

**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**

***Addenda 2 : réponses aux questions et commentaires du***  
***MDDELCC du 12 décembre 2014***

Janvier 2015  
MDDEFP/N° du dossier : 3211-05-455  
MTQ/N° du projet : 154-09-0118  
MTQ/N° du dossier : 6703-11-GA05  
N/Réf. : 131-P0006283-0100-EN-R400-00

**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**

*Addenda 2 : réponses aux questions et commentaires du  
12 décembre 2014*

*Janvier 2015*



## TABLE DES MATIÈRES

<b>1</b>	<b>INTRODUCTION</b> .....	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>RÉPONSES AUX QUESTIONS ET COMMENTAIRES</b> .....	<b>3</b>
2.1	SECTION 3.4 – Processus de sélection d'un tracé privilégié.....	3
2.2	SECTION 4.3.1 – Flore.....	3
2.3	SECTION 7.3 – Mesures d'atténuation.....	5
2.4	SECTION 7.4 – Projet de compensation.....	8
<b>3</b>	<b>RÉFÉRENCES</b> .....	<b>9</b>

### Annexes

Annexe 1	Localisation des milieux humides abritant potentiellement des EFMVS
Annexe 2	Tableaux des impacts potentiels associés aux EFMVS



### 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	2015-01-13	Version finale pour transmission au MDDELCC
0A	2015-01-08	Version préliminaire pour commentaires du MTQ



## 1 INTRODUCTION

Dans le cadre du programme d'amélioration de la route 389, sous la responsabilité du ministère des Transports du Québec (MTQ), le projet B consiste à concevoir un nouveau tracé ou à faire une réfection majeure pour les 22 premiers kilomètres de la route 389 entre sa jonction avec la route 138 jusqu'à la travée sud du pont situé au-dessus de la rivière Manicouagan, à la hauteur de la centrale Manic-2.

Compte tenu de son envergure, le projet B du programme d'amélioration de la route 389 est soumis à l'article 31.1 de la *Loi sur la qualité de l'environnement (LQE)* (L.R.Q., c. Q-2) et devra faire l'objet d'un décret gouvernemental en vertu de l'article 31.5 de cette loi.

Dans ce contexte, le MTQ a déposé l'étude d'impact sur l'environnement pour le projet B en mai 2014 en réponse à la directive du ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MDDELCC) transmis en novembre 2011. À la suite de son analyse, le MDDELCC a émis une première série de questions et commentaires, reçue le 1<sup>er</sup> août 2014, laquelle a été répondue dans un premier addenda à l'étude d'impact du projet qui a été transmis au MDDELCC le 28 octobre 2014. Le présent document constitue un second addenda qui apporte les réponses à une nouvelle série de questions et commentaires transmise par le MDDELCC le 12 décembre 2014.

Tel que mentionné dans l'addenda 1 ainsi que dans le résumé de l'étude d'impact, le tracé retenu par le Ministère pour l'amélioration de la route 389 entre Baie-Comeau et Manic-2 a été modifié depuis la parution de l'étude d'impact. Le nouveau tracé retenu correspond au scénario de tracé 5, un tracé identique au scénario 4, hormis au niveau du secteur B, dit « de l'épingle », qui passe par l'option 2B plutôt que 1B.



## 2 RÉPONSES AUX QUESTIONS ET COMMENTAIRES

Pour éviter toute confusion, les questions et commentaires du MDDELCC paraîtront, dans les sections qui suivent, en caractère gras, alors que les réponses seront trouvées en caractère normal.

### 2.1 SECTION 3.4 – PROCESSUS DE SÉLECTION D'UN TRACÉ PRIVILÉGIÉ

**QC-1 Lors du processus d'analyse et de sélection des différents scénarios de tracé, avez-vous tenté d'éviter et de minimiser l'empiètement de la route sur les milieux humides?**

Oui, une emphase significative a été mise à minimiser l'empiètement de la route sur les milieux humides lors du développement des scénarios de tracé. D'ailleurs, dans le cadre de l'analyse multicritère effectuée pour sélectionner le scénario préférable, la superficie d'empiètement dans les milieux humides constituait un des critères considérés. Le scénario finalement sélectionné comme préférable correspond d'ailleurs à celui impliquant la plus faible superficie d'empiètement dans les milieux humides.

### 2.2 SECTION 4.3.1 – FLORE

**QC-2 Veuillez noter que pour pouvoir effectuer de l'excavation dans un milieu humide, vous devez d'abord obtenir un certificat d'autorisation en vertu de l'article 22 de la Loi sur la qualité de l'environnement (LQE), et ce, même si les travaux visent l'éradication d'une espèce exotique envahissante (EEE).**

Le MTQ prend note de cette information et s'assurera d'obtenir les certificats d'autorisation requis pour la réalisation de travaux d'excavation dans un milieu humide, lorsque nécessaire.

**QC-3 Au tableau 3.2 de l'annexe 3, on indique que dix milieux humides à l'étude sont touchés par des EEE. Veuillez détailler cette information en précisant les espèces impliquées, le nombre de colonies observées et leur localisation.**

Le tableau 1 présente les 10 milieux humides de la zone d'étude dont la végétation inclut des espèces floristiques exotiques envahissantes (EEE). Les colonies n'ont pas été spécifiquement délimitées, localisées ou comptées lors de l'inventaire. Les coordonnées géographiques des milieux humides où ont été trouvées des EEE constituent donc la seule source de localisation des EEE observées dans la zone d'étude. De plus, la cote d'abondance (dominant / co-dominant / présence) attribuée à l'espèce est indiquée au tableau afin d'estimer l'importance de la colonie au sein du milieu humide. Certains secteurs des milieux humides MH03, MH04, MH05 et MH09 seront affectés par les travaux d'amélioration de la route 389.

Tableau 1 Milieux humides où des espèces floristiques exotiques envahissantes (EEE) ont été observées

IDENTIFIANT	TYPE DE MILIEU HUMIDE	SUPERFICIE (M <sup>2</sup> )	EEE	ABONDANCE	COORDONNÉES GÉOGRAPHIQUES
MH01	Marécage arbustif	1 455	Alpiste roseau	Co-dominant	49°12'39.91"N 68°14'8.92"O
MH02	Marais	476	Alpiste roseau	Co-dominant	49°12'48.44"N 68°14'1.49"O
MH03	Marécage arbustif	888	Alpiste roseau	Co-dominant	49°12'56.05"N 68°14'5.77"O
MH04	Marécage arbustif	1 015	Alpiste roseau	Co-dominant	49°12'56.05"N 68°14'7.50"O
MH05	Marécage arbustif	715	Alpiste roseau	Co-dominant	49°12'57.93"N 68°14'8.32"O
MH09	Marécage arbustif et tourbière	6 361	Alpiste roseau	Co-dominant	49°14'14.62"N 68°14'17.16"O
MH20	Marécage arbustif et eau libre	13 121	Roseau commun	Présence	49°15'56.05"N 68°15'2.53"O
MH35	Marécage arbustif et tourbière	8 161	Alpiste roseau	Présence	49°17'35.94"N 68°16'6.61"O
MH42	Marécage arbustif, tourbière et eau libre	5 396	Alpiste roseau	Co-dominant	49°18'4.29"N 68°17'6.06"O
MH55	Marécage arbustif et tourbière	2 370	Alpiste roseau	Présence	49°18'33.34"N 68°18'29.67"O

De plus, le tableau 2 présente les EEE qui ont été observées dans des milieux terrestres inventoriés lors de la validation des milieux humides photo-interprétés. La superficie de ces milieux terrestres n'est pas disponible puisqu'ils n'ont pas été délimités.

