
Municipalité de Saint-Alphonse

LET de Saint-Alphonse

--- **PR1**
Établissement d'un lieu d'enfouissement
technique

Saint-Alphonse 6212-03-118

Avis de projet

Août 2006

*Aménagement du lieu d'enfouissement technique
de Saint-Alphonse*

Municipalité de Saint-Alphonse

LET de Saint-Alphonse

Avis de projet

Août 2006
No de projet : 06-2369

RÉDIGÉ PAR :



ANDRÉ SIMARD, ING., MATDR

Émission finale
Le 28 août 2006

INTRODUCTION

La section IV.1 de la Loi sur la qualité de l'environnement (L.R.Q., c. Q-2) oblige toute personne ou groupe à suivre la *Procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement* et à obtenir un certificat d'autorisation du gouvernement, avant d'entreprendre la réalisation d'un projet visé par le Règlement sur l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement (R.R.Q., c. Q-2, r. 9). Entrée en vigueur le 30 décembre 1980, cette procédure s'applique uniquement aux projets localisés dans la partie sud du Québec. D'autres procédures d'évaluation environnementale s'appliquent aux territoires ayant fait l'objet de conventions avec les Cris, les Inuits et les Naskapis.

Depuis l'entrée en vigueur, le 18 juin 1993, de la Loi sur l'établissement et l'agrandissement de certains lieux d'élimination de déchets (chap. 44), tout projet d'établissement ou d'agrandissement d'un lieu d'enfouissement sanitaire ou de dépôt de matériaux secs, au sens du Règlement sur les déchets solides, est aussi assujéti à la procédure prévue à la section IV.1 de la Loi sur la qualité sur l'environnement.

Le dépôt de l'avis de projet constitue la première étape de la procédure. Il s'agit d'un avis écrit par lequel l'initiateur informe le ministre du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs de son intention d'entreprendre la réalisation d'un projet. Il permet aussi au Ministère de s'assurer que le projet est effectivement assujéti à la procédure et, le cas échéant, de préparer une directive indiquant la nature, la portée et l'étendue de l'étude d'impact que l'initiateur doit préparer.

Le formulaire avis de projet sert à décrire les caractéristiques générales du projet. Il doit être présenté d'une façon claire et concise et se limiter aux éléments pertinents à la bonne compréhension du projet et de ses impacts appréhendés. Ce formulaire et tout document annexé doivent être fournis en trente copies. Dès sa réception par le ministère, l'avis de projet est transmis à toute personne qui en fait la demande et, comme prévu à la procédure, l'avis de projet doit être mis à la disposition du public pour information et consultation publiques du dossier.

Dûment rempli par l'initiateur du projet ou le mandataire de son choix, l'avis de projet est ensuite retourné à l'adresse suivante :

Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs
Direction des évaluations environnementales
Édifice Marie-Guyart, 6^e étage
675, boul. René-Lévesque Est, boîte 83
Québec (Québec) G1R 5V7
Téléphone : (418) 521-3933
Télécopieur : (418) 644-8222
Internet : www.menv.gouv.qc.ca

Par ailleurs, en vertu de l'Entente de collaboration Canada-Québec en matière d'évaluation environnementale de mai 2004, le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs transmettra une copie de l'avis de projet à l'Agence canadienne d'évaluation environnementale afin qu'il soit déterminé si le projet est également assujéti à la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale. Le cas échéant, le projet fera l'objet d'une évaluation environnementale coopérative et l'avis de projet sera inscrit au registre public prévu à la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale. L'initiateur de projet sera avisé par lettre si son projet fait l'objet d'une évaluation environnementale coopérative.

À l'usage du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs	Date de réception
	Numéro de dossier

1. Initiateur du projet

Nom :	Municipalité de Saint-Alphonse
Adresse :	127, rue Principale Est ----- Saint-Alphonse (Québec) G0C 2V0 -----
Téléphone :	(418) 388-5214
Télécopieur :	(418) 388-2435
Courriel :	st-alphonsemuni@globetrotter.net
Responsable du projet :	Monsieur Gérard Porlier, Maire

2. Consultant mandaté par l'initiateur du projet (s'il y a lieu)

Nom :	André Simard et associés ltée
Adresse :	2500, Jean-Perrin, bur. 204 ----- Québec (Québec) G2C 1X1 -----
Téléphone :	(418) 845-8885
Télécopieur :	(418) 845-5001
Courriel :	andré.simard@asimard.com
Responsable du projet :	Monsieur André Simard, ing. MATDR

3. Titre du projet

Aménagement du lieu d'enfouissement technique de St-Alphonse (Bonaventure).

