

**Mémoire sur le  
projet de *Règlement sur  
l'élimination des matières  
résiduelles***

**présenté au  
ministère de l'Environnement du  
Québec**

**25 janvier 2001**

## TABLE DES MATIÈRES

<b>1.</b>	<b>PRÉSENTATION DE RÉSEAU ENVIRONNEMENT .....</b>	<b>3</b>
<b>2.</b>	<b>MISE EN SITUATION.....</b>	<b>4</b>
<b>3.</b>	<b>COMMENTAIRES GÉNÉRAUX.....</b>	<b>6</b>
3.1	Définitions.....	6
3.2	Attestation signée par un professionnel qualifié .....	7
3.3	Les lieux d'enfouissement de débris de construction et de démolition.....	8
3.4	Les installations d'incinération de matières résiduelles urbaines.....	9
3.5	Les centres de transfert de matières résiduelles .....	9
<b>4.</b>	<b>COMMENTAIRES SPÉCIFIQUES .....</b>	<b>10</b>
4.1	Dispositions générales et assujettissement .....	10
4.2	Aménagement .....	10
4.2.1	Conditions générales d'aménagement.....	10
4.2.2	Étanchéité et collecte des lixiviats .....	13
4.2.3	Captage du biogaz.....	18
4.2.4	Captage des eaux superficielles et souterraines .....	22
4.3	Exploitation.....	23
4.3.1	Conditions générales d'exploitation.....	23
4.3.2	Lixiviats et eaux contaminées .....	24
4.3.3	Eaux souterraines .....	25
4.3.4	Biogaz .....	26
4.3.5	Mesures de contrôle et de surveillance .....	26
4.3.6	Comité de vigilance.....	30
4.4	Assurance et contrôle de la qualité.....	31
4.5	Fermeture .....	31
4.6	Posfermeture .....	32
<b>5.</b>	<b>DISPOSITIONS DIVERSES, MODIFICATIVES ET TRANSITOIRES .....</b>	<b>33</b>
<b>6.</b>	<b>ARRIMAGE AVEC LES AUTRES LÉGISLATIONS .....</b>	<b>35</b>
<b>7.</b>	<b>CONCLUSION.....</b>	<b>37</b>

## 1. PRÉSENTATION DE RÉSEAU ENVIRONNEMENT

RÉSEAU environnement est le plus important regroupement de l'industrie environnementale au Québec. Sa mission consiste à assurer le développement des technologies et de la science, la promotion des expertises ainsi que le soutien des activités en environnement grâce au regroupement de spécialistes, de gens d'affaires, de municipalités et d'industries de l'environnement. Plus spécifiquement, l'association vise à favoriser :

- Les échanges techniques et commerciaux ;
- La diffusion des connaissances techniques ;
- Le suivi de la réglementation ;
- La représentation auprès des décideurs ;
- L'assistance auprès des marchés interne et externe.

RÉSEAU environnement compte près de 1 600 membres, qui représentent environ 400 entreprises (distributeurs et fabricants d'équipements, consultants, gestionnaires, etc.), près de 100 municipalités et plus de 1 100 professionnels (chercheurs, ingénieurs, techniciens, opérateurs, exploitants, etc.), du secteur de l'environnement. Ces professionnels œuvrent dans quatre grands secteurs d'activités : l'eau, l'air, les sols et les matières résiduelles.

La particularité et la force de RÉSEAU environnement résident dans le regroupement de membres qui proviennent autant du secteur privé que public. Ces membres, réunis au sein de comités de travail, échangent sur leurs problématiques respectives et établissent des consensus, notamment sur les modifications législatives mises de l'avant par le gouvernement en matière d'environnement.

## 2. MISE EN SITUATION

D'emblée, RÉSEAU environnement accueille favorablement le projet de *Règlement sur l'élimination des matières résiduelles*. Bien que RÉSEAU environnement soit d'accord avec le projet de Règlement dans son ensemble, l'association aimerait compléter certains aspects et suggérer quelques modifications qui semblent très importantes à ses membres.

Rappelons que depuis la publication du projet de Règlement dans la Gazette officielle du Québec, le 25 octobre dernier, RÉSEAU environnement a organisé une consultation auprès de ses membres afin d'obtenir leur opinion et leurs commentaires. Ces derniers forment l'essence du présent mémoire.

Dans le but d'éclairer nos membres, des représentants du ministère de l'Environnement du Québec ont bien voulu expliquer les grandes lignes du projet de Règlement, lors d'une journée technique organisée le 23 novembre dernier. Par la suite, certains membres de RÉSEAU environnement- parmi lesquels se trouvaient des spécialistes en aménagement et en imperméabilisation des lieux d'enfouissement, des experts dans la gestion des eaux et des biogaz, des exploitants ainsi que des professionnels en droit de l'environnement - ont analysé le projet de Règlement en détail afin d'en dégager les forces et les faiblesses.

### **Urgence d'agir**

Selon nos membres, il est urgent d'agir afin de rattraper le temps perdu dans le domaine des matières résiduelles au Québec. L'introduction d'une nouvelle législation est primordiale. Rappelons que la pratique actuelle est essentiellement basée sur le *Règlement sur les déchets solides*, vieux de 1978. Ce dernier ne tient évidemment pas compte des nouvelles possibilités technologiques et des connaissances de pointe. Il est grand temps de mettre à niveau nos installations d'enfouissement.

RÉSEAU environnement encourage le ministre de l'Environnement à poursuivre ses démarches en vue d'adopter, dans les meilleurs délais, sa nouvelle réglementation. Cette dernière, espérons-le, mettra fin aux disparités importantes qui existent actuellement entre les exploitants assujettis à des normes plus sévères, imposées par décret via la *Procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement*, et ceux qui sont soumis à des normes dépassées, vieilles de deux décennies. Plus encore, RÉSEAU environnement espère que cette nouvelle législation mettra fin à un étiquetage distinct des lieux d'enfouissement publics et privés. L'environnement mérite d'être protégé efficacement, aussi bien des sources potentielles de contamination en provenance des entreprises privées que de celles en provenance des organisations publiques. La réglementation ne doit, à aucun égard, faire de distinction entre les deux.

Le projet de *Règlement sur l'élimination des matières résiduelles*, tel qu'il est actuellement présenté, constitue une base intéressante. Cependant, selon RÉSEAU environnement, il mérite d'être bonifié pour offrir une protection accrue de l'environnement, tout en étant plus souple sur les moyens d'y parvenir.

Sans aucune prétention, l'intervention de RÉSEAU environnement se veut technique et constructive. Elle vise avant tout à guider le Ministère vers des pistes de solutions applicables, dans des délais raisonnables. Les membres s'attendent à ce que leurs commentaires soient hautement considérés dans les modifications qui seront apportées, puisqu'ils sont issus d'un large consensus d'intervenants intéressés et engagés quotidiennement dans la gestion des matières résiduelles.

Veillez noter qu'en tout temps, nos membres spécialistes demeurent disponibles pour échanger avec les professionnels du ministère de l'Environnement, sur différentes questions techniques.

### 3. COMMENTAIRES GÉNÉRAUX

RÉSEAU environnement tient à faire des commentaires sur certaines parties du projet de Règlement qui méritent d'être révisées.

#### 3.1 Définitions

##### Composantes de l'imperméabilisation

Puisque l'une des assises du projet de *Règlement sur l'élimination des matières résiduelles* est l'imperméabilisation des lieux d'enfouissement technique, il nous apparaît important, d'entrée de jeu, de définir quelques composantes à l'**article 1**.

Les définitions suivantes sont proposées par l'Office des normes générales du Canada (CAN/ONGC – 148.2-M89) pour « géotextile » et « géomembrane », et traduites de l'*American Society for Testing and Materials* (ASTM - D4439-99a) pour « géofilet », la définition de l'ONGC étant désuète pour ce terme :

- Géomembrane : matériau synthétique à faible perméabilité utilisé pour assurer l'étanchéité dans les applications géotechniques.
- Géotextile : produit textile perméable qui, utilisé en contact avec un sol, remplit une fonction de séparation, de filtration, de renforcement ou de drainage.
- Géofilet : produit polymérique constitué d'un ensemble de tiges parallèles associé à d'autres ensembles de tiges semblables s'entrecoupant à angle constant, utilisé pour le drainage des liquides ou des gaz.

##### Spécifications des géomembranes

L'essentiel de ces commentaires s'applique autant à l'**article 20** traitant du fond et des parois de la cellule qu'à l'**article 42** sur le recouvrement de celle-ci alors qu'il est question de la « membrane synthétique d'étanchéité ».

Il serait préférable de désigner la « membrane synthétique » par le terme « géomembrane », comme nous le suggérons précédemment. Il s'agit d'un terme générique sans ambiguïtés et reconnu par la profession. La façon de définir la géomembrane (membrane synthétique) dans l'**article 20**, à savoir une épaisseur minimale de 1.5 mm, est imprécise. L'épaisseur, associée à la désignation « géomembrane » (membrane synthétique), constitue une spécification extrêmement superficielle pouvant mener à une structure totalement dysfonctionnelle.

D'une part, le mot « synthétique » peut couvrir une vaste gamme de matériaux et suggérer de nombreuses interprétations tandis que la valeur de la propriété spécifiée laisse comprendre qu'elle s'applique à une membrane de polyéthylène. Les connaissances publiées dans la littérature permettent d'affirmer que des géomembranes d'épaisseurs identiques mais constituées de différents matériaux qui pourraient être désignées comme

des matériaux « synthétiques » auront une résistance très variable face à différentes contraintes environnementales, c'est à dire que leur longévité sera très différente.

Parmi les membranes correspondant à la désignation « géomembranes » ou « membranes synthétiques », et répondant aux exigences décrites dans le Règlement sous sa formulation actuelle, voici les types que l'on peut retrouver pour réaliser une étanchéité :

- Quatre types de géomembranes polyéthylène :
  - Type I (LDPE) ;
  - Type II (MDPE ou LLDPE) ;
  - Type III (PeHD) ;
  - Type IV (PeHD, densité > 0.96).
- Polypropylène (PP) ;
- Géomembranes bitumineuse (BT) ;
- Polyvinyle chloré (PVC) ;
- Polyéthylène chloré (CPE) ;
- Polyéthylène chlorosulfoné (CSPE).

Certains de ces matériaux ne conviendraient pas à la plupart des ouvrages visés par le projet de Règlement, même s'ils disposaient d'une épaisseur de 1.5 mm. Aussi, s'il est choisi de spécifier les propriétés précises d'une membrane d'étanchéité, il serait préférable de viser le respect de propriétés liées à la fonction et à la durabilité de la membrane plutôt que de propriétés générales.

Enfin, les propriétés de géomembrane spécifiées à l'**article 20** doivent être définies en s'appuyant sur une norme, une méthode d'essai ou une description précise du paramètre dont il est question, comme c'est le cas dans d'autres articles. Par exemple l'**article 53** sur les biogaz où la « limite inférieure d'explosivité » est clairement définie.

### **Captage et traitement des lixiviats**

Les remarques formulées pour la terminologie « synthétique » s'appliquent aussi dans le cas de la « membrane-filtre synthétique », dont il est question à l'alinéa 3 de l'**article 22**. Elle devrait être désignée par le terme « géotextile », lui-même devant être défini à l'**article 1**.

Les propriétés du géotextile utilisé pour la filtration des lixiviats devraient être établies non pas en équivalence par rapport à un sol type, mais en fonction de leur mode de fonctionnement propre. En cas de litige, la définition des critères permettant d'établir une équivalence d'efficacité entre une couche granulaire filtrante et un géotextile risquent en effet d'amener de longues discussions.

### **3.2 Attestation signée par un professionnel qualifié**

Le projet de Règlement mentionne à plusieurs reprises que certaines décisions du Ministre peuvent être soutenues par une attestation signée par un professionnel qualifié et accompagnée par des rapports techniques, des études, des analyses ou des résultats

d'analyse démontrant que le lieu n'est pas susceptible de porter atteinte à la santé ou à l'environnement.

