

QUESTION 14 : MISE À JOUR DE LA PERTE DE MILIEUX HUMIDES

296

DA12

1.1 Généralités

Projet d'aménagement d'un lieu d'enfouissement technique à Hébertville-Station

6212-03-052

Comme demandé, voici une mise à jour de la perte en milieux humides afin de tenir compte du LET, de la modification du chemin d'accès au LET ainsi que de la conduite de rejet du système de traitement des eaux de lixiviation.

La figure1 présente la localisation des différents milieux humides identifiés dans la zone directement affectée par le projet (zone restreinte).

1.2 Description des milieux humides

Dix milieux humides occupent ou sont touchés par les limites de la zone restreinte. À l'exception des milieux humides MH9 et MH10, ces écosystèmes occupent tous d'étroites dépressions mal drainées où l'eau stagnante a favorisé la mise en place d'une végétation hygrophile. La forme allongée de la plupart des milieux humides témoigne de cette dynamique particulière. Quant à MH9 et MH10, il s'agit de deux longs marécages arbustifs qui constituent les deux plus grands milieux humides présents dans la zone restreinte. Le tableau 1 affiche les caractéristiques des milieux humides recensés dans la zone restreinte.

L'aire d'enfouissement (figure 1) est occupée par deux tourbières allongées (MH1 et MH2) dont l'épaisseur du dépôt tourbeux est d'environ 50 cm. La végétation dominante est arbustive, mais l'inventaire au terrain révèle la présence d'une strate muscinale occupant la quasi-totalité de l'espace disponible et largement dominée par la sphaigne. Ces tourbières ont été parcourues dans leur totalité. Aucun lit d'écoulement s'échappant de MH2 n'a été observé. Toutefois, un ruisseau intermittent est présent à l'extrémité sud de MH1. Il est raisonnable de penser que ces tourbières ont des fonctions hydrologiques plutôt négligeables. En effet, leur petite superficie et leur dépôt tourbeux relativement peu profond réduisent les volumes d'eau qu'elles peuvent entreposer : elles sont donc de mauvais réservoirs. Ensuite, l'absence de lien hydrologique continu limite leur contribution à l'écoulement des eaux du bassin versant auquel elles appartiennent : elles sont donc de mauvais régulateurs de débits et de crues. Seule leur fonction d'habitat est significative : ces tourbières abritent en effet une végétation caractéristique de ces écosystèmes. Leur petite superficie limite cependant la taille des populations présentes.

Tableau 1 : Caractéristiques des milieux humides de la zone restreinte

Milieu humide	Type	Superficie (ha)	Présence de lien(s) hydrologique(s)	Présence d'espèces à statut particulier
MH1	Tourbière	2,78	Oui ^A	Non
MH2	Tourbière	1,02	Non	Non
MH3	Marécage arbustif	0,18	Oui ^A	Non
MH4	Tourbière	0,19	Non	Non
MH5	Marécage arbustif	0,99	Non	Non
MH6	Tourbière	0,11	Non	Non
MH7	Tourbière	0,07	Non	Non
MH8	Marécage arbustif	0,14	Oui	Non
MH9	Marécage arbustif	22,91	Oui	Non
MH10	Marécage arbustif	6,067	Oui	Non
Total		34,457		

^A Présence d'un ruisseau intermittent.

Avec la révision du schéma d'aménagement du site associée à l'arrivée du nouveau tracé de la voie d'accès dans la partie nord-est du LET, nous pensons que la tourbière MH1 disparaîtra totalement, ce qui représente une perte de 2,78 ha. La tourbière MH2 est en réalité constituée de trois petits écosystèmes humides. Ces derniers étant situés à moins de 30 m les uns des autres, ils forment une mosaïque au sens du MDDEP (2006)¹ et doivent être considérés comme un seul milieu humide. MH2 disparaîtra totalement à la suite de la mise en place de l'aire d'enfouissement. Il en est de même des petits milieux humides MH3 et MH4 qui présentent des caractéristiques similaires et la petite taille des fragments résiduels ainsi que l'importance des perturbations subies nous portent à croire que ces milieux disparaîtront totalement. Ainsi, il est à prévoir que le nouvel aménagement du site incluant les CET, le chemin de service, le système de traitement des eaux de lixiviation et le bâtiment de service engendrera la disparition de 4,17 ha de milieux humides.