4. Objectifs et justification du projet

Le projet vise à implanter un lieu d'enfouissement technique pour répondre aux besoins des MRC de Bonaventure et d'Avignon et possiblement d'autres usagers situés dans la région de la Gaspésie. Ce projet est rendu nécessaire par la fermeture du lieu d'enfouissement sanitaire de New Richmond et l'abandon du projet d'agrandissement de ce site par la Régie intermunicipale de gestion des déchets solides de New Richmond, Caplan et Maria. De plus, avec l'entrée en vigueur du Règlement sur l'enfouissement et l'incinération des matières résiduelles (REIMR), les dépôts en tranchée situés sur le territoire devront être fermés au plus tard le 19 janvier 2009 et les municipalités n'auront aucun lieu pouvant recevoir, de façon économique, les matières résiduelles. En effet, les lieux existants pouvant potentiellement recevoir ces matières (Rimouski, Matane et Gaspé) sont situés à des trop grandes distances et de plus sont limités par décret soit dans leur tonnage annuel ou dans le territoire qu'ils peuvent desservir.

Basé sur une estimation préliminaire des matières résiduelles générées, il est prévu que 24 000 t seront enfouies annuellement en provenance des MRC de Bonaventure et Avignon. Toutefois, advenant que d'autres MRC se joignent au projet, le tonnage annuel pourrait atteindre les 40 000 t environ. Des discussions sont en cours à cet effet pour préciser la quantité totale à enfouir.

5. Localisation du projet

La localisation du projet est montrée sur les figures de l'annexe I. Le terrain ciblé pour l'aménagement du LET de Saint-Alphonse est localisé à la limite sud de la municipalité sur le lot 1018 du cadastre officiel pour le canton de Hamilton, circonscription foncière de Bonaventure. Ce dernier fait partie de la MRC de Bonaventure.

6. Propriété des terrains

Le terrain est présentement la propriété de M. Éloi Bernard et Mme Pierrette Leblanc, résidants au 100, 2^e Rang à Maria. La municipalité a signé une option d'achat du terrain le 23 mars 2006 valide pour une période de 24 mois à partir de sa signature.

7. Description du projet et de ses variantes

Aménagement général

Les figures 1, 2 et 3 en annexe illustrent le plan d'ensemble des aménagements proposés. Le site proposé aura une largeur de 190 m par 600 m de longueur, soit une superficie de 11,4 ha. Il sera subdivisé en 12 cellules hydrauliquement indépendantes.

Système d'imperméabilisation

Un système d'imperméabilisation conforme à l'article 22 du REIMR est prévu dans le cadre de la présente étude. La composition de ce système est illustrée à la figure 4 ci-jointe et est composée, du haut vers le bas, des éléments suivants :

- Couche drainante de 500 mm d'épaisseur;
- Géotextile de protection;
- Géomembrane PEHD 1,5 mm d'épaisseur, 1^{er} niveau;
- Géofilet de drainage;
- Géomembrane PEHD, 1,5 mm d'épaisseur, 2^e niveau;
- Natte bentonitique;
- Assise 150 mm d'épaisseur;
- Terrain naturel.

Collecte des eaux de lixiviation

Le système de collecte des eaux de lixiviation comprendra trois (3) composantes :

- Une couche drainante en pierre nette de 500 mm d'épaisseur posée sur tout le fond du site;
- Un réseau de drains principaux et secondaires en PEHD 150 et 200 mm de diamètre respectivement;
- Deux (2) stations de pompage, vue la faible pente du terrain.

Recouvrement final

Un recouvrement final étanche est prévu conformément à l'article 50 du Règlement. Sa composition est illustrée à la figure 5 ci-jointe et comprend, du haut vers le bas :

- Végétation;
- 150 mm de terre végétale;
- Géotextile de séparation;
- 450 mm de matériel drainant;
- Géomembrane PEHD 1,0 mm d'épaisseur;
- 300 mm de sable.

Contrôle des biogaz

Le site recevra moins de 50 000 t/an et aura une capacité totale inférieure à 1 500 000 m³ donc en vertu de l'article 32 du REIMR, aucun système actif de récupération des biogaz n'est prévu à cette étape. Le site sera donc doté de puits passifs aménagés à même le couvert à une fréquence de 1 par 4000 m².

Traitement des eaux de lixiviation

De façon préliminaire, un débit annuel de l'ordre de 15 000 m³/an est prévu. Le système de traitement prévu comprendra :

- Un bassin d'accumulation;
- Un système de traitement biologique (étangs aérés ou autre);
- Une unité de polissage;
- Émissaire au cours d'eau récepteur.

Ouvrages connexes

Divers ouvrages connexes sont prévus, dont :

- Chemin d'accès de 650 m de longueur;
- Chemin périphérique de 1700 m de longueur;
- Garage et bâtiment de contrôle de 150 m²;
- Réseau de puits pour suivi des eaux souterraines et des biogaz (6 de chaque);
- Balance et système de vérification de la radiation.

Capacité du site

Le site proposé est illustré aux plans ci-joints. La zone a été modélisée en trois dimensions et aura un volume total prévu de 1 421 000 m³. Les principales caractéristiques géométriques sont illustrées aux tableaux 1, 2 et 3 en annexe.

Il est prévu que le recouvrement journalier occupera environ 22 % de l'espace disponible et que le taux de compaction sera de 0,8 t/m³. Basé sur ces hypothèses, le site aura une capacité d'environ 885 000 t.