RÉSEAU environnement et ses membres demandent au Ministre de bien encadrer ce qu'il désigne par « une attestation signée par un professionnel qualifié ». Une telle attestation doit être signée par un professionnel qui a les assurances professionnelles pour assurer à l'exploitant et au Ministre qu'il satisfait aux règles de l'art et que son travail peut être couvert. Cette exigence prévient les abus possibles de la part de professionnels qui n'ont pas l'expertise suffisante ou les ressources pour faire face à ses obligations professionnelles. D'autre part, il y a lieu de préciser si le professionnel qualifié est une personne physique ou une personne morale.

Le professionnel qualifié devrait être reconnu par une organisation professionnelle ou une organisation publique. Cette organisation devrait avoir pour exigence l'observation stricte d'un code de déontologie rigoureux concernant l'éthique au travail et la protection du public et de l'environnement. Ce professionnel qualifié pourrait, notamment, être un ingénieur membre de l'Ordre des ingénieurs du Québec, lequel possède déjà un tel code de déontologie.

Cependant, il n'est pas question pour RÉSEAU environnement de limiter la pratique des professionnels qualifiés à la seule profession d'ingénieur. Le Ministre devrait élaborer un mécanisme de reconnaissance plus large pour tenir compte de l'avis d'autres spécialistes qualifiés. Il y a donc lieu de mieux définir ce qu'est « un professionnel qualifié » pour éviter toute ambiguïté sur la question et les abus possibles.

### **3.3 Les lieux d'enfouissement de débris de construction et de démolition**

Lors de l'annonce du *Plan d'action québécois sur la gestion des matières résiduelles 1998 – 2008*, le Ministre a formellement annoncé son intention de ne plus autoriser les nouveaux projets de dépôts de matériaux secs. Or, depuis cette date, un certain nombre de dépôts ont quand même vu le jour. RÉSEAU environnement a toujours appuyé le Ministre dans sa volonté de mise en valeur des matériaux de construction et de démolition et il souscrit à l'interdiction d'autoriser, pour l'avenir, de nouveaux dépôts de matériaux secs. Notre association souhaite que le Ministre aille même plus loin en développant des incitatifs qui permettront de détourner de l'enfouissement des matières ayant un potentiel de réutilisation, comme par exemple le bois ou la brique.

À défaut d'empêcher complètement l'ouverture d'un nouveau lieu d'enfouissement de débris de construction et de démolition, le Ministère devrait à tout le moins se prévaloir de la possibilité de mieux encadrer cette pratique afin de protéger plus adéquatement l'environnement dans le cadre des activités de dépôt de matériaux secs. Il nous semble important de mieux définir, dans le Règlement, le mode de captage et de traitement des eaux de lixiviation en provenance de ces dépôts. Il est fondamental de préciser les conditions d'aménagement du fond des cellules réceptrices des résidus de construction et de démolition et de préciser des critères minimaux qui permettront d'assurer la protection des eaux souterraines.

Par ailleurs, comme il n'est pas de l'intention du Ministre d'exiger un double niveau d'étanchéité dans les lieux d'enfouissement de débris de construction et de démolition, il nous apparaît fondamental d'interdire l'enfouissement et l'utilisation de sols contaminés pour effectuer le recouvrement. Sans une imperméabilisation adéquate, ce type d'installation ne permet pas d'assurer un niveau de protection convenable pour la santé et l'environnement.

Quant au captage et au traitement des biogaz sur ces lieux d'enfouissement, le projet de Règlement demeure très vague à ce sujet. À notre avis, le Règlement devrait être plus précis et définir le type d'équipement reconnu pour garantir un captage efficace et une destruction pratiquement complète des biogaz.

### **3.4 Les installations d'incinération de matières résiduelles urbaines**

Même si elles ne sont qu'au nombre de trois au Québec et qu'elles ne servent qu'à incinérer un faible pourcentage des résidus, les installations d'incinération doivent faire l'objet d'un contrôle sévère, d'autant plus qu'elles sont situées en plein cœur de zones urbaines.

Les mesures proposées dans le projet de Règlement devraient s'harmoniser avec celles de l'Ontario et considérer celles existantes chez nos voisins américains. Toute nouvelle installation d'incinération devrait démontrer que son exploitation ne portera pas atteinte aux efforts et aux objectifs de mise en valeur de la politique québécoise de gestion des matières résiduelles que le gouvernement du Québec a récemment adoptée.

D'ailleurs, la Commission sur la gestion des matières résiduelles au Québec du Bureau d'audience publique sur l'environnement a émis, dans son rapport sur l'audience générique de 1996 « Déchets d'hier, ressources de demain », une telle recommandation qui faisait l'objet d'un large consensus. RÉSEAU environnement considère que le projet de Règlement devrait être explicite sur cet aspect afin de lui donner une certaine valeur juridique.

### **3.5 Les centres de transfert de matières résiduelles**

L'arrimage des heures d'opération des centres de transfert et des lieux d'enfouissement technique doit être considéré par le Ministère lorsqu'il propose que toutes les matières résiduelles reçues à un poste de transbordement soient acheminées à un site d'enfouissement lorsque les activités cessent pour une période de 12 heures. RÉSEAU environnement pense que le Ministère doit faire preuve de souplesse et permettre l'entreposage de matières dans les camions-remorques stationnés dans la cour du centre de transfert

Quant aux exigences techniques relatives aux systèmes de protection des incendies, elles devraient se baser sur les exigences du Code national du bâtiment et celles des assureurs de ces lieux. Pour ce qui est des eaux de lixiviation provenant des centres de transfert de matières résiduelles, elles devraient être traitées dans des installations municipales ou privées de traitement des eaux usées autorisées et reconnues par le Ministre.

## 4. COMMENTAIRES SPÉCIFIQUES

Dans cette section, RÉSEAU environnement se permet de formuler au Ministère quelques commentaires visant des parties spécifiques du projet de Règlement.

### 4.1 Dispositions générales et assujettissement

L'assujettissement aux dispositions du projet de *Règlement sur l'élimination des matières résiduelles* diffère grandement de la méthode utilisée à l'actuel *Règlement sur les déchets solides*. Selon RÉSEAU environnement, une telle façon de procéder soulèvera plusieurs problèmes pendant la période transitoire, lesquels seront plus amplement décrits ci-après. Par ailleurs, RÉSEAU environnement note que plusieurs des matières actuellement acceptables dans les dépôts de matériaux secs ne le seront plus à l'avenir dans la mesure où celles-ci n'entrent pas dans la définition de débris de démolition. Il sera donc important pour le ministère de l'Environnement de procéder à une campagne d'information afin de s'assurer que les joueurs impliqués dans cette industrie, que ce soit à titre d'exploitants de ces lieux ou à titre de générateurs ou transporteurs de ces matières, soient dûment avisés des modifications importantes qui devront être apportées à leurs activités quotidiennes.

Par ailleurs, RÉSEAU environnement tient à souligner qu'une analyse des **articles 6 et 9** du projet de Règlement a permis de déceler une difficulté potentielle dans l'application de ce dernier. En effet, l'**article 6** énumère une série de matières résiduelles qui ne peuvent être enfouies que dans des lieux d'enfouissement techniques. L'**article 9** quant à lui stipule que l'exploitant d'un lieu d'enfouissement technique est tenu d'y recevoir les matières résiduelles qui sont produites sur certains territoires désignés, tout en spécifiant que cette obligation ne s'applique pas à certaines matières résiduelles qui y sont énumérées. Or, la comparaison des listes de matières de ces deux articles nous indique qu'il s'agit dans la plupart des cas des mêmes matières.

Par conséquent, un générateur ou transporteur de telles matières pourrait se retrouver dans une situation où aucun lieu d'enfouissement technique n'accepterait d'y éliminer ses matières résiduelles. La probabilité d'une telle situation ne saurait qu'être exacerbée par la possibilité qu'auront les municipalités régionales de comté et communautés urbaines d'imposer une régionalisation de leur territoire. Dans l'éventualité où un tel scénario se produisait, aucune solution légale n'existerait pour procéder à l'élimination de ces matières résiduelles conformément à la législation applicable. Les membres de RÉSEAU environnement tiennent à attirer l'attention du Ministre sur cette question, afin qu'il puisse prévoir une solution pouvant répondre à un tel problème, s'il survenait.

### 4.2 Aménagement

#### 4.2.1 Conditions générales d'aménagement

RÉSEAU environnement, qui a participé activement aux travaux de la Commission Beauchamp sur l'eau et qui a commenté en détail le projet de *Règlement sur l'eau potable* ayant découlé de ces audiences publiques, est extrêmement sensible aux conditions

d'aménagement d'un lieu d'enfouissement, particulièrement lorsque les activités d'enfouissement sont réalisées dans un secteur situé à proximité d'un cours d'eau.

Il va sans dire que RÉSEAU environnement appuie l'**article 11** qui définit une distance minimale d'un kilomètre entre toute prise d'eau de source ou d'eau minérale ou toute source servant à l'alimentation d'un réseau d'aqueduc municipal et un lieu d'enfouissement technique. RÉSEAU environnement appuie également l'**article 12** qui interdit d'aménager une installation dans la zone d'inondation d'un cours d'eau ou d'un plan d'eau. Il en va de même pour l'**article 13** qui interdit d'aménager un lieu d'enfouissement technique dans les zones à risque de mouvement de terrain, là où l'on ne peut garantir la stabilité physique du milieu naturel.

RÉSEAU environnement s'inquiète toutefois de la disposition qui permet qu'une simple attestation signée par un professionnel, tel que stipulé à la fin de l'**article 11**, puisse autoriser une dérogation aux normes de localisation par rapport à une prise d'eau. Notre association souhaiterait que cette possible dérogation soit nettement mieux encadrée afin de restreindre le plus possible les activités de cette nature. Selon RÉSEAU environnement, la zone d'un kilomètre constitue un minimum, bien qu'une dérogation pertinemment documentée puisse être accordée lorsqu'il est démontré que la prise d'eau est située en amont hydraulique du lieu d'enfouissement technique.

En ce qui a trait à l'**article 14**, RÉSEAU environnement souhaiterait que le Ministère impose un meilleur encadrement de l'aménagement d'un lieu d'enfouissement technique sur un terrain en dessous duquel se trouve une nappe libre ayant un potentiel aquifère élevé, que nous qualifierons de classe 1 et 2 dans le jargon du Ministère, plutôt qu'une interdiction pure et simple. RÉSEAU environnement croit qu'il faut tenir compte du potentiel de l'utilisation de la nappe et de sa qualité. Tel qu'il est libellé actuellement, l'**article 14** pourrait empêcher l'aménagement d'une installation dans un secteur complètement isolé, au-dessus d'une aquifère de plus ou moins bonne qualité, dans un contexte où le milieu souterrain sera nettement mieux protégé par des systèmes d'imperméabilisation performants.

### **Appui au principe de l'intégration au paysage**

À l'**article 15**, RÉSEAU environnement pense que le principe d'intégrer la surélévation des nouveaux sites aux environs doit être maintenu. Ainsi, en minimisant l'occupation du sol en superficie on peut maximiser son utilisation. De plus, dans le cas, de l'agrandissement d'un site, il sera alors possible de favoriser sa réhabilitation en prenant appui sur l'ancien pour développer le nouveau; le fond de forme de l'un devenant le toit de l'autre. En résumé, cette pratique contribue à préserver davantage de terrain pour d'autres usages, ce que ne permet pas l'étalement au sol.

RÉSEAU environnement constate par ailleurs que les **articles 11 à 14** et l'**article 16** ne reprennent qu'une infime partie des normes de localisation de l'actuel *Règlement sur les déchets solides*, celles-ci étant plutôt remplacées par l'obligation pour tout lieu d'enfouissement technique de s'intégrer au paysage conformément aux caractéristiques énumérées à l'**article 15**, ainsi que par l'obligation prévue à l'**article 37** de s'assurer que les opérations d'enfouissement ne soient pas visibles d'un lieu public ni du rez-de-chaussée de

toute habitation située dans un rayon d'un kilomètre. Bien qu'appropriée en ce qui concerne les lieux d'enfouissement technique, une telle approche appelle les commentaires suivants.