Le tracé est de la voie d'accès traverse neuf ruisseaux. On évalue à 0,36 ha la perte de milieux riverains associés à ces traversées. On observe également à la figure 1 que le tracé est effleure les milieux humides MH9 et MH10 qui sont de type marécage arbustif. L'empiètement sur ces deux milieux humides est calculé à 0,34 ha. Au total, le tracé retenu engendre des pertes de milieux riverains et de milieux humides de 0,70 ha. L'estimation de la perte de milieux humides est présentée au tableau 2.

Tableau 2 Perte de milieux humides

Milieu humide	Type	Superficie totale (ha)	Perte de superficie (ha)
MH1	Tourbière	2,78	2,78
MH2	Tourbière	1,02	1,02
MH3	Marécage arbustif	0,18	0,18
MH4	Tourbière	0,19	0,19
MH5	Marécage arbustif	0,99	
MH6	Tourbière	0,11	
MH7	Tourbière	0,07	
MH8	Marécage arbustif	0,14	
MH9	Marécage arbustif	22,91	0,17
MH10	Marécage arbustif	6,067	0,17
Ruisseaux (9)	Milieu riverain	0,36	0,36
Total		34,457	4,87

Le tracé ouest de la voie d'accès aurait provoqué la destruction des milieux humides MH6, MH7 et MH8. En retenant le tracé est, on évite d'empiéter sur ces trois milieux humides. Il en est de même pour le milieu humide MH5 : la modification du tracé de l'émissaire du système de traitement des eaux de lixiviation permet de l'éviter.

Au total, les travaux de décapage et de déboisement projetés provoqueront la perte de 4,87 ha de milieux humides, dont 3,99 ha de tourbière. Au vu des 63,3 ha de superficies humides présentes dans la zone d'étude locale (tableau 6, AECOM, 2013²), ces pertes sont considérées de faible envergure.

¹ MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS (MDDEP). 2006. *Traitement des demandes de certificats d'autorisation des projets dans les milieux humides*. Note d'instruction N° 06-01. Bureau du sous-ministre. 2 p.

² AECOM. 2013. *Projet d'aménagement du lieu d'enfouissement technique de la Régie des matières résiduelles du Lac-Saint-Jean situé à Hébertville-Station – Étude d'impact sur l'environnement – Évaluation environnementale d'une variante du chemin d'accès et des travaux de dynamitage*. 82 p. + annexes

1.3 Espèce à statut particulier

Comme mentionné à l'étude d'impact, une demande a été adressée au Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ) pour vérifier si des mentions d'espèces floristiques en situation précaire étaient répertoriées dans la zone d'étude locale. Une cartographie des habitats potentiels d'espèces floristiques menacées, vulnérables ou susceptibles de l'être a été réalisée (figure 4, AECOM, 2013²) en utilisant les informations des cartes écoforestières et des tableaux 4 et 5 du guide du ministère des Ressources naturelles (MRN) et du MDDEP, intitulé *Guide de reconnaissance des habitats forestiers des plantes menacées ou vulnérables, Côte-Nord et Saguenay-Lac-Saint-Jean* (figure 4) (Dignard et al., 2009³). Après ces vérifications, **aucune mention d'espèces floristiques menacées, vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées n'apparaît dans la zone d'étude locale.**

Lors de la réalisation des inventaires, une validation de la présence de plantes en situation précaire susceptibles de se trouver dans la région a été effectuée dans les habitats pouvant abriter ces espèces. L'inventaire des espèces floristiques a été réalisé sur chacune des strates par type d'habitat (milieux humides, peuplements forestiers ou milieux ouverts) et à l'intérieur de stations représentatives du milieu, dans un quadrat de 20 m de rayon. L'abondance-dominance des taxons a été déterminée à l'aide de l'échelle de Braun-Blanquet (1964⁴). De plus, les habitats propices à la présence de plantes rares mentionnées par le CDPNQ ont fait l'objet d'une attention particulière lors de l'inventaire. **Parmi la liste des plantes en situation précaire susceptibles de se trouver dans la région, aucune n'a été notée dans le tracé est du chemin d'accès, ni à l'endroit où seront aménagés les cellules d'enfouissement ainsi que le système de traitement des eaux de lixiviation.**

1.4 Valeur écologique des milieux humides

Afin d'évaluer les impacts attribuables à la perte de milieux humides, une valeur forte est accordée à cette composante lors de l'étude d'impact. Le fait que ces milieux fassent l'objet de mesures de protection spécifiques et que leur conservation ainsi que leur protection fassent aussi l'objet d'un consensus chez les spécialistes et l'ensemble des intervenants explique ce choix.

