

	FICHE ENJEU SOLUTION HABITAT DE LA MARTRE D'AMÉRIQUE	TLGIRT Lac-Saint-Jean	Date d'approbation	7 mai 2013
			Instance décisionnelle	DGR
			Date de la dernière modif.	14 nov. 2016

IDENTIFICATION DE LA FICHE	
Fiche	5.06B – HABITAT DE LA MARTRE D'AMÉRIQUE
Type de solution	Adaptif
Unité d'aménagement	024-71, 025-71 et 027-51
Origine de l'objectif	TLGIRT Lac-Saint-Jean

VALEUR, OBJECTIF, INDICATEUR ET CIBLE	
Critère ADF du CCMF	5. Bénéfices multiples pour la société
Éléments d'ADF	Maintien des avantages socioéconomiques multiples que les forêts procurent à la société
Valeur (enjeu)	5.6. Utilisations multiusages du territoire forestier et intégration des besoins des autres utilisateurs dans la planification
Objectif	Maintenir ou restaurer un habitat propice à la martre afin de favoriser un taux de prélèvement moyen et stable de celle-ci sur les terrains de piégeage ainsi que sur l'ensemble du territoire libre.
Indicateur	Indice de la qualité de l'habitat
Cible	Favoriser des proportions d'habitats d'indice bon à moyen, supérieures ou égales à 30 % par unité territoriale de référence (UTR).
Écart acceptable	S. O.
Échelle	Par UTR, seulement celles situées à l'extérieur des réserves de castor autochtones (environ 10 % du territoire total)

Précisions sur l'enjeu
<p>Au Québec, la martre d'Amérique est à la fois une espèce mise en valeur et à la fois sensible à l'aménagement forestier.</p> <p><u>Espèce mise en valeur</u></p> <p>La martre d'Amérique (ci-après appelée martre) est un animal dont la fourrure est très recherchée. Il s'est piégé au Québec, depuis les 10 dernières années, près de 31 000 martres en moyenne par année. Elle représente plus de 30 % des revenus de vente des fourrures brutes des trappeurs québécois. À ce titre, elle se classe grande première pour les espèces de milieu forestier et devance souvent le castor qui occupe le premier rang des espèces de milieux humides forestiers, et ce, même si le nombre de peaux mises en marché pour ce dernier est presque le double.</p> <p>L'industrie de la fourrure procure toujours des milliers d'emplois et représente un maillon très important de l'économie. À titre d'exemple, selon l'Institut de la fourrure du Canada, « le commerce de la fourrure au Canada emploie directement 70 000 Canadiens [...] et apporte plus de 800 millions dollars par année à l'économie canadienne¹ ».</p> <p><u>Espèce sensible à l'aménagement forestier</u></p> <p>La martre a été désignée comme espèce sensible à l'aménagement forestier dans les domaines bioclimatiques de la sapinière à bouleau blanc, de la sapinière à bouleau jaune ainsi que dans celui de la pessière à mousses.</p>

¹Page Web consultée le 11 octobre 2018 : <https://fur.ca/fr/commerce/au-sujet-du-commerce-de-la-fourrure-du-canada-faits-et-chiffres/>.

	FICHE ENJEU SOLUTION HABITAT DE LA MARTRE D'AMÉRIQUE	TLGIRT Lac-Saint-Jean	Date d'approbation	7 mai 2013
			Instance décisionnelle	DGR
			Date de la dernière modif.	14 nov. 2016

Précisions sur l'enjeu

De façon optimale, la prise en compte de la martre dans la planification forestière devrait favoriser le maintien d'une matrice forestière (peuplements d'une hauteur de 7 m et plus et de densité de plus de 40 %, blocs de largeur minimale de 500 m) d'au moins 50 % d'un chantier de récolte, limitant ainsi la proportion de peuplement de moins de 7 m de hauteur tout en favorisant le maintien de peuplements irréguliers, la rétention de legs biologiques (gros débris ligneux et chicots) et le maintien de forêts résiduelles en forme de bloc plutôt que linéaires².

De plus, la littérature récente affirme que la martre n'est pas inféodée qu'aux vieilles forêts de résineux. Elle utiliserait plutôt une grande variété d'habitats, y compris également les jeunes peuplements fortement touchés par des épidémies légères ou des chablis partiels, notamment lorsque ces derniers sont intercalés entre des peuplements matures mixtes ou résineux.

Également considérée comme espèce focale, la martre préconise des habitats pouvant être utilisés comme balises à l'aménagement, particulièrement en ce qui concerne les structures d'âge et internes des forêts, l'organisation spatiale, la composition du couvert forestier et les legs biologiques (gros débris ligneux et chicots). De plus, son titre d'espèce focale vient soutenir son importance en qualité d'indicateur de biodiversité.

Certains la considèrent aussi comme une espèce parapluie. C'est-à-dire que ses exigences d'habitats recouvriraient celles d'habitats d'autres espèces animales comme le lièvre d'Amérique, le lynx du Canada, le campagnol à dos roux, le pékan, etc. Pour les trappeurs, la présence de la martre est souvent synonyme de la présence d'autres espèces d'animaux à fourrures et de leurs proies.

Dans un contexte d'aménagement forestier durable, les solutions d'aménagement chercheront à concilier les enjeux socioéconomiques et écologiques à l'échelle appropriée.

