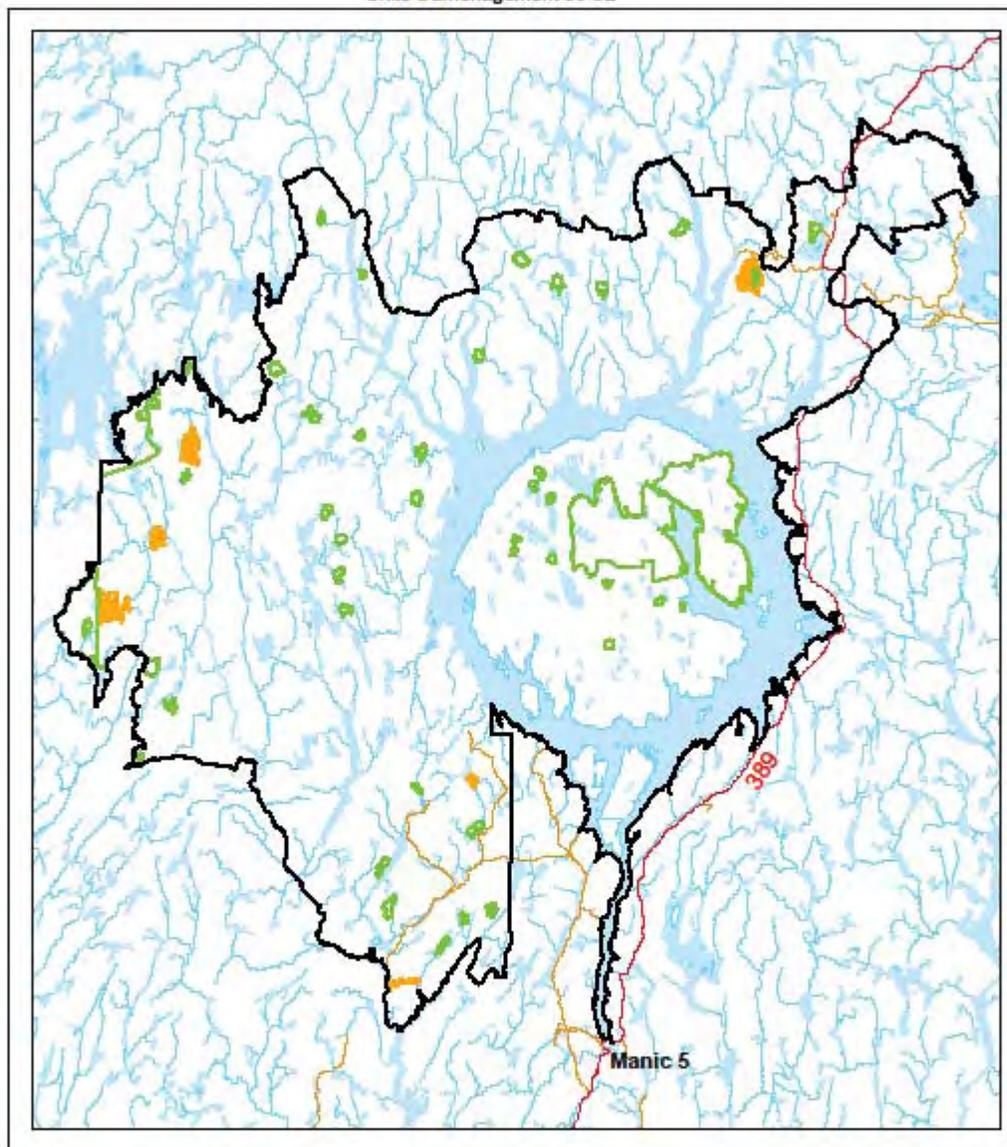
Sources
Référence cartographique MERN 2010
(807A 250)

Réalisation
Ministère des Forêts, de la faune et des parcs
Direction générale de la Côte-Nord
Note : Le présent document n'a aucune portée légale.
© Gouvernement du Québec, 2^e trimestre 2015



Ressources naturelles et Faune Québec	Fiche VOIC	Date d'approbation	
		Version :	1.0

Milieus humides protégés (mai 2015)
Unité d'aménagement 93-52



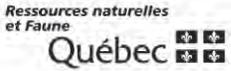
Projection cartographique
Carrée de Lambert
0 10 20 30 km
1 / 1 500 000

Sources
Référence cartographique : MERN 2010 (DOTA 250)

Réalisation
Ministère des forêts, de la faune et des parcs
Direction générale de la Côte-Nord
Note : Le présent document n'a aucune portée légale.
© Gouvernement du Québec, 2^e trimestre 2010

**Ressources
naturelles
et Faune**
Québec

Définitions utiles :

	<h2>Fiche VOIC</h2>	Date d'approbation	
		Version :	1.0

Milieu humide : Ensemble des sites saturés d'eau ou inondés pendant une période suffisamment longue pour influencer la nature du sol et la composition de la végétation.

Complexe de milieux humides : concentration de milieux humides de toutes natures (étangs, mare, marais, dénudés humides, etc.) à certains endroits sur le territoire.

Milieu humide d'intérêt : milieu humide ou complexe de milieux humides qui ont des caractéristiques qui les rendent particulièrement intéressants pour la conservation de la biodiversité. La rareté, la dispersion et la représentativité seront les principaux critères recherchés. Pour l'instant, une première analyse cartographique des complexes de milieux humides a été menée et devra être poursuivie par des reconnaissances terrain pour pouvoir atteindre la cible. De plus, il faut préciser que la localisation de ces milieux humides d'intérêt ne doit pas compromettre l'accessibilité à du territoire forestier productif; ce critère devra être pris en compte avant de les établir.

Formules : superficie des milieux humides d'intérêt dûment identifiés à la carte d'affectation locale / superficie forestière du territoire de l'UAF.

Périodicité : 5 ans

Ventilation : La cible sera progressivement atteinte d'ici 2016

État de l'indicateur à l'origine : Actuellement, les complexes de milieux humides sont inscrits à la carte des usages forestiers et fait l'objet d'une protection temporaire.

Précisions sur la cible : La cible se calcule sur la superficie terrestre du territoire (superficie productive et improductive). Les milieux humides d'intérêt comprennent une lisière boisée de 65 m de largeur dans son pourtour. Un premier travail cartographique a identifié quelques complexes de milieux humides, qui constituent des milieux humides d'intérêt potentiels. Il reste à valider ce premier travail

Notion de temps : .

Liens avec les exigences des normes :

À venir.

Exigences légales et autres exigences :

	<h2>Fiche VOIC</h2>	Date d'approbation	
		Version :	1.0

Stratégie d'aménagement durable des forêts
Guide Intégration des enjeux écologiques (section 5)

Stratégies proposées pour rencontrer l'objectif fixé (exigences FSC et CSA, donc à remplir seulement sur territoires certifiés selon ces normes)

Stratégie 1 :

Stratégie 2 :

Prévision, méthode analytique et hypothèses (exigences FSC et CSA, donc à remplir seulement sur territoires certifiés selon ces normes)

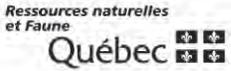
Stratégie 1 :

Stratégie 2 :

Stratégie retenue

Une analyse cartographique permettra d'identifier des complexes de milieux humides ou d'autres milieux humides d'intérêt et de les inscrire à la carte des usages forestiers pour leur assurer une protection adéquate. Lorsque possible, une validation terrain pourra ultérieurement permettre de raffiner le contour cartographique.

Liens avec d'autres enjeux (au besoin) : Structure d'âge, composition forestière, structure interne et espèces menacées, vulnérables ou nécessitant une attention particulière.

	Fiche VOIC	Date d'approbation	
		Version :	1.0

Activités significatives pour la mise en œuvre de la stratégie

Activités significatives	Responsable (peut être différent du responsable du VOIC)	Calendrier
identification cartographique de complexes de milieux humides et autres milieux humides d'intérêt potentiels	Julien Beaulieu	février 2012 et en continue par la suite
validation terrain pour raffiner les contours lorsque les milieux humides d'intérêt identifiés deviennent accessibles et qu'ils sont concernés par la planification au PAFI-O	Guillaume Robert	En continue
maintien à jour d'une banque de proposition de milieux humides d'intérêt à protéger, pour analyse en continue des propositions	Guillaume Robert	En continue

Programme de suivi de l'indicateur (méthodologie du suivi)

Présentation en continue à la table GIRT des milieux humides d'intérêt potentiels, de leur validation sur le terrain et de la preuve de leur protection le cas échéant via le rapport annuel.

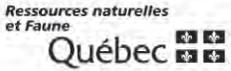
Suivi des indicateurs (analyse des résultats)

Voir la fiche de suivi correspondante

Fiche d'objectif préparée par (professionnelle responsable) : Christine Casabon ing.f., M.Sc., modifiée par Langis Beaulieu, ing.f.

Approuvée par (gestionnaire responsable) :

Date :

	Fiche VOIC	Date d'approbation	
		Version :	1.0

Version 1**Contenu sujet à changement
d'ici l'adoption de la SADF**

Numéro de l'objectif	1.6.1 (Pygargue à tête blanche et aigle royal)		
VI <input checked="" type="checkbox"/>	VO <input type="checkbox"/>	N/A <input type="checkbox"/>	
Date	2012-03-15		
UA (si applicable)	93-51 et 93-52		

Origine de l'objectif

SGE-ADF provincial <input type="checkbox"/>	SGE-ADF régional <input type="checkbox"/>	TGIRT <input type="checkbox"/>	PRDIRT <input type="checkbox"/>
Exigence de certification <input type="checkbox"/>	SADF <input checked="" type="checkbox"/>	Cadre ADF <input checked="" type="checkbox"/>	Autres <input type="checkbox"/>

Critère (CCMF/Processus de Montréal) :	Conservation de la diversité biologique.		
Élément ADF/SGE :	Diversité des espèces.		
Valeur (enjeu) :	Protection des espèces menacées ou vulnérables		
Objectif * :	Prendre en compte les exigences particulières de certaines espèces lors de l'élaboration des plans d'aménagement forestier intégré.		
Indicateur:	Pourcentage des nids potentiels d'espèces menacées ou vulnérables connus et cartographiés pour lesquels des mesures de protection ont été intégrées aux PAFI et appliquées en forêt aménagée.		
Cible :	100 %		
Variance acceptable :	Aucune		
Échelle :			
Peuplement <input type="checkbox"/>	Paysage <input type="checkbox"/>	UA <input checked="" type="checkbox"/>	Autres <input type="checkbox"/>

*
.

	<h2>Fiche VOIC</h2>	Date d'approbation	
		Version :	1.0

Responsable du VOIC : **Guillaume Robert, ing. f.**

Précisions sur l'enjeu: Le pygargue à tête blanche (*Haliaeetus leucocephalus*) et l'aigle royal (*Aquila chrysaetos*) sont des espèces désignées vulnérables par le gouvernement du Québec¹. Le troisième inventaire du pygargue à tête blanche, réalisé de 2006 à 2008, a permis de déterminer qu'au moins 122 territoires de nidification étaient actifs à un moment ou l'autre au cours de cette période au Québec². Pour ce qui est de l'aigle royal, on compte maintenant environ 39 territoires de reproduction dans le secteur de la Côte-Nord dont un noyau plus important se trouve dans les bassins versants des rivières Sainte-Marguerite et Moisie, jusqu'à la rivière Romaine³.

Le pygargue aménage son nid volumineux dans de grands arbres vivant ou mort dominant le couvert forestier et généralement à moins de 300 mètres de grandes étendues d'eau et de rivières à fort débit. Dans un secteur donné, il aménage plusieurs nids qu'il utilisera en alternance d'une année à l'autre, de sorte qu'un nid qui semble inutilisé une année, n'est pas nécessairement abandonné. L'aigle royal niche habituellement sur les corniches des falaises, parfois dans un arbre de grande dimension, dans les régions montagneuses entrecoupées de vallées. Lorsqu'il n'est pas perturbé, le pygargue et l'aigle démontrent une grande fidélité au site de nidification.

Les opérations forestières constituent une menace pour le pygargue à tête blanche et l'aigle royal en réduisant la quantité d'arbres de grande dimension qui servent à la nidification et en forçant les couples à nicher plus loin des plans d'eau. La prolifération du réseau routier contribue à l'accroissement de la fréquentation du territoire ce qui augmente le dérangement des oiseaux et les risques d'abandon du nid.

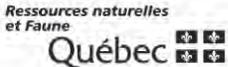
Le balbuzard pêcheur (*Pandion haliaetus*) aménage ses nids dans le même type d'habitat que le pygargue à tête blanche de sorte qu'un nid de balbuzard constitue un site de nidification potentiel pour le pygargue. Quoiqu'il s'agisse d'un événement rare, l'aigle royal (*Aquila chrysaetos*), une autre espèce désignée vulnérable, peut également faire son nid sur un arbre de grande dimension. Conséquemment, il est important d'appliquer les présentes modalités de protection à tous les gros nids de rapace sans égard à l'espèce qui les utilise.

¹ Comité de rétablissement du pygargue à tête blanche au Québec. 2002. Plan de rétablissement du pygargue à tête blanche (*Haliaeetus leucocephalus*) au Québec. Société de la faune et des parcs du Québec, Québec. 43 p. Équipe de rétablissement de l'aigle royal au Québec. 2005. Plan de rétablissement de l'aigle royal (*Aquila chrysaetos*) au Québec 2005-2010. Ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec, Secteur Faune Québec. 29 p.

² Ministère des Ressources naturelles et de la faune du Québec. 2011. Liste des espèces fauniques menacées ou vulnérables au Québec [en ligne]. Disponible à <http://www3.mrnf.gouv.qc.ca/faune/especes/menacees/fiche.asp?noEsp=40> [cité le 5 octobre 2011].

³ Ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec. 2011. Liste des espèces fauniques menacées ou vulnérables au Québec [en ligne]. Disponible à <http://www3.mrnf.gouv.qc.ca/faune/especes/menacees/fiche.asp?noEsp=27> [cité le 25 novembre 2011].

Précisions sur l'indicateur:

	<h2>Fiche VOIC</h2>	Date d'approbation	
		Version :	1.0

Les sites connus et cartographiés de nids de rapaces sont transmis annuellement aux directions générales en région du MRNF afin qu'ils soient inscrits sur les cartes régionales d'affectation et pris en compte au moment de la réalisation des activités d'aménagement forestier intégré. A ces sites s'ajoute toute information sur la présence de nids de rapaces rapportée au ministère et vérifiée par ce dernier. L'information peut provenir du public, des membres de la table GIRT, des travailleurs forestiers, des contremaîtres, etc.

Définitions utiles :

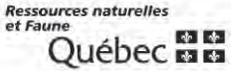
Les définitions suivantes sont liées à la terminologie employée dans la Loi sur les espèces menacées ou vulnérables (L.R.Q., c. E-12.01) et la réglementation en vigueur au Québec.

Espèces menacées ou vulnérables : Ensemble des espèces (fauniques ou floristiques) légalement désignées menacées ou vulnérables et des espèces susceptibles d'être ainsi désignées.

Espèce menacée : Espèce faunique ou floristique dont la disparition est appréhendée et qui possède un statut légal de protection en vertu de la Loi sur les espèces menacées ou vulnérables (loi québécoise).

Espèce vulnérable : Espèce faunique ou floristique dont la survie est précaire, mais dont la disparition n'est pas appréhendée à court ou à moyen terme, et qui dispose d'un statut légal de protection en vertu de la Loi sur les espèces menacées ou vulnérables (loi québécoise).

Espèce susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable : Espèce faunique ou floristique sujette à être légalement désignée menacée ou vulnérable inscrite sur une liste officielle établie en vertu de la Loi sur les espèces menacées ou vulnérables (loi québécoise).

	<h2>Fiche VOIC</h2>	Date d'approbation	
		Version :	1.0

Formules : $(a \div b) \times 100$

a : nombre total de sites connus et cartographié de gros nids protégés lors des activités d'aménagement *

b : nombre total de sites connus et cartographiés de gros nids touchés par la planification annuelle d'activité d'aménagement forestier *

* On considère que les sites connus et cartographiés où s'appliquent des mesures de protection pourraient être touchés par des activités d'aménagement forestier lorsque des interventions ont lieu à moins de 100 m de leur périmètre.

Périodicité : Annuelle

Ventilation :

État de l'indicateur à l'origine :

Précisions sur la cible :

Notion de temps : En continu

Liens avec les exigences des normes :

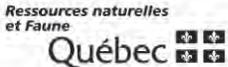
FSC GLSL : 6.2
 FSC B : 6.2
 SFI : 2.2 et 4.1
 CSA Z809 : 6.3.1

Exigences légales et autres exigences :

Arrêté ministériel concernant la publication d'une liste d'espèces de la flore vasculaire menacées ou vulnérables susceptibles d'être ainsi désignées et concernant la publication d'une liste d'espèces de la faune menacées ou vulnérables susceptibles d'être ainsi désignées (R.R.Q., c. E-12.01, r. 4)

Loi sur les espèces menacées ou vulnérables (L.R.Q., c. E-12.01, art. 16, 17 et 40)
 - Règlement sur les espèces fauniques menacées ou vulnérables et leurs habitats (R.R.Q., c. E-12.01, r.0.2.4; art. 1.2)
 - Règlement sur les espèces floristiques menacées ou vulnérables et leurs habitats (R.R.Q., c. E-12.01, r.0.4; art.1.2)

Entente administrative concernant la protection des espèces menacées ou vulnérables de

	Fiche VOIC	Date d'approbation	
		Version :	1.0

faune et de flore et d'autres éléments de biodiversité dans le territoire forestier du Québec entre le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs du Québec et le ministère des Ressources naturelles et de la Faune, secteur Forêt Québec, et le ministère des Ressources naturelles et de la Faune, secteur Faune Québec (gouvernement du Québec, 2010)

Stratégie d'aménagement durable des forêts (ministère des Ressources naturelles et de la Faune, 2011)

Les nids identifiés en cours d'opérations forestières et non cartographiés devront être déclarés au plus tôt au MRNF et, dans la mesure du possible, les mesures de protection seront appliquées.

Stratégies proposées pour atteindre l'objectif fixé (exigences FSC et CSA, donc à remplir seulement sur territoires certifiés selon ces normes)

Stratégie 1 :

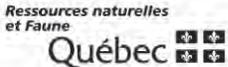
Stratégie 2 :

3

Prévision, méthode analytique et hypothèses (exigences FSC et CSA, donc à remplir seulement sur territoires certifiés selon ces normes)

Stratégie 1 :

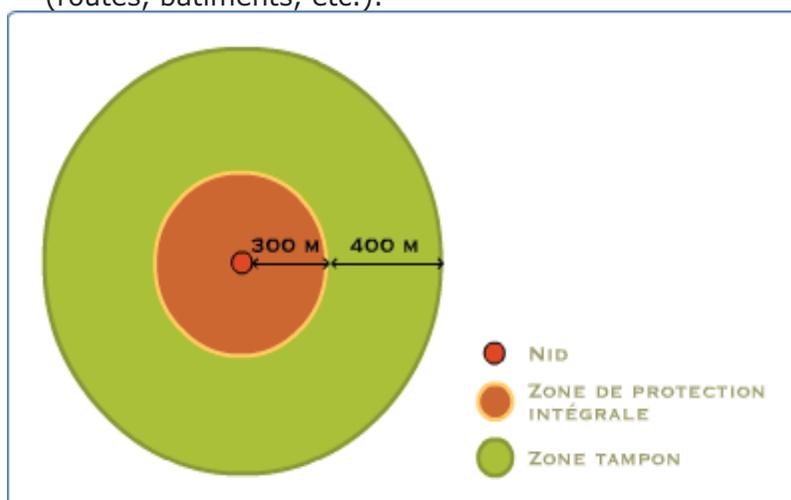
Stratégie 2 :

	<h2>Fiche VOIC</h2>	Date d'approbation	
		Version :	1.0

Stratégie retenue

Autour de tous les gros nids de rapaces situés sur des arbres, qu'ils soient occupés ou non et sans égard à l'espèce qui les utilise, et autour des nids d'aigle royal situés sur une falaise, appliquer les mesures de protection pour le pygargue à tête blanche et l'aigle royal convenues entre les secteurs Faune Québec et Forêt Québec du MRNF³, à savoir :

1. Laisser une zone de protection intensive qui comprend la zone située à partir de l'emplacement du nid, jusqu'à une bande de 300 m centrée par le nid. Dans cette zone, aucune activité n'est permise en tout temps.
2. Une zone tampon qui comprend une bande additionnelle de 400 m autour de la zone de protection intensive. Toutes les activités y sont permises du premier septembre au 15 mars. Toutefois, ces activités ne doivent pas créer d'installations permanentes (routes, bâtiments, etc.).



De plus, former les travailleurs forestiers à l'identification des gros nids. La localisation de tous les gros nids devra être consignée dans une base de données régionale et transmise annuellement aux aménagistes.

	<h2>Fiche VOIC</h2>	Date d'approbation	
		Version :	1.0

Liens avec d'autres enjeux (au besoin) : Structure interne et bois mort (4)

Activités significatives pour la mise en œuvre de la stratégie

Activités significatives	Responsable (peut être différent du responsable du VOIC)	Calendrier
Tenir actif un registre de localisation des nids de rapaces	Stéphane Guérin	en continue
Informier l'unité de gestion de toute nouvelle mention de localisation de nids sur le TFD	Stéphane Guérin	avril 2013, avec mise à jour annuelle par la suite
Faire mention à l'entente de récolte de l'obligation de rapporter tout nid de rapace localisé lors des opérations de récolte	Guillaume Robert	septembre 2012

Programme de suivi de l'indicateur (méthodologie du suivi)

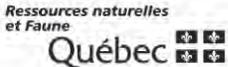
Faire rapport annuellement à la table GIRT sur les nids de rapaces identifiés au registre des nids de rapaces

Suivi des indicateurs (analyse des résultats)

Voir la fiche de suivi correspondante

	Fiche VOIC	Date d'approbation	
		Version :	1.0

Fiche d'objectif préparée par
(professionnelle responsable) : Québec (référence : Sandra Heppell)
Approuvée par (gestionnaire
responsable) :
Date :

	Fiche VOIC	Date d'approbation	
		Version :	1.0

*Version 1**Contenu sujet à changement
d'ici l'adoption de la SADF*

Numéro de l'objectif 1.6.2 plan de protection du caribou des bois

VI VO N/A

Date 2012-03-15

UA (si applicable) 93-51 et 93-52

Origine de l'objectif

SGE-ADF provincial SGE-ADF régional TGIRT PRDIRT

Exigence de certification SADF Cadre ADF Autres

Critère (CCMF/Processus de Montréal) : Conservation de la diversité biologique.

Élément ADF/SGE : Diversité des espèces.

Valeur (enjeu) : Rétablissement du caribou forestier.

Objectif * : S'assurer que la planification de l'aménagement forestier contribue au rétablissement des populations du caribou forestier.

Indicateur: Pourcentage d'application des mesures de protection prévues dans les plans d'aménagement de l'habitat du caribou forestier

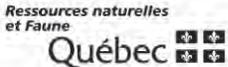
Cible : 100 %

Variance acceptable : Aucune

Échelle :

Peuplement Paysage UA Autres

* Le libellé de l'objectif est celui de la version d'octobre 2010 de la SADF. Il est sujet à changement d'ici l'adoption de la SADF.

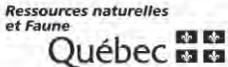
	Fiche VOIC	Date d'approbation	
		Version :	1.0

Responsable du VOIC : Guillaume Robert, ing. f.

Précisions sur l'enjeu: Dans le but d'éviter d'être victime de prédation, la stratégie du caribou consiste à s'isoler des prédateurs et des autres proies et à se maintenir à de faibles densités dans toute son aire de répartition. Pour ce faire, le caribou sélectionne les forêts résineuses matures et surannées, les dénudés secs et les tourbières moins propices aux prédateurs et aux autres proies. Les activités humaines ont entraîné des modifications de l'habitat du caribou rendant celui-ci plus propices aux autres proies tel que l'orignal. Avec une augmentation de la densité de proies et des perturbations humaines, le loup et l'ours sont beaucoup plus présents et plus efficaces ce qui entraîne des taux de prédation anormalement élevés du caribou forestier. Depuis le début du 20^{ème} siècle, l'aire de répartition du caribou ne cesse de régresser vers le nord et des inventaires aériens ont révélé l'état fragile des populations.

Le caribou forestier effectue de grands déplacements annuellement afin de rencontrer ses différents besoins qui varient au fil des saisons (rut, hivernage, mis bas et élevage des faons). Conséquemment, le domaine vital du caribou est grand, de l'ordre de 1 000 kilomètres carrés. En vue d'assurer des populations viables de caribou, il faut donc mettre à la disposition de cette espèce de grandes parcelles continues d'habitat non perturbé de qualité convenable, c'est-à-dire qui présente les caractéristiques nécessaires à l'accomplissement de son cycle vital complet. Le plan caribou régional, avec ses zones de protection centrées sur les habitats d'hiver des différentes hardes, constitue la trame de fond de l'aménagement de l'habitat du caribou. En tant qu'espèce focale à grand domaine vital, il est tout à fait pertinent de s'appuyer sur les besoins du caribou afin de conserver dans l'espace et dans le temps un réseau de massifs forestiers peu perturbés. Cette stratégie devrait servir l'intérêt d'autres espèces partageant le même type d'habitat et contribuera à répondre aux autres enjeux de l'aménagement écosystémique.

Précisions sur l'indicateur: Pour plus d'information, voir la procédure présentée dans les lignes directrices produites par le MRNF à cet effet : www.mrnf.gouv.qc.ca/publications/forets/consultation/lignes-directrices-OPMV-especes-2010.pdf.

	<h2>Fiche VOIC</h2>	Date d'approbation	
		Version :	1.0

Définitions utiles :

Les définitions suivantes sont liées à la terminologie employée dans la Loi sur les espèces menacées ou vulnérables (L.R.Q., c. E-12.01) et la réglementation en vigueur au Québec.

Espèces menacées ou vulnérables : Ensemble des espèces (fauniques ou floristiques) légalement désignées menacées ou vulnérables et des espèces susceptibles d'être ainsi désignées.

Espèce menacée : Espèce faunique ou floristique dont la disparition est appréhendée et qui possède un statut légal de protection en vertu de la Loi sur les espèces menacées ou vulnérables (loi québécoise).

Espèce vulnérable : Espèce faunique ou floristique dont la survie est précaire, mais dont la disparition n'est pas appréhendée à court ou à moyen terme, et qui dispose d'un statut légal de protection en vertu de la Loi sur les espèces menacées ou vulnérables (loi québécoise).

Espèce susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable : Espèce faunique ou floristique sujette à être légalement désignée menacée ou vulnérable inscrite sur une liste officielle établie en vertu de la Loi sur les espèces menacées ou vulnérables (loi québécoise).

Espèce focale : Espèce sensible à l'aménagement forestier et dont les exigences en terme d'habitat sont telles que cette espèce peut servir de guide dans l'élaboration de stratégies d'aménagement qui serviront les besoins d'autres espèces qui partagent le même type d'habitat (Lambeck 1997).

Formules : $(a \div b) \times 100$

a : nombre total de sites connus et cartographiés d'espèces menacées ou vulnérables touchés par la planification annuelle (PAFI opérationnel) et protégés lors des activités d'aménagement forestier

b : nombre total de sites connus et cartographiés d'espèces menacées ou vulnérables touchés par la planification annuelle d'activités d'aménagement forestier (PAFI opérationnel)

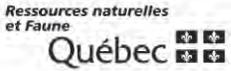
On considère que les sites où s'appliquent des mesures de protection pourraient être touchés par des activités d'aménagement forestier lorsque des interventions ont lieu à moins de 100 m de leur périmètre.

Périodicité : Annuelle

Ventilation : Espèces fauniques ou espèces floristiques

État de l'indicateur à l'origine : 100 % des sites connus et cartographiés. Les massifs de protection apparaissent à la fin de la fiche.

Lambeck, R. J. 1007. Focal species : a multi-species umbrella for nature conservation. Conservation biology. 11 (4) : 849-856.

	<h2>Fiche VOIC</h2>	Date d'approbation	
		Version :	1.0

Précisions sur la cible :

Notion de temps : En continu

Liens avec les exigences des normes :

FSC GLSL : 6.2
 FSC B : 6.2
 SFI : 2.2 et 4.1
 CSA Z809 : 6.3.1

Exigences légales et autres exigences :

Arrêté ministériel concernant la publication d'une liste d'espèces de la flore vasculaire menacées ou vulnérables susceptibles d'être ainsi désignées et concernant la publication d'une liste d'espèces de la faune menacées ou vulnérables susceptibles d'être ainsi désignées (R.R.Q., c. E-12.01, r. 4)

Loi sur les espèces menacées ou vulnérables (L.R.Q., c. E-12.01, art. 16, 17 et 40)

- Règlement sur les espèces fauniques menacées ou vulnérables et leurs habitats (R.R.Q., c. E-12.01, r.0.2.4; art. 1.2)
- Règlement sur les espèces floristiques menacées ou vulnérables et leurs habitats (R.R.Q., c. E-12.01, r.0.4; art.1.2)

Entente administrative concernant la protection des espèces menacées ou vulnérables de faune et de flore et d'autres éléments de biodiversité dans le territoire forestier du Québec entre le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs du Québec et le ministère des Ressources naturelles et de la Faune, secteur Forêt Québec, et le ministère des Ressources naturelles et de la Faune, secteur Faune Québec (gouvernement du Québec, 2010)

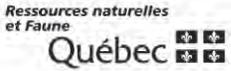
Stratégie d'aménagement durable des forêts (ministère des Ressources naturelles et de la Faune, 2011)

Stratégies proposées pour atteindre l'objectif fixé (exigences FSC et CSA, donc à remplir seulement sur territoires certifiés selon ces normes)

Stratégie 1 :

Stratégie 2 :

¹ Équipe de rétablissement du caribou forestier. 2010. Lignes directrices pour l'aménagement de l'habitat du caribou forestier. Québec. 17 p. + annexes.

	<h2>Fiche VOIC</h2>	Date d'approbation	
		Version :	1.0

Prévision, méthode analytique et hypothèses (exigences FSC et CSA, donc à remplir seulement sur territoires certifiés selon ces normes)

Stratégie 1 :

Stratégie 2 :

Stratégie retenue

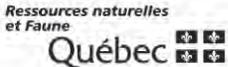
Dans les zones de protection du caribou forestier apparaissant au plan régional d'aménagement de l'habitat du caribou, aucune intervention forestière permise jusqu'à ce que des zones forestières adjacentes et de tailles égales ou supérieures redeviennent fréquentées par le caribou.

Liens avec d'autres enjeux (au besoin) : Tous les enjeux de nature écosystémique (1.x.x)

Activités significatives pour la mise en œuvre de la stratégie

Activités significatives	Responsable (peut être différent du responsable du VOIC)	Calendrier

Programme de suivi de l'indicateur (méthodologie du suivi)

	Fiche VOIC	Date d'approbation	
		Version :	1.0

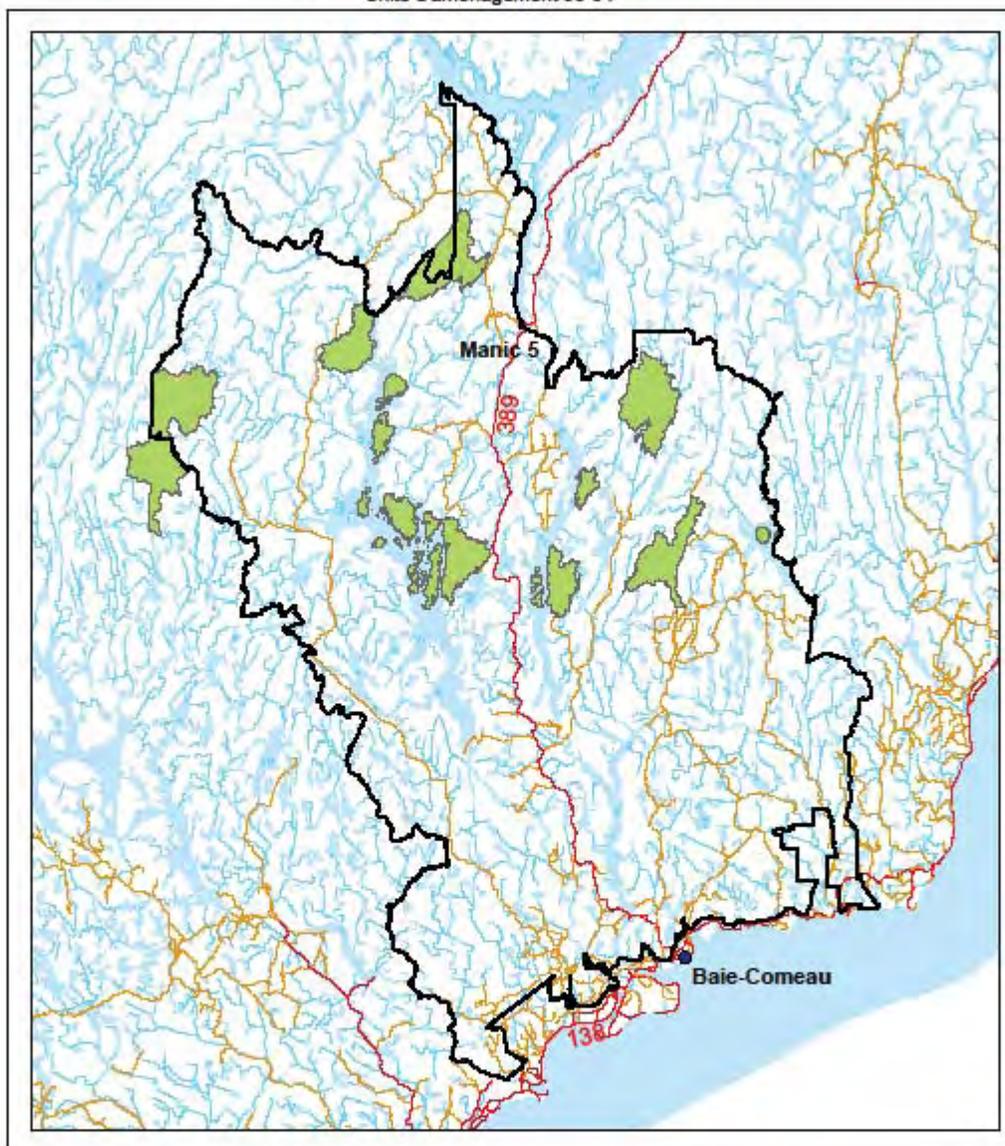
Suivi des indicateurs (analyse des résultats)

Voir la fiche de suivi correspondante

Fiche d'objectif préparée par (professionnelle responsable) : Québec (référence : Sandra Heppell)
Approuvée par (gestionnaire responsable) :
Date :

Ressources naturelles et Faune Québec	Fiche VOIC	Date d'approbation	
		Version :	1.0

Massifs de protection des caribous forestiers
Unité d'aménagement 93-51



Localisation



Territoire forestier

Unité d'aménagement

Territoire de conservation

Massif de protection des caribous forestiers

Projection cartographique

Coque de Lambert

0 10 20 30 km

1:1 400 000

Sources

Référence cartographique MERN 2010

(SDTA 250)

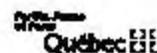
Réalisation

Ministère des forêts, de la faune et des parcs

Direction générale de la Côte-Nord

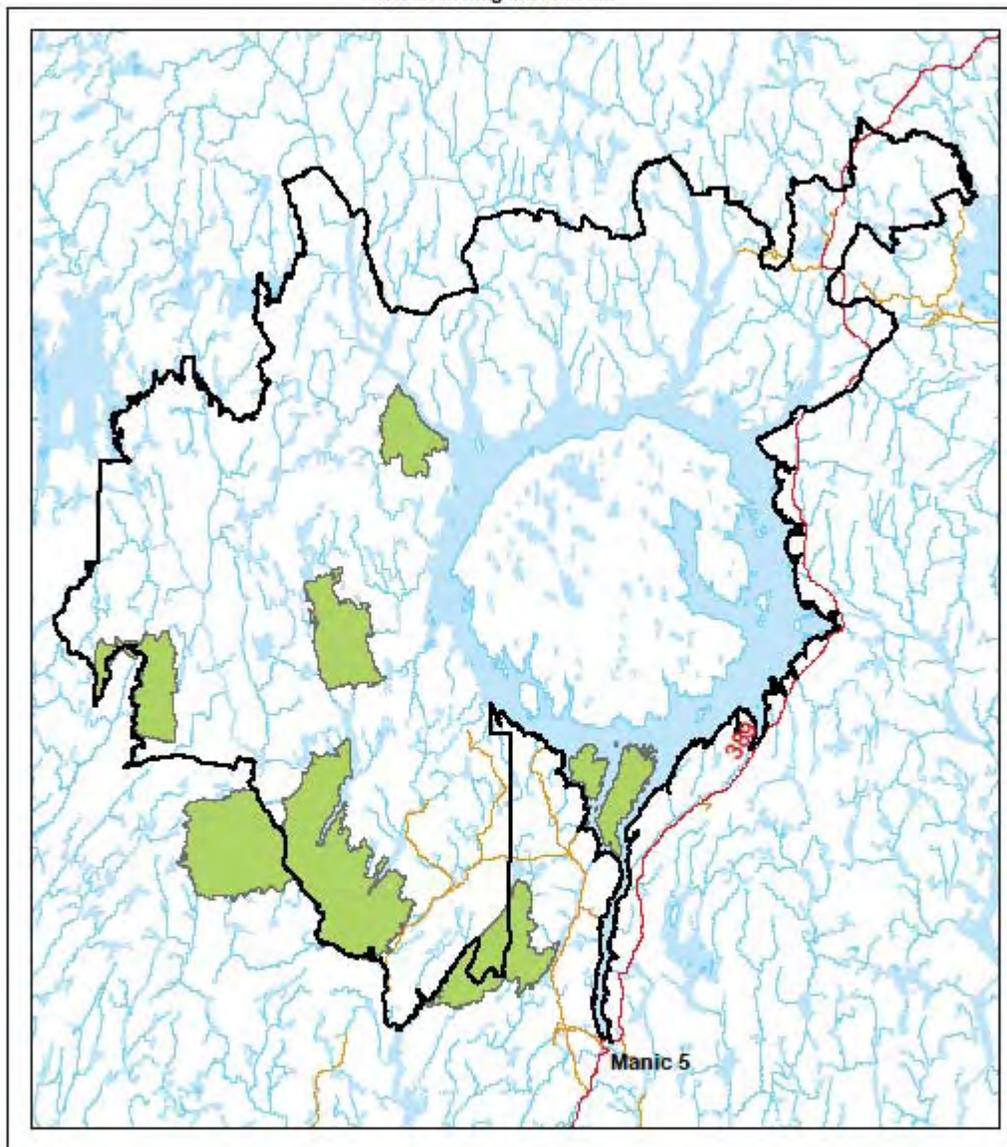
Note : Le présent document n'a aucune portée légale.

