

Ministère des Transports du Québec
Direction de la Côte-Nord

**Projet d'amélioration de la route 389 entre
Baie-Comeau et Manic-2 (kilomètres 0 à 22)**

Étude d'impact sur l'environnement

Résumé

Janvier 2015
MDDELCC/N° de dossier : 3211-05-455
MTQ/N° du projet : 154-09-0118
MTQ/N° de dossier : 6703-11-GA05
N/Réf. : 131-P0006283-0100-EN-R300-00

CONSORTIUM

DESSAU | Cegertec | LVM

**Ministère des Transports du Québec
Direction de la Côte-Nord**

**Projet d'amélioration de la route 389 entre
Baie-Comeau et Manic-2 (kilomètres 0 à 22)**

**Étude d'impact sur l'environnement
Résumé**

Janvier 2015

TABLE DES MATIÈRES

1 INTRODUCTION ET MISE EN CONTEXTE.....	1
2 JUSTIFICATION DU PROJET ET SOLUTIONS CONSIDÉRÉES.....	5
2.1 RAISON D'ÊTRE DU PROJET	5
2.2 PROCESSUS DE SÉLECTION D'UN TRACÉ PRIVILÉGIÉ.....	5
2.3 SOLUTION PRIVILÉGIÉE	6
3 DESCRIPTION DU MILIEU	11
3.1 DÉLIMITATION ET JUSTIFICATION DES ZONES D'ÉTUDE	11
3.2 DESCRIPTION DU MILIEU PHYSIQUE.....	11
3.3 MILIEU BIOLOGIQUE	15
3.4 MILIEU HUMAIN	19
3.4.1 Caractéristique socioéconomique.....	19
3.4.2 Aménagement du territoire	20
3.4.3 L'utilisation du sol.....	20
3.4.4 Archéologie	22
3.4.5 Paysage	22
3.4.6 Milieu sonore.....	23
4 CONSULTATION DU MILIEU ET DES PARTENAIRES	25
5 DESCRIPTION DU PROJET	27
5.1 OPTIMISATION DU TRACÉ DE LA SOLUTION PRIVILÉGIÉE.....	27
5.2 TRAVAUX À RÉALISER	33
6 IMPACTS APPRÉHENDÉS ET MESURES D'ATTÉNUATION.....	35
6.1 MILIEU BIOPHYSIQUE	35
6.1.1 Pente d'équilibre/ érosion	35
6.1.2 Qualité des sols.....	35
6.1.3 Qualité de l'eau	36
6.1.4 Milieu humide.....	36
6.1.5 Habitat du poisson	36
6.1.6 Avifaune	37
6.1.7 Espèce à statut	37
6.1.8 Espèces exotiques envahissantes (EEE)	37
6.2 MILIEU HUMAIN	38
6.2.1 Milieu bâti.....	38
6.2.2 Composantes récréatives	38
6.2.3 Infrastructure d'utilité publique	38
6.2.4 Climat sonore	38
6.2.5 Économie régionale	38
6.2.6 Paysage	39

TABLE DES MATIÈRES

6.2.7 Sécurité du public et des usagers	39
6.3 BILAN DES IMPACTS RÉSIDUELS.....	39
6.4 PROJETS DE COMPENSATION.....	39
7 PLAN DES MESURES D'URGENCE	41
8 PROGRAMMES DE SURVEILLANCE ET DE SUIVI ENVIRONNEMENTAUX.....	43
8.1 PROGRAMME DE SURVEILLANCE ENVIRONNEMENTALE.....	43
9 RÉFÉRENCES	45

Tableaux

Tableau 1	Projets du Programme d'amélioration de la route 389	1
Tableau 2	Résultats des pêches effectuées dans le corridor d'étude en 2013	18

Figures

Figure 1	Localisation du projet	3
Figure 2	Les trois solutions envisagées pour le nouveau tracé de la route 389	7
Figure 3	Zone d'étude locale	13
Figure 4	Scénarios de tracé 1 à 3 et options des secteurs A et B pour le nouveau tracé de la route 389	29
Figure 5	Scénarios de tracé 4 et 5 pour le nouveau tracé de la route 389	31

Annexe

Annexe 1	Description du milieu biophysique et humain
----------	---



Propriété et confidentialité

« Ce document d'ingénierie est la propriété du ministère des Transports du Québec et est protégé par la loi. Ce rapport est destiné exclusivement aux fins qui y sont mentionnées. Toute reproduction ou adaptation, partielle ou totale, est strictement prohibée sans avoir préalablement obtenu l'autorisation écrite du ministère des Transports du Québec. »

REGISTRE DES RÉVISIONS ET ÉMISSIONS		
N° de révision	Date	Description de la modification et/ou de l'émission
00	2015-01-14	Version finale pour transmission au MDDELCC
0A	2014-12-18	Version préliminaire pour commentaires du MTQ

1 INTRODUCTION ET MISE EN CONTEXTE

Dans le cadre de l'important projet du gouvernement provincial de développement du Nord québécois, un Programme d'amélioration de la route 389 a été développé et prévoit des travaux sur 200 km des 570 km de la route actuelle. Ces travaux sont répartis en cinq projets tels que définis au tableau suivant et illustrés à la figure 1.

Tableau 1 Projets du Programme d'amélioration de la route 389

PROJET	POINT KILOMÉTRIQUE	LOCALISATION	DESCRIPTION DES TRAVAUX
A	480 à 560	Fire Lake à Fermont	Nouveau tracé et réfection majeure
B	0 à 22	Baie-Comeau à Manic-2	Nouveau tracé et réfection majeure
C	240 à 254	Secteur sinueux au nord de Manic-5	Nouveau tracé et reconstruction selon un profil rural
D	22 à 110	Manic-2 à nord de Manic-3	Correction des courbes sous-standards
E	110 à 212	Nord de Manic-3 à Manic-5	Correction des courbes sous-standards

Le segment de la route 389 concerné par le présent résumé est entièrement situé sur le territoire de la ville de Baie-Comeau, depuis la route 138 (kilomètre 0) jusqu'à la travée sud du pont située au-dessus de la rivière Manicouagan, à la hauteur de la centrale Manic-2. Le ministère des Transports du Québec (MTQ) en projette l'amélioration par la réalisation d'un nouveau tracé dans certains secteurs et d'une réfection majeure de la route existante dans le reste du segment à l'étude.

Compte tenu de son envergure (22 km de route nationale à deux voies dont l'emprise excède 35 m de largeur), le projet est soumis à l'article 31.1 de la *Loi sur la qualité de l'environnement* (LQE), lequel stipule que tout projet prévu par règlement doit faire l'objet d'une étude d'impact conformément à une directive émise par le ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MDDELCC). Dans ce contexte, le MTQ a déposé un avis de projet au MDDELCC en septembre 2011. À la suite de la révision de l'avis de projet, le MDDELCC a déterminé qu'il répondait aux critères d'admissibilité énoncés au paragraphe e) de l'article 2 du *Règlement sur l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement* (R.R.Q., c. Q-2, r.23) et qu'une étude d'impact était requise. Les principaux objectifs de l'étude d'impact sont de présenter le projet, de décrire le milieu récepteur, d'identifier et d'évaluer les principaux impacts et de présenter les mesures d'atténuation et programmes de surveillance et de suivi environnementaux.

Le présent document constitue le résumé de l'étude d'impact sur l'environnement du projet d'amélioration de la route 389 entre Baie-Comeau et Manic-2 en vertu de l'article 4 du *Règlement sur l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement*. Ce résumé intègre les éléments de réponses qui ont été produits suite aux questions et commentaires du MDDELCC sur le contenu de l'étude d'impact.



Client **Transports Québec**

Projet **Projet d'amélioration de la route 389 entre Baie-Comeau et Manic-2 (Kilomètre 0 à 22)**

Titre **Figure 1 Localisation de la route 389 et des cinq projets d'amélioration**

CONSORTIUM

DESSAU | **Cegertec** | **WorleyParsons** | **LVM**

Préparé	Ghyslain Pothier	Discipline	Environnement	Chargé de projet	Ghyslain Pothier
Dessiné	Johanne Boulanger	Échelle	1:3 000 000	Révision date	13-09-13
Vérifié	Ghyslain Pothier	Date	2013-09-13		

Serv. resp.	Projet	OTP	Disc.	Type	N° dessin	Rév.
068	P-0002191	0 00 300	EM	D	0116	0B

2 JUSTIFICATION DU PROJET ET SOLUTIONS CONSIDÉRÉES

2.1 RAISON D'ÊTRE DU PROJET

Le segment de la route 389 considéré par la présente étude pose actuellement des problèmes de sécurité routière associés à diverses déficiences dont notamment :

- ▶ à la sinuosité du tracé;
- ▶ à la présence de courbes sous-standards;
- ▶ à des secteurs au drainage déficient;
- ▶ au manque général de visibilité pour les usagers;
- ▶ à l'état de dégradation très avancée de la structure de chaussée.

L'objectif du présent projet est donc d'élaborer une solution s'intégrant dans le milieu traversé, permettant des déplacements efficaces et sécuritaires, et répondant aux besoins du MTQ tout en tenant compte des attentes des autres partenaires, dont Hydro-Québec et la Ville de Baie-Comeau.

2.2 PROCESSUS DE SÉLECTION D'UN TRACÉ PRIVILÉGIÉ

Le processus de sélection d'un tracé privilégié a débuté à l'étape de l'étude d'opportunité alors que divers corridors pouvant permettre la liaison entre le secteur de Manic-2 et la route 138 ont été considérés. Trois propositions de solution ont ensuite été élaborées au sein des corridors retenus. Ces deux étapes du processus, qui ont conduit au choix de la solution privilégiée, sont présentées dans les sections qui suivent.

Enfin, à l'étape de l'avant-projet préliminaire, divers scénarios et options de tracé ont été considérés au sein de la zone d'étude établie pour la solution retenue. Ces scénarios et options sont présentés au chapitre 5.

Corridors de liaison

L'étude du territoire à une échelle macro (1 : 125 000 à 1 : 50 000) a permis de dégager trois corridors potentiels de liaison entre la route 138 et Manic-2 (voir figure 2), soit :

- ▶ Corridor 1 : route 389 existante entre la route 138 et Manic-2;
- ▶ Corridor 2 : avenue du Labrador et chemin du Lac-Petit-Bras entre la route 138 et la route 389, puis raccordement avec la route 389 existante entre le km 4 et Manic-2;
- ▶ Corridor 3 : chemin de la Scierie à partir du carrefour giratoire de la route 138 et route de contournement jusqu'à Manic-2.

Énoncé des solutions

Sur la base des trois corridors identifiés, trois solutions ont été analysées (voir figure 2), soit :

- ▶ **Solution 1** : mise aux normes de la route 389 existante entre la route 138 et Manic-2, entretien minimal annuel de l'avenue du Labrador, du chemin de la Scierie et de la route de contournement ;
- ▶ **Solution 2** : nouveau tracé dans le corridor de l'avenue du Labrador et du chemin du Lac-Petit-Bras entre la route 138 et la route 389 (au km 4), puis raccordement avec la route 389 existante; mise aux normes entre le km 4 et Manic-2, entretien minimal annuel des km 0 à 4 de la route 389 existante qui serait raccordée à la nouvelle route 389 au moyen d'un carrefour en « T », du chemin de la Scierie et de la route de contournement;
- ▶ **Solution 3** : corrections mineures et réhabilitation de la chaussée sur le chemin de la Scierie à partir du carrefour giratoire de la route 138, mise aux normes de la route de contournement jusqu'à Manic-2, entretien minimal de la route 389 et de l'avenue du Labrador.

Une analyse multicritère, considérant des critères techniques, environnementaux et économiques du projet, a été réalisée sur ces trois solutions et a permis de démontrer que la solution 2 était supérieure au statu quo et aux deux autres solutions pour la majorité des critères considérés.

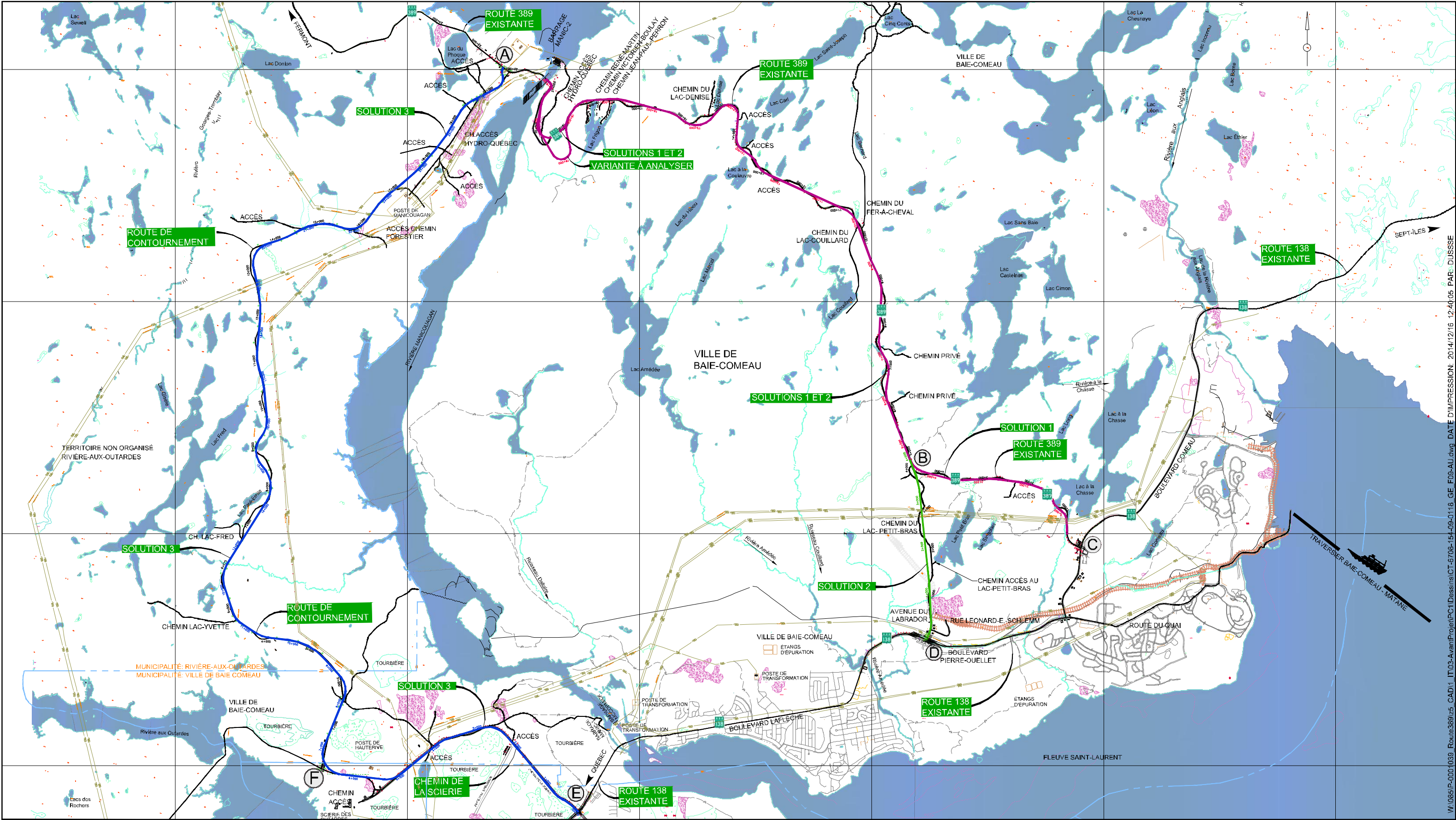
2.3 SOLUTION PRIVILÉGIÉE

La solution 2 est donc celle qui a été privilégiée pour la réalisation du projet d'amélioration de la route 389 entre la route 138 et le barrage de Manic-2. Les sections suivantes résument les aspects techniques, environnementaux et économiques qui ont conduit à sa sélection.

Aspects techniques

Sur le plan technique, la solution 2 permet de mettre en place un nouveau lien, pour les premiers quatre kilomètres de la route 389, qui répond à une conception à 100 km/h. L'accès à la route 389 se fait à l'intersection de la route 138 et de l'avenue du Labrador qui est gérée par des feux et où très peu de travaux d'aménagement sont à prévoir. Cette intersection concrétise l'entrée de ville entre les secteurs Hauterive et Baie-Comeau.

La solution 2 confirme également le rôle important de la route 389 pour l'accès vers le nord, puisque selon les comptages récents, près de 80 % des usagers se retrouvent sur ce lien entre Baie-Comeau et Manic-2 contre 20 % pour la route de contournement. De plus, deux tiers des camions dans l'axe nord-sud utilisent la route 389. Enfin, pour le maintien de la circulation, la construction des premiers quatre kilomètres de la solution 2 est facilitée puisqu'elle se fait presque en vase clos sans nuire à la circulation actuelle sur la route 389.



Client Transports Québec	CONSULTANT CONSORTIUM DESSAU Cegertec LVM 393, rue de Payson Baie-Comeau (Québec) G5C 1M4 Téléphone : 1.800.667.3685 Télécopieur : 1.877.281.1952 290, le Carrefour C-167 Fermont (Québec) G0G 1J0 Téléphone : 418.287.3575 Télécopieur : 418.287.3608 464, avenue Perreault Sept-Îles (Québec) G4R 1K5 Téléphone : 418.962.9878 Télécopieur : 418.962.9363 (085-P0001039)	Description Programme d'amélioration de la route 389 entre Baie-Comeau et Fermont (projet B) PLAN D'ENSEMBLE DES SOLUTIONS PROPOSÉES Figure 2	Identification du projet 154-09-0118 Échelle 1:75 000 075015003750 0m	Préparé par Serge Dussault, techn. princ.
				Approuvé par Pierre-Paul Tremblay, ing.
				Date 26 JUILLET 2013

W:\085\P-0001039_Route389\25_CAD\1 IT-03-AvantProjet\PC1Dessins\CT-5708-154-09-0118_GE_F09-AU.dwg DATE D'IMPRESSION: 2014/12/16 12:40:05 PAR: DUSSE

Aspects environnementaux

Sur le plan environnemental, la solution 2 génère un impact un peu plus marqué sur les cours d'eau et la végétation terrestre que la solution 3. Toutefois, la solution 3 traverse un aménagement forestier sur neuf kilomètres, dont sept kilomètres de réserve forestière. Au final, ce sont les conditions socioéconomiques qui font pencher la balance en faveur de la solution 2 puisqu'elles :

- ▶ concrétisent le rôle de la route 389 comme infrastructure stratégique de développement du Nord-Est québécois et du Labrador;
- ▶ confirment la position stratégique de la ville de Baie-Comeau;
- ▶ s'inscrivent dans une conjoncture de développement économique favorable à long terme, et;
- ▶ consolident la ville de Baie-Comeau comme plaque tournante du transport et pôle d'approvisionnement et de services.

Aspects économiques

Sur le plan des coûts de réalisation, les quatre premiers kilomètres de la solution 2 coûtent près de 50 % moins cher que ceux de la solution 1. Quant au coût au kilomètre pour la mise aux normes de la route 389 actuelle entre les km 4 et 21, il est beaucoup plus dispendieux de près de 5,5 M\$ du kilomètre en comparaison de la solution 3. Toutefois, l'optimisation du profil et du tracé est à prévoir aux étapes ultérieures et permettra d'optimiser ces coûts.

