

Aménagement d'un port d'escale au quai A.-Lepage



Étude d'impact sur l'environnement
Réponses aux questions et commentaires déposés par le MDDEP


Février 2006

Le Groupe Leblond Bouchard

Daniel Arbour & Associés. SENC

Alliance
Environnement
GDG Conseil - Daniel Arbour & Associés

CJB Environnement



Aménagement d'un port d'escale au quai A.-Lepage



Étude d'impact sur l'environnement
Réponses aux questions et commentaires déposés par le MDDEP

Février 2006

85004F

Le Groupe Leblond Bouchard

Daniel Arbour & Associés. SENC

Alliance
Environnement
GGG Conseil Daniel Arbour & Associés

CJB Environnement

QC-1

L'étude d'impact doit présenter l'initiateur de projet et son consultant. Cette présentation doit inclure les renseignements généraux des principaux intervenants (nom des responsables, titre, adresse, numéro de téléphone, télécopieur, courriel, etc.).

Avant l'introduction de l'étude, une section est ajoutée pour faire état du promoteur et des consultants comme suit :

1.1 Promoteur du projet et consultants :

Le promoteur du projet de mise en place de port de croisières au quai Algésilas-Lepage et ses coordonnées s'énoncent comme suit :

Promotion Saguenay
295, Racine est
Chicoutimi (Québec)
Personne responsable : Madame Priscilla Nemey, directrice de projets
Téléphone : (418) 698-3157
Télécopieur : (418) 698-3279
Courriel : priscilla.nemey@promotionsaguenay.qc.ca

Les consultants mandatés dans le cadre de cette étude environnementale sont :

Le Groupe Leblond Bouchard / Daniel Arbour & Associés
282, Avenue Sainte-Anne
Chicoutimi (Québec)
G7J 2M4
Personne responsable : Monsieur Jean-Yves Bouchard, urbaniste, Chargé de projet
Téléphone : (418) 543-7997
Télécopieurs : (418) 543-5341
Courriel : jybouchard@arbour.ca

Alliance Environnement
2, rue Fusey
Trois-Rivières (Québec)
G8T 2T1
Personne responsable : Madame Claudie Gagnon, biologiste
Téléphone : (819) 373-6820 (poste 114)
Télécopieurs : (819) 373-7573
Courriel : c.gagnon@alliance-environnement.qc.ca

CJB Environnement inc.
3950, boulevard Chaudière, bureau 140
Sainte-Foy (Québec)
G1X 4M8
Personne responsable : Monsieur Jacques Bérubé, biologiste
Téléphone : (418) 657-6859
Télécopieur. : (418) 657-1325
Courriel. : j.berube@cjb_environnement.com

QC-02

Au 9^e paragraphe du point 1.1 *L'industrie des croisières et la situation du Saguenay*, page 4, l'initiateur de projet mentionne que l'économie touristique régionale est en fort développement depuis plus de 20 ans et que quatre pôles de développement touristique sont privilégiés dans le cadre du programme « Accord ». Quels sont ces pôles?

Au point 1.1, le 9e paragraphe est modifié comme suit :

L'économie touristique régionale connaît un développement important depuis au-delà d'une vingtaine d'années. Ses orientations de développement sont actuellement principalement le fait de l'axe Monts-Valin / Fjord-du-Saguenay. Incidemment, trois (3) des quatre (4) pôles de développement touristique privilégiés dans le cadre du programme « Accord » se situent dans cet axe (Ministère du Développement économique et régional), soit le pôle du massif des Monts-Valin, le pôle du Fjord centré à l'Anse-Saint-Jean et le pôle d'accès navigable et aéroportuaire de l'arrondissement de La Baie. Le quatrième pôle touristique régional préconisé par le programme Accord est situé à Saint-Félicien au Lac-Saint-Jean.

QC-03

Le texte du 3^e paragraphe du point 1.2.1.1 *Évolution du trafic sur le Saint-Laurent*, page 5, ne concorde pas tout à fait avec les données énumérées au tableau 1 puisqu'il est mentionné au 3^e paragraphe que « ...le volume de paquebots et de passagers y a fluctué davantage, culminant respectivement à 38 paquebots et 37 867 passagers en 2001. » alors que sur le tableau 1, le nombre de passagers correspond à l'année 2002. L'initiateur de projet doit effectuer la correction, si nécessaire.

Au point 1.2.1.1, le 3^{ième} paragraphe est modifié comme suit :

Quant au port de Montréal, le volume de paquebots et de passagers y a fluctué davantage, culminant respectivement à 38 paquebots en 2001 et 37 867 passagers en 2002.

QC-04

Au 1^{er} paragraphe du point 1.3 Description et objectifs du projet, page 6, l'initiateur de projet mentionne que « l'aménagement du quai A.-Lepage en port d'escale pour paquebots a fait l'objet d'une étude préliminaire » réalisée par Roche. On retrouve un extrait de ce rapport à l'annexe 1 de l'étude d'impact. De plus, il mentionne au 3^e paragraphe que la conception du projet a fait l'objet de 10 variantes et que la dernière est présentée à la figure 2, page 7. L'initiateur de projet doit présenter en soutien de sa demande le rapport complet de l'étude préliminaire réalisée par Roche et présenter de façon succincte les neuf autres variantes.

En plus de fournir les figures 2 et 3 à une plus grande échelle, il doit expliquer ce que veut dire le titre de la figure 3 « *Relation de la structure avec la baie* », page 8.

Pour compléter la description du projet, l'initiateur de projet doit donner les informations concernant le tirant d'eau nécessaire pour l'accostage des trois types de bateaux de croisière indiqués sur la figure 2, décrire l'aire d'entretien et d'entreposage de la machinerie, la localiser sur la cartographie et présenter les mesures prises pour assurer la sécurité des usagers du parc et indiquer quel sera l'horaire de travail sur le chantier. De plus, il doit évaluer le nombre de camions nécessaires au transport des matériaux, indiquer leur provenance et décrire le trajet des camions, selon chacune des étapes de la construction.

4.1 CONCEPTION DU PROJET

Les 3^e et 4^e paragraphes du point 1.3 portant sur la description et les objectifs du projet sont modifiés pour se lire comme suit :

La conception du projet est fondée sur des paramètres associés à la bathymétrie, la marée, les vents, vagues, courants et glaces, de même que sur les conditions géotechniques et sismiques. Elle a fait l'objet de dix variantes, la première constituant le scénario produit par BEA et les suivantes, une évolution du projet à partir de ce dernier, la dixième, produite à la figure 2, étant la variante retenue. Les paramètres sur lesquels se fondent les divers scénarios, de même qu'une description sommaire de chacun sont produits à l'annexe 1. Ils sont tirés du rapport d'ingénierie préliminaire produit par Roche Saguenay (juin 2005). Le rapport complet est aussi joint au présent document.

Les composantes du projet retenu (variante 10) sont plus particulièrement présentées dans les paragraphes suivants. Les figures 2 et 3 sont produites à une plus grande échelle en annexe 8 de l'étude environnementale.

Le titre de la figure 3 présenté à la page suivante a été modifié pour se lire comme suit :

« Quai A.-Lepage : Coupe illustrant les niveaux en relation avec le fond marin. »

Figure 2

Figure 3

4.2 TIRANTS D'EAU

Un nouveau point sous le numéro 1.3.8 est apporté pour traiter les tirants d'eau requis par les bateaux illustrés à la figure 2.

1.3.8 Tirants d'eau

Le quai A.-Lepage permettra d'accueillir des bateaux requérant un tirant d'eau de 7,3 m sans procéder à des travaux de dragage. À titre indicatif, trois (3) bateaux illustrés à la figure 2 soit le Pacific Princess, le Mercury et le Queen Mary 2 ont des tirants d'eau respectifs de 8,2 m, 7,9 m et de 10,0 m. Dans le cadre du projet, il n'est pas prévu de travaux de dragage qui permettraient d'accueillir ces bateaux. On a toutefois étudié le dragage requis pour recevoir de tels bateaux lors de l'ingénierie préliminaire.

Un nouveau point 1.3.9, sous le titre « composantes de la gestion de chantier est ajouté à l'étude pour se lire comme suit :

1.3.9 Composantes de la gestion de chantier

1.3.9.1 Saison et horaires

La réalisation des ouvrages prévus sera effectuée en période hors glace. Les travaux devraient donc être interrompus entre la période des Fêtes et la mi-mars. L'horaire des travaux s'étendra dans la période entre 7 heures et 19 heures du lundi au vendredi. Au besoin, compte tenu d'un échéancier serré, les travaux pourraient se poursuivre le samedi.

1.3.9.2 Entreposage

Les aires d'entreposage seront concentrées dans la partie est du quai où on plantera aussi les roulottes. Au besoin, on utilisera aussi la partie nord du stationnement. Les aires d'entreposage seront clôturées pour assurer la sécurité du public. De plus, on disposera une signalisation appropriée afin d'indiquer aux usagers du quai la présence de ces aires et les axes de circulation maintenus dans la partie ouest du quai. Ces aires sont illustrées à la figure 2.

1.3.9.3 Approvisionnement en matériaux

Les activités de transport associées à l'approvisionnement en matériaux seront principalement le fait du transport terrestre du béton, des pieux, de l'acier (armature et coffrage), des accessoires. La section flottante servant au débarquement des passagers, de même que des équipements lourds seront transportés par voie maritime.

Transport du béton

Dans le cas du béton associé à la construction des môles et de la structure liant le quai existant et la structure de débarquement, on estime à 320 le nombre de déplacements requis, répartis sur 25 périodes (jours), représentant de 30 à 35 déplacements vers le site par jour. Ces 25 périodes s'étaleront sur environ une année. Le béton proviendra vraisemblablement d'une usine située soit dans l'arrondissement de La Baie (rue Joseph-Gagné Nord) ou d'une autre dans l'arrondissement de Jonquière (chemin de la Réserve). Dans le cas de l'usine située dans l'arrondissement de La Baie, le cheminement préférable emprunterait l'avenue du Port, la 6^e Avenue en direction de la rue Bagot, jusqu'à la rue Mars conduisant au site (figure 4a).

Dans le cas de l'usine située dans l'arrondissement de Jonquière, le cheminement préférable emprunterait l'autoroute 70, la route 170, la rue Bagot et la rue Mars jusqu'au site (figure 4a).

Transport des pieux et de l'acier d'armature

Le transport des pieux représente environ 60 déplacements de camions, celui de l'acier d'armature et des coffrages environ 35. Ils proviendront de la région de Montréal ou de Québec. Ces matériaux pourraient être transportés par camion depuis Montréal par voie routière ou par chemin de fer jusqu'au Saguenay, puis par camion vers le site.

Le cheminement proposé depuis le boulevard Talbot (route 175) emprunte l'autoroute 70, la route 170, la rue Bagot, puis la rue Mars jusqu'au site. Le transport des pieux pourrait s'étendre sur une période de un an.

Autres matériaux

Les autres matériaux, soit les appontements, garde-corps et autres accessoires (ex-défenses, bollards, éclairage) représentent environ 60 transports depuis les régions de Montréal ou Québec. Ces matériaux seront acheminés vers le site au cours des deux derniers mois de la construction.

En région, les cheminements routiers seront les mêmes que pour les autres matériaux.

Figure 4a

Barge flottante, grues et équipements lourds

La barge flottante servant de support au débarquement des passagers, les grues, compresseurs et gros équipements seront acheminés sur place par voie maritime depuis le port de Montréal ou celui de Québec.

QC-05

L'initiateur de projet mentionne au point 1.3.1 *Système de môles formant la façade d'accostage*, page 6, que les sept môles d'accostage auront 10 m par 15 m et une épaisseur de 3 m et qu'ils seront supportés par des pieux de 0,9 m de diamètre enfoncés jusqu'à une profondeur de 45 m environ. L'initiateur de projet doit présenter une coupe d'un môle d'accostage, à une échelle adéquate, et préciser le nombre de pieux nécessaires pour supporter chacun des môles.

Il doit décrire de quelle manière les pieux seront enfoncés jusqu'à la profondeur de 45 m et indiquer avec quelle machinerie ces travaux seront réalisés.

De plus, l'initiateur de projet mentionne que la promenade aura 1 m au-dessus du quai existant et qu'elle aura pour effet de réduire le champ visuel pour les résidents situés près du quai et pour les utilisateurs du parc Mars. Afin de mieux saisir l'impact visuel anticipé, l'initiateur de projet doit réaliser plusieurs vues informatisées à partir de repères précis sur le quai et aux abords du quai, de façon à montrer le point de vue de la baie des Ha! Ha! tel que pourrait le percevoir quotidiennement une personne se trouvant sur le quai et dans les environs.

5.1 DESCRIPTION DU PROJET

Au point 1.3.1, le texte suivant est ajouté :

La configuration des môles d'accostage et pieux est illustrée dans une coupe illustrée à la figure 3a produite par Roche (annexe 1). Chacun des môles est appuyé sur 12 à 15 pieux. Les ducs d'Albe sont quant à eux appuyés sur 8 pieux. Enfin, la plate-forme liant le quai existant à l'aire de débarquement est supportée sur le quai existant et les môles centraux, de sorte qu'elle ne comporte aucun pieu.

Le fonçage des pieux sera effectué à l'aide de grues sur chenilles montées sur des barges. On prévoit l'utilisation de deux grues. Les pieux foncés à l'aide d'un équipement de type « à vibration » En cas de besoin, on pourra également avoir recours à un équipement de type « marteau » si des difficultés de fonçage sont rencontrées. Dans la mesure du possible, on utilisera le premier parce que moins bruyant.

Les sédiments à l'intérieur des pieux seront vidés à l'aide d'un compresseur. Le cas échéant, la partie contaminée des sédiments sera mise en réserve dans une benne en vue de sa disposition, dans le respect des lois et règlements en vigueur. Le mode de disposition sera approuvé par le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs. La partie résiduelle sera pompée à l'intérieur de bennes en rive dans le but d'en disposer dans un site terrestre.

5.2 PERCEPTION PAR LES OBSERVATEURS

Afin de saisir la perception qu'auront les observateurs des ouvrages projetés, des simulations visuelles ont été produites afin d'illustrer cette perception. La figure 11 localise les sites pour lesquels des simulations sont produites à l'annexe 7.

Au point 2.4.10.1, le texte suivant est ajouté à la suite du paragraphe qui le compose :

Pour bien saisir la perception des ouvrages dans le milieu environnant du quai, une série de simulations visuelles est produite à l'annexe 7.

QC-06

L'initiateur de projet mentionne au 1^{er} paragraphe du point 1.3.3 *Poste d'embarquement/débarquement et interface avec le quai existant*, page 9, qu'un ouvrage en acier et béton tissera le lien entre le quai flottant et le quai existant. Il doit expliquer de quelle façon cet ouvrage sera maintenu au-dessus de l'eau et présenter une coupe en plan de celui-ci, à une échelle adéquate.

Il doit aussi présenter les passerelles reliant les môles d'accostage ainsi que la section flottante constituant l'aire d'embarquement et de débarquement, à une échelle adéquate.

