



AECOM
4700, boulevard Wilfrid-Hamel
Québec (Québec) Canada
G1P 2J9
www.aecom.com

1 418 871-2444 Tél.
1 418 871-5888 Téléc.

Le 18 mai 2012

M. Carl Laberge, ing. M.Sc.A. MBA
Directeur commercialisation et projets
Administration portuaire du Saguenay
6600, Chemin du Quai-Marcel-Dionne
La Baie (Québec) G7B 3N9

**Objet : Desserte ferroviaire – Port de Saguenay – Réponses à la demande d'informations supplémentaires de M. Allyre Gagnon.
N/Réf. : 60245180**

Monsieur,

Tel que demandé, vous trouverez ci-bas réponses aux questions qui nous ont été adressées par M. Allyre Gagnon le 7 mai dernier :

- 1. En vous basant sur ce plan, quel serait le nombre de ponceaux surdimensionnés nécessaires et leurs dimensions?**

Le nombre et les caractéristiques des ponceaux dépendent de nombreux facteurs (nature des sols, largeur de l'emprise, débit des cours d'eau, fréquence de passage des trains, etc.). Le plus important de ces facteurs est sans contredit le rôle que doivent occuper ces ponceaux. Dans le contexte de la future desserte ferroviaire, les ponceaux doivent essentiellement remplir deux fonctions : 1) assurer la poursuite de l'écoulement tel qu'il existait avant la mise en place de la voie ferrée et 2) permettre à la petite faune (amphibiens et vertébrés) de traverser l'emprise en toute sécurité.

Afin de répondre à la première fonction, il sera nécessaire d'aménager un minimum de deux ponceaux à proximité de votre propriété (carte jointe). Le premier assurera le maintien de l'écoulement dans le fossé mitoyen existant entre les lots 4 012 685 et 4 012 686. Le deuxième se trouvera au sud de votre propriété, sur le lot 4 012 684. Ces deux ponceaux seront séparés par une distance d'environ 380 mètres. Cette distance est également adéquate à la circulation de la petite faune. Lorsque les amphibiens ou les mammifères se buteront à l'emprise, ils auront la possibilité de la longer, vers le nord ou le sud, et d'aller rejoindre les ponceaux. Il n'est donc pas nécessaire d'aménager des ponceaux supplémentaires visant spécifiquement le passage de la faune.

En conclusion, dans les limites de votre propriété, il apparaît pour l'instant qu'un seul ponceau sera nécessaire : il se trouvera à la frontière de lots 4 012 685 et 4 012 686. Il est possible que le nombre de ponceaux doive être revu *in situ*, lors de l'aménagement de l'emprise, advenant la découverte d'un éventuel cours d'eau indétectable à partir des photos aériennes.

- 2. Sur la partie acquise par Port de Saguenay et montrée par les chiffres 1 et 3 y aurait-il lieu d'envisager, lors des négociations, qu'un engagement soit pris par Port de Saguenay afin qu'aucun travaux ne puisse être fait par Port de Saguenay sur ces parties concernées, tant au-dessus ou à l'intérieur du terrain concerné, et ce afin de ne pas briser l'écosystème actuel et afin de permettre qu'il y ait toujours effet de vases communicants entre la partie vendue et la partie me restant?**

En ce qui concerne le bris de l'écosystème actuel, il faut garder en tête que la Savane de Bagotville a connu 30 à 40 ans d'empiètement, d'exploitation et de drainage. L'activité agricole s'est attaquée à l'écosystème par la périphérie, alors que l'activité d'extraction industrielle à des fins horticoles (production de mousse de tourbe) s'est attaquée à l'écosystème par le centre. Conséquemment, quelles que soient les mesures d'atténuation mises en place par Port de Saguenay, l'écosystème ne retrouvera jamais un état « naturel », c'est-à-dire exempt de toute influence humaine. La fonction réelle des mesures de compensation proposées sera d'assurer que l'emprise ferroviaire n'accroisse pas davantage l'état de perturbation déjà considérable des superficies tourbeuses environnantes.

