

**Projet de restauration des sédiments
de l'Île-aux-Chats**

**Analyse des modifications bathymétriques
en eau peu profonde en bordure
de la rive suite aux travaux de recouvrement**

5804

Mai 2001

TABLE DES MATIÈRES

	page
1 GÉNÉRALITÉS	1
2 SITUATION ACTUELLE.....	1
3 MODIFICATION DE LA RIVE.....	2
4 CONCLUSIONS.....	3

G:\Environnement\Geotech_et_TC\Secretariat\PROJETS DIVERS\5804 HONEYWELL\BAPE 2001\Traduction\Rapport Anal chang
profondeur .doc

1 GÉNÉRALITÉS

Tel que mentionné dans les parties II et III de l'étude d'impact présentée en décembre 1997, la solution de restauration consiste à recouvrir le dépôt de cendres de pyrite avec une membrane géotextile et une couche de matériaux granulaires de 30 cm d'épaisseur. Le recouvrement du Secteur A sera effectué sur une superficie totale de 96 600 m².

Suite à la mise en place d'une couche de recouvrement de 30 cm d'épaisseur, la localisation de la rive actuelle va légèrement changer. La présente analyse indique la localisation de cette nouvelle rive, et estime les nouvelles surfaces qui seront émergentes compte tenu de l'élévation du niveau du fond du fleuve suite à la mise en place de la couche de recouvrement.

2 SITUATION ACTUELLE

La zone autour de l'Île-aux-Chats, et plus particulièrement le Secteur A, la zone du dépôt de cendres de pyrite, a été l'objet de relevés bathymétriques et hydrologiques détaillés, et ce au cours de deux campagnes complémentaires. Les mesures de profondeur d'eau le long de la rive nord-ouest de l'Île-aux-Chats ont été réalisées lors des campagnes suivantes : (a) le premier relevé a été effectué entre 1992 et 1993 (plus de 500 points ont été mesurés) et (b) le second relevé a été réalisé en 1996 (de l'ordre de 500 points additionnels ont été mesurés). Tous les points mesurés ont été systématiquement localisés à l'aide d'un système GPS. La banque de données compilée au cours de ces deux campagnes a permis de tracer les courbes bathymétriques dans le Secteur A et ses environs, tel qu'illustré à la figure 1. Les deux relevés bathymétriques ont été réalisés lors de conditions hydrologiques normales, soit correspondant à un niveau d'eau moyen du lac de 46,50 m. Une observation importante est que les fluctuations courantes du niveau d'eau dans le Lac St-François sont faibles, soit en temps normal une variation de niveau inférieure à 4 cm, et, lors d'occasions extrêmes, une variation pouvant atteindre 13 cm.

3 MODIFICATION DE LA RIVE

Tel que mentionné au Chapitre 1, la mise en place d'une couche de recouvrement de 30 cm d'épaisseur entraîne des changements bathymétriques sur la surface entière du Secteur A. Comme le géotextile et les matériaux granulaires sont placés au-dessus du dépôt de cendres de pyrite, un des effets associés aux changements bathymétriques sera la modification, en plan, de la localisation de la rive. La localisation de la nouvelle rive sur la surface entière du Secteur A est montrée à la figure 1 à l'aide d'un trait épais. En considérant l'épaisseur projetée de 30 cm de la couche de recouvrement, la localisation en plan de cette nouvelle rive correspond à la position, en plan, de la ligne bathymétrique actuelle correspondant à l'élévation 46,20 m (voir figure 2).