6.1 LIEN ENTRE LA PLATE-FORME DE DÉBARQUEMENT ET LE QUAÏ EXISTANT

Le premier paragraphe du point 1.3.3 est remplacé par le texte qui suit :

La construction assurant le lien entre le quai existant et la plate-forme flottante servant au débarquement est de même conception que les 5 appontements reliant les môles d'accostage. Les appontements présentés à la coupe type « quai promenade » sont constitués de quatre (4) poutres d'acier contreventées qui supportent une dalle en béton armé. Dans le cas de la construction tissant le lien avec le quai existant, le nombre de poutres sera le tri de celui d'un appontement. Cette construction prendra appui sur le quai existant et à l'autre extrémité sur deux môles d'accostage.

La construction liant le quai existant et les nouvelles sections de quai, les appontements entre les môles d'accostage, les passerelles reliant les môles d'extrémité du quai aux ducs d'albe d'amarrage et la section flottante servant au débarquement sont illustrées aux plans produits à l'annexe 8 (Roche, 2006).

L'interface entre le bateau et cette première plateforme située à 1,0 mètre plus haut que le quai existant et permettant l'embarquement et le débarquement, tient à la présence d'un quai flottant de vingt-huit (28) sur douze (12) mètres, construit en acier et établi à environ 1,5 à

2,0 mètres au-dessus du niveau de l'eau. Entre ce module et le quai existant, un ouvrage en acier et béton tisse le lien avec le quai existant. Cet ouvrage se situe à environ 1,0 mètres au-dessus du niveau du quai existant et au même niveau que le dessus du futur quai, de sorte que des rampes de part et d'autre et un escalier central y sont prévus. Un escalier et une rampe ajustables (à pas variables) permettent l'accès au quai depuis le module d'embarquement/débarquement. Un espace couvert permettra d'abriter les touristes (figure 4).

QC-07

L'initiateur de projet mentionne au point 1.3.7 *Calendrier de réalisation*, page 12, que le début des travaux est prévu pour mai 2006 et qu'une période de 10 à 12 mois est nécessaire pour réaliser l'ensemble des aménagements. Il doit décrire les phases de construction du quai et présenter un échéancier réaliste en relation avec ces phases.

Le texte du point 1.3.7 est remplacé par le texte qui suit. Le Calendrier de réalisation est remplacé par celui produit au tableau 4b de la page 13:

1.3.7 *Calendrier de réalisation*

Le calendrier de mise en œuvre produit par Roche en date de novembre 2005 prévoit la suite des processus d'évaluation environnementale en vue d'une autorisation du ministre qui se réalise en parallèle avec les travaux d'ingénierie détaillée des ouvrages. Le début des travaux de construction est prévu en avril 2007 pour se compléter en août 2008. La séquence de mise en œuvre des ouvrages et ses étapes sont précisées à la figure 4b.

Figure 4

Figure 4b - Échéancier

QC-08

L'initiateur de projet mentionne au point 1.4.1 Débarquement de passagers à l'aide de navettes, page 12, que le débarquement de passagers à l'aide de navettes ne constitue pas une solution acceptable en raison du temps requis et de l'âge de la clientèle. Il doit appuyer cet énoncé en indiquant le nombre de passagers par navette et le temps requis pour effectuer un aller-retour, en relation avec le nombre de passagers du bateau de croisière et le temps moyen d'une escale.

Au point 1.4.1, page 12, le paragraphe suivant est ajouté :

En effet, en se fondant sur l'étude de Bar Harbour, Promotion Saguenay a estimé à environ 60 % seulement des passagers utiliseraient la navette pour descendre à terre durant l'escale. Il faut compter environ 30 minutes pour l'aller et retour de la navette (comprenant le temps d'embarquement et de débarquement), pour une moyenne d'environ 250 personnes par navette (quatre navettes sont utilisées à la fois). Dans le cas d'un navire transportant 2 500 passagers, il faudrait une quarantaine de minutes afin de transborder les 1 500 passagers susceptibles de descendre durant l'escale (monsieur Pierre Paquin, comm. pers.).

QC-09

L'initiateur de projet mentionne au dernier paragraphe du point 2.2.1 *Géologie, topographie et drainage*, page 16, que les conditions géotechniques du site du projet ont fait l'objet d'une étude réalisée par Techmat en 2005 ainsi que six forages dans l'axe proposé pour le futur débarcadère. Il doit fournir en annexe de l'étude d'impact les fiches des résultats des forages.

L'annexe 3 comporte les fiches des résultats des forages réalisés par Techmat. Cette annexe complète produite avec ce document remplace celle produite avec l'étude de septembre 2005.

QC-10

Le tableau 2, page 19, du point 2.2.5 *Météorologie*, pages 18 à 19, doit être actualisé pour y inclure les normales de température et de précipitations enregistrées à la station de Bagotville de 2000 à 2004.

La figure 5, page 20, doit inclure les informations sur les vents de 1984 à 2004.

Texte remplaçant l'ensemble de la section 2.2.5, Météorologie, page 18 :

2.2.5 Météorologie

Le tableau 2 présente les normales de température et de précipitations pour la région à l'étude. Les données climatologiques proviennent de la station météorologique de Bagotville (48° 19'N; 71° 00'O), située à moins d'un kilomètre au nord-ouest du quai A.-Lepage. Les données sont disponibles pour une période de 30 ans s'échelonnant de 1971 à 2000 (Environnement Canada, 2005a). Les données couvrent cette période puisqu'à la fin de chaque décennie, Environnement Canada met à jour ses normales climatologiques.

La température moyenne minimale de -16,1 °C est atteinte au mois de janvier, alors que la température moyenne maximale de 18,1 °C est atteinte au mois de juillet. Les précipitations totales maximales sont observées en juillet avec une moyenne mensuelle maximale d'accumulations de 122,8 mm d'eau. La couverture nivale maximale est observée en février avec une moyenne maximale mensuelle d'accumulations de 49 cm de neige.

Tableau 2 : Normales de température et de précipitations enregistrées à la station de Bagotville de 1971 à 2000

Variable climatologique	Moyennes mensuelles et annuelles												
	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Année
Température de l'air													
Moyenne quotidienne (°C)	-16,1	-13,8	-6,4	2,1	9,8	15,6	18,1	16,7	11,3	4,9	-2,5	-11,7	2,3
Écart type	2,6	2,9	2,5	1,8	1,8	1,5	1,1	1,2	1,4	1,5	1,7	3,2	0,9
Maximum quotidien moyen (°C)	-10,3	-8,0	-0,6	7,4	16,3	22,1	24,2	22,8	16,7	9,3	1,3	-6,8	7,9
Minimum quotidien moyen (°C)	-21,7	-19,5	-12,0	-3,1	3,3	9,0	12,0	10,7	5,8	0,4	-6,3	-16,5	-3,2
Précipitations													
Chute de pluie (mm)	5,8	5,6	16,3	35,1	81,8	89,1	122,8	96,6	96,7	69,3	34,7	7,7	661,4
Chute de neige (cm)	67,6	54,3	49,0	28,3	3,4	0,1	0,0	0,0	0,4	9,9	46,5	82,1	341,6
Précipitations totales (mm)	61,4	50,6	58,1	60,9	85,1	89,1	122,8	96,6	97,2	79,1	75,4	74,5	950,8
Couverture nivale moyenne (cm)	43	49	45	16	0	0	0	0	0	0	6	27	16

Source : Environnement Canada, 2005a.

Le tableau 2-1 présente les normales de température et de précipitations pour la région calculées à partir des données brutes pour les années 2000 à 2004 à la station de Bagotville. La température moyenne minimale de $-16,2^{\circ}\text{C}$ est atteinte au mois de janvier, alors que la température moyenne maximale de $18,2^{\circ}\text{C}$ est atteinte au mois de juillet. Les précipitations totales maximales sont observées en août avec une moyenne mensuelle maximale d'accumulations de 98,2 mm d'eau. La couverture nivale maximale est observée en février avec une moyenne maximale mensuelle d'accumulations de 64,4 cm de neige.

Tableau 2-1 : Données climatologiques mensuelles moyennes enregistrées à la station de Bagotville entre 2000 et 2004

Variable climatologique	Mois d'échantillonnage											
	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Température de l'air												
Moyenne quotidienne ($^{\circ}\text{C}$)	-16,2	-13,3	-6,0	1,1	9,9	14,9	18,2	17,8	13,0	5,4	-1,3	-9,6
Maximum quotidien moyen ($^{\circ}\text{C}$)	-11,2	-7,5	-0,3	6,4	16,3	21,2	23,8	23,5	19,0	9,8	2,3	-5,1
Minimum quotidien moyen ($^{\circ}\text{C}$)	-21,1	-19,1	-11,7	-4,1	3,5	8,5	12,6	12,0	6,9	0,9	-4,9	-14,0
Précipitations												
Chute de pluie (mm)	0,3	5,6	13,7	48,1	68,6	92,9	93,6	98,2	78,5	74,4	23,5	20,6
Chute de neige (cm)	54,9	64,4	39,9	23,8	6,1	0,0	0,0	0,0	0,0	9,6	59,4	60,6
Précipitations totales (mm)	41,5	57,1	47,9	69,7	73,8	92,9	93,6	98,2	78,5	84,8	73,7	70,4

Source : Environnement Canada, 2005a.

Les données sur les vents sont disponibles pour les normales climatiques entre 1971 et 2000 à la station de Bagotville (Environnement Canada, 2005a). Les données moyennes mensuelles sont présentées au tableau 2-2. Pour cette région, le vent est en moyenne de faible intensité (moins de 20 km/h) et de direction dominante ouest ou est.

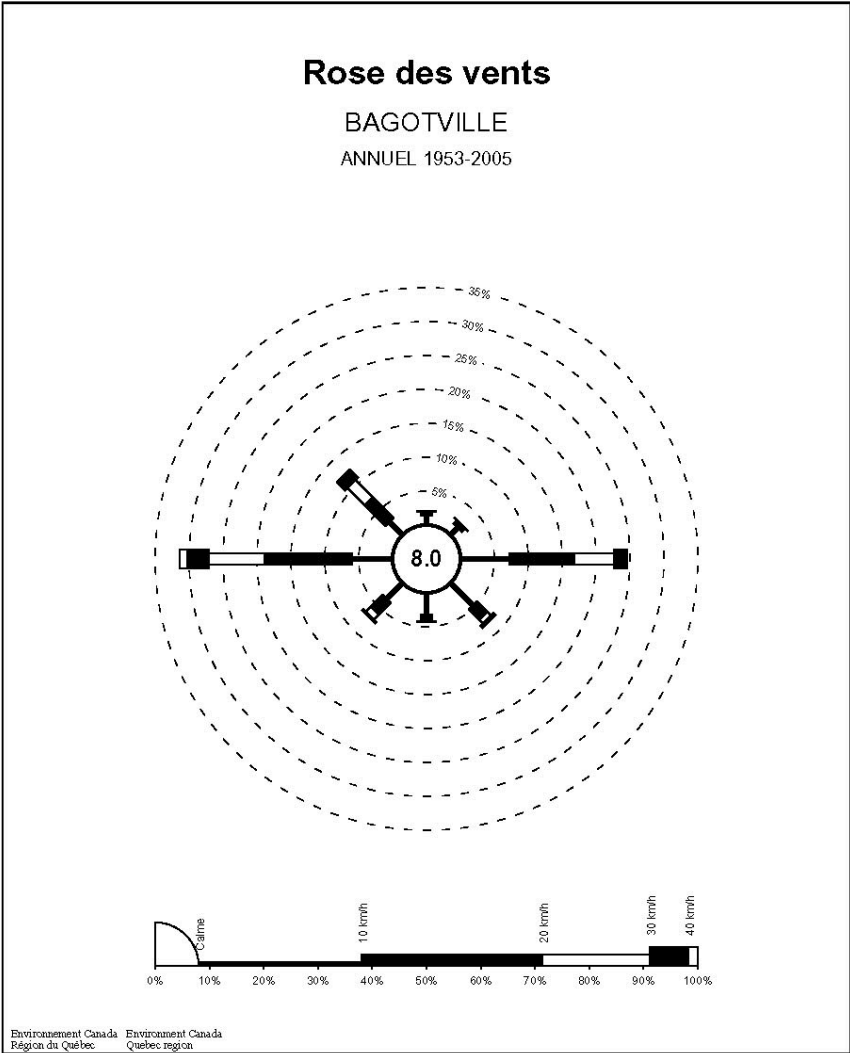
Tableau 2-2 : Données sur les vents entre 1971 et 2000 selon les normales climatiques enregistrées à la station de Bagotville

Mois	Normales climatiques		
	Vitesse horaire moyenne (km/h)	Direction dominante	Vitesse extrême (km/h)
Janvier	15,5	Ouest	72
Février	15,4	Ouest	80
Mars	16,5	Ouest	72
Avril	16,5	Est	71
Mai	15,0	Est	72
Juin	13,1	Est	68
Juillet	11,5	Ouest	56
Août	10,9	Ouest	61
Septembre	12,7	Est	63
Octobre	14,0	Est	63
Novembre	15,2	Est	76
Décembre	15,0	Ouest	80

Source : Environnement Canada, 2005a.

Une rose des vents a été préparée par le Service météorologique du Canada. La figure 5 rapporte les statistiques annuelles des vitesses et directions des vents, telles que mesurées à la station météorologique d'Environnement Canada, située à l'aéroport de Bagotville. Les mesures couvrent une période de 52 ans, soit de 1953 à 2005. D'une façon générale, les directions prédominantes des vents sont l'ouest et l'est avec des vitesses moyennes maximales de 40 km/h.

Figure 5 : Rose des vents annuelle de 1953 à 2005, station de Bagotville



QC-11

La figure 6 *Bathymétrie et description des habitats*, page 22, doit être agrandie à un format adéquat (ex. : 11" x 17") et inclure la bathymétrie détaillée au pied du quai A.-Lepage. L'initiateur de projet doit changer le titre de cette figure puisqu'il s'agit plutôt de la description du milieu physique et non de la description des habitats, à moins d'y inclure les habitats existants qui sont mentionnés au 4^e paragraphe du point 2.3.8 *Habitats à statut particulier de protection*, page 44.

Texte remplaçant le 1^{er} paragraphe de la section 2.2.7 Bathymétrie, page 20 :

Les courbes bathymétriques de la baie des Ha! Ha! ainsi que celles à proximité du quai A.-Lepage sont présentées à la figure 6. Pour l'obtention de données précises, les courbes bathymétriques à la base du quai sont présentées sur le plan d'ingénierie préliminaire S1/S4 de Roche Itée : Sondage et localisation (voir plan d'ingénierie préliminaire). Les courbes bathymétriques de la baie des Ha! Ha! montrent que la profondeur augmente rapidement lorsque l'on se dirige de la berge vers le large (figure 6). De fait, la profondeur passe d'environ 0 m à 10 m sur une distance moyenne de seulement 500 m de la rive; elle passe par la suite de 10 m à 20 m en moins de 100 m. Globalement, la profondeur de l'eau augmente de façon abrupte le long des rives de la baie des Ha! Ha! et atteint rapidement une profondeur de 100 à 150 m (Schafer et Smith, 1988 *In* Fortin et Pelletier, 1995).

Figure remplaçant la figure 6, page 22.

QC-12

Au point 2.2.8.1 *Sédimentologie*, pages 21 et 23, l'initiateur de projet présente la description du phénomène de sédimentologie dans le Saguenay et dans la baie des Ha! Ha! en général. Qu'en est-il exactement au pied du quai A.-Lepage?