3 DESCRIPTION DU MILIEU

3.1 DÉLIMITATION ET JUSTIFICATION DES ZONES D'ÉTUDE

Les limites de la zone d'influence régionale et de la zone d'étude ont été définies de manière à prendre en compte l'ensemble des composantes physiques, biologiques et humaines pouvant être perturbées par les travaux nécessaires à l'amélioration des premiers 22 kilomètres de la route 389.

La zone d'influence régionale délimitée pour ce projet constitue un vaste carré de 23 km de côté (voir figure 3) qui englobe notamment la ville de Baie-Comeau.

De son côté, la zone d'étude (voir figure 3) couvre un corridor sinueux de 150 m de part et d'autre de l'axe le plus extérieur entre les deux suivants :

- ▶ l'axe central du tracé existant;
- ▶ l'axe central du tracé de référence proposé pour la solution 2 à l'étape de l'étude d'opportunité.

3.2 DESCRIPTION DU MILIEU PHYSIQUE

L'inventaire du milieu physique est illustré sur les huit feuillets de l'annexe 1.

Topographie

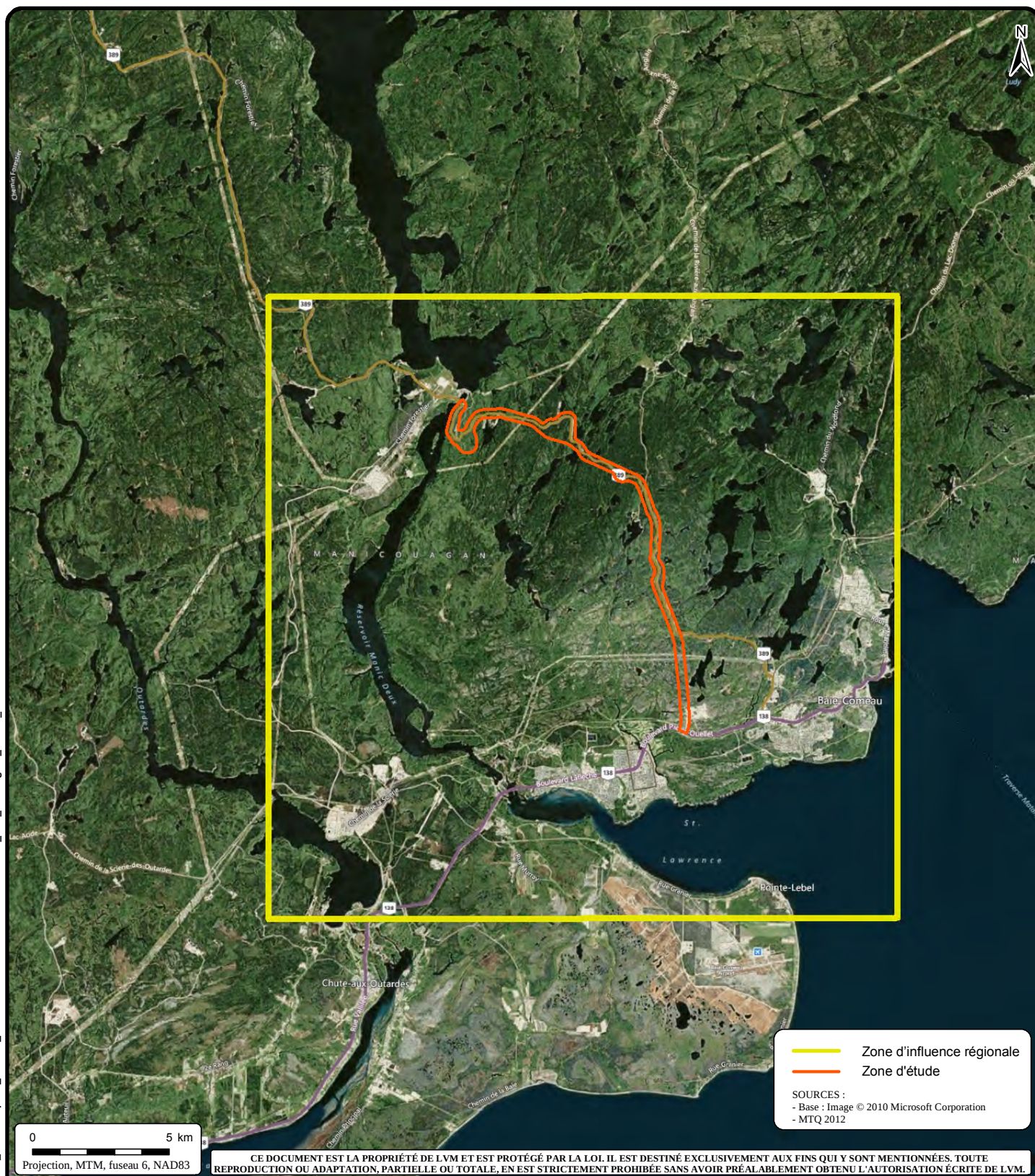
La topographie de la zone d'étude est caractérisée par deux secteurs où l'élévation est distincte. Ainsi, les quatre premiers kilomètres montrent des élévations entre 100 et 200 m avec des pentes nulles à faibles. Pour le reste du tracé, les élévations sont légèrement plus importantes, 200 à 400 m, avec, principalement des pentes douces à modérées. Quelques pentes fortes et excessives y sont également présentes près des lacs Frigon et Couillard.

Géologie et géomorphologie

À l'exception de quelques tourbières minces (< 2 m) et de dépôts à texture fine de superficies restreintes présentes en début de parcours, la zone d'étude recoupe des terrains stables et de bonne capacité portante. Dans la descente du versant est de la vallée de la rivière Manicouagan et à l'approche du pont existant, elle évite les terrains potentiellement instables composés de sédiments fins.

Hydrographie et hydrologie

Le tracé de référence de la solution 2 croise 23 cours d'eau, soit sept permanents et 16 intermittents. Notons que trois autres cours d'eau sont croisés par une section de la route 389 existante délaissée dans le secteur des lacs Antoine et Denise.



Client **Transports Québec**

Projet **Projet d'amélioration de la route 389 entre Baie-Comeau et Manic-2 (Kilomètre 0 à 22)**

Titre **Figure 3
Zone d'influence régionale et zone d'étude**

CONSORTIUM

DESSAU | Cegotec WorleyParsons | LVM

Préparé Ghyslain Pothier	Discipline Environnement	Chargé de projet Ghyslain Pothier
Dessiné Johanne Boulanger	Échelle 1:200 000	Révision date 2014-12-18
Vérifié Ghyslain Pothier	Date 2013-09-13	

Serv. resp.	Projet	OTP	Disc.	Type	N° dessin	Rév.
068	P-0002191	0 00 300	EM	D	0114	0B

Le tracé de référence de la solution 2 croise également, à moins de 150 m de distance, quatre lacs de superficie notable et s'approche des rives de l'un d'entre eux, soit le lac Frigon (secteur du chaînage 15+650 à 15+750).

Ce tracé passe principalement à la crête des divers bassins et sous bassins versants du territoire traversé sauf au niveau des quatre premiers kilomètres alors qu'il croise le sous-bassin du lac Petit-Bras dans le bassin de la rivière Amédée. C'est dans ce sous-bassin que se retrouvent les deux principaux cours d'eau croisés, soit l'affluent et l'effluent du lac Petit-Bras. Il n'y a aucune utilisation de l'eau souterraine par la population locale dans la zone d'étude.

Évaluation environnementale de site phase I

L'objectif de l'évaluation environnementale de site (ÉES) phase I consiste à identifier et à évaluer, pour le site à l'étude, les problèmes environnementaux, potentiels ou existants, occasionnés par son utilisation passée ou actuelle ainsi que celle des terrains environnants. Les informations recueillies dans le cadre de l'EES phase I, ont permis de révéler la présence de risques environnementaux pouvant affecter le territoire à l'étude, soit :

- ▶ quatre titulaires de permis d'utilisation pour des équipements pétroliers à risque élevé;
- ▶ trois activités désignées en vertu du *Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains*;
- ▶ la présence d'un ancien écocentre.

En conséquence, et dans la mesure où les travaux pourraient toucher ou être réalisés à proximité de ces propriétés, une évaluation environnementale de site Phase II devrait être réalisée afin de vérifier la qualité environnementale des sols en place dans l'emprise routière. Les sites présentant des risques environnementaux sont localisés sur la carte d'inventaire des milieux biophysique et humain présentée à l'annexe 1.

3.3 MILIEU BIOLOGIQUE

Les résultats de l'inventaire du milieu biologique sont illustrés sur les huit feuillets de l'annexe 1.

Flore

Le projet se situe dans le domaine bioclimatique de la sapinière à bouleau blanc (sous domaine de l'est). Globalement, le projet s'insère dans un milieu essentiellement boisé. Toutefois, le premier kilomètre de la zone d'étude passe à travers un secteur industriel. La superficie de la zone d'étude non représentée par des peuplements forestiers ou des milieux humides représente 29,8 ha (4,2 %) et comprend diverses activités anthropiques telles que des activités industrielles et commerciales, des lignes de transport hydroélectrique, un barrage hydroélectrique et des sites de villégiatures.

Selon la carte écoforestière et les informations recueillies sur le terrain, les peuplements forestiers mixtes, résineux et feuillus couvrent 641,1 ha (91,0 %) de la zone d'étude d'une superficie totale de 704,4 ha. Parmi les peuplements forestiers inventoriés, on note la présence de terrains forestiers improductifs dénudés ou semi-dénudés secs, d'anciennes coupes de récupération (CR), coupes



totales (CT) et brulis total (BR). Les différents peuplements forestiers sont présentés sur la carte d'inventaire des milieux biophysique et humain présentée à l'annexe 1.

Selon le ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP), aucun écosystème forestier à statut particulier n'est présent dans la zone à l'étude.

Au niveau des espèces exotiques envahissantes (EEE), l'alpiste roseau (*Phalaris arundinacea*) ainsi que le roseau commun (*Phragmites australis*) appartenant vraisemblablement à la sous-espèce envahissante ont été observés dans certains milieux humides de la zone à l'étude.

Selon le centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ), il n'y a aucune espèce floristique à statut particulier qui a été répertoriée directement dans la zone d'étude. Toutefois, quatre espèces floristiques susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables ont été répertoriées dans les environs du site à l'étude, soit un rayon de 10 km (Mireille Bélanger, courriel en date du 17 janvier 2013). Considérant les conditions du site et le type d'habitat associé aux espèces floristiques à statut particulier dans les environs de la zone d'étude par le CDPNQ, il est possible d'envisager la présence de l'utriculaire à scapes géminés (*Utricularia geminiscapa*) au niveau des milieux humides présentant un plan d'eau ouvert (notamment les milieux humides MH18, MH26, MH33 et MH63).

Milieux humides

Au total, 56 milieux humides, cinq lacs (représentant sept étendues d'eau libre) et une portion de la rivière Manicouagan ont été identifiés à l'intérieur de la zone d'étude du projet. Ces derniers couvrent une superficie totale de 331 500 m² (33,2 ha) à l'intérieur de la zone d'étude (4,8 %).

Les milieux humides sont principalement des marais, marécages arbustifs ou marécages arborescents, dont plusieurs possèdent aussi une portion de tourbière et d'eau libre. Plus de la moitié de ces milieux humides (54 %) sont hydroconnectés à un cours d'eau. À la suite de l'évaluation de la valeur écologique de ces milieux humides, 29 % ont reçu une valeur écologique élevée.

Les différents types de milieux humide sont présentés sur la carte d'inventaire des milieux biophysique et humain à l'annexe 1.

Mammifères

D'après les informations recueillies, quelque 37 espèces de mammifère sont susceptibles de se trouver dans la zone d'influence régionale du projet sur la base de leur répartition connue au Québec. Parmi ces animaux, l'orignal et l'ours noir font l'objet d'un suivi régulier de la part du MFFP.

En théorie, la zone d'étude pourrait compter jusqu'à sept espèces de mammifères à statut particulier sur la base des observations tirées des banques de données et sur l'analyse de l'aire de répartition des espèces apparaissant dans les listes provinciales et fédérales d'espèces considérées en situation précaire. Parmi celles-ci, seul le campagnol des rochers (*Microtus chrotorrhinus*), le campagnol lemming de Cooper (*Synaptomys cooperi*) et la chauve-souris cendrée (*Lasiurus cinereus*) ont une probabilité moyenne à élevée d'être présents, compte tenu de leurs besoins en termes d'habitat.

Avifaune

Un total de 132 espèces a été répertorié au cours des inventaires effectués dans le cadre de l'atlas des oiseaux nicheurs du Québec dans le secteur de la zone d'influence. Ces 132 espèces incluent 25 espèces de sauvagine et autres oiseaux aquatiques, quatre espèces de limicoles, 14 espèces d'oiseaux de proie et 90 espèces d'oiseaux terrestres.

Un inventaire de terrain a permis de dénombrer 90 espèces dans les corridors des trois solutions étudiées dans la zone d'influence et 75 espèces dans le corridor de la solution privilégiée. Ce nombre inclut 18 espèces de parulines, six espèces de bruants, trois espèces de grives, cinq espèces de pics et quatre rapaces.

D'après l'atlas des oiseaux nicheurs 2010-2014 et le CDPNQ (2013), 13 espèces à statut particulier peuvent être trouvées dans la zone d'étude.

En considérant les habitats fréquentés généralement par ces espèces (Gauthier et Aubry, 1995) et ceux effectivement présents dans la zone d'étude, cinq de ces 13 espèces d'oiseaux ont une probabilité moyenne à élever de se trouver dans la zone d'étude, soit le pygargue à tête blanche (*Haliaeetus leucocephalus*), l'engoulevent d'Amérique (*Chordeiles minor*), le moucherolle à côté olive (*Contopus cooperi*), la paruline du Canada (*Wilsonia canadensis*) et le quiscale rouilleux (*Euphagus carolinus*). Seule la présence de l'engoulevent d'Amérique a été confirmée dans la zone à l'étude lors de l'inventaire de terrain. Malgré que le secteur du barrage Manic-2 corresponde bien à son habitat potentiel, le pygargue à tête blanche n'a pas été observé lors des inventaires de terrain. Afin de prévenir des impacts possibles sur cette espèce, d'autres recherches de nids seront effectuées avant le début des travaux afin de s'assurer de son absence.

Herpétofaune

D'après la banque de données de l'Atlas des amphibiens et des reptiles du Québec (AARQ) et GENIVAR (2012), les 10 espèces suivantes pourraient se trouver dans la zone d'étude : la salamandre maculée (*Ambystoma maculatum*), la salamandre à points bleus (*Ambystoma laterale*), la salamandre cendrée (*Plethodon cinereus*), le triton vert (*Notophthalmus viridescens*), le crapaud d'Amérique (*Anaxyrus americanus*), la rainette crucifère (*Pseudacris crucifer*), la grenouille verte (*Rana clamitans*), la grenouille du Nord (*Rana septentrionalis*), la grenouille des bois (*Rana sylvaticus*), et la couleuvre rayée (*Thamnophis sirtalis*).

Des inventaires dans la zone d'étude et dans la zone d'influence régionale ont permis de confirmer la présence de huit espèces de l'herpétofaune, soit la salamandre à deux lignes (*Eurycea bislineata*), la salamandre maculée, le crapaud d'Amérique, la rainette crucifère, la grenouille verte, la grenouille du Nord, la grenouille des bois et la couleuvre rayée (sous-espèce des maritimes).

Aucune espèce d'amphibien ou de reptile en péril au Canada, ou menacée, vulnérable ou susceptible d'être ainsi désignée au Québec n'est rapportée dans la zone d'étude (AARQ, 2013; CDPNQ, 2013).

Ichtyofaune et habitat du poisson

La majorité des cours d'eau traversés par l'une ou l'autre des variantes de la route projetée (16 des 25 cours d'eau) n'ont pas les caractéristiques requises pour soutenir adéquatement une population de poisson. Les neuf autres cours d'eau et quatre lacs de la zone d'étude ont fait l'objet d'une pêche exploratoire (sauf pour le ruisseau R26) et d'une caractérisation pour en décrire les composantes physiques. Les résultats de la pêche expérimentale sont présentés au tableau 2. L'omble de fontaine (*Salvelinus fontinalis*), une espèce d'intérêt touristique, est présente dans l'ensemble du bassin hydrographique. Elle cohabite parfois avec d'autres espèces comme en témoigne les résultats de pêche.

Tableau 2 Résultats des pêches effectuées dans le corridor d'étude en 2013

HABITAT	N°	ESPÈCE ¹							
		ANRO	CACO	SEMA	NOAT	SAFO	PEFL	CYPR	Total
Ruisseau	R01	3	71	354	4	61	-	1	494
Ruisseau	R04	-	-	-	-	300	-	-	300
Ruisseau	R07	-	-	-	-	20	-	-	20
Ruisseau	R10	-	-	-	-	25	1	-	26
Ruisseau	R13	-	-	-	-	-	-	-	0
Ruisseau	R15	-	-	-	-	-	-	-	0
Ruisseau	R16	-	-	-	-	-	-	-	0
Ruisseau	R17	-	-	-	-	19	-	-	19
Lac	L25	-	-	-	-	-	-	-	0
Lac	L26	-	-	-	-	-	-	-	0
Lac	L27	-	-	-	-	11	187	-	198
Lac	L28	-	-	-	-	13	-	-	13
TOTAL		3	71	354	4	449	188	1	1 070

1. Nomenclature des codes d'espèce : SAFO = omble de fontaine, CACO = meunier noir, SEMA = mulet perlé, NOAT = méné émeraude, PEFL = perchaude, CYPR = cyprinidé.

De par leur grande biodiversité et la présence d'habitats d'intérêt pour l'omble de fontaine, les ruisseaux R01 et R04 devront faire l'objet d'une attention particulière dans le cadre du projet. Le ruisseau R04 est d'ailleurs celui dont la situation est la plus préoccupante en raison de sa configuration linéaire se superposant au tracé de la route 389 existante.

Les quatre plans d'eau de la zone d'étude sont probablement fréquentés à l'occasion par des poissons adultes ou juvéniles à la recherche de nourriture, malgré que la présence de poissons n'ait été confirmée que dans deux (L28 et L27) des quatre plans d'eau.

Parmi les espèces de poissons observées dans la zone d'étude, l'anguille d'Amérique (*Anguilla rostrata*) et l'omble chevalier lacustre (*Salvelinus alpinus oquassa*), sont deux espèces susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables.

Des interventions pourraient être envisagées pour augmenter la production d'omble de fontaine par l'amélioration des conditions d'habitat et une meilleure protection des cours d'eau traversés ou longés par la nouvelle route. Certains ponceaux actuels dont ceux des ruisseaux R13, R16 et R17 ne permettent pas au poisson de circuler librement et devraient être corrigés lors de leur réaménagement.