Considérant un taux d'enfouissement de 24 000 t/an, le site aurait donc une durée de vie d'environ 37 ans.

Description des travaux

La construction et la fermeture progressive des phases d'exploitation entraîneront la réalisation périodique des travaux suivants;

- Excavation et terrassement;
- Imperméabilisation des cellules d'enfouissement techniques;
- Installation des conduites de drainage, de collecte et de refoulement des eaux de lixiviation;
- Installation des matériaux granulaires pour le drainage et la collecte du lixiviat, la collecte du biogaz et la voirie tels que les chemins d'accès, de services et temporaires.

Type de machinerie

La réalisation des travaux nécessitera de la machinerie conventionnelle d'excavation et de terrassement tels que pelle hydraulique, boteur, chargeurs, camions, etc.

8. Composantes du milieu et principales contraintes à la réalisation du projet

Zonage :

Le zonage municipal permet l'exploitation d'un lieu d'enfouissement technique. De plus, le terrain n'est pas à l'intérieur de la zone agricole provinciale prévue dans le cadre de la *Loi sur la protection du territoire agricole*.

Utilisation actuelle :

Aucune utilisation actuelle, les terrains visés par le projet sont actuellement boisés.

Milieus sensibles :

Aucun milieu sensible n'a actuellement été identifié sur le site et à proximité.

Usages à proximité :

On retrouve des terrains boisés sur tous les lots à proximité.

Topographie :

Le terrain naturel possède une pente relativement uniforme d'environ 2 % de part et d'autres au cours d'eau récepteur.

Géologie et hydrogéologie sommaire :

Selon les informations disponibles, la stratigraphie des sols semble relativement uniforme pour l'ensemble du site et se compose comme suit :

- a) Terre végétale : directement à partir de la surface, jusqu'à des profondeurs variant de 100 mm à 300 mm;
- b) Sable et silt : sous la terre végétale, d'une épaisseur variant de 3 à 6 m de profondeur;
- c) Socle rocheux probable : variant de 3 à 6 m de profondeur.

L'hydrogéologie du site à l'étude sera précisé ultérieurement lors de la réalisation d'une étude plus poussée.

Hydrographie :

La rivière St-Siméon est localisée à l'est du LET proposé, soit à l'extérieur de la zone tampon exigée au REIMR d'une largeur de 50 mètres.

Bâtiment :

Une résidence secondaire est localisée sur le terrain visé. Celle-ci sera acquis lors de l'achat au lot et pourra s'il y a lieu être utilisé dans le cadre du projet du LET.

Préoccupations majeures :

Le projet d'implantation du site d'enfouissement ne semble pas causer de préoccupations majeurs auprès de la population.

9. Principaux impacts appréhendés

Les principales répercussions anticipées lors de l'aménagement et la construction périodique des cellules d'enfouissement technique sont :

- Eaux de surface : augmentation possible des apports de matériaux en suspension;
- Air : poussières et gaz d'échappement de la machinerie;
- Végétation : Perte du couvert boisé;
- Utilisation du sol : Changement d'affectation;
- Milieu sonore : Bruits de la machinerie lourde et des camions.

Les principales répercussions anticipées lors de l'exploitation du LET touchent les éléments suivants :

- Milieu sonore : Bruit de la machinerie d'exploitation et des camions lors du transport des matières résiduelles;
- Air : Émissions potentielles de biogaz, problématique d'odeurs;
- Eaux souterraines : Risques de fuite de lixiviat;
- Eaux de surface : Risques de résurgence du lixiviat.

Les principales répercussions anticipées lors du suivi post fermeture sont :

- Air : Risques d'émission de biogaz;
- Eaux de surface : Risques de résurgences du lixiviat;
- Eaux souterraines : Risques de fuite du lixiviat.

10. Calendrier de réalisation du projet

Un échéancier de réalisation du projet est joint à l'annexe 2 :

- Étude d'impact : dépôt prévu en janvier 2007;
- Analyse et décision du MDDEP : février à août 2007;
- Mandat du BAPE et audiences publiques : fin prévue en mars 2008;
- Obtention du décret : mai 2008;
- Obtention du certificat d'autorisation : juin 2008;
- Plans et devis, appel d'offres : mars 2008 à juin 2008
- Construction : septembre 2008 à février 2009
- Mise en route : février 2009

11. Phases ultérieures et projets connexes

Il est prévu que le projet d'aménagement du LET de St-Alphonse soit effectué progressivement durant toute sa durée de vie, laquelle est estimée à 37 ans. Lors de la première année, les trois premières cellules d'enfouissement technique et le réseau de puits servant à la surveillance environnementale seront aménagés ainsi que les ouvrages connexes tels que le bassin d'accumulation, les étangs aérés, les postes de pompage, les chemins périphériques, etc. Pour les années subséquentes, l'aménagement du LET consistera à :

- L'aménagement progressif des cellules d'enfouissement selon le taux de remplissage du LET;
- La mise en place progressive d'un recouvrement final étanche.