© Gouvernement du Québec, 2^e trimestre 2015

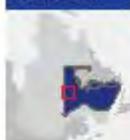


Ressources naturelles et Faune Québec	Fiche VOIC	Date d'approbation	
		Version :	1.0

Massifs de protection des caribous forestiers
Unité d'aménagement 93-52



Localisation



Territoire forestier

Unité d'aménagement

Territoire de conservation

Massif de protection des caribous forestiers

Projection cartographique

Coastre de Lambert

0 10 20 30 km

1 / 1 000 000

Sources

Référence cartographique MERN 2010

(SDTA 250)

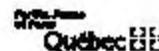
Réalisation

Musée des forêts, de la faune et des parcs

Direction générale de la Côte-Nord

Note : Le présent document n'a aucune portée légale.

© Gouvernement du Québec, 2^e trimestre 2015



	<h2>Fiche VOIC</h2>	Date d'approbation	
		Version :	1.0



Numéro 3.1.1 et 3.1.2 perte de superficie productive
VI **VO** **N/A**
Date 2012-03-15
UA (si applicable) 93-51 et 93-52

Origine de l'objectif

SGE-ADF provincial SGE-ADF régional TGIRT PRDIRT
 Exigence de certification SADF Cadre ADF Autres

Critère (CCMF/Processus de Montréal) : Conservation des sols et de l'eau
Élément ADF/SGE : Qualité et quantité des sols
Valeur (enjeu) : Maintien des fonctions écologiques des sols forestiers
Objectif : Préserver la productivité des écosystèmes en réduisant l'orniérage sur les parterres de coupe, la superficie du réseau routier et les perturbations du sol aux abords des chemins
Indicateurs : Pourcentage de perte de superficie productive due aux chemins et aux perturbations aux abords des chemins par rapport à la superficie récoltée
Cible : 2,9 % de perte globale (chemins et abords des chemins), pour les 2 UAF
Variance acceptable : 0,3 % de la cible globale
Échelle :
 Peuplement Paysage UA Autres
Responsable du VOIC : Guillaume Robert, ing. f.

	<h2>Fiche VOIC</h2>	Date d'approbation	
		Version :	1.0

Précisions sur l'enjeu: Lorsqu'un réseau routier est aménagé en milieu forestier, certaines portions du territoire deviennent impropres à la croissance des arbres. On parle alors de pertes de superficie forestière productive. Ces pertes correspondent, d'une part, à la superficie occupée par le réseau routier et, d'autre part, à la superficie occupée par le sol perturbé en bordure des chemins. Les perturbations du sol sont causées par l'effet cumulatif des travaux de construction du chemin, de l'empilement du bois et de la circulation intensive de la machinerie forestière.

Précisions sur l'indicateur :

Description : L'indicateur (% de pertes de superficie productive) est mesuré lors d'un suivi effectué sur les sections du réseau routier d'un territoire récolté au cours de l'année précédente. La mesure des pertes de superficie productive tient compte des superficies occupées par les chemins (longueur x largeur des chemins, y compris les fossés de chaque côté) et des superficies perturbées en bordure de ceux-ci.

La méthodologie utilisée est celle élaborée par le MRNF soit le document « Méthodologie d'évaluation des pertes de superficie productive attribuables aux réseaux routiers aménagés dans les forêts du Québec, 2008 ». Ce document est disponible à l'adresse suivante :

<http://www.mrnf.gouv.qc.ca/forets/amenagement/amenagement-objectifs.jsp>

Définitions utiles :

Réseau routier visé par le suivi : Chemins utilisés lors de la récolte (peu importe leur année de construction) et situés à l'intérieur des limites des secteurs récoltés au cours de la même année dans une unité d'aménagement.

Formules :

% de pertes de superficie productive : $(a \div b) \times 100$

a : perte de superficie productive (ha) du territoire récolté = c + d

b : superficie totale (ha) du territoire récolté au cours d'une même année

c : perte correspondant à la superficie occupée par le réseau routier (ha) visé par le suivi
= largeur moyenne des chemins (y compris les fossés) x longueur des chemins

d : perte correspondant à la superficie perturbée* (ha) en bordure de ces mêmes chemins

* Superficie devenue improductive en bordure des chemins en raison des perturbations du sol (mise à nu du roc, exposition d'horizons de sol non fertile, formation de mares d'eau ou de boue et accumulation de débris ligneux) causées par les activités d'aménagement forestier.

Périodicité : L'indicateur sera suivi une ou deux années après le début de la période du PAFI-T (2014 ou 2015), de façon à établir et mettre en œuvre un plan d'action si l'on constate que les pourcentages mesurés s'éloignent trop de la cible et qu'une action correctrice est nécessaire.

Ventilation : Les résultats seront ventilés selon les deux types de pertes de superficie productive, soit les pertes associées à l'occupation du territoire par le réseau routier et celles associées aux perturbations du sol en bordure des chemins. Ces dernières peuvent

	Fiche VOIC	Date d'approbation	
		Version :	1.0

être ventilées selon quatre catégories de perturbations : mise à nu du roc, exposition d'horizons de sol non fertile, formation de mares d'eau ou de boue et accumulation de débris ligneux.

Les résultats sont compilés par UAF.

État de l'indicateur à l'origine :

Cible au PGAF 2008-2013 : 2,5 % pour les chemins et 0,4 % pour les superficies en bordure des chemins, pour une cible globale de 2,9 % (UAF 93-51 seulement). Cette cible sera maintenue pour le PAFI-T et étendue au territoire de l'UAF 93-52. Historiquement à partir de 2001, les données ont oscillées entre 2,82 et 6,45 pour l'UAF 93-51 et entre 3,1 et 4,19 pour l'UAF 93-52.

Précisions sur la cible : Une cible quinquennale quantitative est fixée pour chacune des unités d'aménagement de la forêt publique. La cible locale fixée actuellement est celle apparaissant dans le PGAF 2008-2013.

Cette cible est déterminée sur la base des résultats les plus récents obtenus dans l'unité d'aménagement lors du suivi de l'indicateur lié au présent objectif, en tenant compte des exigences de la certification forestière, dont fait partie l'amélioration continue, en visant à atteindre, puis dépasser les meilleures performances obtenues dans l'unité d'aménagement ou ancienne aire commune.

Une cible a d'abord été fixée pour les chemins, d'une part, et pour les perturbations du sol en bordure de route, d'autre part. La somme de ces cibles a permis d'obtenir une cible globale.

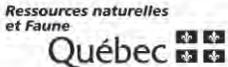
La Directive pour la mise en œuvre des objectifs relatifs à la réduction de l'orniérage, des pertes de superficie productive et de l'apport de sédiments au milieu aquatique, version préliminaire (Langevin, 2011) donne plus de détails sur les éléments à considérer lors de l'établissement de la cible. Ce document sera disponible au MRNF pour diffusion publique, après approbation de la SADF.

L'atteinte de la cible de perte de superficie productive utilisée pour la récolte annuelle peut requérir l'élaboration et l'application d'un plan d'action. Le Guide d'élaboration des plans d'action pour la réduction de l'orniérage, des pertes de superficie productive et de l'érosion du réseau routier en milieu forestier, Plan d'aménagement forestier intégré de 2013-2018, vient donner des pistes pour l'élaboration d'un plan d'action. Il est disponible à l'adresse suivante :

<http://www.mrnf.gouv.qc.ca/publications/forets/connaissances/guide-PAFI-2013-2018.pdf>

À noter que pour ce qui est de l'orniérage dans les parterres de coupe, une cible provinciale de l'orniérage sera établie dans le futur Règlement sur l'aménagement durable des forêts (futur RADF), sous forme de taux maximal d'orniérage par assiette de coupe qui devra être respecté. Le respect de cette disposition permettra d'assurer l'atteinte de l'objectif de réduction de l'orniérage. Le MRNF ne compte donc pas suivre cet indicateur dans le cadre d'une programme.

Notion de temps : La cible doit être atteinte et maintenue en tout temps

	Fiche VOIC	Date d'approbation	
		Version :	1.0

Liens avec les exigences des normes :

GLSL du FSC : 6.5
 FSC B : 6.5
 SFI : 2.3
 CSA-Z809 6.3.3
 ISO 14001 : Aspect environnemental significatif

Exigences légales et autres exigences :

Stratégies¹ proposées pour atteindre l'objectif fixé (exigences FSC et CSA, donc à remplir seulement sur territoires certifiés selon ces normes)

Stratégie 1 :

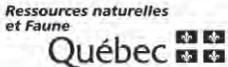
Stratégie 2 :

Prévision, méthode analytique et hypothèses (exigences FSC et CSA, donc à remplir seulement sur territoires certifiés selon ces normes)

Stratégie 1 :

Stratégie 2 :

1. Les stratégies permettant d'atteindre l'objectif et la cible fixés pour une unité d'aménagement peuvent être établies à l'aide du *Guide d'élaboration des plans d'action pour la réduction de l'orniérage, des pertes de superficie productive et de l'érosion du réseau routier en milieu forestier - Plans d'aménagement forestier intégré de 2013-2018*, accessible dans Internet à l'adresse suivante : www.mrnf.gouv.qc.ca/publications/forets/connaissances/guide-PAFI-2013-2018.pdf.

	Fiche VOIC	Date d'approbation	
		Version :	1.0

Stratégie retenue

Optimisation du réseau routier afin de réduire au maximum la superficie occupée par les chemins lors de la planification des chemins.

Programme de formation pour le personnel responsable de la construction des chemins afin de les sensibiliser aux pertes de superficie productive. Faire affaire avec un organisme certifié ISO et faire apparaître cette contrainte au contrat de récolte

Mise en place un programme de suivi et contrôle afin d'assurer une rétroaction rapide permettant la correction et l'amélioration continue des méthodes de travail.

Liens avec d'autres enjeux (au besoin) : maintien de la production ligneuse (5.1.1)

Activités significatives pour la mise en œuvre de la stratégie

Activités significatives	Responsable (peut être différent du responsable du VOIC)	Calendrier
Planification d'un réseau routier à construire pour la récolte de 2013 et validation à l'externe	Guillaume Robert	Mars 2012
Inscription dans l'entente de récolte des obligations liées à la construction des chemins pour limiter les perturbations de bord de chemin.	Guillaume Robert	septembre 2012
Suivi aléatoire des opérations forestières (avec suivi de la construction)	Guillaume Robert	saison de récolte 2013
Mesure de la cible liée aux chemins après la réception des photos aériennes du suivi des récoltes	Bénéficiaire de garantie	automne 2014
Mesure terrestre des perturbations de bord de chemin l'année suivant la récolte	Bénéficiaire de garantie	été 2014 ou 2015.

Programme de suivi de l'indicateur (méthodologie du suivi)

Suivi en 2014 ou 2015, selon la méthode élaborée dans : Langevin, R. et autres, 2011. *Méthodologie d'évaluation des pertes de superficie productive attribuables au réseau routier et à la récolte des forêts du Québec*, [En ligne], Québec, gouvernement du Québec, ministère des Ressources naturelles et de la Faune, [www.mrnf.gouv.qc.ca/publications/forets/amenagement/pertes-superficie.pdf].

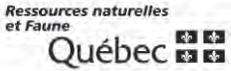
Suivi des indicateurs (analyse des résultats)

	Fiche VOIC	Date d'approbation	
		Version :	1.0

Fiche d'objectif préparée par (professionnelle responsable) : Amélie Plante

Approuvée par (gestionnaire responsable) :

Date :

	<h2>Fiche VOIC</h2>	Date d'approbation	8 novembre 2010
		Version :	7.1

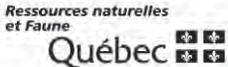


Numéro de l'objectif	5.1.1 maintien de la production ligneuse
Nom de l'objectif	Maintien de la production ligneuse
VI <input type="checkbox"/>	VO <input checked="" type="checkbox"/>
Date	2012-03-15
UA	93-51 et 93-52

Origine de l'objectif

SGE-ADF provincial <input type="checkbox"/>	SGE-ADF régional <input type="checkbox"/>	TGIRT <input checked="" type="checkbox"/>	PRDIRT <input type="checkbox"/>
Exigence de certification <input type="checkbox"/>	SADF <input checked="" type="checkbox"/>	Cadre ADF <input type="checkbox"/>	Autres <input type="checkbox"/>

Critère ADF :	Maintien des avantages socioéconomiques multiples que les forêts procurent à la société		
Élément ADF (Exigence norme CSA) :	5.1.1		
Valeur (enjeu) :	Maintien de la production ligneuse des stations forestières Effectuer des interventions sylvicoles bien adaptées à l'écologie des sites et aux objectifs poursuivis (travaux de remise en production (scarifiage, plantation) et d'éducation des peuplements (dégagement, nettoyage et éclaircie pré commerciale)		
Objectif :	1) Proportion des prescription sylvicoles respectant les guides sylvicoles		
Indicateur:	2) Proportion des interventions qui ont été réalisées en fonction de la prescription		
Cible :	1) 90 % 2) 95 %		
Écart :	1) 5 % 2) 2%		
Échelle :			
Peuplement <input checked="" type="checkbox"/>	Paysage <input type="checkbox"/>	UA <input type="checkbox"/>	Autres <input type="checkbox"/>

	Fiche VOIC	Date d'approbation	8 novembre 2010
		Version :	7.1

Précisions sur l'enjeu: L'usage de traitements sylvicoles non adaptés à l'écologie des sites peut entraîner dans certains cas une baisse de leur production et à terme entraîner une baisse de la possibilité annuelle de coupe.

Pour maintenir la production ligneuse des sites sous aménagement, on doit donc s'assurer d'utiliser des traitements sylvicoles bien adaptée à leur écologie.

Précisions sur l'indicateur: Toutes les interventions sylvicoles, qu'elles soient commerciales ou non, doivent faire l'objet d'une prescription sylvicoles de la part de l'aménagiste. Pour orienter ses choix, le MRNF a produit des guides sylvicoles (documents disponibles sur demande, auprès du MRNF).

Description :

Définitions utiles :

Prescription sylvicole : Disposition formelle comportant un ordre détaillé, signé par un ingénieur forestier et qui décrit ce qu'il convient de faire pour traiter un peuplement forestier

Guide sylvicole : Ouvrage de synthèse et de diffusion du savoir, ayant pour objectif d'aider les aménagistes à élaborer et à réaliser les plans d'aménagement forestiers intégrés des ressources tout en permettant la formulation de prescriptions sylvicoles adaptées aux particularités régionales, mais respectueuses des principes de base en écologie forestière et en sylviculture.

Formules :

- | | |
|---|--|
| 1) Proportion des prescriptions sylvicoles respectant les guides sylvicoles | $\frac{1) \text{ n}^{\text{bre}} \text{ de prescriptions respectant les guides}}{\text{n}^{\text{bre}} \text{ de prescriptions totale}}$ |
| 2) Proportion des interventions qui ont respecté la prescription | $\frac{2) \text{ n}^{\text{bre}} \text{ de secteurs d'intervention réalisés selon la prescription}}{\text{n}^{\text{bre}} \text{ de secteurs d'intervention}}$ |

Fréquence : 1 an

Ventilation :

État de l'indicateur à l'origine : N/A

	Fiche VOIC	Date d'approbation	8 novembre 2010
		Version :	7.1

Précisions sur la cible :

1) Bien que le respect des guides sylvicoles lors des prescriptions soit recherché, ceux-ci sont nouveaux et ne peuvent prévoir l'ensemble des situations pouvant se présenter sur le terrain. Pour ces raisons une cible de 90 % nous semble réaliste pour le moment. L'expérience des premières années d'application pourra permettre de modifier cette cible si elle apparaît inadaptée.

2) L'entente de récolte que le ministère signera avec les responsables de la récolte contiendra l'obligation de respecter les prescriptions. On peut penser que cette obligation sera largement respectée, et que certaines situations problématiques se présenteront; la cible de 95% apparaît réaliste dans ces circonstances.

Délais : 1 an

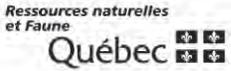
Liens avec les exigences des normes :

Exigences légales et autres exigences :

Stratégies proposées pour rencontrer l'objectif fixé (exigences FSC et CSA, donc à remplir seulement sur territoires certifiés selon ces normes)

Stratégie 1 :

Stratégie 2 :

	Fiche VOIC	Date d'approbation	8 novembre 2010
		Version :	7.1

Prévision, méthode analytique et hypothèses (exigences FSC et CSA, donc à remplir seulement sur territoires certifiés selon ces normes)

Stratégie 1 :

Stratégie 2 :

Stratégie retenue

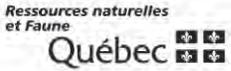
1) Élaborer une prescription sylvicole pour toutes les interventions sylvicoles prévues au PAFI-O

2) analyser le rapport annuel sous l'angle du respect des prescriptions

Liens avec d'autres enjeux (au besoin) : maintien des fonctions écologiques des sols forestiers

Activités significatives pour la mise en œuvre de la stratégie

Activités significatives	Responsable (peut être différent du responsable du VOIC)	Calendrier
Utiliser la « liste de contrôle des prescriptions » lors de l'élaboration des prescriptions	Guillaume Robert	En continue lors de la saison 2013-2014
Compiler les cas de non respect des guides sylvicoles à la prescription, en documenter les causes et les présenter à la table GIRT	Guillaume Robert	Septembre 2014
Compiler les cas de non respect des prescriptions lors de l'exécution, en documenter les causes et les présenter à la table GIRT	Guillaume Robert	Septembre 2014

	Fiche VOIC	Date d'approbation	8 novembre 2010
		Version :	7.1

Programme de suivi de l'indicateur (méthodologie du suivi)

Suivi annuel après la réception du rapport annuel.

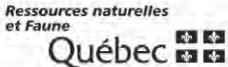
Suivi des indicateurs (analyse des résultats)

Voir la fiche de suivi correspondante

Fiche d'objectif préparée par
(professionnel responsable) :
Approuvée par (gestionnaire
responsable) :

Francis Lemay-Jutras, ing.f.

Date :

	<h2>Fiche VOIC</h2>	Date d'approbation	
		Version :	1.0

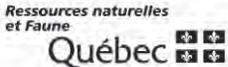


Numéro 5.4.1 Harmonisation des usages
 VI VO N/A
 Date 2012-03-1s
 UA (si applicable) 93-51 et 93-52

Origine de l'objectif

SGE-ADF provincial SGE-ADF régional TGIRT PRDIRT
 Exigence de certification SADF Cadre ADF Autres

Critère (CCMF / Processus de Montréal) : 5. Maintien des avantages socioéconomiques multiples que les forêts procurent à la société.
Élément ADF/SGE : 5.1 Bénéfices du bois et autres bénéfices
Valeur (enjeu) : Harmonisation des usages
Objectif : Intégrer dans les plans d'aménagement forestier intégré, des activités favorisant le développement ainsi que la protection des ressources et des fonctions de la forêt et les réaliser.
Indicateur: Taux de respect des mesures d'harmonisation convenues
Cible : 100 %
Variance acceptable : Aucune
Échelle :
 Peuplement Paysage UA Autres
Responsable du VOIC : Guillaume Robert, ing. f.

	<h2>Fiche VOIC</h2>	Date d'approbation	
		Version :	1.0

Précisions sur l'enjeu: La mise en valeur des ressources et des fonctions de la forêt génère des bénéfices variés sur les plans social, économique et environnemental. Le Ministère veut accroître et diversifier les bénéfices issus de la réalisation de l'aménagement forestier. En fait, il désire produire de la matière ligneuse tout en mettant en valeur d'autres ressources ou potentiels du milieu forestier (l'acériculture, les bleuetières et les autres produits forestiers non ligneux (PFNL), les habitats fauniques, les activités récréotouristiques, etc.). Le territoire forestier public est aménagé et occupé par plusieurs utilisateurs. Il est donc fréquent que certains d'entre eux se retrouvent en concurrence. Tout au long du processus de planification forestière, le Ministère cherche à favoriser la cohabitation et l'harmonisation des usages. Les territoires structurés, telles les zecs, les pourvoiries et les réserves fauniques sont des exemples de lieux pour lesquels l'harmonisation des multiples objectifs nécessite des compromis.

Précisions sur l'indicateur:

- Les ententes concernées par cet objectif sont toutes celles qui ne sont pas en lien avec la qualité visuelle des paysages.
- Cet objectif ne sous-entend pas que toutes les demandes fassent l'objet d'ententes. Chaque demande fera l'objet d'une analyse complète.

Description :

Définitions utiles :

- Formules :

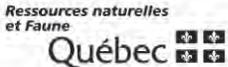
Périodicité : 1 an

Ventilation : NA

État de l'indicateur à l'origine : Les modalités prévues au Règlement sur les normes d'intervention dans les forêts du domaine public (RNI), qui concernent spécifiquement les activités d'aménagement forestier en fonction des ressources à protéger, ne permettent pas dans tous les cas d'assurer l'harmonisation des multiples usages du territoire.

Précisions sur la cible :

Notion de temps : 1 an

	<h2>Fiche VOIC</h2>	Date d'approbation	
		Version :	1.0

Liens avec les exigences des normes :

À venir

Exigences légales et autres exigences :

Stratégie d'aménagement durable des forêts et RADF

Stratégies proposées pour rencontrer l'objectif fixé (exigences FSC et CSA, donc à remplir seulement sur territoires certifiés selon ces normes)

Stratégie 1 :

Stratégie 2 :

Prévision, méthode analytique et hypothèses (exigences FSC et CSA, donc à remplir seulement sur territoires certifiés selon ces normes)

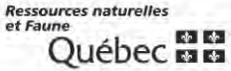
Stratégie 1 :

Stratégie 2 :

Stratégie retenue

Liens avec d'autres enjeux (au besoin) :

Activités significatives pour la mise en œuvre de la stratégie

	Fiche VOIC	Date d'approbation	
		Version :	1.0

Activités significatives	Responsable (peut être différent du responsable du VOIC)	Calendrier

Programme de suivi de l'indicateur (méthodologie du suivi)

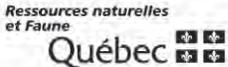
Le suivi est réalisé à l'aide du Rapport annuel d'intervention forestière (RAIF)

Suivi des indicateurs (analyse des résultats)

Voir la fiche de suivi correspondante

Fiche d'objectif préparée par (professionnelle responsable) : Guillaume Robert, ing. f.
 Approuvée par (gestionnaire responsable) :

Date :

	Fiche VOIC	Date d'approbation	2016-12-12
		Version :	1.0



Numéro 5.4.2 harmonisation des usages
 VI VO N/A
 Date 2016-12-08
 UA (si applicable) 93-51

Origine de l'objectif

SGE-ADF provincial SGE-ADF régional TGIRT PRDIRT
 Exigence de certification SADF Cadre ADF Autres

Critère (CCMF / Processus de Montréal) : 5. Maintien des avantages socioéconomiques multiples que les forêts procurent à la société.
Élément ADF/SGE : 5.1 Bénéfices du bois et autres bénéfices
Valeur (enjeu) : Harmonisation des usages
Objectif : Permettre l'identification des préoccupations des membres de la TGIRT et assurer un suivi des solutions potentielles lors de la planification
Indicateur: Indicateur précisé dans l'annexe (si applicable)
Cible : Cible précisée dans l'annexe (si applicable)
Variance acceptable : Variance précisée dans l'annexe (si applicable)
Échelle :
 Peuplement Paysage UA Autres
Responsable du VOIC : Guillaume Robert

	<h2>Fiche VOIC</h2>	Date d'approbation	2016-12-12
		Version :	1.0

Précisions sur l'enjeu:

- Actuellement, les membres de la TGIRT ne disposent pas d'un outil simple pour présenter leurs préoccupations et influencer la planification forestière en fonction des besoins générés par leurs préoccupations. Les membres désirent donc un outil permettant de transposer les mesures d'harmonisation dites génériques (mesure dont l'application n'est pas spécifique à un site particulier et à une saison particulière) aux intrants de la planification forestière.
- Cet outil permettra d'améliorer la contribution de la TGIRT pour la prise en compte des intérêts et préoccupations des membres lors des activités d'aménagement forestier et aussi de convenir de mesures d'harmonisation permanente.

Stratégies proposées pour rencontrer l'objectif fixé (exigences FSC et CSA, donc à remplir seulement sur territoires certifiés selon ces normes)

Stratégie 1 :

Stratégie 2 :

Prévision, méthode analytique et hypothèses (exigences FSC et CSA, donc à remplir seulement sur territoires certifiés selon ces normes)

Stratégie 1 :

Stratégie 2 :

Stratégie retenue :

Chacune des préoccupations et solutions dites génériques retenues par la TGIRT devra être consignée dans un document annexé à la présente fiche et devra contenir les éléments suivants :

- Le territoire d'application des solutions potentielles retenues
- Identification des préoccupations des parties intéressées
- Description des besoins
- Indicateurs et cibles (si applicable)
- Solutions potentielles
- Éléments de connaissance pouvant bonifier l'annexe (au besoin)
- Date d'acceptation par la TGIRT

La considération de ces préoccupations et de ces solutions potentielles définies dans ces annexes s'effectuera lors de la planification des travaux commerciaux et non-commerciaux selon le processus d'harmonisation associées à la planification du MFFP – région 09 avec

	Fiche VOIC	Date d'approbation	2016-12-12
		Version :	1.0

l'objectif d'en assurer la mise en application.

Moyens de maîtrise :

- Processus d'harmonisation (Ententes, mesures, registre des harmonisations, formulaires, etc.)
- Liste de contrôle PAFIO TSC et TSNC
- Divers rapports et outils de planification

Les projets d'annexe pourront provenir de deux sources :

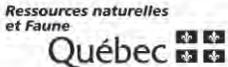
- Si produit par un sous-comité :
 - Le projet sera intégré au calendrier du comité de travail de la TGIRT pour être présenté, discuté, ajusté (au besoin) et accepté par celle-ci.
- Si produit par un délégué :
 - Le projet devra être produit en collaboration avec les planificateurs du MFFP afin de s'assurer que les solutions potentielles proposées soient acceptables et applicables pour les planificateurs du MFFP.
 - déposé au coordonnateur des TGIRT pour validation préliminaire (forme et contenu) et intégré au calendrier du comité de travail de la TGIRT pour être présenté, discuté, ajusté (au besoin) et accepté par celle-ci.

Dans les deux cas, le projet entériné par la TGIRT sera déposé aux autorités du MFFP pour validation, proposition d'ajustement au besoin et ultimement intégré au processus de planification sous forme d'entente d'harmonisation permanente.

Liens avec d'autres enjeux (au besoin) :

Activités significatives pour la mise en œuvre de la stratégie

Activités significatives	Responsable (peut être différent du responsable du VOIC)	Calendrier
Identifié les préoccupations nécessitant une solution générique	Sous-comité ou TGIRT	En continu
Préparer un projet d'annexe	Sous-comité ou membre de la TGIRT	En continu
Présentation du projet d'annexe à la TGIRT pour adoption	Sous-comité ou membre de la TGIRT	En continu
Si l'annexe est entérinée par la TGIRT, validation finale du contenu par le MFFP.	Coordonnateur TGIRT MFFP	En continu

	Fiche VOIC	Date d'approbation	2016-12-12
		Version :	1.0

Programme de suivi de l'indicateur (méthodologie du suivi)

Annuellement, les planificateurs du MFFP documenteront, par annexe, l'application des solutions potentielles identifiées par la TGIRT (si possible après la planification PRAN) en fonction de l'indicateur et de la cible définie.

Les résultats du respect de ces ententes d'harmonisation seront intégrés au bilan d'AFD.

Suivi des indicateurs (analyse des résultats)

Voir la fiche de suivi correspondante

Fiche d'objectif préparée par
(professionnelle responsable) : Francis Lemay-Jutras

Approuvée par (gestionnaire
responsable) : Mathieu Cyr

Date : 2016-12-12

	MESURES D’HARMONISATION GÉNÉRIQUE	Date D’approbation	2017-05-31
TGIRT Manicouagan		Instance décisionnelle	MFFP

ANNEXE

DÉTAIL DE LA MESURE D’HARMONISATION GÉNÉRIQUE

No_MHG :	5.4.2.01
Nom de la MHG :	Harmonisation générique pour la période de chasse à l’original à l’arme à feu sur les zecs
Territoire d’application :	Zec

IDENTIFICATION DES PRÉOCCUPATIONS DES PARTIES INTÉRESSÉES :

Les membres du comité Harmonisation proposent de reconnaître l’activité de chasse à l’original à l’arme à feu comme « prioritaire » à l’intérieur d’un territoire d’une zone d’exploitation contrôlée (zec). En effet, la chasse à l’original à l’arme à feu représente une activité économique et culturelle très importante pour les zecs de la Côte-Nord et pour leurs clientèles.

Les membres du comité Harmonisation reconnaissent également l’importance pour l’industrie forestière d’assurer une continuité des opérations forestières et de l’approvisionnement pour les scieries à des coûts raisonnables et constants, et ce, tout au long de l’année y compris en période de chasse.

DESCRIPTION DES BESOINS :

« Cette modalité d’aménagement générale est un outil de planification qui s’applique à la zec incluse dans l’unité d’aménagement 09351 et ne remplace pas les ententes d’harmonisation opérationnelle particulières de la zec avec le bénéficiaire de garantie d’approvisionnement (BGA) ou les acheteurs de lot mis en marché par le bureau de mise en marché des bois (BMMB). »

Le BGA ou l’acheteur d’un lot du BMMB doit, dans sa planification opérationnelle, éviter l’exploitation forestière commerciale à l’intérieur du territoire d’une zec durant la période de chasse à l’original à l’arme à feu. Néanmoins, des travaux forestiers commerciaux pourraient avoir lieu en période de chasse à l’original à l’arme feu dans les zecs de l’unité d’aménagement 09351 si les conditions prévues dans la solution convenue sont respectées.

	MESURES D'HARMONISATION GÉNÉRIQUE	Date D'approbation	2017-05-31
TGIRT Manicouagan		Instance décisionnelle	MFFP

SOLUTIONS CONVENUES :

Responsabilités des bénéficiaires de garantie d'approvisionnement désignés (BGAD), des BGA et des acheteurs de lots mis en marché par le BMMB

- Délimiter des aires de confinement potentielles des opérations forestières (ACP) pour la période de chasse à l'original à l'arme à feu dans une zec à la suite de la transmission, par la Direction de la gestion des forêts Côte-Nord (DGFo-09), du R154 (lot de secteurs d'intervention destinés aux détenteurs de droits (200 %)) et du R152.1 (lot de secteurs d'intervention destinés au BMMB);
- Convenir des ACP qui représentent le moins d'impacts économiques, pour les deux parties, et qui pourraient être opérées durant la période de chasse, lors d'une rencontre d'harmonisation avec les gestionnaires d'une zec. Les ACP convenues seront identifiées par le BGAD au R187 pour les secteurs en garantie et au R152.2 pour les secteurs du BMMB (via le résultat R176).
- S'entendre avec les gestionnaires d'une zec, **au moins quatre mois avant le début de la période de chasse à l'original à l'arme à feu**, sur le choix d'une aire de confinement des opérations forestières (AC) qui pourrait être opérée durant la période de chasse.
- Informer les gestionnaires d'une zec, **au minimum un mois avant le début de la période de chasse à l'original à l'arme à feu**, de son intention d'effectuer des travaux forestiers (récolte, construction de chemin) dans une AC durant la période de chasse à l'original à l'arme à feu.

Responsabilités des gestionnaires des zecs

- Convenir des ACP qui représentent le moins d'impacts économiques (pour les deux parties) et qui pourraient être opérées durant la période de chasse, lors d'une rencontre d'harmonisation avec le BGA.
- S'entendre avec le BGA ou l'acheteur du BMMB, **au moins quatre mois avant le début de la période de chasse à l'original à l'arme à feu**, sur le choix d'une AC qui pourrait être opérée durant la période de chasse.
- Informer leurs membres de la présence des AC et du début des travaux.

Responsabilités de la DGFo-09

- S'assurer que la démarche convenue soit respectée par les partis (BGA, acheteur du BMMB et zecs), intégrer les ententes convenues dans les prescriptions sylvicoles et les transmettre au BGA ou au BMMB.
- S'il n'y a pas d'entente d'harmonisation opérationnelle entre les gestionnaires d'une zec et un BGA ou un acheteur du BMMB, le mécanisme de règlement des différends de la consultation publique s'enclenche et, par conséquent, le ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP) devra trancher, en informer chacune des parties concernées de sa décision et présenter les éléments de décision à la table de gestion intégrée des ressources et du territoire (TGIRT).

	MESURES D'HARMONISATION GÉNÉRIQUE	Date D'approbation	2017-05-31
TGIRT Manicouagan		Instance décisionnelle	MFFP

INDICATEUR :

Pourcentage de respect des AC convenues.

CIBLE :

100 %, aucune variance.

Formule :

$$(a \div b) \times 100$$

a : nombre total d'aires de confinement des opérations forestières commerciales (AC) respectées lors de la période de chasse à l'original à l'arme à feu

b : nombre total d'aires de confinement des opérations forestières commerciales (AC)

On considère qu'une aire de confinement des opérations forestières commerciales est respectée si la récolte réalisée ne déborde pas de son contour ou s'il n'y a eu aucune récolte durant la période de chasse à l'original à l'arme à feu .

ÉLÉMENTS DE CONNAISSANCE POUVANT PERMETTRE DE BONIFIER L'ANNEXE :**Définitions :****Aire de confinement potentielle des opérations forestières commerciales (ACP) :**

Les aires de confinement potentielles des opérations forestières commerciales (récolte et construction de chemin) sont des superficies identifiées par le BGAD lors de la planification forestière couvrant les besoins industriels pour deux années d'opération (200 %), qui pourraient permettre aux BGA ou aux acheteurs de lots mis en marché par le BMMB d'effectuer des opérations forestières commerciales dans une zec pendant la période de chasse à l'original à l'arme à feu.

Aire de confinement des opérations forestières commerciales (AC) :

Une aire de confinement des opérations forestières commerciales (récolte et construction de chemin) est une superficie, annuellement convenue et harmonisée avec les gestionnaires d'une zec, qui pourrait permettre d'assurer la récolte suffisante de volumes forestiers d'un industriel forestier ou d'un acheteur d'un lot mis en marché par le BMMB pendant la période de chasse à l'original à l'arme à feu dans le territoire d'une zec, et ce, dans un seul chantier.

	MESURES D'HARMONISATION GÉNÉRIQUE	Date D'approbation	2017-05-31
		Instance décisionnelle	MFFP
TGIRT Manicouagan			

Acronymes :

AC : Aire de confinement des opérations forestières commerciales
 ACP : Aire de confinement potentielle des opérations forestières commerciales
 BGA : Bénéficiaire de garantie d'approvisionnement
 BGAD : Bénéficiaire de garantie d'approvisionnement désigné pour effectuer l'harmonisation
 BMMB : Bureau de mise en marché des bois (MFFP)
 MFFP : Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs
 PRAN : Programmation annuelle des BGA
 TGIRT : Table de gestion intégrée des ressources et du territoire
 ZEC : Zone d'exploitation contrôlée

RESPONSABILITÉS		
Préparée par : (SCT/délégué)	Sous-comité harmonisation	
Professionnel responsable VOIC	Guillaume Robert	
Adhésion de la TGIRT :	TGIRT Manicouagan	2017-05-31
Adhésion du MFFP (Directeur DGFo-09)	Mathieu Cyr	2017-05-31

Historique de l'annexe				
Version / Date	Actions	Date	Sections modifiées	Commentaires

Annexe G

Stratégie sylvicole régionale

STRATÉGIE SYLVICOLE RÉGIONALE **(Volet – Travaux sylvicoles non commerciaux)**

Région Côte-Nord



Octobre 2014

Préparé par Francis Lemay-Jutras, ing. f.
Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs

INTRODUCTION

La stratégie sylvicole a pour objectif d'établir une vision régionale de l'approche sylvicole de la Direction générale de la Côte-Nord (DGR-09). Elle est intégrée au plan d'aménagement forestier intégré (PAFIT) et encadre la planification annuelle des travaux sylvicoles. Elle est le fruit d'une approche qui tient compte des préoccupations du milieu.

PRINCIPES DIRECTEURS

- La création de richesse;
- La protection des investissements sylvicoles passés;
- Le respect des principes de l'aménagement écosystémique;
- Le respect des principes du développement durable;
- Le respect du Guide sylvicole du Québec et de ses sous-produits;
- La gestion du risque;
- L'aménagement adaptatif;
- La concertation avec la planification de la récolte;
- L'arrimage de la stratégie de production de plants aux particularités régionales;
- Une stratégie évolutive révisée en fonction de l'évolution des connaissances.