Précisions sur l'indicateur

La solution de type adaptatif amène l'aménagiste à adapter ses décisions aux circonstances ou au milieu, en utilisant notamment un outil d'aide à la planification des activités ou encore en employant des moyens favorisant l'atteinte de l'objectif défini. Contrairement à une solution de type objectif, la solution de type adaptatif visera principalement à faire évoluer les habitudes de travail afin de se rapprocher de la situation souhaitée. **L'atteinte d'une cible précise, par terrain de piégeage (TP), ne sera ainsi pas considérée comme critère de succès de la solution mise en place.**

Par définition, le modèle de qualité de l'habitat (MQH) de la martre est basé sur la clé d'évaluation du potentiel d'habitat (Société de la faune et des parcs du Québec, 2000). Cette clé (voir annexe 1) attribue une qualité d'habitat (peu utilisable, milieu de passage, milieu en devenir, bon ou excellent) à chaque peuplement forestier. À cela ont été ajoutés les besoins spatiaux de la martre à l'échelle de son domaine vital, et ce, en se basant sur la tolérance de la martre aux milieux inadéquats en hiver (milieux ouverts ou en voie de régénération). En effet, les martres ne tolèrent pas plus de ≈30 % de milieux inadéquats (milieux ouverts ou en voie de régénération) dans leur domaine vital pendant la saison hivernale. L'analyse de la qualité de l'habitat s'effectue selon le principe d'une fenêtre mobile. Pour le calcul du présent indice, la taille des pixels est de 1 ha et la dimension de la fenêtre, de 5 km². L'indicateur est calculé pour l'ensemble des territoires publics hors des réserves à castor (territoires fauniques structurés [TFS] et territoires libres); voir annexe 2.

²Guide d'aménagement de l'habitat de la martre d'Amérique et de ses espèces proies; page 76 et contenu de la section 2.13 du Guide.

	FICHE ENJEU SOLUTION HABITAT DE LA MARTRE D'AMÉRIQUE	TLGIRT Lac-Saint-Jean	Date d'approbation	7 mai 2013
			Instance décisionnelle	DGR
			Date de la dernière modif.	14 nov. 2016

Précisions sur l'enjeu

L'outil MQH-Martre, développé à l'échelle de la province, a dû être adapté régionalement et devra l'être encore afin de permettre une analyse plus efficace sur de grands territoires tout en demeurant fidèle aux requêtes initialement établies par l'outil MQH-Martre. Toutefois, certaines interrogations demeurent quant à l'adaptation de l'outil MQH et à sa capacité de simuler l'effet de l'aménagement forestier sur différentes périodes et longueurs de temps. À cet effet, un avis a été demandé à la DGFaune sur la pertinence d'utiliser l'outil MQH pour assurer le suivi de cet enjeu. Une proposition pour continuer d'améliorer l'efficacité de l'outil a également été présentée à la DGFaune, région 02.

En réponse à ces questions, la DGFaune est d'avis que, malgré les limites de l'outil, il demeure retenu comme indicateur pour l'instant, car son développement n'est pas terminé. Des adaptations, des modifications ou des indicateurs temporaires pourraient être utilisés au besoin.

Parallèlement, un projet de recherche a été présenté dans le cadre du Programme de gestion intégrée des ressources pour l'aménagement durable de la faune en milieu forestier géré par la Fondation de la faune du Québec. Il consiste à valider la portée des stratégies d'aménagement adaptées à la martre sur la qualité de son habitat et sur sa présence à l'échelle locale et régionale dans la sapinière à bouleau blanc de l'Ouest de la région du Lac-Saint-Jean (en forêt industrielle). Ce projet permettra de bonifier les solutions proposées par cette fiche.

Définitions utiles

Espèce d'intérêt socioéconomique : Espèce ayant une valeur sociale, culturelle ou économique par les activités qu'elle génère ou par la place qu'elle occupe dans le patrimoine collectif. Cette espèce peut faire l'objet d'activités de récolte, d'observation ou de tous autres loisirs.

Espèce sensible à l'aménagement forestier : Espèce dont les populations sont touchées par certains effets de l'aménagement forestier sur les composantes de son habitat. La Stratégie d'aménagement durable des forêts (SADF) prévoit le suivi d'espèces fauniques sensibles à l'aménagement forestier pour s'assurer que les orientations provinciales d'aménagement écosystémique maintiennent ou recréent des conditions favorables aux espèces et à la conservation de la biodiversité.

Espèce focale : Espèce dont les besoins particuliers en matière d'habitat servent de référence pour déterminer les attributs écologiques à maintenir lors des activités forestières. Une espèce focale est généralement une espèce plus sensible à l'aménagement forestier, ayant des exigences particulières sur le plan de l'habitat ou pour des attributs donnés d'habitat.

Espèce parapluie : Il s'agit généralement d'une espèce à grand domaine vital. Selon ce concept, la protection d'une espèce parapluie concerne un grand nombre d'espèces qui coexistent dans un même type d'habitat (MRNF [2007]. *Enjeux de biodiversité de l'aménagement écosystémique dans la réserve faunique des Laurentides*, annexe 1).

Espèce menacée ou vulnérable : Espèce légalement désignée comme menacée ou vulnérable ou espèce susceptible d'être ainsi désignée. Les espèces menacées, vulnérables ou susceptibles de l'être figurent sur une liste publiée dans la *Gazette officielle du Québec*. Aucune des espèces d'animaux à fourrure piégées dans la province n'apparaît sur cette liste.

Formule : L'extension du logiciel ArcGIS « MQH-Martre » utilise la fonction géomatique de la statistique focale, aussi connue sous le nom de « fenêtre mobile », pour calculer l'indice de qualité d'habitat. Cette fonction géomatique permet d'extrapoler, pour chaque hectare du territoire, la qualité de l'habitat de la martre dans un environnement proximal de 5 km². La qualité est évaluée selon trois classes (bon, moyen et faible). Il est ensuite possible de calculer le taux de couverture de classes affichant l'indice bon et moyen pour les unités territoriales d'analyses définies.

Fréquence : Le logiciel MQH-Martre devra être utilisé par l'aménagiste, minimalement, au début et à la fin de chaque période quinquennale.

	FICHE ENJEU SOLUTION HABITAT DE LA MARTRE D'AMÉRIQUE	TLGIRT Lac-Saint-Jean	Date d'approbation	7 mai 2013
			Instance décisionnelle	DGR
			Date de la dernière modif.	14 nov. 2016

Ventilation : Pour chaque unité d'aménagement, par terrain de piégeage ou par UTR.

