

Lévis, le 31 janvier 2007

Monsieur Qussaï Samak
Commission d'examen conjoint
Projet d'implantation du terminal méthanier
Rabaska et des infrastructures connexes
BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT
575, rue Saint-Amable, bureau 2.10
Québec (Québec) G1R 6A6

**Objet : Mémoire présenté dans le cadre du projet d'implantation du terminal
méthanier Rabaska et des infrastructures connexes**

Monsieur,

Vous trouverez ci-joint le mémoire de la firme SOLMERS, préparé pour les audiences publiques sur l'environnement réalisées pour le *projet d'implantation du terminal méthanier Rabaska et des infrastructures connexes*.

Pour de plus amples renseignements ou informations additionnelles, nous vous invitons à communiquer avec le soussigné.

Veillez agréer, Monsieur, l'expression de nos sentiments les meilleurs.




Paul Boissonnault, M. Sc.
Directeur des opérations

p. j. Mémoire

1471, boul. Lionel-Boulet
Bureau 22
Varenes (Québec) J3X 1P7
CANADA
info@solmers.ca

T 450.929.0303
F 450.929.4334

3, Ave Bégin
Lévis (Québec) G6V 4B6
CANADA

dbernier@solmers.ca

T 418.833.3885
F 418.833.4969

**Mémoire présenté dans le cadre
du *Projet d'implantation
du terminal méthanier Rabaska
et des infrastructures connexes***

Janvier 2007



Préparé pour :

**Commission d'examen conjoint
pour le *Projet d'implantation
du terminal méthanier Rabaska
et des infrastructures connexes***

Par :



solmers

TABLE DES MATIÈRES

1. PRÉSENTATION DE SOLMERS	1
1.1 MISSION ET VISION DE SOLMERS	1
2. EXPERTISE EN OUVRAGES GÉOTECHNIQUES D'ÉTANCHÉITÉ	2
2.1 EXPERTISE DE SOLMERS	2
2.2 CONCEPTION D'OUVRAGES DE CONFINEMENT ET DE STOCKAGE.....	2
2.3 ASSURANCE QUALITÉ LORS DE LA CONSTRUCTION.....	3
3. GESTION ENVIRONNEMENTALE	5
4. NOTRE INTÉRÊT POUR LE PROJET	6
4.1 GESTION DU CONFINEMENT	6
4.2 GESTION ENVIRONNEMENTALE	6
4.3 TOITS VERTS	7
5. NOTRE POSITION	9

1. PRÉSENTATION DE SOLMERS

SOLMERS INC. (SOLMERS) est une société multidisciplinaire œuvrant dans le domaine de la gestion des matières résiduelles. Elle offre son expertise dans deux grands domaines de l'environnement, à savoir :

- ❖ La réalisation d'ouvrages géotechniques d'étanchéité;
- ❖ La gestion environnementale.

En effet, SOLMERS est reconnue mondialement pour sa grande expertise dans la réalisation d'ouvrages géotechniques de confinement : déjà plus de 200 projets réalisés sur quatre (4) continents depuis 1986.

En 2002, SOLMERS a acquis la division consultation de GSI Environnement, ce qui lui permet d'élargir sa gamme de services en gestion environnementale. SOLMERS possède maintenant quatre (4) places d'affaires, soit deux bureaux au Québec (Canada), un en France et un autre au Chili.

SOLMERS offre à ses clients la transparence qui crée la confiance nécessaire au succès de ses interventions. Ses 40 professionnels conjuguent quotidiennement la gestion des matières résiduelles avec, notamment, les études de faisabilité et de projets, les missions d'évaluation et de caractérisation, les mesures de suivi et de contrôle, l'implantation de systèmes de management environnemental (SME) certifiables ISO 14001 et autres, les vérifications environnementales, la maîtrise d'œuvre de projets de confinement et l'assistance à maître d'ouvrage. Ses experts assistent également les producteurs et les gestionnaires dans leurs démarches de correction des passifs environnementaux et dans leurs politiques de réduction des coûts de gestion de ces matières résiduelles.

À tous les stades de leurs démarches, les professionnels de SOLMERS apportent une attention particulière à l'adéquation entre le service rendu et les besoins exprimés par le client.