Le programme de surveillance environnementale sera mis en place dès l'aménagement des premières cellules d'enfouissement technique et le suivi sera poursuivi jusqu'à ce que les résultats des analyses soient conformes aux exigences environnementales.

12. Modalités de consultation du public

Une campagne d'information sera tenue dans le but d'expliquer la nature du projet à la population environnante.

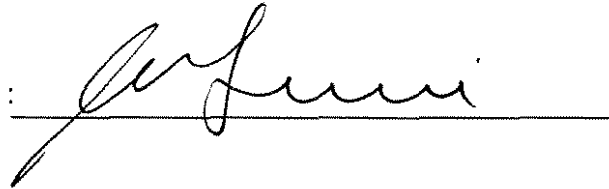
13. Remarques

Ce LET, d'une superficie et d'une capacité respectives de 11,4 ha et 1 421 000 m³ permettrait de desservir à long terme, l'ensemble des municipalités MRC de Bonaventure et Avignon approximative de 37 ans.

Je certifie que tous les renseignements mentionnés dans le présent avis de projet sont exacts au meilleur de ma connaissance.

Signé le 28 août 2006

par :

A handwritten signature in black ink, written over a horizontal line. The signature is cursive and appears to be 'L. J. J. J.' or similar.

ANNEXE 1 – Tableaux et figures

Tableau 1
ESTIMATION DU VOLUME TOTAL DISPONIBLE POUR L'ENFOUISSEMENT

Paramètre	Valeur	Référence ou commentaires
Données		
Longueur au T.N. du LET	600 m	Dimension maximale au sol (Limite couche drainante)
Largeur au T.N. du LET	190 m	Dimension minimale au sol (Limite couche drainante)
Profondeur moyenne d'excavation (dessus couche drainante)	0,50 m	Profondeur moyenne mesurée sur la couche drainante
Surélévation moyenne du talus périphérique (matières résiduelles) p/r au T.N.	20,00 m	Surélévation des matières résiduelles avant recouvrement final
Pente d'excavation	3,33H:1V	Pente de 30% (REIMR)
Pente du talus périphérique en surélévation	3,33H:1V	Pente de 30% (REIMR)
Pente du toit du site d'enfouissement technique	20H:1V	Pente de 5% pour optimiser la capacité en surélévation
Toit sur quatre versants (0), sur deux versants (1)	1	Talus étroits maintenus à la pente du talus périphérique = 1
Calculs		
Superficie au T.N. du LET (Limite couche drainante)	114000 m ²	
Longueur à la base d'excavation	596,7 m	
Largeur à la base d'excavation	186,7 m	
Superficie à la base d'excavation	111380 m ²	
Superficie moyenne en excavation	112687 m ²	
Volume brut en excavation	56344 m ³	
Longueur au sommet du talus périphérique	466,8 m	
Largeur au sommet du talus périphérique	56,8 m	
Superficie au niveau du talus périphérique	26514 m ²	
Superficie moyenne du talus périphérique	65822 m ²	
Volume brut en surélévation (talus périphérique)	1346002 m ³	
Hauteur maximale du toit p/r au sommet du talus périphérique	1,42 m	
Volume brut en surélévation (toit)	18791 m ³	
Volume total disponible pour l'enfouissement	1421137 m³	