Habitat faunique protégé

Une héronnière se trouve sur une presqu'île en aval du pont sur la rivière Manicouagan (près du barrage de Manic-2). Cette héronnière est protégée en vertu de *Règlement sur les habitats fauniques* (RRQ, c. C-61.1, r. 18). Une portion de la route 389 se situe à l'intérieur du périmètre de protection de 500 m définit autour de l'habitat.

3.4 MILIEU HUMAIN

3.4.1 Caractéristique socioéconomique

Cadre administratif

La zone d'étude se trouve entièrement sur le territoire de la ville de Baie-Comeau, dans la municipalité régionale de comté (MRC) de Manicouagan. Créée en 1981, la MRC regroupe huit municipalités et un territoire non organisé. Elle fait partie de la région administrative de la Côte-Nord. Elle compte une population de 29 923 habitants, répartis sur un territoire d'environ 39 246 km².

Baie-Comeau est le pôle majeur d'activités socioéconomiques du territoire de la MRC. La ville compte 22 386 habitants répartis sur un territoire d'environ 432 km². Elle est bordée par le territoire non organisé de La Rivière-aux-Outardes au nord et à l'ouest, le fleuve Saint-Laurent, les municipalités de villages de Pointe-Lebel et Pointe-aux-Outardes ainsi que la municipalité de paroisse de Ragueneau au sud et la municipalité de Franquelin à l'est (Ministère des Affaires municipales, des régions et de l'Occupation du territoire (MAMROT), 2013 b).

Aspects démographiques

Contrairement à la population du Québec qui augmente continuellement, la population de Baie-Comeau diminue légèrement et constamment depuis 2001. Selon l'Institut de la statistique du Québec (ISQ), cette courbe de décroissance devrait se maintenir au cours des prochaines années, avec une diminution de 15,4 % de la population prévue pour l'ensemble de la période de 2001 à 2024.

Le même phénomène est observable pour la MRC de Manicouagan avec une diminution de 19,5 % de la population qui est prévue pour la période de 2001 à 2021.

En 2006, le taux d'activité de la population de Baie-Comeau était plus élevé que celui de la MRC de Manicouagan et du Québec. Le taux d'emploi le plus élevé se trouvait aussi à Baie-Comeau. La MRC de Manicouagan enregistrait le plus haut taux de chômage. Toujours en 2006, les principaux

secteurs d'activité présents à Baie-Comeau et dans la MRC de Manicouagan étaient, entre autres, la fabrication, les soins de santé et les services sociaux ainsi que le commerce de détail.

3.4.2 Aménagement du territoire

Tenure des terres

Environ 90 % de l'emprise requise pour le projet est située sur les terres du domaine de l'État qui sont sous la gestion du ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles (MERN). Le MTQ a effectué une mise en réserve du corridor requis pour le projet et, suite à sa réalisation, un transfert de gestion de l'emprise de la route sera effectué en faveur du MTQ. Trente-trois terrains (ou parcelles de terrain) présentant des numéros de lots rénovés et appartenant à des propriétaires privés et à la Société d'expansion de Baie-Comeau devront être acquis aux fins du projet.

Affectations du sol

Le corridor à l'étude comprend sept grandes affectations :

- ▶ commerce et services;
- ▶ industrielle contraignante;
- ▶ industrielle non contraignante;
- ▶ extractive;
- ▶ villégiature;
- ▶ forêt et sylviculture;
- ▶ conservation et récréation extensive.

L'affectation forêt et sylviculture couvre la plus grande partie du corridor à l'étude (Ville de Baie-Comeau, 2003a).

3.4.3 L'utilisation du sol

Le corridor à l'étude recoupe diverses composantes du milieu humain qui sont regroupées en fonction de trois catégories d'utilisation du sol, soit : milieu bâti, composantes récréatives et infrastructures.

Milieu bâti

Le cadre bâti est peu dense dans la zone d'étude. Il comprend sept ou huit propriétés commerciales/industrielles près de l'intersection du corridor avec la route 138 ainsi qu'une vingtaine de bâtiments résidentiels ou de villégiature répartis dans trois sites de villégiature, soit au niveau des lacs Denise, Couillard et Frigon.

Mentionnons la présence d'un dépôt d'explosif à 150 m à l'ouest de la zone d'étude à la hauteur du kilomètre 4.

Composante récréative

Les composantes récréatives relevées dans la zone d'étude comprennent essentiellement :

- ▶ les circuits routiers des routes 138 et 389, identifiés comme panoramiques par la MRC de Manicouagan;
- ▶ deux sentiers de motoneiges et de véhicule tout-terrain (VTT) : Le premier est parallèle à la route 138 et le second, monte vers le nord depuis la route 138 et débouche sur la route 389 actuelle. Les sentiers sont illustrés sur la carte des milieux biophysique et humain présentée à l'annexe 1.

Infrastructures et services

Le réseau routier à l'intérieur de la zone d'étude se caractérise de la façon suivante :

- ▶ la route 138;
- ▶ la route 389;
- ▶ divers chemins forestiers (environ 25) intersectant le tracé de référence;
- ▶ six chemins reliant des zones résidentielles ou de villégiature, soit les chemins Fer-à-Cheval, de l'Étang, du Lac-Denise, Jean-Paul-Perron, Victorien-Boulay et René-Martin.

Les infrastructures de télécommunication et d'énergie présentes comprennent :

- ▶ six lignes électriques de transport;
- ▶ une ligne électrique de distribution;
- ▶ une portion de 10 km d'une ligne téléphonique souterraine.

Projet de développement urbain

Le plan d'aménagement d'ensemble de la Ville de Baie-Comeau annonce le développement d'une nouvelle zone résidentielle et commerciale au sud de la route 138 ainsi que le prolongement du rail entre le parc industriel Jean-Noël-Tessier et la Société du port ferroviaire (SOPOR). Ces deux projets de développement se réaliseront en partie dans la zone d'étude.

De plus, de nombreux projets représentant plus de 2,91 G\$ d'investissements ont été annoncés ou sont en cours d'analyse par la Ville. Ces projets pourraient engendrer la création de plus de 3 000 emplois directs et indirects (Innovation et développement Manicouagan (CLD), 2012). Parmi ceux-ci, les projets de modernisation de l'Aluminerie Alcoa et de construction d'un gazoduc par Gaz Métro pourraient interagir avec le projet d'amélioration de la route 389.

Exploitation des ressources

La zone d'étude comprend des exploitations forestières, minérales et fauniques.

Le territoire forestier de la zone d'étude est exploité principalement par les bénéficiaires de garanties d'approvisionnement et par les acheteurs de bois sur le marché libre (BMIVIB) et concerne une seule unité d'aménagement forestier (UAF), soit l'UAF 093-51. Des ententes de récolte et des contrats de vente sont détenus principalement par les trois entreprises suivantes :

- ▶ PF Résolu Canada inc. (Baie-Comeau – Sciage);
- ▶ Boisaco inc.;

- PF Arbec.

L'exploitation minérale concerne principalement des substances minérales de surface dans le secteur de l'avenue du Labrador. De plus, Pelican Minerals inc. détient un titre d'exploration minière dans le secteur du kilomètre 10.

L'exploitation de la faune s'effectue essentiellement par des activités de chasse et de pêche qui représente une part non négligeable de l'économie locale.

3.4.4 Archéologie

Les données existantes colligées montrent qu'aucun site historique connu n'est directement touché par l'aire d'étude. Toutefois, vingt-deux sites archéologiques sont répertoriés à l'intérieur d'un rayon de 10 km autour de l'aire d'étude. Ces sites sont majoritairement (82 %) de composantes amérindiennes préhistoriques. Avant le début du projet, trois petits tronçons de la route 389 situés dans l'aire d'étude avaient déjà été inventoriés archéologiquement pour le compte du MTQ et n'avaient pas permis de mettre au jour de nouveaux sites archéologiques.

L'étude de potentiel archéologique a permis d'identifier 26 zones à potentiel préhistorique et historique amérindien, mais aucune zone à potentiel historique euro canadien. Au final, 18 de ces zones qui croisaient l'emprise du projet ont été inventoriées, mais aucun vestige ou objet témoin d'une occupation ancienne n'a été trouvé.

3.4.5 Paysage

Le paysage forestier définit la majeure partie de la zone d'influence régionale du projet. Six unités de paysage sont présentes dans la zone d'étude de la solution privilégiée, soit :

- avenue du Labrador : Elle correspond à un paysage urbain composé de bâtiments industriels et commerciaux ainsi que d'aires d'entreposage;
- chemin du Lac-Petit-Bras : Il s'agit d'un paysage forestier relativement fermé et sillonné par une piste de VTT;
- route 389 actuelle : Ce paysage est fortement marqué par la densité forestière qui encadre la route, mais qui offre certains points de vue d'intérêt grâce à une topographie vallonnée et à des plans d'eau ou milieux humides;
- villégiature lac Denise : Cette unité de villégiature est centrée sur le chemin d'accès et le lac qui offrent des vues d'intérêts au sein d'un milieu forestier dense parsemé de quelques habitations;
- villégiature lac Frigon : Semblable à l'unité précédente, elle s'en distingue tout de même par la présence d'un relief montagneux qui crée un encadrement aux vues ouvertes ou filtrées;
- bassin rivière Manicouagan : Cette unité est caractérisée par un relief plus accentué et des vues ouvertes ou filtrées sur un paysage montagneux et riverain (rivière Manicouagan).

3.4.6 Milieu sonore

La zone d'étude sonore, délimitée par les secteurs susceptibles d'être affectés acoustiquement par le projet, correspond à 300 m de part et d'autre des infrastructures routières. Quatre zones sensibles au bruit y ont été répertoriées et inventoriées :

- ▶ **Zone D** : chalet en bordure d'un lac au nord du chaînage projeté 11+450 de la route 389 (voir feuillet 6 de l'annexe 1);
- ▶ **Zone E** : chalet en bordure du lac Antoine au nord du chaînage projeté 12+250 de la route 389 (voir feuillet 6 de l'annexe 1);
- ▶ **Zone F** : 6 résidences ou chalets en bordure du lac Denise au nord du chaînage projeté 13+350 de la route 389 (voir feuillet 6 de l'annexe 1);
- ▶ **Zone G** : 19 résidences ou chalets en bordure du lac Frigon au sud du chaînage projeté 15+500 de la route 389 (voir feuillet 7 de l'annexe 1).

Pour chacune de ces zones sensibles, un relevé sonore de terrain a été réalisé afin de caractériser le climat sonore existant généré par la circulation routière. D'après ces relevés, la principale source de bruit dans la zone sensible au bruit D est d'origine naturelle alors que dans les zones sensibles E, F et G, elle est générée par la circulation routière sur la route 389 actuelle.

Des modélisations sonores ont été effectuées à partir des relevés pour les quatre zones sensibles. D'après ces modélisations, l'ensemble des résidences/chalets (27 au total) des quatre zones sensibles subit actuellement un niveau de gêne sonore qualifié « d'acceptable ». La prédiction par le modèle du niveau de gêne généré par la route 389 en 2021 montre qu'il devrait rester au même niveau qu'actuellement, soit « acceptable ». Le même résultat est obtenu lors de la simulation du niveau de gêne généré par le nouveau tracé de la route 389 en 2031.

4 CONSULTATION DU MILIEU ET DES PARTENAIRES

Plusieurs rencontres ont été tenues par le MTQ avec différents intervenants du milieu, notamment les organismes de gestion du milieu (MRC, municipalités, Conférence régionale des élus - CRÉ, Centre local de développement - CLD, Société d'assurance-dépôts du Canada - SADC, Chambre de commerce, etc.) et les communautés autochtones. Afin de rejoindre le grand public, trois rencontres d'information publique ainsi que des portes ouvertes ont été réalisées à Baie-Comeau, Fermont et Pessamit.

L'objectif de ces rencontres visait à informer les intervenants du milieu de la progression du projet et à recueillir leurs commentaires et leurs préoccupations. Lors de ces rencontres, les principaux points soulevés par les participants concernaient notamment :

- ▶ l'amélioration de la sécurité routière;
- ▶ la collaboration et l'appui des communautés autochtones;
- ▶ le mode de financement des projets;
- ▶ le choix du tracé de la nouvelle route;
- ▶ le respect des engagements pris en cas de changement de gouvernement;
- ▶ les retombées économiques, les possibilités d'emploi et l'octroi de contrats publics aux petits entrepreneurs;
- ▶ le budget et l'échéancier;
- ▶ le rôle du gouvernement fédéral dans le projet;
- ▶ les études d'impact sur l'environnement à réaliser;
- ▶ les impacts environnementaux sur les cours d'eau, la migration des caribous forestiers et le territoire forestier;
- ▶ le devenir de l'ancienne route 389;
- ▶ l'impact des projets miniers à venir sur le tracé retenu.

Dans l'ensemble, le projet est généralement bien accueilli par la population et ne soulève pas de préoccupations majeures.

De plus, des réunions ont eu lieu avec le Comité de sécurité de la route 389 et avec différentes agences gouvernementales. Ces réunions ont porté sur plusieurs aspects de la réalisation du projet, la communication entre les intervenants et avec le public, les impacts sur l'environnement ainsi que la coordination de différents travaux.

5 DESCRIPTION DU PROJET

5.1 OPTIMISATION DU TRACÉ DE LA SOLUTION PRIVILÉGIÉE

Dans le cadre de l'étude d'avant-projet préliminaire, trois scénarios de tracés ont initialement été développés (scénarios 1, 2 et 3) pour la solution 2 retenue lors de l'étude d'opportunité (voir figure 4). Outre ces scénarios, deux secteurs nommés A Lac Denise et B Épingle (voir figure 4) et considérés difficiles en raison d'une topographie accidentée, ont nécessité l'élaboration de trois options de tracés chacun.

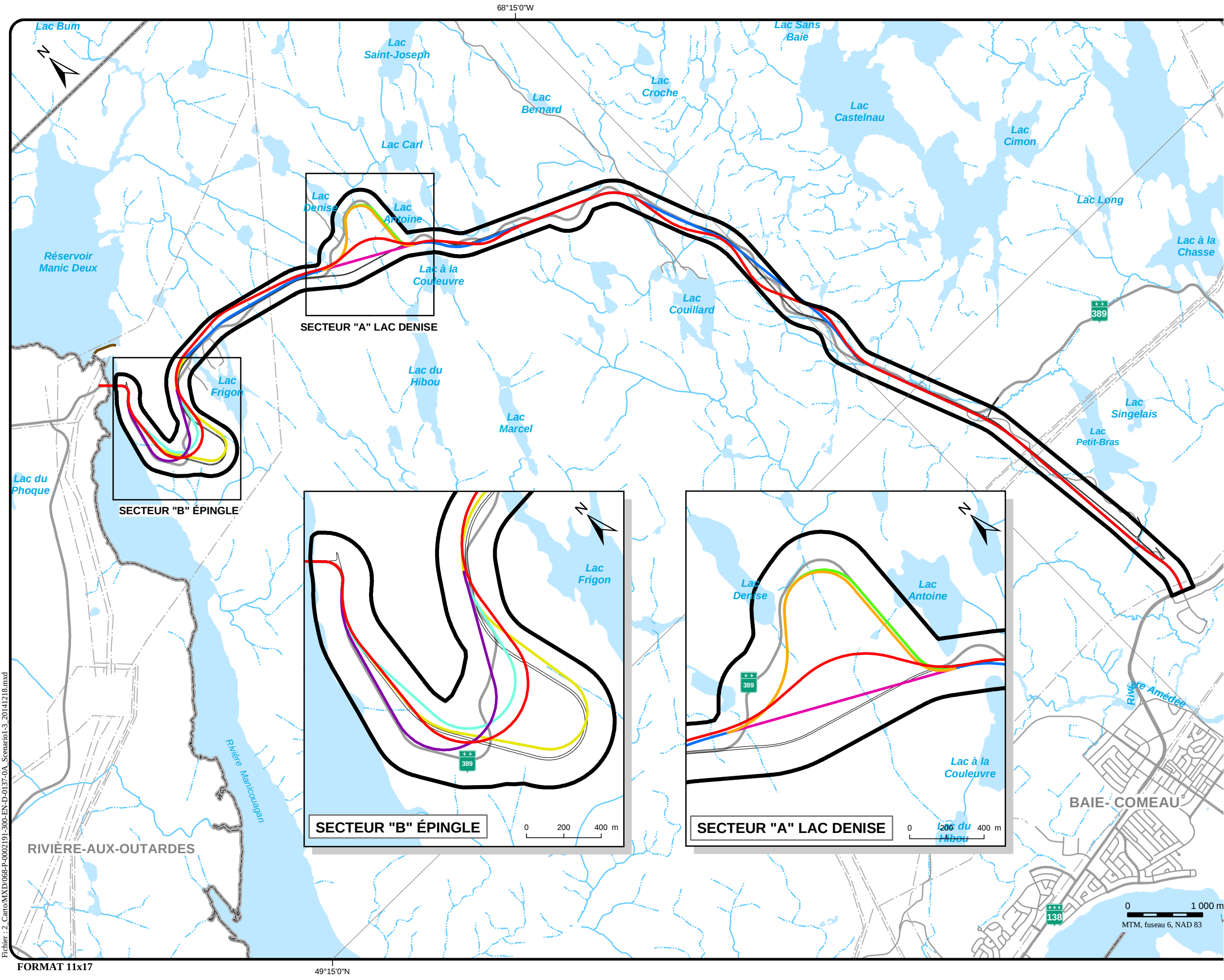
Afin de départager ces scénarios et options de tracés, une analyse multicritère en deux étapes a été réalisée. Dans un premier temps, l'analyse a permis de déterminer l'option de tracé répondant le mieux aux critères techniques, environnementaux et économiques pour chacun des deux secteurs. Le résultat a confirmé l'option 1 du secteur A ainsi que l'option 1 du secteur B. Pour le secteur A Lac Denise, l'option 1A offrait une plus grande longueur de conformité en plan et en profil pour une vitesse de conception de 100 km/h. Pour le secteur B Épingle, l'option 1B présentait un tracé plus conforme et plus sécuritaire que les deux autres options (2B et 3B) et dont le coût de construction et l'impact sur l'environnement sont moindres.

Dans un second temps, les scénarios 1, 2 et 3 ont été comparés entre eux et au tracé de référence (nommé tracé 0). De cette analyse, le Consortium Dessau | Cergertec | LVM a conclu que le scénario 1 répondait le mieux aux objectifs du Programme d'amélioration de la route 389, et ce, tant du point de vue technique, environnemental qu'économique.

Toutefois, après analyse des résultats de l'étude d'avant-projet préliminaire, le MTQ a décidé d'opter pour un nouveau scénario de tracé qui constitue un hybride entre les scénarios 1 et 3. Cette décision s'inscrit dans une démarche d'adapter les critères de conception pour l'ensemble du Programme d'amélioration de la route 389 et de viser une harmonisation des concepts entre les divers projets. Ce nouveau scénario, nommé scénario 4 (voir figure 5), se compose donc de sections des scénarios 1 et 3, selon la répartition suivante :

- ▶ km 0 à 10,7 : scénario 1;
- ▶ km 10,7 à 15,6 : scénario 3 ;
- ▶ km 15,6 au pont de la rivière Manicouagan : scénario 1.