Texte à ajouter à la fin de la section 2.2.8.1 Sédimentologie, page 23.

- Sédimentologie à proximité du quai A.-Lepage

Les installations entourant le quai A.-Lepage sont consolidées avec des galets et des blocs de pierre. Le secteur proximal du quai A.-Lepage, tant les berges nord-ouest ou les berges sud-ouest de ce dernier, se compose d'une batture constituée de matériaux sablo-graveleux et sablonneux. Des blocs et des galets sont également parfois présents, mais de façon très éparse. La compaction des sédiments, le positionnement du quai dans une baie, la présence des autres structures en eau (quais, remparts) représentent des brise-lames de protection contre le déplacement des sédiments non cohésifs en place dans la baie. Ces structures consolidées limitent ainsi les mouvements sédimentaires. Cependant, il n'est pas exclu que des sédiments non cohésifs puissent être transportés perpendiculairement à la berge vers le secteur le plus profond de la baie.

Figure 6 : Inventaire du milieu et des habitats

QC-13

Au point 2.2.8.4 Campagne d'échantillonnage au quai A.-Lepage, page 27, l'initiateur de projet mentionne que les sédiments de surface ont été échantillonnés en mars 2005. Sachant que ces derniers ont été recouverts lors du déluge de 1996 par une couche importante de sédiments non contaminés, qu'en est-il de la qualité des sédiments qui se retrouvent à plus d'un mètre de profondeur?

Nous avons vu précédemment que chaque pieu aura un diamètre de 0,9 m et qu'il sera enfoncé à une profondeur d'environ 45 m. L'initiateur de projet doit expliquer ce qu'il fera du volume de sédiments qui sera remplacé par du béton pour chaque pieu. En présence de sédiments contaminés, il doit se conformer à la Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés s'ils sont ramenés sur la terre ferme selon la grille de gestion des sols contaminés excavés. De plus, la caractérisation des sédiments doit être conforme aux Critères intérimaires pour l'évaluation de la qualité des sédiments du Saint-Laurent.

Texte à ajouter à la fin de la section 2.2.8.4 Campagne d'échantillonnage, page 28.

Globalement, la caractérisation réalisée en 2005 a démontré que les sédiments de surface sont non contaminés et aucune mesure ne dépasse les critères B de la *Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés* du MDDEP. Ces sédiments pourront donc être utilisés en tant que remblai sur des terrains à vocation résidentielle, récréative et institutionnelle.

La couche profonde, soit les sédiments présents avant le déluge, n'est pas caractérisée et conséquemment, les niveaux de contaminants présents et son mode de gestion sont inconnus. De plus, les profondeurs où des contaminants pourraient potentiellement être observés sont également inconnus.

Le projet d'aménagement d'un port d'escale au quai A.-Lepage entraînera l'excavation, et, par conséquent, la gestion d'un volume de 2 600 m³ de sédiments. Ces déblais seront générés à la suite de l'excavation qui vise à vider les pieux pour les remplir par la suite de béton. Pour calculer les quantités de déblais qui seront générées, les éléments suivants ont été pris en considération :

- les pieux de 45 m sont enfoncés approximativement de 35 m sous la limite du fond marin (voir plan d'ingénierie préliminaire S3/S4 de Roche : Coupe des plates-formes d'accostage et barge);
- les pieux ont un diamètre de 90 cm;
- il y a quatre ducs d'Albe qui sont supportés chacun par 8 pieux, pour un total de 32 pieux;
- il y a sept môles qui sont supportées chacune par 12 pieux, pour un total de 84 pieux;
- Au total 116 pieux représentent chacun un volume à excaver de 22,4 m³ par pieu, pour un total de 2 600 m³ de sédiments.

Pour la gestion des déblais, le **promoteur s'engage à réaliser une caractérisation des sédiments** selon différentes strates de profondeur. Des discussions avec le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP) pourront être réalisées afin d'éclaircir les attentes et le niveau d'effort exigé avant la réalisation de la caractérisation.

À la lumière des résultats de la caractérisation des sédiments en profondeur, **le promoteur s'engage à gérer les déblais** conformément à la *Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés* du MDDEP. Si des niveaux importants de contaminants sont observés dans ceux-ci (mesure > critère C), les sédiments excavés devront être acheminés vers un site autorisé par le MDDEP.

QC-14

L'initiateur de projet doit localiser sur une carte les stations d'échantillonnage mentionnées aux points

- 2.2.8.2 Nature des sédiments, pages 24 et 25;**
- 2.2.8.3 Qualité des sédiments, pages 25 à 27 ;**
- 2.2.8.4 Campagne d'échantillonnage au quai A.-Lepage, pages 27 à 30;**
- 2.2.9 Qualité de l'eau, pages 28 à 32;**
- 2.3.2 Invertébrés aquatiques, pages 33 et 34.**

Texte remplaçant le dernier paragraphe de la section 2.2.8.2 Nature des sédiments, page 24.

En 1999, 20 stations de sédiments ont été prélevées sur un transect d'échantillonnage, soit le transect B (figure 6). Il débutait près de l'émissaire de l'usine de Port-Alfred et s'étendait sur 1,5 km en direction sud-est, de façon à ce que les stations d'échantillonnage soient alors positionnées le long de l'isobathe de 4 m (GDG Conseil inc., 2000). En 2003, les 10 stations du transect B ont été de nouveau échantillonnées et 10 autres ont de plus été ajoutées à l'est de ce transect, soit en suivant l'isobathe de 37 m (Alliance Environnement, 2002) (figure 6). Ce second transect est nommé transect A. Le tableau 3 présente les moyennes et écarts-types des mesures réalisées sur les sédiments dans la baie en 1999 et 2003. Les échantillons du transect B sont constitués majoritairement de sable, alors que ceux du transect A sont constitués majoritairement de limon.

2.2.8.3 Qualité des sédiments, pages 25 à 27;

Texte remplaçant le 3^e paragraphe de la section 2.2.8.3 Qualité des sédiments, pages 26 et 27.

Le devenir des polluants organiques persistant dans les sédiments de la baie des Ha! Ha! à la suite du déluge de 1996 a été étudié par un groupe de chercheurs de l'Institut Maurice-Lamontagne du ministère des Pêches et des Océans (Lebeuf *et al.*, 2003). La figure 6-A, ci-jointe, présente les stations d'échantillonnage. Rappelons qu'à la suite du déluge, les pluies diluviennes ont entraîné des tonnes de sol dans la baie des Ha! Ha!. Des dépôts de sédiments atteignant une épaisseur de plus de 20 cm ont été observés (Lebeuf *et al.*, 2003).

Figure 6A – Station d'échantillonnage

2.2.8.4 Campagne d'échantillonnage au quai A.-Lepage, pages 27 à 30

Texte remplaçant le 1^{er} paragraphe de la section 2.2.8.4 Campagne d'échantillonnage au quai A.-Lepage, page 27.

Une campagne d'échantillonnage des sédiments de surface a été réalisée les 1^{er} et 2 mars 2005. Les stations d'échantillonnage sont présentées à la figure 6. Pour l'échantillonnage, une scie à chaîne lubrifiée avec de l'huile végétale a été utilisée pour tailler la glace. Une fois la glace retirée, la fine couche d'huile végétale qui flottait à la surface de l'eau a été enlevée afin d'éviter de contaminer l'échantillon. Au total, six échantillons de sédiments de surface ont été récoltés à l'aide d'une benne Ponar standard (0,052 m²) suspendue à un treuil manuel.

2.2.9 Qualité de l'eau, pages 28 à 32

Texte remplaçant le 4^e paragraphe de la section 2.2.9 Qualité de l'eau, page 30.

La dernière étude réalisée en 2003 dans le cadre des ESEE a démontré qu'à toutes les stations du transect A (figure 6), les concentrations en oxygène dissous se situaient près de la limite minimale acceptable d'après les critères de toxicité chronique du MENV (2001), avec des valeurs d'oxygène dissous variant de 7,79 à 7,93 mg/L (Alliance Environnement, 2004). La concentration minimale recommandée par le CCME (1999) pour les eaux marines (8 mg/L) n'était atteinte à aucune des stations du transect A. À toutes ces stations, le pH de l'eau était conforme au critère du MENV (2001) et du CCME (1999). Pour le transect B (figure 6), la concentration en oxygène dissous (8,49 à 9,15 mg/L) et le pH (7,6 à 8,0) de l'eau était conforme aux critères (Alliance Environnement, 2004).

2.3.2 Invertébrés aquatiques, pages 33 et 34

Texte remplaçant le 1^{er} paragraphe de la section 2.3.2 Invertébrés aquatiques, page 33.

Trois études sur la communauté benthique présente dans la baie des Ha! Ha! ont été réalisées par Abitibi-Consolidated inc., division de Port-Alfred, dans le cadre des ESEE. La plus récente étude a été menée en octobre 2003 (Alliance Environnement, 2004). L'échantillonnage, réalisé avec une benne Ponar standard, comprenait deux transects (figure 6). Les transects débutaient près de l'émissaire de l'usine Port-Alfred et s'étendaient sur 1,5 km en direction sud-est, de façon à ce que les stations d'échantillonnage soient alors positionnées le long de l'isobathe de 4 m (transect B) et le long de l'isobathe de 37 m (transect A) (figure 6).

QC-15

Au point 2.3.2 *Invertébrés aquatiques*, pages 33 et 34, l'initiateur de projet fait référence aux études réalisées dans le cadre des Études de suivi des effets sur l'environnement (ESEE) en 2003 pour la caractérisation des invertébrés aquatiques. Comme l'objectif de cette étude était de déterminer les effets des rejets d'Abitibi-Consolidated inc. et que l'échantillonnage s'est effectué dans la zone d'influence de l'usine et une zone témoin, ces résultats sont-ils représentatifs des conditions qui prévalent à l'endroit du port d'escale?.

Texte à ajouter après le 1^{er} paragraphe de la section 2.3.2 Invertébrés aquatiques, page 33.

Rappelons que l'objectif du programme de l'ESEE du secteur des pâtes et papiers est d'évaluer les effets des effluents sur les poissons et leur habitat et sur l'exploitation des ressources halieutiques. Ainsi, les stations à proximité de l'ancienne usine, qui étaient incluses dans le panache de dilution de 1 % de l'effluent, sont potentiellement sous l'influence d'un effet induit par la présence, à cette époque, de l'effluent de l'ancienne usine d'Abitibi-Consolidated inc., division de Port-Alfred. De fait, l'habitat de la zone d'exposition à l'effluent serait plus dégradé. Toutefois, celui de la zone de référence représente à notre avis une communauté benthique représentative de la baie des Ha! Ha!, puisque des habitats similaires sont présents partout dans la baie, notamment en ce qui a trait à la profondeur, au type de substrat, au courant et aux marées. Nous considérons ainsi que les résultats des stations A9, A10, A11, B13, B15, B16 sont représentatifs de la communauté benthique de la baie en général.

QC-16

L'initiateur de projet mentionne au 3^e paragraphe du point 2.3.3.1 *Faune ichthyologique*, page 35, que des pêches expérimentales se sont déroulées dans la baie des Ha! Ha! en 1995 et 1999. En quelle période de l'année ces pêches expérimentales se sont-elles réalisées?

Texte remplaçant le 3^e paragraphe de la section 2.3.3.1 Faune ichthyenne, page 35:

Parmi les espèces marines recensées, on note : morue franche (*Gadus morhua*), ogac (*Gadus ogac*), hareng atlantique (*Clupea harengus*), flétan atlantique (*Hippoglossus hippoglossus*), flétan du Groenland (turbot) (*Reinhardtius hippoglossoides*), goberge (*Pollachius virens*), limace (*Liparis* sp.), limande à queue jaune (*Pleuronectes ferrugineus*), loquette d'Amérique (*Macrozoarces americanus*), lycodes sp., merluche-écureuil (*Urophycis chuss*), plie sp., poulamon atlantique (*Microgadus tomcod*), baudroie d'Amérique (*Lophius americanus*), raie épineuse (*Raja radiata*), requin du Groenland (*Somniosus microcephalus*), saida franc (*Boreogadus saida*), et le sébaste atlantique (*Sebastes mentella*). Les espèces les plus convoitées sont la morue franche, le sébaste atlantique et le flétan du Groenland (GDG Conseil, 2000).

Dans le cadre des deux premiers cycles des ESEE de la fabrique d'Abitibi-Consolidated inc., division de Port-Alfred (1995 et 1999), des pêches expérimentales se sont déroulées dans la baie des Ha! Ha!. Les échantillonnages des poissons dans la baie des Ha! Ha! ont été effectués du 2 octobre au 18 octobre 1995, du 23 au 27 octobre 1995 et du 2 au 14 octobre 1999 avec plusieurs engins de pêche, notamment des filets maillants, des filets maillants expérimentaux (*i.e.* filets avec plusieurs tailles de mailles), des verveux, des bourrolles et des lignes à pêche. En 1999, des

pêches ont été réalisées près de l'émissaire d'Abitibi-Consolidated inc., division de Port-Alfred (zone exposée à l'effluent) mais également près de l'anse à Philippe (zone de référence) (figure 6). L'éperlan arc-en-ciel était de loin l'espèce la plus abondante, avec près de 85 % des captures, suivi du hareng atlantique (tableau 8).

QC-17

Au 1^{er} paragraphe du point 2.3.4.2 *Mammifères marins*, page 38, l'initiateur de projet doit corriger les phrases suivantes : « *La population de Béluga de l'estuaire du Saint-Laurent a le statut d'espèce menacée et est présentement listée dans l'annexe 2 de la Loi sur les espèces en péril du Canada. Elle est en attente de consultation publique pour ajout à l'annexe 1* » parce que la population de Béluga de l'estuaire du Saint-Laurent est maintenant listée dans la partie 3 (espèces menacées) de l'annexe 1 de la Loi sur les espèces en péril du Canada. L'initiateur de projet doit tenir compte que les dispositions de cette loi s'appliquent dans l'évaluation environnementale de ce projet. De plus, le béluga est désigné espèce faunique menacée en vertu de la Loi sur les espèces menacées ou vulnérables.

Le texte est modifié ainsi :

On retrouve deux principaux groupes de mammifères marins dans le fjord du Saguenay. On y dénombre deux espèces de pinnipèdes, le Phoque commun (*Phoca vitulina*) et le Phoque gris (*Halichoerus grypus*), et deux espèces de cétacés, le Béluga (*Delphinapterus leucas*) et le Petit roqual (*Balaenoptera acutorostrata*). Le Phoque commun et le Béluga sont les deux espèces qui fréquentent régulièrement le fjord (Mousseau et Armellin, 1995). La population de Béluga de l'estuaire du Saint-Laurent a le statut d'espèce menacée et est présentement listée dans l'annexe 1 de la Loi sur les espèces en péril du Canada. Les dispositions de la LEP s'appliquent donc lors de l'évaluation environnementale de ce projet. Cette population est aussi désignée menacée en vertu de la Loi sur les espèces menacées ou vulnérables du Québec. La distribution des mammifères dans le fjord est présentée à la figure 7.

QC-18

Au dernier paragraphe du point 2.3.5 *Herpétofaune*, page 42, l'initiateur de projet considère la tortue des bois comme une espèce susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable. Il doit corriger le texte puisque la tortue des bois est une espèce désignée vulnérable en vertu de la Loi sur les espèces menacées ou vulnérables. La même correction s'applique au 2^e paragraphe du point 2.3.7 *Espèces désignées menacées ou vulnérables*, page 43.