En ce qui concerne les lieux d'enfouissement technique, le remplacement des normes de localisation de même que celles concernant la surélévation par l'obligation de s'intégrer au paysage pourrait avoir des impacts importants sur plusieurs lieux d'enfouissement technique actuels. En effet, une étude d'intégration au paysage pourrait donner des résultats très différents de l'autorisation actuelle d'un lieu d'enfouissement sanitaire en ce qui a trait à ses limites extérieures et à son profil final, soit sa surélévation. Ce pourrait, dans certains cas, affecter négativement des droits que d'aucuns qualifiaient d'acquis. Or, bien que les dispositions transitoires prévoient le cas de la surélévation, elles demeurent silencieuses sur les superficies. Dans le but de combler cette lacune et de reconnaître les droits acquis à cet égard, comme c'est généralement le cas en matière de localisation, RÉSEAU environnement est d'avis que le projet de *Règlement sur l'élimination des matières résiduelles* devrait être modifié afin de prévoir spécifiquement que les limites actuelles des lieux d'enfouissement sanitaire seront conservées, nonobstant des résultats de l'étude d'intégration au paysage.

Étant donné que l'**article 15** impose déjà à tous les lieux d'enfouissement technique l'obligation de s'intégrer au paysage environnant, RÉSEAU environnement est d'avis que les restrictions prévues à l'**article 37** du même projet concernant l'accessibilité visuelle des opérations d'enfouissement d'un lieu public ou du rez-de-chaussée d'une habitation pourraient dans certains cas s'avérer incompatibles, sinon carrément impossible à respecter. RÉSEAU environnement croit qu'il serait plus propice que l'étude de l'intégration au paysage de l'ensemble des impacts visuels d'un lieu d'enfouissement technique soit faite en un seul temps, y compris l'accessibilité visuelle des opérations d'enfouissement, et que les résultats de celle-ci soient adaptés à la spécificité de chacun des cas faisant l'objet d'une telle étude. Il est donc suggéré que l'**article 37** soit abrogé et que l'**article 15** soit modifié afin d'ajouter, au quatrième critère, une mention spécifique à l'effet que les mesures d'atténuation des impacts visuels incluent aussi les impacts en provenance des opérations d'enfouissement.

### **Nécessité de revoir la procédure d'évaluation**

RÉSEAU environnement est conscient que l'imposition de l'obligation prévue à l'**article 15** de s'intégrer au paysage aura un impact sur la capacité d'enfouissement de tous les lieux d'enfouissement actuels. En effet, la norme du *Règlement sur les déchets solides* concernant la surélévation des lieux d'enfouissement sera abolie et remplacée par les résultats de l'étude d'intégration au paysage qui sera faite pour chacun des lieux d'enfouissement voulant s'harmoniser avec la nouvelle réglementation. Ce faisant, le calcul de la capacité des futurs lieux d'enfouissement technique s'en trouvera modifié et impliquera dans plusieurs des cas un accroissement de la capacité au sens du Projet de loi 101, lequel impose la *Procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement* en pareils cas.

Devant un tel constat, RÉSEAU environnement se questionne sur la faisabilité de procéder à l'examen de toutes les demandes de mise en conformité qui seront déposées suite à l'entrée en vigueur du projet de *Règlement sur l'élimination des matières résiduelles* et ce, à l'intérieur du délai de trois ans prescrit par ce dernier. Par ailleurs, il nous semble primordial de procéder à l'adoption et à la mise en vigueur de ce dernier le plus rapidement possible

afin d'assurer une meilleure protection de l'environnement. C'est pourquoi RÉSEAU environnement recommande que le gouvernement remplace la procédure actuelle par un processus plus léger et expéditif, permettant ainsi de conjuguer la nécessité d'informer la population et celle de se conformer aux nouvelles normes dans les délais prescrits. À défaut de ce faire, nous recommandons qu'il soit stipulé que la mise en conformité avec la norme d'intégration au paysage n'est pas considérée comme un accroissement de capacité assujettie à la *Procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement*.

### **Zone tampon**

D'autre part, à l'**article 16**, RÉSEAU environnement saisit mal l'intention du ministère de limiter à 150 mètres la zone tampon séparant les activités d'élimination et celles du voisinage. La largeur maximale devrait être laissée à la discrétion de l'exploitant qui devra toutefois respecter une bande tampon d'un minimum de 50 mètres. Cette bande devrait être aménagée de façon à assurer une protection visuelle et sonore, garantissant une quiétude aux gens du voisinage.

#### **4.2.2 Étanchéité et collecte des lixiviats**

##### **La proposition du Ministère**

Si l'étanchéité constitue la pierre angulaire de la protection de l'environnement liée aux ouvrages de stockage de résidus, il est entendu que le drainage de ces ouvrages vise à les assécher sans délais. Sans contenu liquide, l'efficacité et la durabilité des systèmes d'étanchéité n'est plus source d'inquiétude.

Tel que présentée, la section sur l'étanchéité offre une alternative aux sites dont les conditions naturelles favorisent le confinement des liquides qui s'y accumuleraient. La double étanchéité proposée pourra circonvier aux principales difficultés prévisibles dans le cadre de sites moins bien adaptés. A cet égard, la prise de position ferme du Ministère vis-à-vis l'étanchéité synthétique souligne que l'expérience acquise dans ce domaine depuis plus de 20 ans en Amérique du Nord est enfin mise à contribution dans le nouveau Règlement. En effet, l'utilisation des géomembranes de PeHD est reconnue partout dans les pays développés, aussi bien en Amérique du Nord qu'en Europe.

Cette position du Ministère traduit apparemment une continuité entre une ancienne façon de faire au Québec et ce qui se fait maintenant ailleurs.

##### **Pour une équité complète**

À moins qu'une démonstration technique et scientifique ne soit faite au Ministère, RÉSEAU environnement privilégie qu'un lieu d'enfouissement technique soit aménagé selon un standard minimal unique. L'utilisation de l'alternative proposée aux conditions naturelles acceptables, c'est-à-dire, à l'aide d'un double niveau de membranes, procurera une sécurité

accrue partout et évitera une disparité entre les différentes installations, et ce, dans un contexte où l'intérêt public est partout en jeu.

Considérant que la recherche et le développement s'effectuent à un rythme très rapide dans le domaine des technologies d'étanchéisation, RÉSEAU environnement juge essentiel que le nouveau Règlement demeure ouvert aux nouvelles technologies qui deviennent disponibles sur le marché au fil du temps.

Dans sa forme actuelle, le projet de Règlement combine l'obligation de moyens et l'obligation de performance. En spécifiant l'ordre et la nature des différentes couches constituant l'étanchéité active, le projet de Règlement conçoit qu'en imposant des perméabilités acceptables ou inacceptables à ces constituants, il donne dans l'obligation de performance sans toutefois préciser le mode de mesure.

### **Difficulté d'établir une équivalence**

De plus, en proposant une configuration de base acceptable à laquelle il suggère une alternative technique si les conditions nominales ne sont pas respectées, il s'engage dans la voie difficile d'établir l'équivalence de propositions alternatives sans jamais imposer l'outil de comparaison. Ces situations peuvent donc être de nature à rendre arbitraire l'acceptation des alternatives que pourrait proposer un exploitant.

À titre d'exemple, l'**article 18** impose une configuration de base prévoyant la présence de 6,0 mètres d'un matériau offrant une perméabilité de  $1 \times 10^{-6}$  cm/sec. En terme de permittivité (ratio perméabilité/longueur du chemin d'écoulement), la valeur résultante est de  $1,7 \times 10^{-9}$  sec<sup>-1</sup>, ce qui apparemment équivaut à la protection passive (couche de matériaux argileux de 600mm d'épaisseur) du « système d'imperméabilisation à double niveau de protection » de l'**article 20**.

Toutefois, sur la base d'un écoulement respectant la loi de Darcy où toute la charge hydraulique d'une couche liquide de 300 mm d'épaisseur est amortie dans l'étanchéité passive, la protection hydraulique (étanchéité) de l'**article 18** est près de 7 fois moins performante que celle de l'**article 20**, sans égard à la présence dans ce dernier cas d'un double complexe étanchéité-drainage. D'entrée de jeu, l'équivalence des alternatives proposée dans le Règlement est discutable. Dans les deux cas, même si la performance hydraulique requise est imposée, le mode de mesure nécessaire pour permettre l'évaluation de la qualité du substratum en place n'est pas précisé. Il en est de même pour la couche rapportée.

De la même façon, l'épaisseur des couches de drainage (primaire et secondaire) et leur performance hydraulique sont imposées, mais le mode de mesure et les critères de comparaison sont, ici encore, ignorés. Une couche de 30 mm à  $1 \times 10^{-1}$  cm/sec, inclinée à 2 %, est-elle équivalente à une couche de 300 mm à  $1 \times 10^{-2}$  cm/sec si cette dernière a comme pente longitudinale moyenne 4 %?

À l'**article 20**, l'imposition d'une membrane synthétique dont on ne connaît pas la nature, mais dont l'épaisseur est d'au moins 1,5 mm n'explique ni le mode d'assemblage de la

membrane ni la façon dont ces assemblages seront contrôlés mécaniquement (résistance en tension et déformabilité) ou hydrauliquement (essai d'étanchéité par pressurisation du canal d'une soudure double, par boîte à vide, par l'arc électrique, par prospection géo-électrique, etc.).

De plus, le projet ne précise pas non plus comment l'intégrité de la membrane ainsi mise en place sera assurée lors de son recouvrement par les matériaux drainants. L'épaisseur de la géomembrane est à cet égard d'une importance capitale. Il est reconnu que les conditions de chantier lors de la mise en place sont souvent les plus sévères à être imposées à un complexe étanchéité-drainage. Sans contrôle spécifique, sans surveillance expérimentée ou sans mesure des dommages engendrés, il n'est pas d'assurance, ni de garantie qui puissent remplacer de telles précautions. Par ailleurs, définir l'obligation granulométrique d'un matériau drainant n'ajoute rien d'autre à sa performance annoncée qu'un critère de refus supplémentaire sauf s'il est question de protéger la géomembrane sous-jacente.

Nulle part non plus n'est-il fait mention de la durabilité des matériaux synthétiques dont l'exposition prolongée au rayonnement ultraviolet peut en affecter de façon significative les propriétés physiques, mécaniques et hydrauliques. De la même façon on ignore leur résistance aux attaques chimiques et biologiques.

En ce qui a trait à la fermeture des ouvrages, il n'est aucunement fait mention de la protection de l'étanchéité contre les cycles de gel/dégel ou de mouillage/séchage. En alternative à 450 mm d'un matériau offrant une perméabilité de  $1 \times 10^{-5}$  cm/sec, on propose une membrane de 1,0 mm dont la nature et le mode d'assemblage sont inconnus.

Finalement, l'assurance-qualité de la mise en œuvre de ces matériaux est cruciale à leur bon comportement. Si la comparaison est possible, personne aujourd'hui ne proposerait la construction d'un immeuble en béton de 40 étages sans contrôle périodique des coulées de béton. Pourtant, il est question de mettre en place des couches de matériaux naturels ou synthétiques sur des superficies de l'ordre de l'hectare sans que soient énoncées ni les propriétés à contrôler, ni la fréquence minimale de ces contrôles.

### **Impact prévisible de la formulation actuelle**

En plus de favoriser les malfaçons les plus incompatibles avec le niveau de connaissance disponible dans ce domaine, la forme actuelle du projet de Règlement sera source d'une confusion importante lors des discussions sur l'acceptabilité de telle ou telle variante. Sans performance clairement définie, et rien ne définit mieux une performance que la façon de la mesurer, il est clair que la notion d'équivalence devient imprécise et dès lors sujette, malgré la meilleure volonté, aux aberrations les plus criantes.

De plus, la dépendance de la solution avec le milieu d'implantation suggère que ce milieu peut être utilisé comme matériau de construction alors qu'en fait, il en constitue plutôt l'environnement immédiat celui dont on souhaite justement assurer la protection à long terme.

Enfin, ni la durabilité des matériaux mis en œuvre dans un environnement agressif, ni les modes de contrôle imposés périodiquement à l'ouvrage, ni l'expérience accumulée au Québec, en Amérique du Nord ou en Europe ne sont évoqués pour justifier les choix technologiques de la conception proposée dans le cadre d'un nouveau projet.

### **Propositions techniques modifiant le projet actuel**

La présente proposition a pour objectif de permettre la construction et l'opération d'un ouvrage de confinement qui s'appuie sur une réglementation simple et contraignante tout à la fois.