Enfin, à la suite du point de contrôle n° 2 (PC-2) et d'un avis de la Direction de la sécurité en transport (DST), il a été convenu d'apporter une modification au tracé du scénario 4 dans le secteur B Épingle. Ainsi, le tracé retenu par le Ministère a été modifié entre le chaînage 15+500 (approximatif) jusqu'à son raccordement au pont de la rivière Manicouagan et constitue maintenant le scénario 5 (voir figure 5). Ce scénario répond aux préoccupations du Ministère en ce qui concerne notamment la sécurité routière, le maintien de la circulation et l'aspect financier du projet.



Limite

- Zone d'étude
- Municipalité

Composante du projet

- Scénario 0 (tracé de référence)
- Scénario 1
- Scénario 1 - Option 1A
- Scénario 1 - Option 1B
- Scénario 1 - Option 2A
- Scénario 1 - Option 2B
- Scénario 1 - Option 3A
- Scénario 1 - Option 3B
- (non représenté) Scénario 2 = Scénario 0 + options1A et 1B
- Scénario 3

Milieu naturel

- Cours d'eau permanent
- Cours d'eau intermittent
- Eau libre

Infrastructure

- Route principale
- Route secondaire
- Ligne de tranport d'énergie

Sources :

- MTQ, 2009, 2014
- MRNF, 2007, 2012, MRN, 2005, 2008
- BDTQ, 2002
- Dessau, 2014

Client

Transports Québec

Projet

Projet d'amélioration de la route 389 entre Baie-Comeau et Manic-2 (kilomètres 0 à 22)

Titre

Figure 4
Scénarios de tracé 1 à 3 et options des secteurs A et B pour le nouveau tracé de la route 389

CONSORTIUM

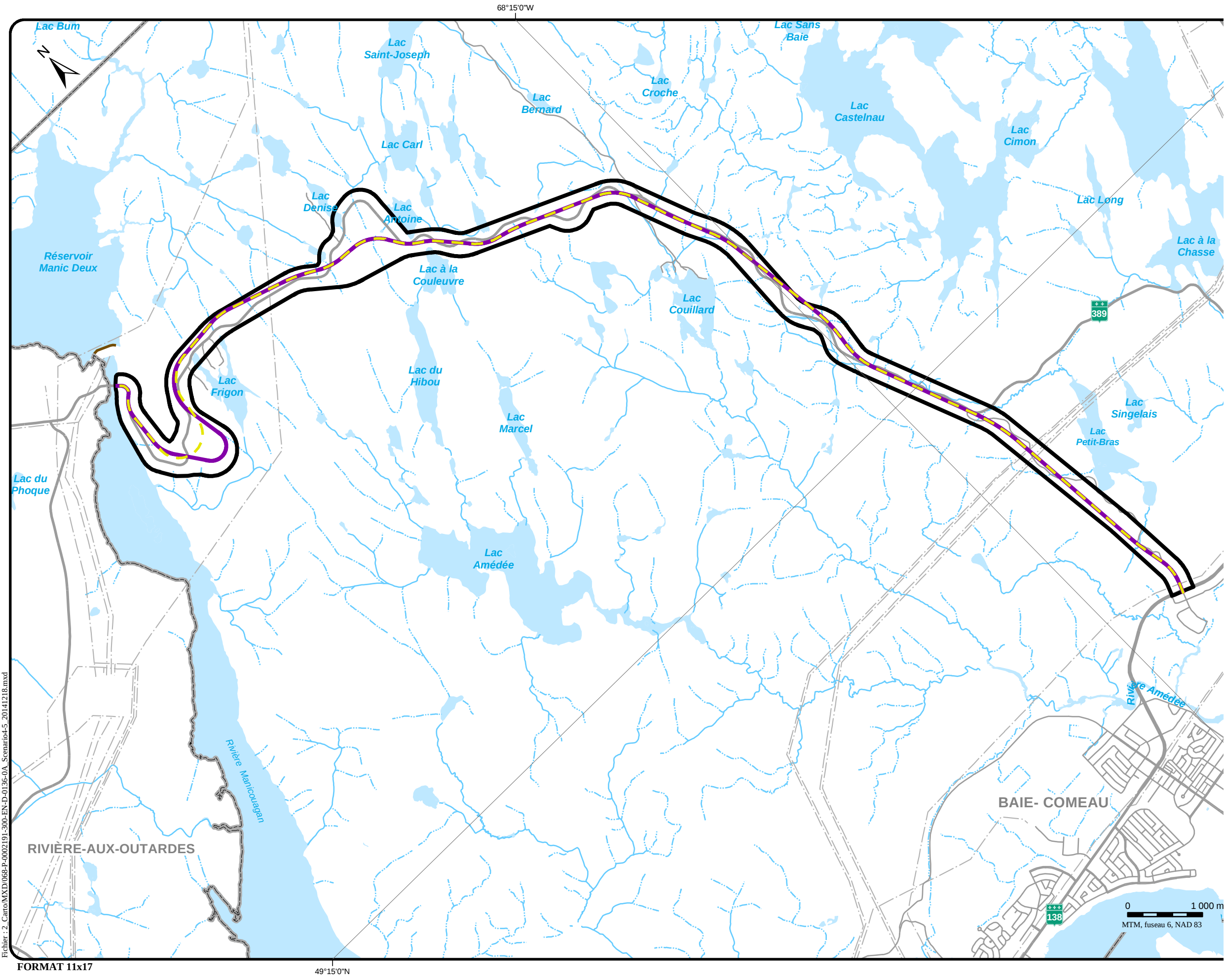
DESSAU | **Cegretec** | **WorleyParsons** | **LVM**

Préparé	Chyslain Pothier	Discipline	Environnement
Dessiné	Johanne Boulanger	Échelle	1:50 000
Vérifié	Chyslain Pothier	Date	2014-12-18

Chargé de projet	Jean Hardy	No. de séquence	1 de 1
------------------	------------	-----------------	--------

Serv. resp.	Projet	OTP	Disc.	Type	N° dessin	Rév.
068	P-0002191	0 00 300	EN	D	0137	0A

Fichier : 2. Carto/MXD/068-P-0002191-300-EN-D-0137-0A_Scenario1-3_20141218.mxd



Limite

- Zone d'étude
- Municipalité

Composante du projet

- Tracé du scénario 4
- Tracé du scénario 5

Milieu naturel

- Cours d'eau permanent
- Cours d'eau intermittent
- Eau libre

Infrastructure

- Route principale
- Route secondaire
- Ligne de tranport d'énergie

Sources :

- MTQ, 2009, 2014
- MRNF, 2007, 2012, MRN, 2005, 2008
- BDTQ, 2002
- Dessau, 2014

Client

Transports Québec

Projet

Projet d'amélioration de la route 389 entre Baie-Comeau et Manic-2 (kilomètres 0 à 22)

Titre

Figure 5
Scénarios de tracé 4 et 5 pour le nouveau tracé de la route 389

CONSORTIUM

DESSAU | Cegretec WorleyParsons | LVM

Préparé	Chyslain Pothier	Discipline	Environnement
Dessiné	Johanne Boulanger	Échelle	1:50 000
Vérifié	Chyslain Pothier	Date	2014-12-18

Chargé de projet	Jean Hardy	No. de séquence	1 de 1
------------------	------------	-----------------	--------

Serv. resp.	Projet	OTP	Disc.	Type	N° dessin	Rév.
068	P-0002191	0 00 300	EN	D	0136	0A

5.2 TRAVAUX À RÉALISER

Les travaux de construction seront effectués suivant les exigences du MTQ. Les principales activités susceptibles d'influencer sur la qualité de l'environnement sont présentées ci-après. Il est important de noter que certaines acquisitions de terrains doivent être réalisées pour établir la nouvelle emprise routière.

Les plus importantes activités nécessaires à la réalisation des travaux de correction envisagés sont :

En phase préconstruction:

- ▶ l'acquisition des portions de terrain requises pour la nouvelle emprise d'une superficie de 8,3 hectares (83 000 m²);
- ▶ l'installation des infrastructures (roulotte de chantier) et des équipements de construction;
- ▶ la construction des chemins d'accès et si requise, des voies de déviation jumelées à la gestion de la circulation;

En phase construction :

- ▶ le déboisement et débroussaillage des aires de travail, soit environ 121,6 ha d'espaces boisés;
- ▶ le transport, la circulation et l'opération des véhicules motorisés (camions et machineries lourdes) sur la route 389 existante;
- ▶ le déplacement d'environ 186 poteaux qui soutiennent les services d'utilités publiques (électricité, téléphone, fibre optique, etc.);
- ▶ dynamitage et transport des déblais :
 - dynamitage en divers endroits le long du tracé;
 - déblais de première classe (roc réutilisable) estimés à 1,4 million m³ et déblais de deuxième classe (inutilisable) évalués à 900 000 m³;
- ▶ le remplacement et l'installation d'environ 3 900 mètres linéaires de ponceaux circulaires et de 44 ponceaux rectangulaires, et ce, conformément aux différentes normes et exigences (MPO, 2007, 2010, 2011 et 2012);
- ▶ mise en place du revêtement de chaussée et installation des glissières de sécurité;
- ▶ la gestion des matières résiduelles et dangereuses (entreposage, manipulation, élimination);
- ▶ à la fin des travaux, démantèlement des infrastructures temporaires et remise en état des lieux;
- ▶ l'aménagement paysager des surfaces remaniées ou réhabilitées (parties désaffectées de la route actuelle).

En phase d'exploitation, les sources d'impacts sont associées à la présence et l'utilisation de la route ainsi qu'à son entretien et sa réparation.

6 IMPACTS APPRÉHENDÉS ET MESURES D'ATTÉNUATION

La démarche méthodologique d'évaluation des impacts environnementaux comporte deux grandes parties, soit l'identification des impacts et l'évaluation des impacts.

L'**identification des impacts** consiste à déterminer les composantes des milieux physiques, biologiques et humains susceptibles d'être affectées par les activités du projet. Elle est réalisée sur la base d'une grille d'interrelations. Celle-ci présente, en ordonnée, les composantes du milieu, et en abscisse, les activités de réalisation du projet.

L'**évaluation des impacts** consiste ensuite à définir l'importance des impacts associés à la réalisation du projet. L'importance d'un impact sur une composante du milieu est fonction de trois critères, soit son intensité (déterminée en fonction de la valeur accordée à la composante et le degré de perturbation appréhendé), son étendue et sa durée.

L'importance des impacts résiduels est finalement évaluée en tenant compte de l'application des mesures d'atténuation.

Les sections suivantes présentent les composantes du milieu les plus susceptibles d'être affectées par les activités du projet ainsi que les mesures d'atténuation prévues pour en restreindre les effets.

6.1 MILIEU BIOPHYSIQUE

6.1.1 Pente d'équilibre/ érosion

Étant donné la topographie accidentée de la zone d'étude, il est important de bien niveler le sol et d'aménager des pentes de talus stables afin de prévenir l'érosion. À cette fin, les modifications apportées à la topographie et la végétation naturelles seront limitées au strict nécessaire, principalement sur les sols sensibles à l'érosion. Les surfaces inclinées dénudées du sol seront recouvertes de matières compostables lors des travaux et revégétalisées à la suite des travaux. Le choix des aires de circulation à privilégier ainsi que des véhicules et des appareils utilisés sera adapté en fonction de la nature du sol.

6.1.2 Qualité des sols

Les sols rarement exploités de la zone d'étude sont peu altérés. Afin de maintenir les caractéristiques physicochimiques naturelles de ces sols, les matériaux potentiellement contaminés seront isolés des sols non contaminés et protégés des intempéries lors de leur entreposage pour minimiser les risques de dispersion des contaminants. Les matériaux granulaires servant de remblai et de fondation de la nouvelle route seront produits à partir des matériaux de déblai de première classe (roc) provenant du site et dont la qualité sera validée par un laboratoire certifié.

Les matières dangereuses et la machinerie seront entreposées sur des sites aménagés à cet effet. Selon la catégorie à laquelle les produits et matériaux résiduels appartiennent (déchets domestiques, matériaux secs, matières résiduelles dangereuses), leur gestion et leur disposition s'effectueront

conformément à la loi et aux directives du MDDELCC. Les travaux d'application de l'enrobé bitumineux seront restreints à l'emprise à paver et tout déversement à l'extérieur de cette emprise sera récupéré sans délai. Enfin, les sols seront décompactés avant leur revégétalisation.

6.1.3 Qualité de l'eau

Le maintien de la qualité de l'eau est un enjeu majeur pour la zone d'étude qui comprend un dense réseau hydrographique ainsi que des plans d'eau à usage récréatif. À cette fin, les eaux de ruissellement et de drainage seront orientées de façon à ce qu'elles contournent les secteurs des travaux. Tous les obstacles et ornières qui limitent l'écoulement des eaux de surface dans les aires de travail seront éliminés pour éviter les accumulations d'eau. Des équipements de filtration (géotextile, berme filtrante, ballots de paille, etc.) seront mis en place entre les sols perturbés et les cours d'eau, plans d'eau et milieux humides afin d'intercepter les particules entraînées par les eaux de ruissellement.

Lors de travaux réalisés en bordure ou dans les cours d'eau, l'utilisation de machinerie utilisant de l'huile biodégradable sera favorisée et un boudin absorbant et flottant sera ancré de part et d'autre du cours d'eau en aval des travaux. Au besoin, des ponceaux permanents et temporaires seront installés dans les cours d'eau de manière à assurer un écoulement constant de l'eau sans obstacle, ni seuil. Lors de l'installation de ces ponceaux, des infrastructures de confinement seront mises en place afin de limiter au maximum la dispersion des particules fines.

Les activités suivantes seront interdites à moins de 60 mètres d'un cours, plan d'eau ou milieu humide :

- ▶ la manipulation de matières résiduelles ou dangereuses;
- ▶ le nettoyage de l'équipement;
- ▶ l'entreposage de débris, rebuts, déchets, matériaux, surplus de roc, etc.

En cas de déversement accidentel de polluants, Urgence Environnement sera avisée sans délai, et, une fois la fuite confinée, le produit déversé sera récupéré et disposé dans un site autorisé. Les matériaux contenant des particules fines seront recouverts de bâches durant leur transport ou encore en attente de leur transport.

À la fin des travaux, les sols perturbés seront reprofilés et décompactés avant leur végétalisation et tout aménagement temporaire qui modifie l'écoulement normal des eaux de surface sera retiré.

6.1.4 Milieu humide

L'empiètement dans les milieux humides sera limité au minimum possible et un projet de compensation, préalablement approuvé par le MDDELCC, sera réalisé pour compenser des pertes permanentes d'environ 4,7 ha (46 508 m²) de milieux humides.

6.1.5 Habitat du poisson

Une période de restriction des travaux en eaux sera instaurée d'août à avril dans les ruisseaux où la présence d'une frayère d'omble fontaine a été confirmée (R01 et R04).

Lors des travaux, la libre circulation des poissons sera maintenue en évitant la création d'obstacles ou de seuils dans les cours d'eau. Si des batardeaux sont utilisés pour l'installation de ponceaux, les poissons qui y sont emprisonnés seront capturés et transférés en eau libre.

Les habitats aquatiques temporairement modifiés seront restaurés à la fin des travaux. Un projet de compensation, préalablement approuvé par le MDDELCC et le MPO, sera réalisé afin de pallier la perte permanente d'une superficie de 1,2 ha d'habitat du poisson.

6.1.6 Avifaune

Certains travaux peuvent nuire au succès de nidification de la faune aviaire présente dans la zone d'étude. Les travaux de déboisement et autres interventions dans les habitats terrestres seront réalisés en dehors des périodes de nidification et d'élevage des couvées de l'avifaune, soit de la mi-août au début mai. Afin d'éviter de perturber la héronnière désignée comme habitat faunique protégé, les travaux de dynamitage à réaliser dans la zone de protection de 500 m seront effectués en dehors des périodes de nidification et d'élevage du grand héron, soit de la mi-août à la fin mai.

6.1.7 Espèce à statut

Une période de restriction des travaux sera respectée en fonction des cycles vitaux des deux espèces à statut particulier observées dans la zone d'étude, soit de la mi-mai à la mi-août pour l'engoulevent d'Amérique et du 1^{er} juin au 15 octobre pour l'anguille d'Amérique. Si cette période de restriction est trop contraignante, un canal de dérivation sera mis en place pour assurer la migration des anguilles. Malgré qu'aucun pygargue à tête blanche n'ait été observé dans la zone d'étude lors des inventaires, une recherche de nids sera effectuée entre le 15 mars et le 15 mai dans les secteurs propices et des mesures de protection nécessaires seront mises en place si un nid actif est découvert.

6.1.8 Espèces exotiques envahissantes (EEE)

Les travaux et la circulation de la machinerie présentent le risque d'introduire ou de disséminer des EEE présentes sur le site ou provenant de sites externes. Les véhicules et la machinerie seront systématiquement nettoyés avant leur utilisation afin d'assurer qu'ils sont exempts de terre ou de segments viables d'espèces exotiques envahissantes. De plus, s'ils sont utilisés dans des secteurs où des EEE sont présentes, ils seront nettoyés avant d'être utilisés dans des secteurs non affectés. Ces nettoyages seront effectués dans des secteurs non propices à la germination des graines.

Aucun sol potentiellement contaminé par des espèces exotiques envahissantes ne sera utilisé comme matériau de recouvrement. Les sols potentiellement contaminés par ces espèces seront éliminés dans un lieu d'enfouissement technique ou enfouis à 2 m de profondeur sur des sites non propices au développement de ces espèces tel que dans les sites qui seront identifiés pour disposer des rebuts de déblais.

6.2 MILIEU HUMAIN

6.2.1 Milieu bâti

Certains terrains privés devront être acquis pour aménager la nouvelle emprise routière. Les propriétaires de ces terrains devront être contactés afin de négocier et de s'assurer qu'une compensation satisfaisante leur soit accordée. Les propriétaires du dépôt d'explosif ont été contactés afin d'initier le processus de négociation en vue de son déplacement de façon à ce la nouvelle route se retrouve à l'extérieur des périmètres de protection en vigueur.

6.2.2 Composantes récréatives

Des pistes de motoneige et de VTT sont croisées par le tracé retenu et devront être relocalisées. Un accès sécuritaire aux sentiers ainsi qu'une signalisation adéquate seront maintenus durant les travaux. Les usagers seront informés de l'évolution des travaux, des périodes de dynamitage et de fermetures temporaires du réseau. Les regroupements de motoneigistes et de VTT seront invités à participer aux décisions de relocalisation des sentiers modifiés temporairement ou définitivement.

6.2.3 Infrastructure d'utilité publique

En plus de la route 389, d'autres infrastructures d'utilités publiques sont également présentes dans la zone d'étude, soit l'avenue du Labrador, le chemin du Lac-Petit-Bras, divers chemins d'accès aux zones de villégiatures, des lignes de transport et de distribution d'énergie ainsi que des sections de réseau de télécommunication. Les besoins d'acquisition dans l'emprise et de déplacement de certaines de ces infrastructures seront négociés avec les gestionnaires concernés. Les travaux seront planifiés en collaboration avec les gestionnaires et utilisateurs de ces infrastructures ainsi qu'avec les associations de chasse et pêche locales afin d'éviter ou de minimiser les interruptions de service et leur durée. Des plans de communication permettront de maintenir informés les usagers de l'évolution des travaux, des fermetures temporaires ou interruptions de services.