Tableau 2 Milieux terrestres où des espèces floristiques exotiques envahissantes (EEE) ont été observées

TYPE DE MILIEU TERRESTRE	EEE	ABONDANCE	COORDONNÉES GÉOGRAPHIQUES
Friche arbustive	Alpiste roseau	Co-dominant	49°12'48.15"N 68°14'2.00"O
Friche herbacée	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alpiste roseau</li> <li>• Chardon des champs</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Co-dominant</li> <li>• Co-dominant</li> </ul>	49°13'16.41"N 68°14'7.11"O

**QC-4 Par ailleurs, le gaillet mollugine a été identifié entre les km 110 et 212 de la route 389. Est-ce qu'il y en a aussi dans le secteur visé par ce projet?**

Aucune espèce de gaillet (*Galium sp.*), y compris le gaillet mollugine (*Galium mollugo*), n'a été observée dans la zone d'étude du projet B (km 0 à 22) lors des inventaires floristiques.

**QC-5 De plus, est-ce que l'initiateur a procédé à la détection du roseau commun le long de la route 389 comme le stipule la norme environnementale sur le zonage des interventions du ministère des Transports relatives au roseau commun? Si des colonies ont été détectées, il est demandé à l'initiateur de transmettre également leur localisation.**

Lors des inventaires floristiques, le roseau commun a uniquement été observé dans le milieu humide MH20. Il s'agit sans doute d'une très petite colonie puisque l'abondance de cette espèce dans le milieu humide a été qualifiée de « présence » par l'observateur. Les coordonnées géographiques du milieu humide MH20 représentent la meilleure source de localisation de cette colonie puisque cette dernière n'a pas été délimitée précisément lors de l'inventaire. Les coordonnées du milieu humide MH20 figurent au tableau 1 de la question 3 du présent document.

## 2.3 SECTION 7.3 – MESURES D'ATTÉNUATION

**QC-6 La mesure B5 présentée à la page 193 de l'étude d'impact vise à éliminer les sols potentiellement contaminés par des EEE dans un lieu d'enfouissement technique ou dans une fosse de 2 m en bordure de la route. Nous vous demandons de bonifier cette mesure en prenant l'engagement d'inclure les considérations suivantes. L'enfouissement dans une fosse de 2 m ne doit pas être fait sur le bord de la route, notamment près de milieux sensibles tels que les cours d'eau, les plans d'eau et les milieux humides. Il doit être fait dans l'emprise, idéalement sous la chaussée qui sera retravaillée ou construite, afin que le matériel contaminé soit recouvert d'au moins 1 m de matériel non touché. Le pavage contribuera également à limiter la croissance des EEE.**

Le MTQ s'engage à ne pas localiser les sites d'enfouissement de sols potentiellement contaminés avec des EEE près de milieux sensibles tels que les cours d'eau, les plans d'eau et les milieux humides. Toutefois, pour des raisons de conceptions et afin d'assurer la durabilité de l'infrastructure routière, il n'est pas souhaitable d'enfouir des sols n'offrant pas les caractéristiques géotechniques souhaitées dans l'emprise de la route. Le MTQ propose d'enfouir ces sols dans les sites qui seront identifiés pour disposer des rebus de déblais.

**QC-7 La mesure B2, toujours à la page 193, vise l'inspection des véhicules de chantier et de la machinerie lourde avant leur utilisation afin de s'assurer qu'elle soit exempte de terre ou de fragment viable d'EEE. Cette inspection n'est pas suffisante. Nous vous demandons de vous engager à nettoyer systématiquement la machinerie avant son arrivée sur les sites des travaux afin de déloger les graines, spores, et autres structures sexuées ou asexuées facilitant l'introduction et la propagation de ces espèces. Si la machinerie doit être utilisée dans des secteurs touchés par des EEE, elle devra être nettoyée avant d'être utilisée à nouveau dans des secteurs non touchés. Le nettoyage devra être fait dans des secteurs non propices à la germination des graines, loin des cours d'eau, des plans d'eau et des milieux humides.**

Le MTQ s'engage à inclure ces mesures dans les clauses de son devis environnemental qui devra être respecté pendant les travaux par l'entrepreneur sélectionné.

- QC-8** L'initiateur devra ajouter au suivi de la reprise végétale proposé lors des 24 mois après la renaturalisation des sols, le suivi et le contrôle des EEE qui s'installeraient dans les emprises de la route. En cas de détection d'EEE, il est demandé à l'initiateur d'en transmettre les coordonnées à la Direction de l'expertise en biodiversité (DEB).

Le MTQ s'engage à ajouter au suivi de la reprise végétale le suivi et le contrôle des EEE sur une période de 24 mois suite à la réalisation des travaux et, en advenant la détection d'EEE dans l'emprise, d'aviser la Direction de l'expertise de la biodiversité du MDDELCC.

- QC-9** L'initiateur du projet a réalisé des inventaires du 27 au 29 août 2013 pour lequel il mentionne qu'aucun inventaire exhaustif de la flore à statut particulier n'a été réalisé (pages 32 et 40). La DEB considère donc la valeur de ces inventaires de faible pour les espèces floristiques menacées, vulnérables ou susceptibles de l'être (EFMVS). De plus, l'initiateur n'a pas réalisé la cartographie des habitats potentiels. Pour que le projet soit acceptable à l'égard des EFMVS, l'initiateur devra produire et transmettre la cartographie des habitats forestiers potentiels de plantes menacées, vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées à partir de la méthode proposée dans le *Guide de Dignard et al. (2009)* et, en plus, des habitats potentiels non forestiers (lac, rive, dénudé sec, etc.). Cette cartographie de la zone d'étude comprend les types d'habitats présents (milieux humides, peuplements résineux, feuillus, etc.) ainsi que les infrastructures du projet telles que présentées à l'annexe 2 en y ajoutant les habitats potentiels forestiers et non forestiers.