On peut donc exiger deux choses lors de l'aménagement de l'emprise :

1. que le promoteur assure une bonne communication hydrologique entre les flancs ouest et est de l'emprise. À cet effet, Port de Saguenay s'est engagé a) à mettre en place des ponceaux afin d'assurer la poursuite de l'écoulement tel qu'il existait avant la mise en place de la voie ferrée et b) d'utiliser, lors de l'aménagement de l'emprise, un concassé grossier assurant la libre circulation de l'eau sous la voie ferrée.
2. que le promoteur assure une bonne communication faunique entre les flancs ouest et est de l'emprise. On comprend que les mammifères supérieurs et les oiseaux n'auront aucune difficulté à traverser l'emprise. Les amphibiens (grenouilles, salamandres) et les petits mammifères (porc-épic, mouffette, hermine, rat musqué, raton laveur, musaraigne, etc.) ont cependant besoin d'un passage privilégié. À cette fin, Port de Saguenay s'est engagé a) à utiliser des ponceaux surdimensionnés pour qu'un pied sec puisse être utilisé par la faune et b) à mettre en place des passages fauniques dans les tronçons où aucun ponceau n'est requis (tourbière au nord du rang Saint-Joseph).

En conclusion, pour reprendre votre question, dans les limites de votre propriété, aucun engagement supplémentaire n'est nécessaire de la part de Port Saguenay.

3. Est-ce que vous pouvez me mentionner si des ponceaux surdimensionnés ont été posés déjà dans certaines tourbières, à quels endroits et s'ils ont été efficaces avec le temps?

L'intérêt humain pour la conservation des tourbières est un phénomène relativement récent. Jusqu'à la fin des années 70, par exemple, le ministère de l'Agriculture du Québec accordait des subventions aux agriculteurs qui désiraient drainer les tourbières s'étendant sur leurs propriétés. On imagine bien que la conservation des tourbières n'était donc pas une préoccupation majeure lors de l'aménagement des grands axes ferroviaires québécois, dans les années 50 et 60. Il n'existe donc pas de voie ferrée québécoise permettant d'évaluer les impacts à long terme de la mise en place de ponceaux surdimensionnés dans les tourbières.

Cependant, dans les dernières décennies, de nombreuses méthodes ont été élaborées afin d'aménager des routes en milieu humide tout en assurant le maintien de la circulation de l'eau. Certains guides pratiques résument même les méthodes les plus efficaces (<http://feric.ca/download.cfm?DownloadFile=8C127ADD-9231-00CD-BA806DA70119B68B>). Malheureusement, il n'existe pas de littérature spécifique au maintien de l'hydrologie des tourbières.

Chez AECOM, nous avons, dans les dernières années, travaillé à l'élaboration de routes traversant des tourbières. C'est le cas, par exemple, d'une route d'accès desservant les infrastructures hydro-électriques de la rivière Sheldrake, sur la Côte-Nord. Cette emprise routière est percée de nombreux ponceaux surdimensionnés visant à assurer une bonne circulation hydrologique et le passage de la petite faune. Nos aménagements semblent, à ce jour, répondre aux fonctions pour lesquelles nous les avons conçus.

En bref, il n'existe pas d'emprises ferroviaires équipées de ponceaux surdimensionnés qui soient 1) en tourbière et 2) suffisamment âgées pour que l'on puisse mesurer l'impact à long terme de ces infrastructures. Nous avons cependant déjà élaboré de telles infrastructures. Par ailleurs, une abondante littérature existe quant aux méthodes permettant le maintien de la circulation de l'eau sous les emprises routières traversant des milieux humides.

4. Afin de ménager toujours cet écosystème de ma tourbière, pouvez-vous me dire s'il y a une façon spéciale de travailler le terrain où passera la desserte parce que j'ai eu vent qu'il y avait façons de le faire, soit par compression du terrain ou enlèvement de la matière concernée?

La méthode employée consistera d'abord en l'excavation de la tourbe dans l'emprise. On déposera, dans la tranchée résultante, un concassé composée de gros matériaux granulaires angulaires, au travers desquels l'eau pourra librement circuler. Cette façon de faire assurera donc la connectivité hydrologique efficace des deux fragments tourbeux.

