

M. Charles Terreault affirme qu'il est satisfait des réponses obtenues aux questions soulevées, autant pour l'échantillonnage des eaux et des plages que pour les analyses du poisson.

M. Simon Cliche dit que le rôle des représentants du lac Lovering n'est pas de critiquer Intersan pour le plaisir de le faire, mais bien de s'assurer que les activités de l'entreprise sont conformes à la réglementation et ne constituent pas un risque pour l'environnement.

7- Varia

a) *Nouvelle réglementation sur la gestion des matières résiduelles*

Les membres conviennent que le point a été couvert lors des discussions entourant le projet de développement de Bestan.

8- Date de la prochaine réunion

Les membres souhaitent tenir la prochaine réunion au mois de septembre, une fois que les nouvelles données environnementales seront connues, c'est-à-dire les plus récents résultats d'échantillonnage.

9- Levée de l'assemblée

La levée de l'assemblée est proposée par M. Charles Terreault et secondée par Mme Nellie Rodrigue. L'assemblée est levée à 15h16.

Martin Dussault
Secrétaire du comité

Magog, le mercredi 16 décembre 1998

**PROJET DE COMPTE-RENDU DE LA RÉUNION DU LUNDI 14 DÉCEMBRE 1998
DU COMITÉ DE LIAISON À LA COMMUNAUTÉ MEMPHRÉMAGOG
TENUE AU CENTRE D'INFORMATION INTERSAN
801, RUE PRINCIPALE OUEST À MAGOG**

Sont présents :

M. Gaston Bélanger, administrateur de la CCIMO
M. Daniel Brien, directeur de l'ingénierie et de l'environnement chez Intersan Inc.
Mme Andrée Désautels, voisine du Lieu d'enfouissement Bestan
M. Martin Dussault, coordonnateur des communications d'Intersan Inc.
M. Émile Grieco, représentant du MEF
Mme Nellie Rodrigue, représentante de la MRC de Memphrémagog
M. Charles Terreault, Société de conservation du lac Lovering
M. Jocelyn Théberge, directeur général des L.E.S. chez Intersan Inc.
M. Sylvain Thomas, représentant du Canton de Magog

Est absente :

Mme Mylène Bombardier, représentante du Centre hospitalier et d'hébergement
Memphrémagog

1- Mot de bienvenue

À titre d'animateur de la réunion, M. Martin Dussault souhaite la bienvenue aux membres du Comité de liaison. La réunion débute à 10h06.

2- Lecture et adoption de l'ordre du jour

Des ajouts au varia sont demandés par M. Charles Terreault (7.1) et M. Sylvain Thomas (7.2-7.3) et sont inscrits comme suit à l'ordre du jour :

- 7.1 Mesures préventives pour éviter un déversement au bassin de lixiviat
- 7.2 Déchets de la Ville de Montréal
- 7.3 Impact de la fermeture possible du L.E.S de Sherbrooke sur le site Bestan

Avec ces ajouts au varia, l'adoption de l'ordre du jour est proposée par M. Charles Terreault et secondée par Mme Andrée Désautels.

3- Adoption du projet de compte-rendu de la réunion du jeudi 16 juillet 1997

Le projet de compte-rendu est adopté tel que rédigé. Son adoption est proposée par M. Sylvain Thomas et secondée par M. Charles Terreault.

Mme Andrée Désautels et M. Gaston Bélanger demandent d'obtenir les documents présentés lors de la réunion du 16 juillet concernant les effets sur la santé du fer dans l'eau. Martin Dussault s'engage à leur faire parvenir les documents par le courrier.

4- Présentation des plus récents résultats d'analyses d'échantillonnage

M. Daniel Brien, directeur de l'ingénierie et de l'environnement chez Intersan présente les résultats d'analyses du plus récent échantillonnage des eaux de surface, soit celui du 20 juillet 1998. Il mentionne que les résultats de l'échantillonnage des eaux de surface effectué le 11 décembre seront disponibles lors de la prochaine réunion, tout comme ceux de l'échantillonnage des eaux souterraines réalisé du 26 au 28 octobre 1998.

M. Brien présente les résultats pour les cinq points habituels d'échantillonnage. Aucun dépassement aux normes établies par le *Règlement sur les déchets solides* n'est noté. Quelques paramètres sont légèrement supérieurs aux normes sur l'eau potable, des valeurs qui s'avèrent cependant très faibles.

Des augmentations significatives concernant les coliformes totaux et fécaux sont notées au point d'échantillonnage situé à l'intersection de la route 141 et du chemin Laverdure. Les activités agricoles seraient à l'origine de cette situation, puisque avant d'atteindre ce secteur, les valeurs sont beaucoup plus faibles.

En quelques points, les valeurs en fer semblent être légèrement plus élevées. Andrée Désautels, voisine du L.E.S. Bestan, dont le puits n'a aucun lien avec les eaux souterraines et de surface de Bestan, dit également avoir noté une augmentation au cours des dernières années de la concentration de fer dans l'eau, ce qui fait dire autour de la table de discussion que le bruit de fond du fer dans la région est élevé naturellement.

M. Charles Terreault mentionne que les résultats présentés sont acceptables.

M. Terreault demande si des mesures préventives ont été planifiées advenant des pluies diluviennes ou des fontes de neige rapides durant l'hiver pour pallier à tout déversement d'urgence du bassin d'aération des eaux de lixiviation.

Ce point qui figurait au varia à 7.1, est abordé sur-le-champ avec la réponse apportée par M. Daniel Brien. Ce dernier mentionne que comparativement à l'hiver 1997-98, le niveau du bassin de captage a été abaissé à un niveau exceptionnellement bas. Cette situation, dit-il, permettra d'emmagasinier beaucoup plus d'eau que l'hiver dernier et minimisera les risques de débordement.

De plus, M. Brien mentionne qu'à défaut de pouvoir faire traiter les eaux durant l'hiver chez GSI Environnement dans le Technoparc, à Sherbrooke, (les installations sont à l'extérieur) une proposition a été faite à la Ville de Granby pour recevoir les eaux advenant un coup d'eau important, lequel nécessiterait l'abaissement d'un ou des bassins.

M. Sylvain Thomas demande à M. Brien s'il est possible de prélever un échantillon des eaux actuelles et une photo démontrant le niveau du bassin afin de conserver des preuves advenant la répétition des événements de janvier 1998 alors qu'une vidange des eaux pré-traitées avait été nécessaire pour créer un nouvel espace d'emmagasiner.

M. Brien affirme qu'il procédera dans les meilleurs délais à l'échantillonnage et à la prise de photos.

5- Dépôt du plan d'action sur la gestion des matières résiduelles

À la suite du dépôt par le ministre de l'Environnement et de la Faune du Québec, M. Paul Bégin, du plan d'action sur la gestion des matières résiduelles en septembre dernier, M. Émile Grieco de la direction régionale du MEF, effectue la présentation des grandes lignes du document intitulé, *J'aime mon environnement, je jette autrement*.

M. Grieco présente le plan du ministre en faisant le bilan de la gestion des matières résiduelles, en abordant les principes sur lesquels il repose et les 29 actions qu'il contient. Il fait remarquer qu'il s'agit d'un résumé et que les membres du Comité de liaison à la communauté Memphrémagog en connaîtront les détails en lisant le document officiel qu'il a distribué.

M. Sylvain Thomas demande à M. Grieco si le remaniement ministériel et la venue possible d'un nouveau ministre titulaire des dossiers d'environnement risquent de bouleverser la mise en place du plan d'action ?

M. Grieco mentionne qu'il ne peut présumer de rien sur le plan politique, mais qu'à son avis, le ministre en place lors du dévoilement du plan d'action, M. Bégin, s'est suffisamment avancé qu'il serait surprenant de voir un autre ministre reculer.

M. Jocelyn Théberge mentionne que par son expérience au sein de différents comités, dont celui sur le suivi de la mise en oeuvre du plan d'action auquel il participe, il a constaté que la pression exercée sur le ministère de l'Environnement est forte et que le ministre, peu importe qui il sera, ne pourra s'éloigner du plan actuel.

Au cours de la présentation, M. Gaston Bélanger demande comment sera répartie la facture du financement de la collecte sélective par les entreprises ?