6.2.4 Climat sonore

Afin de conserver un niveau de gêne sonore qualifiée d'«acceptable» pour les chalets/résidences dans les zones sensibles au bruit, une attention particulière sera apportée à l'entretien des véhicules et à éviter de laisser tourner inutilement les moteurs de la machinerie. De plus, les citoyens de la municipalité de Baie-Comeau, les villégiateurs du secteur et les autres utilisateurs du territoire seront prévenus à l'avance de la tenue des travaux, notamment ceux de dynamitage.

6.2.5 Économie régionale

L'économie régionale est intimement liée à la libre circulation sur les réseaux routiers et récréotouristiques existants. Le maintien d'une circulation adéquate sur la route 389 et sur l'avenue du Labrador permettra d'assurer le déplacement des usagers et des marchandises. De plus, le tronçon de la route 389 existant entre la route 138 et la jonction avec la nouvelle route 389 sera maintenu actif afin d'offrir une alternative de déplacement.

6.2.6 Paysage

Le relief vallonné et le caractère forestier de la route 389 en font un circuit panoramique reconnu régionalement. Les modifications du relief devront donc être les moins perceptibles possible au niveau du paysage. Au besoin, des déblais de deuxième classe inutilisables serviront à renaturaliser le profil du corridor routier abandonné et les secteurs déboisés seront revégétalisés en favorisant l'utilisation d'espèces indigènes, si possible, présentes dans le secteur. De plus, lors des travaux, l'accumulation de déchets sur et aux abords des aires des travaux sera évitée.

6.2.7 Sécurité du public et des usagers

La sécurité revêt une grande importance aux yeux des usagers de la route 389 et du public en général puisqu'elle a une incidence directe sur le bien-être et la qualité de vie de la population. En tout temps, une signalisation claire devra indiquer les contraintes imposées par les travaux. À l'intérieur des aires de travail, la vitesse maximale permise sera restreinte pour les véhicules lourds et la machinerie et l'accès aux aires de travail sera limité aux ouvriers autorisés. Enfin, afin d'accélérer le temps d'intervention lors d'un accident, les intervenants seront bien informés du plan de mesures d'urgence du MTQ et des numéros de téléphone des divers services d'urgence.

6.3 BILAN DES IMPACTS RÉSIDUELS

Les impacts résiduels constituent les impacts anticipés sur l'environnement, qui devraient subsister après l'application des mesures générales de protection de l'environnement et des mesures d'atténuation particulières prescrites dans la section précédente.

La mise en place de toutes les mesures d'atténuation présentées dans l'étude d'impact fait en sorte que le projet d'amélioration de la route 389 entre Baie-Comeau et Manic-2 n'occasionnera que des impacts résiduels moyens ou mineurs. En contrepartie, le projet d'amélioration de la route 389 entraînera une meilleure circulation régionale tout en bonifiant la sécurité des usagers de cette voie d'accès.

6.4 PROJETS DE COMPENSATION

Les travaux à réaliser sont susceptibles d'entraîner des pertes estimées de 4,7 ha de milieux humides, 1,2 ha d'habitat du poisson au niveau des cours d'eau 1, 4, 7, 10 et 17, ainsi que la coupe d'une superficie forestière d'environ 121,6 ha.

En ce qui a trait aux superficies forestières, la revégétalisation de 16,4 ha composés des sections de la route 389 libérées et de toutes les surfaces non requises pour l'opération du nouveau segment de route devraient permettre une compensation satisfaisante dans ce milieu déjà perturbé par les activités humaines (coupes).

Quant aux pertes de milieux humides et d'habitats du poisson, elles seront atténuées par la réalisation de projets régionaux de compensation. Des projets seront réalisés au sein même des emprises des travaux ou à proximité. Si ces derniers projets sont insuffisants, un projet global sera réalisé en tenant compte de la sommation des superficies affectées pour l'ensemble des cinq projets du Programme.

Des discussions préliminaires ont permis d'identifier des projets types qui seraient pertinents pour les besoins particuliers de la région de la Côte-Nord, tel que :

- ▶ la défragmentation de l'habitat du poisson en favorisant le libre passage du poisson dans certains cours d'eau;
- ▶ l'aménagement d'habitats pour diverses espèces de poisson, dont l'omble fontaine, à proximité de petits barrages désuets de faible hauteur.

De plus, certaines avenues de compensation dans les cours d'eau croisés par la nouvelle route 389 ont été proposées par les spécialistes de l'ichtyofaune qui ont inventorié le territoire.

7 PLAN DES MESURES D'URGENCE

En vertu de sa mission, le MTQ a le devoir de prêter assistance aux usagers de la route et d'assurer la gestion d'événements d'urgence (mineure et majeure) qui peuvent avoir des répercussions sur les réseaux de transport. Il a également des responsabilités particulières en matière de sécurité civile qui lui sont confiées à titre de responsable de la mission « Transport » du Plan national de sécurité civile (PNSC).

Pour répondre efficacement à ses obligations, le MTQ a mis en place une organisation de sécurité civile comportant trois mécanismes de coordination :

- ▶ la coordination locale des mesures d'urgence;
- ▶ la coordination régionale de la sécurité civile;
- ▶ la coordination ministérielle de la sécurité civile (CMSC).

Le mécanisme de coordination à mettre en place est choisi en fonction de la gravité de l'événement survenu et du niveau de gestion et de coordination nécessaire (échelle locale ou régionale).

Ces trois niveaux d'intervention générale sont soutenus par des processus d'alerte et de mobilisation développés au niveau local, régional et ministériel afin d'optimiser l'efficacité des interventions en situation d'urgence.

Le répondant régional en sécurité de la Direction de la Côte-Nord est responsable du suivi et de la mise à jour du Plan régional des mesures d'urgence et de sécurité civile (PRMUSC). Le Centre intégré de gestion de la circulation de Québec (CIGC), quant à lui, agit constamment comme porte d'entrée du MTQ afin de desservir les territoires du Ministère et leur clientèle en matière de demandes de renseignements et d'intervention.

8 PROGRAMMES DE SURVEILLANCE ET DE SUIVI ENVIRONNEMENTAUX

Dans le cadre des travaux d'amélioration de la route 389 entre Baie-Comeau et Manic-2, des programmes de surveillance et de suivi environnementaux seront mis en place afin d'assurer la mise en application des mesures générales de protection de l'environnement et des mesures d'atténuation particulières proposées et le succès de leur implantation à moyen et long terme.

8.1 PROGRAMME DE SURVEILLANCE ENVIRONNEMENTALE

Le programme de surveillance environnementale décrit les moyens qui seront mis en place par le MTQ pour assurer le bon déroulement des travaux de construction et le respect des exigences légales et des mesures environnementales énumérées dans l'étude d'impact plus haut. Ce programme inclut toutes les activités en phase de préconstruction, construction et postconstruction du projet, et se fera en deux étapes, soit :

- ▶ l'intégration des mesures environnementales et des autres considérations environnementales dans les plans et devis de construction;
- ▶ l'application intégrale des mesures environnementales lors des travaux de préconstruction et de construction.

Le suivi environnemental constitue quant à lui une démarche permettant de suivre l'évolution de certaines composantes affectées par le projet, et de vérifier la justesse des prévisions et des enjeux environnementaux identifiés. Il permet également de vérifier l'efficacité des mesures d'atténuation à court, moyen et long terme, prévues dans l'évaluation environnementale et pour lesquelles persisteraient des incertitudes.

Les aspects relatifs au projet qui nécessiteront un suivi comprennent :

- ▶ la stabilité des sols remaniés par les travaux ainsi que lors de la remise en état des sections de la route 389 existante qui seront abandonnées;
- ▶ le succès de la reprise végétale des segments de la route existante abandonnée et des aires de travail libérées ainsi que celui associé au contrôle des EEE;
- ▶ l'évaluation des changements dans le comportement de l'original (espèce abondante dans le secteur) dus à la présence du nouveau tracé;
- ▶ la pérennité des aménagements de compensation et leur utilisation par le poisson.

De plus, toutes mesures de compensation éventuellement mises en place sur le site des travaux dans le cadre de ce projet feront l'objet d'un suivi pour s'assurer de leur efficacité.

9 RÉFÉRENCES

- ATLAS DES AMPHIBIENS DU QUÉBEC (AARQ). 2013. *Atlas des amphibiens et reptiles du Québec*. Banque de données active depuis 1988 alimentée par des bénévoles et professionnels de la faune. Société d'histoire naturelle de la vallée du Saint-Laurent et ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec. Extraction de données en date du 18 janvier 2013.
- ATLAS DES OISEAUX NICHEURS DU QUÉBEC (AONQ). 2013. *Résultats des inventaires pour les parcelles 19EQ44, 19EQ45, 19EQ46, 19EQ55, 19EQ56 et 17EQ65*. <http://www.atlas-oiseaux.qc.ca/donneesqc/datasummaries.jsp?lang=fr>. Site consulté le 7 février 2013.
- BERNATCHEZ, L et M. GIROUX. 2000. *Les poissons d'eau douce du Québec et leur répartition dans l'est du Canada*. Éditions Broquet. 350 p.
- CASTONGUAY, DANIEL et DANIEL CHEVRIER. 1976. *Reconnaissance archéologique sur la Moyenne et Haute-Côte-Nord, 1976*. Ministère des Affaires culturelles, 157 p.
- CÉRANE. 1989. *Projet Reynolds, inventaire archéologique*. Hydro-Québec, Région Montmorency, rapport inédit, 36 p.
- CHISM, JAMES V. 1980. *Reconnaissance des sites historiques de la Côte-Nord, 1979*. Ministère des Affaires culturelles, 177 p.
- COSEPAC. 2006. *Évaluation et Rapport de situation sur l'Anguille d'Amérique (Anguilla rostrata) au Canada*. Comité sur les espèces en péril au Canada. Ottawa. X + 80 p.
- COSEPAC, 2012. *Espèces canadiennes en péril*. Comité sur la situation des espèces en péril au Canada. Octobre 2012.
- DESROCHES, J.-F. et D. RODRIGUE. 2004. *Amphibiens et reptiles du Québec et des Maritimes*. Éditions Michel Quintin, Waterloo.
- DESROCHES, J.F. et I. PICARD. 2013. *Poissons d'eau douce du Québec et des Maritimes*. Éditions Michel Quintin. 471 p.
- DESROSIERS, N., R. MORIN et J. JUTRAS. 2002. *Atlas des micromammifères du Québec*. Société de la faune et des parcs du Québec. Direction du développement de la faune. Québec.

- DESSAU. 2013a. *Programme d'amélioration de la route 389 entre Baie-Comeau et Fermont PROJET B – Synthèse de l'étude d'opportunité*. Rapport présenté au Ministère des Transports du Québec, Direction de la Côte-Nord. 20 p.
- DESSAU. 2013 b. *Programme d'amélioration de la route 389 entre Baie-Comeau et Fermont PROJET B – Rapport d'avant-projet préliminaire*. Rapport présenté au Ministère des Transports du Québec, Direction de la Côte-Nord, 103 p.
- DIRECTION DE LA CÔTE-NORD DU MINISTÈRE DES TRANSPORTS DU QUÉBEC ET AECOM. 2014. *Prévisions d'achalandage 2013-2042 sur la route 389 - Programme d'amélioration de la route 389 entre Baie-Comeau et Fermont dans le contexte d'investissement du Développement nordique – Version 04* », Dossier : 6703-10-ZZ01.
- DUBREUIL, STEVE. 2007. *Étude sur les sites archéologiques préhistoriques et historiques caractéristiques de la région de la Côte-Nord du Québec*. Rapport soumis à la Direction du patrimoine, ministère de la Culture et des Communications du Québec.
- GAUTHIER J. ET Y. AUBRY. 1995. *Les Oiseaux nicheurs du Québec méridional : Atlas des oiseaux nicheurs du Québec méridional*. Association québécoise des groupes d'ornithologues, Société québécoise de protection des oiseaux, Service canadien de la faune, Environnement Canada, région du Québec, Montréal, xviii + 1295 p.
- GENIVAR. 2012. *Projet de développement industriel entre les deux secteurs de Baie-Comeau – Analyse des enjeux environnementaux*. Rapport réalisé pour la Société d'expansion de Baie-Comeau. 41 p.
- GOVERNEMENT DU QUÉBEC. 2013. *Plan Nord*. Site Internet consulté le 13 février 2013. En ligne. [<http://www.plannord.gouv.qc.ca/index.asp>]
- ID MANICOUAGAN. s.d. *Baie-Comeau et la Manicouagan*. En ligne : http://www.ville.baie-comeau.qc.ca/fileadmin/Documents/Tourisme/Informations/Guide_touristique__Baie_Comeau.pdf (Consulté le 26 septembre 2013).
- INNOVATION ET DÉVELOPPEMENT MANICOUAGAN (CLD). 2012. *Baie-Comeau et la Manicouagan, Une vision pour l'utilisation des infrastructures afin de maximiser le plein potentiel du Plan Nord*. Présentation dans le cadre du Salon Plan Nord au Palais des congrès de Montréal, 21 avril 2012. Innovation et développement Manicouagan (CLD). 39 p.
- INSTITUT DE LA STATISTIQUE DU QUÉBEC (ISQ). 2013a. *Perspectives de population des municipalités du Québec, 2009-2024*. Site Internet consulté le 10 septembre 2013. En ligne. [http://www.stat.gouv.qc.ca/donstat/societe/demographie/persp_popl/index.htm]

- INSTITUT DE LA STATISTIQUE DU QUÉBEC (ISQ), 2013b. *Population des municipalités régionales de comté (MRC) et des territoires (TE), 2006-2031 scénarios A – Référence*. Site Internet consulté le 10 septembre 2013. En ligne.
[http://www.stat.gouv.qc.ca/donstat/societe/demographie/persp_poplt/mrc2006_2031/mrc_pop_A_5ans_ed09.htm]
- MINISTÈRE DES AFFAIRES MUNICIPALES, DES RÉGIONS ET DE L'OCCUPATION DU TERRITOIRE (MAMROT). 2013. *Répertoire des municipalités*. Site Internet consulté le 13 février 2013. En ligne. [<http://www.mamrot.gouv.qc.ca/repertoire-des-municipalites/fiche/municipalite/96020/>]
- MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE (MRNF). 2012b. *Peuplement écoforestier*. Cartes numériques numéros 22F/08 SO, 22F/08 SE et 22F/01 NE. Échelle 1 : 20 000. Direction des Inventaires forestiers, Forêt Québec.
- MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES (MRN). 2013. *Liste des espèces de la faune désignées menacées ou vulnérables ou susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables*. <http://www3.mrnf.gouv.qc.ca/faune/especes/menacees/liste.asp>. Site internet consulté le 3 février 2013.
- MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES, DE LA FAUNE ET DES PARCS (MRNFP), 2003. *Zones de végétation et domaines bioclimatiques du Québec*. Direction des Inventaires forestiers, Forêt Québec.
- MINISTÈRE DES TRANSPORTS DU QUÉBEC (MTQ) et CONSORTIUM DESSAU-CEGERTEC-LVM. 2014. *Projet d'amélioration de la route 389 entre Baie-Comeau et Manic-2 (kilomètres 0 à 22). Étude d'impact sur l'environnement*. 218 p. et Annexes.
- MINISTÈRE DES TRANSPORTS DU QUÉBEC (MTQ) et CONSORTIUM DESSAU-CEGERTEC-LVM. 2014. *Projet d'amélioration de la route 389 entre Baie-Comeau et Manic-2 (kilomètres 0 à 22). Addenda 1*. 28 p. et Annexes.
- MINISTÈRE DES TRANSPORTS DU QUÉBEC (MTQ). 2011. *Stratégie de développement durable 2009-2013*. Disponible [en ligne].
http://www.mtq.gouv.qc.ca/portal/page/portal/Librairie/bpm/strategie_dev_durable20092013.pdf.
- MINISTÈRE DES TRANSPORTS DU QUÉBEC (MTQ). 2013a. *Plan stratégique 2008-2012*. Site Internet consulté le 10 septembre 2013. En ligne.
[http://www.mtq.gouv.qc.ca/portal/page/portal/ministere/ministere/plan_strategique#documentation]

MINISTÈRE DES TRANSPORTS DU QUÉBEC (MTQ). 2013 b. *Plan d'action de développement durable 2009-2015*. Disponible [en ligne].

http://www.mtq.gouv.qc.ca/portal/page/portal/Librairie/bpm/Plandaction.web_Fr_18juillet.pdf.

MINISTÈRE DES TRANSPORTS DU QUÉBEC (MTQ). 2013c. *Plan national de sécurité civile*. En ligne: <http://www.securitepublique.gouv.qc.ca/securite-civile/securite-civile-quebec/plan-national.html> (Consulté le 13 février 2014).

MINISTÈRE DES TRANSPORTS DU QUÉBEC (MTQ). 2014. *Cahier des charges et devis généraux. Construction et réparation*. Édition 2014. En ligne :

<http://www2.publicationsduquebec.gouv.qc.ca/dynamicSearch/telecharge.php?type=9&file=ccdg2014.pdf> (Consulté le 6 février 2014).

MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT, DE LA FAUNE ET DES PARCS (MDDEFP). 2002a. *Registre des aires protégées*. En ligne :

http://www.mddefp.gouv.qc.ca/biodiversite/aires_protegees/registre/index.htm (Consulté le 26 novembre 2013).

MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT, DE LA FAUNE ET DES PARCS (MDDEFP). 2002b. *Région administrative de la Côte-Nord - Portrait socio-économique de la région*. En ligne :

http://www.mddep.gouv.qc.ca/regions/region_09/portrait.htm (Consulté le 26 novembre 2013).

MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS (MDDEP). 2006a. *Identification et délimitation des écosystèmes aquatiques, humides et riverains. Guide d'analyse des projets d'intervention dans les écosystèmes aquatiques, humides et riverains assujettis à l'article 22 de la Loi sur la qualité de l'environnement*. 10 p. + annexes. En ligne : <http://www.mddep.gouv.qc.ca/eau/rives/fichestechniques.htm>

MMACH, 2013. *Atlas des micromammifères et des chiroptères du Québec*. Ministère des Ressources naturelles. Données transmises par la Direction de l'expertise de la faune, des forêts et du territoire de la Côte-Nord le 19 février 2013.

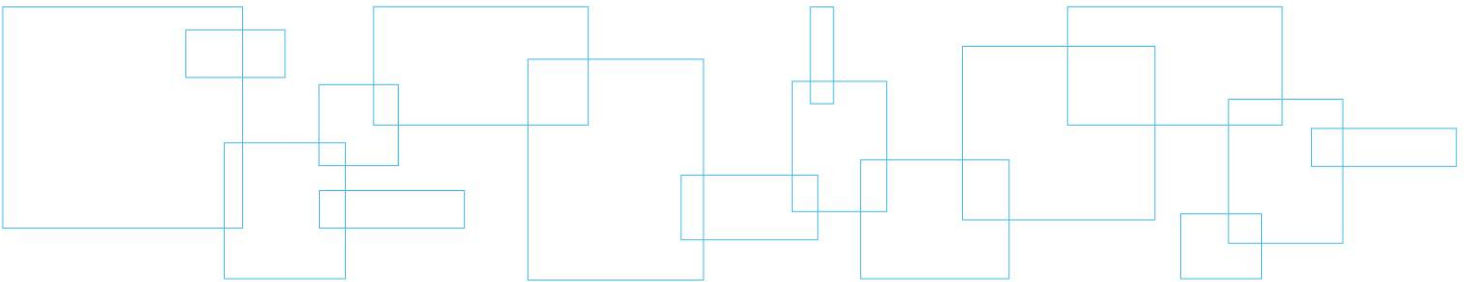
MRC DE MANICOUAGAN. 2012. *Schéma d'aménagement et de développement révisé*. MRC de Manicouagan. 508 p.