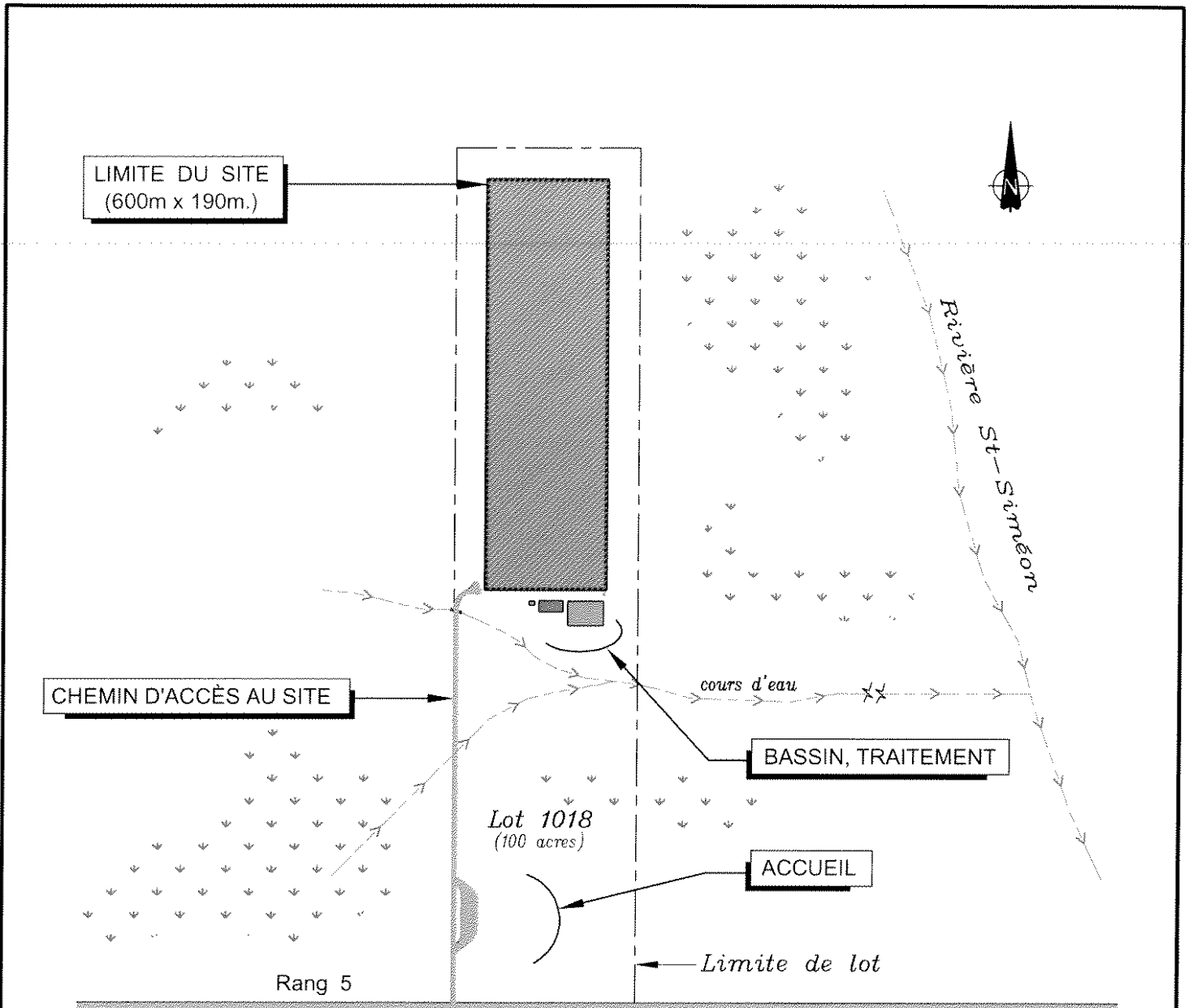
Tableau 2
ESTIMATION DU VOLUME ANNUEL TOTAL REQUIS POUR L'ENFOUISSEMENT (Matières résiduelles et recouvrement journalier)

Paramètre	Valeur	Référence ou commentaires
Données		
Tonnage annuel approximatif de matières résiduelles	24000 t	
Nombre de jours ouvrables par année	250 d	
Épaisseur moyenne du recouvrement journalier	200 mm	
Densité des matières résiduelles compactées	0,800 t/m ³	
Quantité journalière moyenne de matières résiduelles enfouies	96 t	
Hauteur de la cellule journalière d'enfouissement	3,00 m	Valeur usuellement utilisée au Québec
Largeur du front de la cellule journalière d'enfouissement	6,5 m	Valeur posée sur la base du mode d'exploitation
Pente du front de la cellule journalière d'enfouissement	3,33H:1V	
Calculs		
Volume journalier de déchets déposés	120 m ³ /d	
Longueur totale du front journalier	6,15 m	
Surface du sommet du front journalier	40,0 m ²	
Surface de la face du front journalier	64,2 m ²	
Surface des côtés du front journalier	67,8 m ²	
Volume journalier de sol de recouvrement	34,4 m ³	
Ratio volumique Déchets/sol	3,489	
%Recouvrement journalier/volume déchets	28,66%	
%Recouvrement journalier/volume total	22,28%	
Volume annuel d'enfouissement requis	38599 m³	

Référence : TCHOBANOGLOUS, THEISEN, VIGIL, "Integrated solid waste management, éd. 1993, page 476