S'appuyant sur des considérations rationnelles, une expérience propre et une vision claire de l'objectif poursuivi, SOLMERS contribue au respect des engagements du client vis-à-vis de l'environnement tant par la qualité des mesures réalisées que par celle de la documentation présentée. Dans tous les cas, les experts de SOLMERS offrent une gestion rigoureuse et un contrôle des coûts et des échéanciers des projets.

Il est à noter que SOLMERS a été certifiée ISO 9001 : 2000 pour son système de management de la qualité en décembre 2004.

SOLMERS est titulaire également de plusieurs prix en environnement tels :

- ❖ Le prix « Exportation », décerné par Le Réseau Québécois des Entreprises Innovantes, en 2004;
- ❖ Le prix « Savoir-faire en matière de développement durable » décerné par Les Phénix de l'Environnement, en 2004.

1.1 MISSION ET VISION DE SOLMERS

La mission de SOLMERS est de fournir aux secteurs public et privé des services d'ingénierie basés sur une expertise de haut niveau représentant des solutions viables dans une perspective technologique, économique et environnementale.

La valeur organisationnelle de SOLMERS est « **Le succès du client porte le nôtre** ».

2. EXPERTISE EN OUVRAGES GÉOTECHNIQUES D'ÉTANCHEITÉ

2.1 EXPERTISE DE SOLMERS

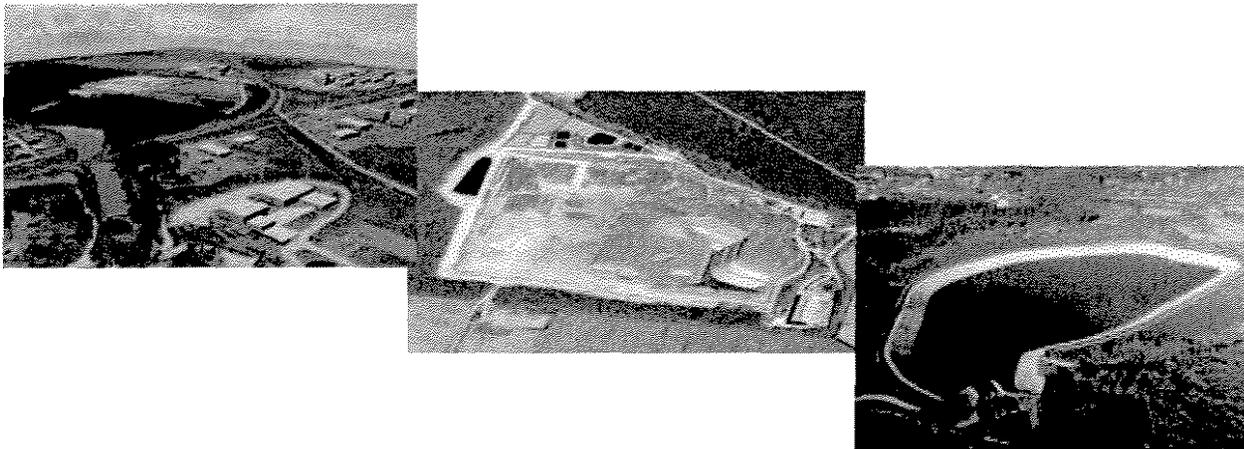
Depuis sa création en 1986, SOLMERS offre une gamme complète de services spécialisés en ingénierie reliés à l'évaluation, à la conception, à la construction et à l'exploitation d'ouvrages de confinement et de stockage. Cette expertise amène SOLMERS à intervenir dans plusieurs domaines d'activités tels que la gestion des déchets domestiques, industriels, toxiques et dangereux, la gestion des eaux propres, le traitement des eaux usées et l'exploitation minière.

Les experts de SOLMERS possèdent un savoir-faire reconnu à l'international pour avoir réalisé de nombreux projets répartis dans plus de 20 pays.