L'autre méthode consiste à compresser la tourbe dans l'emprise, puis à déposer un matériau granulaire à la surface. Cette façon de faire a été rejetée puisqu'elle résulte en une emprise parfaitement imperméable.

5. M'indiquer si d'autres précautions devraient être prises afin de protéger la partie de la tourbière qui restera ma propriété et située au nord-ouest de la desserte?

En termes écologiques, la portion de votre propriété s'étendant au nord-ouest du ruisseau Paradis est particulièrement intéressante. Vous êtes en effet propriétaire de la plus grande partie d'un noyau tourbeux ouvert. Or, c'est dans cette portion de la tourbière qu'on trouve généralement la végétation la plus caractéristique de ce type d'écosystème, c'est-à-dire les espèces végétales que l'on ne trouve pas ailleurs.

De plus, vous êtes également propriétaire d'une partie du dernier corridor boisé existant entre votre noyau de tourbière et les superficies tourbeuses s'étendant à l'est de l'emprise ferroviaire. Conséquemment, toute espèce animale désirant passer d'un noyau tourbeux à l'autre, mais refusant de traverser des champs agricoles, doit impérativement passer par votre propriété ou celle de votre voisin du sud.

Quatre mesures peuvent être recommandées pour assurer la pérennité du noyau tourbeux s'étendant sur votre propriété :

1. éviter tout drainage dans, ou autour de, votre noyau tourbeux. S'il existe un fossé mitoyen à la frontière nord-est des lots 4 012 685 et 4 012 686, nous vous recommanderions même d'en boucher l'extrémité, afin que l'eau ne s'échappe pas de la tourbière vers le ruisseau Paradis.
2. Éviter toute coupe forestière dans le noyau tourbeux. Dans les milieux forestiers adjacents, vous limiter à des coupes réduisant la perturbation mécanique des sols. Les milieux forestiers bordant la tourbière protègent l'intégrité du noyau. Une perturbation mécanique des sols peut affecter ce dernier.
3. Éviter toute activité forestière dans le corridor boisé mentionné plus haut.
4. Assurer la mise en place de ponceaux surdimensionnés sous l'emprise ferroviaire dans l'axe du corridor boisé mentionné plus haut. Comme vous le voyez sur la carte jointe, cette mesure fait déjà partie des plans de Port de Saguenay.





Nous espérons que le texte ci-haut répond adéquatement aux questions qui nous ont été adressées.