1. Miser sur les particularités régionales en considérant les besoins de l'industrie forestière régionale

La forêt de la Côte-Nord est constituée majoritairement de peuplements résineux. Les principales essences qui y croissent sont l'épinette noire (EPN), l'épinette Blanche (EPB), le sapin baumier (SAB), le pin gris (PIG), le mélèze laricin (MEL), le bouleau à papier (BOP) et le peuplier faux-tremble (PET).

L'EPN est l'essence la plus répandue sur le territoire. Sa croissance relativement lente dans la région favorise la formation de bois de qualité « MSR ». En plus du sciage conventionnel et du papier, le bois de qualité « MSR » constitue un produit de valeur ajoutée intéressant à inclure dans le panier de produits offerts par la région.

Bien que l'EPN soit l'essence préférée des entreprises de la région, les autres essences résineuses sont également utilisées, mais un contrôle de la proportion de ces dernières doit être effectué lors de l'approvisionnement des usines afin ne pas compromettre leur rentabilité économique.

Les essences feuillues présentes dans la région sont généralement de faible qualité (90 % de qualité pâte et sciage non conventionnel) et les preneurs d'essences feuillues se localisent dans l'UA 097-51. Les caractéristiques des tiges recherchées par les preneurs d'essences feuillues sont l'absence de carie et un diamètre minimal de 14 cm au DHP. Pour demeurer rentables ils doivent s'approvisionner dans des strates mixtes situées à moins de 100 km des usines, où la présence d'une bonne proportion de tiges résineuses permet de rentabiliser les opérations de récolte.

ORIENTATIONS RÉGIONALES

Strates résineuses

- Favoriser l'EPN lors de la réalisation des TSNC lorsque cette essence est compatible avec l'écologie du site;
- Planifier les investissements sylvicoles dans les strates SEPM en poursuivant minimalement un des trois objectifs suivants :
 - ✓ Remise en production des sites mal régénérés;
 - ✓ Augmentation du rendement forestier;
 - ✓ Production de bois de qualité « MSR ».

Strates mixtes

- Expérimenter divers traitements d'éducation visant à maintenir la composante résineuse dans les strates mixtes situées à moins de 100 kilomètres des usines.

Strates feuillues

- Comme le BOP et le PET se régénèrent naturellement après coupe et que l'éducation des peuplements composés de ces essences comporte plusieurs risques (propagation de chancres, augmentation des défauts liés aux branches) il n'est pas recommandé d'effectuer des investissements sylvicoles dans les strates feuillues dans le but de promouvoir le BOP et le PET.

2. Mettre en place une stratégie d'implantation des AIPL

Le terme « Aire d'intensification de la production ligneuse » (AIPL) définit un territoire voué prioritairement à la production ligneuse dans le cadre d'un plan d'affectation du territoire public où des travaux sylvicoles (non commerciaux ou commerciaux) sont réalisés dans le but de produire des arbres de plus haute valeur. Cette valeur peut se traduire par une augmentation du volume par tige ou par unité de surface, par une augmentation de la qualité des tiges ou encore par une combinaison de ces différents objectifs de production.

La stratégie d'aménagement durable des forêts (SADF) vise l'implantation d'AIPL sur 2 % de la superficie forestière productive des unités d'aménagement (UA) d'ici à 5 ans. À terme, l'objectif est d'implanter des AIPL sur 15 % de la superficie forestière productive des UA d'ici à 35 ans.

ORIENTATIONS RÉGIONALES

La DGR-09 analysera les investissements sylvicoles réalisés dans le passé et définira en AIPL les sites les plus prometteurs en matière de rendement forestier. Or, des scénarios sylvicoles intensifs incluant des travaux d'éclaircies commerciales seront associés à ces peuplements.

La DGR-09 prévoit procéder à l'implantation de nouvelles AIPL annuellement sur l'équivalent de 10 % des superficies récoltées l'année précédente dans chaque UA en y effectuant des investissements sylvicoles.

Les UA 093-52, 094-52 et 095-51 sont exclues de cette orientation en raison de leur éloignement des usines et de la faible richesse relative des sites.

3. Planter une stratégie adaptée au gradient d'intensité de la sylviculture

Quatre gradients d'intensité de la sylviculture (extensif, de base, intensif et élite) ont été définis dans le Guide sylvicole du Québec. Ces derniers permettent de structurer les objectifs sylvicoles ainsi qu'à répartir les efforts à consentir, afin d'augmenter les bénéfices sur les investissements sylvicoles pour un peuplement ou un territoire déterminé.

ORIENTATIONS RÉGIONALES

Le degré du gradient d'intensité de la sylviculture doit être défini lors de la réalisation des prescriptions sylvicoles pour les travaux commerciaux (sauf les CPRS où le gradient sera défini à la suite de l'analyse de la quantité et de la qualité de la régénération) et les travaux non commerciaux. À moins d'exception, le gradient d'intensité défini lors de la première prescription dans un peuplement devra être respecté tout au long de sa révolution et influencer les prescriptions subséquentes.

Balises régionales de sélection du gradient d'intensité et principaux travaux sylvicoles non commerciaux associés

Gradient extensif

- Peuplements issus d'une coupe à rétention variable (CPHRS, CPPTM, CPHRS discontinue) et de CPRS;
- Secteurs inaccessibles en période estivale (chantier d'hiver à plus de 1 km d'un chemin praticable);
- Secteurs éloignés des axes de transport principaux;
- Peuplements bien régénérés en essences désirées;
- Sites où les contraintes opérationnelles sont élevées (pente – rugosité – solidité);
- Sites sur dépôt mince;
- Sites où les risques d'effeuillements sont faibles;
- Sites ne pouvant être désignés comme AIPL;
- Travaux sylvicoles non commerciaux associés : préparation de terrain ayant pour objectif la création de lit de germination.

Gradient de base

- Peuplements traités en coupes progressives et en CPRS;
- Sites où les contraintes opérationnelles sont modérées (pente – rugosité – solidité);
- Secteurs accessibles en période estivale;
- Sites pouvant être désignés comme AIPL;
- Travaux sylvicoles non commerciaux associés : préparation de terrain, plantations à 1 600 plants/ha, nettoyage.

Gradient intensif

- Peuplements issus d'une CPRS;
- Sites riches;
- Sites où les contraintes opérationnelles sont faibles (pente – rugosité – solidité);
- Secteurs accessibles en période estivale;
- Sites automatiquement désignés comme AIPL;
- Travaux sylvicoles non commerciaux associés : préparation de terrain, plantations à 2 000 plants/ha, éclaircies précommerciales;
- Travaux sylvicoles commerciaux : éclaircies commerciales et CPRS.

Gradient Élite

- Plantation ayant pour objectif la production de bois de qualité « MSR »;
- Sites où les contraintes opérationnelles sont faibles (pente – rugosité – solidité);
- Sites automatiquement désignés comme AIPL;
- Travaux sylvicoles non commerciaux associés : préparation de terrain, plantations à 2 500 plants/ha et plus, éclaircies précommerciales, élagage;
- Travaux sylvicoles commerciaux : éclaircies commerciales et CPRS

4. Implanter une stratégie adaptée aux perturbations naturelles

4.1 Épidémie de la tordeuse des bourgeons d'épinette (TBE)

Selon le Guide sylvicole du Québec, les traitements qui modifient la composition en essences en diminuant la proportion de sapins améliorent la résistance des peuplements à la TBE. En effet, les peuplements qui contiennent une forte proportion d'épinettes survivent aux épidémies de la TBE sans aucune forme de protection.

ORIENTATIONS RÉGIONALES

En tout temps

Une partie des activités de récolte sera planifiée dans les peuplements jugés les plus vulnérables à la TBE.

Après la coupe, une réduction de la vulnérabilité des peuplements futurs à la TBE sera visée en prescrivant des travaux de regarni ou de reboisement dans les peuplements issus d'une CPRS ne comportant pas minimalement un coefficient de distribution (CD) extensif de 50 % en régénération d'essences moins vulnérables que le SAB.

Les travaux sylvicoles non commerciaux (TSNC) prescrits ne devront pas augmenter la vulnérabilité des peuplements à la TBE.

En période épidémique

La réalisation de travaux d'EPC, en peuplements naturels à moins de 60 km des foyers d'infestation de la TBE, est proscrite par la DGR-09 à moins que les peuplements soient désignés AIPL et que la DGR-09 ait l'assurance que la SOPFIM protégera ces investissements sylvicoles jusqu'à la fin de l'épidémie.

Des travaux d'éducation de peuplements expérimentaux seront réalisés dans les strates mixtes qui ne sont actuellement pas affectés par la TBE dans l'UA 097-51. Un suivi annuel de ces travaux sera nécessaire afin de s'assurer que la SOPFIM les protège en cas d'apparition de dommages par la TBE.

Un suivi annuel des travaux d'EPC en peuplements naturels résineux devra être effectué pour détecter les peuplements fortement affectés par la TBE. Les peuplements comportant moins de 50 % de C.D. intensif de tiges résineuses vivantes seront remis en production à l'aide d'une préparation de terrain adéquate et d'un reboisement.

Les foyers d'infestation de la TBE sont généralement situés sur des sites riches. La DGR-09 visera donc à maximiser les travaux de préparation de terrain et de reboisement dans les secteurs de récolte des plans de récupération de la TBE et à les définir en AIPL. À cet effet, la basse régénération de SAB (moins de 60 cm) ainsi que la régénération de SAB affectée par la TBE ne seront pas comptabilisée lors de la réalisation des inventaires de régénération.

En période endémique

Au stade gaulis, dans les secteurs propices, la DGR-09 visera à augmenter de la proportion d'épinettes des futurs peuplements matures en prescrivant des travaux de nettoyage du SAB en surabondance ou des travaux d'EPC dans les AIPL. Les travaux d'EPC devront être suivis, au moment opportun, d'une éclaircie commerciale où on récoltera, en priorité, le SAB.

4.2 Feux de forêt

La remise en production à la suite d'un feu de forêt se fera de manière écosystémique.

Lorsque les conditions de terrain sont peu propices à l'établissement de la régénération naturelle (humus peu brûlé et peu de présence de sol minéral exposé), la remise en production se pratiquera sans délai.

Lors de feux d'une grande ampleur, la priorité de remise en production sera donnée aux sites les plus riches. L'objectif étant de favoriser la croissance initiale des plants en limitant la compétition avec les tiges feuillues.

Dans l'éventualité où d'anciens sites de feux deviendraient accessibles grâce au développement de chemins forestiers, des travaux de remise en production seront réalisés si les conditions de terrain le permettent.

4.3 Régime de perturbation par trouées

Une bonne proportion des peuplements résineux de la Côte-Nord ont une structure irrégulière qui est souvent influencée par la dynamique de trouées.

Orientation régionale

Aucun TSNC n'est associé à ce type de perturbation. L'enjeu, avec l'implantation de l'aménagement écosystémique, est plutôt d'assurer le maintien des attributs associés à ce type de perturbation suite à la récolte. Pour se faire, des coupes à rétentions variables (CPPTM, CPHRS et CPRS bouquets) et des coupes progressives seront prescrites dans les peuplements irréguliers.

5. Assurer le suivi de l'efficacité des interventions sylvicoles

La DGR-09 doit assurer le suivi de l'efficacité des interventions sylvicoles, afin d'évaluer si les moyens mis en place lors de l'exécution des interventions ont atteint les objectifs prévus. Les principaux objectifs de suivi de la DGR-09 sont :

Objectif 1

- Après coupe, s'assurer que la régénération de qualité en essences désirées est suffisante et adéquatement répartie.

Objectif 2

- Au stade gaulis, s'assurer que la composition visée en essences et les objectifs de rendement prévus seront atteints.

Afin de faciliter l'utilisation des données de suivi recueillies, la DGR-09 mettra en place pour chaque unité d'aménagement une géobase de suivi comprenant, entre autres, la cartographie des interventions sylvicoles passées et leur état actuel. A court terme, la DGR-09 mettra la priorité sur l'acquisition de données de suivi en lien avec les dossiers suivants :

Objectif 1

- Suivi de la régénération des parterres de coupe durant l'année suivant la récolte.

Objectif 2

- Suivi des EPC affectées par la TBE;
- Suivi du succès des plantations et de l'état de la compétition.

6. Favoriser la recherche et le développement de nouveaux traitements adaptés aux conditions régionales

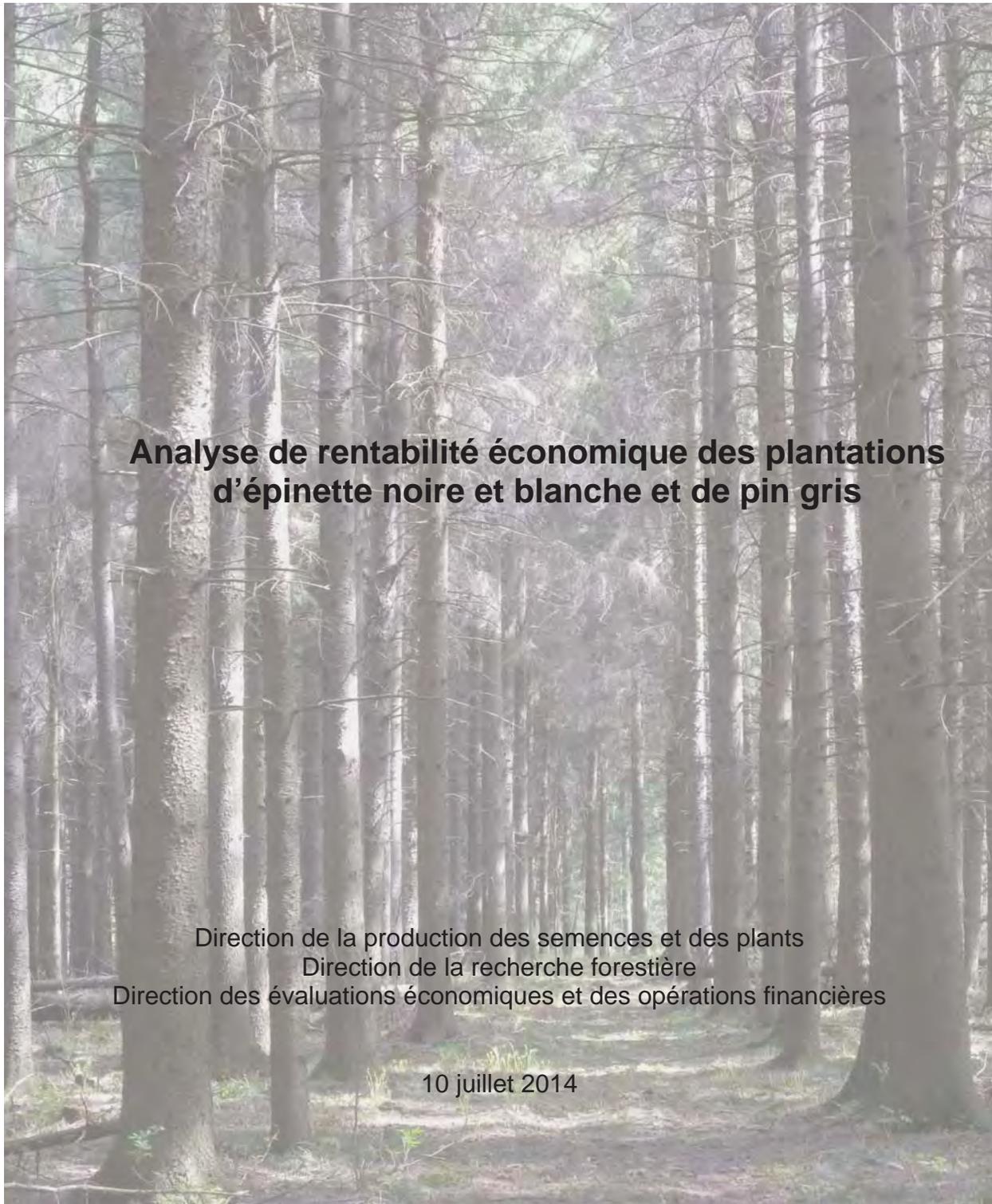
L'épidémie de la TBE qui sévit dans la région force le Ministère à revoir ses pratiques sylvicoles et ses objectifs de production recherchés. La diminution incontournable du volume des travaux de débroussaillage dans la région ne peut être compensée par une simple augmentation des travaux de préparation de terrain et de reboisement conventionnels. Pour remédier à cette situation, la DGR-09 prévoit l'essai de travaux sylvicoles « alternatifs » adaptés aux conditions régionales, tels que :

- travaux d'éducation dans les strates mixtes;
- travaux de fertilisation de strates résineuses;
- préparation de terrain d'hiver;
- préparation de terrain sous couvert de peuplements denses pour favoriser la régénération naturelle.

Aussi, la DGR-09 analysera toutes propositions de traitements alternatifs qui lui seront déposées.

Annexe H

Analyse économique des plantations



Analyse de rentabilité économique des plantations d'épinette noire et blanche et de pin gris

Direction de la production des semences et des plants
Direction de la recherche forestière
Direction des évaluations économiques et des opérations financières

10 juillet 2014

Comité de travail

François Labbé (BMMB)
Mélicca Lainesse (BMMB)
François-Robert Nadeau (BMMB)
Guy Prégent (DRF)
Anne Savary (DPSP)

Collaboration

Louis-Pierre Bélanger-Ducharme (DOI 10)
Langis Beaulieu (DOI 09)
Michel Boisvert (DG 04)
Luc Gagnon (DOI 01)
Simon Guay (BFEC)
Annie Malenfant (DCAR 11)
Sébastien Meunier (DEX 07)
Édith Tremblay (BMMB)

Révision linguistique

Louis Courteau, trad. a.

Photos

Guy Prégent (DRF)

Bureau de mise en marché des bois
5700, 4^e Avenue Ouest, A-204
Québec (Québec) G1H 6R1
Téléphone : **418 627-8640**
Télécopieur : **418 528-1278**
Site Web : <http://bmmmb.gouv.qc.ca>

Diffusion

Cette publication, conçue pour une impression recto verso, est disponible en ligne uniquement à l'adresse :

<https://www.bmmmb.gouv.qc.ca/analyses-economiques/>

© Gouvernement du Québec
Bureau de mise en marché des bois

Table des matières

1- INTRODUCTION	2
2- MÉTHODOLOGIE	3
2.1- Les plantations à l'étude	3
2.2- La détermination des scénarios sylvicoles.....	4
2.3- Les données dendrométriques.....	4
2.4- L'analyse de rentabilité économique	5
3- LES RÉSULTATS DES ANALYSES DE RENTABILITÉ ÉCONOMIQUE.....	8
3.1- Les constats généraux	11
3.2- Les constats par essence	12
3.3- Les constats par UA	13
4- L'ANALYSE DE SENSIBILITÉ	14
4.1- Les coûts moyens historiques (tableau 5)	15
4.2- La diminution du DHP (tableau 6).....	17
4.3- La diminution de la production en volume (tableau 7).....	19
5- LA MODÉLISATION DE L'INDICATEUR ÉCONOMIQUE	21
6- CONCLUSION ET PISTES D'ANALYSE	23
ANNEXE : SCÉNARIOS ANALYSÉS.....	25

1- Introduction

Les plantations représentent une part importante du budget sylvicole annuel. En effet, une évaluation réalisée pour l'année 2008-2009 montre que 45 % des budgets dépensés par le Secteur des forêts et le Secteur des opérations régionales, soit 127,9 M\$ sur un total de 281,9 M\$, étaient directement reliés au reboisement (incluant la préparation de terrain, la production et le transport de plants, la mise en terre et l'entretien de plantations). En 2012-2013, l'exécution des travaux de plantation (exclusion faite du regarni) représentait 24 % des montants dépensés pour la réalisation des traitements sylvicoles non commerciaux, soit 32 M\$ et environ 60 000 hectares traités. Étant donné l'importance des sommes investies, il s'avère important d'évaluer le potentiel économique des plantations afin de déterminer si elles génèrent plus de richesse pour la société.

Le cadre général d'analyse consiste en une analyse de rentabilité provinciale couvrant plusieurs régions du Québec. Il s'agit d'une analyse de rentabilité économique, d'une part parce qu'elle considère le potentiel économique de la forêt naturelle (sans plantation) afin de ne pas attribuer aux investissements la valeur économique associée à la production de la forêt naturelle, d'autre part parce qu'elle est réalisée selon le point de vue de la société québécoise, puisqu'elle tient compte des travailleurs, des entreprises sylvicoles et de transformation et du gouvernement. Notons également qu'il ne s'agit pas d'une analyse exhaustive des plantations qui aurait pour but de déterminer quelle essence ou quel gradient d'intensité sont les plus rentables; elle permet plutôt d'évaluer la rentabilité relative des scénarios actuellement réalisés sur le territoire. Par exemple, au lieu de comparer systématiquement toutes les essences évaluées sur un site donné pour déterminer laquelle est la plus rentable sur ce site, l'analyse évalue des scénarios de plantation d'une essence là où ils sont actuellement réalisés.

Précisons que l'analyse concerne uniquement la plantation (le regarni est exclu) pour les trois principales essences plantées :

- épinette noire (EPN) : environ 70 millions de plants (50 % des plants mis en terre);
- épinette blanche (EPB) : environ 25 millions de plants;
- pin gris (PIG) : environ 25 millions de plants.

Les éléments menant à l'identification des scénarios sylvicoles analysés dans le cadre de cette étude sont :

- l'indice de qualité des sols (IQS) associé aux groupes de stations retenus;
- le gradient d'intensité du scénario sylvicole;
- les actions comprises dans le scénario;
- un scénario de référence qui capte la valeur de la forêt sans aménagement.

Par la suite, les informations nécessaires à l'analyse sont rassemblées et le modèle d'évaluation économique (MEE)¹ développé par la Direction des évaluations économiques et des opérations financières (2012) est utilisé pour produire les résultats. Ceux-ci permettent d'ordonner les scénarios de plantation et de les comparer de façon relative, de manière à dégager les meilleures options en fonction des différents scénarios et groupes de végétation. Une analyse de sensibilité est conduite en fonction des résultats, lesquels servent à définir les critères à l'étude.

2- Méthodologie

2.1- Les plantations à l'étude

Huit unités d'aménagement (UA) ont été sélectionnées de façon à couvrir l'ensemble des gradients d'intensité et des conditions forestières qu'il est possible de retrouver sur le territoire québécois. L'objectif était d'obtenir, dans la mesure du possible, une UA représentative de chaque sous-domaine bioclimatique.

Les informations utilisées et générées par le calcul de possibilité forestière (CPF) pour chacune de ces UA ont par la suite servi à identifier les types de végétation potentielle sur lesquels, selon le CPF, des actions de plantations sont le plus susceptibles de survenir au cours des 25 prochaines années. De plus, le CPF permet de déterminer les types écologiques pour lesquels la proportion de superficies potentielles de plantations est la plus importante. Pour chaque UA, trois types écologiques ont d'abord été identifiés et trois types de végétation potentielle ont été retenus pour chacune des UA, soit la végétation à productivité élevée, à productivité moyenne et à faible productivité. Notons que le qualificatif associé à la productivité du site dépend des types de végétation potentielle observés dans chaque UA. Ainsi, il est possible qu'un type de végétation potentielle ayant une productivité faible dans une UA du sud soit celui dont la productivité est la plus élevée dans une UA du nord. Dans certains cas, à la suite des discussions avec les aménagistes régionaux, des sites supplémentaires ont été ajoutés. Le tableau 1 résume les types de végétation potentielle retenus pour chaque UA. L'utilisation des résultats du CPF permet également d'identifier les scénarios génériques dont les paramètres spécifiques sont à préciser pour chacun des groupes de strates, en fonction de la végétation potentielle. Un autre avantage de cette source d'information est qu'elle permet d'obtenir les courbes de rendements de forêt naturelle nécessaires à l'élaboration des scénarios de référence (scénarios de forêt naturelle) pour chaque situation.

¹ MRN, *Guide de l'utilisateur, Modèle d'évaluation économique (MEE)*, 2011, <<https://bmmb.gouv.qc.ca/analyses-economiques/outils-d-analyse/>>.

Tableau 1 : Végétations potentielles retenues pour chaque UA

UA	Productivité élevée	Productivité moyenne	Productivité faible
01252	MS1	MS2	RS5
02661-8763	ME1 – MS2	RS2	RE2
04351	MS2	RS2	RE2
04352	MJ2	RS2	RE2
07151	MJ2 – MJ1	–	RE2
09351	MS2	RS2	RE2
11161	MS1 – MS2	–	–

2.2- La détermination des scénarios sylvicoles

Les actions des scénarios sylvicoles ont été déterminées à partir de la stratégie du CPF. Tel qu'il a été mentionné précédemment, l'information est insuffisante pour la réalisation de l'analyse. Les éléments à préciser sont notamment :

- la densité de plantation;
- l'essence;
- le gabarit de plants;
- le type d'équipement utilisé (coût);
- l'année de chaque intervention;
- la ou les zones de tarification.

Ces éléments, en plus du choix des sites retenus pour l'analyse, ont pu être précisés par les aménagistes de chaque UA concernée. Les détails sont présentés dans les tableaux de l'annexe.

2.3- Les données dendrométriques

Dans le cadre de cette analyse, les hypothèses de rendement utilisées pour les scénarios de référence proviennent des courbes utilisées dans le CPF pour les forêts naturelles. Ces courbes sont bien adaptées à la réalité de l'analyse, puisque les scénarios de plantation retenus correspondent à ceux du CPF. Les rendements anticipés des plantations ont été calculés à partir des tables de rendement de Bolghari et Bertrand (1984) pour le pin gris, de Prigent *et al.* (2010) pour l'épinette blanche et de Prigent *et al.* (1996) pour l'épinette noire. Afin d'obtenir des estimés plus précis pour cette dernière espèce, particulièrement pour les plantations âgées de plus de 35 ans, les équations ont été calibrées compte tenu des données récentes récoltées depuis la parution de l'étude.

Notons que les rendements moyens anticipés des plantations ont été établis à partir des IQS moyens de la base de données de la Direction de la recherche forestière. À titre d'information, les plantations qui ont été envahies par la végétation compétitrice en raison d'un entretien négligé ne font pas partie de cette base de données. Comme ces plantations sont généralement situées sur des stations fertiles (IQS élevé), les

rendements ainsi que la rentabilité économique des stations fertiles pourraient être sous-estimés. De plus, l'évaluation des rendements des plantations provient d'études sur la croissance et le rendement de vieilles plantations dont le degré d'amélioration génétique était nul. Or, l'amélioration génétique permet d'augmenter la production en volume, mais aussi de réduire les âges de rotation, soit deux facteurs importants pour améliorer les niveaux de rentabilité financière par rapport à ceux qui sont présentés dans cette étude.

2.4- L'analyse de rentabilité économique

Notons que le lecteur pourra obtenir l'ensemble des détails concernant les éléments présentés dans cette section dans le *Guide d'analyse économique*, à l'adresse suivante : <https://bmmb.gouv.qc.ca/analyses-economiques/principes-d-analyse/>.

L'analyse économique a pour objectif de mesurer la rentabilité économique d'un investissement particulier du point de vue de la société, c'est-à-dire qu'elle considère les coûts et les revenus pour **tous les agents économiques de la société**, sans se soucier de savoir qui paie et qui reçoit. L'évaluation économique vise donc à mesurer le bien-être ou la richesse totale de la société créée par un investissement. Elle considère également **le coût d'opportunité** de l'investissement. Le coût d'opportunité correspond aux revenus et aux coûts que l'autre option génère. Il est exclu des revenus et des coûts de l'investissement évalué. Dans le cadre des analyses de rentabilité des investissements forestiers, le coût d'opportunité est mesuré par un scénario de référence. En appliquant la notion de coût d'opportunité, l'évaluation économique mesure **la richesse supplémentaire** créée par l'investissement à l'étude.

Évidemment, l'évaluation de la rentabilité économique d'un investissement sylvicole passe par la détermination de tous les coûts de l'investissement. Les coûts correspondent à la somme de tous les coûts engendrés par les travaux sylvicoles (planification, exécution et suivi) durant la durée du scénario d'investissement. Quant aux revenus, ils sont essentiellement issus de l'ensemble des activités de la chaîne de production directe de la matière ligneuse, soit les secteurs d'activités de la récolte et de la transformation. De par leur nature, les investissements sylvicoles ont également des répercussions sur l'activité sylvicole et forestière. Enfin, les investissements sylvicoles peuvent avoir une incidence sur des enjeux écologiques, environnementaux et socioéconomiques. Il peut donc exister des coûts ou des avantages économiques provenant des autres ressources et usages de la forêt et des considérations environnementales. Toutefois, plusieurs de ces éléments ne sont pas quantifiables, ou, s'ils le sont, l'impact de l'investissement est méconnu.

Les revenus comptabilisés dans la présente analyse correspondent actuellement aux revenus de la production et de la transformation de la matière ligneuse, soit la redevance, le bénéfice des entreprises, la rente salariale et la rente supplémentaire pour la variation de la qualité et de la quantité.

La redevance est le revenu perçu par le propriétaire de la ressource, en l'occurrence la société dont l'État est le gestionnaire aux fins de la vente de cette ressource. Elle mesure la valeur de la ressource.

Le bénéfice des entreprises sylvicoles, de récolte et de transformation du bois correspond aux revenus, moins les coûts de réalisation et de production des entreprises.

La rente salariale mesure l'écart de richesse ou de bien-être pour le travailleur qui est actif dans le secteur de la sylviculture, de la récolte et de la transformation du bois plutôt que dans un autre secteur d'activité économique. Plus précisément, la rente salariale correspond au salaire net du travailleur, soit le salaire total moins son coût d'opportunité, c'est-à-dire le salaire d'opportunité obtenu ailleurs dans l'économie.

La rente supplémentaire pour la variation de la qualité et de la quantité à la suite d'un traitement est la valeur additionnelle obtenue au moyen de ce traitement et qui n'est captée par aucune autre composante des revenus économiques dans l'estimation. Il s'agit d'un ajustement calculé pour pallier à la problématique de la valeur moyenne des redevances, du bénéfice des entreprises et de la rente salariale, qui est identique pour des regroupements d'essences, quelles qu'en soient les caractéristiques dendrométriques. La rente est la différence entre la valeur moyenne de chacun des paramètres (données historiques) et les valeurs réelles estimées pour le scénario. Elle se compose des éléments suivants :

- le coût de récolte en bordure de route, soit la relation entre le coût de récolte et le volume moyen des tiges à récolter (Favreau, 2005);
- le coût relié à la dispersion des opérations, soit la relation entre le volume à l'hectare récolté et la surface nécessaire à parcourir pour récolter un volume donné (Favreau *et al.*, 2004). Ce paramètre est actuellement pris en compte uniquement pour les groupes d'essences SEPM et PEU;
- la valeur du panier de produits à la transformation, soit une modélisation de la valeur nette d'une tige à la transformation (Forintek, 1999), pour le groupe d'essences SEPM;
- les valeurs moyennes qui proviennent de compilations faites à partir des inventaires décennaux utilisés pour le calcul de la possibilité forestière 2008-2013 et de données extraites des systèmes MESUBOIS² et Plans et rapports annuels d'interventions forestières (PRAIF).

Par exemple, pour une zone de tarification donnée et le regroupement SEPM, la redevance correspond à la redevance moyenne du SEPM ayant les caractéristiques dendrométriques moyennes historiques de la cette zone. Ainsi, la rente permet d'être

² MESUBOIS est un système informatique intégré qui sert à mesurer les volumes de bois en forêt, à établir et acheminer les factures correspondantes et à percevoir les redevances des industriels forestiers.

sensible au fait qu'une EPN de DHP de 20 cm ne vaut et ne coûte pas la même chose qu'un SAB de 20 cm. Un scénario dont la valeur du panier de produits et les coûts sont inférieurs à la valeur moyenne de la zone aura un ajustement positif, et inversement. La rente a donc un effet direct sur les revenus : un scénario dont le volume récolté est supérieur à un second scénario peut avoir des revenus similaires ou encore inférieurs, puisque les paramètres dendrométriques de ce volume sont faibles.

Un des principes fondamentaux de l'analyse de la rentabilité est l'importance accordée aux moments où les coûts sont engagés et les revenus réalisés. Cette considération provient de la préférence naturelle des agents économiques à consommer dans le présent plutôt que dans l'avenir et de leur niveau d'aversion au risque. Dans l'évaluation de la rentabilité, ces deux éléments se traduisent par le taux d'actualisation. Celui-ci tend à réduire la valeur des coûts et revenus futurs au profit des plus rapprochés. Néanmoins, lorsque l'investissement a des répercussions à long terme affectant plusieurs générations, la notion d'actualisation doit être ajustée pour tenir compte de la notion d'équité intergénérationnelle. L'équité intergénérationnelle traduit la volonté qu'ont les agents de la génération actuelle de reporter des conséquences positives de décisions présentes ou d'éviter d'en reporter les conséquences négatives. Il s'agit d'une juste répartition des coûts et des revenus des activités humaines entre les générations. De plus, la composante d'aversion au risque devient nulle lorsqu'il est question de projets sociaux s'étendant sur plusieurs générations, car les générations futures ne font pas face à une probabilité de mourir au même titre qu'un individu.

Enfin, plusieurs critères sont généralement utilisés pour évaluer la rentabilité. Certains de ces critères mesurent un niveau; d'autres, un rendement; d'autres encore permettent de comparer des tailles et des durées de vie différentes. Les principaux critères abordés sont la valeur actuelle nette, le ratio revenus/coûts et la valeur actuelle nette à perpétuité.

La valeur actuelle nette (VAN)

La VAN mesure la valeur nette de l'investissement en dollars d'aujourd'hui, soit la différence entre les revenus actualisés et les coûts actualisés.

Le ratio revenus/coûts (R/C)

Le ratio R/C mesure le rendement brut de chaque dollar investi, exprimé en dollars d'aujourd'hui. Il est aussi connu sous le nom de ratio du bénéfice aux coûts; dans ce cas, le bénéfice est défini comme le revenu brut. Ce ratio est équivalent au ratio $VAN/C-1$.

La valeur actuelle nette à perpétuité (VANP)

La VANP est la valeur actuelle nette totale de l'investissement lorsque celui-ci est répété à perpétuité, c'est-à-dire à l'infini. Elle permet de comparer des investissements ayant des durées de vie différentes.

Pour chacun de ces critères de décision, la mesure finale qui permet de déterminer la richesse supplémentaire créée doit être évaluée selon son écart du scénario de référence (coût d'opportunité). Par exemple, la VAN économique d'un scénario de plantation correspond à la VAN de la plantation, moins la VAN du scénario de référence. Chacun de ces critères mesure la rentabilité en niveau ou en rendement et permet uniquement de différencier adéquatement des projets de tailles ou de durées différentes.

Or, l'analyse de rentabilité économique a pour objectif de déterminer un indicateur de richesse permettant d'ordonner de façon relative plusieurs scénarios ayant à la fois des tailles et des durées différentes, comparativement au scénario de référence. Pour ce faire, le ratio « Différence entre les VANP / Différence entre les coûts » est l'indicateur retenu pour l'ordonnement individuel des scénarios d'investissement sylvicole.

- Le ratio permet de déterminer les revenus nets à perpétuité supplémentaires par rapport aux coûts supplémentaires requis.
- Son numérateur permet de comparer des investissements de durées de vie différentes.
- Son dénominateur permet de comparer des investissements de tailles différentes.

3- Les résultats des analyses de rentabilité économique

Les résultats des analyses sont présentés au tableau 2. Les données présentées sont d'abord le nom du peuplement et du scénario, l'essence plantée et l'horizon du scénario. Viennent ensuite les données liées aux calculs de la rentabilité. Par exemple, pour le scénario « Riche 2 deg » du peuplement « UAF_11161_MS1 », le coût total (5 668 \$) représente le coût non actualisé de toutes les actions constituant le scénario, sans considérer le moment de l'action, tandis que le coût total actualisé (4 667 \$) tient compte du temps. Il en va de même pour le revenu total (21 607 \$) et le revenu total actualisé (6 253 \$). La VAN (1 587 \$), soit l'écart entre le revenu total actualisé et le coût total actualisé, de même que la VANP³ (4 599 \$), présentée ci-dessous, ne tiennent pas compte du scénario de référence. Il s'agit donc des valeurs nettes escomptées par le scénario. Pour obtenir le gain de valeur nette, il est donc nécessaire de calculer l'écart avec le scénario de référence de l'UAF_11161_MS1, soit : $VAN = 1\,587 - 596 = 991$; $VANP = 4\,599 - 1\,325 = 3\,274$. On retrouve également le volume net récolté (416 m³) lors de l'ensemble des interventions du scénario (éclaircie commerciale et récolte finale). Enfin, l'indicateur économique sert à déterminer la rentabilité économique relative des scénarios, compte tenu de leur propre scénario de référence. Lorsque cet indicateur est positif, le scénario de plantation est économiquement plus intéressant que le scénario de référence. Également, plus l'indicateur est élevé, plus un scénario est préférable à ceux qui ont une valeur inférieure. En revanche, si l'indicateur est négatif, il est préférable sur

³ La VANP est l'écart entre les revenus et les coûts actualisés à perpétuité, qui ne sont pas présentés dans les tableaux de résultats.

le plan économique de ne pas réaliser la plantation. Dans l'exemple ci-dessus, l'indicateur économique du scénario (0,70) indique qu'il est intéressant, sur le plan économique, de réaliser ce scénario d'aménagement. Comparativement à l'ensemble des scénarios de l'UA 11161, il s'agit de l'indicateur économique le plus élevé. C'est donc dire que pour cette UA, compte tenu des choix sylvicoles ayant fait l'objet de l'évaluation économique, c'est le scénario qui crée le plus de richesse pour la société par dollar investi. Soulignons également que l'indicateur économique permet d'ordonner et de comparer l'ensemble des scénarios de plantation, peu importe leurs caractéristiques, celles de la forêt naturelle et leur localisation.