Le choix des couches d'étanchéité, des matériaux de protection, des modes de mise en place, des équipements choisis et des modes de contrôle sont autant de causes généralement ignorées qui sont à l'origine des vices de fonctionnement de tels ouvrages.

De plus, les comportements physique, mécanique et hydraulique des matériaux mis en place, aussi bien que des matériaux de fondation, doivent être prévisibles sur toute la vie active de l'ouvrage (période durant laquelle, l'ouvrage sera ouvert aux intrants, puis fermé et finalement vidé de son contenu liquide).

Au-delà de la vie active de l'ouvrage, les matériaux de fondation, les matériaux qui y sont confinés et les matériaux qui le recouvrent sont inertes (sans réaction physico-chimique) et mécaniquement à l'équilibre (consolidés).

### **Fond et parois de la cellule**

Sans privilégier l'exclusivité d'un seul design d'aménagement, RÉSEAU environnement propose la configuration décrite ici-bas. Selon l'association, ce design est en mesure d'améliorer, de façon générale, les conditions d'aménagement des sites d'enfouissement au Québec.

Selon RÉSEAU environnement, un ouvrage de confinement devrait être construit sur une fondation pouvant accepter la surcharge totale de l'ouvrage avec un tassement différentiel total de moins de 5 % de l'épaisseur des couches sous-jacentes. Le fond et les parois de l'ouvrage doivent être recouverts, énuméré du bas vers haut, des couches suivantes :

- Protection mécanique contre le poinçonnement de la membrane secondaire suffisante pour permettre moins de 5 % de déformation biaxiale sous le double de la charge verticale maximale imposée sur la membrane ;
- Géomembrane de PeHD soudée d'épaisseur nominale d'au moins 1,5 mm (95 % des mesures) offrant une résistance en tension des soudures équivalente à 90 % de la résistance de la feuille à plus de 10 % d'élongation uniaxiale. La pente minimale de cette couche est de 2 % après tassements sous la cellule (20 ans).

Cette géomembrane doit être jumelée avec une couche argileuse sous-jacente ou sus-jacente, d'au moins 600 mm d'épaisseur, appliquée en deux couches successives pour constituer une membrane composite au droit des points bas de la cellule de façon à couvrir la surface plane maximale exposée aux accumulations avant pompage ;

- Couche drainante offrant une transmissivité nette d'au moins  $6 \times 10^{-7}$  m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>-sec sous le double de la charge verticale maximale imposée sur la membrane ;
- Géomembrane de PeHD soudée d'épaisseur nominale d'au moins 1,5 mm (95 % des mesures) offrant une résistance en tension des soudures équivalente à 90 % de la résistance de la feuille à plus de 10 % d'élongation uniaxiale avec couche argileuse sous-jacente ou sus-jacente, d'au moins 600 mm d'épaisseur, appliquée en deux couches successives pour constituer une membrane composite. La pente minimale de cette couche est de 2 % après tassements sous la cellule (20 ans).

Cette membrane composite localisée directement sous la charge maximale imposée à l'étanchéité est susceptible d'offrir la meilleure performance possible dans un contexte où la mise en place d'une couche argileuse directement en contact avec la membrane est le moins susceptible de perforer la membrane synthétique. La protection de la membrane primaire est impérative sans quoi le fonctionnement de l'ensemble peut être significativement réduit. Dans ce contexte, l'application d'un programme de prospection géo-électrique sur membrane recouverte permet la découverte de fuites significatives, leur localisation et leur réparation éventuelle ;

- Couche drainante offrant une transmissivité unitaire nette (par mètre de largeur) d'au moins  $1 \times 10^{-6}$  m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>-sec sous le double de la charge verticale maximale imposée sur la membrane.

### **Recouvrement de la cellule**

En terme de fonctionnement, la cellule se vidange gravitairement ou par pompage dans un bassin de sédimentation à double étanchéité. Sans recouvrement, les membranes exposées peuvent être inspectées, réparées ou remplacées au besoin. Avec ou sans couvert flottant, les eaux de ce bassin sont pompées vers les systèmes de traitement ou vers les véhicules de transport.

Dans le contexte d'une fermeture définitive, qui est traitée à l'**article 42** du Règlement, le système de recouvrement devrait comprendre au moins les éléments suivants (du bas vers le haut) :

- Dans le cas des systèmes passifs, une couche drainante offrant une transmissivité nette d'au moins  $6 \times 10^{-7}$  m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>-sec sous le double de la charge verticale maximale imposée sur la membrane, soit deux fois la charge équivalente au double de l'épaisseur de sol la recouvrant ;
- Membrane soudée d'épaisseur nominale d'au moins 1,5 mm (95 % des mesures) offrant une résistance en tension des soudures équivalente à 90 % de la résistance de la feuille

à plus de 10 % d'élongation uniaxiale. La pente maximale de cette couche est de 33 %, sa pente minimale est de 2 % après tassements dans la cellule (20 ans) ;

- Couche de protection argileuse, 450 mm pour constituer une membrane composite. La pente minimale de cette couche est d'au moins 2 % après tassements dans la cellule (20 ans) ;
- Couche drainante offrant une transmissivité unitaire nette (par mètre de largeur) d'au moins  $1 \times 10^{-6}$  m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>-sec sous le double de la charge verticale maximale imposée sur la membrane ;
- Couche de terre végétaleensemencée (150 mm).

La notion de fermeture définitive correspond au moment où l'infiltration non-contrôlée des eaux de surface dans un secteur donnée ou dans l'ensemble du stockage doit être stoppée. Ceci n'exclut pas la possibilité d'injecter des eaux de traitement au moyen de systèmes permanents prévus à cette fin dans le cadre d'un système de traitement des déchets par bioréacteur.

En résumé, la proposition présentée précédemment suggère un ouvrage autonome dont la vidange gravitaire ou par pompage pourra assurer l'assèchement éventuel des matières y étant confinées lorsque toute infiltration jugée utile sera stoppée. Par contre, toute précipitation de matières en suspension, toute cristallisation ou toute coagulation doit être évitée dans les systèmes de drainage afin de maintenir intact l'écart de perméabilité entre les couches drainantes et les couches étanches.

Cette conception du confinement permet de lui assurer une durabilité qui dépasse la durée de vie active de son contenu, soit la période au-delà de laquelle il n'y aura plus d'activités biochimiques. À ce moment, le confinement et son contenu ne constituent plus un risque environnemental.

D'autre part, RÉSEAU environnement suggère, pour éviter toute ambiguïté, que la carrière de roc ou la mine soit imperméabilisée à l'aide d'un double niveau de membranes, de la même façon que pour tous les terrains où l'on prévoit réaliser des activités d'enfouissement.

#### 4.2.3 Captage du biogaz

À notre avis, les dispositions relatives à la gestion des biogaz doivent s'appuyer sur les normes imposées dans les pays industrialisés, particulièrement sur celles des États-Unis, qui encadrent le captage et le traitement de ce type gaz depuis plus d'une décennie déjà.

D'entrée de jeu, RÉSEAU environnement, qui défend le principe d'équité dans l'application de la réglementation, s'oppose au principe de deux poids deux mesures que tend à introduire l'**article 27** sur la gestion des biogaz. Notre association s'oppose à ce que des sites, aussi petits soient-ils, soient exemptés de traiter convenablement les biogaz par l'utilisation du mécanisme d'aspiration. Chaque tonne de résidus enfouis génère 170 mètres cubes de méthane, un gaz à effet de serre 21 fois plus dommageable que le gaz carbonique.

Par conséquent, RÉSEAU environnement suggère que l'ensemble des lieux d'enfouissement technique soient tenus d'opérer un système de captage, d'aspiration, de valorisation et/ou d'incinération des biogaz.

Plus spécifiquement, RÉSEAU environnement est d'avis que la formulation actuelle de l'**article 27** est imprécise. Elle n'apporte aucune garantie quant à l'efficacité du système de captage des biogaz. Tel qu'il est libellé dans le projet de Règlement à l'**article 27**, le seul moyen pour vérifier que le réseau de captage est conçu selon les règles de l'art et qu'il fonctionne adéquatement est par la mesure du méthane dans le sol à la limite de propriété et dans les bâtiments. Ces deux critères ne sont pas suffisants pour juger de l'efficacité d'un réseau. En effet, un réseau pourrait être conçu de manière à rencontrer ces deux normes sans toutefois assurer un captage efficace du biogaz au centre de la masse de déchets. De plus, ces critères ne permettent pas d'évaluer si le réseau est opéré de façon sécuritaire.

### **Destruction des COV**

En ce qui a trait à la deuxième partie du deuxième alinéa de l'**article 27** - qui prescrit l'élimination du biogaz dans un équipement assurant une efficacité de destruction égale ou supérieure à 98% des composés organiques volatils (COV) autres que le méthane - l'efficacité de destruction rapportée ici est typique dans l'industrie. Elle fait d'ailleurs partie de la réglementation américaine et les équipements de destruction des biogaz sont habituellement conçus pour atteindre cet objectif.

RÉSEAU environnement tient à souligner que, dans le cas des torchères à flamme invisible, l'atteinte d'une concentration inférieure à 20 ppmv dans les gaz de combustion est également possible. Par ailleurs, le Règlement devrait préciser par quelle méthode la concentration des composés organiques volatils devrait être mesurée (Méthode *Environmental Protection Agency 25C*, chromatographie gazeuse puis *Flame Ionization Detector*, ou *Environmental Protection Agency 18*, analyse d'une liste précise de composés, ou autre), la détermination de cette concentration n'étant pas une analyse simple et facile à réaliser.

Le temps de résidence spécifié (0,3 seconde) est plutôt bas. Habituellement, les torchères à flamme invisible sont conçues de manière à assurer un temps de résidence variant de 0.6 à 1 sec. L'atteinte d'une efficacité de destruction de 98 % avec un temps de résidence aussi bas risque d'être difficile, notamment pour la destruction des composés organiques halogénés. En effet, de nombreuses études ont démontré qu'un temps de résidence supérieur était requis afin d'optimiser le mélange combustible/comburant et ainsi optimiser l'oxydation. De toute façon, la précision du temps de résidence et de la température de combustion est inutile, la norme d'efficacité de destruction étant amplement explicite.

Par ailleurs, notons que l'exigence de performance élimine la possibilité d'utiliser une torchère à flamme visible. En effet, l'échantillonnage de gaz de combustion représentatif est impossible avec ce type de torchère. Pourtant, la *Environmental Protection Agency* (EPA) considère qu'une efficacité de destruction de 98 % peut être atteinte en autant que certains critères d'opération soient respectés.

L'obligation d'éliminer le biogaz tant et aussi longtemps que la concentration de méthane est supérieure à 25 % par volume apparaît tout à fait logique. Une telle limite à la station de pompage est normale car il est difficile de maintenir une combustion dans une torchère à une concentration plus basse. Toutefois, il faut s'assurer qu'une telle concentration résulte bien d'une fin de la dégradation des déchets plutôt que d'une opération inadéquate ou d'un mauvais entretien du réseau de captage.

### **Aspiration mécanique des biogaz**

En ce qui a trait à l'exemption d'opérer un réseau de captage muni d'un système d'aspiration mécanique sur une partie ou sur la totalité du site si, pendant une période de cinq années consécutives, les concentrations de méthane mesurées dans cette portion de l'aire d'enfouissement sont inférieures à 25 % par volume, RÉSEAU environnement croit que cette disposition devrait être clarifiée.

Le Règlement devrait spécifier où ces mesures doivent être prises et dans quel contexte. En effet, la mesure des concentrations de méthane aux têtes de puits lorsque le réseau est en succion peut ne pas refléter la concentration de méthane qui est effectivement générée. L'application d'une pression d'aspiration trop grande sur un réseau peut entraîner une infiltration d'air dans la masse de résidus, puis dans le réseau. Il en résulterait premièrement une dilution du biogaz par de l'air.

Éventuellement, si cette situation devait perdurer, la dégradation anaérobie deviendrait alors inhibée, les bactéries méthanogènes ne tolérant pas la présence d'oxygène. La décomposition des résidus se retrouverait en mode aérobie avec arrêt de la production de méthane mais plutôt une production de CO<sub>2</sub> et d'eau. Le problème réside dans le fait que la dégradation en mode aérobie provoque une hausse des températures dans la masse de résidus, ce qui peut éventuellement conduire au déclenchement d'un incendie souterrain.