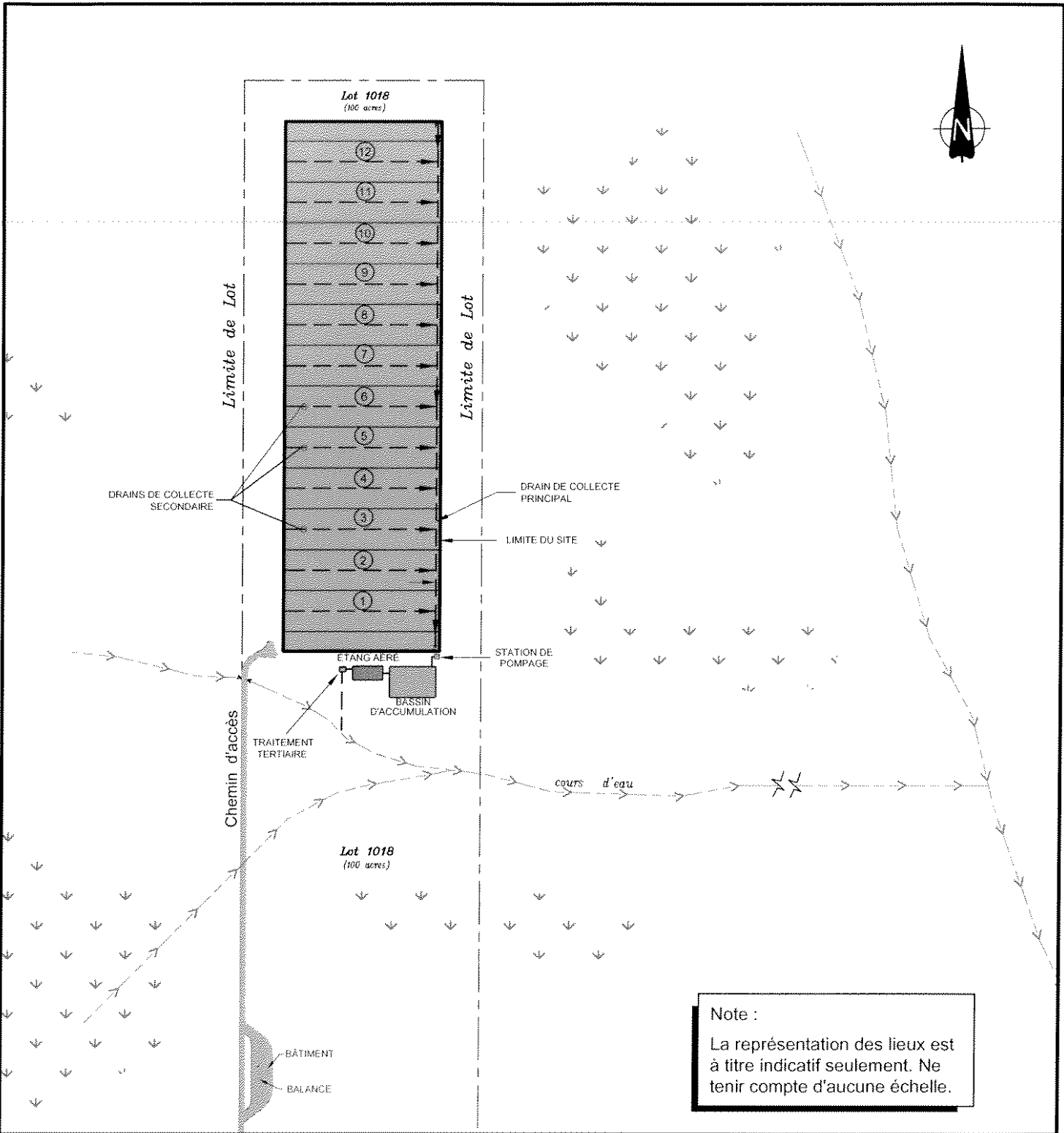
Tableau 3
SOMMAIRE DES RÉSULTATS

Paramètre	Valeur	Référence ou commentaires
	Calculs	
Superficie totale du LET	114000 m ²	
Volume total disponible pour l'enfouissement	1421137 m ³	
Volume occupé par les matières résiduelles	1104526 m ³	
Volume occupé par le matériau de recouvrement journalier	316610 m ³	
Épaisseur moyenne du LET (matières résiduelles et recouvrement journalier)	12,47 m	
Durée de vie approximative	36,82 années	




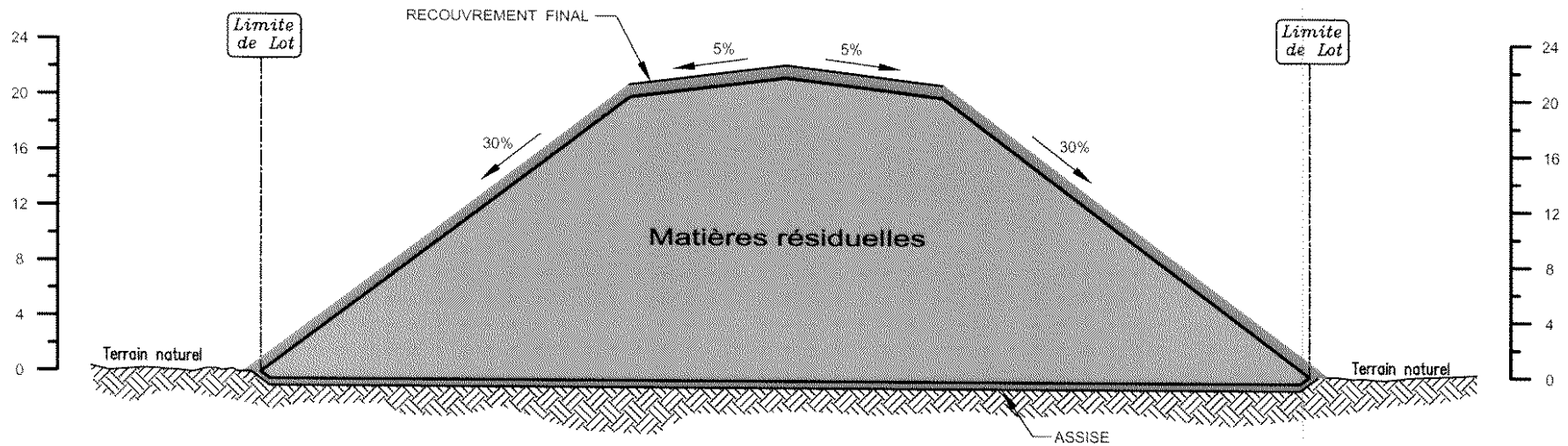
Note :
 La représentation des lieux est à titre indicatif seulement. Ne tenir compte d'aucune échelle.

