

index

À l'écran 45  
 Carrières et professions 62  
 Annonces classées 82  
 Avis de décès 84  
 Économie 35  
 Horoscope 49  
 Ici dimanche 60  
 Détente 51  
 Journaliste en classe 54  
 La page à Picotte 56  
 Les gens 61  
 Libre-ado 55  
 Méga mots croisés 60  
 Courrier à Picotte 57  
 Sexologie 33  
 Trait d'union 44  
 Les arts 36  
 Les sports 90

Quai des bateaux de croisière

# Des microbulles pour éloigner les glaces

**DENIS VILLENEUVE**  
 dvilleneuve@lequotidien.com

**LA BAIE** - En raison de sa disposition au fond de la Baie des Ha! Ha! dans un secteur où il n'y a aucun courant, le nouveau quai des bateaux de croisière aménagé pour Promotion Saguenay nécessite l'utilisation d'un système de protection contre les glaces utilisant des microbulles pour lutter contre les forces de la nature.

Les citoyens qui circulent sur la rue Victoria ont pu remarquer depuis le début de l'hiver que l'eau du Saguenay ne gèle pas au pied des neufs ducs-d'Albe du nouveau quai. Une visite effectuée vendredi matin par l'auteur de ces lignes, par une température de moins 31 degrés C, a permis de constater que le Saguenay est à l'eau claire même si les pieux sont enfoncés dans 60 pieds d'eau glaciale.

Interrogé afin de connaître les raisons de ce phénomène, Gilles Rinfret, l'ingénieur-conseil du Groupe Roche responsable de la conception du quai, explique que les glaces et les marées du Saguenay sont susceptibles d'exercer une pression énorme sur l'infrastructure maritime de sorte qu'il a été nécessaire d'installer un système de tubulures d'environ un pouce de diamètre autour des ducs d'albe dans lequel ont injecté de l'air. Ces tubes sont reliés à un compresseur enfermé dans un caisson placé sur le dessus du quai. « Les tuyaux ont été installés plus bas par des scaphandriers, là où la température de l'eau se situe entre un et quatre degrés. Le système de microbulles de la taille d'une tête d'épingle crée un courant ascensionnel qui empêche la formation des glaces sous le quai. Le système est destiné à fragiliser les glaces et à empêcher que de gros

morceaux ne viennent frapper les pieux renforcés de béton après le passage du brise-glace en mars prochain. »

M. Rinfret ajoute que le système d'injection d'air au pied du quai sera en fonction tous les hivers pendant les mois de janvier, février et mars. « Il s'agit d'un système contemporain que l'on a choisi pour qu'il soit le moins énergivore possible. » Selon lui, la facture mensuelle qu'aura à assumer Promotion Saguenay pour faire fonctionner le système sera autour de 2000 \$, une somme minime, selon lui, pour protéger une installation maritime construite au coût de 30 M \$.

**Eaux calmes**

Le fait que le quai des bateaux de croisière soit aménagé au fond de la Baie des Ha! Ha! , dans un secteur où aucun chenal n'est entretenu et où aucun courant n'est présent nécessite l'utilisation d'un tel système. Selon l'ingénieur, peu de quais utilisent un tel système, mais le quai Duncan, propriété de Rio Tinto Alcan, en est également doté.

Sur un autre plan, l'ingénieur a souligné que l'utilisation de ce système peut représenter un danger pour la sécurité des personnes qui s'aventureraient sur les glaces à proximité. Il conseille de demeurer

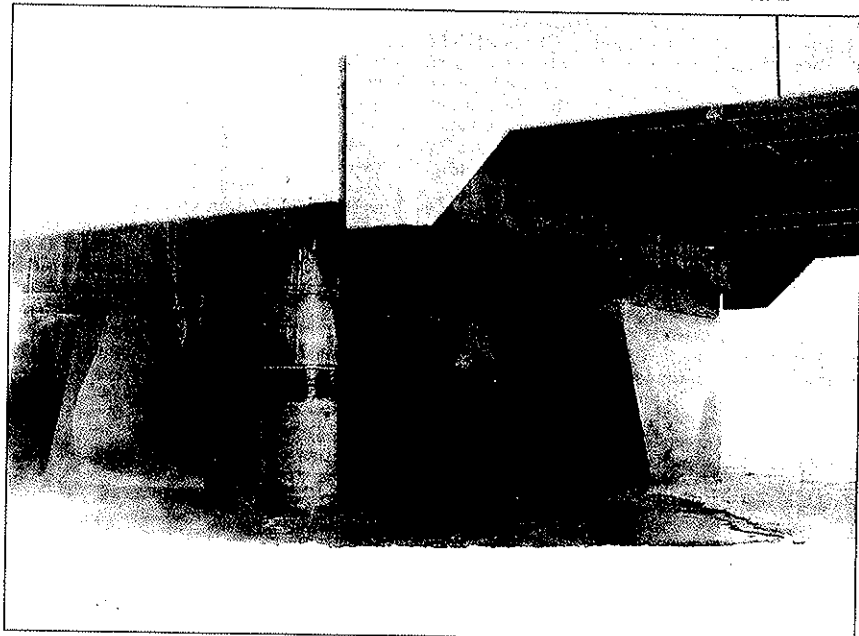
éloigné d'environ 40 mètres du quai.

**Hauteur**

À ceux qui s'inquiètent de la hauteur du quai étant donné qu'à marée haute, les glaces se rapprochent beaucoup des structures de béton, M. Rinfret se montre rassurant. « Le quai des bateaux de croisière est à la même hauteur que le quai Duncan et celui de Grande-Anse auxquels j'ai participé à la conception. »

L'ingénieur ajoute que le marnage (amplitude entre la marée haute et la marée basse) atteint 6,3 mètres dans le secteur et que tout a été calculé pour que le quai reste à sec. « Le nouveau quai est proche de la rue Victoria et il est normal que les gens fassent toutes sortes d'observations », a conclu M. Rinfret. □

Selon l'ingénieur, peu de quais utilisent un tel système, mais le quai Duncan, propriété de Rio Tinto Alcan, en est également doté.



L'utilisation d'un système d'injection d'air crée des microbulles qui protègent les ducs d'albe des aléas de la glace. (Photo Denis Villeneuve)

**40% plus puissantes**

**TDI Diesel propre**

Découvrez la toute nouvelle Jetta TDI Diesel propre 2009

Bien équipée à partir de **24 275 \$\***

**SAGUENAY Volkswagen**

Pour le plaisir!

1910, boul. St-Paul, CHICOUTIMI  
**418-545-7575**

météo

Aujourd'hui: **max.: -19**  
 lundi: **max.: -14** / mardi: **max.: -15**

marée

**CHICOUTIMI:** La marée sera basse à 2h41 (1m1) et haute à 8h23 (4m1). Elle sera à nouveau basse à 15h34 (1m3) et haute à 20h58 (3m5).

**LA BAIE:** La marée sera basse à 1h35 (1m2) et haute à 8h04 (4m6). Elle sera à nouveau basse à 14h27 (1m4) et haute à 20h31 (3m9).

LA CAISSE DESJARDINS DE LA RIVE-NORD DU SAGUENAY ENCOURAGE SES MEMBRES ÉTUDIANTS

**45 000\$**

en bourses d'études



**Desjardins 418-549-4273**

Caisse de la Rive-Nord du Saguenay

*Des rêves j'en ai!*

**PRÊT**  
 pour ma bourse

Date limite: 31 mars 2009

Julie Villeneuve, gagnante 2007