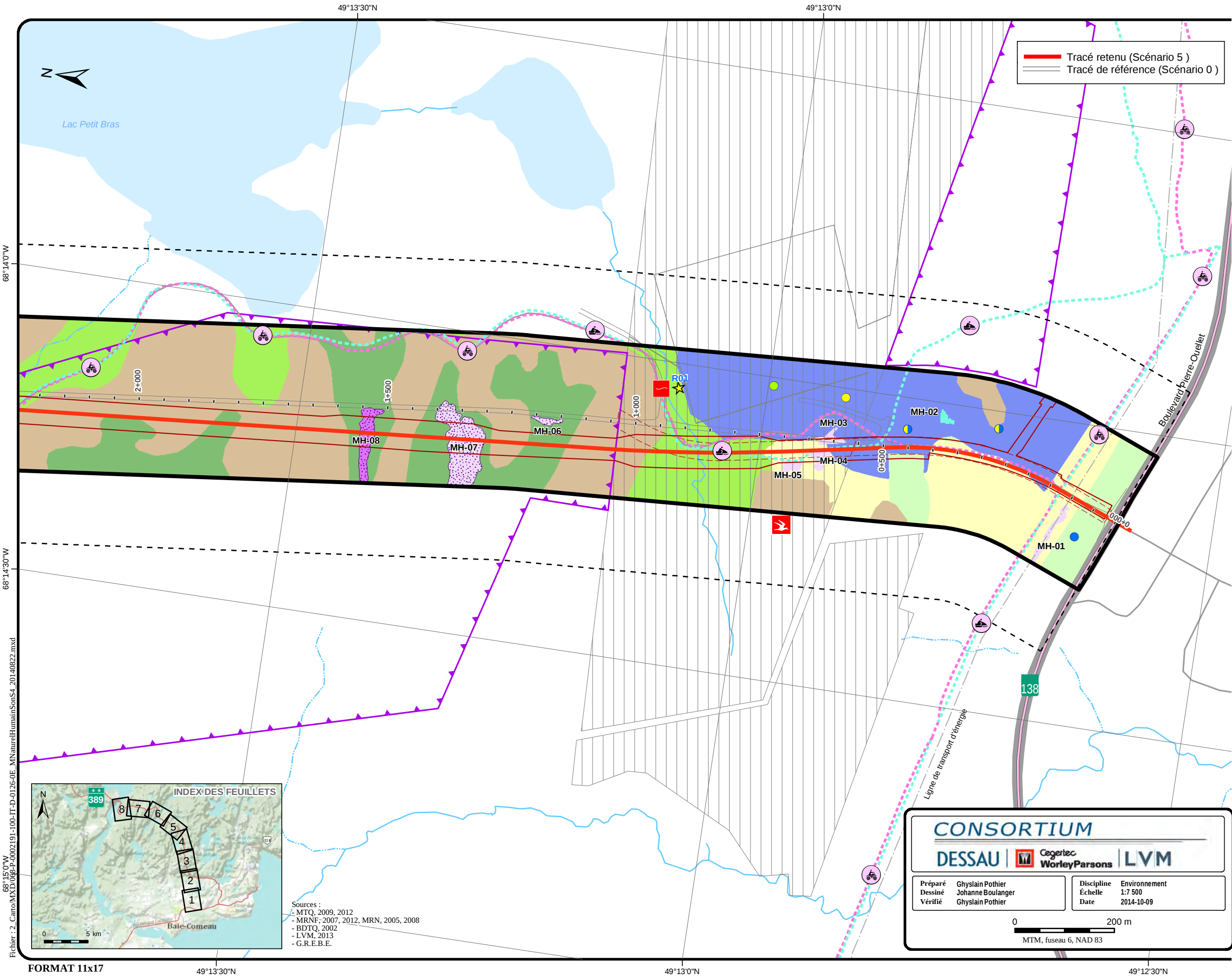
PÊCHES ET OCÉANS CANADA (MPO). 2007. *Recommandations pour la conception des traversées de cours d'eau où le libre passage du poisson doit être assuré – Projets routiers et autoroutiers*. Pêches et Océans Canada, région du Québec. 47 p. et annexes

- PÊCHES ET OCÉANS CANADA (MPO). 2010. *Bonnes pratiques pour la conception et l'installation de ponceaux de moins de 25 mètres*. Pêches et Océans Canada, région du Québec. 10 p et annexes.
- PÊCHES ET OCÉANS CANADA (MPO). 2011. *Bonnes pratiques pour la stabilisation de berge d'un lac ou d'un cours d'eau*. Pêches et Océans Canada, Région Québec. 5 p.
- PÊCHES ET OCÉANS CANADA (MPO). 2012. *Directives pour la conception de traversées de cours d'eau au Québec*. Pêches et Océans Canada, Division de la gestion de l'habitat du poisson, Mont-Joli, Québec, Canada. 47 p et annexes.
- PINTAL, JEAN-YVES. 1992. *Inventaire archéologique (secteur Mingan), parc des Explorateurs, parc de la Falaise, secteur du Vieux-Poste*. Baie Comeau, Société des parcs de Baie-Comeau, rapport inédit, 49 p.
- PINTAL, JEAN-YVES. 1994. *Inventaire et fouilles archéologiques dans les parcs de Baie-Comeau (secteurs Marquette et Mingan)*, Baie Comeau, Société des parcs de Baie-Comeau, rapport inédit, 83 p.
- PINTAL, JEAN-YVES. 1995. *Inventaire et fouilles archéologiques à Baie-Comeau : les interventions de 1994 (secteurs Marquette et Mingan)*, Baie-Comeau, Société des parcs de Baie-Comeau, rapport inédit, 118 p.
- PINTAL, JEAN-YVES. 1996. *Inventaire et fouilles archéologiques à Baie-Comeau : les interventions de 1995 (secteurs Marquette et Mingan)*, Baie-Comeau, Société des parcs de Baie-Comeau, rapport inédit, 84 p.
- PINTAL, JEAN-YVES. 2003. *À l'origine de Baie-Comeau, intervention archéologique dans le secteur du Vieux-Poste, rive est de l'embouchure de la rivière Amédée (DhEb-12)*. Ville de Baie-Comeau, 28 p.
- PINTAL, JEAN-YVES. 2004. *Inventaires archéologiques (été 2003)*. Baie-Comeau, ministère des Transports, Direction de la Côte-Nord, 89 p.
- PINTAL, JEAN-YVES. 2005. *Inventaires archéologiques (été 2004)*. Baie-Comeau, ministère des Transports, Direction de la Côte-Nord, 130 p.
- RÉGIE DU BÂTIMENT DU QUÉBEC. 2013 : *Titulaires d'un permis d'utilisation pour des équipements pétroliers à risque élevé (site Internet, version du 16 janvier 2013 et consultée le 22 et 15 janvier 2013 respectivement)* https://www.rbq.gouv.qc.ca/fileadmin/medias/pdf/equipements-petroliers/UEPTIT_Region_09.pdf

- ROBITAILLE, A et SAUCIER, J-P. 1998. *Paysages régionaux du Québec méridional*. Les Publications du Québec. 213 p. et carte en annexe.
- SCOTT, W.B. et E.J. CROSSMAN. 1974. *Poissons d'eau douce du Canada*. Office des recherches sur les pêcheries du Canada. Bulletin 184. Ottawa. 1026 p.
- SERVICE DE L'ENVIRONNEMENT DU MINISTÈRE DES TRANSPORTS DU QUÉBEC. 1989. « *Étude de pollution sonore pour infrastructures routières existantes – Méthodologie* », N (dossier 5.08.06-02-011).
- TOURISME QUÉBEC. 2013. *Côte-Nord – Manicouagan*. En ligne : http://cotenord-manicouagan.com/fileadmin/pdf/GTO_2013-2014_LowRes_FR_pourWEB.pdf (Consulté le 26 septembre 2013).
- U.S. DEPARTMENT OF TRANSPORTATION, FEDERAL HIGHWAY ADMINISTRATION (FHWA). « FHWA Traffic noise Model (FHWA TNM), Version 1.0 – Technical Manual – Final Report », FHWA-PD-96-010, février 1998.
- VILLE DE BAIE-COMEAU. 2003A. *Plan d'urbanisme*. Ville de Baie-Comeau. 69 p.
- VILLE DE BAIE-COMEAU. 2003 B. *Règlement de zonage numéro 2003-644*. Ville de Baie-Comeau. 133 p.
- VILLE DE BAIE-COMEAU. 2012. *Position de la Ville de VBC concernant le nouveau tracé reliant la route 389, extension de l'avenue du Labrador*. Ville de Baie-Comeau. 13 p.
- WRIGHT, D.G. ET G.E. HOPKY. 1998. *Lignes directrices concernant l'utilisation d'explosifs à l'intérieur ou à proximité des eaux de pêches canadiennes*. Ministère des Pêches et Océans, Direction générale des sciences et Directions générales de la gestion de l'habitat et des sciences de l'environnement. 34 p.

Annexe 1 Description du milieu biophysique et humain





Limite

- Zone d'étude
- Zone d'étude sonore
- Municipalité

Composante du projet

- Emprise du tracé retenu
- Emprise de l'avenue du Labrador
- Châinage (m)

Milieu humain

- Territoire à vocation industrielle
- Activité industrielle et commerciale
- Zone sensible au bruit et emplacement de mesure
- Claim minier
- Territoire de piégeage

Risque environnemental

- Entreposage et/ou distribution d'hydrocarbures
- Activité désignée à l'annexe 3 du RPRT
- Site de gestion de matières résiduelles

Site et parcours récréotouristiques

- Parcours aménagé de canot-camping
- Sentier de motoneige
- Sentier de quad
- Circuit panoramique
- Site de villégiature

Milieu naturel

- Cours d'eau permanent
- Cours d'eau intermittent
- Eau libre
- R-1 Code d'identification

Milieu humide

- MH-1 Identification du milieu humide
 - Marais
 - Marécage arbustif
 - Marécage arborescent
 - Tourbière
 - Herbier aquatique et identification

Peuplement forestier

- Dénudé sec
- Feuillu
- Mixte
- Résineux
- Activité anthropique

Habitat faunique

- Héronnière - Aire de nidification
- Héronnière - Bande de protection de 500 mètres
- Hibernacle à couleuvre
- Frayère potentielle d'omble de fontaine

Espèce à statut particulier

- Engoulevent d'Amérique
- Anguille d'Amérique

Note : Cette légende regroupe tous les éléments susceptibles de se trouver sur cette série de 8 cartes.

INDEX DES FEUILLETS

Sources :

- MTQ, 2009, 2012
- MRNF, 2007, 2012, MRN, 2005, 2008
- BDTQ, 2002
- LVM, 2013
- G.R.E.B.E.

CONSORTIUM
DESSAU | Cegestec WorleyParsons | LVM

Préparé	Ghyslaine Pothier	Discipline	Environnement
Dessiné	Johanne Boulanger	Échelle	1:7 500
Vérifié	Ghyslaine Pothier	Date	2014-10-09

0 200 m

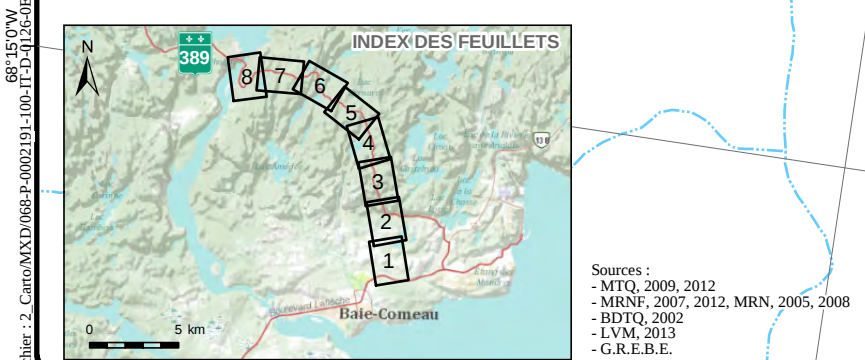
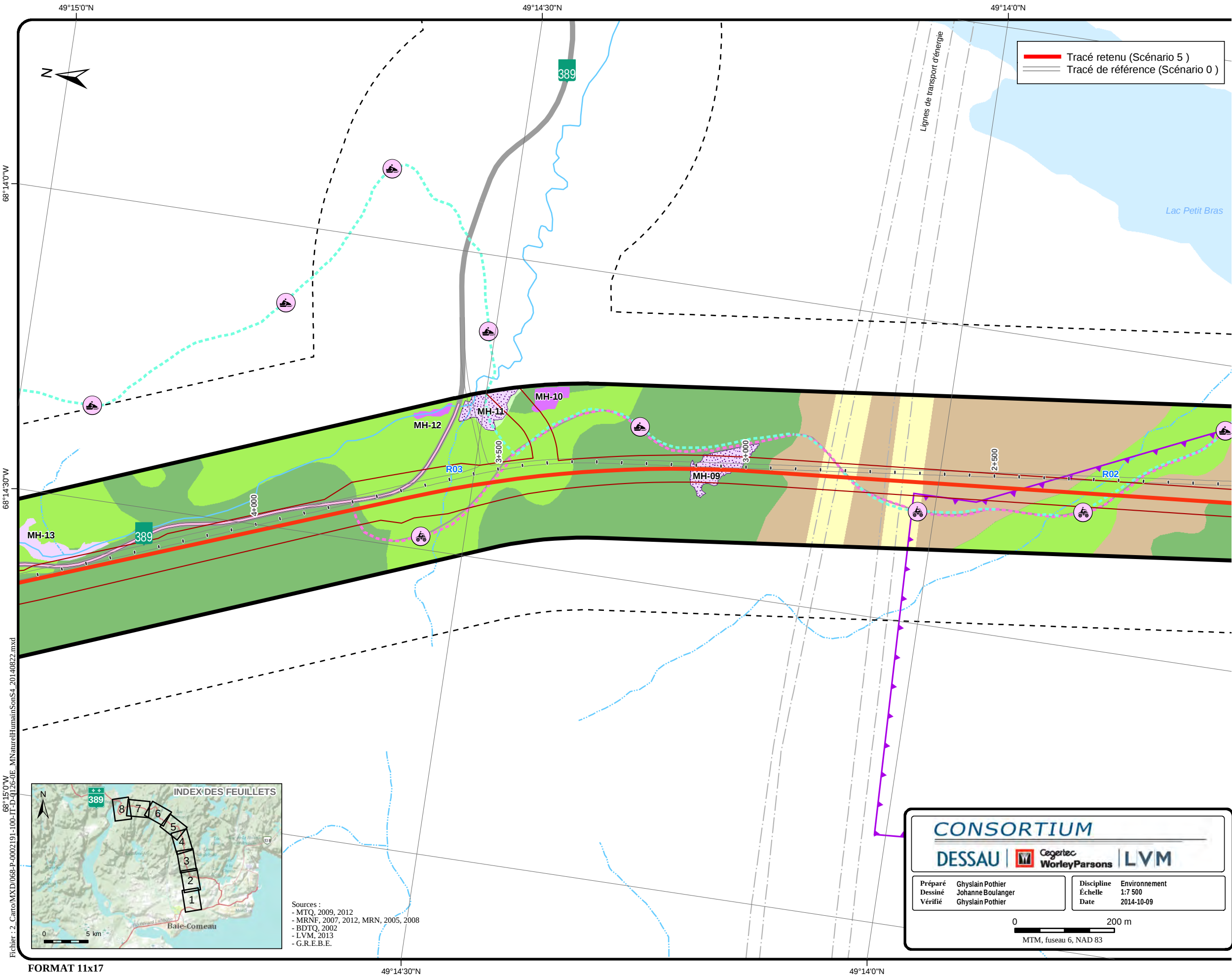
MTM, fuseau 6, NAD 83

Client
Transports Québec

Projet
Projet d'amélioration de la route 389 entre Baie-Comeau et Manic-2 (kilomètres 0 à 22)

Titre
Carte 1
Inventaire des milieux biophysique et humain

Chargé de projet Jean Hardy		No. de séquence 1 de 8	
Serv. resp. 068	Projet P-0002191	OTP 00 100	Disc. Type N° dessin Rév. IT D 0126 0E



Sources :
- MTQ, 2009, 2012
- MRNF, 2007, 2012, MRN, 2005, 2008
- BDTQ, 2002
- LVM, 2013
- G.R.E.B.E.

CONSORTIUM

DESSAU | Cegertec | WorleyParsons | LVM

Préparé
Dessiné
Vérifié

Ghyslain Pothier
Johanne Boulanger
Ghyslain Pothier

Discipline
Échelle
Date

Environnement
1:7 500
2014-10-09

0200

200 m

MTM, fuseau 6, NAD 83

Limite

Zone d'étude

Zone d'étude sonore

Municipalité

Composante du projet

Emprise du tracé retenu

Emprise de l'avenue du Labrador

Chainage (m)

Milieu humain

Territoire à vocation industrielle

Activité industrielle et commerciale

Zone sensible au bruit et emplacement de mesure

Claim minier

Territoire de piégeage

Risque environnemental

Entreposage et/ou distribution d'hydrocarbures

Activité désignée à l'annexe 3 du RPRT

Site de gestion de matières résiduelles

Site et parcours récréotouristiques

Parcours aménagé de canot-camping

Sentier de motoneige

Sentier de quad

Circuit panoramique

Site de villégiature

Milieu naturel

Cours d'eau permanent

Cours d'eau intermittent

Eau libre

R-1

Code d'identification

Milieu humide

MH-1

Identification du milieu humide

Marais

Marécage arbustif

Marécage arborescent

Tourbière

Herbier aquatique et identification

Peuplement forestier

Dénudé sec

Feuillu

Mixte

Résineux

Activité anthropique

Habitat faunique

Héronnière - Aire de nidification

Héronnière - Bande de protection de 500 mètres

Hibernacle à couleuvre

Frayère potentielle d'omble de fontaine

Espèce à statut particulier

Engoulevent d'Amérique

Anguille d'Amérique

Note : Cette légende regroupe tous les éléments susceptibles de se trouver sur cette série de 8 cartes.

Client

Projet

Projet d'amélioration de la route 389 entre Baie-Comeau et Manic-2 (kilomètres 0 à 22)

Titre

Carte 2
Inventaire des milieux biophysique et humain

Chargé de projet

Jean Hardy

No. de séquence

2 de 8

Serv. resp.

Projet

OTP

Disc.

Type

N° dessin

Rév.