ASA André Simard et associés 2500, rue Jean-Perrin, bur. 204 Québec (QC) G2C 1X1 Tél.: (418) 845-8885 Téléc.: (418) 845-5559	TITRE DU PROJET:		TITRE DU DESSIN:		
	Projet de L.E.T. Municipalité de St-Alphonse		Plan d'ensemble		
	REVISION	PAR:	DES:		
	REFERENCE FEUILLE DE PLAN	DESSIN: J.B.D.	ECHELLE: aucune	PROJET No: 06-2369	
FICHER:	VERIF: A.S.	DATE: 15 août 2006	FIGURE No: 1		
2369FIG2					



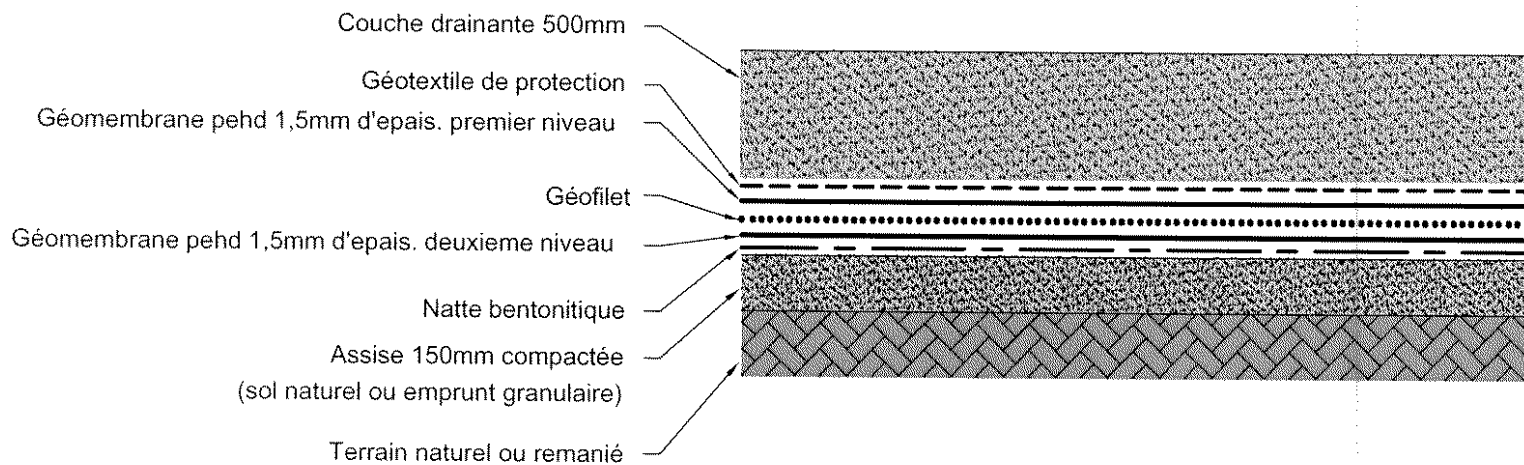
Note :
 La représentation des lieux est à titre indicatif seulement. Ne tenir compte d'aucune échelle.

 André Simard et associés 2500, rue Jean-Perrin, bur. 204 Québec (QC) G2C 1X1 Tél.: (418) 845-8885 Téléc.: (418) 845-5559	TITRE DU PROJET: Projet de L.E.T. Municipalité de St-Alphonse		TITRE DU DESSIN: Vue en plan		
	REVISION		PAR:	DES:	
	REFERENCE FEUILLE DE PLAN		DESSIN: J.B.D.	ECHELLE: aucune	PROJET No: 06-2369
	FICHER: 2369FIG2		VERIF.: A.S.	DATE: 15 août 2006	FIGURE No: 2