Les détails des scénarios (actions sylvicoles, année, rendements, etc.) sont présentés dans les tableaux de l'annexe.

Tableau 2 : Résultats de l'analyse de rentabilité économique à l'échelle de l'hectare

Peuplement	Scénario	Essence plantée	Horizon	Coût total	Coût total actualisé	Revenu total	Revenu total actualisé	m ³	VAN	VANP	Indic. écon.
UAF_11161_MS1	Riche 2 deg	EPB	67	5668	4667	21607	6253	416	1587	4599	0,70
UAF_11161_MS2	Moyen	EPB	74	5668	4584	20618	5739	410	1155	3348	0,50
UAF_11161_MS1	Riche 3 deg	EPB	67	6873	5697	22170	6735	416	1038	3779	0,43
UAF_11161_MS1	Référence	-	60	0	0	2604	596	138	596	1325	0,00
UAF_11161_MS2	Référence	-	55	0	0	1853	445	115	445	1056	0,00
UAF_1252_MS1	riche 1 EC	EPB	71	6595	5434	24882	6961	413	1528	4503	0,49
UAF_1252_MS1	Riche 2 EC	EPB	71	7368	5641	24543	7025	413	1384	4219	0,42
UAF_1252_MS2	Moyen	EPB	71	6595	5381	21997	6349	381	969	3378	0,34
UAF_1252_MS1	Référence	-	60	0	0	3629	830	154	830	1846	0,00
UAF_1252_MS2	Référence	-	55	0	0	2701	649	128	649	1540	0,00
UAF_1252_RS5	Référence	-	60	0	0	4780	1093	176	1093	2431	0,00
UAF_1252_RS5	Pauvre	EPN	66	3724	3444	11740	3816	229	371	1835	-0,17
UAF_4351_RE2	Pauvre PIG	PIG	53	1136	1104	15095	4085	251	2981	7759	6,95
UAF_4351_MS2	Riche	EPB	66	5635	4321	16746	5028	414	707	2689	0,27
UAF_4351_RE2	Pauvre EPN	EPN	66	2336	2090	5498	1871	194	-220	244	0,08
UAF_4351_RS2	Moyen	EPN	66	4521	3228	8800	2916	215	-311	258	0,00
UAF_4351_MS2	Référence	-	55	0	0	2687	646	116	646	1532	0,00
UAF_4351_RE2	Référence	-	130	0	0	527	60	80	60	83	0,00
UAF_4351_RS2	Référence	-	65	0	0	537	117	106	117	245	0,00
UAF_4352_RE2	Pauvre	EPN	62	1136	1104	7180	2004	268	900	2353	1,79
UAF_4352_MJ2	Riche MEH	MEH	35	3661	3487	9144	3853	234	366	3694	0,83
UAF_4352_RS2	Moyen	EPN	55	4521	3262	15170	4623	327	1361	4388	0,67
UAF_4352_MJ2	Riche EPB	EPB	61	5635	4675	16359	5221	420	546	2793	0,43
UAF_4352_MJ2	Référence	-	55	0	0	1411	339	119	339	804	0,00
UAF_4352_RE2	Référence	-	70	0	0	924	191	117	191	381	0,00
UAF_4352_RS2	Référence	-	60	0	0	4336	992	166	992	2205	0,00
UAF_7151_RE2	Moyen	EPN	55	2318	2092	12748	3795	327	1703	4869	2,16
UAF_7151_MJ2	Riche 1600 plt	EPB	65	4 840	4 291	14 270	4 608	407	317	2 044	0,15
UAF_7151_MJ1	Riche 1600 plt	EPB	63	4 840	4 291	14 304	4 668	407	377	2 247	0,01
UAF_7151_MJ1	Référence	-	55	0	0	3 864	929	149	929	2 203	0,00
UAF_7151_MJ2	Référence	-	65	0	0	3 069	668	150	668	1 402	0,00
UAF_7151_RE2	Référence	-	50	0	0	555	140	117	140	358	0,00
UAF_7151_MJ2	Riche 2000 plt	EPB	64	6 310	5 161	13 245	4 609	419	-552	431	-0,19
UAF_7151_MJ1	Riche 2000 plt	EPB	62	6 310	5 161	13 383	4 692	420	-469	654	-0,30
UAF_2661_RE2	Pauvre	EPN	69	1158	1126	3187	1074	141	-52	249	0,18
UAF_2661_RE2	Référence	-	95	0	0	196	32	58	32	52	0,00
UAF_2661_RS2	Référence	-	55	0	0	2640	635	134	635	1505	0,00
UAF_2661_RS2	Moyen	EPN	69	1381	1250	3275	1123	141	-127	125	-1,10
UAF_8763_RE2	Pauvre	PIG	53	2143	1556	14641	4041	257	2485	6643	4,26
UAF_8763_MS2	Riche PIG	PIG	51	3349	2568	19686	5683	322	3115	8866	3,00
UAF_8763_ME1_PIG	Riche	PIG	52	3440	2645	15233	4564	257	1920	5804	2,19
UAF_8763_ME1_EPN	Riche	EPN	64	3440	2635	12979	3728	269	1092	3121	1,04
UAF_8763_MS2	Riche EPN	EPN	64	3349	2544	12950	3699	269	1155	3212	0,80
UAF_8763_ME1_EPN	Référence	-	70	0	0	928	192	85	192	383	0,00
UAF_8763_ME1_PIG	Référence	-	290	0	0	293	7	21	7	7	0,00
UAF_8763_MS2	Référence	-	55	0	0	2057	495	110	495	1173	0,00
UAF_8763_RE2	Référence	-	275	0	0	404	11	24	11	12	0,00
UAF_8763_MS2	Riche EPB	EPB	90	3349	2538	10874	2685	322	148	718	-0,18
UAF_9351_MS2	Riche 5 est	EPB	74	4829	3555	15670	4142	410	587	2045	0,42
UAF_9351_RE2	Pauvre	EPN	69	1445	1412	3580	1227	154	-185	97	0,03
UAF_9351_MS2	Référence	-	65	0	0	1208	263	93	263	552	0,00
UAF_9351_RE2	Référence	-	110	0	0	237	33	84	33	50	0,00
UAF_9351_RS2	Référence	-	80	0	0	846	159	105	159	289	0,00
UAF_9351_RS2	Moyen 1600 plt	EPN	68	2746	2135	5904	1901	172	-234	165	-0,06
UAF_9351_MS2	Riche 6 est	EPB	90	4829	3459	9892	2746	322	-712	-566	-0,32
UAF_9351_RS2	Moyen 2000 plt	EPN	69	4830	3445	7055	2543	179	-902	-878	-0,34

Note : Rappelons que les horizons des scénarios de référence sont établis selon les courbes de forêt naturelles utilisées dans le CPF. Notons que ceux des peuplements UAF_8763_ME1_PIG et UAF_8763_RE2 sont particulièrement longs, puisque que le retour d'un volume commercial suffisant est prévu dans un délai très important.

3.1- Les constats généraux

Sur la base de l'indicateur économique qui permet d'ordonner les scénarios en tenant compte de la richesse économique supplémentaire créée pour la société, les principaux constats sont les suivants :

- Près de 80 % des cas analysés présentent une rentabilité économique, c'est-à-dire que la plantation est préférable au scénario de référence visant à récolter uniquement ce que produit la forêt naturelle.
- Les analyses montrent des scénarios de plantation rentables pour toutes les essences, les UA, la productivité des sites et l'intensité des scénarios; à priori, cependant, aucune tendance dominante ne ressort de ces paramètres.
- De façon générale, à l'exception d'un scénario sur site pauvre au Bas-Saint-Laurent et de l'Outaouais (UA 1252 et 7151), les scénarios non rentables économiquement se retrouvent davantage dans les régions du nord, sur les sites ayant une régénération suffisante (UA 2661, 8763 et 9351), ainsi que dans le sous-domaine bioclimatique 6 est et ouest. En d'autres termes, pour ces situations, d'un point de vue économique, il serait préférable de ne pas réaliser de scénario de plantation.
- Aucune tendance ne se dégage quant au volume minimal que doit produire la plantation pour être rentable ou non puisque c'est le différentiel de rendements qui est le principal facteur déterminant de la rentabilité.
- Les coûts associés à un scénario de plantation influencent directement sa rentabilité économique. Toutefois, dans le cas des plantations, il n'y a pas de relation constante : ce n'est pas parce qu'une plantation a un coût plus élevé qu'elle est moins rentable. En effet, parmi les scénarios rentables, le coût total non actualisé varie de 1 136 \$ à 7 368 \$ et de 1 381 \$ à 6 310 \$ pour les scénarios non rentables. En d'autres termes, des scénarios coûteux peuvent être rentables, pourvu que les rendements additionnels par rapport à la forêt naturelle soient au rendez-vous.
- La rentabilité des plantations est davantage liée à la valeur des revenus que génèrent les volumes exprimés en mètres cubes, soit la combinaison de la quantité et du DHP considérant les coûts. Si la valeur des produits générés par les volumes est supérieure aux coûts, la plantation est rentable, et ce, peu importe les produits générés.
- Ainsi, toute plantation réalisée sur un site où la forêt naturelle se régénère très lentement présente une forte rentabilité économique, et ce, même pour des scénarios de plantation extensifs. Ceci s'explique par la notion de rendement marginal : la plantation génère rapidement un volume relativement grand, tandis que la forêt donne très peu de volume dans un temps excessivement long. Ce

sont les écarts de volume et de DHP qui génèrent cette forte rentabilité : si le retour naturel est très faible, même un scénario coûteux de plantation est susceptible d'être rentable. D'un autre côté, si le retour naturel est extrêmement bon, même un scénario de plantation peu cher peut ne pas être rentable.

- À l'inverse, si le retour naturel est très rapide et produit un volume élevé, même un scénario peu coûteux de plantation pourrait ne pas être rentable puisque dans ces cas, la nature fait aussi bien les choses sans devoir investir de fonds publics.

3.2- Les constats par essence

- Tous les scénarios de PIG sont rentables. L'un des éléments liés à la rentabilité des scénarios de PIG provient du fait que dans plusieurs cas, ils sont réalisés sur des sites où le rythme de production du volume par la forêt naturelle est très lent. Ainsi, le gain supplémentaire lié à la plantation est important. Toutefois, seulement quatre analyses ont été réalisées. Il serait intéressant d'approfondir ces analyses et d'évaluer cette essence sur des sites plus productifs. Notons que dans des conditions similaires, soit une faible régénération naturelle, un constat de forte rentabilité devrait également être observé pour les autres essences.
- Pour l'EPN, la rentabilité a tendance à diminuer avec la diminution de la productivité des sites : les scénarios non rentables, soit 27 % des cas, sont situés dans des sites à productivité faible ou moyenne dans les UA du nord.
- Pour l'EPB, près de 80 % des scénarios de plantation présentent une rentabilité économique. Néanmoins, l'importance des coûts des scénarios sylvicoles très intensifs qui lui sont associés présente un risque de non-rentabilité qui croît avec l'augmentation de l'horizon et la diminution de la productivité des sites. Une validation du potentiel est donc à privilégier dans ces situations.

Tableau 3 : Résultats de l'analyse de rentabilité économique par essence

Peuplement	Scénario	Essence plantée	Horizon	Coût total	Coût total actualisé	Revenu total	Revenu total actualisé	m ³	VAN	VANP	Indic. écon.
UAF_4351_RE2	Pauvre PIG	PIG	53	1136	1104	15095	4085	251	2981	7759	6,95
UAF_8763_RE2	Pauvre	PIG	53	2143	1556	14641	4041	257	2485	6643	4,26
UAF_8763_MS2	Riche PIG	PIG	51	3349	2568	19686	5683	322	3115	8866	3,00
UAF_8763_ME1_PIG	Riche	PIG	52	3440	2645	15233	4564	257	1920	5804	2,19
UAF_4352_MJ2	Riche MEH	MEH	35	3661	3487	9144	3853	234	366	3694	0,83
UAF_7151_RE2	Moyen	EPN	55	2318	2092	12748	3795	327	1703	4869	2,16
UAF_4352_RE2	Pauvre	EPN	62	1136	1104	7180	2004	268	900	2353	1,79
UAF_8763_ME1_EPN	Riche	EPN	64	3440	2635	12979	3728	269	1092	3121	1,04
UAF_8763_MS2	Riche EPN	EPN	64	3349	2544	12950	3699	269	1155	3212	0,80
UAF_4352_RS2	Moyen	EPN	55	4521	3262	15170	4623	327	1361	4388	0,67
UAF_2661_RE2	Pauvre	EPN	69	1158	1126	3187	1074	141	-52	249	0,18
UAF_4351_RE2	Pauvre EPN	EPN	66	2336	2090	5498	1871	194	-220	244	0,08
UAF_9351_RE2	Pauvre	EPN	69	1445	1412	3580	1227	154	-185	97	0,03
UAF_4351_RS2	Moyen	EPN	66	4521	3228	8800	2916	215	-311	258	0,00
UAF_9351_RS2	Moyen 1600 plt	EPN	68	2746	2135	5904	1901	172	-234	165	-0,06
UAF_1252_RS5	Pauvre	EPN	66	3724	3444	11740	3816	229	371	1835	-0,17
UAF_9351_RS2	Moyen 2000 plt	EPN	69	4830	3445	7055	2543	179	-902	-878	-0,34
UAF_2661_RS2	Moyen	EPN	69	1381	1250	3275	1123	141	-127	125	-1,10
UAF_11161_MS1	Riche 2 deg	EPB	67	5668	4667	21607	6253	416	1587	4599	0,70
UAF_11161_MS2	Moyen	EPB	74	5668	4584	20618	5739	410	1155	3348	0,50
UAF_1252_MS1	Riche 1 EC	EPB	71	6595	5434	24882	6961	413	1528	4503	0,49
UAF_11161_MS1	Riche 3 deg	EPB	67	6873	5697	22170	6735	416	1038	3779	0,43
UAF_4352_MJ2	Riche EPB	EPB	61	5635	4675	16359	5221	420	546	2793	0,43
UAF_1252_MS1	Riche 2 EC	EPB	71	7368	5641	24543	7025	413	1384	4219	0,42
UAF_9351_MS2	Riche 5 est	EPB	74	4829	3555	15670	4142	410	587	2045	0,42
UAF_1252_MS2	Moyen	EPB	71	6595	5381	21997	6349	381	969	3378	0,34
UAF_4351_MS2	Riche	EPB	66	5635	4321	16746	5028	414	707	2689	0,27
UAF_7151_MJ2	Riche 1600 plt	EPB	65	4 840	4 291	14 270	4 608	407	317	2 044	0,15
UAF_7151_MJ1	Riche 1600 plt	EPB	63	4 840	4 291	14 304	4 668	407	377	2 247	0,01
UAF_8763_MS2	Riche EPB	EPB	90	3349	2538	10874	2685	322	148	718	-0,18
UAF_7151_MJ2	Riche 2000 plt	EPB	64	6 310	5 161	13 245	4 609	419	-552	431	-0,19
UAF_7151_MJ1	Riche 2000 plt	EPB	62	6 310	5 161	13 383	4 692	420	-469	654	-0,30
UAF_9351_MS2	Riche 6 est	EPB	90	4829	3459	9892	2746	322	-712	-566	-0,32

3.3- Les constats par UA

- Pour les UA 1252 et 11161, les scénarios d'EPB semblent être ceux à privilégier sur le plan de la rentabilité économique. Le scénario à trois dégagements (UA 11161) s'avère intéressant sur le plan économique, malgré que l'effet du troisième dégagement sur les rendements ne soit pas considéré.
- Pour les UA 2661 et 8763, à moins de trouver des stations plus fertiles potentiellement existantes mais néanmoins rares, les plantations d'EPB seraient à éviter, car ils ne sont pas rentables sur le plan économique. Malgré un coût similaire, le temps requis avant la récolte des volumes de la plantation d'EPB diminue la rentabilité de celle-ci, tandis que les sites mal régénérés seraient à privilégier. Une priorité pour les plantations d'EPN sur les sites qui lui sont appropriés se dégage.
- Dans les UA 4351 et 4352, les plantations sont économiquement rentables. Néanmoins, l'EPB présente l'une des rentabilités les plus faibles.
- Dans l'UA 7151, la rentabilité économique des plantations semble compromise pour l'EPB lorsque des scénarios très intensifs sont réalisés sur des sites riches, notamment à cause de l'EPC et de l'EC, dont l'intervention elle-même déficitaire

ne donne pas des produits de valeur suffisante à terme pour compenser les coûts de ces interventions. De plus, il semble que la plantation ne permette pas d'accroître suffisamment le volume et les revenus pour compenser les coûts supplémentaires de la plantation. Le scénario de plantation d'EPN sur des stations moyennement fertiles, quant à lui, est très rentable. Ceci s'explique par des revenus légèrement inférieurs à ceux de l'EPB sur des stations fertiles mais un coût deux fois moins élevé. Ainsi, pour chaque dollar investi dans une plantation d'EPN sur des stations moyennement fertiles, le retour est deux fois plus élevé que pour l'EPB sur des stations fertiles.

- Pour l'UA 9351, les scénarios les plus intensifs (nombre de traitements, plantation) situés le plus au nord présentent une non-rentabilité économique, et ce, peu importe l'essence. Les plantations devraient être privilégiées plus au sud de l'UA, dans des scénarios plus extensifs.

4- L'analyse de sensibilité

La réalisation de l'analyse de sensibilité a porté sur les éléments suivants :

- les coûts historiques moyens;
- le DHP;
- le volume à l'hectare (m³).

Bien que ces différents éléments soient interdépendants, l'analyse de sensibilité ne considère qu'un seul élément à la fois pour en déterminer l'impact sur le résultat de rentabilité. Notons qu'il n'y a pas d'analyse de sensibilité qui porte uniquement sur le volume en tiges à l'hectare, puisqu'une variation de cette variable, lorsque le volume total reste constant, se traduit par une variation du DHP. De même, une variation du nombre de tiges à l'hectare, lorsque le DHP est constant, se traduit par une variation du volume total récolté (tableau 4).

Tableau 4 : Résultats de l'analyse de sensibilité

Analyse de sensibilité		Paramètre maintenu stable	Impact sur le nombre de Ti/ha
Variation du DHP	–	Volume	+
	+	Volume	–
Variation du volume	+	DHP	+
	–	DHP	–

De plus, dans le cas du volume et du DHP, l'analyse de sensibilité a été limitée à l'évaluation de l'impact d'une diminution de ces paramètres. En effet, ce type d'analyse vise à mesurer la stabilité des résultats par rapport à une variation des hypothèses. Or, une variation positive de ces paramètres ne ferait qu'accroître le taux élevé (80 %) de rentabilité des plantations.

4.1- Les coûts moyens historiques (tableau 5)

L'analyse de rentabilité a été effectuée en considérant les modalités de traitements spécifiées dans chacun des scénarios. Toutefois, il est possible que certains traitements soient réalisés par d'autres techniques. Ainsi, le coût moyen basé sur l'historique de réalisation des travaux par type de traitements (matrice de coûts utilisée dans le CPF) a été mis à l'essai. Notons qu'il peut y avoir des écarts positifs ou négatifs importants entre les coûts de l'analyse de rentabilité et les coûts moyens historiques, étant donné que les traitements spécifiques des scénarios de plantation peuvent être différents du traitement moyen historique. Par exemple, si le scénario spécifie une plantation avec des plants de fortes dimensions et que le coût historique moyen est davantage représentatif de petits formats de plants, il y aura d'importants écarts. La variation des coûts pour chaque scénario représente en moyenne une augmentation de 3,8 % des coûts. Toutefois, 46 % des scénarios voient leur coût diminué de 7,8 % alors qu'une augmentation des coûts de 13,5 % est observée pour les autres scénarios.

L'utilisation des coûts moyens historiques n'engendre pas de variations importantes des résultats de rentabilité : deux scénarios deviennent non rentables et un devient rentable. L'indicateur économique diminue en moyenne de 0,04 pour une variation moyenne de 97 \$ de la VAN. Ainsi, les résultats de l'analyse principale sont stables par rapport aux coûts moyens historiques.

Tableau 5 : Résultats obtenus avec les coûts historiques pondérés

Peuplement	Scénario	Essence plantée	Horizon	Coût total	Coût total actualisé	Revenu total	Revenu total actualisé	m ³	VAN	VANP	Indic. écon.
UAF_11161_MS1	Riche 2 deg	EPB	67	5 615	4 466	21 413	6 064	416	1 597	4 573	0,73
UAF_11161_MS2	Moyen	EPB	74	5 615	4 379	20 424	5 548	410	1 169	3 332	0,52
UAF_11161_MS1	Riche 3 deg	EPB	67	6 869	5 538	21 998	6 564	416	1 026	3 720	0,43
UAF_11161_MS1	Référence	-	60	0	0	2 604	596	138	596	1 325	0,00
UAF_11161_MS2	Référence	-	55	0	0	1 853	445	115	445	1 056	0,00
UAF_1252_MS1	Riche 1 EC	EPB	71	6 655	5 276	24 790	6 847	413	1 571	4 515	0,51
UAF_1252_MS1	Riche 2 EC	EPB	71	7 652	5 543	24 451	6 910	413	4 042	4 113	0,41
UAF_1252_MS2	Moyen	EPB	71	6 655	5 225	21 905	6 237	381	1 012	3 390	0,35
UAF_1252_MS1	Référence	-	60	0	0	3 629	830	154	830	1 846	0,00
UAF_1252_MS2	Référence	-	55	0	0	2 701	649	128	649	1 540	0,00
UAF_1252_RS5	Référence	-	60	0	0	4 780	1 093	176	1 093	2 431	0,00
UAF_1252_RS5	Pauvre	EPN	66	3 462	3 219	11 528	3 622	229	403	1 888	-0,17
UAF_4351_RE2	Pauvre PIG	PIG	53	1 140	1 109	15 089	4 079	251	2 970	7 742	6,90
UAF_4351_MS2	Riche	EPB	66	4 873	3 517	16 251	4 580	414	1 063	3 182	0,47
UAF_4351_RE2	Pauvre EPN	EPN	66	2 082	1 884	5 389	1 781	194	-103	423	0,18
UAF_4351_MS2	Référence	-	55	0	0	2 687	646	116	646	1 532	0,00
UAF_4351_RE2	Référence	-	130	0	0	527	60	80	60	83	0,00
UAF_4351_RS2	Référence	-	65	0	0	537	117	106	117	245	0,00
UAF_4351_RS2	Moyen	EPN	66	5 271	3 727	9 040	3 118	215	-609	-228	-0,13
UAF_4352_RE2	Pauvre	EPN	62	1 357	1 318	7 285	2 106	268	788	2 184	1,37
UAF_4352_MJ2	Riche MEH	MEH	35	3 277	3 114	8 928	3 643	234	529	4 023	1,03
UAF_4352_MJ2	Riche EPB	EPB	61	5 621	4 506	16 211	5 058	420	553	2 755	0,43
UAF_4352_RS2	Moyen	EPN	55	5 225	3 867	15 433	4 903	327	1 036	3 837	0,42
UAF_4352_MJ2	Référence	-	55	0	0	1 411	339	119	339	804	0,00
UAF_4352_RE2	Référence	-	70	0	0	924	191	117	191	381	0,00
UAF_4352_RS2	Référence	-	60	0	0	4 336	992	166	992	2 205	0,00
UAF_7151_RE2	Moyen	EPN	55	3 329	3 027	13 220	4 230	327	1 204	4 068	1,23
UAF_7151_MJ2	Riche 1600 plt	EPB	65	4 023	3 434	13 793	4 119	407	684	2 570	0,34
UAF_7151_MJ1	Riche 1600 plt	EPB	63	4 023	3 434	13 826	4 179	407	745	2 781	0,17
UAF_7151_MJ1	Référence	-	55	0	0	3 864	929	149	929	2 203	0,00
UAF_7151_MJ2	Référence	-	65	0	0	3 069	668	150	668	1 402	0,00
UAF_7151_RE2	Référence	-	50	0	0	555	140	117	140	358	0,00
UAF_7151_MJ2	Riche 2000 plt	EPB	64	5 903	4 498	12 840	4 168	419	-329	691	-0,16
UAF_7151_MJ1	Riche 2000 plt	EPB	62	5 903	4 498	12 978	4 251	420	-246	916	-0,29
UAF_2661_RE2	Pauvre	EPN	69	1 071	1 042	3 137	1 027	141	-16	301	0,24
UAF_2661_RE2	Référence	-	95	0	0	196	32	58	32	52	0,00
UAF_2661_RS2	Référence	-	55	0	0	2 640	635	134	635	1 505	0,00
UAF_2661_RS2	Moyen	EPN	69	1 947	1 529	3 483	1 219	141	-310	-185	-1,11
UAF_8763_RE2	Pauvre	PIG	53	2 484	1 735	14 698	4 096	257	2 361	6 388	3,68
UAF_8763_ME1_PIG	Riche	PIG	52	3 790	2 817	19 453	5 657	326	2 839	8 108	2,88
UAF_8763_MS2	Riche PIG	PIG	51	3 790	2 836	19 790	5 776	322	2 941	8 517	2,59
UAF_8763_ME1_EPN	Riche	EPN	64	3 790	2 806	13 054	3 793	269	987	2 920	0,90
UAF_8763_MS2	Riche EPN	EPN	64	3 790	2 806	13 054	3 793	269	987	2 920	0,62
UAF_8763_ME1_EPN	Référence	-	70	0	0	928	192	85	192	383	0,00
UAF_8763_ME1_PIG	Référence	-	290	0	0	293	7	21	7	7	0,00
UAF_8763_MS2	Référence	-	55	0	0	2 057	495	110	495	1 173	0,00
UAF_8763_RE2	Référence	-	275	0	0	404	11	24	11	12	0,00
UAF_8763_MS2	Riche EPB	EPB	90	3 790	2 797	10 978	2 779	322	-18	477	-0,25
UAF_9351_MS2	Riche 5 est	EPB	74	5 219	3 895	15 817	4 317	410	422	1 797	0,32
UAF_9351_RE2	Pauvre	EPN	69	1 378	1 342	3 578	1 224	154	-118	193	0,11
UAF_9351_RS2	Moyen 1600 plt	EPN	68	2 362	1 888	5 778	1 829	172	-60	439	0,08
UAF_9351_MS2	Référence	-	65	0	0	1 208	263	93	263	552	0,00
UAF_9351_RE2	Référence	-	110	0	0	237	33	84	33	50	0,00
UAF_9351_RS2	Référence	-	80	0	0	846	159	105	159	289	0,00
UAF_9351_MS2	Riche 6 est	EPB	90	5 219	3 772	10 039	2 922	322	-850	-758	-0,35
UAF_9351_RS2	Moyen 2000 plt	EPN	69	5 219	3 753	7 202	2 718	179	-1 035	-1 086	-0,37

4.2- La diminution du DHP (tableau 6)

Pour réaliser l'analyse de sensibilité concernant le DHP, une diminution de 15 % a été simulée par rapport aux hypothèses de rendement originales. Cette analyse est effectuée, d'une part, pour identifier les éléments de l'analyse qui sont significatifs dans les résultats de l'analyse de rentabilité des scénarios de plantations et, d'autre part, parce que les évaluations sont réalisées avec des hypothèses de rendement basées sur l'extrapolation de données observées. Les résultats permettront de valider le niveau de dépendance des résultats par rapport aux hypothèses.

Il semble que les résultats de rentabilité économique soient sensibles à une variation négative du DHP. Ce constat n'est pas surprenant, puisque le DHP influe directement sur la valeur des produits générés. En effet, dans les résineux, le DHP est en quelque sorte un indicateur de qualité, puisque le panier de produits possible est directement lié au DHP : plus celui-ci est élevé, plus les produits potentiels sont nombreux et plus leur valeur est grande. D'ailleurs, la diminution de 15 % du DHP a engendré une baisse moyenne de 15 % des revenus non actualisés se traduisant par une diminution de 19 % de la VAN (les coûts étant identiques).

Les résultats montrent que six scénarios deviennent non rentables, soit 18 % des scénarios. Parmi eux, des scénarios de plantations d'EPN sur des sites pauvres et moyens situés davantage dans les UA nordiques (4351, 9351). Ainsi, comme l'indiquent les résultats de l'analyse principale, la rentabilité diminue avec la diminution de la productivité pour les plantations d'EPN. De plus, les plantations présentent un risque de non-rentabilité plus grand lorsque les valeurs anticipées en DHP ne sont pas atteintes. De même, les scénarios d'EPB intensifs sur des sites productifs (UA 7151) offrent une rentabilité économique risquée lorsque les rendements en diamètre ne sont pas atteints, étant donné l'importance des coûts.

Tableau 6 : Résultats obtenus avec une diminution de 15 % du DHP

Peuplement	Scénario	Essence plantée	Horizon	Coût total	Coût total actualisé	Revenu total	Revenu total actualisé	m ³	VAN	VANP	Indic. écon.
UAF_11161_MS1	Riche 2 deg	EPB	67	5 668	4 667	19 265	5 740	416	1 074	3 545	0,48
UAF_11161_MS2	Moyen	EPB	74	5 668	4 584	18 324	5 268	410	684	2 445	0,30
UAF_11161_MS1	Riche 3 deg	EPB	67	6 873	5 697	19 828	6 222	416	524	2 725	0,25
UAF_11161_MS1	Référence	-	60	0	0	2 604	596	138	596	1 325	0,00
UAF_11161_MS2	Référence	-	55	0	0	1 853	445	115	445	1 056	0,00
UAF_1252_MS1	Riche 1 EC	EPB	71	6 595	5 434	21 145	6 183	351	749	2 968	0,21
UAF_1252_MS1	Riche 2 EC	EPB	71	7 368	5 641	20 826	6 225	351	584	2 641	0,14
UAF_1252_MS2	Moyen	EPB	71	6 595	5 381	18 682	5 657	324	277	2 013	0,09
UAF_1252_MS1	Référence	-	60	0	0	3 629	830	154	830	1 846	0,00
UAF_1252_MS2	Référence	-	55	0	0	2 701	649	128	649	1 540	0,00
UAF_1252_RS5	Référence	-	60	0	0	4 780	1 093	176	1 093	2 431	0,00
UAF_1252_RS5	Pauvre	EPN	66	3 724	3 444	9 904	3 420	195	-24	1 014	-0,41
UAF_4351_RE2	Pauvre PIG	PIG	53	1 136	1 104	12 752	3 510	214	2 406	6 358	5,68
UAF_4351_MS2	Riche	EPB	66	5 635	4 321	14 200	4 472	352	151	1 536	0,00
UAF_4351_MS2	Référence	-	55	0	0	2 687	646	116	646	1 532	0,00
UAF_4351_RE2	Référence	-	130	0	0	527	60	80	60	83	0,00
UAF_4351_RS2	Référence	-	65	0	0	537	117	106	117	245	0,00
UAF_4351_RE2	Pauvre EPN	EPN	66	2 336	2 090	4 516	1 659	165	-431	-195	-0,13
UAF_4351_RS2	Moyen	EPN	66	4 521	3 228	7 377	2 599	182	-629	-402	-0,20
UAF_4352_RE2	Pauvre	EPN	62	1 136	1 104	5 811	1 697	228	593	1 686	1,18
UAF_4352_MJ2	Riche MEH	MEH	35	3 661	3 487	7 814	3 463	199	-25	2 368	0,45
UAF_4352_RS2	Moyen	EPN	55	4 521	3 262	12 780	4 037	278	775	3 000	0,24
UAF_4352_MJ2	Riche EPB	EPB	61	5 635	4 675	13 887	4 643	357	-31	1 535	0,16
UAF_4352_MJ2	Référence	-	55	0	0	1 411	339	119	339	804	0,00
UAF_4352_RE2	Référence	-	70	0	0	924	191	117	191	381	0,00
UAF_4352_RS2	Référence	-	60	0	0	4 336	992	166	992	2 205	0,00
UAF_7151_RE2	Moyen	EPN	55	2 318	2 092	10 649	3 290	327	1 198	3 672	1,58
UAF_7151_MJ1	Référence	-	55	0	0	3 864	929	149	929	2 203	0,00
UAF_7151_MJ2	Référence	-	65	0	0	3 069	668	150	668	1 402	0,00
UAF_7151_RE2	Référence	-	50	0	0	555	140	117	140	358	0,00
UAF_7151_MJ2	Riche 1600 plt	EPB	65	4 841	4 291	11 973	4 108	407	-183	994	-0,10
UAF_7151_MJ1	Riche 1600 plt	EPB	63	4 840	4 291	12 002	4 157	407	-134	1 150	-0,25
UAF_7151_MJ2	Riche 2000 plt	EPB	64	6 310	5 161	10 926	4 085	419	-1 076	-681	-0,40
UAF_7151_MJ1	Riche 2000 plt	EPB	62	6 310	5 161	11 078	4 161	420	-1 000	-499	-0,52
UAF_2661_RE2	Référence	-	95	0	0	196	32	58	32	52	0,00
UAF_2661_RS2	Référence	-	55	0	0	2 640	635	134	635	1 505	0,00
UAF_2661_RE2	Pauvre	EPN	69	1 158	1 126	2 514	933	120	-193	-34	-0,08
UAF_2661_RS2	Moyen	EPN	69	1 381	1 250	2 602	982	120	-268	-158	-1,33
UAF_8763_RE2	Pauvre	PIG	53	2 143	1 556	12 252	3 452	218	1 896	5 207	3,34
UAF_8763_ME1_PIG	Riche	PIG	53	3 440	2 645	16 350	4 838	277	2 194	6 379	2,41
UAF_8763_MS2	Riche PIG	PIG	51	3 349	2 568	16 598	4 907	274	2 339	6 917	2,24
UAF_8763_ME1_EPN	Riche	EPN	64	3 440	2 635	10 857	3 248	229	613	2 104	0,65
UAF_8763_MS2	Riche EPN	EPN	64	3 349	2 544	10 828	3 220	229	675	2 195	0,40
UAF_8763_ME1_EPN	Référence	-	70	0	0	928	192	85	192	383	0,00
UAF_8763_ME1_PIG	Référence	-	290	0	0	293	7	21	7	7	0,00
UAF_8763_MS2	Référence	-	55	0	0	2 057	495	110	495	1 173	0,00
UAF_8763_RE2	Référence	-	275	0	0	404	11	24	11	12	0,00
UAF_8763_MS2	Riche EPB	EPB	90	3 349	2 538	8 982	2 359	274	-179	167	-0,40
UAF_9351_MS2	Riche 5 est	EPB	74	4 829	3 555	13 190	3 634	349	79	1 075	0,15
UAF_9351_MS2	Référence	-	65	0	0	1 208	263	93	263	552	0,00
UAF_9351_RE2	Référence	-	110	0	0	237	33	84	33	50	0,00
UAF_9351_RS2	Référence	-	80	0	0	846	159	105	159	289	0,00
UAF_9351_RE2	Pauvre	EPN	69	1 445	1 412	2 844	1 073	131	-339	-212	-0,19
UAF_9351_RS2	Moyen 1600 plt	EPN	68	2 746	2 135	4 888	1 686	147	-448	-271	-0,26
UAF_9351_MS2	Riche 6 est	EPB	90	4 829	3 459	8 245	2 463	274	-996	-1 044	-0,46
UAF_9351_RS2	Moyen 2000 plt	EPN	69	4 830	3 445	5 939	2 301	153	-1 144	-1 365	-0,48

4.3- La diminution de la production en volume (tableau 7)

Tout comme pour le DHP, l'analyse de sensibilité simule une diminution de 15 % de la production en volume, d'une part pour identifier si ce paramètre est un élément significatif dans les résultats de l'analyse de rentabilité des scénarios de plantation et, d'autre part, parce que les évaluations pour les âges les plus avancés sont basées sur des extrapolations des modèles de croissance. Les résultats permettront de valider le niveau de dépendance des résultats face à ces hypothèses.

Lors de cette analyse, six scénarios (18 %) ont passé sous le seuil de la rentabilité économique relative. Il s'agit de quatre scénarios de plantation d'EPN et deux de plantation d'EPB, qui sont également non rentables dans le cas de la baisse du DHP anticipé. Donc, les mêmes constats se maintiennent. Les résultats de rentabilité économique sont donc sensibles à une variation négative du volume. L'impact de la baisse de volume se répercute directement sur les revenus totaux. En effet, pour un DHP constant, la valeur constante de chaque mètre cube est multipliée par un nombre de mètres cubes inférieur. Ce qui n'est pas surprenant, puisque le DHP influe directement sur la valeur des produits générés. D'ailleurs, la diminution de 15 % du volume à l'hectare a engendré une baisse de moyenne de 16 % des revenus non actualisés se traduisant par une diminution de 17 % de la VAN (les coûts étant identiques).