Texte remplaçant le dernier paragraphe du point 2.3.5 *Herpétofaune*, page 42.

Depuis la parution de l'atlas des amphibiens et reptiles, une nouvelle espèce a été inventoriée à Saguenay. Deux mentions (1997 et 1998) de la tortue des bois (*Clemmys insculpta*), en provenance de l'arrondissement de La Baie, ont été enregistrées. Cette tortue est une espèce désignée menacée ou vulnérable en vertu de la *Loi sur les espèces menacées ou vulnérables*.

Texte remplaçant le 2^e paragraphe du point 2.3.7 *Espèces désignées menacées ou vulnérables*, page 43.

Il y a des mentions d'observations pour deux espèces fauniques désignées menacées et vulnérables, soit le faucon pèlerin (*Falco peregrinus anatum*) et la tortue des bois (*Clemmys insculpta*) (G. Guérin, comm. pers., 2005).

QC-19

Au point 2.3.8 *Habitats à statut particulier de protection*, page 44, l'initiateur de projet doit corriger la superficie des aires de concentrations des oiseaux aquatiques (ACOA) présentes dans la baie des Ha! Ha! :

- **65,7 ha (02-02-0040) Anse à Benjamin;**
- **78,5 ha (02-02-0172) Grande-Baie.**

Texte remplaçant le dernier paragraphe du point 2.3.8 *Habitats à statut particulier de protection*, page 44

Il y a trois habitats fauniques cartographiés en vertu de la *Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune* dans la baie des Ha ! Ha ! (figure 6) (G. Guérin, comm. pers., 2005). Ainsi, il existe deux aires de concentrations d'oiseaux aquatiques (ACOAs 02-02-0040-1988 et 02-02-0172-1990). Les limites des différents habitats fauniques correspondent aux superficies numérisées à l'échelle 1/20 000 en 2005 par le ministère des Ressources naturelles et de la Faune (MRNF) du Québec. Ces superficies sont en vigueur depuis le 12 mai 2005, suivant leur publication dans la Gazette officielle du Québec du 27 avril 2005. La première est située dans le secteur entre l'anse à Benjamin et l'anse à Philippe et couvre une superficie de 65,7 ha. La seconde est située près de l'embouchure de la rivière des Ha ! Ha !. La superficie de cette aire est de 78,5 ha. Une héronnière serait également présente sur un petit tributaire de la baie qui est localisé entre le quai d'Abitibi-Consolidated inc., division de Port-Alfred et l'embouchure de la rivière des Ha ! Ha !. Ainsi, aucun habitat cartographié en vertu de la loi n'est recensé sur le site du projet, soit près du quai A.-Lepage.

QC-20

La perte totale en terme d'emploi en région et dans l'arrondissement La Baie (1 789 + 780 = 2 569), ne correspond pas au chiffre mentionné (2 085) au 4^e paragraphe du point 2.4.2 *Contexte socio-économique*, page 45. Quels sont les chiffres exacts.

Au point 2.4.2, page 45, il faut lire la deuxième phrase du quatrième paragraphe comme suit :

Selon l'étude réalisée par Raymond, Chabot, Grant, Thornton pour le compte de la Chambre de Commerce et d'Industrie de La Baie, (2004), l'impact de cette fermeture en termes d'emploi s'est chiffré globalement à 1 789 emplois pour l'ensemble de la région, dont 780 emplois dans l'arrondissement de La Baie.

QC-21

Au point 2.4.4 *Utilisation actuelle et affectation du territoire*, pages 49 à 53, l'initiateur de projet doit mentionner que la Ville de Saguenay est une ville hors MRC possédant certains pouvoirs de MRC notamment en matière d'aménagement du territoire.

Il doit également spécifier que c'est le schéma d'aménagement datant de 1989 de l'ancienne MRC du Fjord-du-Saguenay qui s'applique sur le territoire de la ville ainsi que l'affectation qui figure au schéma pour le secteur à l'étude.

Au point 2.4.4, le point 2.4.4.6 est ajouté :

2.4.4.6 Statut et compétences de la Ville de Saguenay

La Ville de Saguenay possède un statut hors MRC en vertu des compétences attribuées au décret concernant le regroupement des villes de Chicoutimi, de Jonquière, de La Baie, de Laterrière et des municipalités de Lac-Kénogami et de Shipshaw. L'article 51 dudit décret stipule que la ville est visée tant par les dispositions de la *Loi sur l'aménagement et l'urbanisme* qui concernent les municipalités régionales de comté que par celles qui concernent les municipalités locales, sous réserve des adaptations nécessaires.

De plus, cet article précise également que le Schéma d'aménagement de la ville est constitué de la partie, applicable sur son territoire, de celui, en vigueur le 17 février 2002, de la MRC du Fjord-du-Saguenay, lequel est entré en vigueur le 14 septembre 1989 et porte le numéro de règlement 87-049. Celui-ci prévoit une affectation « urbaine » pour l'ensemble du territoire urbain de La Baie où se situe le quai A.-Lepage. L'ensemble des fonctions urbaines soit : résidentielle, commerciale, de service, industrielle, publique et institutionnelle, récréotouristiques, récréation extensive et de conservation sont compatibles avec l'essence d'une telle affectation. Les ouvrages prévus sont donc conformes à une telle affectation étant

intégrés à une aire d'affectation « tourisme » au plan d'urbanisme de l'arrondissement de La Baie.

QC-22

Au 2^e paragraphe du point 2.4.4.2 Affectation du territoire prévue au plan d'urbanisme et au règlement de zonage, page 50, l'initiateur de projet mentionne que sept zones distinctes seront affectées par le projet de port d'escale. Il mentionne également au 3^e paragraphe que des extraits du plan d'urbanisme et du plan de zonage sont présentés en annexe. Comme les extraits fournis à l'annexe 6 ne correspondent pas à ce qui est mentionné, l'initiateur de projet doit fournir les extraits du plan d'urbanisme qui correspondent aux zones 221, 139, 241, 243 et 255 ainsi que les articles du règlement de zonage ayant trait à ces zones.

L'annexe 6 du rapport est modifiée de façon à correspondre au texte du point 2.4.4.2. Un extrait du plan des Grandes affectations du Plan d'urbanisme numéro 605-91, de même que les grilles des zones 221, 239, 241, 242, 243 et 255 du règlement de zonage numéro 790-95 se retrouvent dorénavant à l'annexe 6.

QC-23

Au 2^e paragraphe du point 2.4.4.3 Parc Marin et parc naturel en marge de La Baie, page 53, l'initiateur de projet mentionne que « les travaux prévus au quai A.-Lepage nécessiteront une modification en conséquence du règlement de zonage. » Les démarches en ce sens ont-elles été entreprises et quel est l'échéancier prévu?

Au point 2.4.4.3, le texte suivant est ajouté au 2^e paragraphe :

Les zones 221 et 242 constituent le Parc Mars : elles sont identifiées en tant que *Parc municipal* au règlement de zonage et se distinguent entre elles au niveau des normes spécifiques.

Au point 2.4.4.3, le premier paragraphe est modifié comme suit :

Le *Plan d'urbanisme* ainsi que le règlement de zonage en vigueur définissent une affectation de *Parc marin* et de *Parc naturel* à différentes portions du territoire d'étude élargi. L'affectation de *Parc marin* se retrouve sur une bande de 500 mètres de largeur à partir de la ligne des hautes eaux sur tout le pourtour de la baie des Ha ! Ha ! et le long de la rivière Saguenay, excluant la façade du port de Grande-Anse et des installations portuaires de Port-Alfred. L'affectation *Parc marin* vise à conserver, protéger, régénérer et mettre en valeur le caractère naturel des étendues d'eau, paysages aquatiques, faune, flore ainsi que des aires de reproduction, de repos et d'alimentation de la faune. Aucun ouvrage reposant sur le fond, sous-marin, flottant, sur pilotis et au-dessus de la surface de l'eau n'est permis dans cette zone. Les travaux prévus au quai A.-Lepage, soit le prolongement du quai existant ainsi que l'aménagement d'un poste d'embarquement/débarquement ne sont pas autorisés dans une aire d'affectation de *Parc marin*. Ainsi, le projet nécessitera une modification des règlements d'urbanisme de l'arrondissement de La Baie afin de permettre sa réalisation. Les démarches en ce sens seront

réalisées en 2006. Un délai de l'ordre de deux à trois mois est requis pour une telle modification des règlements d'urbanisme.

QC-24

L'initiateur de projet doit vérifier le titre du tableau 9 *Transport commercial (Port de Grande-Anse et quai Duncan (Alcan))*, page 54, ce dernier ne devrait probablement pas contenir la mention de quai Duncan (Alcan).

Le nombre exact de navires au Port de Grande-Anse en 2004 est bien de 50. Le tableau 9 et son titre ont été corrigés en conséquence, selon les données fournies par monsieur Pierre Paquin de Port-Saguenay et est remplacé comme suit:

Tableau 9 : Transport commercial au Port de Grande-Anse (1996-2004)

Année	Types de bateaux					Total
	Marchandise	Citerne	Ro-ro	Vraquier	Autres	
1996	38	5	1	21	-	65
1997	40*	6	1	19	4	70
1998	40	6	-	14	1	61
1999	46	5	2	16	-	69
2000	60	4	10	12	2	88
2001	56	7	1	12	13	89
2002	60	5	-	8	8	81
2003	50*	5	1	9	3	68
2004	23	16	0	10	1	50
Total	413	59	16	121	32	641

* inclut un porte-conteneurs

- aucune donnée disponible

QC-25

Au 6^e paragraphe du point 2.4.6.2 *Fjord du Saguenay*, page 56, l'initiateur de projet mentionne que 50 navires ont accosté au port de Grande-Anse en 2004. Cette donnée vient en contradiction avec la donnée mentionnée au tableau 9, page 54, qui indique 38 bateaux. Quel est le nombre exact?

Au 7^e paragraphe, page 57, l'initiateur de projet mentionne qu' « *Au cours des dernières années, les installations portuaires d'Alcan de Port-Alfred ont reçu 148 navires annuellement, ...* » Cette donnée vient en contradiction avec les données mentionnées au tableau 10 *Transport commercial quai Duncan (Alcan)*, page 55. Quel est le nombre exact?

Au point 2.4.6.2, les deux premières phrases du 7^{ième} paragraphe, page 57, ont été corrigées comme suit :

Au cours des dernières années, les installations portuaires d'Alcan ont reçu entre 108 et 142 navires annuellement (L. Bruneau, comm. pers., 2005), incluant les navires affrétés par la compagnie Abitibi-Consolidated. L'achalandage s'établit en moyenne à environ 11 navires par mois, avec un sommet au mois d'octobre.

QC-26

Au point 2.4.7.1 *Pêche sportive*, page 57, l'initiateur de projet doit évaluer l'importance relative de la fréquentation du quai A.-Lepage par rapport aux autres quais fréquentés pour la même activité? Une évolution de cette fréquentation dans le temps est-elle observable?

Au point 2.4.7.1, le paragraphe suivant est ajouté à la suite des trois premiers :

Sur le territoire à l'étude, le quai de Grande-Baie est également fréquenté par les pêcheurs sportifs, mais dans une moindre mesure que le Quai A.-Lepage en raison de la profondeur d'eau insuffisante à marée basse (monsieur Denis Coulombe, comm. pers.). Il est à noter que la pêche sportive à partir des quais A.-Lepage et de Grande-Baie est une activité qui se pratique depuis la mise en place de ces infrastructures, sans qu'il y ait toutefois d'évolution observable de cette pratique au cours des dernières années.

QC-27

Au point 2.4.10.1 *Insertion du projet dans un paysage complexe*, page 60 et au point 2.4.12 *Perception du quai*, page 61, l'initiateur de projet fait référence à la figure 11 de l'annexe 7 pour expliquer la diversité du paysage dans lequel devra s'insérer le quai ainsi que la perception de sa présence à partir de différents sites. Il doit agrandir chacune des 13 photographies de la figure 11 en format 8 1/2" x 11" et y inclure l'image du nouveau quai, telle qu'elle sera perçue, avec la présence des navires de croisière.

De plus, le belvédère de la route 372 (photographie # 13) doit être localisé sur la figure 11.

Pour bien saisir la perception des ouvrages dans le milieu environnant du quai, une série de simulations visuelles est produite à l'annexe 7. Ces simulations visuelles sont aussi localisées à la figure 11.

Le texte du point 2.4.12 est modifiée comme suit :

2.4.12 Perception du quai

La perception du quai A.-Lepage évolue rapidement avec la distance, de même qu'en fonction de la présence de la zone industrialo-portuaire, lorsqu'elle lui offre un arrière-plan. En effet, dès qu'on s'éloigne de quelques centaines de mètres, la perception du quai s'avère progressivement moyenne (plus ou moins 300 à 500 mètres) à faible (1 000 mètres), comme en témoignent les photos produites à l'annexe 7 et illustrées à la figure 11.

Lorsqu'à cet éloignement s'ajoute l'arrière-plan sur les installations industrialo-portuaires, la perception du quai devient davantage confuse, comme c'est le cas depuis le secteur de l'Anse-à-Philippe. En marge du boulevard de la Grande-Baie, ce n'est qu'à l'est du quai de Grande-Baie que le quai A.-Lepage devient perceptible compte tenu de l'écran formé par les installations industrialo-portuaires. Toutefois, la distance et la présence de ces installations réduisent sensiblement la perception du quai.

Si on excepte les zones riveraines, la perception du quai est le fait de fenêtres limitées en milieu urbain, des vues ponctuelles y donnant accès visuel depuis l'hôpital situé sur un promontoire et certaines rues en particulier la rue du Cap et la rue St-Pierre.

Depuis la baie des Ha ! Ha ! la perception du quai s'atténue rapidement à mesure qu'on s'en éloigne comme le montrent les simulations visuelles produites (annexe 7).

La figure 11 produite à l'annexe 7 est modifiée pour tenir compte des simulations visuelles réalisées qui incluent aussi des vues depuis la baie des Ha ! Ha ! Le belvédère de la route 372 y est repéré. Le titre en est toujours modifié. En effet, le belvédère de la route 372 y est repéré. En effet, le belvédère y est plutôt identifié à l'hôpital et fait l'objet de deux photos.

QC-29

Au point 3.1.1 *Intensité de l'impact*, page 62, l'initiateur de projet explique que le degré d'intensité est aussi déterminé en fonction de la valorisation de la composante. Il doit fournir la liste des composantes touchées par le projet et la valeur que le milieu accorde à chacune de ces composantes.

Texte à ajouter à la fin du chapitre 1 Mise en contexte et description du projet, page 14.

1.7 PORTÉE DU PROJET

La portée du projet détermine les limites de l'étude d'impact et concerne la réalisation d'un prolongement au quai A.-Lepage existant et son exploitation. Le prolongement consiste en la mise en place d'une plate-forme dans l'extension du quai, de sept môles d'accostage en béton appuyés sur des pieux de grand diamètre. Les sept (7) môles d'accostage sont reliés entre eux par des appontements constituant le quai-promenade sauf pour la structure flottante de débarquement/embarquement adjacente à la plate-forme de liaison entre l'ancien et le nouveau quai. Une série de quatre (4) ducs-d'albe reliés par des passerelles prolongent le quai d'escale de part et d'autre. Les passerelles conduisant aux ducs d'albe ne servant qu'aux arrimeurs aux seules fins d'amarrage des navires. Les activités proposées pour la réalisation du projet couvrent l'ensemble du site des travaux et incluent la préparation du site et le démantèlement du chantier, la construction du projet, l'entreposage des matériaux sur le site, les méthodes de travail (incluant les alternatives de travail et les urgences) et l'exploitation du quai.