Précisions sur la cible

Le type de solution retenue vise à mettre en place des moyens qui favoriseront l'atteinte de l'objectif, soit de maintenir ou de restaurer des habitats propices à la martre afin de favoriser un taux de prélèvement moyen et stable de celle-ci, sur les terrains de piégeage ainsi que sur l'ensemble du territoire libre. Par contre, l'atteinte d'une telle cible est difficilement applicable à l'échelle des TP compte tenu de la trop petite dimension de ces derniers, telle que le sous-comité l'a reconnue lors de ses travaux. Cependant, l'évaluation sur de plus grandes unités d'analyse, telle que les UTR, répondrait que très partiellement aux préoccupations exprimées. Des cas particuliers pourront faire l'objet de mesures d'harmonisation à l'échelle des TP concernés.

Toutefois, en appliquant une gestion par UTR, tout en considérant les zones ciblées dont l'indice de la qualité d'habitat pour la martre est bon à moyen, il sera possible de procéder à une planification visant à agrandir les « noyaux » de concentration d'habitats favorables à la martre par une restauration des habitats adjacents dont l'indice est faible. Il sera ainsi possible de favoriser une recolonisation graduelle de nouveaux habitats par la martre, tout en favorisant un maintien ou une amélioration générale de l'indice de la qualité d'habitat pour celle-ci. Le tout sera réalisé pour favoriser des proportions d'habitats d'indice bon à moyen, supérieures ou égales à 30 % par UTR, conformément aux éléments de la « Clé d'évaluation du potentiel d'habitat de la martre » présenté à l'annexe 1 (page 11). De plus, on favorisera l'usage des pratiques forestières énumérées dans la section « Stratégies 2 » de la présente fiche afin de réduire les effets des interventions forestières sur la qualité de l'habitat de la martre. Au besoin, la cible par UTR sera adaptée sur une base quinquennale.

Le Règlement sur l'aménagement durable des forêts (RADF) impose actuellement de conserver par UTR un minimum de 30 % de peuplements de 7 m et plus de hauteur sur l'ensemble du territoire (déjà inscrit dans le Règlement sur les normes d'intervention [RNI]). À cela s'ajoute un second article du RADF exigeant aussi le maintien d'un minimum de 30 % de peuplements de 7 m et plus de hauteur par territoires fauniques structurés, ainsi que pour chaque portion de plus de 30 km² d'un UTR se trouvant à l'intérieur d'un TFS. La nouvelle cible de 30 % d'habitats bons ou moyens par UTR est un peu plus exigeante que la norme dictée par le RADF, puisqu'elle demande de prendre en compte le groupement végétal et la densité du peuplement, en plus de la hauteur.

Un remodelage de certaines UTR a été examiné afin que celles-ci se retrouvent totalement à l'intérieur des TFS touchés par l'enjeu. Cela avait pour objectif d'optimiser la planification dans ces secteurs. Le remodelage aurait pris en compte les délimitations de certains TP ainsi que des zones répertoriées, à l'aide de l'outil MQH-Martre, comme étant favorables à la martre. Cette option a finalement été suspendue, car il devenait trop complexe d'apporter les modifications nécessaires à plusieurs autres éléments de planification touchés par ce remodelage d'UTR.

Délai : Non applicable compte tenu du type de solution retenue, mais sera réévalué à la fin de la période quinquennale.

	FICHE ENJEU SOLUTION HABITAT DE LA MARTRE D'AMÉRIQUE	TLGIRT Lac-Saint-Jean	Date d'approbation	7 mai 2013
			Instance décisionnelle	DGR
			Date de la dernière modif.	14 nov. 2016

EXIGENCES LÉGALES ET AUTRES EXIGENCES	
LADTF	<p>Assurer une gestion des ressources et du territoire qui est intégrée, régionalisée et axée sur la formulation d'objectifs clairs et cohérents, sur l'atteinte de résultats mesurables et sur la responsabilisation des gestionnaires et des utilisateurs du territoire forestier.</p> <p>Partager les responsabilités découlant du régime forestier entre l'État, des organismes régionaux, des communautés autochtones et des utilisateurs du territoire forestier.</p>
SADF	Accroître et diversifier l'offre de produits et de services issus de la mise en valeur intégrée des ressources et des fonctions de la forêt, notamment en intégrant, 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.
RADF	<p>Références au texte de la section « Précisions sur la cible¹ » : Art. 128 (129 à 140 en complément²), Art. 15</p> <p>Autres; à venir.</p>
Autres	<p>PRDIRT (Obj. 6312) Maintenir des habitats de qualité pour les espèces fauniques, floristiques et aquatiques sensibles aux activités anthropiques.</p> <p>PRDIRT (Obj. 6314) Favoriser une connectivité entre les habitats des espèces fauniques et floristiques.</p> <p>PRDIRT (Obj. 6325) Favoriser une répartition spatiale des coupes en s'inspirant de la dynamique des écosystèmes.</p> <p>PRDIRT (Obj. 6411) Favoriser une cohabitation harmonieuse sur le territoire.</p> <p>PRDIRT (Obj. 6522) Optimiser et diversifier l'utilisation des ressources fauniques.</p>

LIEN AVEC LES EXIGENCES DES NORMES	
FSC	<p>Sans être exhaustif, cet élément d'ADF concerne particulièrement les critères suivants :</p> <p>Critère 5.4.3 : Le requérant collabore avec les entreprises forestières qui dépendent de la forêt, les utilisateurs de la forêt et la collectivité locale pour renforcer et diversifier la contribution de la forêt à l'économie locale, grâce aux services environnementaux, à la pêche et à la faune ainsi qu'aux autres ressources non ligneuses.</p> <p>Critère 8.2.8 : Le requérant fait un suivi des répercussions des activités d'aménagement forestier sur les ressources et les valeurs culturelles (p. ex., aires très utilisées pour les loisirs, comme pour la cueillette de petits fruits, la motoneige, l'observation des oiseaux; aires présentant une grande valeur esthétique, etc.).</p>
SFI	<p>Indicateur 6.1.1 : Utilisation des données sur le patrimoine naturel, recours à des avis d'experts ou consultation des parties intéressées pour répertorier ou choisir les sites d'intérêt particulier à protéger.</p> <p>Indicateur 6.1.2 : Cartographie, catalogage et gestion appropriés des sites d'intérêt particulier répertoriés.</p>