### **Maintien d'un puits en pression négative**

Par ailleurs, la décision de maintenir un puits en pression négative ou non dépend habituellement des concentrations d'air mesurées. Si la concentration d'air dans un puits est élevée, la pression d'aspiration doit être réduite afin de diminuer les risques de déclenchement de feux souterrains. Étant donné qu'à la fin de la dégradation la production de méthane et de dioxyde de carbone cesse, le puits ne pourra plus être mis sous vacuum, les concentrations d'oxygène et d'azote dépasseront alors certains critères.

De plus, il faut s'assurer que les concentrations d'air mesurées ne reflètent pas un bris au niveau de la tête de puits, une perte d'étanchéité du système, un colmatage ou une dislocation du tubage du puits.

En ce qui concerne la mise en opération du réseau de captage au plus tard un an suivant la mise en place du recouvrement final ou moins de cinq ans après l'enfouissement des matières résiduelles, RÉSEAU environnement croit que le Règlement devrait spécifier à partir de quel moment débute la période de cinq ans. Le Règlement de la *Environmental*

*Protection Agency* stipule que le réseau de captage doit être mis en opération pour les cellules encore actives dans un délai de cinq ans suivant le début de l'enfouissement dans ces cellules.

## **Principes de base**

En somme, RÉSEAU environnement tient à proposer un certain nombre d'ajouts, de façon à bonifier cette section sur l'aménagement, spécifiquement en ce qui a trait aux biogaz.

Afin de s'assurer que les nuisances découlant de la génération du biogaz dans un site d'enfouissement sont effectivement contrôlées et ce, de manière sécuritaire, le Règlement devrait être plus spécifique quant aux normes de conception et de surveillance et se doter d'outils de vérification plus complets.

Le Règlement devrait inclure au minimum les principes de base suivants, concernant la conception et l'opération d'un réseau de captage, afin de s'assurer que le maximum de biogaz généré est effectivement capté:

- La capacité des équipements doit être suffisante pour pouvoir traiter le maximum de biogaz généré ;
- Le système doit être conçu de manière à permettre le suivi de la performance et l'ajustement de l'opération du réseau ;
- Le système doit permettre le captage efficace du biogaz dans toutes les zones où il y a eu enfouissement de déchets biodégradables ;
- Le réseau doit être conçu et opéré de manière à permettre le captage du maximum de biogaz généré sans causer d'infiltration d'air dans la masse de déchets, tout en minimisant les risques de migration ;
- Tout le biogaz capté doit être acheminé vers un système de traitement ou de contrôle du biogaz opérationnel.

### **4.2.4 Captage des eaux superficielles et souterraines**

Dans la mesure où il est démontré que le fonctionnement normal du système d'étanchéité d'un ouvrage de confinement peut être assuré, il nous apparaît acceptable d'autoriser l'implantation d'une installation sous, ou au niveau de la nappe. L'aménagement d'un système à gradient inversé procure même une protection supplémentaire contre les risques de contamination des eaux souterraines.

## 4.3 Exploitation

### 4.3.1 Conditions générales d'exploitation

En ce qui concerne l'**article 34**, qui oblige les exploitants à maintenir en bon état les systèmes de captage et de traitement des eaux, le système de collecte, d'évacuation ou de valorisation du biogaz ainsi que le système de puits d'observation des eaux souterraines, faisant l'objet de contrôles et de travaux d'entretien ou de nettoyage, le Règlement ne spécifie pas quels sont les critères de contrôle permettant de vérifier que le réseau de captage fonctionne adéquatement.

Pour les motifs plus amplement détaillés dans le cadre de la discussion portant sur l'**article 15**, RÉSEAU environnement considère que l'**article 37** devrait être aboli afin que l'analyse des impacts visuels des opérations d'enfouissement fasse partie intégrale de l'étude d'intégration au paysage prescrite. Par ailleurs, une erreur typographique pouvant avoir de fâcheuses conséquences a été notée à l'**article 37** puisque l'expression «située» utilise un «e» plutôt qu'un «s», impliquant une interprétation à l'effet que le rayon d'un kilomètre ne s'applique qu'aux habitations et non aux lieux publics. Dans la mesure où cet article ne serait pas abrogé, il serait plus approprié de conjuguer l'expression «situé» avec un «s» afin d'inclure également les lieux publics à l'intérieur du rayon d'un kilomètre.

L'**article 42** spécifie une couche de sol d'une épaisseur minimale de 30 cm ayant une conductivité hydraulique minimale de  $10^{-3} \text{ cm.s}^{-1}$ . Il est par la suite spécifié que tout autre matériau « dont l'efficacité est au moins équivalente » peut être installé en remplacement, moyennant le respect des critères d'épaisseur minimale spécifiés au deuxième paragraphe.

Cette définition exclue totalement l'utilisation de géofilet ou de tout autre matériau géosynthétique pour le captage des biogaz. Cette technologie est pourtant éprouvée et répandue ailleurs dans le monde, et ne devrait pas faire l'objet de restriction en raison de la faible épaisseur des géofilets.

Ainsi, il serait préférable de définir le matériau de captage des biogaz par des critères propres à sa fonctionnalité, c'est à dire sa perméabilité et sa transmissivité plutôt que son épaisseur. La transmissivité, exprimée en  $\text{cm}^2.\text{s}^{-1}$ , est définie par la quantité d'eau par unité de largeur pouvant circuler dans un matériel sous un gradient unitaire, lorsque le matériel est soumis à une contrainte normale donnée.

Cette spécification, associée à une exigence liée à la capacité du fluide de pénétrer dans la dite couche (perméabilité), définirait clairement les propriétés requises pour assurer la fonctionnalité de la couche de captage. En se basant sur les spécifications énoncées dans le projet de Règlement actuel, on obtiendrait une exigence de  $10^{-3} \text{ cm.s}^{-1}$  pour la perméabilité, et de  $3.10^{-5} \text{ cm}^2.\text{s}^{-1}$  pour la transmissivité, lesquelles devraient être mesurées dans des conditions représentatives des conditions de service (contrainte normale, présence de sol). Les normes ASTM D4716 (transmissivité) et ONGC 148.1 n°4 ou ASTM D4491 décrivent bien les procédures d'essai applicables pour la mesure de ces propriétés.

#### 4.3.2 Lixiviats et eaux contaminées

RÉSEAU environnement est très sensible à la question de la protection de l'eau. Elle encourage le Ministère à mettre de l'avant des mesures qui sont de nature à garantir cette protection en tenant compte de la disponibilité des technologies et de la valeur du gain environnemental.

RÉSEAU environnement, qui compte parmi ses membres plusieurs experts dans le domaine des eaux, dont les eaux de lixiviation, tient à formuler les commentaires suivants :

- Le projet de Règlement impose une limite de 61 mg/L pour l'azote ammoniacal. Cette limite nous apparaît élevée compte tenu des possibilités technologiques existantes. Un critère de 30 mg/L serait plus approprié étant donné que l'azote ammoniacal est un élément toxique pour l'environnement ;
- Un critère fixe de 150 mg/L est imposé à la DBO<sub>5</sub> (plutôt qu'un pourcentage d'enlèvement). Ceci est à notre avis trop élevé étant donné que les technologies de traitement biologiques existantes permettent déjà d'atteindre des valeurs bien inférieures, de l'ordre de 30 mg/L. La norme proposée par le Ministère pourrait donc être resserrée ;
- La norme proposée pour les solides en suspension est fixée à 65 mg/L. Une valeur de 50 mg/L serait, à notre avis, plus appropriée ;
- Aucune norme n'est imposée pour les coliformes fécaux. Ceci est acceptable étant donné que, de toutes façons, les coliformes totaux sont plus difficiles à éliminer ;
- La norme sur les composés phénoliques est rehaussée à 0,25 mg/L, alors qu'elle est à 0,02 mg/L dans le Règlement actuel. Ceci nous paraît raisonnable, compte tenu de la capacité de traitement des équipements actuels ;
- Le pH, selon le projet de Règlement, doit être compris entre 6,0 et 9,5. Cette norme nous apparaît importante à respecter et ne devrait pas être modifiée.

Par rapport au Règlement actuel, les nouveaux critères de l'**article 45** du projet de Règlement vont imposer la mise en œuvre de systèmes de traitement de lixiviats plus élaborés, principalement pour les raisons suivantes :

- L'apparition du critère de rejet pour l'azote ammoniacal, qui devra être traité par nitrification ;
- L'apparition du critère de rejet pour la DCO sur les eaux traitées, qui imposera une dégradation plus poussée de la matière organique ;
- Le critère de rejet plus sévère pour la DBO<sub>5</sub>, qui exigera une dégradation plus poussée de la matière organique ;
- L'introduction du critère de rejet pour les solides en suspension.

Avec la mise en œuvre de sites étanches très bien confinés, il y aura nécessairement moins de dilution causée par les eaux souterraines. La concentration du lixiviat brut devrait donc augmenter, mais les quantités devraient diminuer. Il est à prévoir que les systèmes de traitement en place seront, pour la majorité, insuffisants et nécessiteront soit l'ajout d'une étape supplémentaire de traitement, soit de l'optimisation.

Également, certains ajustements et essais seront nécessaires afin d'appliquer les technologies de nitrification aux eaux de lixiviation et de définir les meilleures conditions de dégradation de la matière organique difficilement biodégradable (en fonction de la température, pour voir l'impact de l'âge des boues, du temps de séjour, etc.).

### **Rôle des critères de rejet versus les OER**

D'autre part, au terme des études d'impacts, des critères plus exigeants que ceux de l'**article 45** pourraient être imposés. Dans la réalité, il sera difficile, alors que des critères sont établis dans un règlement comme à l'**article 45**, de pouvoir imposer par la suite et dans un cas particulier des critères plus sévères. Afin d'éviter toute confusion et de faciliter la démarche de l'étude d'impact, il serait donc important de clarifier le processus de révision des critères de rejet en fonction des objectifs environnementaux de rejet (OER) et du milieu récepteur.

Il serait important de clarifier dès à présent les rôles respectifs des critères de l'**article 45** par opposition aux OER ainsi qu'au pouvoir des études d'impact qui permettent parfois d'imposer des critères de rejet plus sévères que ceux de l'**article 45**.

En ce qui a trait aux mesures transitoires, il faudrait clarifier ce qui arrivera au niveau des lieux d'enfouissement qui seront fermés avant la date d'application du projet de Règlement et qui resteront soumis au Règlement actuel sur les déchets solides. Auront-ils toujours à respecter le 2 400 des coliformes totaux alors que le projet de Règlement a été fixé à 10 000 (idem pour les composés phénoliques 0,02 mg/L versus 0,25 mg/L)?

Finalement, à l'**article 46**, le principe mis de l'avant est que l'exploitation du lieu d'enfouissement technique ne doit pas se traduire par une dégradation de la qualité des eaux de surface circulant en amont du site et qui ne peuvent pas être affectées par celui-ci. Cette notion apparaît acceptable, mais il faudrait préciser les critères de positionnement du ou des témoins amont.

### **4.3.3 Eaux souterraines**

Au sujet de l'**article 49**, RÉSEAU environnement est d'accord avec le Ministère : les eaux souterraines qui migrent dans un sol sur lequel a été aménagé un lieu d'enfouissement technique doivent faire l'objet d'une surveillance. Les valeurs limites à respecter sont généralement celles des critères « eau de consommation » que l'on retrouve dans la *Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés* ou celles incluses dans le *Règlement sur l'eau potable*.

En plus de fixer des normes de qualité pour l'eau souterraine, le projet de Règlement tient compte, à l'**article 50**, de la qualité amont de l'eau souterraine pour la définition des critères de qualité. Il s'agit d'une approche intéressante, mais il est mentionné à l'**article 50** que « les concentrations de contaminants que contiennent les eaux souterraines à l'aval hydraulique du lieu ne doivent pas être supérieures à celles contenues à l'amont hydraulique ». Cette condition ne peut être toujours rencontrée étant donné les variations naturelles de la qualité de l'eau souterraine. De plus, pour certaines conditions hydrogéologiques particulières, il peut être difficile de définir de façon représentative la qualité amont du site (comme par exemple dans le cas d'un écoulement radial par rapport au site).