1.8 PORTÉE DE L'ÉVALUATION

La portée de l'évaluation consiste principalement à identifier les éléments environnementaux pour lesquels des effets seraient pris en compte pour la prise de décision dans le cadre du projet. Le texte qui suit détermine la portée spatiale et temporelle du projet, ainsi que les composantes valorisées de l'écosystème (CVE).

La portée de l'évaluation a été établie en fonction de trois étendues spatiales. L'étendue régionale comprend l'ensemble de la baie des Ha! Ha!, et du Fjord-du-Saguenay et de même que la Ville de Saguenay. L'étendue locale comprend la portion ouest de la baie des Ha! Ha!. L'étendue ponctuelle comprend la portion immédiatement attenante au quai A.-Lepage, tel qu'illustré à la figure 10.

La portée temporelle couvre la période de consultation des plans du projet par le public préalablement aux travaux, la période des travaux (12 à 14 mois) et également toute la période d'exploitation du quai (durée de vie du projet).

La portée de l'évaluation est basée également sur la détermination des CVE. Les CVE sont les éléments du milieu qui suscitent le plus de préoccupations environnementales et d'intérêt de la part du public, de la communauté scientifique et des analystes du projet. Dans le cadre de cette étude, les CVE englobent à la fois les facteurs physiques, biologiques et humains.

La méthodologie employée dans cette étude pour identifier les CVE comporte trois étapes :

1. dresser la liste des composantes environnementales présentes dans le milieu d'accueil d'un projet;
2. déterminer s'il y a la présence ou non d'un impact potentiel significatif du projet sur les composantes environnementales;
3. déterminer si elles sont valorisées selon l'analyse des critères spécifiques.

La première étape de la méthodologie de détermination des CVE a consisté à dresser une liste de l'ensemble des composantes environnementales pouvant être présentes dans le milieu d'accueil d'un projet. Cette liste générale est également adaptée selon la connaissance du projet, du milieu d'insertion et des préoccupations de la population, lorsque connues.

En seconde étape, on détermine s'il y a la présence ou non d'un impact potentiel direct ou indirect du projet sur chacune des composantes environnementales. Cette étape permet ainsi d'identifier les composantes présentes à l'intérieur de la zone d'étude et qui risquent de subir un impact à la suite de la réalisation du projet.

Enfin, la dernière étape permet d'identifier les CVE à l'intérieur de la zone d'étude. Les CVE sont sélectionnées selon la valeur accordée à la composante environnementale. La détermination de la valeur se fait selon cinq critères principaux :

- La *protection légale* concerne les composantes protégées par des lois et des règlements.
- L'*importance écologique* touche les composantes biologiques qui ont une grande importance pour l'écosystème. Elle concerne également les composantes associées aux milieux abiotiques (milieux hydrique, terrestre et atmosphérique) dont le maintien et la protection de la qualité intrinsèque constituent un préalable au bon fonctionnement de l'écosystème, notamment en ce qui a trait à la qualité de la chaîne alimentaire.
- La *sensibilité* d'un habitat ou d'une espèce exprime sa vulnérabilité au regard de modifications touchant sa qualité intrinsèque.
- L'*importance économique et sociale* s'applique aux infrastructures ou aux activités jugées importantes en raison soit de leur caractère économique, particulièrement à l'échelle régionale, soit de leur caractère récréatif ou social. Ces composantes contribuent de façon sensible à la qualité de vie des citoyens, au maintien de la santé de la population environnante et au maintien de celle des travailleurs locaux.
- Les *considérations d'ordre esthétique* renvoient notamment à la qualité visuelle des éléments du paysage.

Le tableau 1a présente les trois niveaux de l'analyse. Dans ce tableau, dès qu'une valorisation est accordée à une composante environnementale, elle est automatiquement considérée comme une CVE. Pour la valorisation accordée, la lettre présente dans la colonne indique quel critère a été retenu pour la valorisation : protection légale (L), importance écologique (É), sensibilité (S), importance économique et sociale (\$), considérations ordre esthétique (C).

Tableau 1a : Analyse des composantes environnementales affectées et détermination des CVE

Composante environnementale	Impact potentiel présent	CVE (valorisation accordée)
Composante physique		
Qualité de l'air	√	-
Météorologie et climat	-	-
Hydrodynamique	√	-
Courant et marées	√	-
Régime des glaces	√	-
Sédimentation	√	-
Qualité des sols	-	-
Qualité des sédiments	√	-
Qualité de l'eau de surface	√	É
Qualité des eaux souterraines	-	-
Composante biologique		
Végétation terrestre	-	-
- Estuaire et marais salé	-	-
- Terres humides	-	-
- Agriculture	-	-
Végétation aquatique	-	-
Invertébrés benthiques	√	-
Ichtyofaune et ses habitats	√	É, S
Amphibiens et reptiles	√	-
Mammifères terrestres et ses habitats	√	-
Mammifères marins	√	É, S
Avifaune et ses habitats	√	-
Espèces à statut précaire	√	P, É, S
Habitats protégés	-	-
Composante humaine		
Sécurité publique	√	\$
Circulation et infrastructures routières	√	-
Prise d'eau	-	-
Dérangement (bruit, poussière)	√	\$
Pêche sportive	√	-
Pêche blanche	√	\$
Pêche commerciale	-	-
Pêche de subsistance	-	-
Chasse et piégeage	-	-
Navigation	√	\$
Loisir et tourisme	√	-
Communauté autochtone	-	-
Patrimoine et archéologie	-	-
Aspect visuel et paysage	√	C
Contexte sociaux économique	√	\$

√ : Présente potentiel d'un impact direct ou indirecte du projet.

- : Élément absent ou non pertinent, absence d'impact ou élément non valorisé.

De la liste générale des 35 composantes environnementales formant un écosystème, 23 ont été retenues parce qu'elles sont présentes dans la zone à l'étude et qu'elles peuvent être affectées par la réalisation du projet. De ce nombre, 10 composantes de l'environnement ont été considérées valorisées selon les critères précédemment cités.

QC-30

Les définitions des différentes étendues (régionale, locale et ponctuelle) mentionnées au point 3.1.2 *Étendue*, page 63, doivent être reprises en y ajoutant une connotation géographique (à titre d'exemple, l'étendue régionale pourrait couvrir l'ensemble de la baie des Ha! Ha! comme sur la figure 11, l'étendue locale serait le territoire couvert par la figure 9 et l'étendue ponctuelle, celui couvert par la figure 10).

Texte remplaçant la section 3.1.2 *Étendue*, page 63.

L'étendue de l'impact est une indication de la superficie du territoire ou de la proportion de la population qui est touchée. On distingue trois différentes étendues :

Étendue régionale — L'impact est d'étendue régionale s'il est ressenti sur l'ensemble de la zone d'étude ou par une grande partie de sa population. Dans le cadre de ce projet, nous avons déterminé que l'étendue régionale comprend l'ensemble de la baie des Ha! Ha! du fjord du Saguenay et de la Ville de Saguenay.

Étendue locale — L'impact est d'étendue locale s'il est ressenti à l'échelle de la zone d'influence du projet ou par une partie limitée de sa population. Dans le cadre de ce projet, nous avons déterminé que l'étendue locale comprend la portion ouest de la baie des Ha! Ha!, tel qu'illustré à la figure à la figure 9.

Étendue ponctuelle — L'impact est d'étendue ponctuelle s'il est ressenti dans un espace réduit et circonscrit ou par une faible partie de la population de la zone d'étude. Dans le cadre de ce projet, nous avons déterminé que l'étendue ponctuelle comprend la portion immédiate au quai A.-Lepage, tel qu'illustré à la figure 10.

QC-31

Au 2^e paragraphe du point 3.3.1.5 *Qualité de l'eau*, phase de construction, page 67, l'initiateur de projet mentionne que des mesures particulières seront édictées pour protéger la qualité de l'eau par rapport à l'augmentation des matières en suspension lors des travaux d'installation des pieux tubulaires. Comme il n'y a pas de mesures particulières à ce sujet au point 4.1.2 *Mesures associées aux travaux de construction, Qualité du milieu naturel, en particulier des sols et de l'eau*, page 88, il doit détailler les mesures d'atténuation qui sont prévues pour réduire au minimum la remise en suspension des sédiments.

Texte à ajouter à la section 4.1.2 *Mesures associées aux travaux de construction, Qualité du milieu naturel, en particulier des sols et de l'eau*, page 87.

Afin de réduire la remise en suspension des sédiments pouvant modifier la qualité de l'eau, les mesures d'atténuation suivantes seront à appliquer :

- réduire les travaux en eau au minimum;
- éviter d'entreposer des matériaux d'excavation ou des remblais à proximité de l'eau afin d'éviter leur lessivage;

- acheminer les eaux et les sédiments pompés de l'intérieur des pieux vers des bennes en acier (conteneurs pour matériaux secs) dans le but d'en disposer dans un site terrestre approuvé. Les eaux y seront décantées avant le retour des eaux dans le milieu aquatique;
- adopter des modes d'opération pour le pompage des sédiments et de l'eau dans les pieux reconnus pour minimiser le taux de perte de matériaux non décantés dans le milieu naturel;
- s'assurer que les eaux rejetées du bassin de décantation vers la baie sont conformes aux normes du MDDEP, soit une concentration maximale de 25 mg/l de matières en suspension (MES);
- gérer les sédiments excavés conformément à la *Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés* du MDDEP;
- acheminer les déblais (sédiments asséchés) vers un site autorisé par le MDDEP.

QC-32

Au point 3.3.1.5 *Qualité de l'eau, phase d'exploitation*, page 68, l'initiateur de projet doit évaluer l'impact possible de déversements d'eaux usées, d'eaux de ballast, etc. par les bateaux de croisière sur la qualité de l'eau au niveau du quai.

Le texte suivant remplace la section portant sur la phase d'exploitation au point 3.3.1.5 :

- Phase d'exploitation

La présence des nouvelles structures et l'amarrage des bateaux de croisière sont les sources d'impacts susceptibles de toucher cette composante.

Durant la phase d'exploitation, le remaniement des sédiments à proximité des pieux et la présence de bateaux peuvent augmenter la turbidité de l'eau à proximité du futur débarcadère. Toutefois, la profondeur à laquelle la localisation des pieux est prévue (approximativement 12 m) limite grandement ces effets. De plus, aucune remise en suspension significative de contaminants dans la colonne d'eau n'est susceptible de se produire, puisque les sédiments en place sont très peu contaminés. Signalons que les crues et la marée sont des phénomènes naturels susceptibles d'entraîner de plus fortes hausses de la turbidité dans la zone du projet que les manœuvres d'amarrage proprement dites.

Globalement, les modifications à la qualité de l'eau associées aux manoeuvres des navires seront de faible intensité, d'étendue ponctuelle mais de longue durée, de sorte que son importance sera mineure durant la phase d'exploitation.

De plus, tel que mentionné au point 1.3.4 Contrôle et réglementation concernant les rejets et les émissions des paquebots de croisière naviguant dans les eaux canadiennes, les paquebots naviguant dans les eaux intérieures du Canada sont assujettis à tout un éventail de contrôles réglementaires nationaux et internationaux sur les déversements. La réglementation de l'Organisation maritime internationale (OMI) en vertu de la Convention internationale de 1973/1978 pour la prévention de la pollution par les navires (MARPOL) interdit aux navires, y compris les paquebots de croisière, de déverser des eaux usées à moins de quatre milles des terres les plus proches, à moins d'utiliser un système approuvé de traitement. À ce titre, il faut souligner que la

vaste majorité des paquebots de croisière sont dotés d'installations de traitement des eaux usées secondaire et tertiaire. Ainsi, un déversement accidentel d'eaux usées traitées alors que le navire circule dans le fjord ou est à quai n'aurait pas un impact significatif sur le milieu marin. Il est recommandé qu'une autorisation de déverser des eaux usées traitées soit explicitement adressée à tout navire pénétrant dans les eaux du Parc marin Saguenay suite à une approbation des systèmes de traitement en fonction sur les navires. Cette recommandation devrait être adoptée et appliquée par les autorités du Parc marin Saguenay, qui autorisent la circulation des navires à l'intérieur des limites du parc.

En ce qui a trait aux eaux de ballast, Transport Canada a émis un avis aux propriétaires et aux exploitants de paquebots de croisière leur demandant de changer leurs eaux de ballast avant de pénétrer dans les eaux canadiennes afin de prévenir l'introduction d'agents pathogènes et d'organismes aquatiques nuisibles dans les écosystèmes côtiers. Tous les navires doivent faire rapport de leurs changements d'eaux de ballast au moment où ils demandent l'autorisation de pénétrer dans des ports canadiens. Les eaux de ballast qui seraient rejetées accidentellement seraient donc des eaux provenant de la zone marine canadienne et elles n'auraient aucun impact significatif sur le milieu.

De plus, la Loi sur la marine marchande du Canada interdit tout rejet de déchets solides à quelque endroit que ce soit dans les eaux de juridiction canadienne à l'intérieur des limites de 200 milles marins. Les déversements d'hydrocarbures, de produits chimiques et de substances nocives sont aussi strictement interdits.

Ainsi, le rejet de substances ou d'agents ayant un impact potentiel sur la qualité de l'eau est peu probable et, dans l'éventualité d'un rejet accidentel, les répercussions seraient insignifiantes.

QC-33

Au point 3.3.1.6 *Qualité de l'air*, phase d'exploitation, page 68, il est mentionné qu'étant donné le séjour ponctuel de chacun des navires, l'impact sur la qualité de l'air ambiant sera mineur. Quelle sera l'importance de cet impact sur la qualité de l'air dans l'arrondissement de La Baie si l'achalandage devient important en effectuant une comparaison avec l'utilisation des deux quais industriels existants?

Au point 3.3.1.6, phase d'exploitation, ajouter le texte suivant:

Advenant une augmentation de l'achalandage des navires de croisière au Quai A.-Lepage, la qualité de l'air et l'environnement sonore du secteur de Bagotville ne seraient pas menacés. En effet, les machines des paquebots sont arrêtées lorsqu'ils sont au mouillage ; seule une génératrice diesel est maintenue en marche durant l'escale. Selon monsieur Pierre Paquin de Port-Saguenay, la génératrice en question dégagerait beaucoup moins d'émanations atmosphériques que les machines servant à la propulsion du navire et ne s'entendrait pratiquement pas à l'extérieur de ce dernier. De plus, depuis l'arrêt de l'usine d'ACI, une moyenne de 18 navires marchands en moins par année accostent à Port-Alfred.

QC-34

Au 2^e paragraphe du point 3.3.2.2 *Faune benthique*, phase de construction, page 69, l'initiateur de projet mentionne qu'une superficie restreinte de 74 m² d'habitats benthiques sera remaniée par la mise en place des pieux tubulaires. Il doit expliquer de quelle manière il a calculé cette superficie.