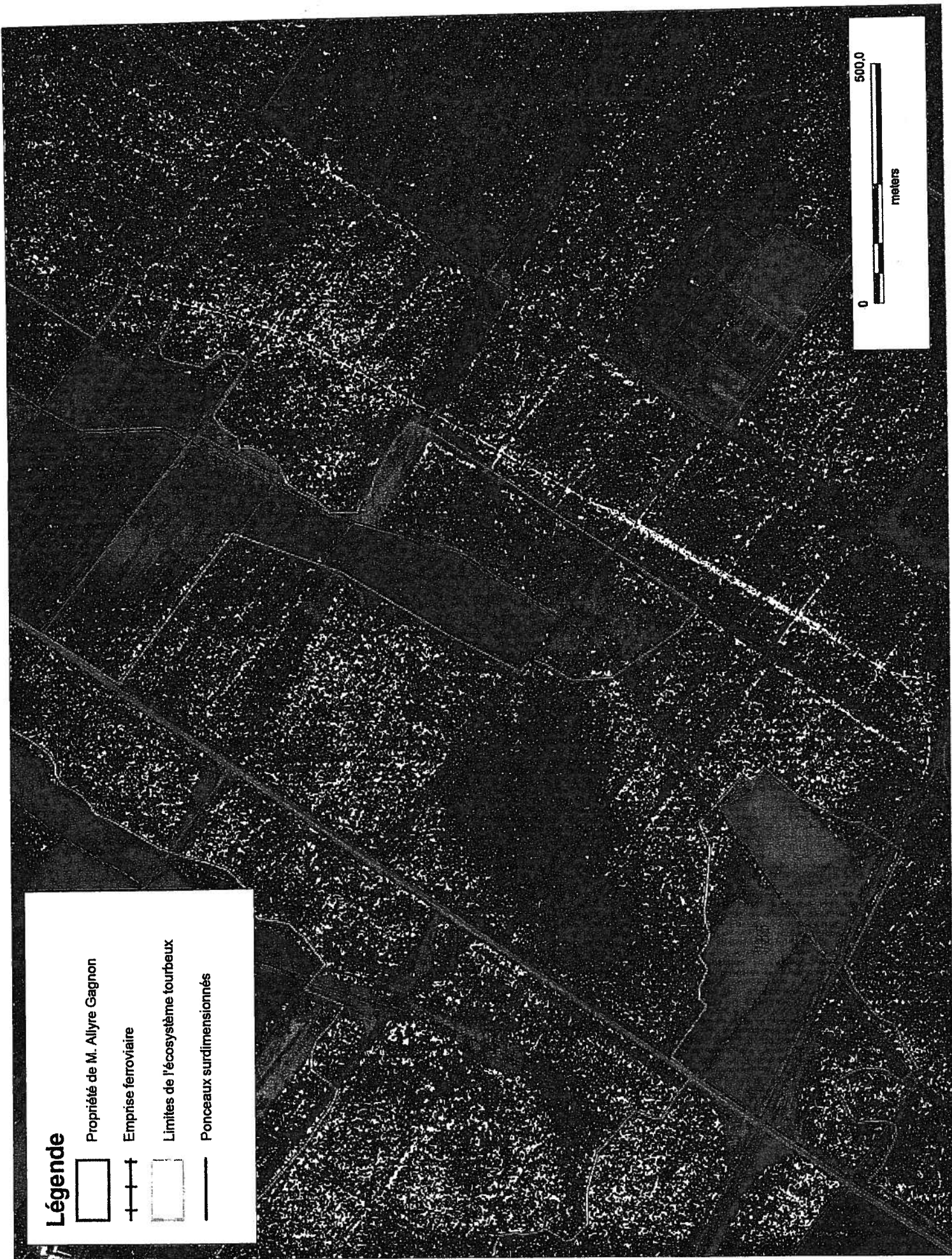
Veillez accepter, Monsieur, mes plus cordiales salutations.



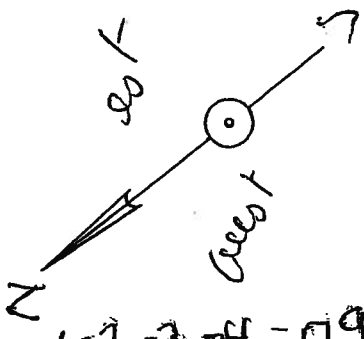
Daniel Lachance, B.Sc. Biologie, Ph.D. Aménagement du territoire
Directeur de projet
Études environnementales

Légende

-  Propriété de M. Allyre Gagnon
-  Emprise ferroviaire
-  Limites de l'écosystème tourbeux
-  Ponceaux surdimensionnés



4 012 618



1-2-3-4 = 79236.3 M²
 au 852920.4 ha
 au 19.58 ares

**4 012 685
PTIE**

S: 44 444,4 m²

**4 012 684
PTIE**

S: 19 735,0 m²



4 012 685

S: 10 270,1 m²

**4 012 684
PTIE**

S: 4 786,8 m²

4 012 686

Ferm. Pombel y n
 baluch n

4 012 683

415

**4 012 685
PTIE**

S: 178 603,4 m²

416

1922533.9 ha

au

44.13 ares

Résidu 64.66 ares

Résidu

**4 012 684
PTIE**

S: 83 089,5 m²

894397.2 ha

au 20.53 ares

CHEMIN DE LA GRANDE-ANSE

4 014 625

LÉGENDE:

FMPRISF CHEMIN DE FER (30m)

LOT: 4 012 684 ET 4 012 685

PROPRIÉTAIRES: ALLYRE GAGNON