M. Émile Grieco mentionne que pour l'instant le scénario n'est pas encore connu.

M. Jocelyn Théberge ajoute qu'il y a actuellement des pourparlers avec les groupes sectoriels chargés de représenter différents secteurs industriels et commerciaux pour discuter de la façon de chacun de contribuer. Est-ce que par exemple dans le cas du papier journal, illustre M. Théberge, ce sera celui qui coupe l'arbre, celui qui transforme l'arbre en pâte, celui qui produit le papier, celui qui imprime le journal, celui qui le distribue, celui qui le vend, celui qui l'achète, ou encore tout ce monde ? M. Théberge dit que pour l'instant, selon ses informations, la question demeure entière.

M. Grieco termine sa présentation en mentionnant qu'il sera disponible lors de la prochaine réunion pour répondre à des questions que pourrait soulever la lecture complète du plan d'action chez les membres.

6- Présentation du plan de développement du site Bestan

Martin Dussault aborde le sujet du plan de développement du site Bestan en faisant d'abord un préambule sur le rôle du Comité de liaison à travers le processus d'audiences publiques. Il mentionne dans un premier temps qu'Intersan considérera le Comité de liaison à la communauté Memphrémagog comme un lieu privilégié d'échanges d'information sur le sujet, comme le prévoit sa constitution. Il indique toutefois que pour l'instant, aucun document ne sera déposé au Comité puisque le projet n'est pas encore parvenu à la Direction des évaluations environnementales (DEE) du ministère de l'Environnement et de la Faune à Québec. Une fois l'avis de recevabilité reçu par Intersan et le mandat de rendre publique l'information donné au BAPE (Bureau d'audience publique sur l'environnement), Intersan remettra l'information détaillée aux membres. Ces derniers pourront profiter des réunions pour questionner d'une façon pointue les différents aspects du projet.

M. Jocelyn Théberge mentionne à cet effet que les experts ayant réalisé des sections de l'étude d'impacts pourraient être invités pour répondre aux questions plus techniques. Les membres se disent en accord avec cette proposition.

La présentation de Martin Dussault effectuée sur acétates résume le fondement du projet, les détails techniques sur des plans, de même que le suivi environnemental. En terminant la présentation, Martin Dussault explique que les étapes du processus devraient s'échelonner sur 12 à 18 mois.

M. Jocelyn Théberge dit qu'au cours des prochains jours, les 30 copies de l'étude d'impacts seront acheminées à la DEE, ce qui enclenchera le processus d'analyse environnementale.

M. Terreault demande à M. Théberge quel est le potentiel énergétique pour la valorisation des biogaz?

M. Théberge répond qu'en l'an 2016, qui devrait être la pointe de génération des biogaz, le lieu d'enfouissement pourrait potentiellement produire entre 6 et 7 mégawatts d'électricité. Il ajoute qu'en ce moment, il n'y a pas de projet comme tel, mais que des promoteurs intéressés à un partenariat ont contacté Intersan à ce sujet.

M. Sylvain Thomas devance le point 7.3 prévu au varia et aborde le dossier du site d'enfouissement de la Ville de Sherbrooke. Il demande quel serait l'impact de sa fermeture sur le site Bestan.

M. Jocelyn Théberge indique qu'il y a environ 300 000 tonnes métriques de déchets solides en Estrie. Il mentionne que le site Bestan est une alternative à la fermeture du site de Sherbrooke. M. Théberge affirme que plusieurs municipalités de la MRC de Sherbrooke sont déjà clientes chez Bestan. Il ajoute qu'une entente à long terme entre les municipalités de l'Estrie et Bestan est souhaitable, puisque chaque tonne en provenance de la région est une tonne qui ne proviendra pas de l'extérieur, jusqu'à un contingentement de 300 000 tonnes. M. Théberge mentionne que ce volume annuel est la base qui permet à Intersan d'offrir aux municipalités des tarifs d'élimination acceptables, dans un lieu sécuritaire où sont utilisées

les meilleures technologies disponibles. Dans ce contexte, ajoute M. Théberge, il est impensable selon lui de créer 96 sites d'enfouissement dans 96 MRC.

M. Charles Terreault revient sur le rôle du Comité de liaison abordé au tout début du point 5. Il dit qu'il n'a pas à approuver ou désapprouver le projet de Bestan et affirme plutôt qu'il siège au Comité pour apporter des informations à son association. C'est cette dernière qui décidera si elle prend position ou non et elle conservera sa liberté d'expression. M. Terreault mentionne que le Comité, comme entité, n'a pas à convenir d'une position en faveur ou en défaveur du projet.

Martin Dussault lui répond que le rôle du Comité de liaison n'est pas de cautionner les activités d'Intersan, mais bien d'être un lieu privilégié d'échange d'informations et que dans ce sens, chacun des membres est libre de ses opinions.

M. Jocelyn Théberge mentionne que les prochaines réunions du Comité de liaison seront convoquées pour permettre aux membres d'approfondir les aspects techniques et environnementaux du projet. Ainsi, chacun pourra se faire sa propre opinion et diffuser l'information qui lui apparaît importante, selon les préoccupations des intervenants qu'il représente.

M. Sylvain Thomas demande comment devra réagir le Comité si son porte-parole, en l'occurrence M. Charles Terreault, est appelé à témoigner devant le BAPE sur le fonctionnement des travaux du Comité ?

M. Théberge mentionne que la personne interpellée devra répondre comme elle pense et expliquer comment se déroulent les activités au Comité de liaison. Intersan, dit-il, n'a pas à dicter de réponse.

7- Varia

7.1 Mesures préventives pour éviter un déversement au bassin de lixiviat

Ce sujet a été couvert durant la réunion au point 4.

7.2 Déchets de la Ville de Montréal

M. Charles Terreault demande ce qui advient des déchets de la Ville de Montréal à la suite de l'appel d'offres public pour l'élimination de ceux-ci.

M. Jocelyn Théberge fait un bref historique du dossier en disant qu'à l'automne, la Ville de Montréal a demandé des soumissions pour l'élimination de ses quelque 300 000 tonnes métriques de déchets. À l'ouverture des soumissions, le Conseil municipal a décidé d'accorder des contrats pour seulement cinq des neuf secteurs de la Ville. De ce nombre, Intersan a remporté un seul secteur, celui de Hochelaga-Maisonneuve qui représente entre 30 000 et 40 000 tonnes.

Ce volume est directement acheminé par les employés de la Ville de Montréal au poste de transbordement d'Intersan situé à Longueuil. De là, les véhicules d'Intersan sont répartis entre les lieux d'enfouissement de Saint-Nicéphore et Sainte-Sophie. À court terme, affirme M. Théberge, il n'est pas prévu que ces déchets soient acheminés au L.E.S du Canton de Magog.

7.3 Impact de la fermeture possible du L.E.S de Sherbrooke sur le site Bestan

Ce sujet a été couvert durant la réunion au point 6.

8- Date de la prochaine réunion

Les membres du Comité conviennent de tenir la prochaine réunion le lundi 8 février 1999 à compter de 9h30, dans les locaux de la MRC de Memphrémagog.

9- Levée de l'assemblée

La levée de l'assemblée est proposée par M. Gaston Bélanger et secondée par M. Sylvain Thomas. L'assemblée est levée à 12h34.

Martin Dussault
Secrétaire du comité

Magog, le mercredi 10 mars 1999

**Projet de compte-rendu de la réunion du lundi 8 février 1999
du Comité de liaison à la communauté Memphrémagog
tenue dans les locaux de la MRC de Memphrémagog
au 455, rue MacDonald, à Magog**

Sont présents :

M. Gaston Bélanger, administrateur de la CCIMO
M. Daniel Brien, directeur de l'ingénierie et de l'environnement
chez Intersan
M. Martin Dussault, coordonnateur des communications chez Intersan
M. Michel Grondin, représentant du ministère de l'Environnement
Mme Nellie Rodrigue, représentante de la MRC de Memphrémagog
M. Jocelyn Théberge, directeur général des L.E.S chez Intersan
Mme Hélène Thérooux, représentante de la Société de conservation du
lac Lovering
M. Sylvain Thomas, représentant du Canton de Magog

Sont absents :

M. Charles Terreault, Société de conservation du lac Lovering
Mme Mylène Bombardier, représentante du Centre hospitalier et
d'hébergement Memphrémagog
Mme Andrée Désautels, voisine du L.E.S. Bestan

1- Mot de bienvenue

À titre d'animateur de la réunion, Monsieur Martin Dussault souhaite la bienvenue aux membres du Comité. La réunion débute à 9h37.

2- Lecture et adoption de l'ordre du jour

Martin Dussault effectue la lecture de la proposition d'ordre du jour qui a été transmise aux membres quelques jours avant la réunion. Les participants procèdent à l'adoption intégrale de l'ordre du jour qui est proposée par Madame Hélène Thérooux et secondée par Monsieur Michel Grondin.