2.2 CONCEPTION D'OUVRAGES DE CONFINEMENT ET DE STOCKAGE

Les professionnels de SOLMERS ont réalisé la conception préliminaire et détaillée de plus d'une centaine d'ouvrages de confinement ou de stockage. L'équipe d'experts de SOLMERS peut produire l'ensemble des études et éléments d'ingénierie nécessaires à la conception de ce type d'ouvrage, à savoir :

- ❖ Analyses de faisabilité technique, économique et environnementale;
- ❖ Études géotechnique, hydrogéologique, topographique, stabilité;
- ❖ Études techniques spécifiques liées à l'utilisation de géosynthétiques;
- ❖ Plans directeurs d'exploitation des ouvrages;
- ❖ Documents techniques pour demandes d'autorisation;
- ❖ Plans et devis détaillés pour appel d'offres et construction (terrassement et géosynthétiques);
- ❖ Visualisation 3-D de concepts d'aménagement, photo simulation, prototypage 3-D en temps réel;
- ❖ Estimation et suivi de coûts de construction;
- ❖ Planification et suivi de projet, projections financières.



2.3 ASSURANCE QUALITÉ LORS DE LA CONSTRUCTION

Les ingénieurs et techniciens de construction de SOLMERS possèdent une vaste expérience liée à l'aménagement d'ouvrages de confinement ou de stockage. L'intervention de ces professionnels en chantier assure donc la qualité des travaux selon les règles de l'art et les standards qualité définis dans les processus de travail de SOLMERS, accréditée ISO 9001 : 2000.



L'expertise des professionnels de SOLMERS permet de couvrir les deux grands thèmes associés au chantier, soit : les travaux de terrassement (gestion et suivi des excavations et remblais, mise en place de matériaux naturels lors de la construction des systèmes d'étanchéité et de drainage) et les travaux d'installation des géosynthétiques.

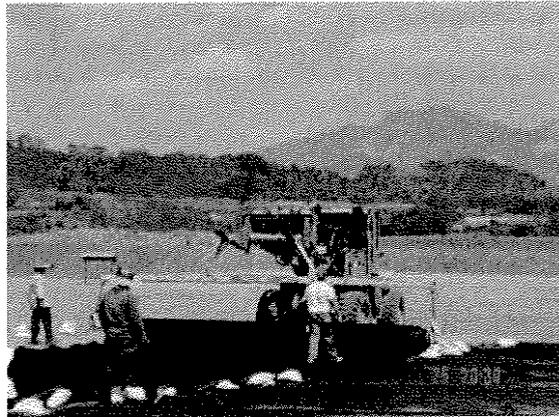
Assurance Qualité des travaux d'installation des géosynthétiques

Les géosynthétiques sont des matériaux particuliers qui nécessitent une attention particulière lors de leur mise en place en chantier. L'étape de construction est donc critique à la performance globale de l'ouvrage. En effet, il a été clairement démontré que sans l'application d'un programme d'Assurance Qualité en chantier, rigoureux et spécialement adapté à ce genre de matériaux, les risques d'obtenir un ouvrage ne respectant pas les objectifs de performance requis sont très élevés.

SOLMERS agit depuis près de 20 ans à titre d'expert en Assurance Qualité lors de l'installation de géosynthétiques. Grâce aux connaissances acquises par les experts de SOLMERS dans différents domaines, à savoir : les matériaux, les principes de conception et les techniques de construction, ils sont en mesure d'élaborer un Programme d'Assurance Qualité (PAQ) ou encore d'adapter le PAQ de l'installateur de façon à répondre aux besoins du client en termes d'objectifs de performance, de coûts et de gestion du risque. La présence en chantier des ingénieurs et des techniciens de SOLMERS permet ensuite d'assurer l'application efficace et rigoureuse du PAQ.

Les principaux éléments couverts par le PAQ sont les suivants :

- ❖ Vérification des conditions de manutention et d'entreposage des matériaux;
- ❖ Inspection et acceptation des assises (fond de forme);
- ❖ Vérification des résultats des essais de conformité sur les géosynthétiques;
- ❖ Vérification du calibrage des machines à souder;
- ❖ Suivi des soudures et des vérifications par essais non destructifs et destructifs.