Tableau 7 : Résultats avec une diminution de 15 % du volume

Peuplement	Scénario	Essence plantée	Horizon	Coût total	Coût total actualisé	Revenu total	Revenu total actualisé	m ³	VAN	VANP	Indic. écon.
UAF_11161_MS1	Riche 2 deg	EPB	67	5 668	4 667	18 317	5 541	354	874	3 135	0,39
UAF_11161_MS2	Moyen	EPB	74	5 668	4 584	17 462	5 099	349	515	2 122	0,23
UAF_11161_MS1	Riche 3 deg	EPB	67	6 873	5 697	18 880	6 022	354	540	2 315	0,17
UAF_11161_MS1	Référence	-	60	0	0	2 604	596	138	596	1 325	0,00
UAF_11161_MS2	Référence	-	55	0	0	1 853	445	115	445	1 056	0,00
UAF_1252_MS1	Riche 1 EC	EPB	71	6 595	5 434	21 145	6 183	351	749	2 968	0,21
UAF_1252_MS1	Riche 2 EC	EPB	71	7 368	5 641	20 826	6 225	351	584	2 641	0,14
UAF_1252_MS2	Moyen	EPB	71	6 595	5 381	18 682	5 657	324	277	2 013	0,09
UAF_1252_MS1	Référence	-	60	0	0	3 629	830	154	830	1 846	0,00
UAF_1252_MS2	Référence	-	55	0	0	2 701	649	128	649	1 540	0,00
UAF_1252_RS5	Référence	-	60	0	0	4 780	1 093	176	1 093	2 431	0,00
UAF_1252_RS5	Pauvre	EPN	66	3 724	3 444	9 904	3 420	195	-24	1 014	-0,41
UAF_4351_RE2	Pauvre PIG	PIG	53	1 136	1 104	12 752	3 510	214	2 406	6 358	5,68
UAF_4351_MS2	Riche	EPB	66	5 635	4 321	14 200	4 472	352	151	1 536	0,00
UAF_4351_MS2	Référence	-	55	0	0	2 687	646	116	646	1 532	0,00
UAF_4351_RE2	Référence	-	130	0	0	527	60	80	60	83	0,00
UAF_4351_RS2	Référence	-	65	0	0	537	117	106	117	245	0,00
UAF_4351_RE2	Pauvre EPN	EPN	66	2 336	2 090	4 516	1 659	165	-431	-195	-0,13
UAF_4351_RS2	Moyen	EPN	66	4 521	3 228	7 377	2 599	182	-629	-402	-0,20
UAF_4352_RE2	Pauvre	EPN	62	1 136	1 104	5 811	1 697	228	593	1 686	1,18
UAF_4352_MJ2	Riche MEH	MEH	35	3 661	3 487	7 814	3 463	199	-25	2 368	0,45
UAF_4352_RS2	Moyen	EPN	55	4 521	3 262	12 780	4 037	278	775	3 000	0,24
UAF_4352_MJ2	Riche EPB	EPB	61	5 635	4 675	13 887	4 643	357	-31	1 535	0,16
UAF_4352_MJ2	Référence	-	55	0	0	1 411	339	119	339	804	0,00
UAF_4352_RE2	Référence	-	70	0	0	924	191	117	191	381	0,00
UAF_4352_RS2	Référence	-	60	0	0	4 336	992	166	992	2 205	0,00
UAF_7151_RE2	Moyen	EPN	55	2 318	2 092	10 822	3 332	278	1 240	3 771	1,63
UAF_7151_MJ1	Référence	-	55	0	0	3 864	929	149	929	2 203	0,00
UAF_7151_MJ2	Référence	-	65	0	0	3 069	668	150	668	1 402	0,00
UAF_7151_RE2	Référence	-	50	0	0	555	140	117	140	358	0,00
UAF_7151_MJ2	Riche 1600 plt	EPB	65	4 841	4 291	12 180	4 153	346	-138	1 089	-0,07
UAF_7151_MJ1	Riche 1600 plt	EPB	63	4 840	4 291	12 211	4 204	346	-87	1 250	-0,22
UAF_7151_MJ2	Riche 2000 plt	EPB	64	6 310	5 161	11 248	4 167	356	-994	-506	-0,37
UAF_7151_MJ1	Riche 2000 plt	EPB	62	6 310	5 161	11 369	4 238	357	-923	-332	-0,49
UAF_2661_RE2	Référence	-	95	0	0	196	32	58	32	52	0,00
UAF_2661_RS2	Référence	-	55	0	0	2 640	635	134	635	1 505	0,00
UAF_2661_RE2	Pauvre	EPN	69	1 158	1 126	2 514	933	120	-193	-34	-0,08
UAF_2661_RS2	Moyen	EPN	69	1 381	1 250	2 602	982	120	-268	-158	-1,33
UAF_8763_RE2	Pauvre	PIG	53	2 143	1 556	12 252	3 452	218	1 896	5 207	3,34
UAF_8763_MS2	Riche PIG	PIG	51	3 349	2 568	16 598	4 907	274	2 339	6 917	2,24
UAF_8763_ME1_PIG	Riche	PIG	53	3 440	2 645	16 350	4 838	277	2 194	6 379	2,41
UAF_8763_ME1_EPN	Riche	EPN	64	3 440	2 635	10 857	3 248	229	613	2 104	0,65
UAF_8763_MS2	Riche EPN	EPN	64	3 349	2 544	10 828	3 220	229	675	2 195	0,40
UAF_8763_ME1_EPN	Référence	-	70	0	0	928	192	85	192	383	0,00
UAF_8763_ME1_PIG	Référence	-	290	0	0	293	7	21	7	7	0,00
UAF_8763_MS2	Référence	-	55	0	0	2 057	495	110	495	1 173	0,00
UAF_8763_RE2	Référence	-	275	0	0	404	11	24	11	12	0,00
UAF_8763_MS2	Riche EPB	EPB	90	3 349	2 538	8 982	2 359	274	-179	167	-0,40
UAF_9351_MS2	Riche 5 est	EPB	74	4 829	3 555	13 190	3 634	349	79	1 075	0,15
UAF_9351_MS2	Référence	-	65	0	0	1 208	263	93	263	552	0,00
UAF_9351_RE2	Référence	-	110	0	0	237	33	84	33	50	0,00
UAF_9351_RS2	Référence	-	80	0	0	846	159	105	159	289	0,00
UAF_9351_RE2	Pauvre	EPN	69	1 445	1 412	2 844	1 073	131	-339	-212	-0,19
UAF_9351_RS2	Moyen 1600 plt	EPN	68	2 746	2 135	4 888	1 686	147	-448	-271	-0,26
UAF_9351_MS2	Riche 6 est	EPB	90	4 829	3 459	8 245	2 463	274	-996	-1 044	-0,46
UAF_9351_RS2	Moyen 2000 plt	EPN	69	4 830	3 445	5 939	2 301	153	-1 144	-1 365	-0,48

5- La modélisation de l'indicateur économique

Afin d'identifier et de quantifier l'effet des facteurs qui contribuent à la rentabilité économique des 32 scénarios de reboisement analysés, un exercice de modélisation de l'indicateur économique a été réalisé. Une description du calcul de cet indicateur et de ses fondements est présentée dans l'annexe du présent document.

L'objectif poursuivi est de permettre aux sylviculteurs de juger rapidement de l'espérance de rentabilité économique d'un scénario de reboisement en fonction de ses caractéristiques. L'obtention d'un modèle simple, permettant d'estimer l'indicateur économique en fonction de paramètres facilement évaluables, était donc souhaitée. Le modèle retenu et présenté n'est donc pas celui qui a la plus forte capacité à expliquer l'indicateur économique, mais plutôt celui qui permet l'atteinte de cet objectif.

Les variables explicatives potentielles considérées dans le cadre de cette analyse sont les suivantes :

- l'essence mise en terre reboisée (PIG, EPB, EPN);
- l'écart d'accroissement annuel moyen en volume entre la plantation et le retour naturel ($m^3/ha/an$);
- l'écart de DHP moyen entre la plantation et le retour naturel (cm);
- l'écart d'accroissement annuel moyen en VAN entre la plantation et le retour naturel ($$/ha/an$);
- le coût de réalisation du scénario de reboisement ($$/ha$).

Dès le début de l'exercice de modélisation, il est apparu que certaines des variables explicatives considérées étaient corrélées entre elles. C'est notamment le cas de l'écart d'accroissement annuel moyen en volume et de l'écart de DHP. Il en est de même pour le coût de réalisation du scénario et l'essence employée. Une attention particulière a été apportée afin de ne pas inclure de variables corrélées dans le modèle final.

Les caractéristiques du modèle retenu sont présentées au tableau 8. Les variables explicatives qu'il contient sont l'écart d'accroissement annuel moyen en volume entre la plantation et le retour naturel (écart d'AAM) et le coût de réalisation du scénario (coût). Il s'ajuste très bien aux observations ($R^2 = 0,82$).

Tableau 8 : Caractéristiques du modèle retenu

Coefficients d'ajustement			
Observations	32		
R ²	0,82		
Valeur de F	<0,0001		
Écart-type	0,699		
Paramètres du modèle			
Paramètre	Estimation	Valeur de t	P > t
Constante	4,58986	5,95	0,000
Écart d'AAM	0,61271	6,29	0,000
Coût	-0,00036	-4,65	0,000

La figure 1 présente une illustration des estimations de ce modèle pour quatre niveaux de coût de réalisation du scénario de reboisement (1 000, 3 000, 5 000 et 7 000 \$/ha) et ce, pour une plage de valeurs des écarts d'AAM allant de 0 à 6 m³/ha/an.

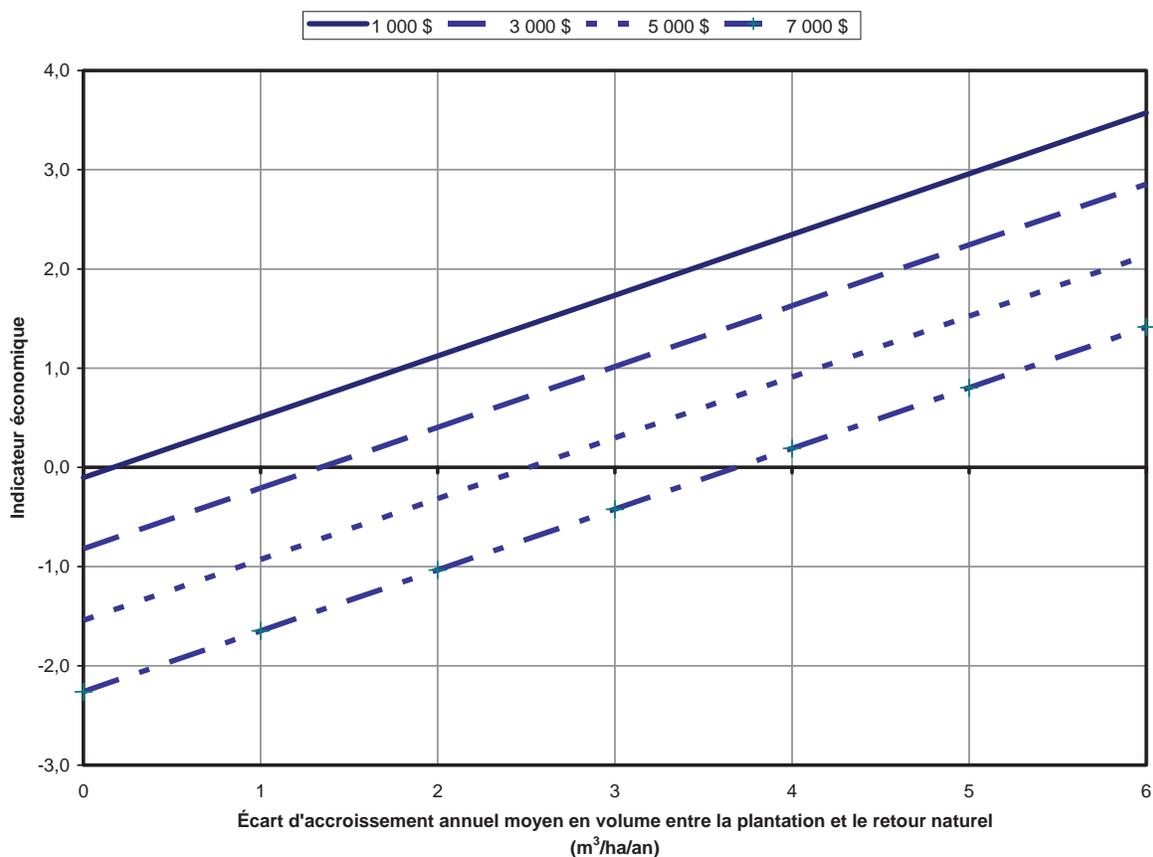


Figure 1 : Illustration des estimations du modèle retenu

La figure permet de constater que plus l'écart d'AAM est important, plus l'indicateur économique est élevé. Ce constat exprime bien un résultat que l'on s'attend intuitivement à obtenir et qui correspond à l'idée que plus le gain en rendement généré par l'investissement est important, plus celui-ci est susceptible d'être rentable. À titre d'exemple, il est difficilement envisageable qu'un investissement qui ne génère aucun gain ou presque soit rentable économiquement.

L'importance de l'écart d'AAM pour le niveau de l'indicateur économique laisse présager une rentabilité économique intéressante pour les situations où le rendement offert par la forêt naturelle est peu élevé. Les indicateurs économiques élevés obtenus dans le cadre de la présente étude pour le pin gris, qui est l'essence généralement reboisée sur ce genre de site, sont largement tributaires de cette situation.

Sur la base de ces résultats, il est loisible de croire que même si ces scénarios n'ont pas été directement analysés, le reboisement de terres fertiles, en friche ou mal régénérées avec des espèces productives, telle l'épinette blanche, présente un bon potentiel de rentabilité. En effet, c'est probablement sur ce genre de sites que les écarts d'AAM les plus importants sont susceptibles d'être observés.

Par ailleurs, la figure indique aussi que le coût de réalisation d'un scénario de reboisement a un effet négatif sur la valeur de l'indicateur économique et, par le fait même, sur son espérance de rentabilité. Encore une fois, ce constat est tout à fait conforme aux résultats attendus. En effet, il semble évident que les investissements les plus rentables sont ceux de faible importance qui parviennent à générer des gains substantiels de rendement. À l'opposé, les moins intéressants devraient être ceux qui ne génèrent aucun gain ou presque et qui nécessitent des déboursés importants.

Les scénarios de reboisement à faible coût se présentent généralement sur les sites pour lesquels il y a peu de contrôles de la végétation concurrente à réaliser. Encore une fois, les scénarios de reboisement de pin gris sont favorisés; en effet, c'est généralement cette essence qui est utilisée sur ce genre de site, car elle est la plus apte à y croître. Dans la mesure où une essence encore plus productive que le pin gris (le pin rouge par exemple) pourrait aussi être utilisée sur ce genre de site, celle-ci conduirait fort probablement à une augmentation de la rentabilité.

6- Conclusion et pistes d'analyse

La présente analyse montre l'intéressant potentiel de rentabilité économique des plantations d'EPN, EPB et FIG. Toutefois, la rentabilité relative par rapport à l'essence et à l'intensité du scénario sylvicole n'est pas constante; elle dépend du site de réalisation de la plantation et, notamment, de la productivité du retour naturel. De plus, la sensibilité des résultats à une diminution du DHP et du volume à l'hectare souligne l'importance des entretiens en bas âge. En effet, la végétation compétitrice non contrôlée peut réduire considérablement la croissance en diamètre des tiges, mais également la production en

volume. Les niveaux de rentabilité obtenus dans cette étude ne sont donc valables que si les entretiens nécessaires prévus aux différents scénarios sont réalisés.

Il serait intéressant d'approfondir cette étude par les analyses suivantes :

- Évaluer la rentabilité des plantations de PIG dans des sites ayant un retour naturel comparable à l'EPN.
- Évaluer la rentabilité des plantations EPB et EPN dans des sites ayant une régénération très faible (ex. : friches).
- Évaluer l'impact de différentes intensités de scénarios sur la rentabilité d'un même peuplement.
- Réaliser une analyse de sensibilité sur les revenus économiques pour capter la perte de valeur liée à la densité des bois de plantations.
- Simuler les effets de la modification des propriétés du bois de plantation.
- Évaluer les effets des densités de reboisement en intégrant les coûts et les effets positifs de l'élagage sur la qualité des bois.
- Ajouter des scénarios de plantation d'autres essences.
- Analyser des options permettant de réduire le coût des plantations dans les sites productifs (ex. : phytocides).
- Évaluer l'impact de divers niveaux d'amélioration génétique des plants (incluant ceux qui sont issus de l'embryogenèse somatique).



Annexe : Scénarios analysés

UAF 11161

Peuplement UAF_11161_MS1 – Scénarios Riche 2 dég et Riche 3 dég : MS1 – Sapinière à bouleau jaune (productivité = bonne)

Informations générales	
Groupes de strate	SbBp_MS1_na_na
Courbe naturelle	CT1 SbBp MS1 AB
Courbe plantation	Plantations-SimulEclaircies2013-EPB2000
Essence plantée	EPB
Sous-domaine	5 Est
IQS	IQS = 12

Année	Action	Spécifications	Coût	DHP	m ³	Ti/ha	Essence	Coût BFEC	-15 % m ³ /ha	-15 % Ti/ha	-15 % DHP/ha
0	Scarifiage		314					538			
1	Plantation	2000 plants/ha – (1913) – PFD	1085					786			
2	Dégagement		1206					1254			
7	Dégagement		1206					1254			
31	EC		773	14,3	34,2	534	EPB	997	29,1	453,6	12,2
67	CPRS		0	27,0	408,6	1012	EPB	0	347,3	860,5	22,9
Année	Action	Spécifications	Coût	DHP	m ³	Ti/ha	Essence	Coût BFEC	-15 % m ³ /ha	-15 % Ti/ha	-15 % DHP/ha
0	Scarifiage		314					538			
1	Plantation	2000 plants/ha – (1913) – PFD	1085					786			
2	Dégagement		1206					1254			
4	Dégagement		1206					1254			
7	Dégagement		1206					1254			
31	EC		773	14,3	34,2	534	EPB	997	29,1	453,6	12,2
67	CPRS		0	27,0	408,6	1012	EPB	0	347,3	860,5	22,9
Année	Action	Spécifications	Coût	DHP	m ³	Ti/ha	Essence	Coût BFEC	-15 % m ³ /ha	-15 % Ti/ha	-15 % DHP/ha
60	CPRS		0	18,2	11,7	65	BOJ				
				15	27,7	325	BOP				
				21,3	17,5	63	EPB				
				21,3	1,8	19	EPN				
				21,3	0,4	2	EPR				
				18,2	3,6	41	ERR				
				18,2	1,2	4	ERS				
				15	0,1	1	PEB				
				15	3,3	10	PET				
				21,3	0,1	0	PIB				
				16,4	78,8	681	SAB				
				21,3	2,1	12	THO				

Peuplement UA_11161_MS2 – Scénario Moyen : MS2 – Sapinière à bouleau blanc (productivité = moyenne)

Informations générales	
Groupes de strate	Sb, MS2, EPC, Reg
Courbe naturelle	CT1, SbBp, MS2, AB
Courbe plantation	Plantations-Simul/Eclaircies2013-EPB2000
Essence plantée	EPB
Sous-domaine	5 Est
IQS	IQS = 10

Année	Action	Spécifications	Coût	DHP	m ³	Ti/ha	Essence	Coût BFEC	-15 % m ³ /ha	-15 % Ti/ha	-15 % DHP/ha
0	Scarifiage		314					538			
1	Plantation	2000 plants/ha – (1913) – PFD	1085					786			
3	Dégagement		1206					1254			
8	Dégagement		1206					1254			
33	EC		773	14,2	33,4	573	EPB	997	28,4	486,9	12,1
74	CPRS		0	26,0	403,0	1112	EPB	0	342,6	945,3	22,1
<hr/>											
Année	Action	Spécifications	Coût	DHP	m ³	Ti/ha	Essence	Coût BFEC	-15 % m ³ /ha	-15 % Ti/ha	-15 % DHP/ha
55	CPRS		0	16	1,7	16	BOJ				
				14,3	28,7	444	BOP				
				20,7	18	73	EPB				
				20,7	3,6	19	EPN				
				20,7	2,1	14	EPR				
				16	0,3	3	ERR				
				14,3	0,2	1	PEB				
				14,3	8,8	29	PET				
				15	60,6	674	SAB				

UAF 01252

Peuplement UAF_1252_MS1 – Scénarios Riche 2 EC et Riche 1 EC : MS1 (productivité = bonne) UAF 01252

Informations générales	
Groupe de strate	voir tableau
Courbe naturelle	CT1 BpSb.MS1_AB
Courbe plantation	Plantations-SimulEclaircies2013-EPB2000
Essence plantée	EPB
Sous-domaine	5 Ouest
IQS	-

Description du scénario											
Année	Action	Spécifications	Coût	DHP	m³	Ti/ha	Essence	Coût BFEC	-15 % m³/ha	-15 % Ti/ha	-15 % DHP/ha
0	Scarifiage	Bouteur pelle/râteau	706					641			
1	Plantation	2000 plants – 50/50 pfd racines nues/25-350	1318					1220			
2	Dégagement		1370					1259			
12	EPC Plantation		1110					1318			
32	EC		773	12,6	33,5	712,2	EPB	997	28,5	605,4	10,7
44	EC		773	19,8	63,1	348	EPB	997	53,6	295,8	16,8
71	CPRS		0	30,7	343,2	567	EPB	0	291,7	482	26,1
Description du scénario											
Année	Action	Spécifications	Coût	DHP	m³	Ti/ha	Essence	Coût BFEC	-15 % m³/ha	-15 % Ti/ha	-15 % DHP/ha
0	Scarifiage	Bouteur pelle/râteau	706					641			
1	Plantation	2000 plants – 50/50 pfd racines nues/25-350	1318					1220			
2	Dégagement		1370					1259			
12	EPC Plantation		1110					1318			
32	EC		773	12,6	33,5	712,2	EPB	997	28,5	605,4	10,7
71	CPRS		0	28,6	406,3	915	EPB	0	345,4	777,8	24,3
Description du scénario de référence											
Année	Action	Spécifications	Coût	DHP	m³	Ti/ha	Essence	Coût BFEC	-15 % m³/ha	-15 % Ti/ha	-15 % DHP/ha
60	CPRS		0	18,2	11,5	49	BOJ				
				17,4	44,2	352	BOP				
				21,9	13,2	47	EPB				
				21,9	1,8	9	EPN				
				21,9	3,3	19	EPR				
				18,2	18,8	158	ERR				
				18,2	2,8	14	ERS				
				17,4	1	2	PEB				
				17,4	15,1	43	PET				
				21,9	0,5	3	PIB				
				24,5	0,1	0	PIG				
				16,9	49,6	387	SAB				
				21,9	2,5	3	THO				

Peuplement UAF_1252_MS2 - Scénario Moyen : MS2 (productivité = moyenne)

Informations générales	
Groupe de strate	voir table
Courbe naturelle	CT1 SbBp MS2 AB
Courbe plantation	Plantations-SimulEclaircies2013-EPB2000
Essence plantée	EPB
Sous-domaine	-
IQS	-

Description du scénario											
Année	Action	Spécifications	Coût	DHP	m³	Ti/ha	Essence	Coût BFEC	-15 % m³/ha	-15 % Ti/ha	-15 % DHP/ha
0			706					641			
1	Scarifiage	Bouteur pelle/râteau	1318					1220			
3	Plantation	2000 plants 50/50 pfd racines nues/25-350	1370					1259			
12	Dégagement		1110					1318			
34	EPC Plantation		773	12,6	35,8	745,5	EPB	997	30,4	633,7	10,7
71	EC CPRS		0	27,1	369,3	973	EPB	0	313,9	827,1	23
Description du scénario de référence											
Année	Action	Spécifications	Coût	DHP	m³	Ti/ha	Essence	Coût BFEC	-15 % m³/ha	-15 % Ti/ha	-15 % DHP/ha
55	CPRS		0	13,3	1,5	18	BOJ				
				13,1	30,4	528	BOP				
				20,2	16	70	EPB				
				20,2	0,8	8	EPN				
				20,2	1,8	8	EPR				
				13,3	0,7	19	ERR				
				13,1	0	0	PEB				
				13,1	2,9	8	PET				
				16,3	83,7	709	SAB				

Peuplement UAF_1252_RS5 – Scénario Pauvre : RS5 (productivité = faible)

Informations générales	
Groupe de strate	EpxSb_RS5_EPC_Reg_M7M
Courbe naturelle	CT1_SbEP_RS5_AB
Courbe plantation	Plantations-SimulEclaircies2013-EPB1600
Essence plantée	EPN
Sous-domaine	–
IQS	–

Année	Action	Spécifications	Description du scénario											
			Coût	DHP	m ³	Ti/ha	Essence	Coût BFEC	-15 % m ³ /ha	-15 % Ti/ha	-15 % DHP/ha			
0	Scarifiage	TTS hydraulique	246											
1	Plantation	1600 plants 50/50 pfd racines nues/25-350	1318											
4	Dégagement	1370 \$/ha	1370											
66	CPRS		0	18,7	244,1	1654	EPN		0	207,5	1405,9			15,9
Description du scénario de référence														
Année	Action	Spécifications	Coût	DHP	m ³	Ti/ha	Essence	Coût BFEC	-15 % m ³ /ha	-15 % Ti/ha	-15 % DHP/ha			
60	CPRS		0	16	3,3	23	BOP							
				16,7	26,9	162	EPB							
				16,7	41,6	421	EPN							
				16,7	5,9	30	EPR							
				23,9	4,6	13	MEL							
				16	1,5	20	PEB							
				14,9	105,4	1147	SAB							
				16,7	1,6	4	THO							

UAF 04351

Peuplement UAF_4351_MS2 - Scénario Riche : MS2 - Sapinière à bouleau blanc (productivité = bonne)

Informations générales	
Groupe de strate	Sb-Bp_MS2_na_Reg_M7M
Courbe naturelle	C-Ta_PeRx_MS2_no_sr529
Courbe plantation	Plantations-SimulEclaircies2013-EPB2000
Essence plantée	EPB
Sous-domaine	5 Ouest
IQS	-

Coût											
Année	Action	Spécifications	Coût	DHP	m ³	Ti/ha	Essence	Coût BFEC	-15 % m ³ /ha	-15 % Ti/ha	-15 % DHP/ha
0	Scarifiage	TTS hydraulique	292					334			
1	Plantation	2000 plants/ha (PFD au taux de 419\$/1000 exclu production et transport de plant)	1085					630			
5	Dégagement		1200					1340			
13	Nettoyement		1200					942			
31	EC		773	14,4	34,8	532	EPB	997	29,6	452,2	12,2
66	CPRS		0	27	405,3	1004	EPB	0	344,5	853,4	23
Description du scénario de référence											
Année	Action	Spécifications	Coût	DHP	m ³	Ti/ha	Essence	Coût BFEC	-15 % m ³ /ha	-15 % Ti/ha	-15 % DHP/ha
55	CPRS		0	17,1	20,3	204	BOP				
				17,2	3,7	12	EPB				
				17,2	14,7	119	EPN				
				17,2	0,1	2	EPR				
				12,9	0,4	7	ERR				
				17,1	55,1	296	PET				
				22,6	5,4	17	PIG				
				16	24,9	229	SAB				

Peuplement UAF_4351_RS2 – Scénario Moyen : RS2 – Sapinière à épinette noire – (productivité = moyenne)

Informations générales	
Groupe de strate	Sb-Rx_RSx_na_Reg_M7M
Courbe naturelle	CTa_SbBp_RS2_no_sf598
Courbe plantation	Plantations-SimulEclaircies2013-EPN2000
Essence plantée	EPN
Sous-domaine	5 Ouest
IQS	6,1

Description du scénario											
Année	Action	Spécifications	Coût	DHP	m ³	Ti/ha	Essence	Coût BFEC	-15 % m ³ /ha	-15 % Ti/ha	-15 % DHP/ha
0	Scarifiage	TTS hydraulique	292					334			
1	Plantation	2000 plants/ha (45-100 au taux de 257 \$/1000 excluant la production et le transport des plants)	528					630			
5	Dégagement		1200					1340			
13	Nettoiement		1200					942			
41	EC		773	10,6	30	7,11	EPN	997	25,5	604,4	9
66	CPRS		0	22,9	197,4	894	EPN	0	167,8	759,9	19,5
Description du scénario de référence											
Année	Action	Spécifications	Coût	DHP	m ³	Ti/ha	Essence	Coût BFEC	-15 % m ³ /ha	-15 % Ti/ha	-15 % DHP/ha
65	CPRS		0	15,3	0,5	5	BOJ				
				16,8	37,6	254	BOP				
				14,3	3,8	18	EPB				
				14,3	41,1	512	EPN				
				15,3	0,6	6	ERR				
				18,5	0,5	6	MEL				
				16,8	6,2	64	PET				
				18,5	9,7	55	PIG				
				13,4	21,4	332	SAB				

Peuplement UAF_4351_RE2 – Scénarios Pauvre EPN et Pauvre PIG: RE2 – Pessière noire à mousse ou éricacées (productivité = faible)

Informations générales	
Groupe de strate	Pg-Rx_RE2_CD_Reg
Courbe naturelle	CTa_En_RE2_no_sr443
Courbe plantation	Plantations-SimulEclaircies2013-EPN1600
Essence plantée	EPN
Sous-domaine	5 Ouest
IQS	5.9 (IQS moyen du RE1)

Description du scénario											
Année	Action	Spécifications	Coût	DHP	m ³	Ti/ha	Essence	Coût BFEC	-15 % m ³ /ha	-15 % Ti/ha	-15 % DHP/ha
0	Scarifiage	TTS hydraulique	292					334			
1	Plantation	1600 plants/ha (45-100 au taux de 257 \$/1000, excluant la production et le transport de plants)	528					504			
5	Nettoyement		1 200					942			
66	CPRS		0	17,9	206,9	1641	EPN	0	175,9	1394,9	15,2
Description du scénario de référence											
Année	Action	Spécifications	Coût	DHP	m ³	Ti/ha	Essence	Coût BFEC	-15 % m ³ /ha	-15 % Ti/ha	-15 % DHP/ha
130	CPRS		0	15,9	1,5	20	BOP				
				14	71	918	EPN				
				18,2	0,3	2	MEL				
				15,9	1	3	PET				
				18,2	10	60	PIG				
				13,8	1,7	26	SAB				

Informations générales	
Groupe de strate	Pg-Rx_RE2_CD_Reg
Courbe naturelle	CTa En RE2 no_sr443
Courbe plantation	Plantations-SimulEclaircies2013-PIG
Essence plantée	PIG
Sous-domaine	5 Ouest
IQS	5

Description du scénario											
Année	Action	Spécifications	Coût	DHP	m ³	Ti/ha	Essence	Coût BFEC	-15 % m ³ /ha	-15 % Ti/ha	-15 % DHP/ha
0	Scarifiage	TTS hydraulique 1600 plants/ha (45-100 au taux de 257 \$/1000, excluant la production et le transport des plants)	292					334			
1	Plantation		528					504			
53	CPRS		0	38,6	267,5	453		0	227,4	385,1	32,8
Description du scénario de référence											
Année	Action	Spécifications	Coût	DHP	m ³	Ti/ha	Essence	Coût BFEC	-15 % m ³ /ha	-15 % Ti/ha	-15 % DHP/ha
130	CPRS		0	15,9	1,5	20	BOP				
				14	71	918	EPN				
				18,2	0,3	2	MEL				
				15,9	1	3	PET				
				18,2	10	60	PIG				
				13,8	1,7	26	SAB				

UAF 04352

Peuplement UAF_4352_MJ2 – Scénarios Riche EPB et Riche MEH : MJ2 – Bétulaie jaune à sapin (productivité = très bonne)

Informations générales	
Groupe de strate	Sb-Bp_MJ1/MJ2_na_Reg_M7M
Courbe naturelle	C1a_BpRx_MJ2_no_sr504
Courbe plantation	Plantations-SimulEclaircies2013-EPB2000
Courbe plantation	Plantations-SimulEclaircies2013-MEEMEJ2000
Essence plantée	EPB / MEH
Sous-domaine	4 Ouest
IQS	MEH = 16,3

Description du scénario – EPB											
Année	Action	Spécifications	Coût	DHP	m³	Ti/ha	Essence	Coût BFEC	-15 % m³/ha	-15 % Ti/ha	-15 % DHP/ha
0	Scarifiage	TTS hydraulique	292					338			
1	Plantation	2000 plants/ha (PFD 419 \$/1000, excluant la production et le transport des plants)	1085					796			
3-4	Dégagement		1200					1347			
8-9	Dégagement		1200					1347			
20	EC		773	14,6	37,1	501	EPB	997	31,5	425,9	12,4
61	CPRS		0	26,4	409,5	919	EPB	0	348,1	781,2	22,4
Description du scénario – MEH											
Année	Action	Spécifications	Coût	DHP	m³	Ti/ha	Essence	Coût BFEC	-15 % m³/ha	-15 % Ti/ha	-15 % DHP/ha
0	Scarifiage	TTS hydraulique	292					338			
1	Plantation	2000 plants/ha (Racines nues 457 \$/ha, excluant la production et le transport des plants)	1085					796			
2-3	Dégagement		1200					1347			
35	CPRS		0	23,3	248,6	816	MEH	0	211,3	693,6	19,8
Description du scénario de référence											
Année	Action	Spécifications	Coût	DHP	m³	Ti/ha	Essence	Coût BFEC	-15 % m³/ha	-15 % Ti/ha	-15 % DHP/ha
55	CPRS		0	21,4	9,6	39	BOJ				
				16,5	41,4	330	BOP				
				22,6	11,6	41	EPB				
				16,5	8,2	64	EPN				
				17,7	0,8	6	EPR				
				15,4	6,5	73	ERR				
				17,4	0,9	7	ERS				
				13,6	0,5	6	FRN				
				22,5	0,7	2	PEG				
				23,2	14,1	38	PET				
				24,4	2	6	PIB				
				16	4,9	37	PIG				
				15,5	23,2	235	SAB				
				20,3	1,8	11	THO				

Peuplement UAF_4352_RS2 – Scénario Moyen : RS2 – Sapinière à épinette noire (productivité = moyenne)

Informations générales	
Groupe de strate	En- Fx_RS_AB_Reg CTa PeRx RS2 no_sr181
Courbe naturelle	EPN
Essence plantée	4 Ouest
Sous-domaine	8,7
IQS	

Description du scénario											
Année	Action	Spécifications	Coût	DHP	m ³	Ti/ha	Essence	Coût BFEC	-15 % m ³ /ha	-15 % Ti/ha	-15 % DHP/ha
0	Scarifiage	TTS hydraulique	292					338			
1	Plantation	2000 plants/ha (45-110 257 \$/1000, excluant la production et le transport des plants)	528					796			
5	Dégagement		1200					1347			
13	Nettoiement		1200					951			
29	EC		773	10,6	29,8	709	EPN	997	25,3	602,7	9
55	CPRS		0	26,5	318,1	894	EPN	0	270,4	759,9	22,5
Description du scénario de référence											
Année	Action	Spécifications	Coût	DHP	m ³	Ti/ha	Essence	Coût BFEC	-15 % m ³ /ha	-15 % Ti/ha	-15 % DHP/ha
60	CPRS		0	15,4	0,7	2	BOJ				
				17,8	29,1	309	BOP				
				16,7	9,1	49	EPB				
				16,7	17,1	160	EPN				
				15,4	0,8	12	ERR				
				17,8	83,4	301	PET				
				16,7	0,6	5	PIB				
				22,7	19,9	56	PIG				
				18,3	18,1	118	SAB				

Peuplement UAF_4352_RE2 – Scénario Pauvre : RE2 – Pessière noire à mousse ou éricacées (productivité = faible)

Informations générales	
Groupe de strate	En_RE2_AB_Reg C1a En RE2 no_sr124
Courbe naturelle	Essence plantée EPN
Sous-domaine	4 Ouest
IQS	7,1 (IQS moyen du RE1)

Description du scénario											
Année	Action	Spécifications	Coût	DHP	m ³	Ti/ha	Essence	Coût BFEC	-15 % m ³ /ha	-15 % Ti/ha	-15 % DHP/ha
0	Scarifiage	TTS hydraulique	292					338			
1	Plantation	1600 plants/ha (45-110 257 \$/1000, excluant la production et le transport des plants)	528					637			
62	CPRS		0	18,4	284,9	1894	EPN	0	242,2	1609,9	15,6
Description du scénario de référence											
Année	Action	Spécifications	Coût	DHP	m ³	Ti/ha	Essence	Coût BFEC	-15 % m ³ /ha	-15 % Ti/ha	-15 % DHP/ha
70	CPRS		0	15,4	1,8	20	BOP				
				14,3	0,5	2	EPB				
				14,3	106,1	1258	EPN				
				19,2	1,8	14	MEL				
				15,4	1,7	12	PET				
				19,2	9,1	37	PIG				
				13,4	3,1	48	SAB				

UAF 7151

Peuplement UAF_7151_MJ2 – Scénarios Riche 2000 pit et Riche1600 pit: MJ2 – Bétulaie jaune à sapin (productivité = très bonne)

Informations générales

Groupe de strate	Pe-FI_MJ/MS1_na_Reg
Courbe naturelle	CTa_PerX MJ2 no sr399
Courbe plantation	Plantations-Simul/Eclaircies2013-EPB2000 / Plantations-Simul/Eclaircies2013-EPB1600
Essence plantée	EPB
Sous-domaine	3 Ouest
IOS	Emprunt MJ2 – 3 Est