068

P-0002191

0 00

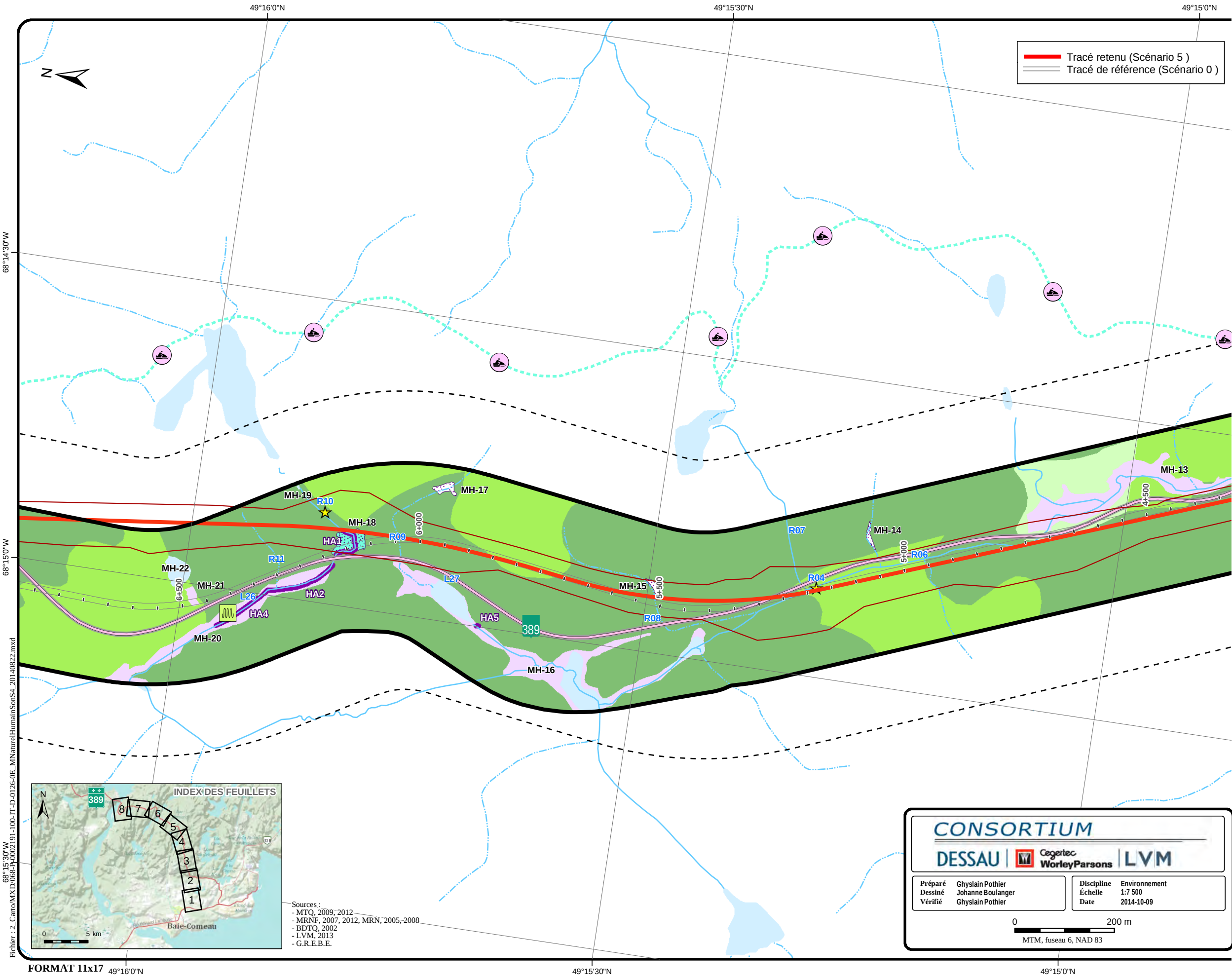
100

IT

D

0126

0E



Limite

- Zone d'étude
- Zone d'étude sonore
- Municipalité

Composante du projet

- Emprise du tracé retenu
- Emprise de l'avenue du Labrador
- Chainage (m)

Milieu humain

- Territoire à vocation industrielle
- Activité industrielle et commerciale
- Zone sensible au bruit et emplacement de mesure
- Claim minier
- Territoire de piégeage

Risque environnemental

- Entreposage et/ou distribution d'hydrocarbures
- Activité désignée à l'annexe 3 du RPRT
- Site de gestion de matières résiduelles

Site et parcours récréotouristiques

- Parcours aménagé de canot-camping
- Sentier de motoneige
- Sentier de quad
- Circuit panoramique
- Site de villégiature

Milieu naturel

- Cours d'eau permanent
- Cours d'eau intermittent
- Eau libre
- R-1 Code d'identification

Milieu humide

- MH-1 Identification du milieu humide
- Marais
- Marécage arbustif
- Marécage arborescent
- Tourbière
- Herbier aquatique et identification

Peuplement forestier

- Dénudé sec
- Feuillu
- Mixte
- Résineux
- Activité anthropique

Habitat faunique

- Héronnière - Aire de nidification
- Héronnière - Bande de protection de 500 mètres
- Hibernacle à couleuvre
- Frayère potentielle d'omble de fontaine

Espèce à statut particulier

- Engoulevent d'Amérique
- Anguille d'Amérique

Note : Cette légende regroupe tous les éléments susceptibles de se trouver sur cette série de 8 cartes.

Sources :

- MTQ, 2009; 2012
- MRNF, 2007, 2012, MRN, 2005, 2008
- BDTQ, 2002
- LVM, 2013
- G.R.E.B.E.

CONSORTIUM
DESSAU | Cegestec WorleyParsons | LVM

Préparé	Ghyslain Pothier	Discipline	Environnement
Dessiné	Johanne Boulanger	Échelle	1:7 500
Vérifié	Ghyslain Pothier	Date	2014-10-09

0 200 m

MTM, fuseau 6, NAD 83

Client

Transports Québec

Projet

Projet d'amélioration de la route 389 entre Baie-Comeau et Manic-2 (kilomètres 0 à 22)

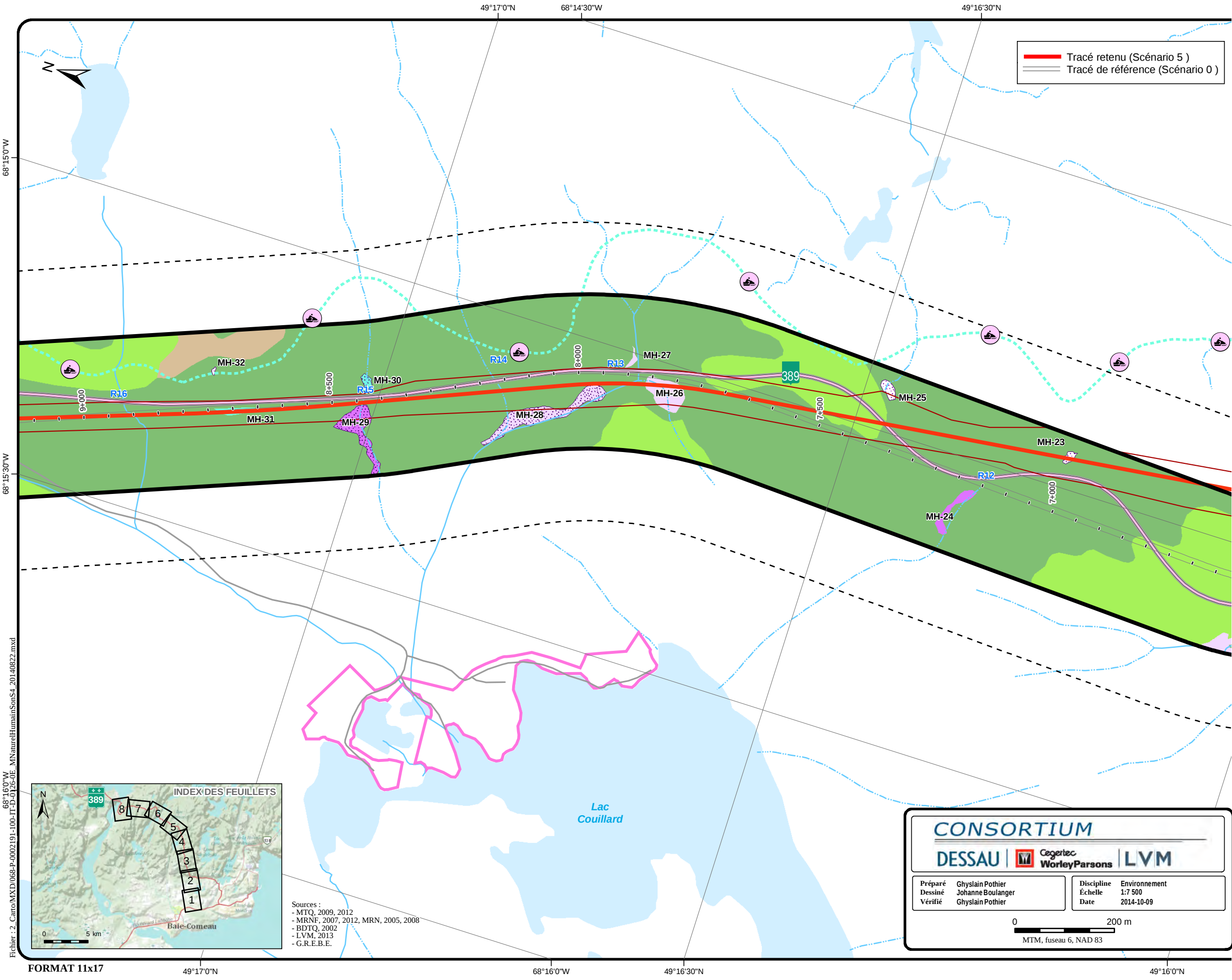
Titre

Carte 3

Inventaire des milieux biophysique et humain

Chargé de projet	Jean Hardy	No. de séquence	3 de 8
------------------	------------	-----------------	---------------

Serv. resp.	Projet	OTP	Disc.	Type	N° dessin	Rév.
068	P-0002191	0 00 100	IT	D	0126	0E



Limite

- Zone d'étude
- Zone d'étude sonore
- Municipalité

Composante du projet

- Emprise du tracé retenu
- Emprise de l'avenue du Labrador
- Chainage (m)

Milieu humain

- Territoire à vocation industrielle
- Activité industrielle et commerciale
- Zone sensible au bruit et emplacement de mesure
- Claim minier
- Territoire de piégeage

Risque environnemental

- Entreposage et/ou distribution d'hydrocarbures
- Activité désignée à l'annexe 3 du RPRT
- Site de gestion de matières résiduelles

Site et parcours récréotouristiques

- Parcours aménagé de canot-camping
- Sentier de motoneige
- Sentier de quad
- Circuit panoramique
- Site de villégiature

Milieu naturel

- Cours d'eau permanent
- Cours d'eau intermittent
- Eau libre
- R-1 Code d'identification

Milieu humide

- MH-1 Identification du milieu humide
- Marais
- Marécage arbustif
- Marécage arborescent
- Tourbière
- Herbier aquatique et identification

Peuplement forestier

- Dénudé sec
- Feuillu
- Mixte
- Résineux
- Activité anthropique

Habitat faunique

- Héronnière - Aire de nidification
- Héronnière - Bande de protection de 500 mètres
- Hibernacle à couleuvre
- Frayère potentielle d'omble de fontaine

Espèce à statut particulier

- Engoulevent d'Amérique
- Anguille d'Amérique

Note : Cette légende regroupe tous les éléments susceptibles de se trouver sur cette série de 8 cartes.

INDEX DES FEUILLETS

1 2 3 4 5 6 7 8

Sources :

- MTQ, 2009, 2012
- MRNF, 2007, 2012, MRN, 2005, 2008
- BDTQ, 2002
- LVM, 2013
- G.R.E.B.E.

CONSORTIUM
DESSAU | Cegotec WorleyParsons | LVM

Préparé	Ghyslain Pothier	Discipline	Environnement
Dessiné	Johanne Boulanger	Échelle	1:7 500
Vérifié	Ghyslain Pothier	Date	2014-10-09

0 200 m

MTM, fuseau 6, NAD 83

Client

Transports Québec

Projet

Projet d'amélioration de la route 389 entre Baie-Comeau et Manic-2 (kilomètres 0 à 22)

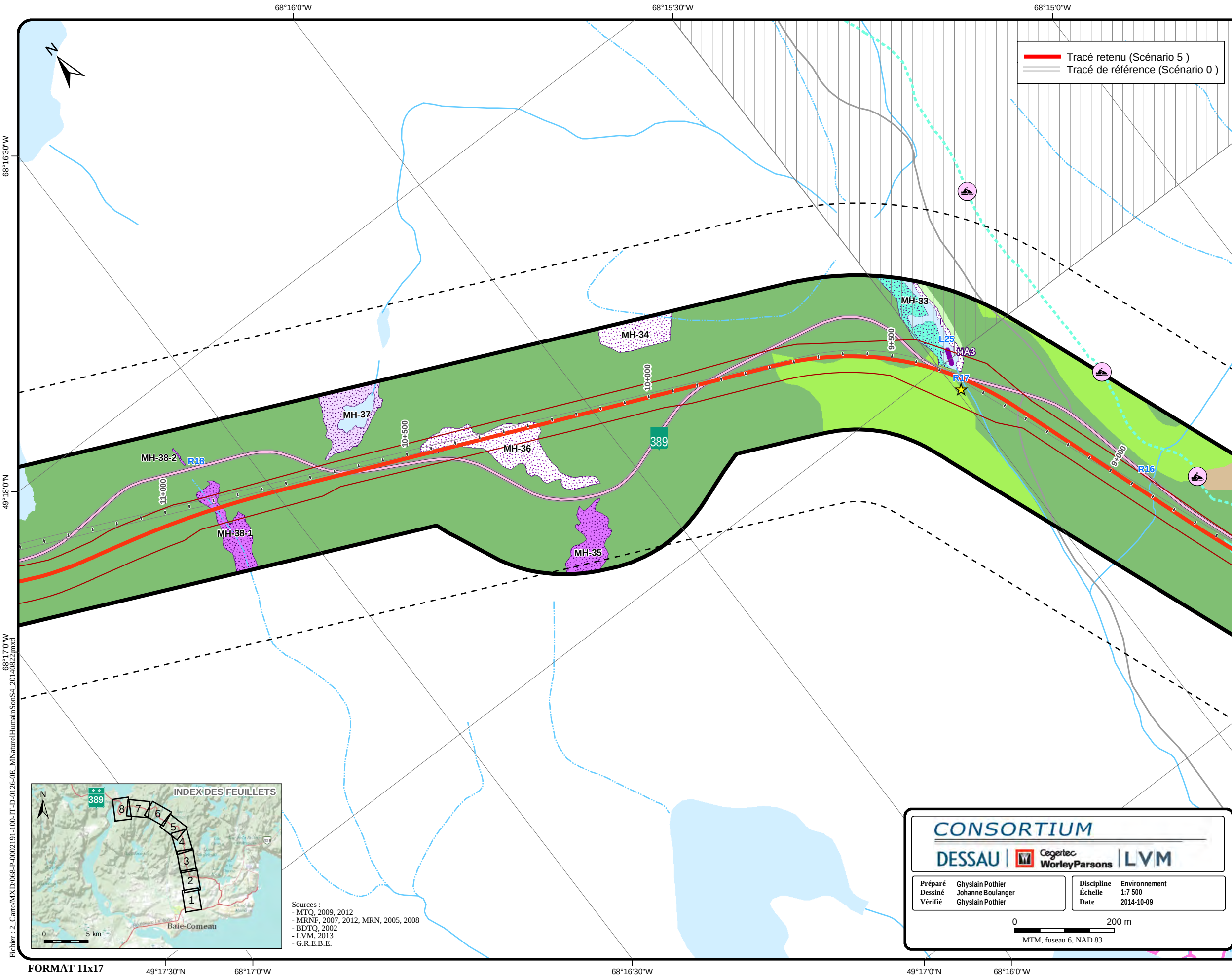
Titre

Carte 4

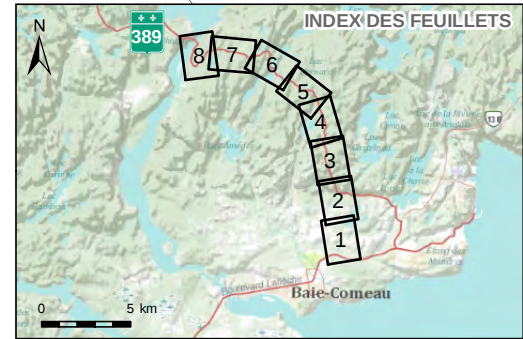
Inventaire des milieux biophysique et humain

Chargé de projet	No. de séquence
Jean Hardy	4 de 8

Serv. resp.	Projet	OTP	Disc.	Type	N° dessin	Rév.
068	P-0002191	0 00 100	IT	D	0126	0E



Fichier : 2. Carro/MXD/068-P-0002191-100-IT-D-0126-0E. MNatureHumainSonS4_20140822.mxd



Sources :
- MTQ, 2009, 2012
- MRNF, 2007, 2012, MRN, 2005, 2008
- BDTQ, 2002
- LVM, 2013
- G.R.E.B.E.

CONSORTIUM

DESSAU | **Cegestec** | **WorleyParsons** | **LVM**

Préparé
Dessiné
Vérifié

Ghyslain Pothier
Johanne Boulanger
Ghyslain Pothier

Discipline
Échelle
Date

Environnement
1:7 500
2014-10-09

0200 m

MTM, fuseau 6, NAD 83

Limite

Zone d'étude

Zone d'étude sonore

Municipalité

Composante du projet

Emprise du tracé retenu

Emprise de l'avenue du Labrador

Chainage (m)

Milieu humain

Territoire à vocation industrielle

Activité industrielle et commerciale

Zone sensible au bruit et emplacement de mesure

Claim minier

Territoire de piégeage

Risque environnemental

Entreposage et/ou distribution d'hydrocarbures

Activité désignée à l'annexe 3 du RPRT

Site de gestion de matières résiduelles

Site et parcours récréotouristiques

Parcours aménagé de canot-camping

Sentier de motoneige

Sentier de quad

Circuit panoramique

Site de villégiature

Milieu naturel

Cours d'eau permanent

Cours d'eau intermittent

Eau libre

R-1

Code d'identification

Milieu humide

MH-1

Identification du milieu humide

Marais

Marécage arbustif

Marécage arborescent

Tourbière

Herbier aquatique et identification

Peuplement forestier

Dénudé sec

Feuillu

Mixte

Résineux

Activité anthropique

Habitat faunique

Héronnière - Aire de nidification

Héronnière - Bande de protection de 500 mètres

Hibernacle à couleuvre

Fraysère potentielle d'omble de fontaine

Espèce à statut particulier

Engoulevent d'Amérique

Anguille d'Amérique

Note : Cette légende regroupe tous les éléments susceptibles de se trouver sur cette série de 8 cartes.

Client

Transports Québec

Projet

Projet d'amélioration de la route 389 entre Baie-Comeau et Manic-2 (kilomètres 0 à 22)

Titre

Carte 5
Inventaire des milieux biophysique et humain

Chargé de projet

Jean Hardy

No. de séquence

5 de 8

Serv. resp.