On retrouve deux espèces floristiques susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables (EFMVS) présentent dans un rayon de 10 km du site à l'étude : l'udsonie tomenteuse et l'utriculaire à scapes géminés. D'après le guide de Dignard et al. (2009), l'udsonie tomenteuse et l'utriculaire à scapes géminés sont classés dans le groupe II représentant les plantes non forestières menacées ou vulnérables à risque. La méthodologie du guide pour identifier les habitats potentiels des EFMVS ne concerne que les espèces forestières (groupe I). Il est toutefois possible d'évaluer si le type d'habitat préconisé par les espèces de groupe II est potentiellement présent dans l'emprise du nouveau tracé.

L'udsonie tomenteuse se retrouve sur les milieux sablonneux, secs et ouverts. D'après les informations contenues dans l'étude d'impact et les photographies prises lors de l'inventaire de terrain, les zones dénudées identifiées dans la caractérisation des milieux naturels sont constitués de caps rocheux plutôt que de sols sableux, et ne sont donc pas propices à la présence de cette espèce.

L'utriculaire à scapes géminés se trouvent dans les plans d'eau calmes et stagnantes : mares de tourbières, étangs ou lacs. Au niveau de l'emprise du tracé choisi, et selon les informations de la caractérisation des milieux naturels fournie dans l'étude d'impact sur l'environnement, les milieux humides suivants peuvent représenter un habitat potentiel pour l'utriculaire à scapes géminés : MH18, MH26, MH33, et MH63. Ces milieux sont identifiés sur la carte présentée à l'annexe 1.

**QC-10** L'étude présente la grille des interrelations identifiant les impacts probables entre les EFMVS et les activités de la phase de construction. Ceux-ci seront principalement causés par le transport, la circulation, l'opération de la machinerie, le déboisement, le débroussaillage, le dynamitage et la gestion des déblais. L'initiateur attribue une grande valeur environnementale aux espèces végétales à statut particulier. Il n'a cependant pas évalué l'importance de l'impact du projet (perte, destruction ou dégradation de l'habitat) sur les espèces floristiques à statut particulier. En effet, l'analyse traite uniquement des espèces fauniques à statut particulier (pages 151, 156, 161-187). Pour que le projet soit acceptable à l'égard des EFMVS, l'initiateur devra évaluer l'impact du projet sur les EFMVS.

Les tableaux présentés à l'annexe 2 présente l'analyse des impacts potentiels des diverses activités du projet sur les EFMVS. Il faut toutefois mentionner que si l'inventaire demandé à la QC-11 ne permet pas de détecter l'utriculaire à scapes géminés, le projet ne génèrera alors aucun impact sur les espèces végétales à statut particulier.

Mentionnons que puisque l'utriculaire à scapes géminés est retrouvée dans les milieux humides et les milieux aquatiques, les activités pouvant affecter son habitat sont les mêmes que pour ces deux composantes.

**QC-11** Finalement, pour que le projet soit acceptable à l'égard des EFMVS, l'initiateur doit s'engager à réaliser des inventaires exhaustifs aux périodes propices pour les habitats potentiels situés à proximité ou qui sont touchés par les infrastructures du projet, et à transmettre le rapport à la DEB au plus tard au moment de déposer la demande pour l'obtention du certificat en vertu de l'article 22 de la LQE. Le rapport devra inclure les dates précises, l'identification du botaniste ayant réalisé les inventaires, la méthodologie utilisée, les sites d'inventaire, la localisation cartographique des populations d'espèces relevées, les données de terrain (incluant si possible un *shapefile*), l'impact sur les EFMVS ainsi que les mesures d'atténuation proposées, le cas échéant. Celles-ci doivent respecter la séquence suivante :

- **Principe d'évitement** : Dans la mesure du possible, les EFMVS doivent être évitées (modification du projet, pose de clôtures de protection, etc.).
- **Mesures d'atténuation/compensation** : Si, après une démonstration documentée, il appert impossible d'éviter les EFMVS et que des espèces et/ou habitats sont affectés par le projet, l'initiateur doit identifier les mesures d'atténuation et, ou, de compensation retenues, déposer un calendrier de réalisation ainsi qu'un programme de suivi environnemental conforme au Guide recommandé (Couillard, 2007). L'initiateur doit vérifier si une autorisation en vertu de la Loi sur les espèces menacées ou vulnérables est requise préalablement à la mise en œuvre des mesures d'atténuation.

Le MTQ s'engage à procéder à un inventaire des milieux humides mentionnés à la QC-9 afin de vérifier si l'utriculaire à scapes géminés est présente ou non. Suite à la réalisation de

l'inventaire, un rapport résumant les observations et couvrant tous les aspects demandés sera préparé et transmis au MDDELCC.

## 2.4 SECTION 7.4 – PROJET DE COMPENSATION

**QC-12 Lors du dépôt des prochains documents, nous vous demandons de bien vouloir comptabiliser les superficies empiétées de la façon suivante : 1) marais et marécages habitats de poissons; 2) milieux humides autres que marais et marécages habitats de poissons et 3) habitats de poissons autres que marais et marécages. L'objectif est de pouvoir, éventuellement, planifier des projets de compensation appropriés et d'éviter de comptabiliser en double les mêmes superficies.**

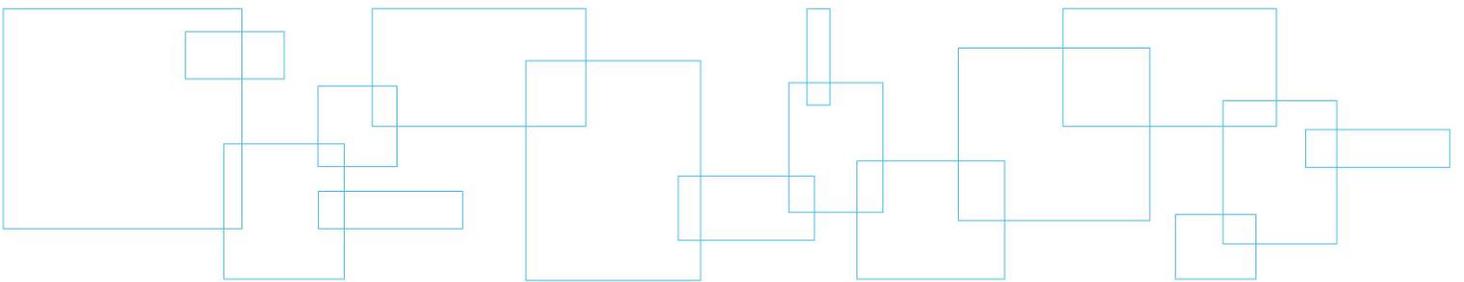
Le MTQ s'engage à comptabiliser les superficies tel que demandé lorsque de nouveaux calculs de superficie seront requis à une étape ultérieure du projet.