Description du scénario

Année	Action	Spécifications	Scénario 1 – Riche 2000 pit							Scénario 2 – Riche 1600 pit													
			Coût	DHP	m ³	Ti/ha	Essence	Coût BFEC	-15 % m ³ /ha	-15 % Ti/ha	-15 % DHP/ha	Coût	DHP	m ³	Ti/ha	Essence	Coût BFEC	-15 % m ³ /ha	-15 % Ti/ha	-15 % DHP/ha			
0		DRDV (débusqueuse)	600																				
1	Scarifiage	2000 plants/ha (PFD livré en récipient)	1428																				
5	Dégagement	Décombrement 1 m	1180																				
10	EPC	12 000 Ti/ha	900																				
31	EC		773	14,7	37,4	520		EPB	1266	31,8	442,0											12,5	
64	CPRS		0	27,4	408,4	964		EPB	997	347,1	819,4											23,3	
0		DRDV (débusqueuse)	600																				
1	Scarifiage	1600 plants/ha (PFD livré en récipient)	1428																				
5	Dégagement	Décombrement 1 m	1180																				
10	Nettoiement	1200 Ti/ha, 15 % libre de croître	785																				
65	CPRS		0	27,3	432,6	876		EPB	948	367,7	744,6												23,2
Description du scénario de référence																							
Année	Action	Spécifications	Coût	DHP	m ³	Ti/ha	Essence	Coût BFEC	-15 % m ³ /ha	-15 % Ti/ha	-15 % DHP/ha												
65	CPRS		0	20,6	3	13	BOU																
				16	19,6	153	BOP																
				21	1,7	7	CHR																
				19,9	14,9	67	EPB																
				15,1	7	69	EPN																
				17,9	1,5	9	EPR																
				15,4	9,2	93	ERR																
				16,1	2,9	24	ERS																
				18,2	1	6	FRN																
				13,9	0,3	3	HEG																
				26,6	0,7	1	MEL																
				24,7	0,4	1	PEB																
				25,3	18,4	43	PEG																
				20,6	36,9	129	PIET																
				28,3	15,2	27	PIB																
				21,5	5,3	19	PIG																
				24,5	3,1	8	PIR																
				24,4	2	6	PRU																
				13,9	11,8	160	SAB																
				20,5	4,9	28	THO																
				22,1	0,7	2	TIL																

Peuplement UAF 7151_MJ1 – scénarios Riche 2000 pit et Riche 1600 pit_MJ1 – Bétulaie jaune à sapin et érable à sucre (productivité = bonne)

Informations générales	
Groupe de strate	Pe-Rx_MJ/MS1_AB_Reg
Courbe naturelle	C1a_Pe_MJ1_no_sr392
Courbe plantation	Plantations-SimulEclaircies2013-EPB2000 /
Essence plantée	Plantations-SimulEclaircies2013-EPB1600
Sous-domaine	PIB ou EPB
IQS	3 Ouest
	Emprunt MJ1 – 3 Est

Description du scénario												
Scénario 3- Riche 2000 pit												
Année	Action	Spécifications	Coût	DHP	m³	Ti/ha	Essence	Coût BFEC	-15 % m³/ha	-15 % Ti/ha	-15 % DHP/ha	
0		DRDV (débusqueuse)	600					710				
1	Scarifiage	2000 plants/ha (PFD livré en récipient)	1428					786				
5	Plantation	30 % FFE, 17 000 Ti/ha	1180					1358				
10	Dégagement	12 000 Ti/ha	900					1266				
31	EPC		773	14,9	39,5	512	EPB	997	33,6	435,2	12,7	
62	EC		0	27,6	407,1	932	EPB	0	346,0	792,2	23,5	
62	CPRS		0									
Scénario 4 – Riche 1600 pit												
Année	Action	Spécifications	Coût	DHP	m³	Ti/ha	Essence	Coût BFEC	-15 % m³/ha	-15 % Ti/ha	-15 % DHP/ha	
0		DRDV (débusqueuse)	600					710				
1	Scarifiage	1600 plants/ha (PFD livré en récipient)	1428					629				
5	Plantation	30 % FFE, 17 000 Ti/ha	1180					1358				
10	Dégagement	1200 Ti/ha, 20% libre de croûte	775					948				
63	Nettolement		0	27,3	433,5	873	EPB	0	368,5	742,1	23,2	
63	CPRS		0									
Description du scénario de référence												
Année	Action	Spécifications	Coût	DHP	m³	Ti/ha	Essence	Coût BFEC	-15 % m³/ha	-15 % Ti/ha	-15 % DHP/ha	
55			0	18,6	3,5	20	BOJ					
	CPRS			17	26,3	173	BOP					
				18,5	1,5	9	CHR					
				19,4	7	35	EPB					
				14,7	1,3	14	EPN					
				14,8	10,5	118	ERR					
				14,8	4,5	45	ERS					
				14,8	0,9	8	FRN					
				10,5	0,3	7	HEG					
				25,4	28,9	67	PEG					
				22,8	57,4	152	PET					
				24,9	5,5	13	PIB					
				30,7	1,2	2	PIR					
				14,4	9,5	115	SAB					
				16,2	1,1	12	THO					
				18,4	0,7	4	TIL					

Peuplement UAF_7151_RE2 – Scénario Moyen RE2 – Saphirière à épinette rouge (productivité = moyenne inférieur)

Informations générales	
Groupe de strate	En-Rx_na_AB_Reg
Courbe naturelle	CTa_ENFX_RS2_no_s1219
Courbe plantation	Plantations-SimulEclaircies2013-EPN2000
Essence plantée	EPN
Sous-domaine	3 Ouest
TQS	8,7 (emprunt RS2 4. Ouest)

Année	Description du scénario		DHP	m ³	Ti/ha	Essence	Coût BFEC	-15 % m ³ /ha	-15 % Ti/ha	-15 % DHP/ha
	Action	Spécifications								
0	Scarifiage	TTS	222				399			
1	Plantation	2000 plants/ha (réipients 45-110) – 257 \$/ha	528				786			
5	Dégagement	20 % FFE, 12 000 Ti/ha	1040				1358			
55	CPRS		0	347,9	347,9	EPN	0	295,7	295,7	20,7
Année	Description du scénario de référence		DHP	m ³	Ti/ha	Essence	Coût BFEC	-15 % m ³ /ha	-15 % Ti/ha	-15 % DHP/ha
50	CPRS		0	18,1	275	BOP				
			15	6,8	38	EPB				
			15	35,4	362	EPN				
			15	1,5	12	EPR				
			10,8	0,4	27	ERR				
			13,9	1,4	7	PEG				
			13,9	15,3	81	PET				
			15	7,3	14	PIB				
			19,4	27,6	129	PIG				
			19,4	1,3	1	PIR				
			14,2	7,1	101	SAB				
			15	1,9	16	THO				

UAF 02661 et 8763

Peuplement UAF_8763_ME1_EPN – Scénario Riche : ME1 (productivité = bonne)

Informations générales	
Groupe de strate	En_ME1_AB_Reg (EPN plus pur)
Courbe naturelle	CT2 En ME1
Courbe plantation	Plantations-SimulEclaircies2013-EPN2000
Essence plantée	EPN
Sous-domaine	-
IOS	7

Description du scénario											
Année	Action	Spécifications	Coût	DHP	m³	Ti/ha	Essence	Coût BFEC	-15 % m³/ha	-15 % Ti/ha	-15 % DHP/ha
0	Scarifiage	Herse 1 passage	405					333			
1	Plantation	2000 plants 45-110	528					577			
5	Dégagement EC		1206	10,6	31,1	722	EPN	1306	26,4	613,7	9
36			773	24,8	255,6	896	EPN	997	217,3	761,6	21,1
64	CPRS		0					0			
Description du scénario de référence											
Année	Action	Spécifications	Coût	DHP	m³	Ti/ha	Essence	Coût BFEC	-15 % m³/ha	-15 % Ti/ha	-15 % DHP/ha
70	CPRS		0	16,2	4,1	34,0	BOP				
				20,6	0,5	3,0	EPB				
				13,9	70,0	888,0	EPN				
				16,0	0,7	5,0	MEL				
				17,3	0,0	0,0	PEB				
				18,4	5,7	30,0	PET				
				16,0	5,7	40,0	PIG				
				16,4	4,1	33,0	SAB				

Peuplement UAF_8763_ME1_PIG – Scénario Riche : ME1 – Si pessière noire à pin gris / pinède grise à épinette (productivité = bonne)

Informations générales	
Groupes de strate	SbBp, MS2, na_Reg
Courbe naturelle	CT4 En ME1
Courbe plantation	Plantations-Simul/Eclaircies-PIG
Essence plantée	PIG
Sous-domaine	-
IQS	5

Description du scénario											
Année	Action	Spécifications	Coût	DHP	m ³	Ti/ha	Essence	Coût BFEC	-15 % m ³ /ha	-15 % Ti/ha	-15 % DHP/ha
0	Scarifiage	Herse 1 passage	405					333			
1	Plantation	2000 plants 45-110	528					577			
5	Dégagement		1206					1306			
34	EC		773	13,2	37,3	616	PIG	997	31,7	523,6	11,2
53	CPRS		0	41,2	236	491	PIG	0	200,6	417,4	35
Description du scénario de référence											
Année	Action	Spécifications	Coût	DHP	m ³	Ti/ha	Essence	Coût BFEC	-15 % m ³ /ha	-15 % Ti/ha	-15 % DHP/ha
290	CPRS		0	25,23	0,18	0,60	EPB				
				16,10	21,96	200,40	EPN				
				0,00	0,06	0,30	MEL				
				11,73	0,51	11,10	SAB				

Peuplement UAF_8763_MS2 – Scénarios Riche PIG, Riche EPN et Riche EPB : MS2 (productivité = bonne)

Informations générales	
Groupe de strate	SbBp_MS2_na_Reg
Courbe naturelle	CT2_SbBp_MS2
Courbe plantation PIG	Plantations-SimulEclaircies-PIG
Courbe plantation EPN	Plantations-SimulEclaircies2013-EPN2000
Courbe plantation EPB	Plantations-SimulEclaircies2013-EPB2000
Essence plantée	PIG-EPN-EPB
Sous-domaine	6 – Ouest
IQS	7

Description du scénario-pig											
Année	Action	Spécifications	Coût	DHP	m ³	Ti/ha	Essence	Coût BFEC	-15 % m ³ /ha	-15 % Ti/ha	-15 % DHP/ha
0	Scarifiage	TTS hydraulique	314					333			
1	Plantation	2000 plants 45-110	528					577			
5	Dégagement		1206					1306			
29	EC		773	12,9	37,1	636	PIG	997	31,5	540,6	11
51	CPRS		0	41,4	305,3	548	PIG	0	259,5	465,8	35,2
Description du scénario-epn											
Année	Action	Spécifications	Coût	DHP	m ³	Ti/ha	Essence	Coût BFEC	-15 % m ³ /ha	-15 % Ti/ha	-15 % DHP/ha
0	Scarifiage	TTS hydraulique	314					333			
1	Plantation	2000 plants 45-110	528					577			
5	Dégagement		1206					1306			
36	EC		773	10,6	31,1	722	EPN	997	26,4	613,7	9
64	CPRS		0	24,8	255,6	896	EPN	0	217,3	761,6	21,1
Description du scénario-epb											
Année	Action	Spécifications	Coût	DHP	m ³	Ti/ha	Essence	Coût BFEC	-15 % m ³ /ha	-15 % Ti/ha	-15 % DHP/ha
0	Scarifiage	TTS hydraulique	314					333			
1	Plantation	2000 plants 45-110	528					577			
5	Dégagement		1206					1306			
39	EC		773	13,2	24,1	675	EPB	997	20,5	573,8	11,2
90	CPRS		0	22,1	318,4	1459	EPB	0	270,6	1240,2	18,8
Description du scénario de référence											
Année	Action	Spécifications	Coût	DHP	m ³	Ti/ha	Essence	Coût BFEC	-15 % m ³ /ha	-15 % Ti/ha	-15 % DHP/ha
55	CPRS		0	17,9	28,5	186,0	BOP				
				22,4	8,2	28,0	EPB				
				15,7	21,3	185,0	EPN				
				0,0	0,1	1,0	MEL				
				50,5	2,5	1,0	PEB				
				21,9	19,5	61,0	PET				
				16,5	4,1	28,0	PIG				
				15,1	34,2	351,0	SAB				
				16,8	0,1	0,0	THO				

Peuplement UAF_2661_RS2 – Scénario Moyen : RS2 (productivité moyenne)

Informations générales	
Groupe de strate	EpFx_RS2_BR_Reg_M7M
Courbe naturelle	CT2_EpFx_RS2
Courbe de plantation	Plantations-SimulEclaircies2013-EPN1600
Essence plantée	EPN
Sous-domaine	-
IQS	5

Description du scénario											
Année	Action	Spécifications	Coût	DHP	m³	Ti/ha	Essence	Coût BFEC	-15 % m³/ha	-15 % Ti/ha	-15 % DHP/ha
0	Scarifiage	TTS hydraulique	314					333			
1	Plantation	1600 plants 45-110	528					461			
15	Nettoyement	30 % des surfaces en moyenne	773					876			
69	CPRS		0	16,6	149,6	1571	EPN	0	127,2	1335,4	14,1
Description du scénario de référence											
Année	Action	Spécifications	Coût	DHP	m³	Ti/ha	Essence	Coût BFEC	-15 % m³/ha	-15 % Ti/ha	-15 % DHP/ha
55	CPRS		0	16,94	23,9	142	PIG				
				15,01	20,2	209	BOP				
				19,79	2,8	13	EPB				
				14,12	45,1	498	EPN				
				27,7	0	0	ERR				
				14,57	0,8	6	MEL				
				17,84	0,8	4	PEB				
				20,9	37,7	137	PET				
				16,46	12,1	94	SAB				
				14,3	0	1	THO				

Peuplement UAF_2661_RE2 – Scénario Pauvre : RE2 (productivité faible)

Informations générales	
Groupe de strate	En_RE2 (Plus pur EPN)
Courbe naturelle	CT1_En_RE2
Courbe de plantation	Plantations-SimulEclaircies2013-EPN1600
Essence plantée	EPN
Sous-domaine	–
IQS	5

Description du scénario											
Année	Action	Spécifications	Coût	DHP	m ³	Ti/ha	Essence	Coût BFEC	-15 % m ³ /ha	-15 % Ti/ha	-15 % DHP/ha
0	Scarifiage	TTS hydraulique	314					333			
1	Plantation	1600 plants 45-110	528					461			
69	CPRS		0	16,6	149,6	1571	EPN	0	127,2	1335,4	14,1
Description du scénario de référence											
Année	Action	Spécifications	Coût	DHP	m ³	Ti/ha	Essence	Coût BFEC	-15 % m ³ /ha	-15 % Ti/ha	-15 % DHP/ha
95	CPRS		0	15,45	1,27	14,56	BOP				
				13,9	48,5	689,78	EPN				
				25,23	0,27	1,82	PET				
				13,34	7,92	130,13	PIG				
				18,17	3,37	24,57	SAB				

Peuplement UAF_8763_RE2 – Scénario Pauvre : RE2 (productivité faible) – Pessière noire à pin gris / pinède grise à épinette

Informations générales	
Groupe de strate	En_RE2
Courbe naturelle	CT4_En_RE2
Courbe de plantation	Plantations-SimulEclaircies-PIG
Essence plantée	PIG
Sous-domaine	-
IQS	5

Description du scénario											
Année	Action	Spécifications	Coût	DHP	m³	Ti/ha	Essence	Coût BFEC	-15 % m³/ha	-15 % Ti/ha	-15 % DHP/ha
0	Scarifiage	TTS hydraulique	314	13,2	37,3	616	PIG	333			
1	Plantation PIG	2000 plants 45-110	528	41,2	236	491	PIG	577	31,7	523,6	11,2
35	EC		773	0				997	200,6	417,4	35
53	CPRS		0					0			
Description du scénario de référence											
Année	Action	Spécifications	Coût	DHP	m³	Ti/ha	Essence	Coût BFEC	-15 % m³/ha	-15 % Ti/ha	-15 % DHP/ha
275	CPRS		0	5,00	0,00	0,60	BOP				
				16,80	0,09	0,00	EPB				
				16,93	24,78	198,60	EPN				
				0,00	0,06	0,30	MEL				
				5,00	0,00	0,60	PET				
				20,60	0,03	0,90	PIG				
				11,62	0,75	19,80	SAB				

UAF 9351

Peuplement UAF_9351_MS2 – Scénarios Riche 5 Est et Riche 6 Est: MS2 – Sapinière à bouleau blanc (productivité = bonne)

Informations générales	
Groupes de strate	Sb, MS2, na, IRR R, SbBp, MS2 CT
Courbe naturelle	c
Essence plantée	EPB
Sous-domaine	6 Est et 5 Est (50-50)
IQS	

Description du scénario – 5 Est											
Année	Action	Spécifications	Coût	DHP	m ³	Ti/ha	Essence	Coût BFEC	-15 % m ³ /ha	-15 % Ti/ha	-15 % DHP/ha
0	Scarifiage	600 \$/ha (Bracke T-26 + déblaiement pour 50 % des secteurs + double passage occasionnel)	600					437			
1	Plantation	2000 plants/ha (45-110 -> 320 \$/1000 plants, excluant la production et le transport des plants)	528					735			
5	Dégagement	1100 \$/ha	1100					1331			
15	Nettoiement	1300 \$/ha	1300	14,2	33,4	573	EPB	997	28,4	487,1	12,1
23	EC		773	26	403	1112	EPB	0	342,6	945,2	22,1
74	CPRS		0								
Description du scénario – 6 Est											
Année	Action	Spécifications	Coût	DHP	m ³	Ti/ha	Essence	Coût BFEC	-15 % m ³ /ha	-15 % Ti/ha	-15 % DHP/ha
0	Scarifiage	600 \$/ha (Bracke T-26 + déblaiement pour 50 % des secteurs + double passage occasionnel)	600					437			
1	Plantation	2000 plants/ha (45-110 -> 320 \$/1000 plants, excluant la production et le transport des plants)	528					735			
5	Dégagement	1100 \$/ha	1100					1331			
15	Nettoiement	1300 \$/ha	1300	13,2	24,1	675	EPB	997	20,5	573,8	11,2
39	EC		773	22,1	318,4	1459	EPB	0	270,6	1240,2	18,8
90	CPRS		0								
Description du scénario de référence											
Année	Action	Spécifications	Coût	DHP	m ³	Ti/ha	Essence	Coût BFEC	-15 % m ³ /ha	-15 % Ti/ha	-15 % DHP/ha
65	CPRS		0	14,8	1,9	12	BOJ				
				16,6	22,1	242	BOP				
				18,3	13,2	70	EPB				
				18,3	13,7	109	EPN				
				14,8	1,2	25	ERR				
				16,6	0,1	2	PEB				
				16,6	13,1	35	PET				
				29,2	0,6	2	PIG				
				15,8	33,9	350	SAB				

Peuplement UAF_9351_RS2 – Scénarios Moyen 1600 pit et Moyen 2000 pit : RS2 – Sapinière à épinette noire (productivité = moyenne)

Informations générales	
Groupe de strate	En_RS2_na_REG
Courbe naturelle	R EnSb RSZ CT a
Essence plantée	EPN
Sous-domaine	6 Est
IQS	5,5

Description du scénario											
Scénario : 2000 plants/ha intensif											
Année	Action	Spécifications	Coût	DHP	m ³	Ti/ha	Essence	Coût BFEC	-15 % m ³ /ha	-15 % Ti/ha	-15 % DHP/ha
0	Scarifiage	600 \$/ha (Bracke T-26 + déblaiement pour 50 % des secteurs + double passage occasionnel)	600					437			
1	Plantation	2000 plants/ha (45-110 -> 320 \$/1000 plants, excluant la production et le transport des plants)	528					735			
5	Dégagement	1100 \$/ha	1300					1331			
15	Nettoiement	1300 \$/ha	773	10,6	30	711	EPN	997	25,5	604,4	9
46	EC		0	21,6	160,9	894	EPN	0	136,8	759,9	18,4
69	CPRS										
Année	Action	Spécifications	Coût	DHP	m ³	Ti/ha	Essence	Coût BFEC	-15 % m ³ /ha	-15 % Ti/ha	-15 % DHP/ha
0	Scarifiage	600 \$/ha (Bracke T-26 + déblaiement pour 50 % des secteurs + double passage occasionnel)	600					437			
1	Plantation	1600 plants/ha (45-110 -> 320\$/1000 plants, excluant la production et le transport des plants)	528					588			
15	Nettoiement	1300 \$/ha	1300					984			
68	CPRS		0	20,5	183,4	1620	EPN	0	155,9	1377	17,4
Année	Action	Spécifications	Coût	DHP	m ³	Ti/ha	Essence	Coût BFEC	-15 % m ³ /ha	-15 % Ti/ha	-15 % DHP/ha
80	CPRS		0	15	6,2	66	BOP				
				14,6	1	9	EPB				
				14,6	61,9	661	EPN				
				15	1,6	18	PET				
				14,6	0,1	1	PiB				
				20,1	0,8	4	PiG				
				14,9	41,3	452	SAB				
				14,6	0,1	2	THO				

Peuplement UAF_9351_RE2 – Scénario Pauvre - RE2 – Pessière noire à mousse ou épicéas (productivité = faible)

Informations générales	
Groupe de strate	En_RE2_na_REG
Courbe naturelle	R_En_RE2_CT
Essence plantée	EPN
Sous-domaine	6 Est.
IQS	5,1 (emprunt à RE1)

Description du scénario											
Année	Action	Spécifications	Coût	DHP	m ³	Ti/ha	Essence	Coût BFEC	-15 % m ³ /ha	-15 % Ti/ha	-15 % DHP/ha
0	Scarifiage	600 \$/ha (Bracke T-26 + déblaiement pour 50 % des secteurs + couble passage occasionnel)	600					437			
1	Plantation	1600 plants/ha (45-110 -> 320 \$/1000 plants, excluant la production et le transport de plants)	528					588			
69	CPRS		0	17	164	1595	EPN	0	139,4	1355,8	14,5
Description du scénario de référence											
Année	Action	Spécifications	Coût	DHP	m ³	Ti/ha	Essence	Coût BFEC	-15 % m ³ /ha	-15 % Ti/ha	-15 % DHP/ha
110	CPRS		0	14,6	1,5	25	BOP				
				13,2	0,3	2	EPB				
				13,2	74,3	1176	EPN				
				15,3	1,3	11	MEL				
				14,6	2,2	16	PET				
				15,3	2,7	24	PIG				
				16,6	7,8	59	SAB				

Annexe I

Mesures d'harmonisation

 Forêts, Faune et Parcs Québec	MESURES D'HARMONISATION GÉNÉRIQUE	Date D'approbation	2017-05-31
		Instance décisionnelle	MFFP
TGIRT Manicouagan			

ANNEXE

DÉTAIL DE LA MESURE D'HARMONISATION GÉNÉRIQUE

No_MHG :	5.4.2.01
Nom de la MHG :	Harmonisation générique pour la période de chasse à l'original à l'arme à feu sur les zecs
Territoire d'application :	Zec

IDENTIFICATION DES PRÉOCCUPATIONS DES PARTIES INTÉRESSÉES :

Les membres du comité Harmonisation proposent de reconnaître l'activité de chasse à l'original à l'arme à feu comme « prioritaire » à l'intérieur d'un territoire d'une zone d'exploitation contrôlée (zec). En effet, la chasse à l'original à l'arme à feu représente une activité économique et culturelle très importante pour les zecs de la Côte-Nord et pour leurs clientèles.

Les membres du comité Harmonisation reconnaissent également l'importance pour l'industrie forestière d'assurer une continuité des opérations forestières et de l'approvisionnement pour les scieries à des coûts raisonnables et constants, et ce, tout au long de l'année y compris en période de chasse.

DESCRIPTION DES BESOINS :

« Cette modalité d'aménagement générale est un outil de planification qui s'applique à la zec incluse dans l'unité d'aménagement 09351 et ne remplace pas les ententes d'harmonisation opérationnelle particulières de la zec avec le bénéficiaire de garantie d'approvisionnement (BGA) ou les acheteurs de lot mis en marché par le bureau de mise en marché des bois (BMMB). »

Le BGA ou l'acheteur d'un lot du BMMB doit, dans sa planification opérationnelle, éviter l'exploitation forestière commerciale à l'intérieur du territoire d'une zec durant la période de chasse à l'original à l'arme à feu. Néanmoins, des travaux forestiers commerciaux pourraient avoir lieu en période de chasse à l'original à l'arme feu dans les zecs de l'unité d'aménagement 09351 si les conditions prévues dans la solution convenue sont respectées.

	MESURES D'HARMONISATION GÉNÉRIQUE	Date D'approbation	2017-05-31
TGIRT Manicouagan		Instance décisionnelle	MFFP

SOLUTIONS CONVENUES :

Responsabilités des bénéficiaires de garantie d'approvisionnement désignés (BGAD), des BGA et des acheteurs de lots mis en marché par le BMMB

- Délimiter des aires de confinement potentielles des opérations forestières (ACP) pour la période de chasse à l'original à l'arme à feu dans une zec à la suite de la transmission, par la Direction de la gestion des forêts Côte-Nord (DGFo-09), du R154 (lot de secteurs d'intervention destinés aux détenteurs de droits (200 %)) et du R152.1 (lot de secteurs d'intervention destinés au BMMB);
- Convenir des ACP qui représentent le moins d'impacts économiques, pour les deux parties, et qui pourraient être opérées durant la période de chasse, lors d'une rencontre d'harmonisation avec les gestionnaires d'une zec. Les ACP convenues seront identifiées par le BGAD au R187 pour les secteurs en garantie et au R152.2 pour les secteurs du BMMB (via le résultat R176).
- S'entendre avec les gestionnaires d'une zec, **au moins quatre mois avant le début de la période de chasse à l'original à l'arme à feu**, sur le choix d'une aire de confinement des opérations forestières (AC) qui pourrait être opérée durant la période de chasse.
- Informer les gestionnaires d'une zec, **au minimum un mois avant le début de la période de chasse à l'original à l'arme à feu**, de son intention d'effectuer des travaux forestiers (récolte, construction de chemin) dans une AC durant la période de chasse à l'original à l'arme à feu.

Responsabilités des gestionnaires des zecs

- Convenir des ACP qui représentent le moins d'impacts économiques (pour les deux parties) et qui pourraient être opérées durant la période de chasse, lors d'une rencontre d'harmonisation avec le BGA.
- S'entendre avec le BGA ou l'acheteur du BMMB, **au moins quatre mois avant le début de la période de chasse à l'original à l'arme à feu**, sur le choix d'une AC qui pourrait être opérée durant la période de chasse.
- Informer leurs membres de la présence des AC et du début des travaux.

Responsabilités de la DGFo-09

- S'assurer que la démarche convenue soit respectée par les partis (BGA, acheteur du BMMB et zecs), intégrer les ententes convenues dans les prescriptions sylvicoles et les transmettre au BGA ou au BMMB.
- S'il n'y a pas d'entente d'harmonisation opérationnelle entre les gestionnaires d'une zec et un BGA ou un acheteur du BMMB, le mécanisme de règlement des différends de la consultation publique s'enclenche et, par conséquent, le ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP) devra trancher, en informer chacune des parties concernées de sa décision et présenter les éléments de décision à la table de gestion intégrée des ressources et du territoire (TGIRT).

	MESURES D'HARMONISATION GÉNÉRIQUE	Date D'approbation	2017-05-31
TGIRT Manicouagan		Instance décisionnelle	MFFP

INDICATEUR :

Pourcentage de respect des AC convenues.

CIBLE :

100 %, aucune variance.

Formule :

$$(a \div b) \times 100$$

a : nombre total d'aires de confinement des opérations forestières commerciales (AC) respectées lors de la période de chasse à l'original à l'arme à feu

b : nombre total d'aires de confinement des opérations forestières commerciales (AC)

On considère qu'une aire de confinement des opérations forestières commerciales est respectée si la récolte réalisée ne déborde pas de son contour ou s'il n'y a eu aucune récolte durant la période de chasse à l'original à l'arme à feu .

ÉLÉMENTS DE CONNAISSANCE POUVANT PERMETTRE DE BONIFIER L'ANNEXE :**Définitions :****Aire de confinement potentielle des opérations forestières commerciales (ACP) :**

Les aires de confinement potentielles des opérations forestières commerciales (récolte et construction de chemin) sont des superficies identifiées par le BGAD lors de la planification forestière couvrant les besoins industriels pour deux années d'opération (200 %), qui pourraient permettre aux BGA ou aux acheteurs de lots mis en marché par le BMMB d'effectuer des opérations forestières commerciales dans une zec pendant la période de chasse à l'original à l'arme à feu.

Aire de confinement des opérations forestières commerciales (AC) :

Une aire de confinement des opérations forestières commerciales (récolte et construction de chemin) est une superficie, annuellement convenue et harmonisée avec les gestionnaires d'une zec, qui pourrait permettre d'assurer la récolte suffisante de volumes forestiers d'un industriel forestier ou d'un acheteur d'un lot mis en marché par le BMMB pendant la période de chasse à l'original à l'arme à feu dans le territoire d'une zec, et ce, dans un seul chantier.

 Forêts, Faune et Parcs Québec	MESURES D'HARMONISATION GÉNÉRIQUE	Date D'approbation	2017-05-31
		Instance décisionnelle	MFFP
TGIRT Manicouagan			

Acronymes :

AC : Aire de confinement des opérations forestières commerciales
 ACP : Aire de confinement potentielle des opérations forestières commerciales
 BGA : Bénéficiaire de garantie d'approvisionnement
 BGAD : Bénéficiaire de garantie d'approvisionnement désigné pour effectuer l'harmonisation
 BMMB : Bureau de mise en marché des bois (MFFP)
 MFFP : Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs
 PRAN : Programmation annuelle des BGA
 TGIRT : Table de gestion intégrée des ressources et du territoire
 ZEC : Zone d'exploitation contrôlée

RESPONSABILITÉS		
Préparée par : (SCT/délégué)	Sous-comité harmonisation	
Professionnel responsable VOIC	Guillaume Robert	
Adhésion de la TGIRT :	TGIRT Manicouagan	2017-05-31
Adhésion du MFFP (Directeur DGFo-09)	Mathieu Cyr	2017-05-31

Historique de l'annexe				
Version / Date	Actions	Date	Sections modifiées	Commentaires

Annexe J

Plan de gestion des voies d'accès



PLAN DE GESTION DES VOIES D'ACCÈS

Territoire forestier délimité
UAF 93-51

Mai 2012

1

Table des matières

1.0 Exigence de la norme FSC

2.0 Cadre légal et réglementaire

3.0 Système de gestion environnementale

4.0 Plan de gestion du réseau routier

4.1 Volet opérationnel

4.2 Volet environnemental

4.2.1 Modalités

5.0 Conversion des terres

1.0 Exigence de la norme FSC

La section 6.3.16 de la norme FSC exige qu'un plan complet de gestion des voies d'accès soit mis en place. Ce plan de gestion doit :

- ✚ Éviter la construction de chemins (et celles des autres perturbations linéaires) à l'intérieur ou à proximité des aires protégées ou en voie de l'être;
- ✚ Préciser les stratégies d'abandon et d'entretien pour tous les chemins;
- ✚ Conserver l'isolement dans les zones qui sont fragiles sur le plan culturel ou biologique ou qui sont nécessaires pour le tourisme;
- ✚ Selon les données fournies par un spécialiste, déterminer et maintenir l'isolement pour des motifs écologiques, sociaux et économiques et le souhait d'ouvrir l'accès aux véhicules motorisés pour des motifs récréatifs et opérationnels.

Cet indicateur aborde le rôle que jouent les accès et leurs perturbations linéaires dans le morcellement forestier. Étant donné qu'il constitue un corridor de circulation pour les prédateurs et les espèces exotiques et des obstacles à la migration et aux déplacements à l'échelle locale, l'effet des perturbations linéaires peut grandement dépasser leur présence proportionnelle dans la forêt. Les fondements du plan d'aménagement préconisé par cet indicateur devraient considérer ce contexte écologique.

2.0 Cadre légal et réglementaire

Le plan de gestion du réseau routier doit considérer le cadre légal qui régit la construction, la réfection, l'entretien, l'accès, la circulation ainsi que la fermeture des chemins. Il considère également le fait que d'autres intervenants peuvent aussi intervenir à ce chapitre sur les terres du domaine public. Le principe général est à l'effet que le plan gestion s'adresse d'abord au niveau des activités d'aménagement requises en vertu des obligations qui nous incombent en vertu des contrats d'approvisionnement et d'aménagement forestier intervenus entre les entreprises et le gouvernement. Dans le cadre de consultation sur la planification forestière, des discussions ont lieu pour harmoniser l'ensemble des activités qui se réalisent sur le territoire pour d'autres intervenants.

Toute intervention est régie par la Loi sur les terres du domaine de l'État (L.R.C.,c.T-8.1)

Plus spécifiquement sur le chapitre IV traite du contrôle de l'utilisation des terres. L'article 57 fait mention que tout chemin construit sur le domaine de l'État en fait partie.

Voici la liste des lois et règlements régissant les chemins du domaine de l'État :

- ✚ Loi sur les terres du domaine de l'État (L.R.C.,cT8.1) :
 - Chapitre IV, Contrôle de l'utilisation des terres;
 - Section 1 articles 55 à 59.

- ✚ Loi sur les Forêts (L.R.C., c.F4-1) :
 - Section IV, Chemin en milieu forestier;
 - Articles 30 à 35.

- ✚ Loi sur l'aménagement durable du territoire forestier (L.R.Q., chapitre A-18.1) : En vigueur le 1 avril 2013
 - Articles 38, 41 à 44 et 233

- ✚ Règlement sur les normes d'intervention dans les forêts du domaine de l'État (L.R.C., c.F4-1, r.7) :
 - Section II, portant sur la protection des rives, des lacs et des cours d'eau;
 - Section III, portant sur la protection de la qualité de l'eau;
 - Section V, portant sur le tracé et la construction des chemins.

- ✚ Règlement sur les plans et rapports d'aménagement forestier (1989) 121 G.O 11,1947 (L.R.C., c.F4-1, r.9) :
 - Instructions sur la confection des plans et rapports d'intervention;
 - Plan annuel d'intervention (norme numérique du PAIF)

Par ailleurs et aux fins d'obtention des permis et de mesures d'intervention, le MRNF met à la disposition des intervenants en milieu forestier, via son site internet (<http://www.mrn.gouv.qc.ca/forets/entreprises/entreprises-praif.jsp>), des guides et programmes pour assurer un accès durable aux écosystèmes forestiers des terres du domaine de l'État. En voici la liste :

- ✚ Affichage et capacité portante des ponts;
- ✚ Procédure de demande pour la confirmation de passage sur un pont avec une charge super-lourde;
- ✚ Aménagement des ponts et ponceaux dans le milieu forestier;
- ✚ Guide des bonnes pratiques et sélections des tiges pour la construction en bois rond;
- ✚ Signalisation routière;
- ✚ Limite de vitesse sur les chemins forestiers;
- ✚ Programme de crédit d'impôt pour la construction de chemins d'accès et de ponts d'intérêt public en milieu forestier.

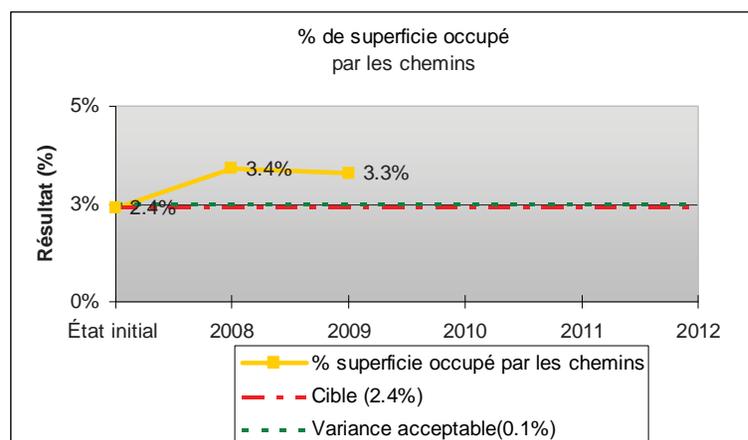
3.0 Système de gestion environnemental

Le système de gestion environnemental en place, précise les moyens mis de l'avant pour assurer la réalisation des ouvrages conformément aux lois en vigueur ainsi que les suivis qui sont faits pour s'assurer de leur durabilité. D'autres dispositions sont prises concernant la signalisation et la vitesse de circulation sur les chemins forestiers. Ces informations sont disponibles auprès du surintendant ou l'ingénieur des projets spéciaux et pour certains cas particuliers comme par exemple des zones sensibles, des situations de danger etc., des superviseurs de construction de chemins. Il est important de mentionner que le TFD présente des contraintes majeures attribuables au relief et aux dépôts relativement minces. La mise en place d'un plan d'action quinquennal spécifique impliquant l'ensemble des intervenants concernés et prévoyant un suivi permet l'amélioration de nos pratiques. Tous les titulaires de tenures sur le TFD participent activement à la planification forestière par le biais de la Table de gestion intégrée des ressources du territoire. Ils connaissent l'importance de réduire au minimum l'intensité des perturbations linéaires permanentes sur le territoire et particulièrement à l'intérieur de zones sensibles comme les aires protégées ou FHVC. Ces organismes sont également invités à présenter leurs projets lors de ces rencontres. Ces échanges permettent ainsi d'avoir une vue commune sur le développement du territoire, favorise la conformité des plan de gestion et l'adhésion aux exigences relatives à la rétention de la structure de la forêt.

Liste des instructions de travail concernant le réseau routier dans le SGE.

1. AOG-IT-0800 (planification)
2. AOG-IT-0600 (chemins d'été)
3. AOG-IT-0601 (chemins d'hiver)
4. AOG-EC-1204 (classe 1 – dynamitage - exigences contractuelles)
5. AOG-EC-1201 et IT-1201 (classe 1 – construction de pont – exigences contractuelles)
6. AOG-EC-0900 (travaux sylvicoles – exigences contractuelles page 3 à 8)
7. VOIC #4.1.1 du plan d'AFD 2008-2013 (densité du réseau routier sur le TFD)

La VOIC (valeur, objectif, indicateur et cible) # 4.1.1 du plan d'AFD 2008-2013 a pour objectif de favoriser la diminution des superficies occupées par les chemins à l'intérieur du TFD. Depuis la mise en place de cette VOIC, plusieurs facteurs défavorables ont eu comme effet d'augmenter la densité du réseau routier. Ces facteurs sont : l'exclusion des superficies de chablis total dans lesquelles il n'y a pas de fibre récupérable (vieux chablis) au secteur St-Pierre, la proportion considérable de secteurs improductifs au secteur Gaillard, l'augmentation des coupes partielles, les mesures mises en place pour limiter le nombre de traverses de cours d'eau à la récolte (on donne accès au secteur avec un chemin plutôt qu'une traverse temporaire) et l'ensemble des mesures pour la conservation de la biodiversité sur le TFD.