L'**article 51** semble incomplet et il est difficile à interpréter. On mentionne que « Les dispositions des **articles 49 et 50** sont applicables, compte tenu des adaptations nécessaires, aux eaux souterraines qui se trouvent dans le sol situé à l'extérieur des limites du lieu d'enfouissement technique et sur lequel a été aménagé un système de collecte ou de traitement des eaux en provenant ». Il est primordial de préciser en provenance de quoi et de où. Cet article devrait être reformulé.

#### 4.3.4 Biogaz

L'**article 53** spécifie que la concentration de méthane doit être inférieure à 25 % de la limite inférieure d'explosivité (LIE) ou 1,25 % par volume dans le sol à la limite de propriété ainsi que dans les bâtiments ou installations présents sur le site.

Tel qu'exposé précédemment, ces deux normes de conformité sont insuffisantes afin de juger qu'un réseau de captage du biogaz est effectivement bien conçu et entretenu, qu'il assure un contrôle efficace des nuisances et qu'il est opéré de manière sécuritaire. Le Règlement devrait inclure des critères d'évaluation de la performance du réseau supplémentaires.

#### 4.3.5 Mesures de contrôle et de surveillance

##### **Suivi des eaux de lixiviation**

En ce qui a trait aux mesures de contrôle et de surveillance des eaux de lixiviation, le prélèvement des eaux avant rejet au réseau hydrographique devrait être réalisé au moins une fois par mois, le premier prélèvement devant avoir lieu dans les sept jours suivant le début des rejets.

À l'**article 55**, RÉSEAU environnement est d'avis qu'il faudrait préciser ce qu'on entend par « les composantes du système de traitement des eaux ». Cela devrait inclure, au minimum, les bassins et les structures où des lixiviats peuvent s'accumuler (regards de transfert, stations de pompage, chambres de désinfection, etc.). La ou les méthodes acceptables pour vérifier l'étanchéité des composantes devraient aussi être précisées.

## Suivi des eaux souterraines

En premier lieu, les membres de RÉSEAU environnement tiennent à souligner que le Règlement devrait tenir compte des fluctuations naturelles de la qualité des eaux souterraines. Ce phénomène n'est pas pris en considération dans le projet de Règlement actuel. RÉSEAU environnement est donc d'avis que l'évaluation des résultats devrait se faire en suivant une méthode statistique. Celle-ci doit être soigneusement établie pour détecter les tendances significatives par rapport aux variations naturelles et analytiques qui peuvent être importantes. Une abondante littérature existe sur ce sujet et ces approches sont codifiées dans les règlements de la *Environmental Protection Agency* et dans les règlements de plusieurs états américains. Il existe même une norme de la *American Society for Testing and Materials* (ASTM) sur ce sujet.

Les règles concernant le programme de suivi sont donc prématurées, injustifiées et même incompatibles avec une méthodologie de suivi statistique logique et adaptée à la situation des eaux souterraines. Nous rappelons encore qu'il existe une abondante littérature à ce sujet. De plus, les experts techniques du ministère de l'Environnement en sont à élaborer un guide basé sur ces principes en s'inspirant de l'approche américaine. Il faudrait donc modifier le projet de Règlement en conséquence et prévoir l'application de ces nouvelles règles.

En ce qui concerne l'**article 56** traitant du réseau de puits de surveillance, RÉSEAU environnement est d'avis qu'il est trop restrictif. Chaque site est différent et aucune règle ne permet de définir un réseau de surveillance. Un libellé plus général devrait remplacer cet article. Le point important est de spécifier que « le nombre total de puits d'observation que doit comprendre un réseau ainsi que leur localisation sur le terrain sont déterminés en fonction des conditions hydrogéologiques » et que des puits amont et aval doivent être aménagés.

## Réseau de puits par unité hydrostratigraphique

Également, RÉSEAU environnement considère qu'il serait important d'aménager un réseau de puits de surveillance dans chacune des unités hydrostratigraphiques que l'on retrouve sous un site d'enfouissement technique. Ainsi, si l'on retrouve une unité hydrostratigraphique de sable et une unité hydrostratigraphique dans le socle rocheux, deux réseaux de puits de surveillance devraient être aménagés. Il n'est pas rare que la direction d'écoulement des unités hydrostratigraphiques de surface soit différente des unités hydrostratigraphiques plus en profondeur. La connaissance hydrogéologique de chaque unité stratigraphique pourrait permettre d'expliquer l'évolution locale des concentrations (ex. gradients verticaux vers le haut, etc.).

Dans le cas où le Règlement ne serait pas modifié pour tenir compte de l'introduction d'une approche statistique logique, RÉSEAU environnement tient à proposer les changements suivants pour les règles actuellement proposées à l'**article 57**.

Selon l'**article 57**, le projet de Règlement permet, après une période de suivi imposée de deux ans, de réduire les programmes de suivi en fonction des paramètres indicateurs du

site. RÉSEAU environnement considère cet article intéressant car il peut permettre de limiter les coûts associés aux suivis. Cependant, il est important de vérifier si des paramètres pouvaient effectivement être enlevés des suivis en utilisant la règle proposée: « l'analyse des échantillons prélevés peut exclure les paramètres dont la concentration mesurée dans le lixiviat avant traitement, s'il y a lieu, a toujours été inférieure aux valeurs limites mentionnées à l'article 49 ». De plus, le Ministère devrait tenir compte du fait que plusieurs sites d'enfouissement technique réalisent un suivi sur l'eau souterraine depuis plusieurs années et ainsi accepter de réduire les programmes de suivi en fonction des résultats obtenus avant que le Règlement ne soit adopté.

Toujours à l'**article 57**, il est mentionné que « dès lors que l'analyse d'un échantillon montre une fluctuation significative d'un paramètre ou un dépassement d'une valeur limite que tous les échantillons prélevés par la suite dans le puits d'observation en cause doivent faire l'objet d'une analyse complète des paramètres exigés pour l'application de l'article 49 et ce, jusqu'à ce que la situation soit corrigée ». Étant donné que la notion de « fluctuation significative » est très vague, il pourrait y avoir abus d'interprétation. Des fluctuations importantes (par exemple d'un facteur de 5) peuvent être observées pour des valeurs très près de la limite de détection, sans toutefois représenter de changement important au niveau de la qualité de l'eau. Par conséquent le terme fluctuation significative devrait être spécifié.

### **Suivi des biogaz**

L'**article 60**, qui précise la fréquence et les lieux d'échantillonnage, reprend les composantes typiques d'un programme de surveillance des biogaz. Toutefois, aucun moyen n'est proposé pour vérifier que la migration verticale du biogaz soit contrôlée et que le réseau de captage fonctionne de façon sécuritaire. De plus, la formulation de l'article est nébuleuse. Doit-on mesurer la concentration de méthane à la station de pompage et/ou aux têtes de puits et dans quelles conditions ?

En ce qui concerne la mesure du méthane dans le sol, le Règlement devrait spécifier si les prélèvements doivent être effectués dans des puits de surveillance ou directement dans le sol. Il peut arriver que des concentrations de méthane supérieures aux normes soient mesurées dans les puits et non dans le sol près de la surface, la migration se produisant plus en profondeur. Le cas contraire peut également se produire lorsque la crépine du puits est située en dessous du niveau d'eau.

De plus, le nombre de points de surveillance et la fréquence devraient être ajustés en fonction du contexte géologique (mort-terrain perméable), de la proximité de résidences, du nombre de bâtiments à protéger ainsi que de la présence ou non de détecteurs de méthane à l'intérieur de ces bâtiments.

Par ailleurs, l'**article 61** stipule que les mesures doivent être effectuées par des professionnels qualifiés et les analyses réalisées par un laboratoire accrédité. Cet article porte les membres à se questionner sur le droit d'utiliser des analyseurs portatifs sur le terrain, notamment pour la mesure de la concentration de méthane et autres composés majeurs. L'expérience vécue sur les sites qui mesurent actuellement les concentrations de biogaz amène les membres de RÉSEAU environnement à conclure que l'analyse

exclusivement en laboratoire alourdit inutilement le processus de surveillance et ne donne pas automatiquement de meilleurs résultats. Il faut savoir que des détecteurs portatifs combinant plusieurs paramètres analytiques ont été développés spécifiquement pour la surveillance des émissions, l'évaluation de la migration du biogaz et le suivi de l'opération d'un réseau de captage. Ces appareils permettent d'effectuer plus de points de mesure et ce, à moindre coût.

### **Améliorations à apporter pour le suivi des biogaz**

Afin de vérifier la performance du réseau et de s'assurer du respect de certaines normes de sécurité, le Règlement devrait inclure les normes d'opération suivantes:

- Une pression négative doit être mesurée à chaque tête de puits ;
- La concentration d'azote doit être inférieure à 20% par volume ou la concentration d'oxygène doit être inférieure à 5% par volume aux têtes de puits ;
- La température aux têtes de puits doit être inférieure à 55°C ;
- Le réseau doit être opéré de manière à ce que la concentration de méthane soit inférieure à 500 ppmv en tout point à la surface du site.

Ces normes permettent de vérifier que le système est bien conçu, que le nombre de puits est suffisant, que le système fonctionne adéquatement et qu'il est bien entretenu.

Le programme de surveillance proposé dans le Règlement devrait inclure la vérification des points ci-haut mentionnés. La vérification de la pression, de la composition du gaz et de la température aux têtes de puits devrait être faite une fois par mois au minimum afin d'optimiser la performance du réseau, de façon sécuritaire, puisque le niveau de production et d'émission de biogaz varie en fonction de nombreux facteurs (humidité, conditions climatiques etc.).

Aux États-Unis, la vérification de la concentration de méthane à la surface du site doit être réalisée quatre fois par année. Cette activité devrait être effectuée au moins une fois par année afin de cibler et de déterminer l'étendue des travaux correcteurs lorsque requis.

Lorsqu'un puits ne répond pas à un de ces critères, l'opérateur du site doit être tenu de prendre action immédiatement. Dans le cas où la température ou les concentrations d'azote ou d'oxygène sont trop élevées, l'ouverture de la valve de tête de puits doit être réduite afin de diminuer la pression d'aspiration dans le puits et l'infiltration d'air en résultant.

L'enregistrement d'une concentration de méthane à la surface du site supérieure à 500 ppmv est un indicateur d'une efficacité de captage insuffisante. Dans ce cas, la pression d'aspiration doit être augmentée aux puits avoisinants. Toutefois, les autres critères d'opération de puits doivent être respectés. Si les concentrations de méthane sont toujours

élevées à la surface du site suite à la modification des pressions d'aspiration, une vérification de l'intégrité du recouvrement et du réseau doit être réalisée. Si, à la suite de travaux correcteurs, des anomalies de concentration de méthane sont encore notées, des puits de captage supplémentaires doivent être ajoutés.

La possibilité d'arrêter le pompage du biogaz dans certaines parties du site lorsque la concentration de méthane chute en deçà de 25 % est valable en autant que ces concentrations soient enregistrées dans des puits fermés, donc non soumis à un vacuum. Ces concentrations sont alors représentatives du déclin puis de l'arrêt de la production de biogaz et non le résultat d'une infiltration d'air.

Toutefois, la décision d'arrêter le pompage dans un puits devrait plutôt être basée sur les concentrations d'azote et d'oxygène enregistrées, ces paramètres étant habituellement utilisés pour ajuster la pression d'aspiration appliquée à une tête de puits.

La *Environmental Protection Agency* a fixé des concentrations maximales d'azote et d'oxygène ainsi qu'une température maximale comme consignes d'opération sécuritaire afin d'éviter les risques d'incendies et d'explosions pouvant résulter d'une trop grande aspiration et de ne pas altérer le processus de dégradation anaérobie. L'objectif est d'opérer le réseau en fonction de la production de biogaz sans causer d'infiltration d'air. Ces valeurs ont été fixées après la consultation de nombreux experts de l'industrie.