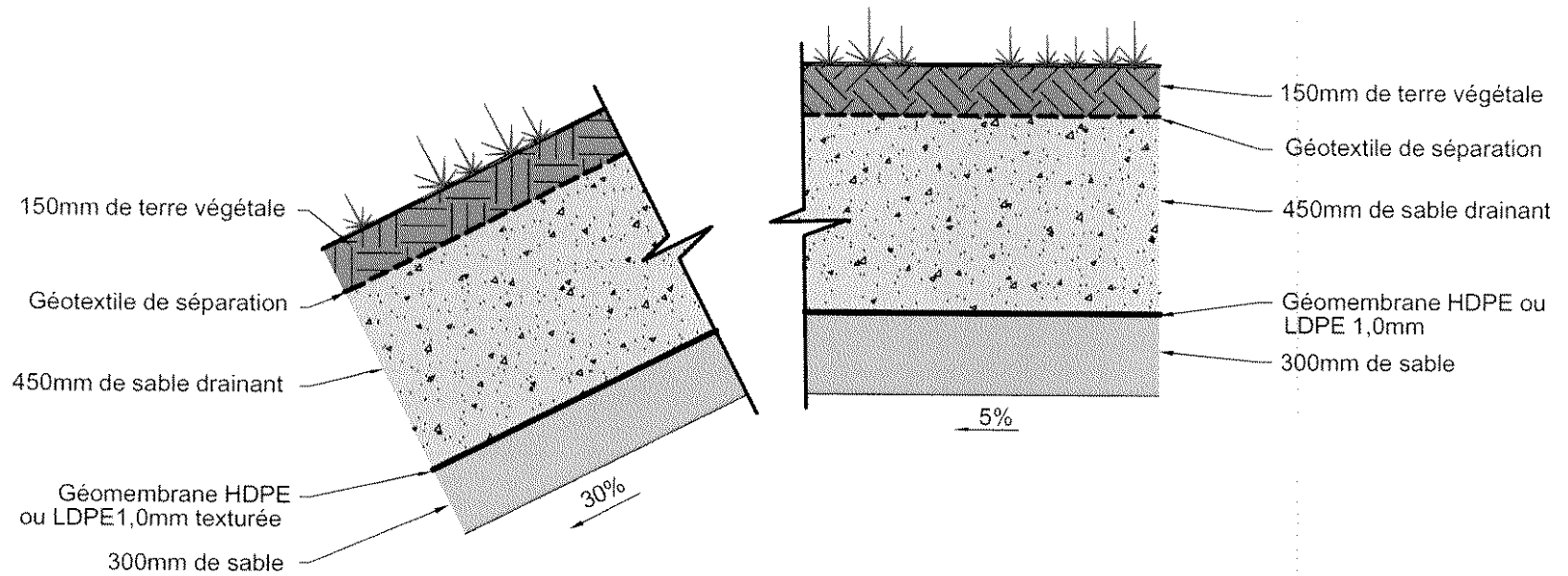


DÉFORMATION VERTICALE DE 2.5

 André Simard et associés 2500, rue Jean-Perrin, bur. 204 Québec (QC) G2C 1X1 Tél.: (418) 845-8885 Téléc.: (418) 845-8559	TITRE DU PROJET:		TITRE DU DESSIN:		
	Projet de L.E.T. Municipalité de St-Alphonse		Coupe transversale type		
	REVISION	PAR:	DES:		
	REFERENCE FEUILLE DE PLAN	DESSIN: J.B.D.	ECHELLE: aucune	PROJET No: 06-2369	
FICHER: 2369FIG3	VERIF. A.S.	DATE: 15 août 2006	FIGURE No: 3		



 André Simard et associés 2500, rue Jean-Perrin, bur. 204 Québec (QC) G2C 1X1 Tél.: (418) 845-9886 Téléc.: (418) 845-6559	TITRE DU PROJET:		TITRE DU DESSIN:	
	Projet de L.E.T. Municipalité de St-Alphonse		Coupe type barrière imperméable	
	REVISION	PAR:	DES:	
	REFERENCE FEUILLE DE PLAN	DESSIN. J.B.D.	ECHÉLLE: aucune	PROJET No: 06-2369
FICHER:	VERIF. A.S.	DATE: 15 août 2006	FIGURE No: 4	
	2369FIG3			



ASA André Simard
et associés

2600, rue Jean-Perrin, bur. 204 Québec (QC) G2C 1X1
Tél.: (418) 845-8886 Téléc.: (418) 845-6569

TITRE DU PROJET: Projet de L.E.T. Municipalité de St-Alphonse		TITRE DU DESSIN: Coupe type recouvrement final	
REVISION		PAR:	DES:
REFERENCE FEUILLE DE PLAN	DESSIN: J.B.D.	ECHELLE: aucune	PROJET No: 06-2369
FICHER: 2369FIG3	VERIF. A.S.	DATE: 15 août 2006	FIGURE No: 5

ANNEXE 2 – Échéancier

LET de Saint-Alphonse

Implantation du LET - Étapes et échéancier de réalisation proposé

	2006					2007					2008					2009					
	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A
Phase 1: Études et démarches préalables																					
1. Avis de projet	■																				
2. Élaboration de l'étude d'impact	■	■	■	■	■																
3. Consultation et analyse						■	■	■	■	■											
4. Réponse aux questions											■	■	■	■	■						
5. Avis de recevabilité																■	■	■	■	■	
6. Mandat au BAPE																					
7. Période d'information																					
8. Audiences publiques																					
9. Négociation du décret											■	■	■	■	■						
10. Émission du décret																					
11. Demande de certificat d'autorisation												■	■	■	■						
Phase 2 - Mise en oeuvre																					
12. Préparation des documents d'appel d'offres																					
13. Appel d'offres																					
14. Construction																					
15. Mise en route																					