### 3 RÉFÉRENCES

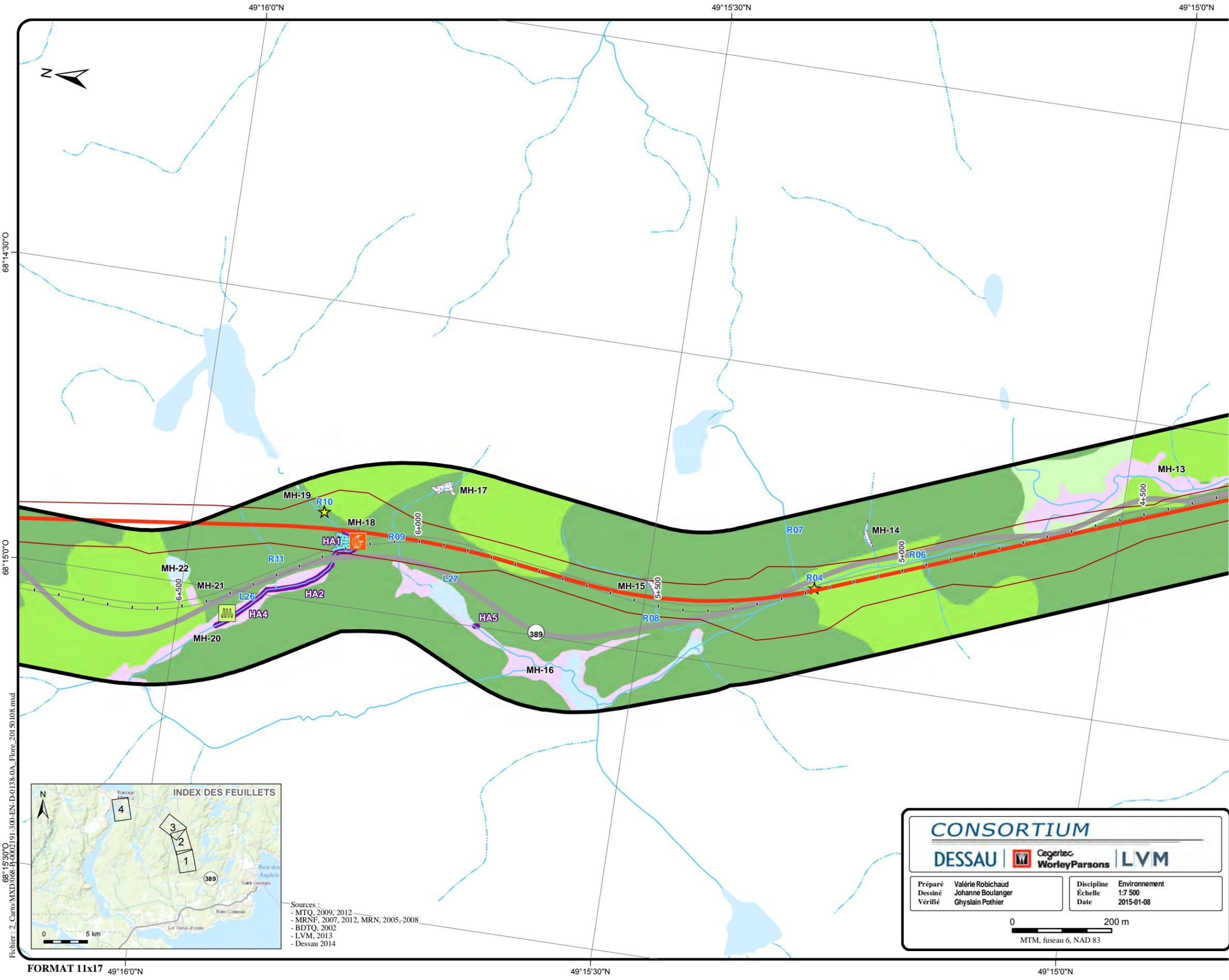
- CENTRE DE DONNÉES SUR LE PATRIMOINE NATUREL DU QUÉBEC. 2008. *Les plantes vasculaires menacées ou vulnérables du Québec. 3<sup>ème</sup> édition*. Gouvernement du Québec, ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, Direction du patrimoine écologique et des parcs, Québec, 180 p.
- COUILLARD, L. 2007. *Les espèces floristiques menacées ou vulnérables : guide pour l'analyse et l'autorisation de projets en vertu de la Loi sur la qualité de l'environnement. Version préliminaire*. Gouvernement du Québec, ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, Québec, 26 p.
- DIGNARD, N. et al. 2009. *Guide de reconnaissance des habitats forestiers des plantes menacées ou vulnérables — Côte-Nord et Saguenay-Lac-Saint-Jean*. Ministère des Ressources naturelles et ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs. 144 p. COUILLARD, L. et al. 2012. *Guide de reconnaissance des habitats forestiers des plantes menacées ou vulnérables — Outaouais, Laurentides et Lanaudière*. Ministère des Ressources naturelles et ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs. 434 p.
- MINISTÈRE DES TRANSPORTS DU QUÉBEC (MTQ) et CONSORTIUM DESSAU-CEGERTEC-LVM. 2014a. *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. 2014b. *Projet d'amélioration de la route 389 entre Baie-Comeau et Manic-2 (kilomètres 0 à 22). Addenda 1. 28 p. et Annexes*.



**Annexe 1 Localisation des milieux  
humides abritant  
potentiellement des EFMVS**







**Limite**

- Zone d'étude
- Municipalité

**Composante du projet**

- Emprise du tracé retenu
- Chaînage (m)
- Tracé retenu (Scénario 5)
- Tracé de référence (Scénario 0)

**Milieu humain**

- Territoire de piégeage
- 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
- Feuilleu
- Mixte
- Résineux
- Activité anthropique

**Habitat faunique**

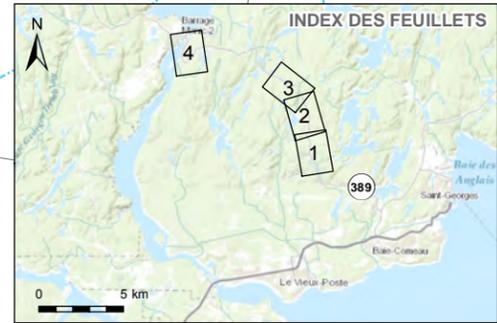
- Héronnière - Aire de nidification
- Héronnière - Bande de protection de 500 mètres
- Hibernacle à couleuvre
- Frayère potentielle d'omble de fontaine

**Habitat floristique potentiel dans l'emprise du nouveau tracé**

- Utriculaire à scapes géminés

Note : Cette légende regroupe tous les éléments susceptibles de se trouver sur cette série de 4 cartes.