#### 4.3.6 Comité de vigilance

Bien que RÉSEAU environnement adhère à l'idée de la mise en place d'un comité ayant pour objectif de s'assurer de la saine gestion environnementale d'un lieu d'enfouissement technique, notre association souhaiterait voir celui-ci être désigné différemment. Le terme comité de vigilance a une connotation péjorative et suggère une image négative. Comité de citoyens ou comité de liaison seraient des appellations qui conviendraient beaucoup mieux.

En ce qui concerne le fonctionnement de ce comité de citoyens, RÉSEAU environnement est d'avis que le mandat doit être mieux précisé et circonscrit. Il est clair que ce comité ne peut être décisionnel. En ce sens, l'**article 76**, qui octroie actuellement un pouvoir très large, doit être balisé. Le comité doit être reconnu comme un lieu privilégié d'échanges d'information entre les membres représentatifs d'une communauté où est exploité un lieu d'enfouissement technique et les représentants de la direction de celui-ci.

RÉSEAU environnement reconnaît le droit à l'information des membres du comité de citoyens. Cette information doit toutefois être relative à la gestion environnementale du lieu d'enfouissement technique et non à la gestion financière, qui relève du secret industriel, lequel doit en tout temps demeurer protégé.

#### **Divulgence des informations**

En ce qui concerne la divulgation des informations à caractère environnemental, RÉSEAU environnement considère qu'elles doivent être livrées verbalement aux membres du comité

de citoyens, sans toutefois être obligatoirement remises par écrit. Cette distinction a un but bien précis : éviter que des documents ne se retrouvent sur la scène publique sans que les utilisateurs n'aient reçu les informations et les explications pertinentes permettant de comprendre les données souvent techniques. Le danger d'utilisation des données analytiques hors contexte est apparent. Une telle situation risquerait d'entraîner une importante confusion sur la qualité de la gestion des installations, ce qui n'est pas souhaitable. Cela n'apportera aucune amélioration à la gestion du lieu d'enfouissement technique, ce qui est le but fondamental de la mise sur pied du comité de citoyens.

En ce sens, RÉSEAU environnement suggère de retirer les **articles 69 et 71** sur l'affichage de l'ordre du jour et d'un compte-rendu d'une réunion. L'ordre du jour et le compte-rendu d'une réunion doivent être remis aux membres du comité, qui eux ont la charge de rendre compte des discussions qui ont cours au comité, aux citoyens ou associations qu'ils représentent. Le compte-rendu devra être accepté et approuvé par le comité. L'ordre du jour du comité devra traiter essentiellement de questions environnementales. Il est entendu que le comité de citoyens doit fonctionner sous le principe du bénévolat.

#### **4.4 Assurance et contrôle de la qualité**

Tel que mentionné précédemment, l'application d'un programme d'assurance-qualité de la construction par des professionnels qualifiés dans le domaine doit permettre, dans un premier temps, d'assurer une construction conforme à l'esprit et à la lettre de la conception. Elle doit permettre, dans un deuxième temps, de s'assurer de la conformité des matériaux, des méthodes de mise en œuvre et des méthodes de contrôles appliquées à cet égard. Finalement, elle doit permettre de documenter la construction de l'ouvrage d'une façon telle qu'un observateur indépendant pourrait, par révision documentaire, confirmer la certification des travaux émise par les professionnels en cause. La surveillance requise durant les travaux s'impose sur une base permanente pour toute la durée des travaux.

En ce qui concerne l'obligation de mettre en place un programme d'assurance et de contrôle de la qualité en vertu des **articles 77, 79 et 80**, RÉSEAU environnement approuve l'initiative du Ministère qui permettra de s'assurer que les travaux soient effectivement conformes aux devis techniques. Toutefois, le Règlement ne donne pas les outils permettant de vérifier que les équipements ont été bien conçus et qu'ils fonctionnent adéquatement et ce, même à long terme. En ce sens, RÉSEAU environnement encourage le Ministère à préciser un mécanisme de vérification de la qualité des équipements utilisés.

#### **4.5 Fermeture**

Selon l'**article 83**, dans les six mois suivant la fermeture d'un lieu d'enfouissement, un rapport présentant l'état de fonctionnement, l'efficacité et la fiabilité du système de captage et d'élimination du biogaz et le respect des valeurs limites applicables quant aux émissions de biogaz doit être préparé par des professionnels qualifiés et indépendants. Ce rapport devrait également inclure les résultats de l'échantillonnage des émissions de méthane à la surface du site ainsi que les données d'opération aux têtes de puits ainsi qu'à la station de pompage et de destruction du biogaz.

#### 4.6 Postfermeture

RÉSEAU environnement est d'accord avec l'objectif du gouvernement d'imposer des obligations concernant la fermeture et la postfermeture des lieux d'enfouissement de matières résiduelles pendant une période de 30 ans. Toutefois, RÉSEAU environnement s'interroge sur la portée de l'**article 87** qui prévoit à ses troisième et quatrième alinéas que les obligations prescrites par l'**article 86** concernant la période postfermeture continuent de s'appliquer et ce, tant et aussi longtemps que le propriétaire du lieu n'est pas en mesure d'obtenir du Ministre un Certificat de libération. Or, tel que libellé (« le Ministre peut »), l'**article 87** n'impose pas d'obligation au Ministre de délivrer ledit certificat.

L'interprétation que fait RÉSEAU environnement de la lecture conjuguée des **articles 86 et 87** fait en sorte que la période de postfermeture n'est pas de 30 ans, mais plutôt de celle correspondant au délai requis pour obtenir du Ministre un Certificat de libération. Or, le fait que l'**article 87** utilise l'expression «peut» plutôt que «doit» laisse présager que les exploitants de lieux d'enfouissement technique pourraient se voir obligés de poursuivre les mesures imposées durant la période de postfermeture au-delà de celle-ci et ce, même pour des lieux en tous points conformes aux normes applicables et qui ne seraient plus susceptibles de constituer une source de contamination. Une telle situation nous semble aberrante et totalement injustifiée, d'autant plus qu'elle n'apporterait aucun gain environnemental. Par conséquent, RÉSEAU environnement recommande que le *Projet de règlement sur l'élimination des matières résiduelles* soit modifié afin de stipuler que la période de postfermeture est de 30 ans, avec une possibilité de la réduire si le site est conforme. Dans cette dernière éventualité, le Ministre devra avoir l'obligation d'émettre un Certificat de libération dès lors que la preuve sera faite de la conformité du lieu aux normes prévues.

En ce qui concerne la réduction de la période de postfermeture au niveau des exigences relatives à la gestion des biogaz, l'alinéa 3 de l'**article 87** est en contradiction avec l'**article 27**. En effet, il est mentionné à l'**article 27** que l'opération d'un réseau de captage actif du biogaz peut être suspendue lorsque la concentration de méthane est inférieure à 25 % par volume pendant une période consécutive de 5 ans. Le contrôle, l'entretien et le nettoyage d'un tel système deviennent alors superflus même si la concentration de méthane dans les déchets est toujours supérieure à 1,25 % par volume.

Il faudrait préciser que la réalisation des campagnes de surveillance de la migration peut être suspendue uniquement lorsque les concentrations de méthane sont inférieures à 1,25 % par volume.

## 5. DISPOSITIONS DIVERSES, MODIFICATIVES ET TRANSITOIRES

RÉSEAU environnement salue l'objectif du gouvernement de mettre en application les normes prévues par son projet de Règlement dans un délai de trois ans. En effet, une période transitoire est requise afin de permettre aux exploitants des lieux d'enfouissement sanitaire actuels de préparer la demande de mise en conformité avec les nouvelles normes; de permettre au ministère de l'Environnement de procéder à l'analyse et à l'autorisation de ses demandes de mise en conformité et, finalement, de permettre l'implantation des nouvelles mesures par les exploitants. Le raccourcissement de cette période transitoire de cinq à trois ans par rapport aux précédentes versions est appuyé par RÉSEAU environnement.

Toutefois, il est d'ores et déjà permis d'entrevoir que cette période transitoire, telle que formulée, aura un impact financier néfaste sur tous les exploitants de lieux d'enfouissement qui auront comme objectif de se conformer aux nouvelles normes. En effet, ces exploitants devront investir des sommes importantes pour procéder à la demande de mise en conformité et mettre en application les mesures qui seront autorisées par le ministère de l'Environnement.

Il va sans dire que les nouvelles mesures d'étanchéité et de traitement des lixiviats et des biogaz augmenteront de façon notable les coûts d'aménagement des lieux d'enfouissement. Par ailleurs, les exploitants qui voudront se conformer devront compétitionner durant cette même période avec des lieux d'enfouissement sanitaire dits de première génération qui bénéficieront du même délai de trois ans pour accueillir et enfouir la plus grande quantité possible de matières résiduelles, à un coût substantiellement moindre. Une telle situation pourrait mettre en péril la mise en conformité de lieux d'enfouissement technique et surtout, inciter les exploitants des lieux d'enfouissement sanitaire à repousser au maximum la mise en application des nouvelles mesures afin de demeurer compétitifs sur le marché.

### **Une période transitoire maximale de trois ans**

Une telle conséquence serait, de l'avis de RÉSEAU environnement, contraire à l'objectif poursuivi par le gouvernement et pourrait s'avérer extrêmement néfaste pour l'environnement étant donné l'avantage concurrentiel marqué qu'auraient les sites offrant une protection de l'environnement nettement inférieure. C'est pourquoi RÉSEAU environnement recommande que la période de transition de trois ans soit maintenue, mais qu'elle ne soit accessible qu'aux exploitants de lieux d'enfouissement sanitaire qui s'engageront, dès l'entrée en vigueur du projet de *Règlement sur l'élimination des matières résiduelles*, à rendre leur lieu d'enfouissement conforme aux nouvelles normes, les autres devant fermer à l'intérieur d'un délai d'un an. Un échéancier pourrait même être imposé afin de s'assurer du sérieux de l'engagement de chaque exploitant. Une telle mesure aurait l'avantage d'assurer une protection accrue de l'environnement tout en permettant aux exploitants de lieux d'enfouissement sanitaire qui ont l'intention de rendre leur lieu d'enfouissement conforme de le faire sans mettre en péril la santé financière de leur entreprise, voire même à les inciter à le faire dans une période plus courte que les trois ans prévus.

Toutefois, dans l'éventualité où tous les exploitants de lieu d'enfouissement étaient autorisés à poursuivre leur exploitation, sans égard à leur intention de se conformer ou non aux

nouvelles normes, RÉSEAU environnement est en désaccord avec la possibilité énoncée à l'**article 166** d'autoriser une surélévation de 5 % pour les zones dont l'étanchéité n'est pas conforme aux normes prescrites par les **articles 18 à 21**. Une telle autorisation octroyée à des exploitants de lieu d'enfouissement sanitaire qui n'ont pas l'intention de se conformer aux nouvelles normes ne ferait qu'amplifier les importants problèmes financiers des autres exploitants qui découleront nécessairement de l'avantage concurrentiel accru dont les premiers bénéficieront et ce, au détriment de la qualité de l'environnement. RÉSEAU environnement est d'avis que la possibilité énoncée à l'**article 166** ne devrait être accessible qu'aux lieux d'enfouissement qui deviendront conformes durant les délais prescrits.

Dans le même ordre d'idées, les exploitants de sites qui verront leur demande de mise en conformité autorisée dans un délai plus court que les trois ans prévus devraient avoir la possibilité de continuer l'exploitation sur les zones non conformes jusqu'à l'expiration dudit délai de trois ans, ce qui permettrait aux exploitants d'opérer de leur établissement de manière plus cohérente, tout en les incitant à entreprendre les démarches pour se conformer aux nouvelles normes d'exploitation le plus rapidement possible, ce qui n'est pas le cas en vertu des **articles 160 et 162**.

Par ailleurs, tel qu'abordé plus tôt, les différences dans les matières admissibles dans les lieux d'enfouissement technique et les dépôts de débris de démolition par rapport à l'actuel *Règlement sur les déchets solides* pourraient donner lieu à des problèmes importants d'application pendant la période transitoire. En effet, comment un générateur ou un transporteur de matières résiduelles pourrait-il s'assurer des dispositions applicables au lieu d'enfouissement ou au dépôt de matériaux secs ou de débris de démolition qu'il utilisera durant cette période étant donné que le moment de l'application des nouvelles dispositions différera d'un lieu à l'autre.