Toutefois, afin de répondre de façon plus spécifique à la question du BAPE, une évaluation de chacun des six milieux humides susceptibles d'être affectés par le projet a été réalisée. La méthode d'évaluation de la valeur écologique utilisée dans le cadre de la présente étude s'appuie sur le document *Les milieux humides et l'autorisation environnementale* du MDDEP (2012⁵) et est tirée d'AECOM, 2012⁶.

1.4.1 Méthodologie d'évaluation

Les critères utilisés pour établir la valeur écologique des milieux humides peuvent être classés sous quatre grandes catégories d'indicateurs, soit l'hydrologie, la végétation, les sols et le contexte géographique. Certains critères servent à évaluer les conditions de base du milieu humide, donc les conditions qui permettent le maintien et la pérennité de ce dernier. D'autres critères servent ensuite à bonifier ou à diminuer la valeur écologique des milieux humides.

³ DIGNARD, N., P. PETITCLEERC, J. LABRECQUE et L. COUILLARD. 2009. *Guide de reconnaissance des habitats forestiers des plantes menacées ou vulnérables. Côte-Nord et Saguenay-Lac-Saint-Jean*. Ministère des Ressources naturelles et de la Faune et ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs. 144 p.

⁴ BRAUN-BLANQUET, J. 1964. *Plant Sociology*. McGraw-Hill, New York.

⁵ MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS. 2012. *Les milieux humides et l'autorisation environnementale*. Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs du Québec. Direction du patrimoine écologique et des parcs (DPEP).

⁶ AECOM. 2012. *Ligne à 230 kV de Saint-Césaire – Bedford, Caractérisation des milieux humides*. Rapport présenté à Hydro-Québec Équipement et services partagés. 31 p.

Pour chaque critère, un pointage est attribué et le total des points de tous les critères sert à déterminer la valeur écologique des milieux humides évalués. Certains critères jugés plus importants pour le maintien du milieu humide ont un pointage plus élevé.

Condition de base

1. Superficie (40 points)

La superficie est l'aire occupée par un milieu humide. De façon générale, les milieux naturels de plus grande superficie ont une valeur écologique plus élevée.

Classes – Superficie (ha)	Pointage
0 à 0,5	5
➤ 0,5 à 3,0	10
➤ 3,0 à 5,0	15
➤ 5,0 à 12,0	25
➤ 12,0 à 33,0	30
➤ 33,0 à 67,0	35
➤ 67,0 à 300,0	40

2. Hydroconnectivité (15 points)

Ce critère sert à évaluer la pérennité d'un milieu humide et l'influence qu'il peut avoir sur les milieux qui se trouvent en aval. Un milieu humide qui possède un lien hydrologique de surface présente une valeur plus forte qu'un milieu non hydroconnecté.

Classes – Lien hydrologique	Pointage
Non hydroconnecté	0
Hydroconnecté	15

3. Occupation et intégrité des terres hautes adjacentes (15 points)

Ce critère est évalué en mesurant la proportion de la superficie occupée par un milieu naturel (bois, friche, milieu humide, etc.) dans un rayon de 30 m autour de chaque milieu humide.

Classes – Occupation des terres hautes	Pointage
< 25 % de la superficie est composée de milieux naturels	0
➤ 25 à 50 % de la superficie est composée de milieux naturels	5
➤ 50 à 75 % de la superficie est composée de milieux naturels	10
➤ 75 % de la superficie est composée de milieux naturels	15

4. Connectivité à d'autres milieux naturels (15 points)

La connectivité à d'autres milieux naturels évalue entre autres l'effet de mosaïque de milieux naturels et de corridors. Ce critère est évalué en calculant la proportion de milieux naturels dans une zone tampon de 200 m autour du milieu humide.