Fichier : 2\_Carbo/MXD/068-P-0002191-300-EN-D-0138-0A\_Flore\_20150108.mxd



Sources :

- MTQ, 2009; 2012
- MRNF, 2007, 2012, MRN, 2005; 2008
- BDTQ, 2002
- LVM, 2013
- Dessau 2014

**CONSORTIUM**

**DESSAU | Cegertec | WorleyParsons | LVM**

Préparé	Valérie Robichaud	Discipline	Environnement
Dessiné	Johanne Boulanger	Échelle	1:7 500
Vérifié	Ghyslaine Pothier	Date	2015-01-08

0 200 m

MTM, fuseau 6, NAD 83

Client **Transports Québec**

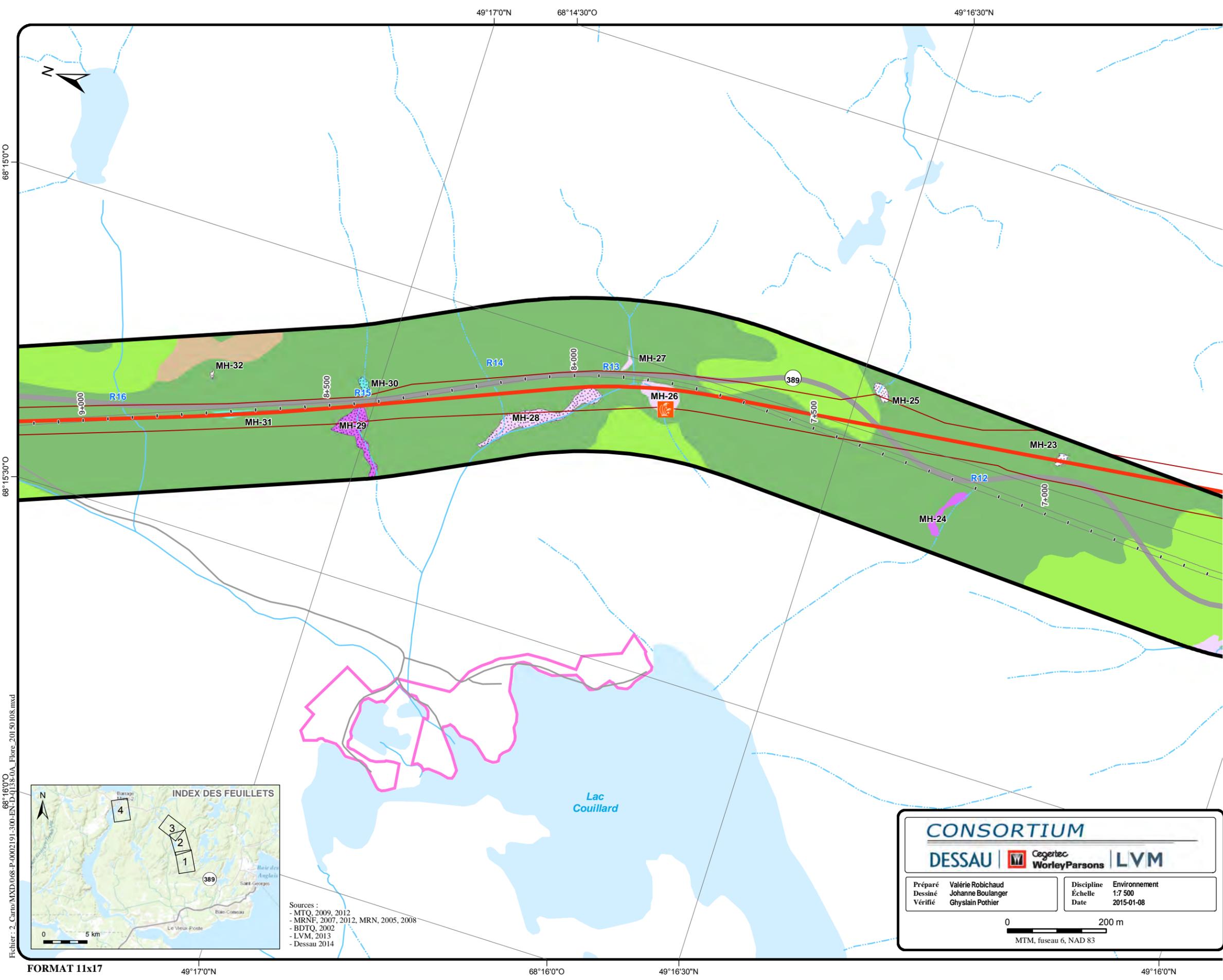
Projet **Projet d'amélioration de la route 389 entre Baie-Comeau et Manic-2 (kilomètres 0 à 22)**

Titre **Carte 1 Localisation des habitats potentiels pour les espèces floristiques menacées, vulnérables ou susceptibles d'être désignées**

Chargé de projet **Jean Hardy** No. de séquence **1 de 4**

Serv. resp.	Projet	OTP	Disc.	Type	N° dessin	Rév.
<b>068</b>	<b>P-0002191</b>	<b>0 00</b>	<b>300</b>	<b>EN</b>	<b>D 0138</b>	<b>0A</b>





**Limite**

- Zone d'étude
- Municipalité

**Composante du projet**

- Emprise du tracé retenu
- Chaînage (m)
- Tracé retenu (Scénario 5)
- Tracé de référence (Scénario 0)

**Milieu humain**

- Territoire de piégeage
- 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
- Feuilleux
- Mixte
- Résineux
- Activité anthropique

**Habitat faunique**

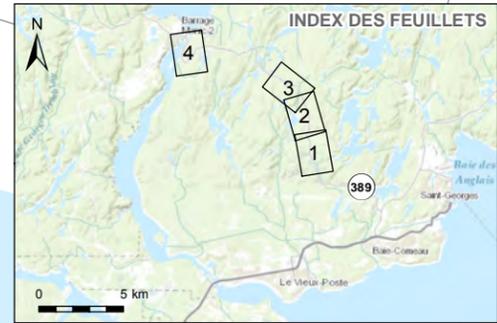
- Héronnière - Aire de nidification
- Héronnière - Bande de protection de 500 mètres
- Hibernacle à couleuvre
- Frayère potentielle d'omble de fontaine

**Habitat floristique potentiel dans l'emprise du nouveau tracé**

- Utriculaire à scapes géminés

Note : Cette légende regroupe tous les éléments susceptibles de se trouver sur cette série de 4 cartes.