Étant donné les peines élevées qui sont prévues pour toute personne qui aurait apporté des matières résiduelles inadmissibles dans un lieu, il nous apparaîtrait plus approprié de prévoir l'entrée en vigueur des **articles 3 à 10, 88, 96, 104-105, 113, 125 et 138** trois ans après la date d'entrée en vigueur des autres dispositions, soit à l'issue de la période transitoire, plutôt qu'au moment où le lieu d'élimination respectera les nouvelles dispositions, tel qu'il est prévu aux **articles 160 in fine** et **162**.

## 6. ARRIMAGE AVEC LES AUTRES LÉGISLATIONS

Une des problématiques que soulève l'analyse du projet de *Règlement sur l'élimination des matières résiduelles* est la difficulté d'arrimer certaines de ces dispositions avec d'autres textes législatifs ou réglementaires actuellement en vigueur ou sous forme de projets. RÉSEAU environnement est d'avis qu'il y aurait lieu de clarifier ces aspects avant l'adoption définitive du projet de *Règlement*.

En vertu du Projet de loi 90 qui a été adopté par le gouvernement en décembre 1999, il est prévu que les communautés urbaines et municipalités régionales de comté auront une période de deux ans avec possibilité d'extension pour une année additionnelle, pour adopter un plan de gestion qui devra prévoir les endroits où les activités d'élimination de matières résiduelles pourront avoir lieu. Dans l'établissement de leur plan de gestion, les communautés urbaines et les municipalités régionales de comté pourront ou non se regrouper et auront l'opportunité d'interdire l'élimination sur leur territoire de matières résiduelles en provenance de l'extérieur de celui-ci.

Le Projet de loi 90 mentionne spécifiquement que les plans de gestion ne seront pas applicables aux lieux d'enfouissement sanitaire existants pour leur capacité autorisée à la date d'entrée en vigueur du plan de gestion. Il est à noter que dans l'octroi des certificats d'autorisation, le ministère de l'Environnement devra se conformer aux plans de gestion qui seront adoptés conformément à la loi. Les dispositions du Projet de loi 90 portant sur les plans de gestion sont entrées en vigueur le 1<sup>er</sup> janvier 2001.

Dans cette optique, il est aisé d'envisager des problèmes d'application pratique d'envergure dès lors que les dispositions concernant les plans de gestion seraient mises en vigueur à peu près au même moment que celles du projet de *Règlement sur l'élimination des matières résiduelles*. En effet, les exploitants de lieux d'enfouissement technique, dans l'élaboration de leur demande de mise en conformité, n'auront d'autre choix que de tenir compte des plans de gestion afin d'évaluer si les coûts d'aménagement additionnels découlant de la mise en conformité avec les nouvelles normes; la mise sur pied d'un fonds de gestion; et le dépôt d'une garantie sont justifiés en l'espèce; d'autant plus que les plans de gestion pourront imposer une régionalisation qui restreindra les volumes de déchets reçus annuellement.

Par ailleurs, RÉSEAU environnement réitère qu'il est primordial de procéder à l'adoption et à l'entrée en vigueur du projet de *Règlement sur l'élimination des matières résiduelles* le plus rapidement possible afin d'assurer une protection accrue de l'environnement. Par conséquent, RÉSEAU environnement considère qu'un effort accru devra être fait pour harmoniser ces deux objectifs et s'assurer qu'aucun report additionnel ne soit imposé à l'entrée en vigueur du *Règlement*.

Un autre problème d'envergure a déjà fait l'objet d'une discussion au chapitre des normes de localisation et de l'intégration au paysage en ce sens que la mise en conformité d'un lieu d'enfouissement sanitaire actuel impliquera nécessairement une modification de la capacité d'enfouissement de celui-ci, assujettissant par conséquent la demande de mise en conformité à la *Procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement* prévu par la *Loi sur la qualité de l'environnement*. Étant donné le nombre important de demandes de mise en conformité qui devront être déposées et autorisées à l'intérieur du très court délai

de trois ans de la période transitoire, RÉSEAU environnement est d'avis qu'il serait à toutes fins pratiques impossible de rencontrer les délais prescrits. Par conséquent, RÉSEAU environnement recommande que le gouvernement impose un processus plus léger et plus expéditif que l'actuelle procédure d'examen des impacts, ce qui permettrait de conjuguer à la fois la nécessité d'informer la population dans ce processus et celle de rencontrer les courts délais prescrits par le projet de Règlement ou, à défaut, que ce dernier soit amendé afin de spécifier dans ses dispositions transitoires que l'augmentation des capacités découlant de l'étude d'intégration au paysage ne soit pas considérée comme étant un accroissement de capacité assujettie à la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement.

## 7. CONCLUSION

Bien que les commentaires de RÉSEAU environnement au sujet du projet de *Règlement sur l'élimination des matières résiduelles* soient nombreux, il n'en demeure pas moins que notre association et ses membres lui sont généralement favorables.

À l'écoute des commentaires des membres du Comité de secteur des matières résiduelles de RÉSEAU environnement, un constat très clair a été dégagé : le ministre de l'Environnement doit adopter et mettre en vigueur, dans les meilleurs délais, cette nouvelle législation, comme il s'est engagé à le faire dans son *Plan d'action québécois sur la gestion des matières résiduelles 1998-2008*.

Comme ce fut le cas en septembre 1998, lors du dépôt de ce Plan d'action aujourd'hui devenu la politique en la matière du gouvernement du Québec, notre organisme continue d'appuyer le Ministre dans ses démarches. RÉSEAU environnement l'encourage à franchir le pas ultime, celui de l'application des nouvelles mesures visant à accroître la protection de l'environnement dans le cadre des activités d'élimination des matières résiduelles.

Bien évidemment, la réglementation pourrait être plus poussée et ambitieuse à certains égards, mais cela entraînerait inévitablement de nouveaux délais pour valider le tout, ce que ne sont pas prêts à accepter les membres de RÉSEAU environnement. Ceux-ci privilégient une action immédiate du ministre de l'Environnement qu'ils tiennent néanmoins à sensibiliser à certains éléments, lesquels font l'objet du présent mémoire. Ces principaux éléments, sur lesquels nous souhaitons particulièrement attirer l'attention du Ministre, sont résumés ici sous forme de recommandations :

- Bien encadrer l'attestation signée par un professionnel pour éviter les abus, en exigeant, par exemple, qu'il soit reconnu par une association professionnelle dotée d'un code de déontologie.
- Resserrer les activités de dépôts de matériaux secs en définissant le mode de captage et de traitement des eaux de lixiviation, de même que des biogaz.
- Interdire l'utilisation des sols contaminés comme matériel de recouvrement dans les lieux d'enfouissement de débris de construction et de démolition, lesquels ne sont pas considérés comme étant étanches.
- Harmoniser les exigences réglementaires sur les installations d'incinération des matières résiduelles urbaines à celles existant aux États-Unis et en Ontario. Toujours au sujet de ces installations, le Ministère devrait suivre la recommandation du Bureau d'audiences publiques et ne pas autoriser de nouveau projet s'il n'est pas démontré que celui-ci ne va pas à l'encontre des objectifs de mise en valeur.
- Assurer aux exploitants que les limites actuellement autorisées pour l'enfouissement seront préservées lorsqu'ils se conformeront aux nouvelles exigences sur l'intégration au paysage.

- Abroger l'**article 37** exigeant la dissimulation complète des opérations d'enfouissement pour empêcher leur accessibilité visuelle de tout lieu public ou de toute habitation dans un rayon d'un kilomètre. RÉSEAU environnement suggère plutôt que l'**article 15**, portant sur l'intégration au paysage, comprenne une mention à l'effet que les mesures d'atténuation des impacts visuels incluent aussi ceux en provenance des opérations.
- Favoriser la surélévation des nouveaux sites pour minimiser l'occupation du sol et maximiser l'utilisation de l'espace employé.
- Remplacer la *Procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement* par un processus plus léger et expéditif dans le cas des exploitants qui se conformeront à la nouvelle réglementation, laquelle prévoit l'intégration des installations au paysage, mesure pouvant entraîner une augmentation de la capacité.
- À moins qu'une démonstration technique et scientifique ne permette d'approuver une autre technologie, imposer à tous les exploitants l'imperméabilisation à double niveau de géomembranes, du fond et des parois des cellules d'enfouissement.
- Exiger de tous les exploitants de lieux d'enfouissement technique d'opérer un système de captage, d'aspiration, de valorisation et/ou d'incinération des biogaz pour réduire la dispersion du méthane, un important gaz à effet de serre.
- Resserrer quelques critères sur le traitement des eaux de lixiviation (azote ammoniacal, DBO<sub>5</sub>, matières en suspension) en fonction de la disponibilité des technologies, lesquelles permettent actuellement d'atteindre des valeurs plus faibles, assurant une meilleure protection de l'environnement. Il y aurait également lieu pour le Ministère de préciser dès maintenant le rôle des critères de rejet par rapport aux objectifs environnementaux de rejets imposés au terme d'une étude d'impact.
- Introduire une méthode d'analyse statistique des résultats des eaux souterraines, comme c'est le cas dans la réglementation américaine, afin de tenir compte des fluctuations naturelles de la qualité de la nappe phréatique.
- Préciser le mandat du comité de citoyens et baliser la diffusion d'information aux intervenants qui ne sont pas membres afin d'éviter une mauvaise interprétation de celle-ci dans le public, amenant des spéculations nuisibles à un exploitant.
- Accorder le certificat de libération à un exploitant de lieu d'enfouissement technique lorsqu'il est en tout point conforme aux normes applicables et qu'il ne constitue plus une source de contamination ou, au plus tard, 30 ans après le début de la période de postfermeture.
- Maintenir fermement la période transitoire de trois ans pour que les exploitants se conforment aux nouvelles exigences, engagement que ceux-ci devraient prendre dès l'entrée en vigueur du Règlement, à défaut de quoi ils devraient être tenus de cesser leurs opérations à l'intérieur d'un délai d'un an.

Comme il s'est écoulé plus de 22 ans entre l'adoption du *Règlement sur les déchets solides* et vraisemblablement celle du *Règlement sur l'élimination des matières résiduelles*, que nous attendons dans les prochaines semaines, RÉSEAU environnement souhaite fortement que le ministère de l'Environnement mette continuellement à jour sa réglementation pour qu'elle s'adapte aux nouvelles technologies. Cela évitera de réécrire complètement la législation, comme dans le cas échéant, et garantira à la population le maximum de protection résultant de l'application des nouvelles technologies, toujours plus performantes.

Par ailleurs, l'entrée en vigueur du *Règlement sur l'élimination des matières résiduelles* viendra satisfaire la dernière condition imposée en 1995 pour mettre fin au moratoire sur les nouveaux projets d'établissement et d'agrandissement des lieux d'élimination.

La levée de ce moratoire est devenue essentielle pour permettre le développement de nouvelles installations ou de celles existantes dans la région du Grand Montréal, où la situation pourrait bientôt devenir alarmante. En effet, les lieux d'enfouissement desservant Montréal, la Rive-Sud, la Rive-Nord, Laval et l'Outaouais arriveront très bientôt, pour la plupart, à pleine capacité. Environ quatre millions de personnes dépendent actuellement de ces installations qui devront demander un agrandissement.

Il est donc capital de mettre en vigueur, dans les meilleurs délais, cette nouvelle réglementation. Elle permettra de définir clairement les règles du jeu, dans un marché où les intervenants sont fin prêts à investir les sommes que commande l'implantation des équipements de pointe pour augmenter de façon significative la protection de l'environnement. C'est le Ministère qui détient entre ses mains la clé du levier, c'est-à-dire sa propre réglementation.

Les membres de RÉSEAU environnement remercient le ministère de l'Environnement et son ministre titulaire, M. Paul Bégin, pour l'attention qui est portée à leurs commentaires. RÉSEAU environnement demeure disponible en tout temps pour apporter des précisions sur les commentaires que l'association vous a présentés. Nous espérons humblement que le fruit de la consultation des membres de RÉSEAU environnement bonifiera le projet de Règlement, pour le meilleur intérêt collectif, celui de la protection du milieu naturel.