Projet

OTP

Disc.

Type

N° dessin

Rév.

068

P-0002191

0

00

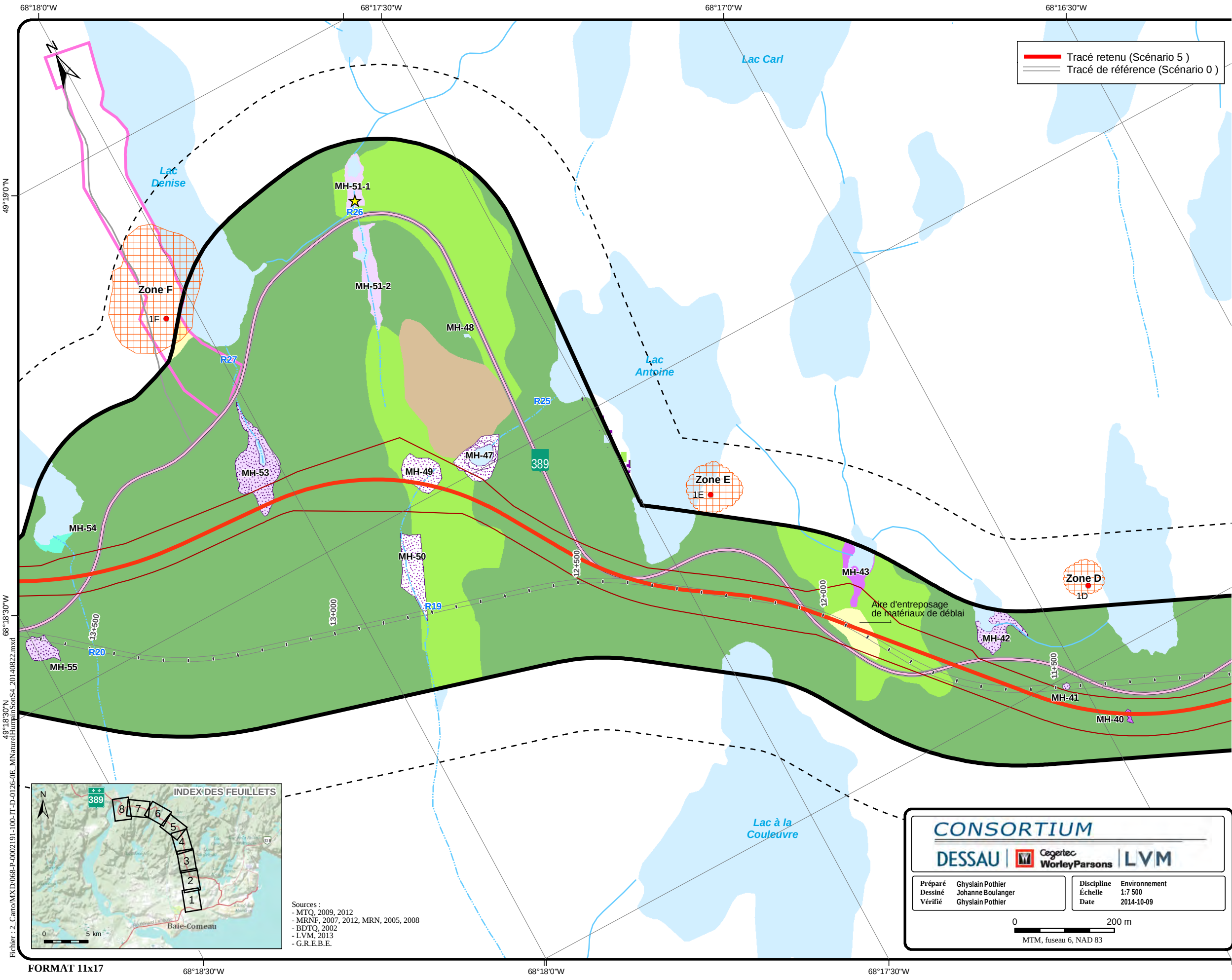
100

IT

D

0126

0E



Limite

- Zone d'étude
- Zone d'étude sonore
- Municipalité

Composante du projet

- Emprise du tracé retenu
- Emprise de l'avenue du Labrador
- Chânage (m)

Milieu humain

- Territoire à vocation industrielle
- Activité industrielle et commerciale
- Zone sensible au bruit et emplacement de mesure
- Claim minier
- Territoire de piégeage

Risque environnemental

- Entreposage et/ou distribution d'hydrocarbures
- Activité désignée à l'annexe 3 du RPRT
- Site de gestion de matières résiduelles

Site et parcours récréotouristiques

- Parcours aménagé de canot-camping
- Sentier de motoneige
- Sentier de quad
- Circuit panoramique
- Site de villégiature

Milieu naturel

- Cours d'eau permanent
- Cours d'eau intermittent
- Eau libre
- R-1 Code d'identification

Milieu humide

- MH-1 Identification du milieu humide
 - Marais
 - Marécage arbustif
 - Marécage arborescent
 - Tourbière
 - Herbier aquatique et identification

Peuplement forestier

- Dénudé sec
- Feuillu
- Mixte
- Résineux
- Activité anthropique

Habitat faunique

- Héronnière - Aire de nidification
- Héronnière - Bande de protection de 500 mètres
- Hibernacle à couleuvre
- Frayère potentielle d'omble de fontaine

Espèce à statut particulier

- Engoulevent d'Amérique
- Anguille d'Amérique

Note : Cette légende regroupe tous les éléments susceptibles de se trouver sur cette série de 8 cartes.

INDEX DES FEUILLETS

Sources :

- MTQ, 2009, 2012
- MRNF, 2007, 2012, MRN, 2005, 2008
- BDTQ, 2002
- LVM, 2013
- G.R.E.B.E.

CONSORTIUM
DESSAU | Cegestec WorleyParsons | LVM

Préparé	Ghyslain Pothier	Discipline	Environnement
Dessiné	Johanne Boulanger	Échelle	1:7 500
Vérifié	Ghyslain Pothier	Date	2014-10-09

0 200 m

MTM, fuseau 6, NAD 83

Client

Transports Québec

Projet

Projet d'amélioration de la route 389 entre Baie-Comeau et Manic-2 (kilomètres 0 à 22)

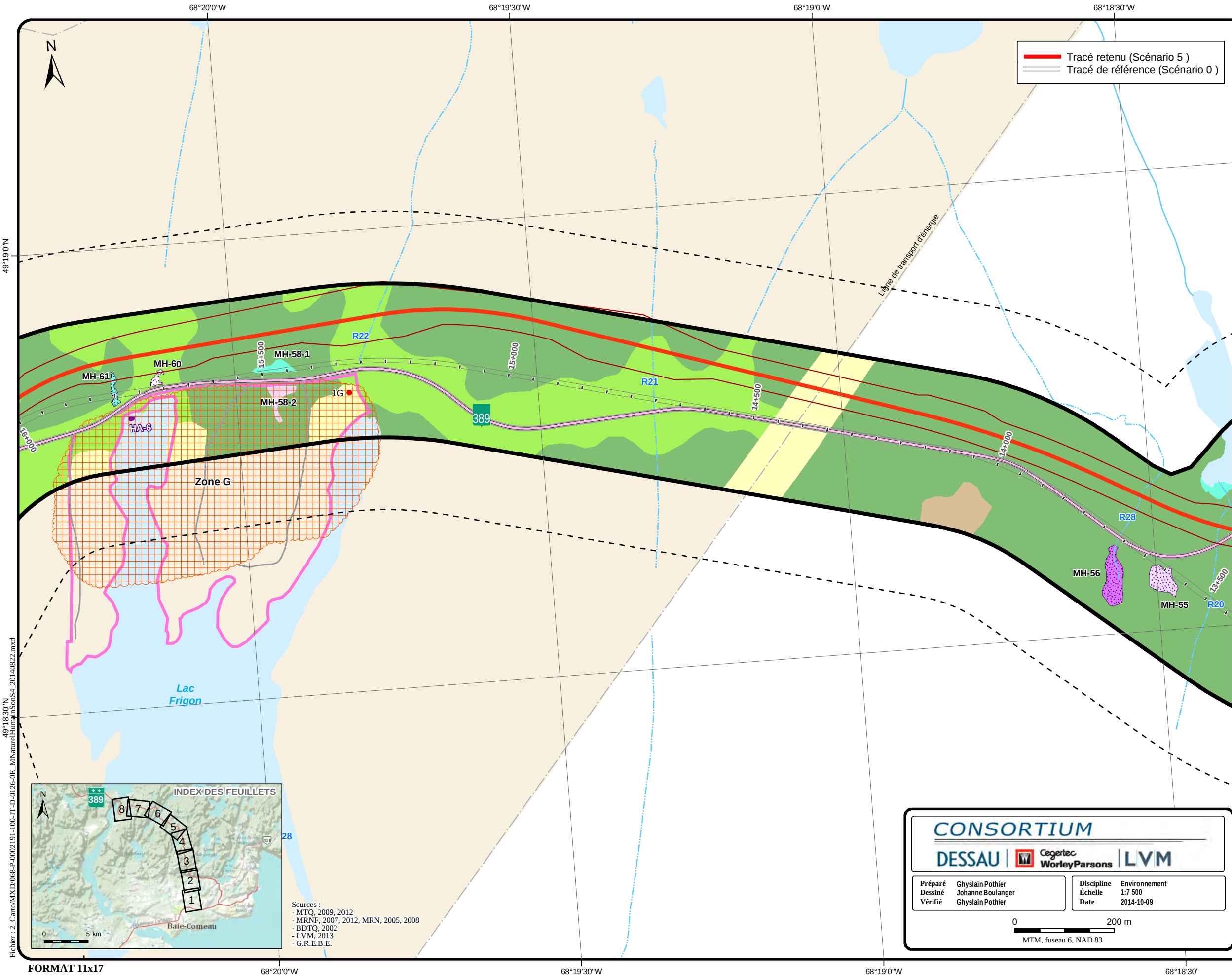
Titre

Carte 6

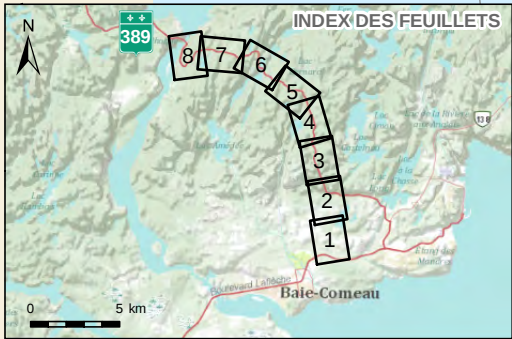
Inventaire des milieux biophysique et humain

Chargé de projet	No. de séquence
Jean Hardy	6 de 8

Serv. resp.	Projet	OTP	Disc.	Type	N° dessin	Rév.
068	P-0002191	0 00 100	IT	D	0126	0E



Fichier : 2. Carro/MXD/068-P-0002191-100-IT-D-0126-0E. M:Nature/Humain/SonS4_20140822.mxd



Sources :
- MTQ, 2009, 2012
- MRNF, 2007, 2012, MRN, 2005, 2008
- BDTQ, 2002
- LVM, 2013
- G.R.E.B.E.

CONSORTIUM
DESSAU | **Cegestec** | **WorleyParsons** | **LVM**

Préparé	Ghyslain Pothier	Discipline	Environnement
Dessiné	Johanne Boulanger	Échelle	1:7 500
Vérifié	Ghyslain Pothier	Date	2014-10-09

0200 m
MTM, fuseau 6, NAD 83

Limite
— Zone d'étude
- - - Zone d'étude sonore
- - - Municipalité

Composante du projet
— Emprise du tracé retenu
- - - Emprise de l'avenue du Labrador
- 0+500 Chaînage (m)

Milieu humain
Territoire à vocation industrielle
Activité industrielle et commerciale
Zone sensible au bruit et emplacement de mesure
Claim minier
Territoire de piégeage
Risque environnemental
Entreposage et/ou distribution d'hydrocarbures
Activité désignée à l'annexe 3 du RPRT
Site de gestion de matières résiduelles
Site et parcours récréotouristiques
Parcours aménagé de canot-camping
Sentier de motoneige
Sentier de quad
Circuit panoramique
Site de villégiature
Milieu naturel
Cours d'eau permanent
Cours d'eau intermittent
Eau libre
R-1 Code d'identification
Milieu humide
MH-1 Identification du milieu humide
MH-1 Marais
MH-1 Marécage arbustif
MH-1 Marécage arborescent
MH-1 Tourbière
MH-1 Herbier aquatique et identification
Peuplement forestier
Dénudé sec
Feuillu
Mixte
Résineux
Activité anthropique
Habitat faunique
Héronnière - Aire de nidification
Héronnière - Bande de protection de 500 mètres
Hibernacle à couleuvre
Frayère potentielle d'omble de fontaine
Espèce à statut particulier
Engoulevent d'Amérique
Anguille d'Amérique
Note : Cette légende regroupe tous les éléments susceptibles de se trouver sur cette série de 8 cartes.

Client
Transports Québec

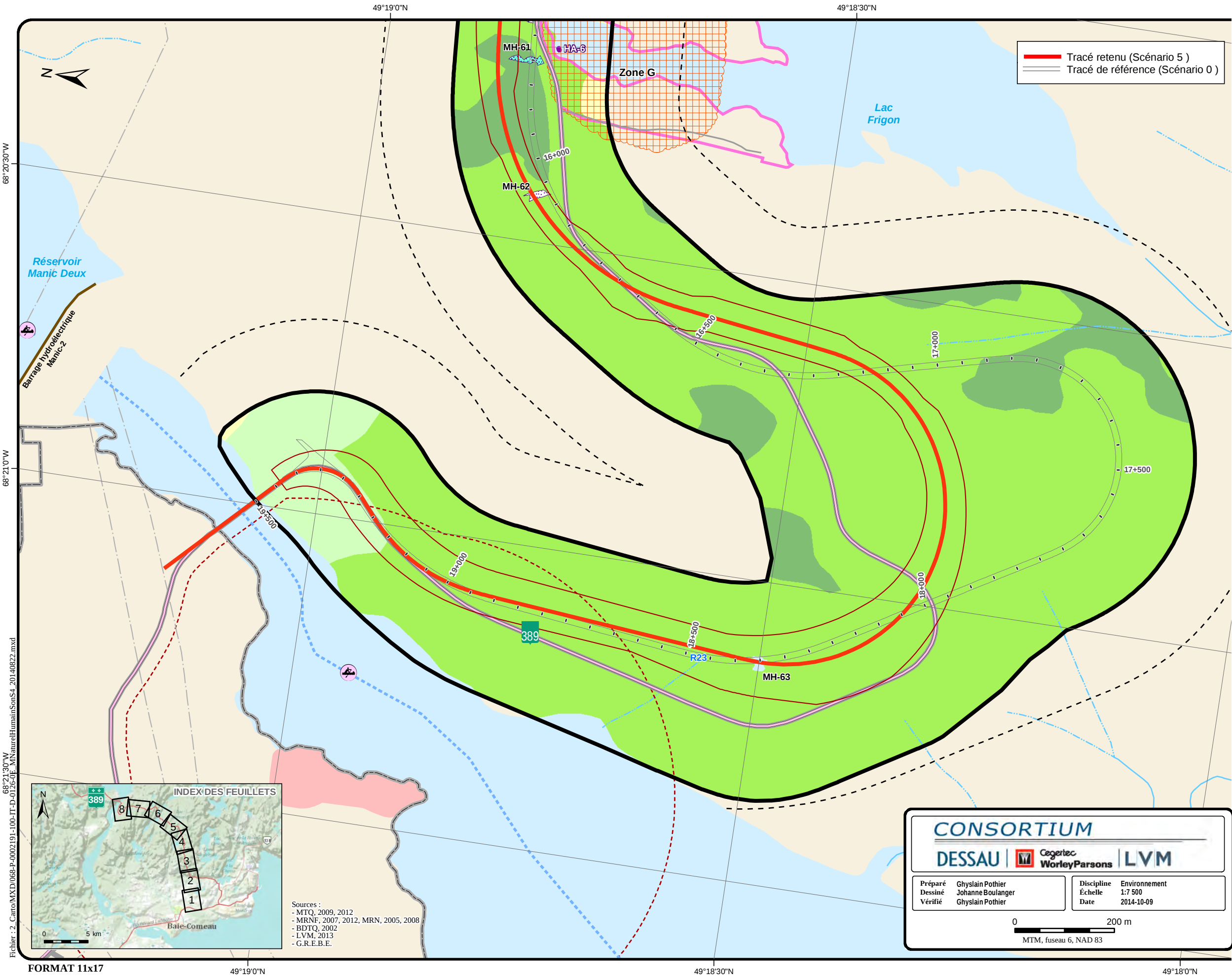
Projet
Projet d'amélioration de la route 389 entre Baie-Comeau et Manic-2 (kilomètres 0 à 22)

Titre
Carte 7
Inventaire des milieux biophysique et humain

Chargé de projet
Jean Hardy

No. de séquence
7 de 8

Serv. resp.	Projet	OTP	Disc.	Type	N° dessin	Rév.
068	P-0002191	0 00 100	IT	D	0126	0E



Limite

- Zone d'étude
- Zone d'étude sonore
- Municipalité

Composante du projet

- Emprise du tracé retenu
- Emprise de l'avenue du Labrador
- Chânage (m)

Milieu humain

- Territoire à vocation industrielle
- Activité industrielle et commerciale
- Zone sensible au bruit et emplacement de mesure
- Claim minier
- Territoire de piégeage

Risque environnemental

- Entreposage et/ou distribution d'hydrocarbures
- Activité désignée à l'annexe 3 du RPRT
- Site de gestion de matières résiduelles

Site et parcours récréotouristiques

- Parcours aménagé de canot-camping
- Sentier de motoneige
- Sentier de quad
- Circuit panoramique
- Site de villégiature

Milieu naturel

- Cours d'eau permanent
- Cours d'eau intermittent
- Eau libre
- R-1** Code d'identification

Milieu humide

- MH-1** Identification du milieu humide
- Marais
- Marécage arbustif
- Marécage arborescent
- Tourbière
- HA-1** Herbière aquatique et identification

Peuplement forestier

- Dénudé sec
- Feuillu
- Mixte
- Résineux
- Activité anthropique

Habitat faunique

- Héronnière - Aire de nidification
- Héronnière - Bande de protection de 500 mètres
- Hibernacle à couleuvre
- Frayère potentielle d'omble de fontaine

Espèce à statut particulier

- Engoulevent d'Amérique
- Anguille d'Amérique

Note : Cette légende regroupe tous les éléments susceptibles de se trouver sur cette série de 8 cartes.

Client **Transports Québec**

Projet **Projet d'amélioration de la route 389 entre Baie-Comeau et Manic-2 (kilomètres 0 à 22)**

Titre **Carte 8**
Inventaire des milieux biophysique et humain

Chargé de projet **Jean Hardy** **No. de séquence** **8 de 8**

Serv. resp.	Projet	OTP	Disc.	Type	N° dessin	Rév.
068	P-0002191	0 00 100	IT	D	0126	0E