Classes – Connectivité à d'autres milieux naturels	Pointage
< 25 % de la superficie est composée de milieux naturels	0
➤ 25 à 50 % de la superficie est composée de milieux naturels	5
➤ 50 à 75 % de la superficie est composée de milieux naturels	10
➤ 75 % de la superficie est composée de milieux naturels	15

5. Hétérogénéité spatiale (15 points)

L'hétérogénéité spatiale est évaluée en termes de nombre de types de milieux humides (marais, prairie humide, étang, marécage arborescent, marécage arbustif, tourbière boisée, tourbière ouverte, etc.) trouvés à l'intérieur d'un même milieu. Un milieu formé de plusieurs types de milieux humides présente une valeur biotique et une richesse d'habitat plus grande qu'un milieu formé d'un seul type de milieu humide.

Classes – Hétérogénéité spatiale	Pointage
1 strate	5
2 strates	10
3 strates et plus	15

Élément de bonification

1. Présence d'espèces menacées, vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées (+10 points)

Ce critère évalue la présence confirmée d'espèces floristiques et fauniques à statut précaire dans les milieux humides considérés.

Classes – Présence d'espèces menacées, vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées	Pointage
Présence confirmée d'espèces susceptibles d'être désignées ou vulnérables à la cueillette commerciale	+5
Présence confirmée d'espèces désignées menacées ou vulnérables	+10

2. Présence de 30 cm de matière organique ou plus (+10 points)

Ce critère évalue la présence confirmée de dépôt de surface de plus de 30 cm à l'intérieur d'un milieu humide, qui est alors considéré comme une tourbière par le MDDEFP. Ce type de milieu humide est moins fréquent dans le sud du Québec, ce qui lui confère un certain caractère exceptionnel.

Classes – Présence de 30 cm de matière organique ou plus (tourbière)	Pointage
Présence confirmée de 30 cm de matière organique ou plus	+10

3. Unicité de l'habitat floristique (+10 points)

Ce critère évalue le caractère unique de l'habitat floristique, soit par la présence de peuplements de grande valeur, peu représentés, ou à un stade de maturation peu fréquent.

Classes – Unicité de l'habitat floristique (tourbière)	Pointage
Unicité de l'habitat floristique	+10

Éléments de dégradation

1. Espèces exotiques envahissantes (-10 points)

Ce critère sert à évaluer l'intégrité floristique interne de l'unité de milieu humide. Dans le cadre de la présente, les espèces suivantes sont considérées envahissantes :

Nerprun bourdaine (*Frangula alnus*)
 Nerprun cathartique (*Rhamnus catharticus*)
 Nerprun à feuilles d'aulne (*Rhamnus alnifolia*)
 Roseau commun (*Phragmites australis*)
 Salicaire pourpre (*Lythrum salicaria*)
 Butome à ombelles (*Butomus umbellatus*)

Classes – Espèces exotiques envahissantes	Pointage
Présence confirmée d'une espèce exotique envahissante	-2
Présence confirmée de deux espèces exotiques envahissantes ou plus	-5
Très grande majorité du milieu humide couvert par des plantes envahissantes	-10

2. Perturbations (-10 points)

Ce critère évalue l'intégrité interne du milieu humide selon la présence et le type de perturbations anthropiques. Les perturbations incluent la fragmentation, le drainage, la coupe de la végétation, les déchets et les utilisations anthropiques (sentiers).

Classes – Perturbations	Pointage
Présence de déchets, les utilisations anthropiques, coupe de végétation partielle, etc.	-2
Drainage, fragmentation, coupe totale de végétation et excavation	-5
Très grande majorité du milieu humide est perturbée	-10

Dans le cas où des perturbations des deux classes sont présentes dans le milieu humide évalué, 5 points sont retirés au milieu humide.

Résultats

En additionnant le pointage attribué pour tous les critères, une note est attribuée au milieu humide, pour un maximum de 130 points. Ce pointage est ensuite ramené sur 100. Ainsi, la valeur écologique est distribuée comme suit :

Pointage	Valeur écologique
0 à 20	Très faible
> 20 à 40	Faible
> 40 à 60	Moyenne
> 60 à 80	Forte
> 80 à 100	Très forte

1.4.2 Résultats

Le tableau 3 présente la valeur écologique calculée pour les six milieux humides susceptibles d'être affectés par le projet. Les milieux humides MH1 et MH2 seront détruits complètement à la suite de la construction des cellules d'enfouissement (incluant les systèmes de pompage), du chemin de service ainsi que des accès et du bâtiment de service. La valeur écologique établie pour ces deux milieux humides, d'une superficie totale de 3,8 ha (tableau 2), est moyenne (tableau 3, page suivante).