Texte qui remplace le 2^e paragraphe du point 3.3.2.2 *Faune benthique*, phase de construction, page 69.

Les communautés benthiques présentes sous les pieux seront directement perturbées lors des travaux de mise en place. Les communautés seront touchées sur une superficie très restreinte de 74 m² : quatre ducs-d'Albe supportés par 8 pieux, pour un total partiel de 32 pieux et sept môles supportées par 12 pieux, pour un total partiel de 84 pieux, donnant un grand total de 116 pieux; les pieux ont un diamètre de 90 cm, soit une superficie de 0,636 m², pour un total de 74 m². Les individus à proximité de la zone des travaux seront dérangés par les travaux (bruit, vibration). Pour la majorité, ils ne pourront pas fuir ou éviter le site pendant les travaux. Cette période créera donc une augmentation du stress et du dérangement.

QC-35

L'initiateur de projet mentionne au 2^e paragraphe du point 3.3.2.3 *Faune ichthyenne*, phase de construction, page 70, que les poissons présents qui seront dérangés par le bruit et les vibrations fuiront le site pendant cette période. Advenant que l'installation des pieux se prolonge durant l'hiver, quel sera l'impact sur la pêche blanche?

Texte à qui remplace la section 3.3.3.2 Pêche blanche et pêche sportive, phase de construction, page 76.

L'ensemble des travaux, la mobilisation et la démobilité du chantier à proximité du quai A.-Lepage affecteront les activités reliées à la pratique de la pêche sportive. Les travaux constitueront une source de dérangement temporaire (bruit, vibrations, etc.) pour les pêcheurs qui fréquentent la portion nord-ouest de la baie des Ha! Ha!, et ce, pour toutes les saisons.

En raison des contraintes techniques, aucune installation de pieux n'est prévue lorsque les glaces seront en place sur la baie (Gilles Rinfret, ingénieur de projet, Roche ltée, comm. pers. février 2006). Ainsi, il n'y aura pas de travaux dans le milieu aquatique de la mi-décembre à la mi-mars, approximativement. Dans ce contexte, aucun impact négatif n'est attendu sur les activités de pêche blanche.

L'impact négatif sur la pêche est de faible intensité, d'étendue ponctuelle et de courte durée. Globalement l'impact négatif est jugé d'importance mineure.

La mise en place des pieux, en causant du bruit et des vibrations, est susceptible de déranger les poissons aux périodes critiques de leur cycle vital et particulièrement les saumons lors de leur montaison vers la rivière à Mars. L'initiateur de projet doit planifier les séquences de travail de façon à ne pas affecter les poissons. À cet effet, il doit s'assurer qu'il n'y aura pas de travaux de nuit durant la période comprise entre le 15 mai et le 1^{er} septembre.

Sous-section à ajouter à la section 4.1.2 Mesures associées aux travaux de construction, après la sous-section Qualité du milieu naturel, en particulier des sols et de l'eau, page 88.

Protection de la faune et des habitats :

La mesure d'atténuation à appliquer de façon à ne pas affecter les poissons durant la réalisation des travaux s'énonce comme suit:

- aucun travail de mise en place des pieux, en causant du bruit et des vibrations, ne devra être effectué la nuit durant la période comprise entre le 15 mai et le 1^{er} septembre.

Il mentionne au 3^e paragraphe de la phase d'exploitation, page 71, que la zone des travaux compte peu de végétation aquatique. Par contre, il mentionne au 3^e paragraphe du point 3.3.2.1 Végétation, phase de construction, page 69, que « les MES peuvent se déposer sur les plantes aquatiques et réduire leur photosynthèse » et au 4^e paragraphe que la végétation aquatique est absente de la zone des travaux. Qu'en est-il vraiment?

Il mentionne que la zone des travaux ne constitue pas un habitat d'intérêt pour le poisson. En vertu de quelle étude ou de quel inventaire peut-il apporter cette affirmation?

Il mentionne également que les nouvelles structures créeront des micros habitats avec une variation du courant et des zones d'abris pour les poissons. Quelles seront ces variations de courant? Quelles seront les espèces qui bénéficieront de ces nouveaux habitats?

Texte qui remplace le 3^e paragraphe du point 3.3.3 Végétation, phase de construction, page 69.

Les travaux de construction occasionneront une augmentation légère et temporaire des matières en suspension (MES) dans la colonne d'eau. Les MES peuvent se déposer sur les plantes aquatiques et réduire leur photosynthèse. Dans la présente étude, aucun impact significatif relié à l'augmentation des MES sur la végétation n'est anticipé en raison de la nature des travaux et de l'absence de végétation dans le secteur immédiat des travaux. Ajoutons qu'en raison de la nature des travaux, le panache de dispersion sédimentaire restera de faible ampleur. Aucun impact n'est prévu sur le seul herbier présent dans la baie des Ha! Ha!, puisque ce dernier est localisé à l'embouchure de la rivière Ha! Ha! à plus de 3 km du site des travaux.

Texte qui remplace le 3^e paragraphe du point 3.3.2.3 Faune ichtyenne, phase d'exploitation, page 71.

La zone des travaux ne touche pas à une frayère connue ou potentielle, ni à une zone d'alevinage de poissons. Elle ne compte pas de macrophyte et ne constitue pas un habitat d'intérêt pour le poisson :

- absence de macrophytes;
- absence de zone d'abris naturels;
- zone de démolition d'une portion apicale de l'ancien quai A.-Lepage qui était à l'époque plus long;
- présence potentielle de béton et de structures du quai A.-Lepage dans le fond marin excluant la présence de frayère; l'habitat est considéré comme étant altéré ou endommagé;
- secteur historiquement industriel;
- présence de bruit et de dérangement en raison de la marina;
- présence d'un habitat préférentiel à proximité (ex : embouchure de la rivière Ha! Ha! qui offre des zones végétalisées, zones d'alimentation, abris naturels, eaux très oxygénées).

Les nouveaux piliers dans le milieu aquatique peuvent se substituer à des structures naturelles afin de créer des zones où les poissons peuvent s'abriter et se reposer. Les poissons utilisent des abris pour échapper aux prédateurs et pour se protéger des conditions défavorables. Ainsi, les piliers représentent des abris pour cette faune. Les abris servent notamment :

- à créer ou à améliorer le couvert de protection;
- à apporter une protection aux fretins pendant leur croissance et aux alevins après leur émergence;
- indirectement, à fournir des supports physiques aux organismes aquatiques (insectes, etc.) dont se nourrissent les poissons¹.

La variation de courant en raison de la présence des structures est toutefois inconnue. La présence des pieux peut offrir au poisson une zone de courant mort. Il importe de mentionner que leur présence n'entravera pas l'écoulement de l'eau entre les pieux.

¹ Fondation de la faune et Québec et ministère de l'Environnement et de la Faune. 1996. Habitat du poisson. Guide de planification, de réalisation et d'évaluation d'aménagements. Québec 133 p.

QC-36

Au 2^e paragraphe de la phase construction du point 3.3.2.4 *Mammifères marins*, page 72, l'initiateur de projet mentionne que l'enfoncement des pieux générera des ondes de choc et des émissions sonores subaquatiques susceptibles d'affecter les mammifères marins qui circulent à proximité. Quel sera le niveau de ces émissions et sur quelle distance se feront-elles sentir? L'initiateur de projet doit présenter les mesures prises pour diminuer l'effet des ondes de choc et des émissions sonores subaquatiques sur les espèces aquatiques. Advenant que cet impact devienne, après analyse, vraiment problématique pour ces espèces, l'initiateur de projet devra procéder à une étude hydroacoustique.

La partie du point 3.3.2.4 portant sur la phase de construction est remplacée par le texte suivant :

- Phase de construction

Le béluga et le phoque commun sont susceptibles d'être observés dans la baie des Ha! Ha! Toutefois, le béluga demeure un visiteur occasionnel de la baie pendant la saison estivale. Le petit rorqual et le phoque gris ne sont pas présents dans la baie des Ha! Ha!.

L'enfoncement des pieux est une activité bruyante, qui génère des ondes de choc et des émissions sonores subaquatiques. La réponse d'un mammifère marin à un son dépend de l'intensité du son et de la plage de fréquences à laquelle il est sensible.

L'intensité du son est généralement exprimée en «décibels re 1 µPa à 1 mètre» et la fréquence en hertz (Hz). La vitesse du son dans l'eau douce est de 1 435 m/s à une température de 0°C. L'atténuation du son est due à l'absorption et à la diffusion des ondes dans l'eau. Cette diminution est plus faible dans l'eau que dans l'air. L'atténuation due à l'absorption dépend des particules dans l'eau, de la température, de la pression, du relief sous-marin, etc. De manière générale, le taux d'absorption augmente avec la fréquence des ondes et la transmission du son est proportionnelle à l'inverse du carré de la distance de la source.

Les mammifères marins utilisent toute une gamme de sons pour communiquer entre eux et caractériser leur environnement. Ces sons varient en intensité et en fréquence (Richardson et al., 1995). De façon générale, les cétacés à dents, tel que le béluga, répondent à des fréquences supérieures à 1 000 Hz. Les fréquences dominantes sont comprises entre 2 et 5,9 kHz pour les sifflements, 1 à 8 kHz pour les signaux pulsés, 4,2 à 8,3 kHz pour les vocalisations bruyantes et entre 40 à 60 kHz et 100 à 120 kHz pour l'écholocation. La pression sonore pour l'écholocation chez les bélugas s'élève entre 206 et 225 dB re 1 µPa à 1 m. De plus, la sensibilité sonore du béluga est relativement faible aux basses fréquences (Richardson et al., 1995).

En ce qui a trait au phoque commun, l'utilisation des sons sous-marins par cette espèce est attribuée à la territorialité, à l'accouplement et aux interactions mère-enfant. Pendant la période de reproduction du phoque commun celui-ci utilise des signaux sous-marins pulsés aux fréquences relativement basses (< 4kHz). Cette espèce peut détecter des sons aux fréquences très élevées. Toutefois, leur gamme de fréquences audibles sous-marines se situe entre 1 ou 2 kHz et 50 kHz

(Richardson *et al.*, 1995). Leur audibilité aérienne est moins développée que celle sous-marine avec une limite maximale de fréquence de 20 kHz.

Selon Gissiner (1998), les navires et la majorité des activités d'origine industrielle émettent la plus grande partie de leur énergie sonore dans le milieu sous-marin dans la région des basses fréquences, soit entre 20 et 500 Hz. En ce qui a trait à l'enfoncement de pieux, l'intensité du son dépend de la nature du matériau qui constitue le pieu et de son diamètre. L'enfoncement d'un pieu en béton d'un diamètre de 24 pouces a une intensité maximale entre 183 et 193 dB re : 1 uPa tandis qu'un pieu en acier se situe entre 202 et 210 dB re : 1 uPa. Un diamètre plus élevé émettra des sons d'une plus grande intensité (Laughlin, J, 2005). Les pieux prévus dans le cadre de ce projet ont un mètre de diamètre (39 pouces) et sont en acier. De plus, les pieux seront plantés à l'aide d'une force vibratoire, qui génère des ondes d'intensité moins élevée qu'un plantage par percussion. Selon Sandwell (2005, comm. pers. in *Le Projet Energie Cacouna*), le niveau sonore sous-marin associé à l'enfoncement de palplanches dans le roc atteint à la source un niveau de crête d'environ 200 dB re 1 uPa à 1 m. avec un taux d'affaiblissement acoustique variant entre 0,07 et 0,15 dB/m. De plus, la fréquence émise par l'enfoncement des palplanches se situerait entre 100 et 1 000 Hz.

La sensibilité auditive des bélugas se situe entre 1 à 100 KHz et celle des phoques communs entre 1 et 50 kHz, soit au-delà de la gamme des fréquences associée aux activités de construction. Ainsi, les activités d'enfoncement des pieux ne devraient pas avoir d'effets sur la communication entre mammifères marins d'une même espèce présents dans la baie des Ha! Ha! De plus, les zones d'importance pour le cycle de vie du phoque commun et des bélugas (aire de mise-bas, échouerie, etc.) sont situées à l'embouchure du fjord et près du Cap Trinité, des zones très éloignées de l'aire d'étude. Enfin, l'intensité du son associé à la construction du quai n'est pas assez élevée pour occasionner des lésions physiques chez les mammifères marins puisque l'intensité du son généré par l'enfoncement des pieux (moins de 200 dB re 1 uPa à 1 m) est, dans le pire des cas, équivalente à l'intensité sonore générée pour l'écholocation chez les bélugas, qui s'élève entre 206 et 225 dB re 1 μ Pa à 1 m.

Scheifele et Michaud (1999) indiquent qu'il est peu probable que les mammifères marins demeurent plus que quelques minutes à moins de 100 m et plus de quelques heures à moins de 1 km de la source de bruit qui dépasse leur seuil de sensibilité de 40 dB. Ceux-ci auront donc tendance à éviter les environs du quai pendant la durée des travaux. Considérant que le béluga n'est qu'un visiteur très occasionnel de la baie des Ha! Ha!, que le petit rorqual n'y est jamais observé et qu'aucun effet n'est appréhendé pour le phoque commun, aucune mesure n'est jugée nécessaire pour la protection de ces espèces.

Globalement, les effets du projet d'aménagement sur les mammifères marins sont jugés d'intensité faible, d'étendue ponctuelle et de courte durée résultant en un impact négatif d'importance mineure. De plus, les impacts sur la qualité de l'eau étant restreints au secteur des travaux, aucun effet significatif n'est appréhendé à cet égard en ce qui concerne les mammifères marins.

QC-37

Au point 3.3.3.2 *Pêche blanche et pêche sportive*, phase d'exploitation, page 78, l'initiateur de projet doit présenter, si elle existe, la réglementation municipale interdisant la pêche ou l'accès aux pêcheurs sur les quais en présence de bateaux de croisière et confirmer si cette restriction s'appliquera aussi au nouveau quai.

En fonction de l'achalandage des bateaux de croisière qui risque d'augmenter d'année en année, l'initiateur de projet doit évaluer l'impact de la présence à quai de ces derniers sur la pratique de la pêche sportive et proposer des mesures pour atténuer cet impact.

Il faudrait corriger la référence au MDDEP au 2^e paragraphe de la phase d'exploitation, page 77, puisque c'est le ministère des Ressources naturelles et de la Faune (MRNF) qui s'occupe de la mise en valeur de la pêche à l'éperlan sur les quais.

Texte qui remplace la section 3.3.3.2 *Pêche blanche et pêche sportive*, page 76.

La présence des nouvelles structures est la principale source d'impacts susceptibles de toucher ces composantes du milieu. Ajoutons que lorsque des bateaux de croisière seront présents, l'accès au nouveau quai ne sera pas autorisé au public. Toutefois, aucune réglementation municipale n'interdit la pêche sur les quais. Ce sont plutôt des mesures déployées par les gestionnaires du quai (barrières et signalisation) qui seront appliquées en présence de bateaux.

Dans son *Plan de développement régional associé aux ressources fauniques du Saguenay – Lac Saint-Jean* (FAPAQ, 2002), la mise en valeur de la pêche à l'éperlan sur les quais constitue une des actions privilégiées du MRNF. Durant la saison estivale, l'aménagement du port d'escale aura un impact positif sur les activités de pêche. Les nouvelles conditions du débarcadère et la présence de la passerelle favoriseront les conditions de pratique de la pêche récréative en eau libre. De fait, des résidants du secteur pêchent déjà à la ligne à partir des infrastructures portuaires en place (Lefebvre, 2004).