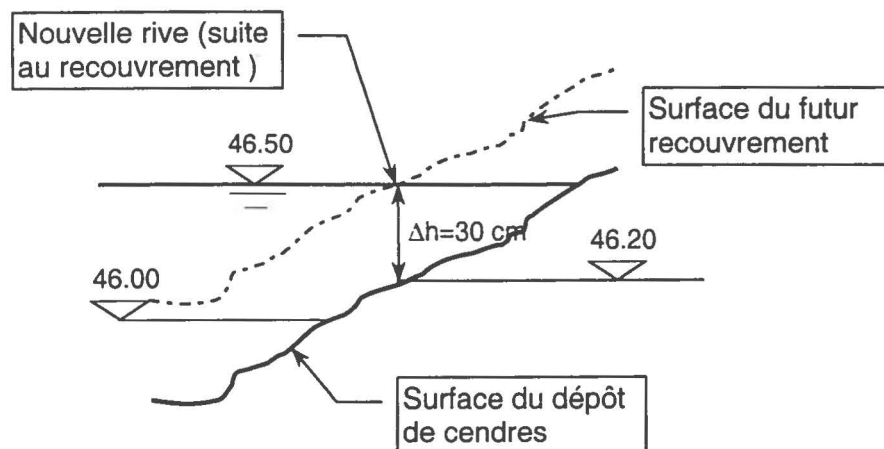


Fig. 2. Localisation-Nouvelle rive

La superficie de la nouvelle surface émergente, suite à la mise en place du recouvrement, a été calculée à l'aide de la carte bathymétrique présentée à la figure 1. Cette surface émergente va couvrir une superficie calculée de $S_e = 11950 \text{ m}^2$. Le critère qualitatif pour évaluer la modification apportée à la rive est fourni par le ratio de la superficie couverte par le déplacement horizontal (en plan) de la rive sur la superficie totale de la zone de recouvrement.

$$e(\%) = \frac{S_e}{S_c} 100 = \frac{11950}{96600} 100 = 12.37 \%$$

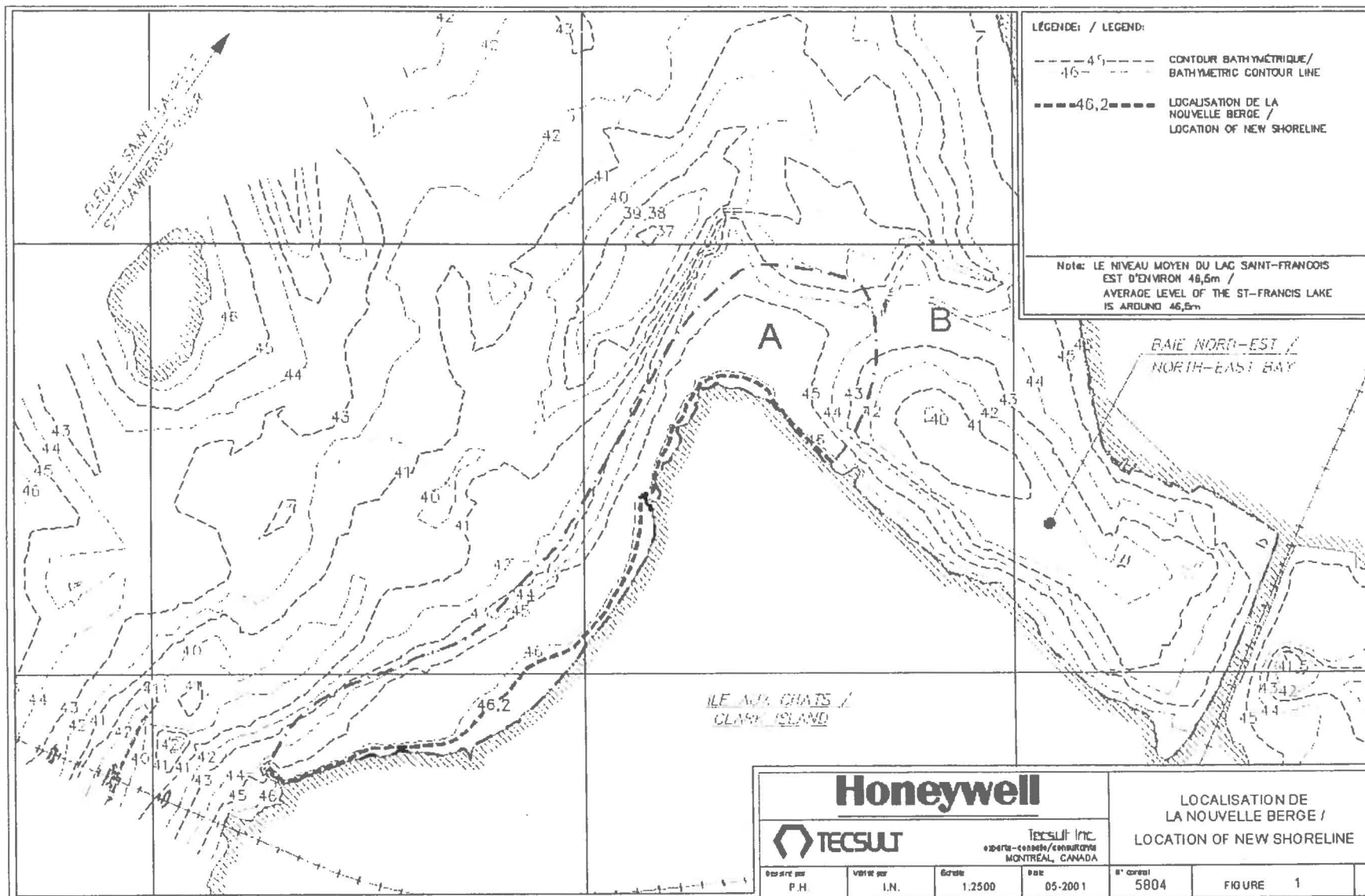
Ce ratio est considéré relativement petit par rapport à l'entière superficie des travaux de recouvrement.