	FICHE ENJEU SOLUTION HABITAT DE LA MARTRE D'AMÉRIQUE	TLGIRT Lac-Saint-Jean	Date d'approbation	7 mai 2013
			Instance décisionnelle	DGR
			Date de la dernière modif.	14 nov. 2016

STRATÉGIES		
Stratégies d'aménagement proposées		
Stratégie 1	Stratégie proposée	Proposition initiale soumise par l'Association régionale des trappeurs du Saguenay-Lac-Saint-Jean et la Fédération des trappeurs gestionnaires du Québec (FTGQ)
	Prévision des résultats	Adaptation de la planification des différentes interventions forestières pour tenir compte des besoins en habitat de la martre à l'échelle des terrains de piégeage ou à l'extérieur de ceux-ci, à l'échelle des UTR.
	Méthode analytique et hypothèses	
	<p>Lors de la planification forestière, prioriser les types d'interventions permettant de récupérer les habitats le plus rapidement possible. Exemples : Rétention des chicots, rétention d'un nombre adéquat d'arbres fauniques et de bouquets d'arbres; favoriser la régénération naturelle et le développement de structures irrégulières.</p> <p>Une coupe avec protection de la régénération et des sols (CPRS) entraîne une perte d'habitat pour 50 à 80 ans, alors qu'une superficie récoltée avec rétention de bouquets d'arbres, de chicots et d'un nombre adéquat d'arbres fauniques sera occupée par la martre dans 25 ou 30 ans.</p> <p>Pour valider l'état du territoire, employer l'outil cartographique développé par la FTGQ qui propose un découpage en cellules hexagonales de 10 km² et qui calcule un indice pour chacune d'elles.</p>	
Stratégie 2	Stratégie proposée	Proposition développée par le sous-comité mixte des deux tables de gestion intégrée des ressources et du territoire (TLGIRT) du Lac-Saint-Jean
	Prévision des résultats	Préconiser des activités d'aménagement favorisant la martre sur les TP ou dans les UTR et entretenir une bonne communication avec les trappeurs sur la planification des opérations forestières prévues sur leurs terrains de piégeage.
	Méthode analytique et hypothèses	
	<p>L'aménagiste intégrera aussi dans sa démarche une communication adéquate avec les trappeurs gestionnaires touchés par la planification forestière. De plus, il veillera à consigner les secteurs d'intérêt pour le maintien de l'habitat de la martre tels qu'ils ont été déterminés par les trappeurs. Lorsque possible, il modulera la planification afin de réduire les répercussions de la récolte sur l'habitat de la martre.</p> <p>Dans l'attente de la révision de l'outil MQH qui pourrait être mieux adapté à la forêt régionale, le logiciel MQH-Martre, développé par le secteur Faune du ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP), reste un outil d'aide à la planification que l'aménagiste intégrera à sa démarche de planification des récoltes et des travaux non commerciaux dans le but de suivre l'indicateur dans le temps.</p> <p>De plus, afin de minimiser les effets de l'aménagement forestier sur l'habitat de la martre, l'aménagiste considérera l'emploi des éléments énumérés ci-dessous lors de sa planification, en priorité dans les secteurs désignés par le gestionnaire du terrain de piégeage, tout en considérant les résultats selon l'outil MQH-Martre.</p>	

	FICHE ENJEU SOLUTION HABITAT DE LA MARTRE D'AMÉRIQUE	TLGIRT Lac-Saint-Jean	Date d'approbation	7 mai 2013
			Instance décisionnelle	DGR
			Date de la dernière modif.	14 nov. 2016

STRATÉGIES

Stratégies d'aménagement proposées

Également, dans un souci d'amélioration de la connectivité entre certains massifs forestiers ou « noyaux de concentration » favorables à la martre, il est proposé d'appliquer ces éléments, toujours en fonction du logiciel MQH-Martre, en périphérie des superficies déjà soustraites à l'aménagement forestier (refuges biologiques, réserves écologiques, aires protégées, etc.).

- Coupes à rétention variable (rétention de bouquets de dimensions variables, de tiges vivantes et de chicots).
- Coupes partielles irrégulières; si possible, adjacentes aux bandes riveraines ou aux séparateurs dans le but d'atteindre une largeur de 100 m ou plus (y compris la superficie en coupe partielle).
- Assiettes de récolte de dimension réduite ou de formes irrégulières.
- Coupes en mosaïque avec forêts résiduelles de largeur avoisinant les 500 m ou équivalant aux assiettes récoltées.
- Forêts résiduelles des coupes en mosaïque implantées dans les peuplements les plus propices à la martre.
- Lors de la conception des plans spéciaux pour la tordeuse des bourgeons de l'épinette (TBE), tenter de conserver les peuplements persistants de composition mélangée, idéalement adjacents à des peuplements non touchés par la TBE ou adéquats pour la martre.
- Reboisement en épinette noire à forte densité (p. ex., 2 500 plts/ha).
- Traitements de nettoyage plutôt que d'éclaircie précommerciale.
- Aires d'intensification de la production ligneuse (AIPL) dispersées adéquatement, évitant une trop grande concentration sur un même TP. L'implantation d'AIPL devrait s'échelonner graduellement dans le temps. Le degré de concentration de celles-ci serait ainsi évalué sur une base quinquennale et adapté selon les besoins et les préoccupations qui seront manifestés. Par précaution, l'usage d'essences exotiques (peuplier hybride, mélèze hybride, épinette de Norvège ou toutes autres essences non indigènes) devrait également se faire avec parcimonie tant que les connaissances sur leurs effets potentiels sur la martre ne seront pas bien documentées.

Cette fiche est évolutive et portée à être bonifiée en fonction des nouvelles connaissances qui seront acquises relativement aux outils, au profil et à l'habitat de l'espèce.

Stratégie d'aménagement retenue

La stratégie 2 est retenue.