Fichier : 2\_Carte/MXD/068-P-0002191-300-EN-D-0138-0A\_Flore\_20150108.mxd



Sources :  
 - MTQ, 2009, 2012  
 - MRNF, 2007, 2012, MRN, 2005, 2008  
 - BDTQ, 2002  
 - LVM, 2013  
 - Dessau 2014

**CONSORTIUM**

**DESSAU** | **Cogertec** | **WorleyParsons** | **LVM**

Préparé	Valérie Robichaud	Discipline	Environnement
Dessiné	Johanne Boulanger	Échelle	1:7 500
Vérifié	Ghyslaine Pothier	Date	2015-01-08

0 200 m  
 MTM, fuseau 6, NAD 83

Client **Transports Québec**

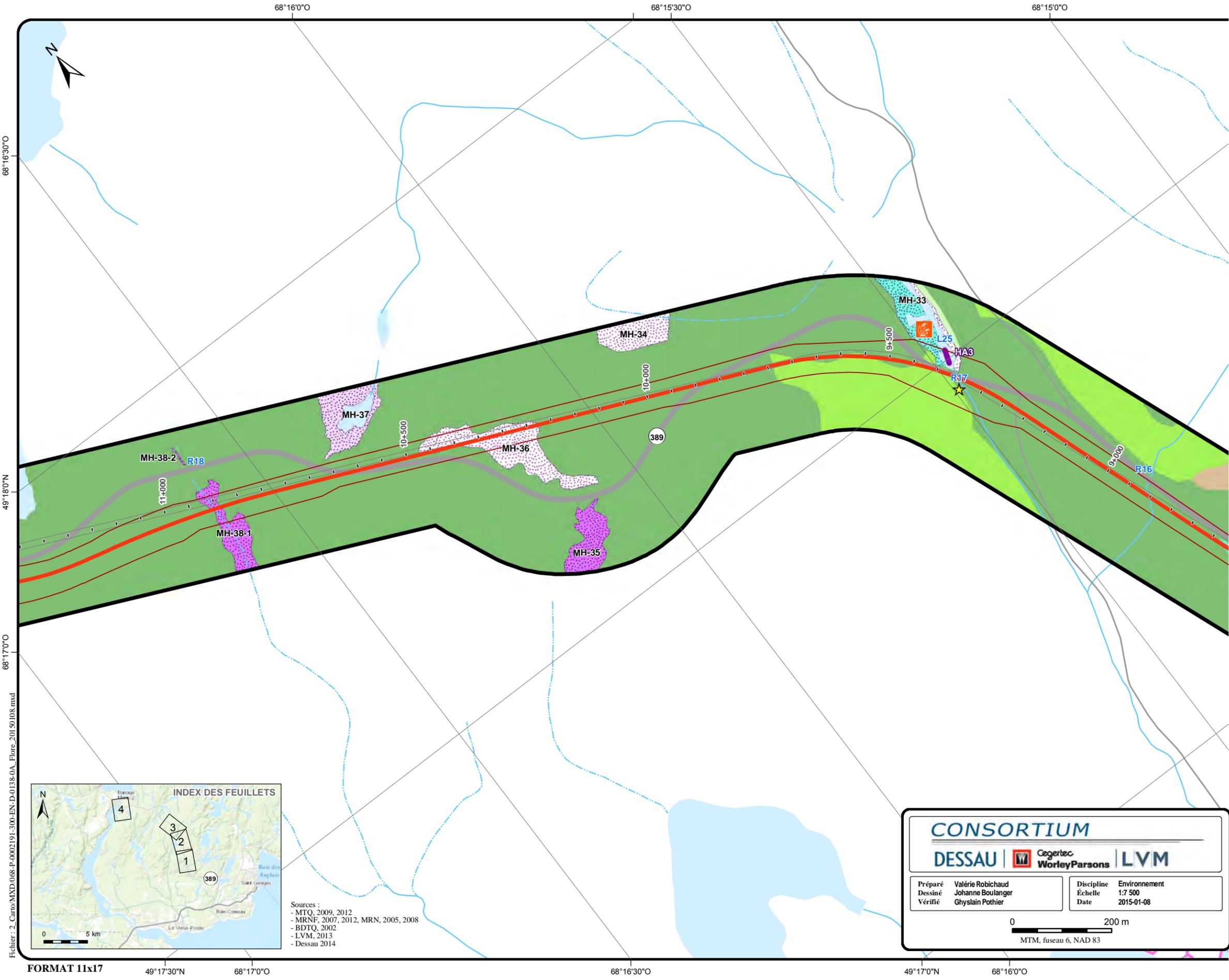
Projet **Projet d'amélioration de la route 389 entre Baie-Comeau et Manic-2 (kilomètres 0 à 22)**

Titre **Carte 2 Localisation des habitats potentiels pour les espèces floristiques menacées, vulnérables ou susceptibles d'être désignées**

Chargé de projet **Jean Hardy** No. de séquence **2 de 4**

Serv. resp.	Projet	OTP	Disc.	Type	N° dessin	Rév.
<b>068</b>	<b>P-0002191</b>	<b>0 00</b>	<b>300</b>	<b>EN</b>	<b>D 0138</b>	<b>0A</b>





**Limite**

- Zone d'étude
- Municipalité

**Composante du projet**

- Emprise du tracé retenu
- Chaînage (m)
- Tracé retenu (Scénario 5)
- Tracé de référence (Scénario 0)

**Milieu humain**

- Territoire de piégeage
- 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
- Feuilleu
- Mixte
- Résineux
- Activité anthropique

**Habitat faunique**

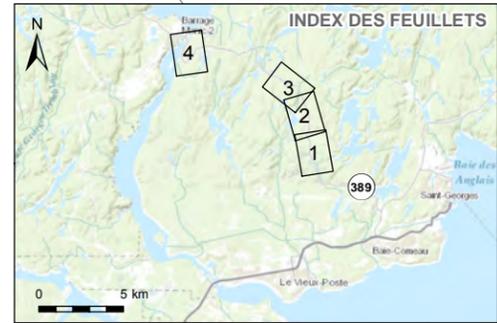
- Héronnière - Aire de nidification
- Héronnière - Bande de protection de 500 mètres
- Hibernacle à couleuvre
- Frayère potentielle d'omble de fontaine

**Habitat floristique potentiel dans l'emprise du nouveau tracé**

- Utriculaire à scapes géminés

Note : Cette légende regroupe tous les éléments susceptibles de se trouver sur cette série de 4 cartes.