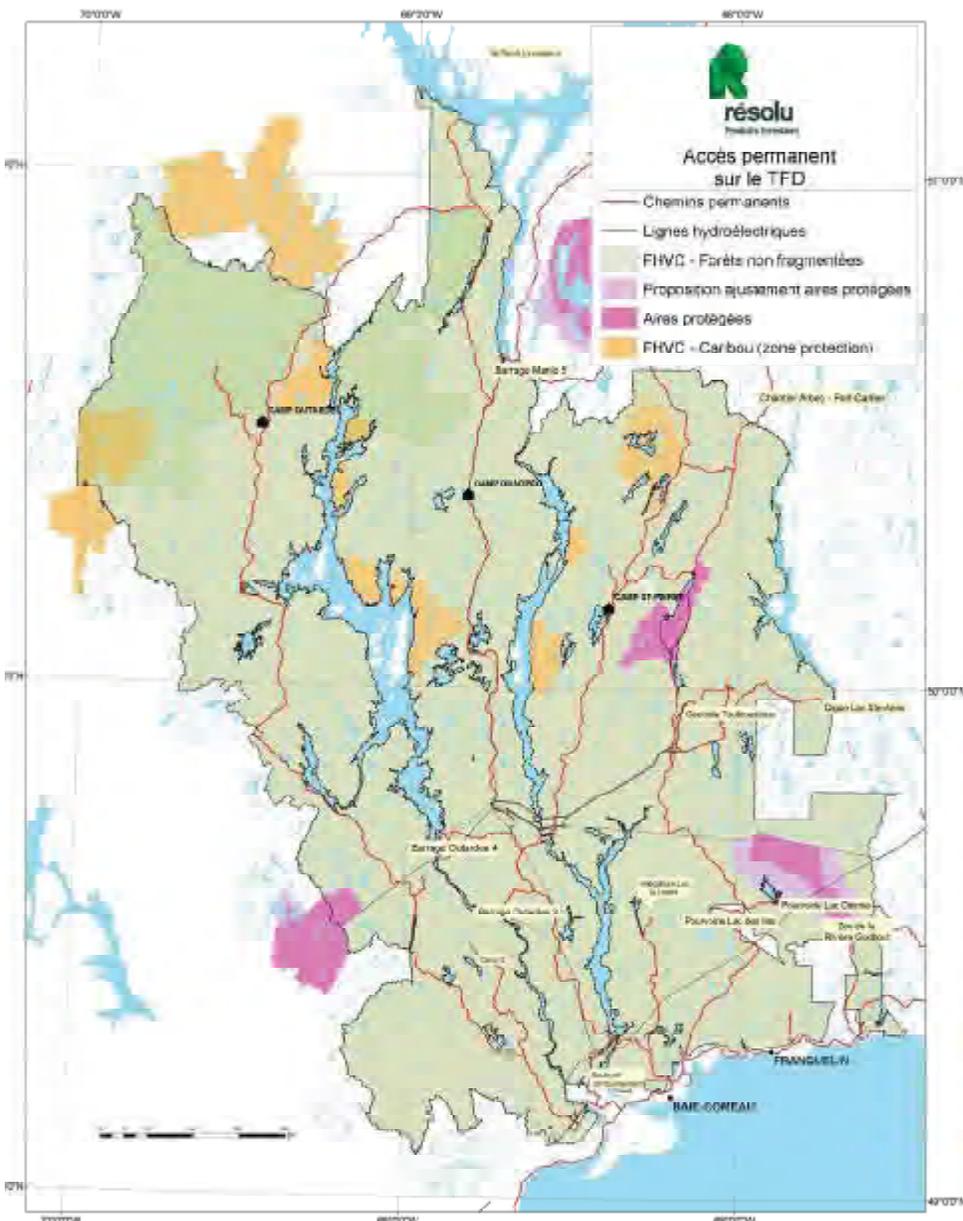


4.0 Plan de gestion des accès – UAF 93-51

4.1 Volet opérationnel

Généralités

Aspect	Responsable	Document de référence	Suivi
Planification long terme (10 ans)	Superviseur planification Directeur foresterie	PGAF (plan général d'aménagement forestier)	RADF
Planification opérationnelle moyen terme (5 ans)	Superviseur planification	PGAF (programme quinquennal)	RADF
Planification opérationnelle court terme (annuel)	Superviseur planification	PAIF (plan annuel d'intervention)	RADF
Planification budgétaire récolte	Directeur opérations forestières Surintendant des opérations	Budget et niveau d'intervention par rapport à l'ensemble des travaux requis pour la réalisation des activités de récolte	Rapport comptabilité
Demande de crédit d'impôt remboursable pour la construction de chemins d'accès et de ponts d'intérêt public en milieu forestier récolte	Directeur opérations forestières	Fiche d'admissibilité	RADF
Planification budgétaire aménagement forestier	Directeur foresterie	Budget et niveau d'intervention par rapport à l'ensemble des travaux requis pour la réalisation des activités d'aménagement	Rapport comptabilité
Demande de crédit d'impôt remboursable pour la construction de chemins d'accès et de ponts d'intérêt public en milieu forestier aménagement forestier	Directeur des opérations forestières	Fiche d'admissibilité	RADF
Construction ponts et ponceaux majeurs	Surintendant projet spéciaux	Budget	
Construction, réfection et entretien des chemins forestiers	Surintendant projet spéciaux Superviseurs construction de chemin.	Budget	
Demande de permis	Superviseur planification	PAIF, Permis, fiche d'admissibilité	
Signalisation	Superviseurs de construction de chemins Ingénieur de projets	Charte de chemins du MRNF	
Vitesse	MRNF et PFR pour des cas particuliers.	Guide de signalisation routière MNRF (figure 12 page 47)	



La carte suivante illustre les accès permanents (ligne rouge) sur l'unité d'aménagement et autres infrastructures linéaires en noire

Chemins multi-usages Accès pour la population, les chantiers miniers et la compagnie Arbec

- La route 389 fait le lien entre Fermont et le Labrador à partir de la route 138;
- Le lien entre le secteur forestier du Camp St-Pierre et celui de la Compagnie Arbec de Port-Cartier;

Accès aux barrages d'Hydro-Québec

- L'accès à la digue du réservoir du Lac Ste-Anne;
- les accès aux barrages hydroélectriques Outardes, Manicouagan et Toulousteuc (Hydro-Québec);
- L'accès faisant le lien entre le secteur Outardes et l'ancien secteur de Kruger;
- L'accès au réservoir de l'Île René Levasseur (Kruger);

Accès aux sites d'hébergement et associations de villégiateurs

- La route de la rivière Godbout (Zec, Pourvoirie et villégiateurs);
- La route de la rivière Franquelin (association de villégiateurs);
- La route du Lac La Loutre (association de villégiateurs);
- La route du Camp 5 (association de villégiateurs);
- Les accès aux pourvoiries du Lac Des Îles, Lac Dionne, de la Zec Varin etc...;

Accès sur le TFD – aménagement forestier

- La route de contournement entre le chemin de la scierie des Outardes et la 389;
- L'accès faisant le lien entre le secteur St-Pierre et Manic 5;
- Les routes principales pour les travaux d'aménagement forestiers de PFR.

4.2 Volet environnemental

Généralités

Aspect	Responsable(s)	Situation	Document de référence	Mécanisme de suivi
Éviter la construction de chemins (et celles des autres perturbations linéaires) à l'intérieur ou à proximité des aires protégées ou en voie de l'être.	Superviseur planification, Directeur foresterie	Aires protégées existantes et aires protégées en voie de l'être.	PAIF, permis, SGE, Plan d'AFD	RAIF Rapport d'AFD
Préciser les stratégies d'abandon et d'entretien pour tous les chemins.	Directeur foresterie, Superviseur planification, Surintendant opérations	Cas en lien avec la stratégie d'intervention du caribou forestier; Cas en lien avec les stratégies d'intervention dans les FHVC; Cas émanant du processus de participation sur les plans d'aménagement	Processus de participation et consultation sur les plans d'aménagement. Plan caribou; Stratégie d'intervention dans les FHVC; Formulation de la demande; Registre des ententes; PAIF, permis.	SGE-Audit Plan d'AFD RAIF
Conserver l'isolement dans les zones qui sont fragiles sur le plan culturel ou biologique ou qui sont nécessaires pour le tourisme.	Directeur foresterie, Superviseur planification	Cas en lien avec la stratégie d'intervention du caribou forestier; Cas en lien avec les stratégies d'intervention dans les FHVC; Cas émanant du processus de participation sur les plans d'aménagement	Processus de participation et consultation sur les plans d'aménagement. Plan caribou; Stratégie d'intervention dans les FHVC; Formulation de la demande; Registre des ententes; PAIF, permis	RAIF Rapport d'AFD
Selon les données fournies par un spécialiste, détermine et maintien l'isolement pour des motifs écologiques, sociaux et économiques et le souhait d'ouvrir l'accès aux véhicules motorisés pour des motifs récréatifs et opérationnels.	Directeur foresterie, Surintendant planification opérationnelle, Superviseur planification,	Cas en lien avec la stratégie d'intervention du caribou forestier; Cas en lien avec les stratégies d'intervention dans les FHVC; Cas émanant du processus de participation sur les plans d'aménagement	Processus de participation et consultation sur les plans d'aménagement. Plan caribou; Stratégie d'intervention dans les FHVC; Formulation de la demande; Registre des ententes; PAIF, permis	RAIF Rapport de suivi

4.2.1 Modalités

Éléments	Enjeux	Stratégies	Modalité	Mécanisme de suivi
Aires protégées existantes ou en voie de l'être	<ul style="list-style-type: none"> L'intégrité des limites des AP 	<ul style="list-style-type: none"> Éviter la construction de nouveaux chemins à l'intérieur ou à proximité des AP existantes ou en voie de l'être 	<ul style="list-style-type: none"> Mesures en place pour s'assurer du respect des limites 	Instruction de travail de la planification PAIF Relevé de coupe (réseau routier) RAIF
Caribou (massifs de protection)	<ul style="list-style-type: none"> Le dérangement du caribou forestier (tranquillité) Fragmentation de l'habitat Information et sensibilisation de la population 	<ul style="list-style-type: none"> Éviter la construction de nouveaux chemins à l'intérieur ou à proximité des massifs de protection du caribou forestier Limiter l'accès pour les chemins déjà existants Procéder à la fermeture de chemins identifiés Procéder à l'affichage le cas échéant 	<ul style="list-style-type: none"> Utiliser des chemins d'hiver avec ou sans mise en forme à proximité d'un massif de protection (1000 mètres) Remettre en production les chemins identifiés pour la fermeture Mesures en place pour s'assurer du respect des limites 	Instruction de travail du SGE PAIF Relevé de coupe (réseau routier) RAIF Registre des consultations Compte-rendu avec expert faunique
Forêts non fragmentées	<ul style="list-style-type: none"> Fragmentation de l'écosystème Conservation des écosystèmes forestiers naturels 	<ul style="list-style-type: none"> Favoriser la construction des chemins d'hiver Procéder à la fermeture de chemins déjà existants 	<ul style="list-style-type: none"> Pour les forêts non-fragmentées identifiées comme FHVC, minimum de 25% en chemins d'hiver. Remettre en production les chemins identifiés pour la fermeture 	Instruction de travail du SGE PAIF Relevé de coupe (réseau routier) RAIF Registre des consultations
Harmonisation des usages	<ul style="list-style-type: none"> Utilisation polyvalente du TFD 	<ul style="list-style-type: none"> Prendre en compte les préoccupations des parties intéressées en lien avec le développement et l'entretien du réseau routier et des infrastructures. 	<ul style="list-style-type: none"> Présenter annuellement le plan d'intervention Appliquer le processus de consultation publique Appliquer et respecter les ententes convenues 	Registre des consultations PAIF RAIF

Commentaire [j1] : Pas fait actuellement. Est problématique Toulmustouc, St-Paul, Outardes.

4.2.2 Fermeture des chemins

Trois moyens sont utilisés pour procéder à la fermeture des chemins suite aux interventions forestières. Voici les 3 moyens utilisés :

Abandon des chemins : Les chemins sont laissés à eux-mêmes. Aucun entretien n'est réalisé suite à la récolte, à la remise en production et aux interventions d'éducation de peuplement tel que le dégagement, le nettoyage ou l'éclaircie pré-commerciale. La nature se charge par elle-même de régénérer la surface du chemin.

Fermeture temporaire des chemins : Des interventions humaines sont réalisées pour limiter l'accès. On doit enlever le tablier d'un pont, enlever un ponceau, déposer d'énormes pierres sur la surface du chemin, faire des crevasses dans le chemin ou installer une barrière à l'entrée d'une pourvoirie.

Fermeture définitive des chemins : Dans un premier temps, pour limiter l'accès, on doit enlever le tablier d'un pont, enlever un ponceau, déposer d'énormes pierres sur la surface du chemin, faire des crevasses dans le chemin ou installer une barrière à l'entrée d'une pourvoirie. Pour procéder à la fermeture définitive de l'ensemble du réseau routier, on remet en production les chemins identifiés pour la fermeture suite aux travaux d'éducation du peuplement tel que le dégagement, le nettoyage ou l'éclaircie pré-commerciale, si nécessaire.

Chemins à l'intérieur des blocs de protection du caribou et des zones d'atténuation

Suite à la récolte et à la remise en production, on procède à la fermeture temporaire des chemins pour limiter l'accès au territoire. A la suite des travaux d'éducation de peuplement, on procède à la fermeture définitive des chemins.

Chemin à l'intérieur des FHVC de forêts non fragmentées

Les modalités de fermeture des chemins à l'intérieur des forêts intactes seront discutées avec les groupes environnementaux lors de l'élaboration des modalités d'intervention dans ces massifs. Si des travaux de coupe partielle sont réalisés dans ces massifs, il faudra ajuster la stratégie de fermeture des chemins en conséquence.

Autres chemins non classés Accès permanent

Suite à la réalisation des travaux d'éducation de peuplement, on procède à l'abandon de ces chemins. Les chemins ayant subi une coupe partielle font exception puisqu'il requiert un réseau routier accessible et permanent dans le temps.

5.0 Conversion des terres sur le TFD 093-51
 Suivi par la chaîne de traçabilité FSC
 (pour des infrastructures permanentes seulement)

CDT - Wood forest being converted from forest to plantations or non-forest use
 élément 5.3 Il affecte un area no larger than 5% of the FMU

Cie	UA (FMU)	superficie totale de UAF (ha) Sources PGAF	Ligne transmission (ha)	Ligne nouvelle après 2002 (toulousain ou et Romaine)	chemin de fer (ha.)	Sablière (ha.)	chemins permanents	Urbanisation (ha.)	Superficie totale (ha.)	% de superficie convertie sur FMU
PERésolu	093-51	2242099	5253	2269	0	0	930	0	8452	0.4%

FMU (Forest management unit)

Annexe K

Fondements de l'analyse de rentabilité économique

Fondements de l'analyse de rentabilité économique

Il est possible d'obtenir l'ensemble des détails concernant les éléments présentés dans cette section dans le *Guide d'analyse économique*, à l'adresse suivante : <http://bmmb.gouv.qc.ca/analyses-economiques/principes-d-analyse/>.

L'analyse économique a pour objectif de mesurer la rentabilité économique d'un investissement particulier du point de vue de la société, c'est-à-dire qu'elle considère les coûts et les revenus pour tous les agents économiques de la société, sans se soucier de savoir qui paie et qui reçoit. L'évaluation économique vise donc à mesurer le bien-être ou la richesse totale de la société créée par un investissement. Elle considère également le coût d'opportunité de l'investissement. Elle considère donc les travailleurs, les entreprises de l'industrie de l'aménagement forestier, de la récolte et de la transformation ainsi que le gouvernement.

Le coût d'opportunité correspond aux revenus et aux coûts de la meilleure autre option. Il est exclu des revenus et des coûts de l'investissement évalué. Dans le cadre des analyses de rentabilité des investissements sylvicoles, le coût d'opportunité est mesuré par un scénario de référence. Le scénario de référence vise à mesurer ce que la forêt produit sans investissement. En appliquant la notion de coût d'opportunité, l'évaluation économique mesure la richesse supplémentaire créée par l'investissement par rapport à ce que la forêt produit sans cet investissement. Évidemment, l'évaluation de la rentabilité économique d'un investissement sylvicole passe par la détermination de tous les coûts de l'investissement. Les coûts correspondent à la somme de tous les coûts engendrés par les travaux sylvicoles (planification, exécution et suivi) durant la durée du scénario d'investissement. Quant aux revenus, ils sont essentiellement issus de l'ensemble des activités de la chaîne de production directe de la matière ligneuse, soit les secteurs d'activité de l'aménagement, de la récolte et de la transformation. Enfin, les investissements sylvicoles peuvent avoir une incidence sur des enjeux écologiques, environnementaux et socioéconomiques. Il peut donc exister des coûts ou des avantages économiques provenant des autres ressources et usages de la forêt et des considérations environnementales. Toutefois, plusieurs de ces éléments ne sont pas quantifiables, ou, s'ils le sont, l'impact de l'investissement sur ces enjeux est méconnu.

Les revenus comptabilisés correspondent aux revenus de la production et de la transformation de la matière ligneuse :

- **La valeur marchande des bois sur pied (VMBSP)** est le revenu perçu par le propriétaire de la ressource, en l'occurrence la société dont l'État est le gestionnaire aux fins de la vente de cette ressource. Elle mesure la valeur de la ressource.
- **Le bénéfice des entreprises sylvicoles, de récolte et de transformation du bois** correspond aux revenus, moins les coûts de réalisation et de production de ces entreprises.
- **La rente salariale** mesure l'écart de richesse ou de bien-être pour le travailleur qui est actif dans le secteur de la sylviculture, de la récolte et de la transformation du bois plutôt que dans un autre secteur d'activité économique. Plus précisément, la rente salariale correspond au salaire net du travailleur, soit le salaire total moins son coût d'opportunité, c'est-à-dire le salaire d'opportunité obtenu ailleurs dans l'économie.

- **La rente supplémentaire (ou ajustement) pour la variation de la qualité et de la quantité** à la suite d'un traitement est la valeur additionnelle obtenue au moyen de ce traitement et qui n'est captée par aucune autre composante des revenus économiques. En effet, les trois composantes des revenus économiques (VMBSP, bénéfice des entreprises et rente salariale) sont des valeurs moyennes évaluées à partir de données historiques. Puisque les investissements sylvicoles visent à améliorer la qualité ou la quantité des bois récoltés, ou les deux, il est nécessaire d'appliquer à ces revenus un ajustement qui traduit l'incidence de l'investissement sur la quantité et la qualité du bois récolté.

L'un des principes fondamentaux de l'analyse de la rentabilité est l'importance accordée aux moments où les coûts sont engagés et les revenus réalisés. Cette considération provient de la préférence naturelle des agents économiques à consommer dans le présent plutôt que dans l'avenir et de leur degré d'aversion au risque. Dans l'évaluation de la rentabilité, ces deux éléments se traduisent par le taux d'actualisation. Celui-ci tend à réduire la valeur des coûts et revenus futurs au profit des plus rapprochés. Néanmoins, lorsque l'investissement a des répercussions à long terme affectant plusieurs générations, la notion d'actualisation doit être ajustée pour tenir compte de la notion d'équité intergénérationnelle. L'équité intergénérationnelle traduit la volonté qu'ont les agents de la génération actuelle de reporter des conséquences positives de décisions présentes ou d'éviter d'en reporter les conséquences négatives. Il s'agit d'une juste répartition des coûts et des revenus des activités humaines entre les générations.

Enfin, plusieurs critères sont généralement utilisés pour évaluer la rentabilité. Certains de ces critères mesurent un niveau; d'autres, un rendement; d'autres encore permettent de comparer des tailles et des durées de vie différentes. Les principaux critères abordés sont :

- **La valeur actuelle nette (VAN)** : La VAN mesure la valeur nette de l'investissement en dollars d'aujourd'hui, soit la différence entre les revenus actualisés et les coûts actualisés.
- **Le ratio revenus/coûts (R/C)** : Le ratio R/C mesure le rendement brut de chaque dollar investi, exprimé en dollars d'aujourd'hui. Il est aussi connu sous le nom de ratio du bénéfice aux coûts; dans ce cas, le bénéfice est défini comme le revenu brut. Ce ratio est équivalent au ratio $VAN/C-1$.
- **La valeur actuelle nette à perpétuité (VANP)** : La VANP est la valeur actuelle nette totale de l'investissement lorsque celui-ci est répété à perpétuité, c'est-à-dire à l'infini. Elle permet de comparer des investissements ayant des durées de vie différentes.

Pour chacun de ces critères de décision, la mesure finale qui permet de déterminer la richesse supplémentaire créée doit être évaluée selon son écart du scénario de référence (coût d'opportunité). Par exemple, la VAN économique d'un scénario de plantation correspond à la VAN de la plantation, moins la VAN du scénario de référence (forêt naturelle). Chacun de ces critères mesure la rentabilité en niveau ou en rendement et permet de différencier adéquatement des projets de tailles différentes ou bien des projets de durées différentes et non des projets dont la taille et la durée diffèrent simultanément.

Or, l'analyse de rentabilité économique a pour objectif de déterminer un indicateur de richesse permettant d'ordonner de façon relative plusieurs scénarios ayant à la fois des tailles et des durées différentes, comparativement au scénario de référence. **Pour ce faire, le ratio « Différence entre les VANP/coût du scénario » est l'indicateur retenu**

pour l'ordonnement individuel des scénarios d'investissement sylvicole. Il permet de :

- déterminer les revenus nets à perpétuité supplémentaires par rapport aux coûts de l'investissement;
- comparer des investissements de durées de vie différentes;
- comparer des investissements de tailles différentes.

Cet indicateur, appelé indicateur économique (IE), sert à déterminer la rentabilité économique relative des scénarios, compte tenu de leur propre scénario de référence. Lorsque cet indicateur est positif, le scénario évalué est économiquement plus intéressant que le scénario de référence. Également, plus l'indicateur est élevé, plus un scénario est préférable à ceux qui ont une valeur inférieure. En revanche, si l'indicateur est négatif, il est préférable sur le plan économique de ne pas le réaliser. Toutefois, il faut comprendre qu'un scénario dont l'indicateur est négatif pourrait quand même être considéré comme un bon choix sylvicole puisqu'il permet de répondre à d'autres objectifs, tels que l'aménagement écosystémique par exemple. En effet, il peut s'avérer difficile, voire impossible de quantifier les coûts et avantages économiques provenant des autres ressources et usages de la forêt et des considérations environnementales. Dans une analyse comparative, l'indicateur économique le plus élevé représente le scénario qui crée le plus de richesse pour la société par dollar investi. Soulignons également que l'indicateur économique permet d'ordonner et de comparer l'ensemble des scénarios évalués, peu importe leurs caractéristiques, celles de la forêt naturelle et leur localisation.

Mises en garde pour l'interprétation des résultats

Les résultats présentés ne sont valides que si les travaux sylvicoles non commerciaux sont effectués convenablement de sorte que les plantations sont amenées jusqu'à l'état libre de croître, qui est préalable à l'atteinte des hypothèses de rendement de plantation.

L'analyse ne prend pas en compte l'effet de possibilité potentiel des scénarios avec une intensité élevée de la pratique sylvicole qui pourrait être généré lorsque des volumes d'éclaircie ou de coupe finale qui surviennent rapidement permettraient de combler des déficits de stocks à court terme.

La rareté/l'abondance des bois, la diversité des produits offerts, la facilité de vente des bois et la variation historique des prix des bois (aversion au risque financier) selon l'essence ou la classe de produits, ou les deux, sont autant d'éléments de réflexion qui se conjuguent avec la rentabilité financière espérée d'un projet d'investissement sylvicole dans le choix de l'essence ou de l'objectif prioritaire de production ligneuse, et ultimement dans l'espoir de réaliser des gains financiers.

Limites de MERIS

Le **taux d'actualisation** utilisé dans MERIS est un taux combiné qui est fixe à 4 % pour les trente premières années, puis décroissant par la suite. Advenant que soit modifié le taux d'actualisation proposé pour l'analyse économique, les résultats de toutes les simulations sont à réviser, de même que les conclusions qui en découlent.

La valeur marchande des bois sur pied varie d'une **zone de tarification** à une autre. La zone de tarification retenue pour toutes les simulations dans le cadre du présent exercice est la valeur médiane des zones présentes sur le territoire de l'unité d'aménagement 09351.

L'analyse de rentabilité économique réalisée avec MERIS n'intègre pas l'ensemble des valeurs associées aux objectifs d'aménagement, tels que la protection des paysages ou de la biodiversité et le maintien du flux de bois puisqu'il est difficile, voire impossible d'en quantifier la valeur. Ainsi, il est possible que la rentabilité économique d'un scénario sylvicole soit négative, mais qu'il soit retenu dans la stratégie d'aménagement pour répondre à des objectifs difficilement quantifiables économiquement.

Il est important de noter que, lorsqu'il est simulé avec MERIS, l'**élagage** ne génère aucune augmentation des revenus des scénarios car, d'une part il n'augmente pas le rendement en volume et en DHP de la plantation et, d'autre part, il ne crée pas de valeur ajoutée pour la qualité des tiges. Ce constat sous-tend que l'élagage ne fait que contribuer négativement à la rentabilité des scénarios. Néanmoins, cette étude maintient dans ses simulations l'hypothèse dans MERIS que l'élagage ne génère pas de valeur ajoutée aux bois récoltés, car, dans les faits, le marché actuel n'offre pas de meilleur prix pour des bois structuraux sans nœuds.

MERIS ajuste favorablement ou défavorablement les revenus des bois récoltés en fonction du diamètre pour tenir compte de la variation de la qualité et de la quantité des bois. Dans le marché du sciage nord-américain, compte tenu de la présence de produits composites structuraux pouvant remplacer les sciages de plus forte dimension, les pièces de **sciage de forte dimension** n'ont pas nécessairement une plus-value par rapport au 2 x 4. Ainsi, la transformation des billes de gros diamètre ne génère pas automatiquement plus de bénéfices, comme on le penserait intuitivement. D'ailleurs, les usines de sciage sont équipées de manière à scier efficacement des billes de calibre moyen; les grosses billes sont souvent perçues comme des exceptions problématiques.

Annexe L

Document régional – Implantation des AIPL

Aire d'intensification de la production ligneuse (AIPL)

Région Côte-Nord



Novembre 2014

Préparé par Amélie Plante, ing.f
Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs

Table des matières

1.	Mise en contexte et historique	1
2.	Positionnement du dossier des AIPL dans les dossiers stratégiques du MFFP (provincial et régional)	3
3.	Approche et critères d’analyse des AIPL potentielles.....	4
3.1	Approche d’analyse de la CRE	4
3.2	Approche d’analyse du MFFP	6
3.3	Critères d’identification des AIPL potentielles	7
	Conférence régionale des élus de la Côte-Nord	7
	Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs.....	7
3.4	Comparatif des superficies potentielles AIPL (MFFP-CRE).....	8
3.5	Approche retenue	8
4.	Territoires concernés	9
5.	Analyse territoriale des AIPL potentielles	9
6.	Stratégie d’implantation et critères de localisation des AIPL.....	11
7.	Approche d’information – Consultation	13
8.	Registre des AIPL et inscription au PATP	144
9.	Portrait cartographique des AIPL potentielles	15
10.	Conclusion.....	16
 Annexe 1		
	Extrait de la Loi sur l’aménagement durable du territoire forestier	17

1. Mise en contexte et historique

Un travail d'identification des aires d'intensification de la production ligneuse (AIPL) potentielles a débuté en 2010 au ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP). Un guide d'identification des AIPL a été produit par la Direction des inventaires forestiers (DIF) en juin 2010.

À ce moment, la Direction générale de la Côte-Nord (DGR-09) a entamé un travail d'identification des AIPL potentielles. Ce travail a été transmis à la Conférence régionale des élus (CRE) de la Côte-Nord afin qu'il puisse servir de base au travail qui lui a été demandé dans le cadre du PRDIRT. La CRE a pris connaissance du travail, sans toutefois l'utiliser comme base de travail.

La CRE a consulté le milieu régional et les communautés autochtones. Elle a également présenté son travail aux tables locales de gestion intégrée des ressources et du territoire (TLGIRT) (avec les AIPL identifiées par le MFFP).

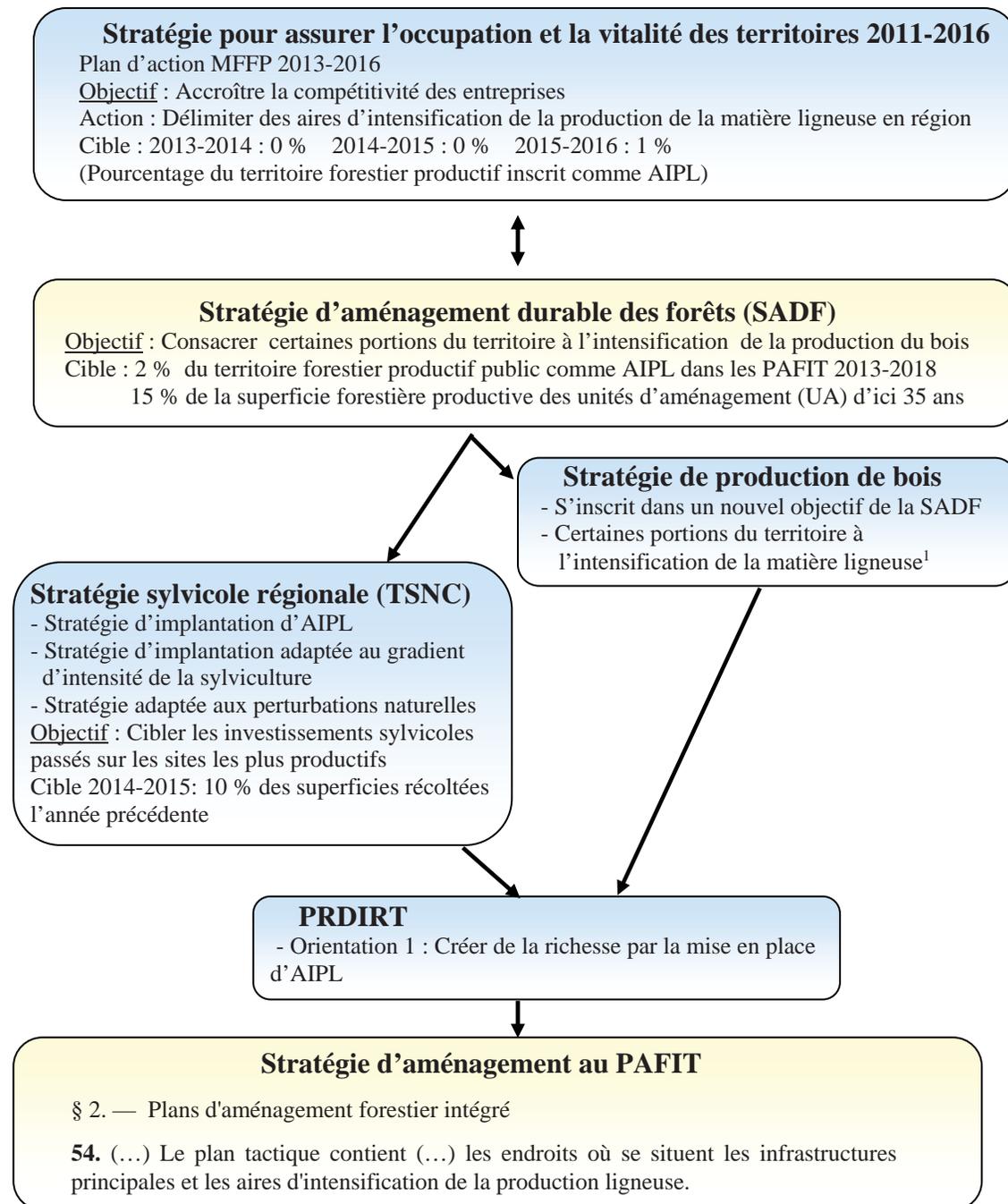
Définition d'AIPL

Le terme AIPL définit un territoire voué à la production ligneuse où des travaux sylvicoles (non commerciaux ou commerciaux) sont réalisés dans le but de produire des arbres de plus haute valeur. C'est un territoire destiné prioritairement à la production ligneuse sur lequel les travaux sylvicoles visent l'augmentation de valeur par unité de surface. Cette augmentation de valeur peut se traduire par une augmentation du volume par unité de surface, du volume par tige ou de la qualité des tiges, par la production d'essences désirées ou par une combinaison de ces divers objectifs de production.

Principalement, ce sont des aires établies sur les sites les plus productifs, sans contrainte importante à la sylviculture et à proximité des usines de transformation. On vise ainsi à protéger et concentrer les investissements de certaines activités d'aménagement forestier sur ces parties du territoire.

En résumé, les principaux objectifs liés aux AIPL visent à produire du bois et à en retirer de bons rendements (intention de production), et ce, en sélectionnant les sites les plus productifs (potentiels identifiés), en déterminant les scénarios sylvicoles bien adaptés aux sites (en fonction des guides sylvicoles), en choisissant les moyens pour augmenter la valeur (améliorer la qualité des tiges, le choix des essences, meilleurs stocks génétiques, etc.) et en planifiant les interventions afin de les réaliser au bon moment.

2. Positionnement du dossier des AIPL dans les dossiers stratégiques du MFFP (provincial et régional)



¹ Processus d'analyse des options de production et de leur rentabilité et guide d'aide à la confection des stratégies régionales de production de bois.

Plusieurs options de production sont envisagées, dont tirer le meilleur profit possible des investissements sylvicoles passés, récupérer de manière efficace une partie des bois affectés par les perturbations naturelles et pratiquer une sylviculture intensive des plantations sur une portion du territoire.

Actuellement, dans la stratégie d'aménagement PAFIT :

(..) D'ici à l'adoption des AIPL, certains travaux apparaissant dans le tableau 1 (superficies annuelles des traitements de remise en production et de coupes commerciales) et situés dans les zones propices aux AIPL pourront être désignés de cette façon, avec un scénario d'intervention intensive.

À la prochaine mise à jour du PAFIT, les AIPL potentielles identifiées par la région y seront ajoutées. Graduellement, certains territoires seront identifiés en AIPL et pourront ultérieurement y être inscrits.

3. Approche et critères d'analyse des AIPL potentielles**3.1 Approche d'analyse de la CRE**

La CRE a proposé un modèle de discrimination des stations forestières qui tient compte à la fois d'un zonage du territoire en regard de certains objectifs de rendement, de la qualité des sites et des enjeux relatifs à l'utilisation multiressource du territoire. La méthodologie utilisée ne discrimine pas les sites à bon potentiel de façon définitive, mais permet plutôt de leur accorder un niveau de priorité basé sur des éléments biophysiques et socio-économiques.

Dans le cadre de la réalisation de son mandat, la CRE est allée plus loin que le mandat qui lui a été confié et a également proposé une stratégie régionale d'intensification de l'aménagement forestier, basée sur un zonage régional. Même si l'approche comporte des critères intéressants, elle n'a pas été retenue puisque la DGR-09 compte utiliser les stratégies et guides mis en place au sein du MFFP (centre-région) afin de mettre en œuvre les stratégies d'aménagement qui sont au PAFIT 2013-2018. Il est question des différentes stratégies énoncées à la section 2 et des guides sylvicoles qui viennent orienter les décisions sylvicoles qui sont prises.

La CRE désire que toutes les AIPL potentielles soient inscrites au PATP. Cette approche ne doit également pas être retenue puisque ceci implique qu'environ 50 % du territoire forestier productif de la Côte-Nord soit visé. Également, prendre note que l'objectif régional de localisation des AIPL proposé par la CRE est 15 % du territoire forestier productif d'ici 5 ans, soit 3 % par année.

La CRE est d'avis qu'une superficie minimale de traitements est nécessaire dans un contexte opérationnel, mais ne propose pas de superficie minimale. Il est seulement proposé de bonifier des secteurs avec des priorités inférieures ou avec des secteurs identifiés par le MFFP.

La CRE propose que dans les territoires fauniques structurés (non autochtone), une proportion maximale de 50 % du potentiel soit retenue pour la réalisation de la sylviculture intensive.

Voici un tableau qui résume les niveaux de priorité considérés:

Annexe 3 - Clé d'harmonisation – Requêtes utilisées

Les peuplements potentiels issus de la bonification au PRDIRT ont été répartis en divers niveaux de priorités. Pour établir ces niveaux, les peuplements potentiels doivent répondre aux éléments socioéconomiques suivants :

Niveau de priorité	Description des éléments sélectionnés par groupe de sélection
1	Peuplements : <ul style="list-style-type: none"> • ayant des travaux sylvicoles; • situés à l'intérieur d'une bande de 1 km le long du chemin multiresources; • exclus des zecs, pourvoiries à droits exclusifs et réserve faunique.
2	Peuplements : <ul style="list-style-type: none"> • situés à l'intérieur d'une bande de 500 m le long des chemins à entretien limité; • situés en territoire libre; • ayant des travaux sylvicoles.
	Peuplements : <ul style="list-style-type: none"> • situés à l'intérieur d'une bande de 1 km le long du chemin multiresources; • ayant des travaux sylvicoles; • situés à l'intérieur des zecs, pourvoiries à droits exclusifs et réserve faunique.
3	Peuplements : <ul style="list-style-type: none"> • situés à l'intérieur d'une bande de 1 km le long des chemins multiresources ou dans la bande de 500 m le long des chemins à entretien limité; • situés à l'intérieur des pourvoiries autochtones; • ayant des travaux sylvicoles.
	Peuplements : <ul style="list-style-type: none"> • situés à l'intérieur d'une bande de 1 km le long des chemins multiresources; • sans travaux sylvicoles; • situés à l'intérieur des zecs, pourvoiries à droits exclusifs et réserve faunique.
	Peuplements : <ul style="list-style-type: none"> • situés en territoire libre; • ayant ou non des travaux sylvicoles; • sans accès connu ou accès non carrossable.
4	Peuplements : <ul style="list-style-type: none"> • ayant ou non des travaux sylvicoles; • situés à l'intérieur des zecs, pourvoiries à droits exclusifs et réserve faunique; • sans accès connu ou accès non carrossable.
	Peuplements : <ul style="list-style-type: none"> • sans travaux sylvicoles; • situés à l'intérieur des pourvoiries autochtones; • situés à l'intérieur d'une bande de 500 m le long des chemins à entretien limité
Exclusion	Peuplements : <ul style="list-style-type: none"> • Ayant les affectations de protection suivantes : aires protégées, EFE, massif de protection du caribou forestier.