4 CONCLUSIONS

La modification de la localisation de la rive dans la partie nord-ouest de l'île-aux-Chats, suite à la mise en place de la couche de recouvrement au-dessus du dépôt de cendres de pyrite, a été calculée en terme de superficie, et est illustrée à la figure 1. Le changement apporté a été évalué qualitativement selon le ratio entre la superficie de la nouvelle zone émergente et celle de l'ensemble du dépôt de cendres de pyrite à couvrir (Secteur A). Selon ce ratio, il appert que la superficie de cette zone émergente est relativement faible comparativement à la superficie de l'ensemble du secteur à couvrir par une couche de matériaux granulaires, et que le déplacement horizontal (en plan) de la rive au nord-ouest de l'île-aux-Chats atteint une distance maximale de 28,8 m, avec une valeur moyenne variant entre 6,6 et 15 m.

RÉFÉRENCES

1. Site de l'Île-aux-Chats – Projet de restauration des sédiments, Étude d'impact environnemental, Vol. 1, Décembre 1997, Honeywell.
2. Site de l'Île-aux-Chats – Projet de restauration des sédiments, Étude d'impact environnemental, Vol. 2, Décembre 1997, Honeywell.



Honeywell
P.O. Box 2105
Morristown, NJ 07962-2105

Morristown, May 11, 2001

Mr. M. Alain Cloutier
Bureau d'audiences publiques sur l'environnement
Edifice Lomer-Gouin
575, rue St.-Amable, bureau 2.10
Quebec (Quebec) G1R 6A6

Mr. Commissioner:

This letter is in response to the BAPE's request for further information concerning Honeywell's contractual obligations regarding remediation resulting from Honeywell's industrial activities on Clark Island, Valleyfield, Quebec.

As you are aware, Honeywell International Inc. (HONEYWELL), formerly AlliedSignal Inc., Allied Corporation and Allied Chemical Corporation operated industrial installations on Clark Island between 1941 and 1986. In 1986, as part of a significant corporate reorganization, various businesses and assets, including the Clark Island property, were transferred to General Chemical Corporation and its subsidiary, General Chemical Canada Ltd. (GCCL).

As referenced in my letter of April 26, Honeywell entered into various agreements with GCCL affiliated companies that govern the parties' respective rights and obligations with respect to environmental and other issues involving the businesses and assets transferred. With respect to the Clark Island property, there are no time limits associated with Honeywell's contractual obligations in relation with the remediation of Clark Island.

We trust that this will provide the BAPE with the additional information it needs.

Sincerely yours,



William J. Hagoc
Director of Engineering

TRADUCTION

Morristown, le 11 mai 2001

*Monsieur Alain Cloutier
Commissaire
BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES
SUR L'ENVIRONNEMENT
Édifce Lomer - Gouin
575, rue St-Amable, bureau 2.10
Québec (Québec) G1R 6A6*

Monsieur le Commissaire,

Cette lettre est en réponse à la demande du BAPE concernant les obligations contractuelles de Honeywell au sujet de la restauration environnementale suite aux activités industrielles de Honeywell sur l'Île-aux-Chats, Valleyfield, Québec.

Honeywell International Inc. (HONEYWELL), anciennement AlliedSignal Inc., Allied Corporation et Allied Chemical Corporation a exploité des installations industrielles à l'Île-aux-Chats entre 1941 et 1986. En 1986, dans le cadre d'une réorganisation majeure de la compagnie, différentes affaires et propriétés y compris l'Île-aux-Chats, ont été transférées à la Corporation Produits Chimiques et à sa filiale Produits Chimiques Canada Ltée (PCCL).

Tel que présenté dans la lettre du 26 avril 2001, Honeywell a signé différents accords avec les compagnies affiliées à PCCL; ces accords stipulent les droits et obligations environnementales de chaque partie ainsi que d'autres sujets concernant les affaires et propriétés transférées. Au sujet de la propriété de l'Île-aux-Chats, il n'y a pas de limites de temps associées aux obligations contractuelles de Honeywell en relation avec la restauration de l'Île-aux-Chats.

Nous espérons que ce texte donnera au BAPE les informations supplémentaires nécessaires.

Bien à vous,

*William J. Hague
Directeur de l'ingénierie*

WJH/RC/hc.