	FICHE ENJEU SOLUTION HABITAT DE LA MARTRE D'AMÉRIQUE	TLGIRT Lac-Saint-Jean	Date d'approbation	7 mai 2013
			Instance décisionnelle	DGR
			Date de la dernière modif.	14 nov. 2016

Lien avec d'autres enjeux

Voici, quant à la préoccupation relative à la martre, les solutions retenues dans le R10_R12 :

PAFIT : Aménagement écosystémique :

- FES 1.02A : Structure d'âge (régénération, vieilles forêts)
- FES 1.03A : Structure interne complexe (CP)
- FES 1.03B : Legs biologiques (CRV)
- FES 1.03C : Peuplements de seconde venue (EPC)
- FES 1.03D : Perturbations naturelles (récupération des feux)
- FES 1.03E : Bois mort
- FES 1.04A : EMVS
- FES 1.04B : Caribou
- FES 1.05A : Organisation spatiale pessière (COS)
- FES 1.08A : Sites fauniques d'intérêt (SFI)
- FES 3.02A : Milieux humides d'intérêt (MHI)
- FES 3.02B : Lisières

ACTIVITÉS SIGNIFICATIVES POUR LA MISE EN ŒUVRE DE LA STRATÉGIE

Activités significatives	Responsable	Calendrier
Examiner les options de remodelage de certaines UTR. (Trop de conséquences au remodelage des UTR, qui sont une contrainte légale forte — Avis verbal responsable RNI/RADF.)	Aménagiste PAFIT	Réalisé (juin 2015)
Établir le profil du territoire dans 20 et 40 ans, à l'aide de l'outil MQH-Martre, en fonction du prélèvement théorique simulé par le BFEC.	Coordonnateur géomatique	À refaire, données perdues à la suite d'un virus (en attente d'un retour)
Consulter les trappeurs pour répertorier des secteurs d'intérêt pour le maintien de l'habitat de la martre (voir stratégie 2).	Sous-comité Martre	Réalisé (hiver 2015)
Examiner une autre option de découpage territorial pour appliquer la stratégie d'aménagement retenue.	Aménagiste PAFIT	Abandonné (printemps 2015)
Former les aménagistes PAFIO V/R à l'outil MQH-Martre et mettre en évidence la sensibilité de l'outil <i>versus</i> l'utilisation des coupes forestières.	Aménagiste PAFIT	Automne 2016 (débuté)
Modifier la liste de contrôle pour y inclure, lors de la planification des opérations forestières, une étape de validation de l'indice actuel de qualité de l'habitat selon MQH-Martre et une autre étape de validation portant sur la couche numérique des sites sensibles répertoriés par les trappeurs.	Coordonnateur SGE	Automne 2015 (non réalisé, validation préalable de la fiche à la TGIRT)
Créer d'une couche numérique des secteurs d'intérêt répertoriés par les trappeurs.	Coordonnateur rég. géomatique	En continu
Demander un avis à la DGFaune sur la pertinence d'utiliser l'outil MQH pour faire le suivi de cet enjeu.	DGFO	Réalisé (avril 2017)

	FICHE ENJEU SOLUTION HABITAT DE LA MARTRE D'AMÉRIQUE	TLGIRT Lac-Saint-Jean	Date d'approbation	7 mai 2013
			Instance décisionnelle	DGR
			Date de la dernière modif.	14 nov. 2016

ACTIVITÉS SIGNIFICATIVES POUR LA MISE EN ŒUVRE DE LA STRATÉGIE		
Activités significatives	Responsable	Calendrier
Recueillir les commentaires, proposer une rencontre au besoin, prendre note des éléments sensibles, convenir de mesures d'harmonisation, au besoin.	Aménagiste PAFIO V/R	À chaque nouvelle consultation publique du PAFIO
Transmettre au responsable régional de la géomatique le fichier de formes des secteurs des opérations forestières prévus dans le PAFIO.	Aménagiste PAFIO V/R	À chaque diffusion de la PRAN
Répertorier les baux (terrain de piégeage) situés à proximité des secteurs prévus.	Coordonnateur rég. géomatique	À chaque diffusion de la PRAN
Inviter par écrit les détenteurs de baux (répertoriés précédemment) à contacter l'aménagiste PAFIO V/R.	Directeur régional gestion des forêts	À chaque diffusion de la PRAN
Utiliser ces données pour la planification des activités d'aménagement à venir.	Aménagiste PAFIO V/R et PAFIO TSNC	En continu
À la demande du détenteur de bail, l'informer par téléphone ou par courriel 3 semaines avant le début des opérations.	Aménagiste PAFIO V/R	En continu
Cette fiche est évolutive et est sujette à une bonification en fonction des nouvelles connaissances ou du nouvel outil adapté au profil de l'habitat (MQH).	MFFP	En continu

PROGRAMME DE SUIVI DE L'INDICATEUR
Méthodologie du suivi
<p>Lors de la présentation du rapport annuel d'ADF préparé par le Ministère, le nombre d'ententes d'harmonisation convenues au courant de l'année avec les trappeurs sera transmis, par unité d'aménagement.</p> <p>À la fin de la période quinquennale, le profil de la forêt sera soumis de nouveau à l'analyse selon le logiciel MQH-Martre. Les données de 2013 seront comparées aux données de 2018 afin de constater les progrès à l'échelle du territoire complet et à l'échelle des unités d'analyse. Une mise à jour des données écoforestières utilisées pour le profil initial sera nécessaire afin d'inclure la récolte effectuée depuis l'année « 0 » du profil ainsi qu'une projection du vieillissement (classe d'âge, hauteur et perturbations naturelles) des peuplements non récoltés depuis cette même année. Cela permettra non seulement de soustraire les superficies récoltées qui étaient propices à la martre, mais aussi de prendre en compte les nouveaux habitats potentiels (vieillissement de certains peuplements).</p>

PROGRAMME DE SUIVI DE L'INDICATEUR
Analyse des résultats
<p>Au terme de la période quinquennale, ou avant si nécessaire, les membres du sous-comité martre devront se rencontrer de nouveau afin de discuter de l'appréciation de la solution mise en place et des adaptations à y apporter, le cas échéant.</p>