Fichier : 2\_Carte/MXD/068-P-0002191-300-EN-D-0138-0A\_Flore\_20150108.mxd



Sources :  
 - MTQ, 2009, 2012  
 - MRNF, 2007, 2012, MRN, 2005, 2008  
 - BDTQ, 2002  
 - LVM, 2013  
 - Dessau 2014

**CONSORTIUM**

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

Préparé	Valérie Robichaud	Discipline	Environnement
Dessiné	Johanne Boulanger	Échelle	1:7 500
Vérifié	Ghyslaine Pothier	Date	2015-01-08

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 Localisation des habitats potentiels pour les espèces floristiques menacées, vulnérables ou susceptibles d'être désignées**

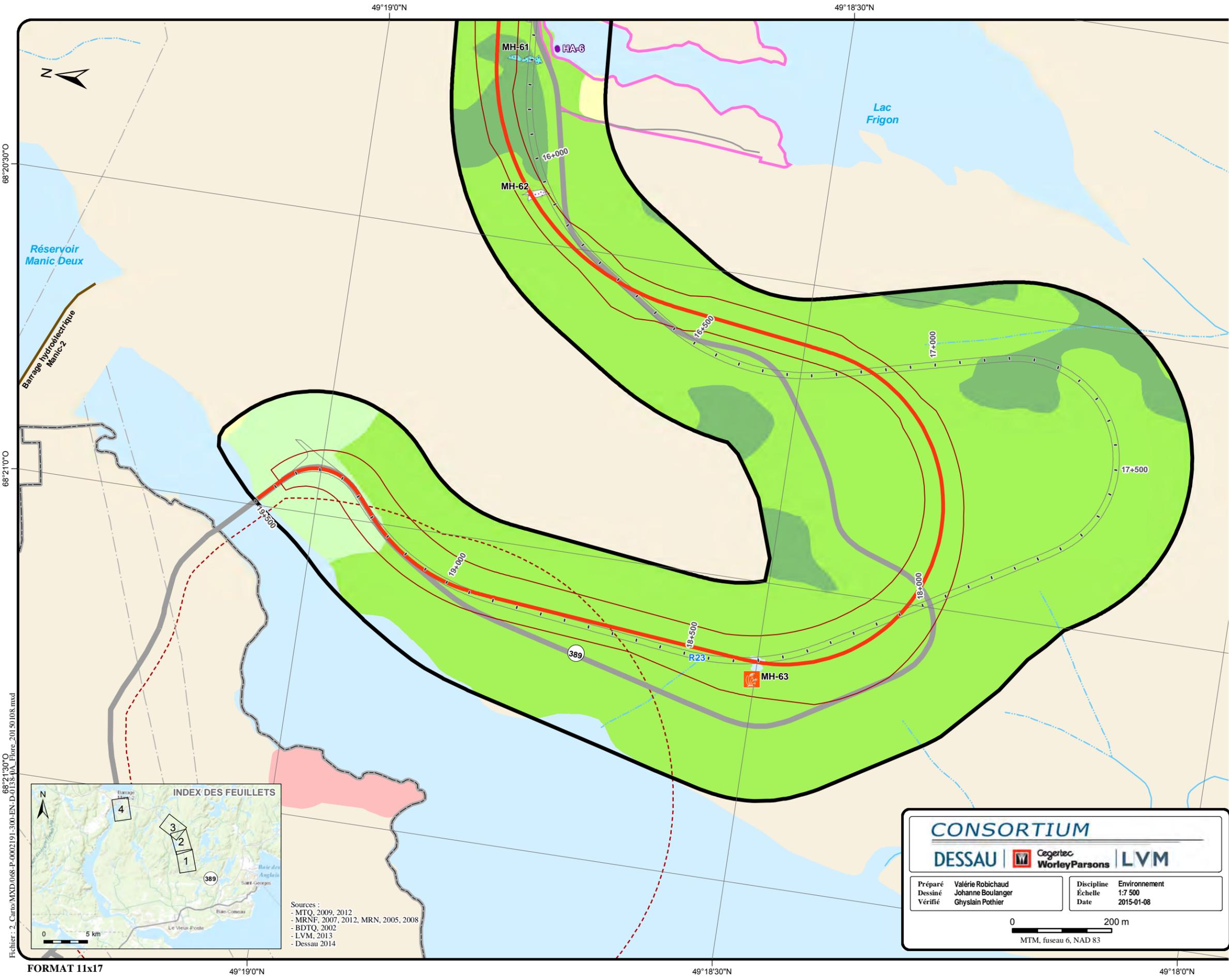
Chargé de projet **Jean Hardy** No. de séquence **3 de 4**

Serv. resp.	Projet	OTP	Disc.	Type	N° dessin	Rév.
<b>068</b>	<b>P-0002191</b>	<b>0 00</b>	<b>300</b>	<b>EN</b>	<b>D 0138</b>	<b>0A</b>

FORMAT 11x17

49°17'30"N 68°17'0"N 68°16'30"N 68°15'30"N 68°15'0"N





**Limite**

- Zone d'étude
- Municipalité

**Composante du projet**

- Emprise du tracé retenu
- Chaînage (m)
- Tracé retenu (Scénario 5)
- Tracé de référence (Scénario 0)

**Milieu humain**

- Territoire de piégeage
- 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
- Feuille
- Mixte
- Résineux
- Activité anthropique

**Habitat faunique**

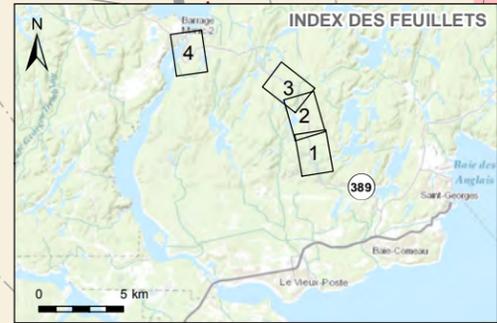
- Héronnière - Aire de nidification
- Héronnière - Bande de protection de 500 mètres
- Hibernacle à couleuvre
- ★ Frayère potentielle d'omble de fontaine

**Habitat floristique potentiel dans l'emprise du nouveau tracé**

- Utriculaire à scapes géminés

Note : Cette légende regroupe tous les éléments susceptibles de se trouver sur cette série de 4 cartes.

Fichier : 2\_Carro/MXD/068-P-0002191-300-EN-D-0138-BA\_Flore\_20150108.mxd



Sources :  
 - MTQ, 2009, 2012  
 - MRNF, 2007, 2012, MRN, 2005, 2008  
 - BDTQ, 2002  
 - LVM, 2013  
 - Dessau 2014

**CONSORTIUM**

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

Préparé	Valérie Robichaud	Discipline	Environnement
Dessiné	Johanne Boulanger	Échelle	1:7 500
Vérifié	Ghyslaine Pothier	Date	2015-01-08

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 Localisation des habitats potentiels pour les espèces floristiques menacées, vulnérables ou susceptibles d'être désignées**

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

Serv. resp.	Projet	OTP	Disc.	Type	N° dessin	Rév.
<b>068</b>	<b>P-0002191</b>	<b>0 00</b>	<b>300</b>	<b>EN</b>	<b>D 0138</b>	<b>0A</b>