3- Lecture et adoption du compte-rendu de la réunion du 14 décembre 1998

Le compte-rendu, qui a également été transmis aux membres quelques jours avant la réunion, est adopté par les participants, avec une correction dans les présences à la réunion, celle de Madame Hélène Thérooux qui y assistait. L'adoption du compte-rendu, avec cette modification, est proposée par Madame Hélène Thérooux et secondée par Monsieur Sylvain Thomas.

À 9h43, Monsieur Gaston Bélanger fait son entrée à la réunion.

4- Présentation des plus récents résultats d'analyses d'échantillonnage

4.1 Eaux de surface

Monsieur Daniel Brien, directeur de l'ingénierie et de l'environnement chez Intersan présente sur acétate les résultats d'analyses d'échantillonnage des eaux de surface de la campagne menée le 11 décembre 1998. À l'aide d'une carte environnante du site d'enfouissement Bestan, il présente les cinq points de prélèvements habituels :

- à la sortie de la propriété à l'étang aux castors (direction sud);
- dans le ruisseau Lacroix sur le chemin Pomerleau (direction sud);
- à la sortie du lac chez le voisin du site, M. Pagé (direction nord)
- dans le cours d'eau Boily (direction nord, chez M. Homan)
- à la jonction de la rue Laverdure et de la route 141 (direction nord).

Monsieur Brien résume les données qu'il présente en parlant de stabilité dans la qualité des résultats et même d'amélioration dans certains paramètres, sauf pour les valeurs de fer qui demeurent plus élevées, tout en respectant les normes.

Le bruit de fond régional est fortement à considérer pour expliquer cette situation pense Monsieur Michel Grondin du ministère de l'Environnement. Monsieur Gaston Bélanger mentionne que dans son secteur, Cherry River, l'eau est également ferreuse.

Monsieur Jocelyn Théberge, directeur général chez Intersan mentionne qu'un autre phénomène peut aussi expliquer la situation, soit le contexte de l'échantillonnage. Si les échantillons ont été prélevés après des pluies importantes, la matière inorganique a pu avoir été remise en suspension ce qui cause une variabilité dans les concentrations de fer.

À ce sujet, Monsieur Michel Grondin mentionne que le contexte de l'échantillonnage devrait être noté par la firme qui effectue les prélèvements afin de favoriser une meilleure interprétation et compréhension des résultats.

Madame Hélène Théroix conclut sur le sujet en affirmant qu'elle constate des résultats de bonne qualité.

4.2 Eaux souterraines

Monsieur Daniel Brien présente d'abord une carte de la topographie du terrain et explique que l'écoulement des eaux souterraines se fait vers le nord et le sud en raison de la vallée dans laquelle est situé le lieu d'enfouissement. Il présente également la localisation des piézomètres (forages qui rejoignent la nappe phréatique permettant leur échantillonnage).

Michel Grondin du ministère de l'Environnement intervient durant la présentation pour mentionner qu'actuellement la qualité des eaux souterraines n'est pas formellement réglementée. Il indique cependant que la direction régionale du ministère y accorde

néanmoins une attention particulière en effectuant le suivi des eaux souterraines de six des sept sites en Estrie en prenant comme paramètres de référence la limite acceptable de rejet des eaux de lixiviation, selon les paramètres de l'article 30 du *Règlement sur les déchets solides*, qui régit les opérations des sites d'enfouissement au Québec.

À cet effet, Monsieur Sylvain Thomas du Canton de Magog ajoute que le ministère pourrait également intervenir par le biais de l'article 20 de la *Loi sur la qualité de l'environnement* s'il jugeait que la qualité de l'environnement était menacée.

En poursuivant la présentation des résultats de l'échantillonnage des eaux souterraines, Monsieur Daniel Brien fait remarquer que les valeurs décelées pour l'ensemble des paramètres sont très faibles, même dans les piézomètres qui sont dans la zone d'enfouissement et qu'à l'extérieur de celle-ci les valeurs sont négligeables, souligne-t-il.

Monsieur Michel Grondin du ministère de l'Environnement demande à Daniel Brien s'il est possible lors de la prochaine présentation des résultats des eaux souterraines d'indiquer dans chacun des tableaux la profondeur de la sonde des piézomètres, là où est prélevée l'eau.

Au cours des discussions qui entourent la présentation des résultats, il est question du sous-sol qui est composé d'un dépôt meuble de till, un matériau peu perméable.

À cet effet, Madame Hélène Thérout demande quel est l'avantage d'avoir un sous-sol de till plutôt qu'un sous-sol de sable ou de gravier?

Monsieur Jocelyn Théberge, qui est un hydrogéologue de formation, explique que le sable laisse écouler assez facilement l'eau alors que le till est beaucoup plus imperméable par sa constitution. Le till, explique-t-il, possède une matrice fine qui permet de retenir et ralentir l'écoulement de l'eau. Monsieur Théberge affirme que dans un dépôt meuble de till, les eaux souterraines ne peuvent parcourir plus d'une fraction de mètre par année, ce qui peut représenter tout au plus 100 mètres en l'espace d'un siècle. Monsieur Théberge ajoute que les campagnes d'échantillonnage des eaux souterraines permettent de suivre minutieusement l'évolution de la nappe phréatique et qu'advenant une anomalie, elle serait décelée rapidement.

En regardant les résultats, Madame Hélène Thérout demande pourquoi il y a parfois des différences importantes sur un même paramètre au cours d'un échantillonnage conjoint par le ministère de l'Environnement et un laboratoire accrédité ?

Monsieur Jocelyn Théberge répond en disant qu'un bon nombre de facteurs peuvent influencer les valeurs, notamment le laboratoire où sont analysés les échantillons. Le laboratoire ou les instruments peuvent parfois être contaminés par une autre substance et venir fausser complètement les données, de là l'importance d'avoir un duplicata.

Monsieur Michel Grondin mentionne pour sa part que le ministère accepte une marge d'erreur d'environ 20% entre deux résultats différents et que s'il y a des raisons valables de croire que ce paramètre est problématique, un suivi spécial sera effectué, possiblement avec un échantillonnage visant spécifiquement celui-ci.

Monsieur Martin Dussault ajoute que c'est d'ailleurs pour cette raison que les tableaux ne sont pas rendus publics puisque la présentation des données nécessite des explications. Une valeur isolée, provenant d'une erreur de laboratoire, si elle est utilisée hors contexte pourrait faire croire à une contamination importante alors qu'il n'en est rien puisque le duplicata démontre hors de tout doute qu'il s'agit d'un biais analytique. Il faut donc être prudent dans l'analyse des résultats et interpréter une tendance des résultats et non les isoler un à un pour tirer une conclusion hâtive. C'est la façon dont le Comité de liaison a accepté de travailler, rappelle Monsieur Dussault.

Madame Hélène Théroix demande qu'est-ce qui a guidé le ministère de l'Environnement dans le choix des paramètres pour mesurer la conformité des rejets des lieux d'enfouissement ?

Monsieur Michel Grondin du ministère de l'Environnement explique que les paramètres de l'article 30 du *Règlement sur les déchets solides* sont indicateurs.

Monsieur Gaston Bélanger demande si, à titre d'exemple, quelqu'un dissimulait dans un conteneur des barils de BPC et qu'ils étaient enfouis sans que personne ne s'en rende compte, comment ferait-on pour déceler la présence de contaminants dans les eaux du site si ses paramètres ne sont pas retenus ?

Monsieur Jocelyn Théberge mentionne qu'immédiatement les huiles et graisses augmenteraient d'une façon significative, ce qui entraînerait un questionnement immédiat et une analyse plus poussée. Cette analyse conduirait éventuellement à mesurer les paramètres de BPC, si c'était le cas.

Monsieur Jocelyn Théberge conclut cette section en dessinant au tableau une coupe type du sous-sol pour illustrer le cheminement des eaux souterraines. Il explique que le comportement de la nappe phréatique n'est pas comme une rivière qui transporte une goutte d'eau sur une distance importante, dans un espace de temps restreint. Il répète qu'une goutte d'eau souterraine ne se déplace que quelques centimètres par année, ce qui permettrait une intervention si une contamination était décelée.