Les pêches à quais sur le Saguenay se déroulent en grande partie de la mi-juillet à la fin octobre. La pêche à l'éperlan arc-en-ciel est réalisée presque exclusivement à partir des quais au Saguenay en été, et fait également l'objet d'une pêche sportive intensive sous la glace en période hivernale. La récolte sur les principaux quais du Saguenay (quais A.-Lepage, Sainte-Rose-du-Nord, Petit Saguenay et Rivière Éternité) s'élevait à environ 77 000 éperlans en 2003 (Lefebvre, 2004). Il s'agit donc d'une quantité relativement faible comparativement à la pêche hivernale où se capturent, sur une moyenne annuelle, 1,4 million d'éperlans (Lambert et Bérubé, 2002 *in* Lefebvre, 2004).

Dans la baie des Ha! Ha!, deux autres quais offrent un potentiel d'utilisation pour la pêche, soit le quai de l'Anse-à-Benjamin et le quai Laurier-Simard. Ces quais représentent ainsi des alternatives lorsque l'accès à la nouvelle rampe du quai A.-Lepage sera interdit. Toutefois, l'accès au quai de l'Anse-à-Benjamin est également régi et le quai Laurier-Simard est à sec à marée basse. Les activités de pêche sont donc moins importantes sur ces deux quais.

Durant l'exploitation sans bateau de croisière amarré, il y a un impact positif du projet, puisque la présence de nouvelles installations améliore les conditions de pratique de la pêche. Toutefois, un impact négatif est appréhendé en raison de l'accès réduit du quai A.-Lepage lorsqu'un bateau de

croisière y sera amarré. Ainsi, l'importance de cet impact négatif s'avère faible puisque l'étendue est locale, la durée est moyenne et l'intensité est faible.

D'autre part, une revue de littérature a été effectuée en regard du dérangement des espèces fauniques par la navigation commerciale et de plaisance (SLV, 2002²). Un animal sera considéré « dérangé » par les activités humaines pratiquées si celles-ci entraînent une interruption ou une perturbation des patrons de comportement normaux de l'animal (SLV, 2002).

Ainsi, aucun effet direct de la navigation commerciale et de plaisance n'a été clairement démontré sur la faune ichthyenne (SLV, 2002). On mentionne toutefois la possibilité de voir des effets indirects sur les poissons par le biais de la modification des habitats.

Puisqu'aucun effet direct de la navigation n'a été clairement démontré sur la faune ichthyenne, l'impact de la présence des bateaux de croisière est jugé négligeable. Il n'est toutefois pas exclu que des réactions immédiates des poissons face au dérangement causé par le bateau (fuite, évitement) soient observées. Toutefois, ces conséquences à long terme sur les populations restent peu connues dans la littérature (SLV 2002).

QC-38

Au 4^e paragraphe du point 3.3.3.5 *Activités de chantier utilisation récréative, phase de construction*, page 79, l'initiateur de projet mentionne que les travaux et la circulation de la machinerie lourde pourraient occasionner des bris aux aménagements récréatifs et publics existants. Advenant un bris, prévoit-il procéder aux réparations?

Au chapitre 4 portant sur les mesures d'atténuation, de compensation, d'optimisation des retombées et impacts résiduels, une nouvelle section est ajoutée au point 4.1.2 portant sur les mesures associées aux travaux de construction. Cette section s'inscrira à la suite de celle portant le titre « activités récréatives » et se lira comme suit:

Aménagements, infrastructures et équipements :

Les mesures destinées à protéger la qualité des aménagements, infrastructures et équipements s'énoncent comme suit :

- Dans le cas où un aménagement, une infrastructure ou un équipement est brisé ou souillé, il doit faire l'objet des réparations en conséquence. Les documents d'appel d'offres du projet en feront état.

2 Saint-Laurent Vision 2002. 1998. Enjeu, l'état du Saint-Laurent, le dérangement des espèces fauniques du Saint-Laurent. Étude conjointe de Pêches et Océans Canada et du Ministère de l'Environnement du Québec. 15 p.

QC-39

L'initiateur de projet mentionne au 2^e paragraphe du point 3.3.3.5 *Activités de chantier utilisation récréative*, phase d'exploitation, page 79, que lors de la présence de paquebots à quai, l'accès au quai pour le public sera limité. Par contre, il est mentionné au 2^e paragraphe du point 3.3.3.2 *Pêche blanche et pêche sportive*, phase d'exploitation, page 77, que la passerelle ne sera toutefois pas accessible lorsqu'un bateau de croisière y sera amarré. Quelles seront les dispositions prises pour limiter ou interdire l'accès au public?

Le 2^e paragraphe du point 3.3.3.5 portant sur les activités de chantier en phase d'exploitation est modifié pour se lire comme suit :

Toutefois, lors de la présence de paquebots à quai, son accès sera limité pour le public. On utilisera à cet effet des barrières, une signalisation et au besoin la présence de personnel. Il s'agit d'un impact de durée courte, d'étendue ponctuelle et d'intensité forte, donc d'importance moyenne qui sera compensé par l'attrait des grands paquebots et le caractère spectaculaire de leur présence.

QC-40

Advenant que l'installation des pieux tubulaires génère des déblais, l'initiateur de projet doit évaluer, au point 3.3.3.6 *Activités de chantier : approvisionnement et gestion des déchets*, en construction, page 79, l'impact de la gestion de ces déblais sur le milieu (volume, traitement selon la qualité, élimination, mise en dépôt, etc.).

Le point 3.3.3.6 portant sur les activités de chantier relatives aux approvisionnements et à la gestion des déchets est remplacé comme suit :

3.3.6 Activités de chantier : approvisionnements et gestion des déchets

- En construction

Les activités de chantier pourront requérir des approvisionnements en matériaux granulaires et généreront des résidus dont il faudra disposer.

Les approvisionnements en matériaux granulaires impliquent un impact sur les sols et éventuellement sur l'eau. Ces impacts sont jugés mineurs, compte tenu de leur intensité faible, de leur durée temporaire et de leur étendue ponctuelle.

Les résidus consisteront dans ceux courants d'un chantier, lesquels seront acheminés vers un site accrédité ou recyclé. Les mesures d'atténuation appropriées sont d'ailleurs recommandées.

Par ailleurs, le vidage des pieux et des sédiments qu'il contiennent représentera un volume de l'ordre de 2 600 m³ de sédiments à disposer. Cette disposition fait l'objet des mesures d'atténuation appropriées.

Le point 4.1.2 portant sur les mesures associées aux travaux de construction est modifié pour ajouter les mesures d'atténuation suivantes à la section portant sur la « qualité du milieu naturel, en particulier les sols et l'eau » à la suite des mesures qui y sont déjà proposées.

Dans le cas des sédiments extraits des pieux :

- ❑ Procéder d'abord à une caractérisation de la qualité des sédiments sur les deux premiers mètres, selon un protocole approuvé par le MDDEP;
- ❑ Advenant une contamination des sédiments, extraire la partie des sédiments contaminés et la confiner (ex. : benne en rive), décanter les sédiments pour en extraire l'eau à l'aide d'une membrane appropriée, puis assurer la disposition de ces sédiments selon les normes de la politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés du MDDEP. Les éventuels sols contaminés seront acheminés vers un site autorisé par le MDDEP. La partie résiduelle sera récupérée comme remblai en site terrestre.

QC-41

Au sujet 4.3 Usagers de la baie des Ha! Ha!, point 3.3.3.10 *Impacts visuels et paysage*, page 82, il est mentionné que le dégagement entre le pontage et le niveau de l'eau en situation de marée basse moyenne sera de l'ordre de 14,5 m. Est-ce que cela signifie que les pieux seront apparents sur une hauteur de 14,5 m?

Le point 3.3.1.10 est modifié pour corriger la mesure du dégagement des pieux de 4,5 m en situation de marée basse. Le paragraphe 4.3 de la page 82 est revu pour apporter cette correction et tenir compte des simulations visuelles. Il se lira donc comme suit :

4.2 Usagers de la Baie des Ha! Ha!

Les usagers de la Baie des Ha! Ha! soit avec des embarcations de plaisance, soit les adeptes de la pêche blanche auront un accès visuel particulier à la nouvelle structure. Ces usagers auront un accès visuel aux nombreux pieux supportant l'ouvrage et au pontage. Le dégagement entre ce dernier et le niveau de l'eau en situation de marée basse moyenne sera de l'ordre de 4,5 mètres. Cet impact visuel s'atténuera rapidement avec la distance. On peut croire qu'à compter de 300 à 500 mètres de l'ouvrage, l'effet d'ensemble et l'intégration visuelle domineront en prenant appui sur la cohérence de l'infrastructure dans son paysage. Les simulations visuelles présentées à l'annexe 7 en témoignent. Les mesures d'atténuation proposées favoriseront cette intégration paysagère. De plus, la présence d'un quai flottant au niveau du point de vue des navigateurs, créera une diversion permettant de réduire l'impact des pieux.

L'impact de l'ouvrage s'avérera certes fort dans les premiers 300 à 500 mètres et deviendra progressivement moyen à faible avec l'éloignement comme en témoignent les photos prises depuis la rive (figure 11, en annexe).

QC-42

La 9^e mesure d'atténuation du sujet **Qualité du milieu naturel, en particulier des sols et de l'eau** présentée au point 4.1.2 *Mesures associées aux travaux de construction*, page 88, consiste à effectuer l'entretien général et l'alimentation en carburant des engins et véhicules aux endroits prévus à cette fin. Quelles sont les mesures qui seront prises pour éviter de contaminer les sols du site récréatif, en plus d'assurer une surveillance constante?

Les mesures déjà recommandées relatives à l'inspection de la machinerie, la présence de produits absorbants et la disposition des eaux ou du sol éventuellement souillés contribuent aussi à la protection des sols et de l'eau.

Les mesures suivantes sont apportées à cette section :

- ❑ Dans le cas où l'approvisionnement en carburant de machines sur une barge est requis, la présence d'une trousse de récupération est requise en vue de contrer un déversement ;
- ❑ Aucun approvisionnement en carburant ne doit être réalisé sans la présence de deux personnes, advenant que cet approvisionnement s'effectue depuis la rive.

QC-43

Comme mesures d'atténuation du sujet **Qualité de vie des résidents et utilisateurs du milieu**, l'initiateur de projet doit ajouter au point 4.1.2 *Mesures associées aux travaux de construction*, page 88, les mesures suivantes :
circonscrire la zone des travaux;
assurer une surveillance du chantier, en tout temps.

Les mesures d'atténuation recommandées au point 4.1.2 plus particulièrement à la section intitulée Qualité de vie des résidents et utilisateurs du milieu sont modifiées, de sorte que cette section se lit comme suit :

Qualité de vie des résidents et utilisateurs du milieu:

En ce qui a trait à la qualité de vie des citoyens de la zone environnante des travaux et des utilisateurs du milieu, les mesures suivantes sont recommandées :

- Réaliser une campagne d'information auprès du public au regard des travaux (portée, durée, mesures préconisées, etc.);
- prévoir une signalisation appropriée et des mesures de confinement pour éviter d'éventuels accidents, compte tenu de l'éventualité de la présence d'observateurs des travaux;
- confiner la circulation de la machinerie lourde sur des tracés privilégiés à l'intérieur de la zone d'intervention; assurer la protection de la place publique existante et généralement circonscrire la zone des travaux par les clôtures, barrières, un cordon avec balises dans la zone située dans la baie même;
- interdire la circulation de la machinerie lourde hors des zones désignées;

- faire respecter les limites de vitesse et les charges permises par l'ensemble des travailleurs du chantier;
- identifier des aires spécifiques en vue du stationnement des travailleurs, en tenant compte des usagers habituels des aires de stationnement;
- assurer une surveillance de chantier en tout temps.

QC-44

La 2^e mesure d'atténuation du sujet Activités récréatives présentée au point 4.1.2 *Mesures associées aux travaux de construction*, page 89, consiste à respecter la réglementation quant aux heures de travail. En quoi consiste cette réglementation?

La 2^e mesure d'atténuation présentée à la section « Activités récréatives » du point 4.1.2 est modifiée pour se lire comme suit :

- Respecter les horaires de travail établis sur cinq (5) jours si possible et de 7 heures à 19 heures.

QC-45

La 1^{re} mesure d'atténuation du sujet Accueil des paquebots au point 4.2 *Mesures associées à l'exploitation*, page 89, consiste à aviser la population une semaine à l'avance de l'arrivée des bateaux. De quelle population s'agit-il? De quelle façon cette population sera-t-elle avisée? Que se passera-t-il en période de grande affluence des bateaux?

La 1^{ère} mesure d'atténuation présentée à la section « accueil des paquebots » est modifiée comme suit :

L'arrivée des bateaux de croisières étant généralement connue plusieurs mois à l'avance, elle peut être communiquée à l'ensemble de la population de l'arrondissement du Saguenay par la voie des médias (journaux, radios,...).

QC-46

Conformément à la directive, l'initiateur de projet doit présenter un plan préliminaire des mesures d'urgence prévues afin de réagir adéquatement en cas d'accident. Ce plan fait connaître les principales actions envisagées pour faire face à la situation d'incident/accident. Il décrit le lien avec les autorités municipales et les mécanismes de transmission de l'alerte.

L'initiateur de projet doit également présenter un plan d'urgence temporaire pour la phase de construction. Ce plan fait état des dangers ayant des répercussions sur la sécurité des personnes et des biens, décrit les mesures prévues pour protéger la population et l'environnement en cas d'accident et fournit les coordonnées des responsables sur les lieux.

De plus, il doit fournir avant le début des travaux de construction les informations relatives aux mesures prévues pour protéger la population en cas d'accident ainsi que les coordonnées des responsables sur les lieux et les mécanismes d'arrimage avec le plan de mesures d'urgence de Ville de Saguenay. Il devra déposer un plan final des mesures d'urgence spécifiques au port d'escale avant sa mise en exploitation.

À compter du 3^e paragraphe du point 5.5, le texte sera remplacé par le suivant :

Les compagnies de croisiéristes mettent au point des plans de crise pour faire face à d'éventuels échouages, avaries de machine ou à des accidents plus sérieux, tels qu'incendie ou explosion, qui commanderaient la sécurisation du navire et/ou qui forceraient l'évacuation plus ou moins rapide des passagers sous leur responsabilité. D'ailleurs, les compagnies sont tenues au respect du Règlement sur la sûreté du transport maritime qui stipule qu'un plan de sûreté au niveau du bateau et du port d'escale est obligatoire. Ainsi, avant de retenir un port d'escale, un examen exhaustif est mené par ces compagnies auprès des autorités portuaires ou municipales pour s'assurer que des partenariats, des ententes, des ressources et des accommodations sont possibles et en place ou disponibles pour permettre la mise en œuvre d'un plan de crise. Cet engagement des croisiéristes à maintenir un plan de crise réalisable est mis en valeur auprès de leur clientèle souvent âgée et plus ou moins autonome. Il est essentiel au maintien d'une réputation irréprochable et à la bonne conduite de leurs affaires. Ce seul élément constitue un gage de sécurité.