**Annexe 2 Tableaux des impacts  
potentiels associés aux  
EFMVS**

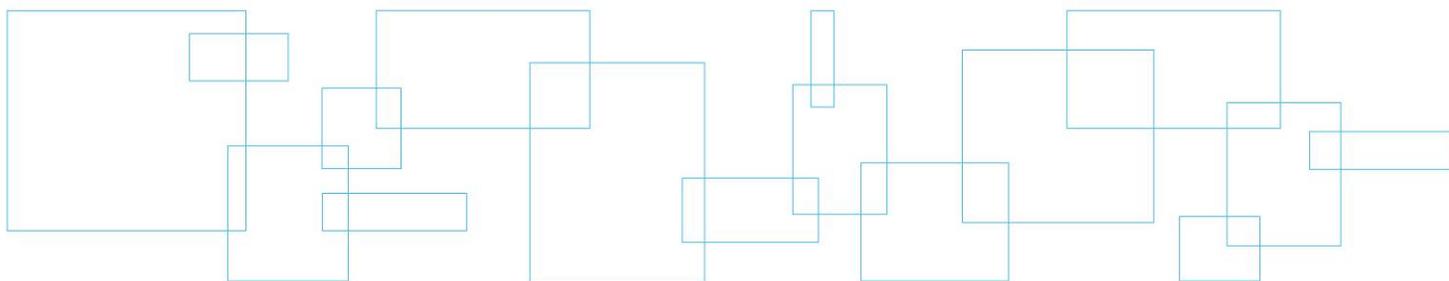




Tableau 46. Identification des impacts potentiels sur les composantes du milieu

COMPOSANTE ENVIRONNEMENTALE		PHASE DU PROJET														
		PRÉCONSTRUCTION		CONSTRUCTION										POST CONSTRUCTION		
		Acquisition	Aménagement des accès et des installations de chantier	Applicable à toutes les activités de construction		Déplacements des services publics et infrastructures connexes	Déboisement et débroussaillage	Construction des chemins de déviation et gestion de la circulation	Excavation et terrassement	Dynamitage et gestion des déblais	Installation des ponceaux	Revêtement de chaussée	Démantèlement et remise en état des lieux	Présence et utilisation de la route	Entretien et réparation	
Transport, circulation et opération de la machinerie	Gestion des matières résiduelles et dangereuses															
Milieu biologique	Habitat	Terrestre	•	•	•		•		•	•			+			
		Aquatique		•	•				•	•	•			+		•
		Faunique protégé								•						
	Milieu humide			•	•		•		•	•			+			
	Faune	Terrestre	•	•				•		•						
		Aquatique			•					•	•	•				
	Espèces floristique et faunique à statut particulier				•	•		•		•						
Espèces floristique à statut particulier		•	•	•			•		•	•						



Tableau 48. Synthèse de l'analyse des impacts environnementaux du Projet d'amélioration de la route 389 entre Baie-Comeau et Manic-2 (kilomètres 0 à 22)

SOURCE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL		IMPACT ENVIRONNEMENTAL			VALEUR	DEGRÉ DE PERTURBATION	INTENSITÉ DE L'IMPACT	DURÉE DE L'IMPACT	INDICE DURÉE/INTENSITÉ	ÉTENDUE DE L'IMPACT	IMPORTANCE DE L'IMPACT ENVIRONNEMENTAL	PROBABILITÉ D'OCCURRENCE DE L'IMPACT	MESURES D'ATTÉNUATION	IMPORTANCE DE L'IMPACT RÉSIDUEL
Phase	Activité	Milieu	Composante environnementale	Description										
Construction	Transport, circulation et opération de la machinerie	Biologique	Espèce floristique à statut particulier	Perturbation de l'habitat d'espèces à statut particulier par l'importation d'espèces exotiques envahissantes (ex. : phragmites) via les véhicules de chantier et la machinerie lourde.	Grande	Moyen	Forte	Longue	Fort	Ponctuelle	Moyenne	Peu probable	B2	Mineure
Construction	Transport, circulation et opération de la machinerie	Biologique	Espèce floristique à statut particulier	Dégradation de la qualité de l'habitat d'espèces floristiques à statut particulier par l'opération des véhicules de transport et de la machinerie via l'introduction de contaminants (MES ou huile ou produits pétroliers), la déstabilisation des sols en place et la génération de poussières.	Grande	Moyen	Forte	Courte	Moyen	Locale	Moyenne	Probable	CCDG 10.4.2; 10.4.3.1; 10.4.3.5; 12.4 P4; P7; P8; P26	Mineure
Construction	Gestion des matières résiduelles et dangereuses	Biologique	Espèce floristique à statut particulier	Contamination de l'habitat d'espèces à statut particulier par des déversements accidentels de matières dangereuses ou de matières dangereuses résiduelles lors de leur manipulation ou suite à une fuite accidentelle au site d'entreposage.	Grande	Moyen	Forte	Moyenne	Fort	Ponctuelle	Moyenne	Peu probable	CCDG 10.4.2 B3	Mineure
Construction	Gestion des matières résiduelles et dangereuses	Biologique	Espèce floristique à statut particulier	Dégradation de la qualité de l'habitat d'espèces à statut particulier par l'introduction de matières résiduelles provenant des activités de construction.	Grande	Faible	Moyenne	Courte	Faible	Ponctuelle	Mineure	Peu probable	B3	Mineure
Construction	Déboisement et débroussaillage	Biologique	Espèce floristique à statut particulier	Perturbation de l'habitat d'espèce à statut particulier par la coupe de végétation présente	Grande	Moyen	Moyenne	Permanente	Fort	Ponctuelle	Moyenne	Fort probable	B10	Mineure
Construction	Excavation et terrassement	Biologique	Espèce floristique à statut particulier	Perturbation de l'habitat d'espèce floristique à statut particulier par l'importation d'espèces exotiques envahissantes (ex. : phragmite) via l'importation de sols potentiellement contaminés.	Grande	Moyen	Forte	Longue	Fort	Ponctuelle	Moyenne	Peu probable	CCDG 12.7.4 B2; B5; B6	Mineure
Construction	Excavation et terrassement	Biologique	Espèce floristique à statut particulier	Dégradation de la qualité de l'habitat d'espèce floristique à statut particulier par l'introduction accidentelle de matériaux excavés ou mis en place à proximité des plans d'eau (augmentation des MES).	Grande	Moyen	Forte	Courte	Moyen	Locale	Moyenne	Peu probable	P14; B3	Mineure
Construction	Excavation et terrassement	Biologique	Espèce floristique à statut particulier	Perte d'habitat d'espèce à statut particulier par la mise en place des fondations de la nouvelle route 389 (0,83 ha de milieux humides).	Grande	Moyen	Moyenne	Permanente	Fort	Ponctuelle	Moyenne	Peu probable	B10	Mineure
Construction	Dynamitage et gestion des déblais	Biologique	Espèce floristique à statut particulier	Perturbation des espèces floristiques à statut particulier observées dans la zone d'étude ou potentiellement présentes en raison de la projection de débris.	Grande	Faible	Moyenne	Courte	Faible	Ponctuelle	Mineure	Peu probable	B4; B14	Mineure