3.2 Approche d'analyse du MFFP

La méthodologie utilisée est basée sur le potentiel de productivité des stations forestières exprimé par le type écologique. Chacune des stations a également été caractérisée au niveau de 15 contraintes d'aménagement susceptibles d'influencer la productivité, entre autres, en regard de la praticabilité, de la fragilité et de la vulnérabilité des sites. Ce travail a été réalisé selon les recommandations du Guide d'identification des aires d'intensification de la production ligneuse, produit par la DIF.

Le principe d'agrégation a été l'approche utilisée, de façon à retrouver au même endroit une superficie relativement importante à laquelle on pourrait donner le statut d'AIPL (superficie minimale visée est de 100 hectares). Ceci fait en sorte que certaines petites superficies isolées sont exclues des AIPL potentielles, puisque ceci ne justifie pas le coût des traitements sylvicoles potentiels.

Par la suite, le travail a été bonifié par les unités de gestion, ce qui a permis d'obtenir une couche de potentiel cartographique améliorée.

3.3 Critères d'identification des AIPL potentielles

Conférence régionale des élus de la Côte-Nord

Critères d'identification – Meilleur potentiel

- ☛ Classes de dépôt (exclusion des dépôts minces et minces avec affleurements rocheux, dépôts fluvio-glaciaires sableux et graveleux et dépôts organiques)
- ☛ Classes de drainage (exclusion des drainages 0, 1, 5 et 6)
- ☛ Classes de pente (exclusion des pentes supérieures à 30 %)
- ☛ Types écologiques les plus productifs

Critères d'identification – Niveau de priorité

- ☛ Investissements déjà réalisés en travaux sylvicoles ou non
- ☛ À l'intérieur d'une bande de 1 km le long des chemins multiressources existants
- ☛ Accès terrestre carrossable (connu ou non)
- ☛ Situées dans un TFS ou non
- ☛ À l'intérieur ou non des pourvoiries autochtones

Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs

- ☛ Données de productivité (IQS et modèle d'accroissement potentiel) – DIF
- ☛ Données de contraintes (solidité, rugosité, pente, orniérage, érosion, remontée de la nappe phréatique, risque de feu, sols très minces, etc.) – DIF
- ☛ Critères biophysiques (productivité des stations, évaluation des contraintes à l'aménagement forestier, types écologiques, etc.) – DIF
- ☛ Critères relatifs à la protection des investissements sylvicoles déjà réalisés – DGR
- ☛ Critères relatifs au PATP, vocation contraignante – DGR
- ☛ Critères relatifs aux communautés autochtones
- ☛ Critères relatifs à la certification forestière (exclusion des zones de grande valeur pour la conservation) – DGR
- ☛ Critères relatifs aux préoccupations d'ordre récréotouristique (SFI, concentration significative de sites d'intérêt, territoires fauniques structurés) – DGR et CRE
- ☛ Critères relatifs aux préoccupations liées à la conservation de la biodiversité (ex. : zones périphériques des aires protégées) – DGR et CRE
- ☛ Critères socio-économiques (ex. : protection des infrastructures récréatives et culturelles, sites de développement de potentiels agroforestiers, sites à potentiel récréotouristique élevé, proximité des chemins principaux, dispersion et éloignement des usines de transformation du bois, etc.) – DGR et CRE
- ☛ Les plans d'aménagement et de développement (schémas d'aménagement des MRC, PRDIRT, plans de développement des zecs, pourvoiries et SÉPAQ, etc.) – DGR et CRE

3.4 Comparatif des superficies potentielles AIPL (MFFP-CRE)

	Territoire forestier productif	CRE		MFFP	
		Hectare	Pourcentage potentiel	Hectare	Pourcentage potentiel
UA 93-51 ⇒	1 483 960 ha	712 440 ha	48 %	279 423 ha	19 %
UA 94-51 ⇒	1 057 060 ha	352 422 ha	33 %	103 371 ha	10 %
UA 97-51 ⇒	723 270 ha	484 956 ha	67 %	174 413 ha	24 %

(Extrait d'un tableau de la CRE)

La démarche de la CRE fait ressortir un potentiel d'intensification plus grand qu'avec la méthode du MFFP, mais les secteurs sont dispersés et ont une grandeur très variable.

UA\CRÉ	Priorité 1		Priorité 2		Priorité 3		Priorité 4		Total (ha)
	ha	Pourcentage	ha	Pourcentage	ha	Pourcentage	ha	Pourcentage	
93-51	4 889	85,31%	40 033	79,73%	325 116	35,58%	7 021	2,22%	377 059
94-51	440	7,68%	9 400	18,72%	92 174	10,09%	66 662	21,11%	168 676
97-51	402	7,01%	778	1,55%	496 536	54,34%	242 154	76,67%	739 870
Total	5 731		50 211		913 826		315 837		1 285 605

Les pourcentages présents dans le tableau démontrent dans quelle proportion les AIPL déterminées par le MFFP recourent celles identifiées par la CRE.

3.5 Approche retenue

Afin de ne pas reprendre le travail d'identification réalisé par la région en 2010 et par la CRE en 2013, ou d'entreprendre un travail comparatif en profondeur des critères et des approches choisis, l'approche retenue a été de retenir toutes les superficies identifiées comme potentielles (par la CRE et le MFFP) en classes de priorité 1 et 2 (regroupement des priorités 1-2 et 3-4 de la CRE) et de travailler à définir une stratégie d'implantation des AIPL et de définir des critères de localisation qui permettront aux professionnels des unités de gestion d'identifier les AIPL retenues dans les potentiels identifiés. Cette étape a été faite en collaboration avec la Direction des opérations intégrées (DOI). À noter que les superficies déjà identifiées par le MFFP (version épurée à la suite du travail de la DIF) se retrouvent fondues dans les priorités 1 (voir point 6 pour plus de détails).

Malgré que nous ayons fait un regroupement de classes de priorités qui tient compte de l'harmonisation des usages, nous avons conservé l'approche de priorisation des potentiels proposée par la CRE.

La proposition de la CRE à l'effet qu'un maximum de 50 % du potentiel soit retenu pour la réalisation des travaux avec un gradient de sylviculture intensive à l'intérieur d'un territoire faunique structuré (non autochtone) semble réaliste et facilement atteignable. Par contre, aucune proportion maximale n'a été retenue pour la région. Aucune superficie maximale n'a également

été retenue, puisque cette dernière peut être variable, pour des besoins opérationnels, des considérations spécifiques liées à une partie du territoire ou pour toute autres considérations.

Également, la Direction de la connaissance et des affaires régionales (DCAR) a produit des cartes de travail localisant les travaux sylvicoles antérieurs, permettant ainsi d'avoir un portrait cumulatif des investissements sylvicoles passés sur une même superficie, de 2006 à 2012, pour chacun des territoires concernés. Le travail a été réalisé à l'aide des rapports annuels (RAIF). Cette information pourra être bonifiée des travaux sylvicoles réalisés en 2013-2014 et également de la carte écoforestière mise à jour (perturbations d'origine). Toutes ces informations sont complémentaires aux cartes des AIPL potentielles et doivent être considérées dans la localisation des AIPL retenues.

4. Territoires concernés

Les UA 093-51, 094-51 et 097-51 ont fait l'objet d'une analyse. Les UA 093-52, 094-52 et 095-51 ne font pas partie des territoires sur lesquels des potentiels ont été identifiés en raison de leur éloignement des usines de transformation et de la faible richesse relative des sites. Le territoire de l'île d'Anticosti est aussi exclu puisque la vocation première des stations forestières est de satisfaire des besoins fauniques et que la sylviculture qui y est pratiquée est adaptée à ce besoin prioritaire. Par contre, le fait que des territoires ne soient pas identifiés AIPL ne signifie pas qu'il est exclu que des travaux sylvicoles puissent y être réalisés.

5. Analyse territoriale des AIPL potentielles

Plusieurs utilisations du territoire, en plus de celles apparaissant au PATP, ont été considérées afin d'établir un portrait régional des AIPL potentielles. La cartographie des AIPL potentielles est classifiée en zones : zones d'exclusion et zones d'harmonisation.

Zone d'exclusion :

Aucune localisation d'AIPL dans ces zones.

- Aires protégées existantes et projets d'aires protégées (stade d'approbation avancé mais non décrété);
- Zones de protection du caribou forestier;
- Secteurs de développement de bleuetières;
- Innu Assi actuel d'Essipit;
- Territoires privés.

Zone d'harmonisation :

Zone dans laquelle d'autres utilisations du territoire sont présentes. Il faut valider si l'implantation d'AIPL est compatible avec ces dernières et des décisions régionales devront être prises dans le cas où les activités sont difficiles à concilier.

- Zones d'atténuation anthropiques pour le caribou forestier;
- Projet d'Innu Assi d'Essipit (mai 2013);
- Potentiel éolien;

- Aires protégées, territoires à l'étude;
- Territoires fauniques structurés.

En ce qui concerne les zones d'atténuation anthropiques pour le caribou forestier, il n'y a pas d'interdiction à planifier des travaux sylvicoles non commerciaux sur des sites à potentiel AIPL dans ces zones. Par contre, à défaut de ne pas avoir de lignes directrices régionales complètes, autres que pour le développement de la villégiature, il serait souhaitable de ne pas prioriser ces zones tant et aussi longtemps que les blocs de remplacement caribou ne sont pas identifiés dans ces zones. Si des AIPL sont identifiés, il est préférable de cibler des superficies avec un gradient d'intensification de la sylviculture de base.

En ce qui concerne le projet d'Innu Assi (mai 2013), il n'y a pas d'interdiction à planifier de la récolte forestière sur ce territoire. Si c'est le cas, il faudra prévoir des arguments très convaincants pour justifier de tels travaux. Donc, il n'est pas exclu d'y planifier des AIPL, mais il est certain que ce territoire n'est pas à prioriser. Dans l'éventualité où les négociations se concluent, nous devons les retirer puisque ce territoire deviendra de propriété privée.

Pour ce qui est des zones ayant un potentiel éolien, celles-ci font l'objet de zones spécifiques au PATP, avec la vocation « utilisation multiple modulée ». Ceci signifie que ce territoire peut faire l'objet d'une utilisation polyvalente des terres et des ressources avec des modalités ou des règles adaptées à des conditions environnementales, paysagères, culturelles, sociales ou économiques particulières. Ainsi, l'utilisation des terres et des ressources doit être ajustée en fonction d'une ou des caractéristiques propres à cette partie du territoire. Donc, avant de prendre la décision d'implanter une AIPL dans ces zones, une validation des différents potentiels et objectifs spécifiques doit être réalisée afin de s'assurer qu'il n'y a pas d'incompatibilité dans les usages du territoire visé. Il est important de vérifier si une lettre d'intention a été émise ou non sur le territoire (MERN).

Concernant les territoires d'étude d'aires protégées, puisque ces territoires sont encore en discussion, il n'y a pas de contrainte à l'implantation d'AIPL. Par contre, avant d'identifier un territoire comme AIPL dans ces zones, il serait juste de valider l'état d'avancement du dossier, soit le scénario qui est en discussion.

Enfin, pour les territoires fauniques structurés, il n'y a pas de limitation à implanter des AIPL dans ces secteurs. Certaines dispositions du RADF à venir permettent d'atténuer la modulation des interventions sylvicoles réalisées sur ces territoires (ex. : disposition concernant une proportion de 30% de forêt de moins de 7 mètres de hauteur à l'échelle du TFS et des UTA et UTR). Également, dans ces territoires, la localisation des AIPL devra être conçue, programmée et intégrée à la planification forestière et ces secteurs feront l'objet d'échanges certains lors de l'élaboration des mesures d'harmonisation, afin de tenir compte, dans la mesure du possible, des investissements fauniques et récréatifs réalisés sur ces territoires. Un projet de valorisation des AIPL est en cours en 2014-2015 dans le cadre du Programme de développement régional et forestier (PDRF). Dans le cadre de ce projet, l'Association des pourvoies de la Côte-Nord a comme mandat d'identifier les éléments à considérer pour l'établissement des AIPL sur le territoire des pourvoies en considérant d'autres valeurs que l'élément productivité forestière des sites. On vise donc à déterminer des critères d'implantation multiressources pour guider

l'implantation des AIPL dans ces territoires. Il sera intéressant de voir le résultat et, éventuellement, de pouvoir bonifier les critères de localisation proposés actuellement.

Une carte des AIPL potentielles est présentée au point 9.

De plus, certains sites d'intérêt particulier ont été identifiés :

- Projets miniers de mise en valeur;
- Projets d'exploration minière;
- Espèces fauniques/floristiques menacées ou vulnérables.

Ces sites ne font pas l'objet de zonage précis mais une attention particulière doit être portée lors de l'identification d'AIPL dans des zones où il y a présence de ces sites, particulièrement lorsqu'il y a une forte agglomération de ces derniers. Cette liste n'étant pas exhaustive, d'autres sites d'intérêt peuvent être pris en compte afin de s'assurer qu'il n'y aura pas de contraintes majeures à l'implantation d'une AIPL (ex. : secteurs attenants ou à proximité de sites de villégiature complémentaire ou regroupée).

Enfin, avant de planifier des secteurs d'AIPL, il est important de valider si un usage forestier particulier est présent sur le territoire. Cette étape peut être réalisée avec la couche usage forestier ZAMI (UFZ) et la couche d'affectation autochtone.

6. Stratégie d'implantation et critères de localisation des AIPL

La stratégie d'implantation des AIPL fait partie de la Stratégie sylvicole régionale des travaux sylvicoles non commerciaux. Pour la déployer, la région a défini des critères de localisation afin d'orienter les aménagistes des unités de gestion à identifier des secteurs ayant certaines caractéristiques recherchées. Ainsi, des AIPL seront retenues de façon graduelle parmi les potentiels cartographiques identifiés. Ces critères de localisation devront permettre d'atteindre la cible nationale de 2 % du territoire forestier productif pour la période 2013-2018. Nous devrions donc planifier annuellement, d'ici au 31 mars 2018, 0,5 % du territoire forestier productif en AIPL, et ce, à compter de 2014-2015. L'atteinte de la cible fixée annuellement sera dans le plan d'action de la DOI afin d'en assurer un suivi.

En 2014-2015, une cible d'implantation a été fixée sur le territoire pour une certaine portion du territoire identifié en AIPL potentielle. La cible fixée dans la stratégie sylvicole, soit 10 % des superficies récoltées l'année précédente dans chaque unité d'aménagement en y effectuant des investissements sylvicoles est un bon point de départ pour atteindre les cibles attendues, entre autres, dans la stratégie d'aménagement durable des forêts (SADF).

Également, une cible annuelle de plantations avec un objectif de production pour du bois classé par contraintes mécaniques (MSR) sera établie. Ces plantations, dont la densité visée est de 2500 plants/ha, seront classées comme AIPL.

Critères de localisation :

- 1- Superficies sur lesquelles des investissements sylvicoles ont été réalisés dans le passé et qui offrent un bon potentiel de rendement;
- 2- Superficies de plantations et/ou d'éclaircies précommerciales à bon potentiel affectées par la TBE que l'on désire protéger²;
- 3- Secteurs accessibles en période estivale;
- 4- Peuplements répondant aux objectifs des gradients d'intensité de la sylviculture, intensif, élite et de base dans certains cas;
- 5- Sites riches ayant été récupérés dans le cadre d'un plan spécial TBE, pour lesquels des travaux de préparation de terrain et de reboisement sont planifiés;
- 6- Sites riches mal régénérés en essences autres que le sapin après CPRS;
- 7- Exclure les secteurs faisant partie des potentiels identifiés où l'on retrouve des contraintes opérationnelles non cartographiées (pentes fortes et abruptes, autres secteurs inaccessibles, forte pierrosité, etc.);
- 8- Superficie variable en fonction de la localisation des secteurs par rapport à un lieu de résidence (ville ou campement). Il peut s'agir d'un regroupement de secteurs, pas nécessairement d'un seul tenant. Ex. 3 secteurs de dimension variable (25 ha, 50 ha et 30 ha pour un total de 105 ha).

Comme il est précisé à la section 3 de la stratégie sylvicole régionale des travaux sylvicoles non commerciaux, les gradients d'intensité de la sylviculture permettent de définir des objectifs de production pour un territoire donné. Comme mentionné précédemment, les AIPL peuvent être implantées où le gradient d'intensité de la sylviculture a été défini élite, intensif et de base dans certains cas. Pour ce faire, les objectifs de production recherchés pour chacun de ces gradients de sylviculture sont les suivants :

Gradient de base :

- Composition du peuplement en essences désirées;
- Augmentation de volume par unité de surface par rapport à ce qu'il y avait dans le peuplement initial (rendement augmenté à l'essence).

Les peuplements qui pourront être identifiés comme AIPL avec un scénario de base devront avoir les caractéristiques suivantes :

- Peuplements où il y a déjà eu des investissements sylvicoles dans le passé (ex. : plantation, EPC peuplement naturel ou plantation, nettoyage);
- Peuplements de types écologiques MS et RS
 - ☞ Exclure les drainages hydrique, subhydrique et xérique

² La Stratégie de gestion face à l'épidémie de la tordeuse des bourgeons de l'épinette (22 août 2013) précise les critères pour délimiter les secteurs susceptibles et admissibles à la protection contre la TBE. Un des critères est l'âge du peuplement (plus grand ou égal à 30 ans et cas d'exception EPC récente dans classe de 10 ans). Si tous les autres critères d'admissibilité sont respectés, les peuplements pourraient être protégés.

Également, on y précise que pour ce qui est du reboisement, la TBE n'apparaît pas être un facteur d'influence, car la régénération naturelle profite souvent de l'ouverture partielle et complète du peuplement affecté par le passage de l'épidémie.

Gradient intensif :

- Augmentation du volume par tige et du volume par unité de surface (rendement augmenté à l'essence et à l'arbre).

Gradient élite :

- Augmentation de la qualité de tiges (rendement optimisé);
- Production de bois de qualité « MSR ».

Une nouvelle politique d'allocation des semences pour la production de plants forestiers est en révision afin de tenir compte des gradients d'intensité de sylviculture identifiés au moment de la définition des besoins en plants. Cette nouvelle approche vise à moduler l'offre des semences afin d'optimiser les investissements en forêt publique, en poursuivant des objectifs d'amélioration. Cette politique devra être mise en œuvre dès la saison 2015-2016. Donc, du moment où les gradients d'intensité de la sylviculture sont connus et les AIPL identifiées, les unités de gestion devront informer le responsable régional des plants afin que ce dernier en tienne compte dans les choix de semences et de plants (processus à définir).

7. Approche d'information – Consultation

Les AIPL potentielles identifiées ainsi que la stratégie d'implantation incluant les critères de localisation seront intégrées lors de la prochaine mise à jour du PAFIT. Rappelons que la stratégie d'implantation est complémentaire à la stratégie sylvicole régionale (volet travaux sylvicoles non commerciaux) qui sera également intégrée dans le PAFIT. Le tout passera donc par le processus de consultation prévu pour les PAFIT. Étant donné que le PAFIT est présenté aux TLGIRT, ce sera l'occasion de présenter l'approche et de recueillir les commentaires des membres.

Au fur et à mesure que les AIPL seront identifiées sur le territoire, elles se verront graduellement ajoutées aux PAFIO (AIPL ayant déjà eu des investissements sylvicoles et nouveaux travaux). Le volet de consultation des AIPL identifiées sera donc assuré par le processus de consultation des PAFIO déjà en place et les TLGIRT seront également consultées. À chaque année, des secteurs y seront ajoutés et ainsi de suite.

La communauté d'Essipit a déposé un document à la CRE et au Ministère dans la démarche de consultation-concertation qui a été réalisée dans le cadre de travail du PRDIRT. Le Ministère a pris connaissance des commentaires et a répondu à Essipit par écrit, en précisant qu'il était disposé à les rencontrer au besoin, afin de leur présenter la démarche.

Les préoccupations des communautés autochtones à l'égard des nouvelles plantations établies seront prises en considération et intégrées lors des consultations des différents niveaux de planifications forestières (tactiques et opérationnels).

8. Registre des AIPL et inscription au PATP

L'article 69 de la LADTF précise que le ministre tient à jour et rend publique une liste des aires sur lesquelles une intensification de la production ligneuse a été réalisée. Cette liste doit contenir notamment les coordonnées géographiques et la superficie de l'aire d'intensification et une description sommaire des activités d'intensification qui y ont été réalisées.

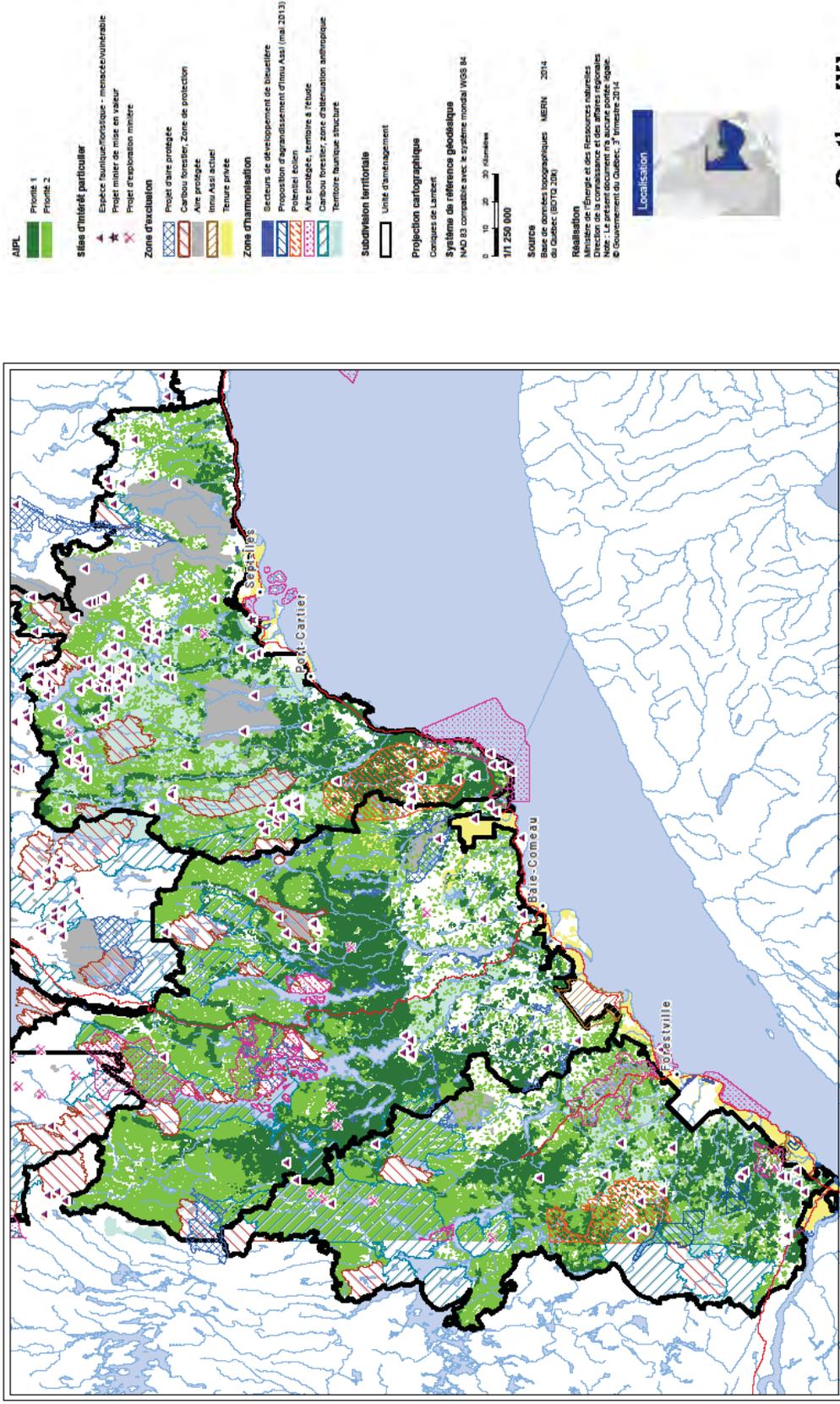
Actuellement, aucun registre provincial n'est constitué. Le résultat R36.0 sera la couche officielle qui servira à déterminer les contours des AIPL qui seront diffusées sur le site web du Ministère tel que demandé à l'art. 69 de la LADTF.

Régionalement, il est important de tenir à jour une liste (ou registre) des AIPL au fur et à mesure qu'elles seront identifiées sur le territoire. Ainsi, chaque unité de gestion devra alimenter un registre régional.

L'identification des AIPL dans les plans d'aménagement forestier intégré (PAFI) et la tenue d'un registre des aires sur lesquelles une intensification de la production ligneuse a été réalisée n'assure pas intégralement la reconnaissance de ces territoires et ne garantit pas à long terme la protection des investissements sylvicoles et des meilleurs potentiels forestiers sur les terres du domaine de l'État.

Ce qui est évalué actuellement par le groupe de travail du MFFP, c'est d'utiliser le plan d'affectation du territoire public (PATP) pour reconnaître et véhiculer une orientation gouvernementale au regard des AIPL. Deux scénarios sont en discussions. Le premier se traduirait par l'attribution d'une vocation d'utilisation prioritaire subordonnant les autres activités d'utilisation et de mise en valeur du territoire et des ressources venant confirmer l'intention du gouvernement d'utiliser ces territoires pour la production intensive de matière ligneuse. L'autre étant de traduire cette intention par l'attribution d'une vocation d'utilisation multiple modulée, à laquelle des objectifs spécifiques pourront venir préciser les pratiques de gestion qui assureront une prise en compte adéquate des AIPL dans un contexte d'harmonisation des usages.

9. Portrait cartographique des AIPL potentielles



10. Conclusion

Comme illustrées précédemment, les AIPL sont au centre de plusieurs dossiers stratégiques au sein du MFFP. Dans l'ordre logique des choses, il faut d'abord élaborer les objectifs et stratégies sylvicoles ainsi que les options de production, avant de définir les meilleurs endroits pour les produire et faire des investissements sylvicoles selon différents gradients d'intensité de sylviculture. L'analyse économique se situe entre-deux, venant influencer les décisions de localisation des AIPL de façon définitive en permettant de simuler des scénarios d'aménagement des AIPL et de mettre en évidence les effets de l'intensification de l'aménagement sur la productivité d'un territoire. À ce moment-ci, les stratégies de production de bois (régionale et provinciale) ne sont pas encore disponibles mais nous avons tout de même certains outils nous permettant d'établir nos objectifs sylvicoles afin d'orienter la localisation des AIPL.

La stratégie régionale de production de bois mettra en place des moyens d'analyses des options de production et de leur rentabilité (en termes de valeur) qui devra être mise en place en considérant la demande industrielle et le panier de produits recherché en région.

Annexe 1

Extrait de la Loi sur l'aménagement durable du territoire forestier (R.L.R.Q., chapitre A-18.1) (Annexe 1)

Chapitre II - Intensification de la production ligneuse

36. *Le ministre détermine des critères permettant d'identifier des aires à fort potentiel forestier présentant un intérêt particulier pour l'intensification de la production ligneuse.*
2010, c. 3, a. 36.

37. *Le ministre transmet aux conférences régionales des élus, pour consultation du milieu régional, et aux communautés autochtones concernées, une carte indiquant les endroits où se situent ces aires.*

Après avoir effectué les consultations requises, les conférences régionales des élus et les communautés autochtones concernées proposent au ministre, parmi ces aires, les aires sur lesquelles elles aimeraient de prime abord voir prioriser la production ligneuse. Ces propositions sont notamment considérées dans le cadre du processus de concertation régionale et locale menant à l'élaboration des plans d'aménagement forestier intégré.
2010, c. 3, a. 37.

Chapitre VI – Aménagement durable des forêts et gestion du milieu forestier

69. *Le ministre tient à jour et rend publique une liste des aires sur lesquelles une intensification de la production ligneuse a été réalisée.*

Cette liste contient notamment les informations suivantes :

1° les coordonnées géographiques et la superficie de l'aire d'intensification;

2° une description sommaire des activités d'intensification qui y ont été réalisées.

La délimitation géographique de l'aire d'intensification de la production ligneuse doit également être représentée sur des cartes qui sont accessibles sur le site Internet du Ministère.

2010, c. 3, a. 69.

Annexe M

Calendrier des suivis à réaliser

Processus de suivi de l'atteinte des objectifs visés par les scénarios sylvicoles

Région Côte-Nord



Avril 2017

Préparé par Luc Hovington
Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs

1. Mise en contexte

Ce type de suivi consiste à suivre l'évolution d'une forêt.

Il a pour but d'évaluer si les moyens mis en place lors des interventions forestières ont permis d'atteindre les objectifs. Ce type de suivi se fait en vérifiant l'atteinte des objectifs à l'aide de critères forestiers évalués à partir de caractéristiques forestières mesurables.

2. Objectifs des suivis d'efficacité

Le **1^{er} suivi** (suivi de la mise en place de la régénération) vise à s'assurer que la régénération en essences commerciales ou désirées des superficies traitées est suffisante et répartie adéquatement. Ce suivi peut indiquer à l'aménagiste œuvrant en sylviculture qu'il y a un besoin en matière de plantation, de regarni. Il permet également de s'assurer que les objectifs de la prescription ont été atteints.

Il est à noter que toutes les superficies forestières productives qui doivent être suivies sont celles qui ont fait l'objet d'une coupe de régénération (CR) ou d'une coupe partielle (CP) ou encore celles d'une coupe de récupération à la suite d'une perturbation naturelle causant la mortalité du peuplement et qui font l'objet d'un plan de récupération ou non.

Le **2^e ou le 3^e suivi** (suivi de l'état de la régénération) vise à obtenir les informations nécessaires afin de s'assurer que les objectifs de rendement prévus à la prescription sylvicole pour l'ensemble des superficies traitées (régénération libre de croître ou éclaircie) ont été atteints. Il permet également de confirmer la composition visée.

Il est à noter que toutes les superficies forestières productives qui doivent être suivies sont celles qui ont fait l'objet d'une coupe de régénération (CR) ou d'une coupe partielle (CP) ou encore celles d'une récolte à la suite d'une perturbation naturelle causant la mortalité du peuplement et qui font l'objet d'un plan de récupération ou non.

Le suivi porte également sur les superficies qui ont subi une perturbation naturelle et qui ont été remises en production par une intervention humaine (préparation de terrain visant à

favoriser la régénération naturelle ou reboisement sans qu'elles aient fait l'objet d'une récolte).

3. Échelle de référence des suivis

La superficie maximale de l'unité de sondage est fixée à 250 ha. Pour les secteurs ayant fait l'objet d'une récolte, on doit adapter la taille de l'unité de sondage à celle du secteur d'intervention utilisé lors de la récolte (prescription).

Pour les prescriptions de plus de 250 ha, ces dernières devront être séparées pour former des blocs de 250 ha ou moins.

Il est à noter que dans certains cas, pour des compositions visées, il sera possible de regrouper des prescriptions sans toutefois dépasser 250 ha.

Cibles minimales et méthodes d'échantillonnage

	Gradient d'intensité de la sylviculture		
	Extensif	De base	Intensif et Élite
Méthodes	Classification d'images aériennes et/ou photo-interprétation ou reconnaissance sur le terrain	Classification d'images aériennes et/ou photo-interprétation et/ou reconnaissance sur le terrain	Reconnaissance sur le terrain qui, si nécessaire, sera suivi d'un inventaire d'intervention
Cibles minimales	Recouvrement en essences commerciales de 50 % ou un coefficient de distribution (CD) de 55 %	Recouvrement en essences désirées de 60 % ou un coefficient de distribution (CD) en essences désirées de 65 %	Un CD en essences désirées de 75 %
Actions à prendre si la cible n'est pas atteinte	Actions requises, si possible	Actions requises, si possible	Actions requises

	Gradient d'intensité de la sylviculture		
	Extensif	De base	Intensif et Élite
Méthodes	Classification d'images aériennes et/ou photo-interprétation ou reconnaissance sur le terrain	Classification d'images aériennes et/ou photo-interprétation ou reconnaissance sur le terrain Inventaire intervention par la suite si action requise	Réalisation d'un inventaire d'intervention
Cibles minimales	Recouvrement en essences commerciales de 55 % ou un coefficient de distribution (CD) de 60 %	Recouvrement en essences désirées de 70 % ou un CD en essences désirées libre de croître de 60 %	Un CD en essences désirées éclaircies de 75 %
Actions à prendre si la cible n'est pas atteinte	Actions requises, si possible	Actions requises, si possible	Actions requises

Le CD de ce tableau est sur la base de 2 000 tiges/ha.

Note : Même si ce tableau fait référence au gradient d'intensité, il faudra toujours tenir compte de la composition visée et des cibles minimales à atteindre, afin de savoir si des actions seront requises ou non.

4. Calendrier des suivis à réaliser

Le calendrier de suivi est établi selon le type écologique dominant de la prescription. Le regroupement des domaines bioclimatiques (Sapinière et Pessière) a été réalisé pour tous les suivis, afin de limiter le plus possible les interventions dans le temps.

Légende des types écologiques	
RE 1	Pessière noire à lichens
RE 2	Pessière noire à mousses
RE 3	Pessière noire à sphaignes
RS 2 et 3	Sapinière à épinette noire
MS 2 et 3	Sapinière à bouleau blanc

Gradient extensif

Premier suivi			
Tous les domaines bioclimatiques	Types écologiques MS 2 et 3	Types écologiques RS 2 et 3	Types écologiques RE 1, 2 et 3
Traitements	CPRS, CPPTM, CPHRS, CPR, CPI		
Délais pour les suivis	1 à 3 ans	1 à 3 ans	1 à 5 ans
Traitements	Regarnis		
Délais pour les suivis	Le suivi de conformité du traitement fait office de suivi d'efficacité		

Note : Un **deuxième suivi** n'est pas requis puisqu'en aménagement extensif, l'objectif est de favoriser une bonne régénération en essences commerciales ou en essences désirées. Le délai s'applique à partir de l'année de coupe, sauf dans le cas où le regarni a été effectué. Dans ce cas, c'est l'année où le regarni a eu lieu qui est considérée.

Gradient de base

Premier suivi			
Tous les domaines bioclimatiques	Types écologiques MS 2 et 3	Types écologiques RS 2 et 3	Types écologiques RE 1, 2 et 3
Traitements	CPRS, CPPTM, CPHRS, CPR, CPI		
Délais pour les suivis	1 à 3 ans	1 à 3 ans	1 à 5 ans
Traitements	Regarnis		
Délais pour les suivis	Le suivi de conformité du traitement fait office de suivi d'efficacité		
Traitements	Plantations		
Délais pour les suivis	Le suivi de conformité du traitement fait office de suivi d'efficacité		

Deuxième suivi			
Traitements	Tous les traitements précédemment cités (sauf plantations)		
Délais pour les suivis	8 à 12 ans	8 à 15 ans	15 à 20 ans
Traitements	Plantations		
Délais pour les suivis	1 à 3 ans	3 à 5 ans	15 à 20 ans
Traitements	Dégagements		
Délais pour les suivis	Le suivi de conformité du traitement fait office de suivi d'efficacité		
Traitements	Nettoisement		
Délais pour les suivis	Le suivi de conformité du traitement fait office de suivi d'efficacité		

Note : Le délai s'applique à partir de l'année de coupe, sauf dans le cas où le regarni ou une plantation ont été effectués. Dans ces cas, c'est l'année où le regarni ou l'année de la plantation qui est considérée.

Gradient intensif et élite

Premier suivi			
Tous les domaines bioclimatiques	Types écologiques MS 2 et 3	Types écologiques RS 2 et 3	Types écologiques RE 1, 2 et 3
Traitements	CPRS, CPPTM, CPHRS, CPR, CPI		
Délais pour les suivis	1 à 3 ans	1 à 3 ans	1 à 5 ans
Traitements	Regarnis		
Délais pour les suivis	Le suivi de conformité du traitement fait office de suivi d'efficacité		
Traitements	Plantations		
Délais pour les suivis	Le suivi de conformité du traitement fait office de suivi d'efficacité		

Deuxième suivi			
Traitements	Tous les traitements précédemment cités (sauf CPR, CPI, et plantations)		
Délais pour les suivis	4 à 8 ans	5 à 10 ans	15 à 20 ans
Traitements	Plantations		
Délais pour les suivis	1 à 3 ans	3 à 5 ans	15 à 20 ans
Traitements	Dégagements		
Délais pour les suivis	Le suivi de conformité du traitement fait office de suivi d'efficacité		
Traitements	EPC		
Délais pour les suivis	Le suivi de conformité du traitement fait office de suivi d'efficacité		

Note : Le délai s'applique à partir de l'année de coupe, sauf dans le cas où le regarni ou une plantation ont été effectués. Dans ces cas, c'est l'année où le regarni ou l'année de la plantation qui est considérée.