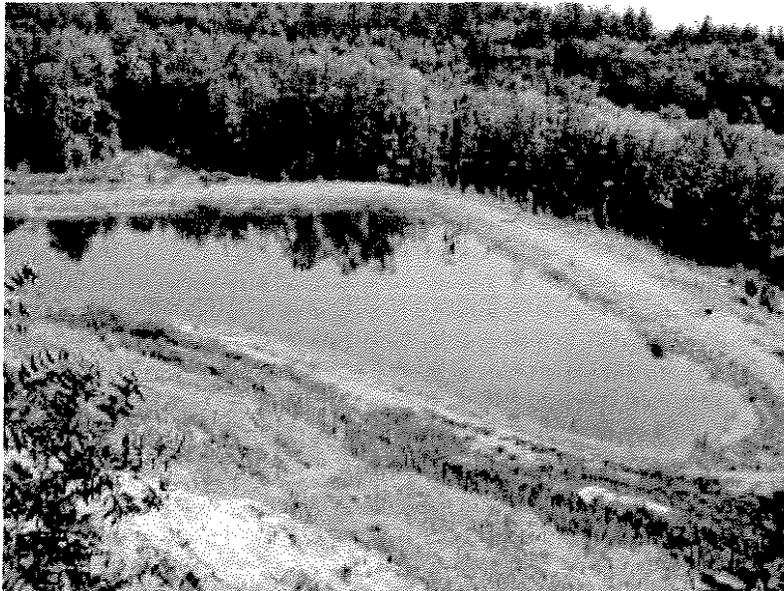


3. GESTION ENVIRONNEMENTALE

En procédant à l'acquisition de la division consultation du Groupe Serrener International (GSI) en 2002, SOLMERS a poursuivi sa croissance et offre maintenant une gamme variée de services en gestion environnementale. Ces services incluent :

- ❖ Les études d'impacts et les études techniques;
- ❖ La vérification de conformité à la réglementation environnementale et aux codes de bonnes pratiques des industries;
- ❖ L'accompagnement à l'implantation de SME ISO 14001 et à l'audit de systèmes de management de l'environnement (SME);
- ❖ La caractérisation et le suivi environnemental pour l'eau, les sols et l'air;
- ❖ La préparation de demandes de certificat d'autorisation et de bilans d'activités pour les instances gouvernementales.

Les services environnementaux offerts par SOLMERS sont exécutés par une équipe multidisciplinaire composée de géologues, géomorphologues, biologistes, chimistes et ingénieurs en environnement appuyés par des techniciens chevronnés. Les projets sont principalement réalisés au Canada, mais en vertu de sa polyvalence, de son expérience outre-mer et de son habilité à œuvrer en français, anglais, espagnol, portugais et arabe, l'équipe SOLMERS exécute également des mandats ailleurs dans le monde.



4. NOTRE INTÉRÊT POUR LE PROJET

Notre intérêt découle des deux champs d'expertise que nous vous avons présentés, soit le confinement et la gestion environnementale.

4.1 GESTION DU CONFINEMENT

Selon notre compréhension du projet, on propose une gestion responsable en matière de confinement des produits retrouvés sur le site. Par ailleurs, les divers documents géotechniques (essentiellement rédigés par les firmes Roche et Terratec) sont d'une facture excellente et rédigés par des experts reconnus dans notre domaine.

Si le besoin de confinement nécessitant l'emploi de géomembrane se présentait afin de protéger de façon accrue une ressource (assèchement possible du ruisseau St-Claude causé par l'obligation d'un drainage), alors SOLMERS pourrait aisément appuyer le promoteur et ses ingénieurs afin de proposer des solutions adéquates.

Dans le cadre de l'approvisionnement en eau potable à l'aide du prolongement de l'aqueduc municipal, il est important de souligner que les résidants situés en bordure de la route 132 (là où sera installé l'aqueduc) pourront bénéficier d'une couverture de protection incendie d'une qualité qu'ils ne pourraient espérer sans cette infrastructure. La difficulté d'approvisionnement en eau de qualité et en quantité semble difficile, basé sur le haut niveau d'efforts que la municipalité de Beaumont a dû investir avant de trouver un site adéquat de captage de l'eau souterraine.