La Ville de Saguenay a un Plan de Sécurité Civile Municipale qui est en vigueur depuis 2003 (comm. pers. de Monsieur Carol Girard, 418-698-3382, responsable de la sécurité civile de la ville). Ce plan a été réalisé à partir d'une mise à jour des plans de couvertures de risques des villes d'avant la fusion de 2002 et il est en processus continu de révision. Une copie du Plan de Sécurité Civile Municipale peut être rendue disponible aux autorités provinciales sur demande, toutefois, pour des raisons de sécurité et de confidentialité, il ne peut être rendu public dans le cadre de la présente étude.

Le plan de la Ville de Saguenay est présenté dans un document imposant qui comprend notamment les éléments suivants :

- Une description de la structure municipale de sécurité civile, organisée autour d'un Comité de sécurité civile municipale (qui a un mandat de planification) et d'une Organisation de sécurité civile municipale (qui a un mandat opérationnel).

- Une description de la structure de l'Organisation de sécurité civile municipale et des rôles et responsabilités des principaux intervenants (Conseil municipal, Coordonnateur, Directeur des opérations, Directeurs de services et Conseiller en mesures d'urgence).
- Une description des processus, mesures, lieux stratégiques, communications et activités qui sont impliqués dans la mise en œuvre du plan de sécurité civile municipale, dont :
 - Une description du processus d'alerte, qui peut être mis en action de deux façons suivant qu'il s'agit d'une situation d'urgence évolutive ou à impact immédiat.
 - La localisation du Poste de commandement et du Centre de coordination.
 - Les systèmes de télécommunication.
 - Les mesures de protection de la population.
 - Les procédures opérationnelles d'alerte et de mobilisation.
 - L'organigramme de l'organisation de sécurité civile avec les noms et coordonnées de tous les responsables.
 - Une description exhaustive des consignes adressées aux différents intervenants et des contributions attendues de chacun (Coordonnateur, Service de police, Service incendie et sauvetage, Service des travaux publics, Services techniques, Service d'information en références spatiales, Service d'Approvisionnement, Service de télécommunications, Service aux sinistrés, Service des communications, Service du greffe et support juridique).
- Une description détaillée des plans d'intervention spécifiques à différentes situations d'urgence susceptibles de survenir incluant, pour chacun, une identification du risque, une description des impacts, effets et conséquences, une présentation des mesures préventives et de mitigation et les mesures immédiates à mettre en œuvre. Les situations d'urgence décrites sont les suivantes : séisme, chute d'aéronef, mouvement du sol, matières dangereuses, distribution de l'eau potable, avarie de barrage et/ou inondations, conflagration, feu de forêt et explosion, panne majeure d'électricité, tempête de vent, neige et verglas, dangers liés à la pêche blanche et accidents ferroviaires.
- Une description détaillée des ressources et des services impliqués dans le plan, incluant toutes les coordonnées.
- Une description exhaustive du service d'aide aux sinistrés incluant l'organigramme de fonctionnement du service, la description des tâches, la liste du personnel, l'hébergement, l'alimentation et l'habillement de secours, la santé et les soins physiques et psychosociaux, etc.
- Des sections très détaillées présentant les possibilités d'hébergement dans les trois arrondissements de la Ville.

Dans l'ensemble, même dans sa forme actuelle, le plan de la Ville de Saguenay couvre plusieurs des aspects requis par un plan d'urgence spécifique aux activités éventuelles du nouveau port d'escale. Il faut souligner que la section relative à une conflagration couvre nommément un événement d'incendie de navire et spécifie que dans un tel cas, « une équipe de coordination composée du capitaine du navire, du représentant de l'organisation touchée ainsi que du responsable du service des incendies établit un plan concerté d'intervention. Légalement, au Canada, lors d'un sinistre, les actions concertées de trois intervenants font force d'autorité à bord d'un navire ».

Le tableau suivant présente les accidents susceptibles de survenir au nouveau port d'escale, les éléments qui sont couverts par le plan d'urgence actuel et les ajustements ou modifications qui devraient être apportés au plan.

Type d'accident	Risques/Conséquences	Éléments actuellement couverts	Ajustements requis
Avarie de machine majeure qui forcerait le navire à s'ancreur au large ou à quai pour une longue période.	De tels événements sont possibles malgré les mesures de contrôle et les redondances prévues dans la conception des navires. Compte tenu de la grande autonomie des navires, ces événements, lorsqu'ils adviennent, laissent beaucoup de temps pour analyser la situation et gérer la crise de façon appropriée. Les conséquences de tels événements sont essentiellement économiques et ne mettent pas la sécurité des personnes en cause à court terme.	Le remorquage du navire vers un port plus important (Québec) est le plus souvent la solution retenue.	Des ententes devront être prises entre les croisiéristes et la Ville pour faciliter l'évacuation progressive des passagers vers d'autres villes par avion ou par route en cas de séjour prolongé imprévu (contrôler la circulation routière aux abords du quai par exemple)
Accident majeur lors de l'amarrage ou à proximité du port d'escale	De tels événements sont possibles malgré les nombreuses mesures de contrôle, de sécurité et d'intervention mises en place dans les paquebots modernes.	Ces événements sont couverts par les mesures actuellement contenues dans le plan de la Ville et visant les services d'aide aux sinistrés, l'hébergement et l'approvisionnement.	Des ententes devront être prises entre les croisiéristes et la Ville pour : <ul style="list-style-type: none"> • Convenir d'une procédure d'alerte précise. • Obtenir l'assistance de la Ville en cas d'arrivée de nombreuses embarcations de sauvetage. • Obtenir la contribution et l'assistance de la Ville pour l'évacuation rapide des passagers vers des centres d'hébergement temporaires ou vers des hôpitaux. • Obtenir l'assistance de la Ville pour des interventions de lutte contre les incendies.
Incendie ou explosion dans le navire alors qu'il est à quai ou en déplacement à proximité du port	La sécurité des passagers pourrait être mise en cause et une évacuation rapide pourrait être nécessaire, possiblement au moyen des embarcations de sauvetage. Compte tenu de la localisation du quai, la sécurité des citoyens ne pourrait être mise en cause.		

Avant la mise en exploitation du port, il est donc recommandé qu'une section spécifique à l'exploitation du port d'escale soit élaborée à l'intérieur du Plan de Sécurité Civile Municipale. Les ajustements appropriés devront être effectués notamment concernant :

- La procédure d'alerte (établissement de mécanismes de communication entre les capitaines, les croisiéristes, les autorités portuaires (le cas échéant), la gestion du trafic maritime et la Ville de Saguenay).
- La constitution d'une cellule de coordination spécifique à ce type d'activité (impliquant les autorités fédérales, le capitaine, la Ville, les services de police et d'incendie, etc.).
- La détermination des rôles et responsabilité des différents intervenants et des services de la Ville (aide aux sinistrés, police, incendie et sauvetage, etc.).

- Des ententes spécifiques devront être conclues avec chacun des croisiéristes qui utiliseront le port d'escale (pour établir le niveau de contribution et d'assistance attendu et nécessaire).
- Un plan final des mesures d'urgence spécifiques sera préparé et diffusé auprès des intervenants impliqués avant la mise en exploitation du port d'escale. Si requises, des activités de formation spécifiques seront élaborées et mises en œuvre de concert avec les croisiéristes.

Par ailleurs, conformément aux exigences des autorités provinciales, l'initiateur du projet fournira avant le début des travaux de construction, dans le cadre de sa demande de Certificat d'Autorisation, toutes les informations relatives aux mesures prévues pour protéger la population en cas d'accident ainsi que les coordonnées des responsables sur les lieux et les mécanismes d'arrimage avec le plan de sécurité civile municipale de la Ville de Saguenay.

QC-47

L'initiateur de projet mentionne au 2^e paragraphe du point 5.4 *Intervenants lors d'un accident*, page 95, que la Société d'intervention Maritime Est du Canada inc. (SIMEC) a une entente avec les installations portuaires d'Alcan pour faire face aux urgences et utiliser un bateau en cas de déversements d'hydrocarbures pétroliers. En cas de déversements, le quai A.-Lepage fera-t-il l'objet d'une telle entente avec la SIMEC?

Le texte du 2^e paragraphe du point 4.4 sera modifié pour se lire comme suit:

De plus, depuis 1993, la Loi sur la Marine marchande du Canada oblige les navires opérant dans les eaux canadiennes au sud du 60^o degré de latitude nord à détenir une entente avec un organisme accrédité d'intervention en déversement d'hydrocarbures pétroliers. Lors d'un tel incident, la compagnie propriétaire du bateau est alors responsable de l'opération de nettoyage et des coûts associés. La compagnie doit d'abord présenter un plan d'action à la Garde Côtière canadienne (GCC) pour approbation. Dans le cas où les mesures mises en place ne répondraient pas aux exigences de la GCC, celle-ci complètera les mesures de restauration aux frais du propriétaire du bateau (M. Blouin, comm. pers., 2005). La Société d'Intervention Maritime Est du Canada Inc. (SIMEC) est un organisme de sauvetage accrédité par Transport Canada. Son rôle est de fournir un arrangement aux navires qui doivent se conformer à la loi canadienne. Elle possède de l'équipement spécialisé et a conclu des accords avec des entrepreneurs locaux, consultants et spécialistes des déversements, ce qui permet des interventions rapides en cas de déversement (SIMEC, 2005). D'ailleurs, la SIMEC a une entente avec les installations portuaires d'Alcan dans la baie des Ha! Ha! selon laquelle SIMEC dispose d'une place à quai, où un bateau est amarré en permanence pour faire face aux urgences. De plus, la SIMEC serait intéressée et prête à étudier la possibilité d'une entente similaire pour couvrir les accidents maritimes qui prendraient leur origine au quai A.-Lepage (D. Montanbeau (SIMEC), comm.pers., 2006). De manière générale, compte tenu de l'achalandage du trafic maritime, la région est bien préparée pour faire face aux urgences (M. Blouin, comm. pers., 2005).

QC-48

Au point 5.5 *Mesures d'intervention présentes*, page 96, l'initiateur de projet présente qualitativement le risque humanitaire et environnemental associé à un sinistre majeur. Quel est l'ordre de grandeur de l'étendue de ces risques pour ce type de navires lorsqu'ils sont à quai?

Le point 5.2 portant sur les scénarios d'accidents potentiels est modifié pour intégrer en tout début de ce point le texte suivant :

Les sinistres majeurs susceptibles de survenir à bord d'un navire de croisière sont essentiellement des incendies et des explosions qui seraient reliés à une avarie, une perte de contrôle, un épanchement ou un déversement accidentel de carburant ou de gaz. Dans le premier cas, ces navires sont le plus souvent propulsés par des moteurs électriques alimentés par des génératrices diesel. Ce type de carburant est peu susceptible d'être à l'origine d'une explosion, mais peut alimenter un incendie majeur lors d'une collision ou d'un accident majeur au moment de l'amarrage. Dans le second cas, il est vraisemblable que les cuisines des paquebots de croisière soient équipées de systèmes s'alimentant au gaz et de tels produits sont susceptibles d'être à l'origine d'une explosion.

Dans les deux cas, compte tenu des mesures de confinement, de détection, de protection et des boucliers qui sont mis en place pour garantir la sécurité des personnes les plus exposées, soient les passagers et l'équipage du navire, et surtout considérant la distance qui séparera le poste à quai et les premières zones habitées, il est très peu probable que l'étendue des conséquences résultant de ces risques dépasse le site d'entreposage des matières dangereuses sur le navire lui-même. Ainsi, il est très peu probable que les risques associés à la présence du navire à quai soient plus importants que ceux qui sont associés à la présence de gaz naturel dans des installations terrestres urbaines comme un hôtel, un restaurant, une station-service, etc., c'est-à-dire que la sécurité des citoyens de Ville de Saguenay ne sera pas mise en cause de façon inacceptable par le projet de port d'escale au quai A.-Lepage.

QC-49

Au point 6.1 *Surveillance*, page 98, l'initiateur de projet doit déposer le rapport de surveillance au MDDEP à la fin des travaux.

À la fin du point 6.1, le paragraphe suivant est ajouté :

La construction des ouvrages et l'application des mesures d'atténuation recommandées feront l'objet d'une surveillance de chantier. Un rapport de surveillance sera déposé à la fin des travaux auprès du MDDEP et de Développement économique Canada (DEC).

QC-50

Au point 6.2 *Suivi*, page 98, l'initiateur de projet fera le suivi du projet de compensation au niveau des ruisseaux à Benjamin et à Philippe, en collaboration avec la ZIP Saguenay, sur une période de cinq ans suivant la mise en place de cette mesure. Quel est l'échéancier prévu de la mise en œuvre de cette mesure de compensation? L'initiateur de projet doit indiquer dans l'étude d'impact les modalités concernant le dépôt du rapport de suivi au MDDEP (un seul rapport final ou des rapports annuels, date prévue pour le dépôt, etc.).

Pour le suivi concernant les retombées économiques reliées à la construction et à l'exploitation du projet, l'initiateur de projet doit indiquer dans l'étude d'impact la durée de ce suivi et les modalités concernant le dépôt du rapport au MDDEP (durée du suivi, un seul rapport final ou des rapports annuels, date prévue pour le dépôt, etc.).

À la suite du 4^e paragraphe du point 6.2, le paragraphe suivant est ajouté :

Cette mesure de compensation sera mise en place soit l'année du projet ou la suivante. Les rapports de suivi de cette mesure seront déposés au MDDEP annuellement, en septembre, pendant ces cinq (5) années.

Le 4^e paragraphe du point 6.2 est remplacé par le texte qui suit :

De plus, un suivi des retombées économiques reliées à la construction et l'exploitation du projet est recommandé dans le but d'optimiser ces retombées en région. Ce suivi pourrait être réalisé par Promotion Saguenay sur la base des expériences connues précédemment en région (ex. : Aluminerie Alma et projet de centrale sur la rivière Péribonka). Un rapport de ce suivi sera déposé auprès du MDDEP et à Développement économique Canada à la fin de la construction. Ce suivi couvrira l'ensemble des phases de planification et de construction des ouvrages.

QC-51

Il manque la dernière page de l'annexe 4 (point d'échantillonnage E-1, page 24 de 24) des certificats d'analyse des sédiments réalisés par Biolab en 2005.

La dernière page de l'annexe 4 reliée aux certificats d'analyse de Biolab manquante est jointe à ce document et à l'annexe.

QC-52

Au tableau 1, page 10 du rapport, un montant de 110 000 \$ est prévu pour effectuer du dragage. Cette activité n'a pas été mentionnée dans l'étude d'impact. De quoi s'agit-il exactement?

Dans l'étude d'ingénierie, l'éventualité de porter la profondeur à quai à -12,0 m a été évaluée. Elle impliquait des travaux de dragage. L'initiateur de projet n'a pas retenu de tels travaux de sorte qu'ils ne sont pas évalués à l'étude environnementale.

QC-53

L'initiateur de projet doit fournir deux copies de l'étude d'impact sur support informatique ainsi que des addenda et résumé produits. Il doit également fournir une lettre attestant la concordance entre la copie papier et la copie sur support informatique.

L'étude d'impact sera transmise tel que demandé sur support numérique avec ses addenda et le résumé produit. On attestera aussi de la concordance entre les copies papier et numérique.