5- Planification des réunions thématiques sur le projet Bestan

À la suite de la présentation lors de la réunion du 14 décembre 1998 des grandes lignes du projet de développement du site Bestan, Monsieur Jocelyn Théberge propose aux membres du comité d'approfondir chacun des éléments du projet. Il présente sur acétate le modèle d'organisation du projet qui a été coordonné par la firme spécialisée en la matière, NOVE Environnement. Cette dernière a colligé et analysé chacune des études sectorielles d'impacts sur l'environnement qu'elle a ensuite transmises le 12 janvier dernier à la direction de l'évaluation environnement (DEE) du ministère de l'Environnement. La DEE est chargée de passer en revue chacune des études, que Monsieur Théberge propose d'aborder une à une au comité, soit :

- aménagement du territoire et hydrogéologie;
- inventaire de la faune et de la flore;
- eaux de lixiviation;
- biogaz;
- plan d'aménagement;
- construction et imperméabilisation.

Monsieur Théberge propose de reprendre chacun des thèmes techniques qui seront proposés aux membres d'ici la prochaine réunion. Il offre aux participants d'inviter les consultants qui ont produit les études afin de répondre à leurs questions plus pointues, mais aussi pour vulgariser l'information technique.

Les membres sont en accord avec cette proposition et attendront le calendrier de réunions thématiques que leur fera parvenir Martin Dussault d'ici la prochaine réunion.

Monsieur Théberge propose d'amorcer ces réunions thématiques par une présentation sur l'hydrogéologie du terrain visé par la demande de développement, une suite logique aux discussions qui ont eu lieu au cours de la présente réunion.

6- Comité de suivi du *Plan d'action sur la gestion des matières résiduelles*

Monsieur Jocelyn Théberge explique qu'à la suite du dépôt du plan d'action 1998-2008, le 15 septembre dernier par le ministre de l'Environnement, Monsieur Paul Bégin, le ministère a mis sur pied le *Comité de suivi pour la mise en oeuvre du Plan d'action*. Ce comité regroupe des intervenants de tous les milieux (UMQ, UMRCQ, groupes environnementaux, entrepreneurs...).

Son mandat est notamment de voir au suivi de la réalisation des actions prévues et au suivi des engagements pris par les intervenants en regard des différentes actions.

Parallèlement à cette démarche, le ministère a créé des comités thématiques de discussion qui ont pour but d'associer étroitement les différents intervenants concernés à l'élaboration des mesures techniques permettant la mise en oeuvre des actions.

Ces cinq comités thématiques sont les suivants :

- Élaboration des Plans de gestion des matières résiduelles par les MRC;
- Financement de la collecte sélective;
- Programmes de recherche et de développement des marchés;
- Économie sociale;
- Information, éducation, sensibilisation (ISE).

Monsieur Jocelyn Théberge qui participe aux travaux du Comité sur l'élaboration des Plans de gestion des matières résiduelles par les MRC mentionne qu'au cours de la première réunion l'ensemble des intervenants sont venus parler de leurs préoccupations face aux intentions gouvernementales. Les intervenants se sont donnés l'année 1999 pour

élaborer les mesures législatives de cette action. Monsieur Théberge dit qu'il informera les membres du Comité de liaison au fur et à mesure de l'avancement des travaux.

Monsieur Martin Dussault, qui a assisté à la première réunion sur l'information, l'éducation et la sensibilisation (ISE), résume celle-ci en mentionnant que Recyc-Québec a la responsabilité au cours des prochains mois de présenter un plan d'action sur le sujet. La société d'état doit y préciser les stratégies à adopter auprès de la population pour la guider vers des meilleures habitudes de gestion des matières résiduelles. Comme Monsieur Théberge, Monsieur Dussault informera les membres du Comité de liaison de l'avancement des travaux de ce comité provincial réunissant les mêmes intervenants du milieu.

7- Varia

7.1 Americana 1999

Monsieur Jocelyn Théberge fait mention aux membres du Comité qu'il y aura un important congrès sur l'environnement, Americana 1999, qui se tiendra au Palais des Congrès de Montréal, du 24 au 26 mars. Plusieurs conférences seront prononcées sur la gestion des matières résiduelles, notamment une par le président d'Intersan, Monsieur Hubert Bourque.

7.2 Reportage sur Intersan

Monsieur Jocelyn Théberge parle de la revue Québec-Entreprises, édition de février, laquelle présente un profil corporatif d'Intersan au Québec. Martin Dussault distribuera aux membres du Comité de liaison une copie de cet article lors de la prochaine réunion.

8- Date de la prochaine réunion

Les membres du Comité consultent leur agenda et choisissent le vendredi 9 avril, à 13h30, comme date de la prochaine réunion. Cette réunion aura lieu dans les locaux de la municipalité du Canton de Magog.

9- Levée de l'assemblée

À 12h06, la levée de l'assemblée est proposée par Monsieur Gaston Bélanger et secondée par Monsieur Sylvain Thomas.

Martin Dussault
Secrétaire du Comité

Magog, le jeudi 27 mai 1999

**Projet de compte-rendu de la réunion du vendredi 9 avril 1999
du Comité de liaison à la communauté Memphrémagog
tenue dans les locaux de la municipalité du Canton de Magog
au 61, chemin Southière, au Canton de Magog**

Sont présents :

M. Gaston Bélanger, administrateur de la CCIMO
M. Daniel Brien, directeur de l'ingénierie et de l'environnement
chez Intersan
Mme Andrée Désautels, voisine du L.E.S. Bestan
M. Martin Dussault, coordonnateur des communications chez Intersan
M. Michel Grondin, représentant du ministère de l'Environnement
Mme Nellie Rodrigue, représentante de la MRC de Memphrémagog
M. Jocelyn Théberge, directeur général des L.E.S chez Intersan
M. Réal Gendron, représentant de la Société de conservation du
lac Lovering
M. Sylvain Thomas, représentant du Canton de Magog

Sont absents :

M. Charles Terreault, Société de conservation du lac Lovering
Mme Mylène Bombardier, représentante du Centre hospitalier et
d'hébergement Memphrémagog

1- Mot de bienvenue

À titre d'animateur de la réunion, Monsieur Martin Dussault souhaite la bienvenue aux membres du Comité et souligne la présence de Monsieur Réal Gendron, représentant de la Société de conservation du lac Lovering, en l'absence de Monsieur Charles Terreault. La réunion débute à 13h 42.

2- Lecture et adoption de l'ordre du jour

Martin Dussault effectue la lecture de la proposition d'ordre du jour qui a été transmise aux membres quelques jours avant la réunion. Les participants procèdent à l'adoption intégrale de l'ordre du jour qui est proposée par Monsieur Gaston Bélanger et secondée par Madame Andrée Désautels.

3- Lecture et adoption du compte-rendu de la réunion du 9 avril 1999

Le compte-rendu, qui a également été transmis aux membres quelques jours avant la réunion, est adopté par les participants, sur la proposition de Monsieur Michel Grondin qui est secondée par Monsieur Gaston Bélanger.

4- Procédure d'évaluation environnementale

Monsieur Martin Dussault fait un rapport de la réunion que le personnel d'Intersan a eue avec les autorités de la *Direction des évaluations environnementales (DEE)*, le 17 mars dernier à Québec. Au cours de cette rencontre, le personnel d'Intersan, Messieurs Jocelyn Théberge, Daniel Brien, Jocelyn Lessard et Martin Dussault, ont présenté le projet de Bestan dans ses grandes lignes techniques et ont répondu aux questions des représentants de la DEE. Il s'agit de la même présentation à laquelle ont eu droit en primeur les membres du *Comité de liaison à la communauté Memphrémagog*. Martin Dussault mentionne que les représentants de la DEE maîtrisaient bien le dossier et qu'ils y portent un grand intérêt. Ils ont qualifié le projet d'intéressant et de sérieux.

Le directeur par intérim, M. Louis Germain a insisté sur trois points au cours de cette rencontre :

- La justification du projet
- La provenance des déchets
- Le plan d'action sur la gestion des matières résiduelles (activités 3R)

M. Germain a donné un aperçu du calendrier de la procédure d'évaluation environnementale qui est résumé par Martin Dussault et qui va comme suit :

- Consultation interministérielle	avril-mai
- Questions au promoteur	juin-juillet
- Réponses du promoteur	août-septembre
- Compilation des données à la DEE	octobre
- Publication du dossier	novembre
- Demandes d'audiences publiques	janvier 2000
- Audiences publiques	février 2000
- Rapport du BAPE	mai 2000
- Décision ministérielle	été 2000

Martin Dussault mentionne que de réunion en réunion, le personnel d'Intersan informera les membres du Comité de liaison du cheminement du projet dans la procédure d'évaluation environnementale, laquelle conduira éventuellement vers des audiences publiques.