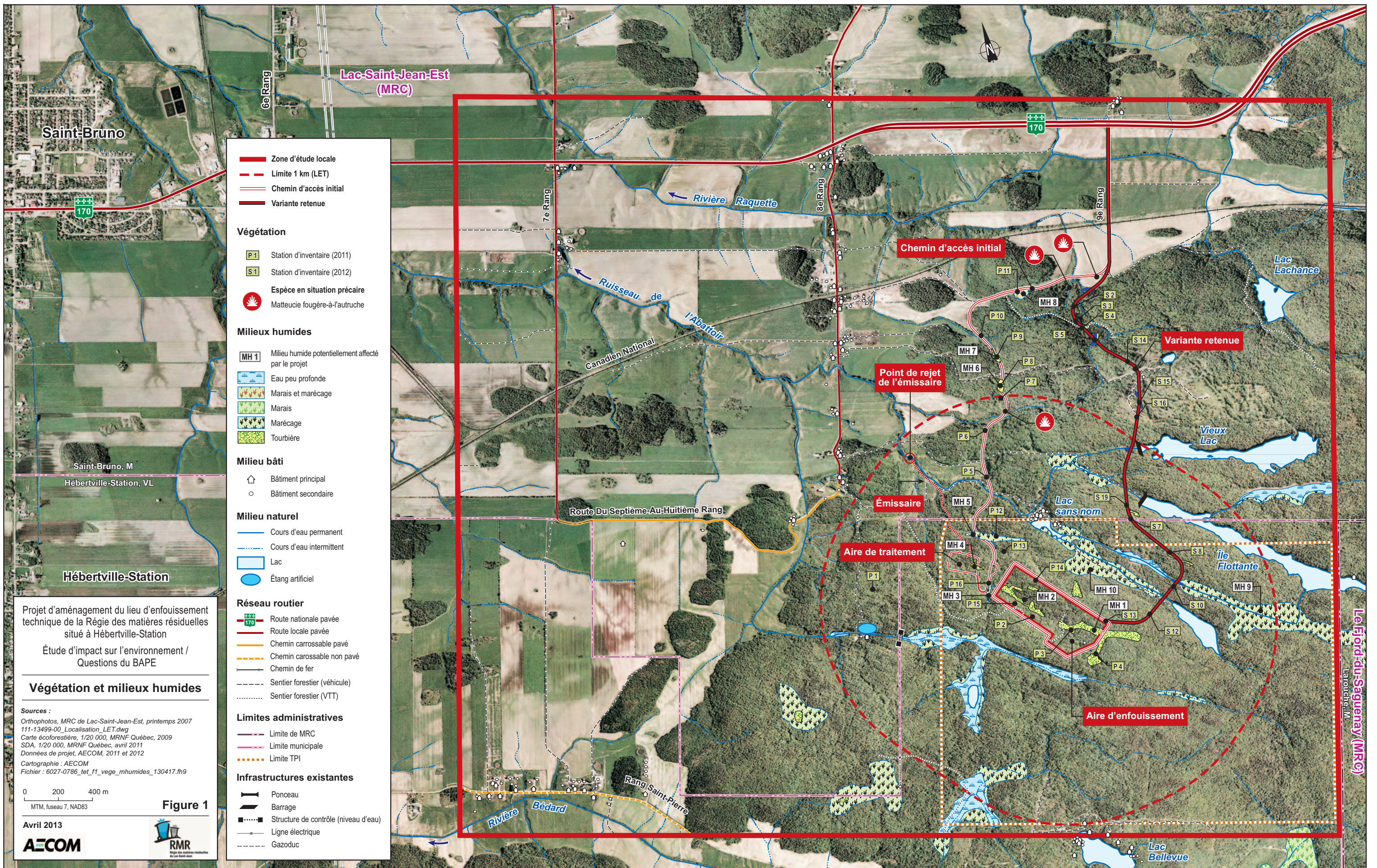
Les milieux humides MH3 et MH4 seront détruits par la construction du système de traitement des eaux de lixiviation. Présentant une valeur écologique jugée moyenne, ces deux milieux humides ont une superficie totale de 0,37 ha (tableau 2).