4.2 GESTION ENVIRONNEMENTALE

Ce thème nous interpelle plus particulièrement, car l'appui aux commerces et industries quant au respect des lois et règlements associés à l'environnement est l'une de nos occupations quotidiennes.

Nous avons lu avec attention l'ensemble des documents rendus disponibles par le promoteur et nous pouvons confirmer que si tous les points proposés par Rabaska sont mis en œuvre, alors, en plus du respect des lois et règlements applicables, les résidants verront la réalisation d'un projet industriel d'envergure ayant des impacts environnementaux des plus acceptables vis-à-vis des bénéfices apportés.

Dans le but de conforter toutes les parties concernées, SOLMERS propose d'instaurer une équipe de contrôle et de suivi en matière de respect de l'environnement. Cette équipe, sous le contrôle direct de RABASKA, veillera au respect, par les travailleurs présents sur le site lors des travaux, de l'ensemble des lois et règlements applicables et à la collecte des échantillons et données requis afin de valider ce respect.

Nous suggérons que tout le personnel, les entrepreneurs et leurs sous-traitants qui œuvreront sur le site suivent une formation sur la gestion environnementale au même titre que pour les aspects de la santé et de la sécurité au travail. Cette formation assurera que les méthodes de travail seront uniformisées et que tous sauront comment agir en cas d'urgence de nature environnementale, en matière de gestion des déchets et de l'eau ainsi que pour les besoins de planification de la pollution.

4.3 TOITS VERTS

Une étude visant l'aménagement d'un toit vert devrait être réalisée pour une intégration au projet RABASKA. L'approche visant l'implantation d'un couvert végétal sur les toits fait de plus en plus d'adeptes tant en Europe qu'au Canada. Plusieurs avantages sont associés à ce type de recouvrement dont :

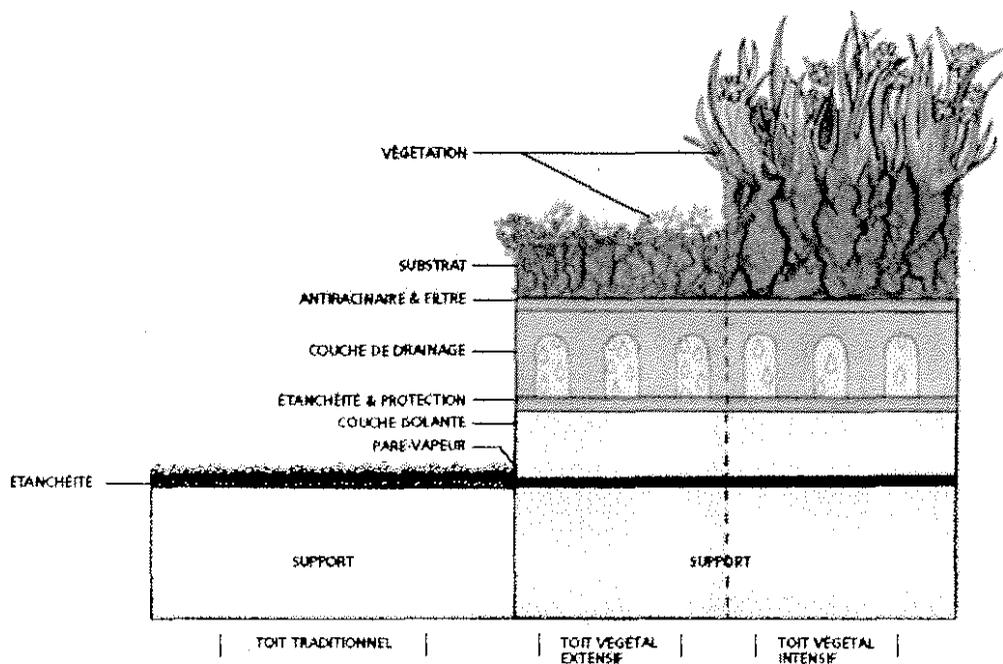
Réduction des frais énergétiques

Un toit en bardeau traditionnel peut atteindre une température variant entre 65 et 80° C vers le milieu de la journée, alors que le même toit recouvert de végétaux se maintient à une température de 15 à 20° C. Puisque la température du toit influence énormément celle de la résidence, il est facile de comprendre que les coûts de climatisation en sont réduits substantiellement. Selon Environnement Canada, une réduction de 1° entraînerait une baisse de 5 % de la demande en électricité pour la climatisation. Bien que l'impact soit moins important, on remarque également une réduction des pertes de chaleur en hiver.