5- Planification des réunions thématiques sur le projet Bestan

Tel que convenu avec les membres du Comité lors de la dernière réunion, Martin Dussault leur a fait parvenir un document proposant une série de thèmes sur le projet de développement du site Bestan. Il présente officiellement ce calendrier de réunions thématiques avec lequel les membres sont en accord. Monsieur Gaston Bélanger demande s'il y a possibilité en cours de route d'ajouter des thèmes selon les préoccupations des membres. À cette question, Martin Dussault répond dans l'affirmative en mentionnant que le thème devra au préalable être présenté à la table de discussion du Comité de liaison.

6- Thème 1- L'imperméabilisation

Monsieur Jocelyn Théberge, directeur général chez Intersan présente le consultant qui a mené l'étude technique sur l'imperméabilisation du site Bestan. Il s'agit de Monsieur Michel Marcotte, président de la firme SOLMERS Internationale, Experts-Conseils (SI). Ingénieur civil et détenteur d'une maîtrise en géotechnique, Monsieur Marcotte s'intéresse depuis 1977 à l'imperméabilisation des ouvrages en terre et depuis 1982 à l'utilisation des géomembranes dans ce domaine.

D'entrée de jeu, Monsieur Marcotte présente son entreprise qui a mené depuis 1986 plusieurs projets d'imperméabilisation dans le domaine des lieux d'enfouissement tant au niveau de la conception des ouvrages que du contrôle de l'imperméabilité. Il cite en exemple les projets de Allan, Château-Landon, Oisonnière et Mézerolles en France, Shenzhen en République populaire de Chine, de Nejapa au Salvador, Alcan, St-Gédéon, Nova Pb, PPG Canada au Québec, Mattawa et Stoney Creek en Ontario, Truro en Nouvelle-Ecosse, McCain à l'île du Prince Edouard, etc. Il indique en outre que l'entreprise s'est développée depuis ses débuts dans le domaine des sites à sécurité maximale, où elle est plus présente que jamais.

Monsieur Marcotte indique que le nom de son entreprise, SOLMERS, résume assez bien sa spécialisation puisqu'il est une contraction de SOL et polyMERS, c'est-à-dire le mariage entre les sols et les polymers. Les sols en place ne sont pas toujours compétents pour faire un travail donné alors comment peuvent-ils être améliorés et devenir de bons matériaux de construction? En général, les géosynthétiques permettent d'améliorer les qualités physique, mécanique et hydraulique des sols en place ou lorsqu'ils sont utilisés comme matériaux de construction. Ainsi, Monsieur Marcotte mentionne en introduction que les géomembranes permettent depuis 20 ans de remplacer l'argile (la glaise) laquelle est un matériau naturel dont la faible perméabilité est souvent mise à profit pour aménager des bassins, là où elle n'existe pas en quantité suffisante. Les matériaux synthétiques permettent d'obtenir d'excellents résultats, généralement à moindre coût que les matériaux naturels, affirme Monsieur Marcotte.

L'usage des géosynthétiques en Amérique du Nord a connu, depuis une dizaine d'années, une croissance très importante qui provient, en partie, de la reconnaissance par des organismes de contrôle comme le ministère de l'Environnement du Québec et l'Agence Américaine de Protection de l'Environnement, des avantages inhérents à l'utilisation de ces matériaux pour la protection de l'environnement.

Toutefois, le choix de ces produits doit faire l'objet d'une attention particulière, mentionne Monsieur Marcotte. En effet, chaque manufacturier, dit-il, offre des produits différents avec des propriétés différentes: résistance mécanique, déformabilité, épaisseur, compatibilité chimique, etc. Le marché compte aujourd'hui plus de 500 produits différents auxquels s'ajoute et se combine toute la gamme des matériaux naturels, mentionne Monsieur Marcotte. Voilà, de façon sommaire, la base du travail effectué chez SOLMERS Internationale.

Monsieur Marcotte présente ensuite les différentes composantes d'un système d'imperméabilisation. Il insiste sur l'importance d'un système, puisqu'une composante isolée ne peut rencontrer à elle seule toutes les attentes du concepteur. La technologie de l'imperméabilisation, précise-t-il, repose maintenant sur un système qui met à contribution les composantes suivantes, qu'il définit :

1. Géotextile non-tissé:

Produit à base de fibres servant à laisser passer l'eau (drainage) et à retenir les particules susceptibles d'obstruer les conduites d'eau. Dans un système d'imperméabilisation, le géotextile enrobe les drains (perforés) de captage des eaux. Dans certains cas, il enrobe aussi la pierre concassée qui favorise l'écoulement des eaux dans les tranchées de drainage.

2. Géomaille (ou géogrille de drainage):

Composante très poreuse qui permet de créer un vide entre deux membranes, favorisant ainsi l'écoulement de l'eau vers les points d'évacuation comme dans l'entre-coque d'un bateau à double coque.

3. Géomembrane :

Film polymérique dont la perméabilité est 100 000 fois plus faible que l'argile qu'on trouve au Québec. Ces nappes minces permettent la création de barrières hydriques qui servent à l'aménagement de bassins de collection, de rétention ou de traitement. Elles sont utilisées pour la construction de cellules d'enfouissement pouvant contenir toute la gamme des résidus industriels, miniers, forestiers, agricoles ou domestiques.

Monsieur Gaston Bélanger intervient pour demander à Monsieur Marcotte si SOLMERS Internationale produit ou vend les composantes d'un système d'étanchéité.

Monsieur Marcotte répond que non, en expliquant que SOLMERS Internationale conçoit les systèmes d'étanchéité et veille à leur réalisation en chantier conformément aux plans et devis qu'elle prépare. Toutefois, ajoute-t-il, elle ne fabrique pas et ne fournit aucun des matériaux qu'elle recommande afin d'éviter tout conflit d'intérêt.

Monsieur Marcotte débute sa présentation technique, laquelle sera encadrée par un diaporama qui lui permettra de couvrir l'ensemble des aspects reliés à l'utilisation des géosynthétiques, de l'installation jusqu'aux moyens de contrôle.

Conception des cellules d'enfouissement

Monsieur Marcotte affirme qu'il est fondamental dans tout ouvrage d'imperméabilisation de contrôler l'écoulement des liquides qu'il contient lesquels sont le moteur de la contamination d'un milieu environnant. Lorsque le lixiviat est en notre contrôle dit-il, il n'y a plus de problème puisque nous savons quoi en faire.

Principe de fonctionnement

Monsieur Marcotte explique le principe de l'imperméabilisation à deux niveaux d'étanchéité. Il cite en exemple un bateau à double coque. La première coque, dite extérieure, supporte toute la pression d'eau qui s'y applique directement. Advenant qu'il y ait un trou dans la première coque, il y aura donc infiltration d'eau qui, s'accumulant entre les deux coques, viendra créer de la même façon une pression d'eau sur la seconde coque, dite intérieure, et donc favoriser une infiltration d'eau à l'intérieur même du bateau. Si l'eau s'infiltré plus vite au travers de la première coque qu'elle ne pénètre au travers de la seconde, alors le niveau d'eau dans l'entre-coque s'équilibrera entre l'extérieur et l'entre-coque et le système sera en tout point semblable à un bateau à une seule coque. Si par contre un système de pompage évacue l'eau plus vite qu'elle pénètre dans l'entre-coque, il n'y aura donc plus de pression d'eau sur la seconde coque et donc aucune infiltration à l'intérieur du bateau. La double coque et le pompage offrent une étanchéité fonctionnelle parfaite, affirme Monsieur Marcotte.

En résumé, la première coque ralentit l'infiltration d'eau, l'entre-coque draine l'eau vers la pompe qui l'évacue et sachant qu'il n'y a pas de pression sur la deuxième coque alors il n'y aura donc pas d'infiltration. De la même façon, dans un système à double niveau d'étanchéité, la première membrane retient presque la totalité des eaux de lixiviation qui seront pompées vers les bassins de traitement (extérieur de la cellule de confinement) et la seconde étanchéité-drainage vient capter de possibles fuites que le système de drainage secondaire viendra évacuer vers les bassins de traitement. Ici encore, conclut Monsieur Marcotte, il n'y a pas de pression, donc pas de fuites et pas de pollution.

Ceci, dit-il, met en évidence la relation qui existe entre la barrière hydrique (coque) et la couche drainante (entre-coque). En d'autres mots, lorsqu'un système "imperméable" est requis, il suffit de choisir une conception combinant le caractère "perméable" de certains matériaux à celui, "imperméable" des autres. Cette approche permettra au concepteur de créer un système de contrôle de la migration des liquides qui sera globalement fonctionnel et pour lequel une modification éventuelle des propriétés de chacun des éléments ne sera pas suffisante pour réduire l'efficacité du système en deçà des valeurs acceptables.