Le tracé est de la voie d'accès empiète sur les milieux humides MH9 et MH10 qui présentent des valeurs écologiques respectives de forte et moyenne. Pour chacun de ces deux milieux humides, l'empiètement représente 0,17 ha (total de 0,34 ha), ce qui représente 0,74 % (MH9) et 2,8 % (MH10) de leur superficie.

Tableau 3 Évaluation de la valeur écologique des milieux humides susceptibles d'être affectés par le projet

Critères	Pointage pour les différents milieux humides affectés					
	MH1	MH2	MH3	MH4	MH9	MH10
Superficie	10	10	5	5	30	25
Lien hydrologique	15	0	15	0	15	15
Occupation des terres hautes	15	15	15	15	15	15
Connectivité à d'autres milieux naturels	15	15	15	15	15	15
Hétérogénéité spatiale	10	10	10	10	10	10
Présence d'espèces menacées, vulnérables ou susceptibles de l'être	0	0	0	0	0	0
Présence de 30 cm ou plus de matière organique	10	10	0	10	0	0
Unicité de l'habitat floristique	0	0	0	0	0	0
Espèces exotiques envahissantes	0	0	0	0	0	0
Perturbations	-2	0	0	0	0	-2
Total / 130 points	73	60	60	55	85	78
Total / 100 points	56	46	46	42	65	60
Valeur écologique	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Forte	Moyenne

En général, les milieux humides susceptibles d'être affectés par le projet sont caractérisés par une valeur écologique moyenne. Seul le milieu MH9 présente une valeur écologique forte. Toutefois, moins de 1 % de la superficie de celui-ci sera affectée par le projet. De plus, comme indiqué au rapport de mars 2013 (AECOM, 2013²), des mesures d'atténuation appropriées devront être mises en place afin d'éviter que les portions résiduelles des marécages MH9 et MH10 ne subissent un drainage excessif.



Projet d'aménagement du lieu d'enfouissement technique de la Régie des matières résiduelles situé à Hébertville-Station

Étude d'impact sur l'environnement / Questions du BAPE

Végétation et milieux humides

Sources :
 Orthophotos, MRC de Lac-Saint-Jean-Est, printemps 2007
 111-13499-00_Localisation_LET.dwg
 Carte écoforestière, 1/20 000, MRNF Québec, 2009
 SDA, 1/20 000, MRNF Québec, avril 2011
 Données de projet, AECOM, 2011 et 2012
 Cartographie : AECOM
 Fichier : 6027-0786_tet_f1_vege_mhumides_130417.fn9

0 200 400 m
 MTM, fuseau 7, NAD83

Avril 2013

AECOM

Figure 1



- Zone d'étude locale
 - - - Limite 1 km (LET)
 - Chemin d'accès initial
 - Variante retenue
- Végétation**
- P 1 Station d'inventaire (2011)
 - S 1 Station d'inventaire (2012)
 - ☀ Espèce en situation précaire
 - ☀ Matteucie fougère-à-l'autruche
- Milieux humides**
- MH 1 Milieu humide potentiellement affecté par le projet
 - Eau peu profonde
 - Marais et marécage
 - Marais
 - Marécage
 - Tourbière
- Milieu bâti**
- 🏠 Bâtiment principal
 - Bâtiment secondaire
- Milieu naturel**
- Cours d'eau permanent
 - - - Cours d'eau intermittent
 - Lac
 - Étang artificiel
- Réseau routier**
- Route nationale pavée
 - - - Route locale pavée
 - Chemin carrossable pavé
 - - - Chemin carrossable non pavé
 - Chemin de fer
 - - - Sentier forestier (véhicule)
 - ⋯ Sentier forestier (VTT)
- Limites administratives**
- - - Limite de MRC
 - - - Limite municipale
 - - - Limite TPI
- Infrastructures existantes**
- Ponceau
 - Barrage
 - Structure de contrôle (niveau d'eau)
 - Ligne électrique
 - Gazoduc