Durée accrue du toit

L'espérance de vie d'une toiture normale est de 15 à 20 ans. La protection apportée au toit par la mise en place d'une couverture végétale ou la végétalisation de ce toit permet de doubler cette espérance de vie (30 à 40 ans). Pourquoi? Parce que les rayons UV, les variations de température et la chaleur sont tous des éléments qui, à différents niveaux, affectent la durabilité de la membrane.

Le terreau utilisé agit comme un écran contre les rayons UV qui sont la cause de 5 % du vieillissement et contre les chocs thermiques tels la pluie froide sur un toit très chaud. De plus, il agit comme un tampon contre la chaleur qui est la cause de la dégradation des huiles du bardeau le rendant ainsi très cassant.



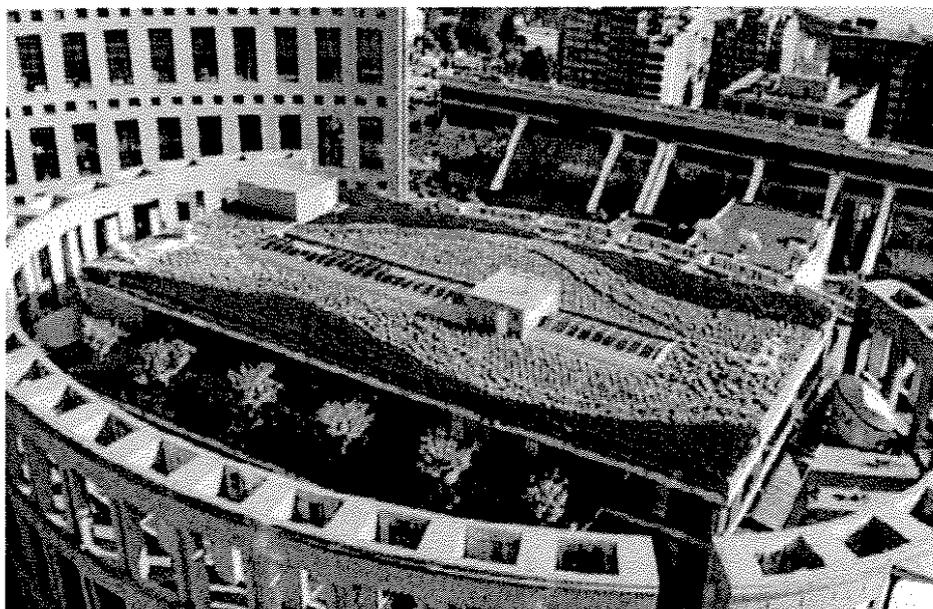
Utilisation d'un espace perdu et isolation acoustique

Le toit peut être transformé pour offrir un espace extérieur supplémentaire aux employés. Il peut devenir une oasis de tranquillité avec peu de moyens déployés.

On peut concevoir des toits verts qui atténuent les bruits, le substrat bloquant les basses fréquences et les plantes, les hautes. Selon les essais menés à ce jour, un substrat de 12 cm à lui seul peut atténuer les bruits de 40 dB.

<http://www.ec.gc.ca/pp/fr/storyoutput.cfm?storyid=93>

Ex : Toit vert de la bibliothèque de Vancouver



5. NOTRE POSITION

À la lumière des propos que nous avons tenus tout au long de ce document, vous pouvez en déduire que nous appuyons ce projet. Cependant, notre analyse ne porte que sur nos champs de compétences spécifiques.

Finalement, nous croyons que ce projet apportera beaucoup sur le plan économique non seulement lors de sa réalisation mais aussi dans la mesure où Rabaska continuera à manifester une préoccupation sincère pour le bien commun de la population environnante, locale et régionale.



La force de l'expertise en gestion environnementale