Application du principe

De façon pratique, explique Monsieur Marcotte, la construction de sites de confinement à double étanchéité s'articule autour du contrôle de la migration des eaux en s'assurant de la stabilité hydraulique des couches drainantes et imperméables. De la même façon, la stabilité mécanique des "ouvrages en terre" qui constituent le squelette du système proposé sera favorisée. Ainsi, le complexe "étanchéisation-drainage" sera obtenu en combinant de façon rationnelle des matériaux et des géométries déterminés. La pérennité du complexe sera assurée par la durabilité des matériaux et la stabilité mécanique des formes dans le temps.

Dans ces conditions, souligne Monsieur Marcotte, les facteurs suivants sont susceptibles d'affecter le complexe et devront donc être pris en compte lors de la sélection des matériaux et des géométries:

- Stabilité globale des pentes et stabilité superficielle des recouvrements
- Résistance à l'érosion de surface
- Stabilité interne des granulométries
- Tassement et consolidation

En résumé, on reconnaît, du point de vue géotechnique, deux rôles majeurs aux matériaux utilisés dans la construction de sites, soit les rôles hydraulique et mécanique.

1. Dans le rôle hydraulique, on soulignera la fonction "drainage" où le matériau collecte (perméable), transporte et évacue les eaux qui le pénètrent, la fonction étanchéité (barrière hydrique) où le matériau dérive (imperméable) pratiquement toute l'eau qui l'atteint et la fonction "filtre" où le matériau assure une séparation de phase (solide/liquide), favorisant ainsi la récupération des eaux par des moyens mécaniques (tuyaux, pompes, etc.) et une protection contre l'érosion interne. Soulignons enfin que l'efficacité du complexe "étanchéisation-drainage-filtration" est liée à l'importance du gradient hydraulique. Son amélioration repose donc plus sur une conception adéquate misant à la fois sur la forte perméabilité de certains matériaux (transmissivité) et sur la faible perméabilité des autres (permittivité) que sur "l'imperméabilité théorique" d'un matériau en particulier.
2. Dans le rôle mécanique, on soulignera la fonction séparation qui définit un écran limitant l'interpénétration de matériaux ayant des qualités différentes, la fonction protection, envisagée comme une séparation sur le plan mécanique, qui assure donc une protection contre les poinçonnements et autres agressions localisées, enfin la fonction renforcement où le matériau améliore le comportement mécanique de l'ensemble.

Dimensionnement et choix des matériaux

De la même façon que les matériaux naturels, le choix des matériaux synthétiques, dit Monsieur Marcotte, doit être le résultat d'une démarche rationnelle où le matériau est un outil au service de la conception et non une solution a priori. A chaque matériau s'associent des avantages et des inconvénients dont le coût ou le risque peut généralement être évalué. Que ce soit par expérience (approche empirique), en fonction du coût (approche économique) ou en relation avec des spécifications (obligation réglementaire, recommandations, normes), le choix par fonction (approche technique) doit s'imposer pour profiter au maximum des qualités objectives des produits en cause.

Étape de conception/construction

Monsieur Marcotte divise en deux étapes l'implantation d'un système d'imperméabilisation. D'abord celle sur le fond et les parois d'une cellule afin de préparer celle-ci à la réception des déchets. Puis la seconde, qui consiste à étanchéiser le toit et les pentes latérales de celui-ci afin d'arrêter complètement l'infiltration de l'eau une fois la cellule fermée. Ainsi, une fois fermée, l'eau contenue à l'intérieur de la cellule sera graduellement pompée vers l'extérieur et, à terme, la cellule sera asséchée puisqu'il n'y aura plus de lixiviat à évacuer. La cellule sera alors inerte.

Imperméabilisation du fond et des parois

La fonction essentielle du complexe d'étanchéité-drainage vise à assécher le site pour le rendre inoffensif. Il comprend donc dans l'ordre les éléments suivants (de l'intérieur vers l'extérieur):

1. Drainage et collection primaire (récupération de 95 à 97% des eaux contenues dans le site par un drainage de gravier)
2. Barrière hydrique primaire (géomembrane)
3. Drainage de collection secondaire
4. Barrière hydrique secondaire composite (géomembrane et couche d'argile)

Fermeture du site

La fonction essentielle du complexe de fermeture vise à empêcher la pénétration des eaux de précipitation dans le site afin de l'assécher pour le rendre inoffensif. Il comprend donc dans l'ordre les éléments suivants (de l'intérieur vers l'extérieur) :

1. Drainage des biogaz
2. Barrière hydrique supérieure (géomembrane)
3. Drainage d'évacuation des eaux d'infiltration
4. Recouvrement végétal (95 à 97% des eaux de précipitation qui seront récupérées par ruissellement)

Conditions de réalisation

Par ailleurs, mentionne Monsieur Marcotte, si la performance d'une barrière hydrique dépend beaucoup de la conception du système qui la constitue et du choix des éléments qui la compose, il est clair toutefois que ces décisions doivent être prises en tenant compte des conditions de réalisation des travaux de construction. En effet, des travaux de construction exécutés tard en automne ou tôt au printemps comportent déjà un certain nombre de difficultés techniques importantes si on les compare à celles qui seront rencontrées lors de travaux similaires réalisés au mois de juillet.

La conception doit donc tenir compte de ce facteur puisque les conditions de réalisation des travaux sont souvent à la base de différences importantes entre les prévisions de la conception et la performance réelle de l'ouvrage. Dans ces conditions, toute construction de cellule d'enfouissement doit être prise en charge par un programme d'assurance-qualité approprié, dit Monsieur Marcotte.

En effet, le gel, l'assèchement, la fissuration, la ségrégation des matériaux de base, la mauvaise compaction des sols de fondations, les variations d'épaisseur de couche sont autant de facteurs qui affectent le comportement hydraulique d'une membrane constituée de matériaux naturels.

En outre, même si l'utilisation de géomembranes justifie généralement l'usage de perméabilités moyennes beaucoup plus faibles que celles des matériaux naturels, l'épaisseur de celles-ci rend le risque d'une discontinuité locale (perforation, trou, déchirure, etc.) très important du point de vue pratique puisque les conditions normales de chantier favorisent certains "accidents" susceptibles d'être la cause de perforations qui réduiront la performance de la géomembrane.

Enfin, une soudure imparfaite sera passée inaperçue au chantier, un outil quelconque l'aura perforée, un remblayage trop brutal pourra causer des contraintes locales trop élevées, des poinçonnements ou des déformations excessives, etc. L'importance du programme d'assurance-qualité ne sera jamais trop soulignée, insiste M. Marcotte, puisque la qualité des travaux en dépend directement.

Assurance-qualité des travaux

Tel que mentionné précédemment, rappelle Monsieur Marcotte, la mise au point d'un projet d'ouvrage du type d'un site d'enfouissement comprend plusieurs étapes. Après une reconnaissance technique appropriée, le terrain supportant le site nécessite généralement une préparation importante. Par la suite, même si les caractéristiques des matériaux le recouvrant sont conformes aux devis de construction, la recherche de causes d'un éventuel mauvais comportement de l'ouvrage devient malaisée puisqu'ils sont généralement enterrés.

Seule une étroite surveillance pendant la réalisation des travaux, mentionne Monsieur Marcotte, peut permettre la découverte d'une non-conformité avant qu'elle ne disparaisse. Même si l'expérience démontre que, dans la majorité des cas, les ouvrages classiques comportant des géosynthétiques se comportent bien, il existe d'autres constructions, particulièrement celles destinées à la protection de l'environnement, qui exigent une surveillance plus étroite. En résumé, un programme minimal d'assurance-qualité comprend la vérification des éléments suivants :

- Certification de la production (fabrication et pré-assemblage)
- Transport, manutention et entreposage (procédés pour suivre chacune des étapes)
- Qualification du personnel (formation des employés pour s'assurer de leur expérience et de la fiabilité des travaux qu'ils réalisent)

- État des assises (sols de fondation)
 - Déploiement et mise en place des rouleaux selon le plan de pose (plan de calepinage) et assemblage par fusion des géomembranes
- Cette dernière étape comprend la calibration des équipements et les résultats des essais destructifs et non destructifs comme éléments de contrôle des soudures

Contrôle des soudures

Monsieur Marcotte affirme que le contrôle des soudures est certainement l'élément où est porté le plus d'attention et l'expérience du Responsable de l'assurance-qualité (RAQ) doit être sans faille à cet égard. En effet, dit-il, sans expérience, il est impossible de contrôler la qualité de travaux fait par des professionnels. Du point de vue mécanique, le contrôle des soudures s'intéresse à deux types d'essais qui permettent de vérifier la qualité des soudures, soit les essais de cisaillement et les essais de pelage. Le cisaillement est un essai de traction sur la soudure où on cherche à vérifier que la résistance de la soudure est du même ordre de grandeur que celle du matériau de base. L'essai de pelage est réalisé à titre indicatif. Cet essai vise à "peler" la soudure pour en vérifier l'adhésion. Il s'agit d'un essai sévère qui ne vise qu'à s'assurer de l'interpénétration des éléments soudés.