	FICHE ENJEU SOLUTION HABITAT DE LA MARTRE D'AMÉRIQUE	TLGIRT Lac-Saint-Jean	Date d'approbation	7 mai 2013
			Instance décisionnelle	DGR
			Date de la dernière modif.	14 nov. 2016

RESPONSABILITÉS		
Fiche enjeu solution préparée par :	Pour les premières versions de cette fiche = Sous-comité mixte martre issu des TLGIRT Nord et Ouest du Lac-Saint-Jean Denis Roberge (ATSLSJ), Yvon Delisle (ATSLSJ), Louis-Philippe Ménard et Jean-François Provencher (FTGQ), François Levesque (PFR), Dominic Bouchard (Foresco), François Villeneuve (CRE), Nicolas-Pascal Côté (MFFP) Pour la version définitive = Sous-comité martre de la TLGIRT Lac-Saint-Jean Yvon Delisle (ATSLSJ), François Levesque (PFR), Dustin Roy (MFFP), Michel Villeneuve (MFFP) Actualisation des portraits en 2018 par Dustin Roy, tech. forestier à l'Unité de gestion (UG) de Roberval-et-Saint-Félicien	
	Professionnel responsable de la fiche : Steeve Coulombe, ing. f. à l'UG de Rivière-Pérignonka	
Approbation du ou des gestionnaires responsables :	Noms	Date
	Benjamin Martin, ing. f., chef de l'UG de Rivière-Pérignonka	1 ^{er} décembre 2018
Adhésion des partenaires :	TLGIRT : Lac-Saint-Jean	30 mai 2017

Bibliographie
<p>BUJOLD, F. (2013). <i>Guide d'intégration des besoins associés aux espèces fauniques dans la planification forestière</i>, ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs, 66 p.</p> <p>COMMISSION RÉGIONALE SUR LES RESSOURCES NATURELLES ET LE TERRITOIRE DU SAGUENAY-LAC-SAINT-JEAN (2011). <i>Plan régional de développement intégré des ressources et du territoire du Saguenay-Lac-Saint-Jean</i> (PRDIRT), 76 p.</p> <p>SOCIÉTÉ DE LA FAUNE ET DES PARCS DU QUÉBEC (FAPAQ) (2000). <i>Clé d'évaluation du potentiel d'habitat de la martre d'Amérique</i> (<i>Martes americana</i>), gouvernement du Québec, Société de la faune et des parcs du Québec (version modifiée pour tenir compte des besoins spatiaux).</p> <p>FÉDÉRATION DES TRAPPEURS GESTIONNAIRES DU QUÉBEC (sous la coordination de P. Tambourgi) (2011). <i>Guide d'aménagement de l'habitat de la martre d'Amérique et de ses espèces proies</i>, 127 p.</p> <p>MASSÉ, S., M. CHEVEAU, C. DUSSAULT et P. BLANCHETTE (2012). <i>Guide de l'utilisateur — Extension MRNF-MQH pour ArcGIS : modèles de la qualité de l'habitat pour la faune</i>, 34 p.</p> <p>POTVIN, F., L. BÉLANGER et K. LOWELL (2000). "Marten habitat selection in a clear-cut landscape", <i>Cons. Biology</i>, 14: 844-857.</p>

Historique de la fiche				
Version/date	Actions	Date	Sections modifiées	Commentaires
0,1	Création de la fiche	2014-07-25	Toutes	Première ébauche de la fiche, à soumettre aux membres du sous-comité pour commentaires et bonifications.

	FICHE ENJEU SOLUTION HABITAT DE LA MARTRE D'AMÉRIQUE	TLGIRT Lac-Saint-Jean	Date d'approbation	7 mai 2013
			Instance décisionnelle	DGR
			Date de la dernière modif.	14 nov. 2016

1.4	Corrections à la suite d'une rencontre du sous-comité martre	2016-03-18	Précision sur la cible, stratégie 2, méthodologie du suivi et activités significatives	Réajustement de la cible (passe de 45 % à 30 %) avec spécifications sur celle-ci, ajout d'éléments à la stratégie et bonification de la méthodologie de suivi.
1.4	Adoption à TLGIRT le 7 avril 2016	2016-03-07	Précision sur la cible, stratégie 2, méthodologie du suivi et activités significatives	Présenter les modifications apportées à la fiche et adoption.
1.6	Intégrations des modifications proposées par le Comité de gestion de la forêt (MFFP)	2017-05-30	Précision sur l'indicateur, stratégie 2, activités significatives	Présentation à la TLGIRT 30 mai 2017 en fonction des modifications du MFFP
2.0	Retour TLGIRT du 30 mai 2017	2017-06-13	Méthode analytique et hypothèse; ajout de notion de connectivité.	Finalisation du document
2018-12-01	Fusion de FES 2451 et 2452	2018-12-01	Annexes	Mise à jour des portraits MQH (incluant RATF 2016-17)

	FICHE ENJEU SOLUTION HABITAT DE LA MARTRE D'AMÉRIQUE	TLGIRT Lac-Saint-Jean	Date d'approbation	7 mai 2013
			Instance décisionnelle	DGR
			Date de la dernière modif.	14 nov. 2016

ANNEXE 1 : COMPLÉMENT D'INFORMATION SUR L'INDICATEUR

- Étape 1 – La clé d'évaluation du potentiel d'habitat de la martre d'Amérique permet de classer chaque peuplement forestier en fonction de la composition, de la densité et de la hauteur du couvert végétal³.