Finalement, les essais non destructifs visent à contrôler l'étanchéité de la géomembrane, soit simplement le long des soudures ou sur toute la surface. Que ce soit par la boîte à vide avec l'eau savonneuse pour détecter des fuites possibles sur l'ensemble des soudures, par la pressurisation du canal central des soudures doubles, par la lance à eau ou par la prospection géo-électrique de toute la surface du site, il est clair que toutes les méthodes possibles visent la recherche de tous les trous possibles, dit M. Marcotte, en ajoutant que lorsqu'identifiés, ceux-ci sont bouchés et leur position est répertoriée et documentée.

Monsieur Gaston Bélanger demande à Monsieur Marcotte quel est l'intérêt pour un gestionnaire de site d'investir dans une firme sérieuse pour l'installation d'un système raffiné alors que tout est éventuellement enterré?

Monsieur Marcotte souligne que l'intérêt du gestionnaire est double. D'une part rencontrer les exigences réglementaires à défaut de quoi il peut se voir refuser son permis et d'autre part pour réduire les coûts de construction et d'opération.

En effet, l'expérience évite les erreurs. Moins il y a d'erreurs de conception, moins il y a de dépenses lors de la construction et moins d'erreurs de construction entraînent moins de problèmes d'opération. L'expérience rend la qualité abordable. La qualité atteinte dès la première fois évite les reprises et la réduction des reprises accroît la qualité. Dans tous les cas, une fois les opérations amorcées, il est très coûteux de reprendre des travaux qui auraient été mal exécutés, mentionne Monsieur Marcotte. Par ailleurs, le suivi environnemental permettra, un jour ou l'autre, de constater que le système d'étanchéisation est efficace ou déficient. Dans ce cas, les mesures correctives requises seront très coûteuses pour le gestionnaire. Il est donc à son avantage d'investir dès le

début des travaux plutôt qu'à la fin en s'assurant d'un travail adéquat dès la première fois.

Monsieur Michel Grondin du ministère de l'Environnement ajoute que de toute façon le gestionnaire doit implanter un système d'étanchéisation selon les règles de l'art et selon son certificat d'autorisation. C'est pourquoi un inspecteur du ministère effectue quelques visites durant l'installation des membranes afin de s'assurer que tout est conforme aux plans et devis.

Monsieur Marcotte conclut en soulignant qu'une firme spécialisée comme la sienne a la responsabilité de produire un rapport sur l'implantation du système d'étanchéité et que la crédibilité de son entreprise repose sur l'exactitude des données qui y sont contenues.

Monsieur Marcotte indique que le projet de BESTAN prévoit l'évaluation et le suivi des opérations du site. Pour ce faire, des critères précis et mesurables sont établis en fonction de l'acceptabilité de la performance du site et de la variabilité anticipée des mesures. À cet égard, le choix des outils et des équipements nécessaires est fonction des matériaux de base (naturels et synthétiques). Les bénéfices anticipés sont de plusieurs ordres mais s'appliquent aussi bien au concepteur pour l'ingénierie des valeurs et le partage de la responsabilité, qu'aux manufacturiers, fabricants et poseurs quant à la surveillance et à l'arbitrage des conflits lors des travaux. Finalement le propriétaire en bénéficie aussi vis-à-vis, entre autres, de la réduction des probabilités d'incidents lors des opérations, affirme Monsieur Marcotte.

Conclusion

En conclusion, Monsieur Marcotte affirme qu'il est possible depuis vingt ans dans le domaine de la gestion des déchets solides de confiner les lixiviats et de protéger l'environnement à des coûts acceptables. Pour ce faire, il faut souligner l'intérêt de la solution géosynthétique. Premièrement, explique-t-il, elle est économiquement viable, tant pour les coûts directs que pour les échéanciers de réalisation. Deuxièmement, elle est techniquement viable puisqu'elle permet d'offrir une performance qui peut assurer la recevabilité du projet (acceptabilité) en intégrant la mise en force d'un plan d'assurance qualité complet, tant pour la continuité hydraulique que mécanique de la nappe d'étanchéité. Ainsi, l'application d'un programme de détection de fuite permet de localiser les fuites résultant des opérations de mise en place et de corriger la situation avant la mise en opération du système. Toutefois, l'intérêt du Plan d'assurance-qualité repose autant sur l'expérience réelle du surveillant que sur sa présence permanente durant les travaux et que sur le suivi systématique de tous les contrôles de qualité et la validation des résultats obtenus.

Enfin, l'utilisation des géosynthétiques offre des avantages supplémentaires à la seule qualité de l'étanchéité. Ainsi, le gain d'espace par la réduction d'épaisseur moyenne du complexe Étanchéité-drainage, l'accroissement des pentes latérales d'excavation ou de remblayage et l'intégration nombreux outils de suivi et de contrôle sont au nombre de ces avantages supplémentaires.

Période de questions

Monsieur Jocelyn Théberge demande à Monsieur Marcotte de fournir des explications sur la durabilité d'une membrane HDPE (polyéthylène haute densité) qui sera utilisée dans le projet de Bestan.

Monsieur Marcotte répond que la question de durabilité d'une membrane de PeHD 1,5mm s'applique plus spécifiquement à la permanence de certaines propriétés. À cet égard, il est possible de dire que le vieillissement de la membrane est contrôlé par la proportion d'antioxydant dans la formule du produit. À ce jour, plusieurs auteurs ont démontré que, en conditions normales, le temps nécessaire à la perte de cet élément en quantité suffisante pour voir apparaître des modifications significatives dans le comportement du produit est de l'ordre de 200 à 400 ans.

Par ailleurs, les modifications dans le comportement des polymers sont grandement affectées par l'exposition aux rayonnements ultra-violet et aux températures élevées. L'enfouissement répond à la question de l'exposition aux UV et les courbes typiques de température dans un site indique que les températures maximum (entre 60 et 80°C) se situent au quart de la hauteur du dépôt soit relativement loin du contact avec les membranes dont la température est plutôt contrôlée par celle des sols situés de part et d'autre de celles-ci. Les conditions prévisibles in-situ ne sont donc pas défavorables à l'utilisation de telles membranes. De plus, ces modifications suivront une courbe régressive (de type demi-vie) où l'apparition des modifications sera de moins en moins rapide. Les prélèvements effectués par de nombreux auteurs confirment cet état de fait.

Enfin, dit Monsieur Marcotte, il importe de rappeler qu'une fois en place, la membrane doit retenir les lixiviats suffisamment longtemps pour que les systèmes de drainage les évacuent. Une fois fermé, le site se videra lentement des liquides libres qu'il contient pour éventuellement s'assécher. Dans ce contexte, s'il n'y a plus de lixiviat dans le site, la perméabilité des membranes devient secondaire. Par ailleurs, après fermeture définitive, il est certain que les mouvements de sols sous-jacents aux déchets seront terminés après consolidation des sols en place et la déformabilité de la membrane deviendra elle aussi secondaire. Dans le cas de Magog, affirme M. Marcotte, le socle rocheux étant à proximité, les tassements anticipés seront minimes.

Monsieur Sylvain Thomas du Canton de Magog demande quel est l'argumentaire de SOLMERS Internationale sur des tests effectués en laboratoire par certains groupes environnementaux des Etats-Unis qui prétendent que la membrane se détériore alors qu'on déverse du vernis à ongle sur un échantillon soumis à un rayon infra-rouge durant une trentaine de jours ?