Type d'habitat	Groupement végétal	Densité	Hauteur	Autres milieux
Milieu peu utilisable	Plantations Coupe (CT ou CPR) sans type de couvert Friche		Inférieure à 2 m	Étendues d'eau, dénudés et semi-dénudés secs, dénudés et semi-dénudés humides; Terrains à vocation non forestière
Milieu de passage	Feuillus intolérants (bouleau blanc, peuplier) Mélèzes Bouleau jaune Érables, feuillus tolérants Feuillus sur station humide Plantations de résineux Aulnaies Brûlis total Chablis total Épidémie grave Dépérissement total Verglas grave	Toute densité	Toute hauteur	Peuplements de feuillus, de résineux ou mixtes sans hauteur établie.
Habitat en devenir	Type de couvert résineux ou mélangé	Toute densité	De 2 à 7 m	
Bon habitat	Peuplements résineux (sapinières, pessières, pinèdes, prucheraies, cédrières, autres) Peuplements mélangés	Plus de 40 %	7 m et plus	
Excellent habitat	Peuplements résineux (sapinières, pessières, pinèdes, prucheraies, cédrières, autres) Peuplements mélangés	Plus de 40 %	7 m et plus	Avec épidémie légère ou chablis partiel

- Étape 2 – Analyse par fenêtre de 5 km² pour attribuer une cote de qualité à chaque pixel de 1 ha, selon la proportion de peuplements classés « Bon » ou « Excellent » :
 - BON = plus de 70 %;
 - MOYEN = de 50 à 70 %;
 - PAUVRE = moins de 50 %.

³ Clé d'évaluation tirée intégralement du *Guide d'aménagement de l'habitat de la martre d'Amérique et de ses espèces proies*, p. 119.

	FICHE ENJEU SOLUTION HABITAT DE LA MARTRE D'AMÉRIQUE	TLGIRT Lac-Saint-Jean	Date d'approbation	7 mai 2013
			Instance décisionnelle	DGR
			Date de la dernière modif.	14 nov. 2016

ANNEXE 2 : SUIVI DE L'INDICATEUR

Profil 2017 (intégrant RATF 2016) des UTR concernées par la fiche (territoire libre et terrains de piégeage hors des réserves à castor).

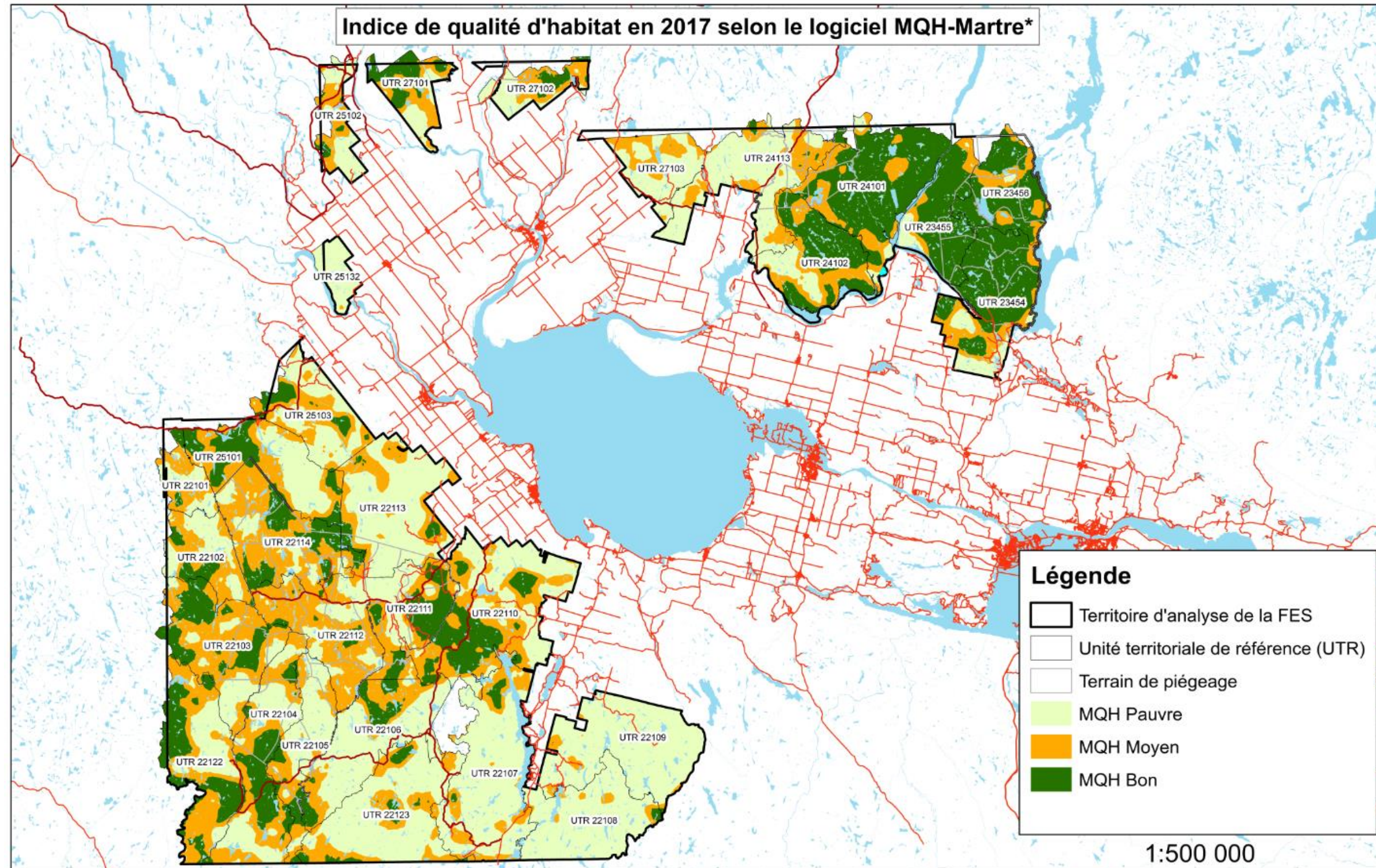
N° d'UTR par UA	Superficies (ha) selon les cotes MQH			Total général	Taux (%) bon et moyen
	BON	MOYEN	PAUVRE		
02371	37 347	9 851	4 550	51 868	91 %
23454	15 517	4 649	3 268	23 555	86 %
23455	11 344	1 805	1 044	14 193	93 %
23456	10 486	3 396	238	14 120	98 %
02471	31 141	17 279	21 443	69 862	69 %
24101	20 489	5 762	958	27 209	96 %
24102	9 973	5 200	3 372	18 544	82 %
24113	679	6 317	17 113	24 109	29 %
02571	64 248	132 189	211 259	407 696	48 %
22101	614	3 308	2 632	6 555	60 %
22102	1 734	5 432	4 979	12 145	59 %
22103	7 197	12 249	4 741	24 187	80 %
22104	6 488	9 337	8 124	23 948	66 %
22105	1 699	4 454	7 762	13 915	44 %
22106	3 179	5 504	15 403	24 086	36 %
22107	933	5 426	22 540	28 900	22 %
22108	243	996	18 975	20 214	6 %
22109	72	1 255	26 132	27 459	5 %
22110	8 437	12 319	14 069	34 825	60 %
22111	6 613	6 916	7 116	20 645	66 %
22112	1 071	12 891	4 223	18 185	77 %
22113	1 269	6 431	20 119	27 819	28 %
22114	5 808	13 026	3 466	22 299	84 %
22122	8 459	9 260	6 197	23 916	74 %
22123	1 818	7 405	19 769	28 991	32 %
25101	5 925	7 079	6 872	19 875	65 %
25102	485	2 938	4 539	7 962	43 %
25103	2 205	5 929	8 780	16 914	48 %
25132		34	4 822	4 856	1 %
02751	5 120	10 189	13 657	28 967	53 %
27101	3 674	3 406	2 465	9 544	74 %
27102	1 367	3 161	3 360	7 889	57 %
27103	79	3 622	7 832	11 533	32 %
Total général	137 856	169 507	250 909	558 393	55 %