Monsieur Marcotte mentionne que la présence de solvants directement en contact avec les membranes a largement été discutée par le passé. L'agressivité d'un solvant dépend de sa concentration et du temps de contact. Dans ce contexte, il est utile de rappeler que les eaux de précipitation représente l'apport de liquide le plus important dans un site. Donc la question de dilution devient très importante. De plus, des pentes de 2% imposent

des vitesses qui réduisent le temps de contact d'un produit (déjà dilué) avec la membrane laquelle n'expose qu'une partie de sa surface ; l'autre étant en contact avec les sols qui la recouvrent. A cet égard, le PeHD est le matériau qui a été le plus étudié et le plus mis en place pour réaliser des lieux d'enfouissement. Enfin, il faut comprendre que les lixiviats de lieux d'enfouissement sont de plus en plus connus et qu'en plus de diluer tout produit exotique déversé en faible quantité, les systèmes de drainage évacue ces lixiviats hors du site pour des fins de traitement.

Madame Andrée Désautels demande s'il y a plus ou moins de danger de détérioration une fois la membrane mise en place ?

Monsieur Marcotte répond qu'outre les couches de recouvrement qui sont mises en place sous une surveillance constante, la période la plus difficile pour les membranes est définitivement la période de construction puisque les sollicitations imposées sont alors les plus importantes. Plus tard, au cours de l'opération, les sollicitations seront statiques, uniformément réparties et relativement faibles par rapport à celles imposées lors de la construction, donc le risque sera moindre.

Monsieur Réal Gendron de la Société de conservation du lac Lovering demande s'il n'y a pas de danger que la machinerie perce la membrane lors du début des travaux dans une cellule ?

Monsieur Jocelyn Théberge lui répond que non puisqu'une couche filtrante de sable de 0,15 mètre et une autre couche drainante de sable de 0,50 mètre viennent protéger la membrane. La machinerie n'entre pas en contact avec la géomembrane primaire puisque la mise en place des premières couches de déchets se fait d'une façon telle que la machinerie ne vient pas en contact avec les membranes.

Madame Andrée Désautels demande à Monsieur Marcotte ce qui arrive en cas de bris d'une membrane ?

Monsieur Marcotte répond que le système à double étanchéité permet généralement de tenir compte de ce type de situation puisque l'accroissement des fuites provenant du primaire sera prise en charge par le secondaire. Dans le cas où l'excavation est possible, la documentation recueillie pendant l'installation de la membrane et la façon de faire permettent de connaître le secteur problématique où il y aurait le cas échéant une intervention, c'est-à-dire excavation, puis réparation de la membrane. D'autres méthodes non destructives sont aussi disponibles.

7- Comité de suivi du Plan d'action sur la gestion des matières résiduelles

Monsieur Jocelyn Théberge qui est membre du *Comité de suivi pour la mise en oeuvre du Plan d'action sur la gestion des matières résiduelles* et du *Comité sur l'élaboration des Plans de gestion des matières résiduelles par les MRC* effectue un compte-rendu des discussions qui sont tenues à ces tables provinciales autour desquelles sont notamment regroupés des intervenants de l'UMQ (Union des municipalités du Québec), l'UMRCQ (Union des municipalités régionales de comté du Québec), l'AOMGMR (Association des

organismes municipaux en gestion des matières résiduelles), la RIGDIM (Régie intermunicipale de gestion des déchets de l'Île de Montréal), la CUQ (Communauté urbaine de Québec), le CPEQ (Centre patronal en environnement du Québec), l'AMEQ (l'Alliance des manufacturiers et des exportateurs du Québec), Réseau-Environnement, Recyc-Québec, le FCQGED (Front commun pour une gestion écologique des déchets) et le RCREQ (Regroupement des Conseils régionaux en environnement du Québec).

Dans le cadre des travaux du *Comité sur l'élaboration des Plans de gestion des matières résiduelles par les MRC*, Monsieur Théberge mentionne que le droit de regard sur la provenance des déchets a été au cœur des échanges de la 3^e réunion, laquelle s'est tenue en mars. Compte tenu des intérêts de chacun, dit-il, il est difficile d'arriver à un consensus, ce qui n'est toutefois pas le but ultime étant donné que le comité n'est pas décisionnel, mais plutôt consultatif.

Monsieur Théberge rapporte qu'un certain coup de théâtre est survenu lors de la réunion de mars alors que l'UMRCQ a mentionné aux fonctionnaires du ministère de l'Environnement que les MRC ne réclamaient pas l'exclusivité pour la préparation des plans de gestion. L'UMRCQ est d'accord qu'il doit y avoir des plans de gestion pour mieux planifier les besoins et équipements, pour mieux récupérer, valoriser et éliminer. Par contre, à l'instar de plusieurs autres membres, l'UMRCQ pense que le territoire de planification peut être plus large ou différent, par exemple avec le regroupements de municipalités ou de régies. Là où les intervenants s'entendent, c'est que les municipalités doivent être maîtres d'œuvre de la gestion des matières résiduelles, selon le code municipal.

Monsieur Théberge mentionne que l'UMRCQ, tout comme bon nombre d'intervenants, est également mal à l'aise avec le principe du droit de regard qui fera en sorte que certaines MRC ayant sur leur territoire un lieu d'élimination auront un pouvoir immense sur d'autres qui n'en possèdent pas, ce qui pourrait résulter en de la surenchère. La Ville de Montréal est particulièrement préoccupée par une éventuelle pénurie que pourrait provoquer la régionalisation des déchets, la privant elle et d'autres municipalités des avantages d'une libre concurrence.

Monsieur Théberge mentionne que le *Comité sur l'élaboration des Plans de gestion des matières résiduelles par les MRC* tiendra une dernière réunion le 23 avril prochain et qu'il fera rapport de cette rencontre au *Comité de liaison à la communauté Memphrémagog*.

8- Varia

8.1 Demande d'adhésion au *Comité de liaison à la communauté Memphrémagog*

Monsieur Martin Dussault mentionne qu'à la suite d'une rencontre avec les dirigeants du MCI (Memphrémagog Conservation inc.), une demande a été adressée par cet organisme pour obtenir un siège au Comité de liaison. Comme il a été convenu que toute demande en ce sens serait présentée aux membres, Monsieur Dussault demande l'opinion des membres.

Monsieur Sylvain Thomas mentionne que le MCI est un organisme sérieux et reconnu, mais qu'en dépit de cela, il faut se poser sérieusement la question avant de rendre une réponse au MCI. Il mentionne que sur une base d'équité, comment le comité pourrait refuser éventuellement un troisième groupe environnemental et un quatrième, etc. Au même titre, comment pourrait-on refuser un deuxième, puis un troisième voisin...

Monsieur Thomas pense qu'un groupe environnemental, en l'occurrence la *Société de conservation du lac Lovering* fait un excellent travail et que c'est à lui de divulguer des informations aux différents groupes. Les membres présents abondent dans le même sens, y compris Monsieur Gendron du lac Lovering. D'ici la prochaine réunion, Monsieur Charles Terreault devra donc entrer en communication avec les gens du MCI pour leur faire part de la position du Comité, à titre de porte-parole.

8.2 Nuisance des camions

Madame Andrée Désautels dépose une lettre à l'intention de la direction d'Intersan au sujet de bruits causés par des camions et au garage de la compagnie. Elle demande aux représentants de l'entreprise comment sera réglé le problème des départs tôt le matin et les bruits tardifs au garage.

Martin Dussault lui mentionne que la lettre sera déposée au directeur général des opérations de collecte et de transport, Monsieur Roger Duchaine, et que celui-ci devrait prendre les mesures concrètes pour redonner une quiétude au voisinage.

8.3 Avis aux voisins du site d'enfouissement

Madame Andrée Désautels demande s'il est possible de vérifier s'il y a des nouveaux résidants aux environs du site d'enfouissement depuis la création du *Comité de liaison à la communauté Memphrémagog* en 1997. Si c'est le cas, elle souhaiterait qu'une lettre leur soit adressée afin de les informer qu'elle est leur représentante au sein du Comité et qu'ils peuvent s'adresser à elle pour toute demande d'information ou pour formuler des commentaires.

Monsieur Sylvain Thomas du Canton de Magog effectuera les recherches et communiquera avec Martin Dussault pour qu'il leur achemine une lettre signée par Madame Désautels.

9- Date de la prochaine réunion

Les membres du Comité consultent leur agenda et choisissent le 14 mai à 13h30, comme date de la prochaine réunion. Cette réunion au Centre d'information Intersan, 801, rue Principale Ouest, à Magog, selon le principe d'alternance convenu par les membres.

10- Levée de l'assemblée

À 16h36, la levée de l'assemblée est proposée par Madame Andrée Désautels et secondée par Monsieur Réal Gendron.

Martin Dussault
Secrétaire du Comité