	FICHE ENJEU SOLUTION HABITAT DE LA MARTRE D'AMÉRIQUE	TLGIRT Lac-Saint-Jean	Date d'approbation	7 mai 2013
			Instance décisionnelle	DGR
			Date de la dernière modif.	14 nov. 2016

ANNEXE 3 : COMPLÉMENT AU SUIVI DE L'INDICATEUR

Comparaison des profils de MQH 2017 et 2013 dans les terrains de piégeage concernés par la fiche.

MQH-Martre 2017 par terrain de piégeage					Profil 2013	Profil 2017	
	BON	MOYEN	PAUVRE	Total général	Taux (%) bon et moyen	Taux (%) bon et moyen	Écart (%) entre 2013 et 2017
ZEC La Boîteuse	28 926	4 613	487	34 026	72 %	99 %	27 %
02-03-0001	3 807	665	168	4 640	93 %	96 %	3 %
02-03-0002	3 672	113	0	3 785	92 %	100 %	8 %
02-03-0003	2 307	338	25	2 670	94 %	99 %	5 %
02-03-0004	3 693	0	0	3 693	97 %	100 %	3 %
02-03-0005	3 575	854	2	4 432	77 %	100 %	23 %
02-03-0006	3 515	0	0	3 515	81 %	100 %	19 %
02-03-0007	2 509	828	172	3 510	45 %	95 %	50 %
02-03-0008	2 446	967	5	3 418	13 %	100 %	87 %
02-03-0009	3 401	848	114	4 363	58 %	97 %	39 %
ZEC La Lièvre	17 075	42 997	31 123	91 195	52 %	66 %	14 %
02-10-0001	0	1 601	912	2 513	98 %	64 %	-34 %
02-10-0002	678	2 701	104	3 483	92 %	97 %	5 %
02-10-0003	1 316	2 393	952	4 661	93 %	80 %	-13 %
02-10-0004	2 022	1 364	419	3 806	79 %	89 %	10 %
02-10-0005	0	55	4 309	4 364	0 %	1 %	1 %
02-10-0006	1 526	2 531	47	4 104	62 %	99 %	37 %
02-10-0007	28	2 437	999	3 464	41 %	71 %	30 %
02-10-0008	585	1 975	524	3 083	48 %	83 %	35 %
02-10-0009	95	1 295	1 568	2 958	15 %	47 %	32 %
02-10-0010	959	1 315	1 723	3 997	46 %	57 %	11 %
02-10-0011	463	3 771	94	4 327	58 %	98 %	40 %
02-10-0012	45	3 030	1 667	4 742	46 %	65 %	19 %
02-10-0013	591	2 454	1 739	4 783	32 %	64 %	32 %
02-10-0014	3 441	1 023	391	4 855	88 %	92 %	4 %
02-10-0015	1 729	2 532	428	4 689	70 %	91 %	21 %
02-10-0016	522	2 252	1 597	4 371	45 %	63 %	18 %
02-10-0017	3	3 043	1 131	4 177	48 %	73 %	25 %
02-10-0018	1 512	2 420	2 780	6 713	43 %	59 %	16 %
02-10-0019	0	602	4 364	4 966	14 %	12 %	-2 %
02-10-0020	924	1 763	3 126	5 813	48 %	46 %	-2 %
02-10-0021	635	2 439	2 251	5 326	41 %	58 %	17 %
ZEC Riv. Aux Rats	0	618	413	1 031	30 %	60 %	30 %
02-01-0001	0	618	413	1 031	30 %	60 %	30 %
ZEC Des Passes	4 075	5 493	3 405	12 973	48 %	74 %	26 %
02-02-0001	29	1 309	835	2 174	34 %	62 %	28 %
02-02-0002	169	1 577	583	2 329	65 %	75 %	10 %
02-02-0003	1 280	585	0	1 865	94 %	100 %	6 %
02-02-0004	262	333	1 459	2 054	26 %	29 %	3 %
02-02-0005	522	791	528	1 841	29 %	71 %	42 %
02-02-0006	1 813	898	0	2 711	43 %	100 %	57 %
Total général	50 076	53 721	35 428	139 225	56 %	75 %	19 %



*Le profil 2017 intègre les derniers RATF depuis 2013, y compris celui de 2016-2017.

<div> <div>Forêts, Faune et Parcs</div> <div>Québec</div> </div>	<div>FICHE ENJEU SOLUTION</div> <div>HABITAT DE LA MARTRE D'AMÉRIQUE</div>	<div>TLGIRT Lac-Saint-Jean</div>	Date d'approbation	7 mai
			Instance décisionnelle	DGR
			Date de la dernière modif.	14 nov. 2016

