



Plans d'intervention et de mesures d'urgence

Présentation au comité de vigilance
des lieux d'enfouissement de St-Tite et St-Joachim

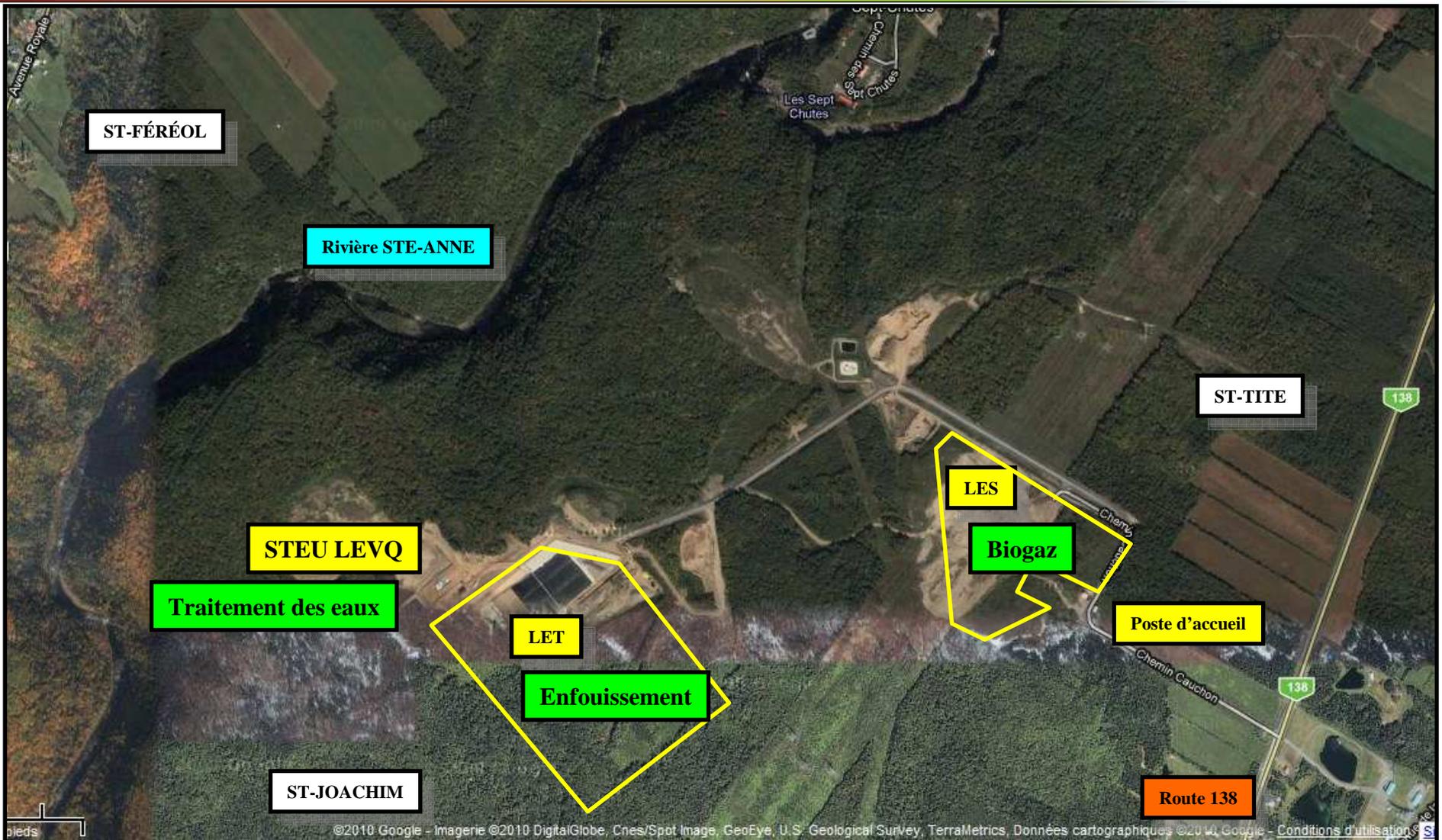
Présenté par le Service des travaux publics

8 juin 2011

Plan de la présentation

- **Sites des opérations**
- **Plans d'intervention et mesures d'urgence (PIMU) :**
 - Opérations d'enfouissement (LET) par Gestion sanitaire M&M inc.
 - Gestion des biogaz du secteur Saint-Tite-des-Caps (LES) par SECRA
 - Opération de la station de traitement des eaux usées (STEU) par Ville de Beaupré

Sites des opérations



Conditions d'opération :

- Lundi au vendredi, de 7 h à 16 h
- Occasionnellement, samedi et dimanche
- Matières résiduelles : Ville de Québec, Côte-de-Beaupré, île d'Orléans
- $\pm 115\ 000$ tonnes/an

Objectifs du PIMU :

- Couvrir l'ensemble du site du LET
- Identifier les risques
- Identifier les intervenants
- Synchroniser les intervenants
- Identifier les procédures appropriées

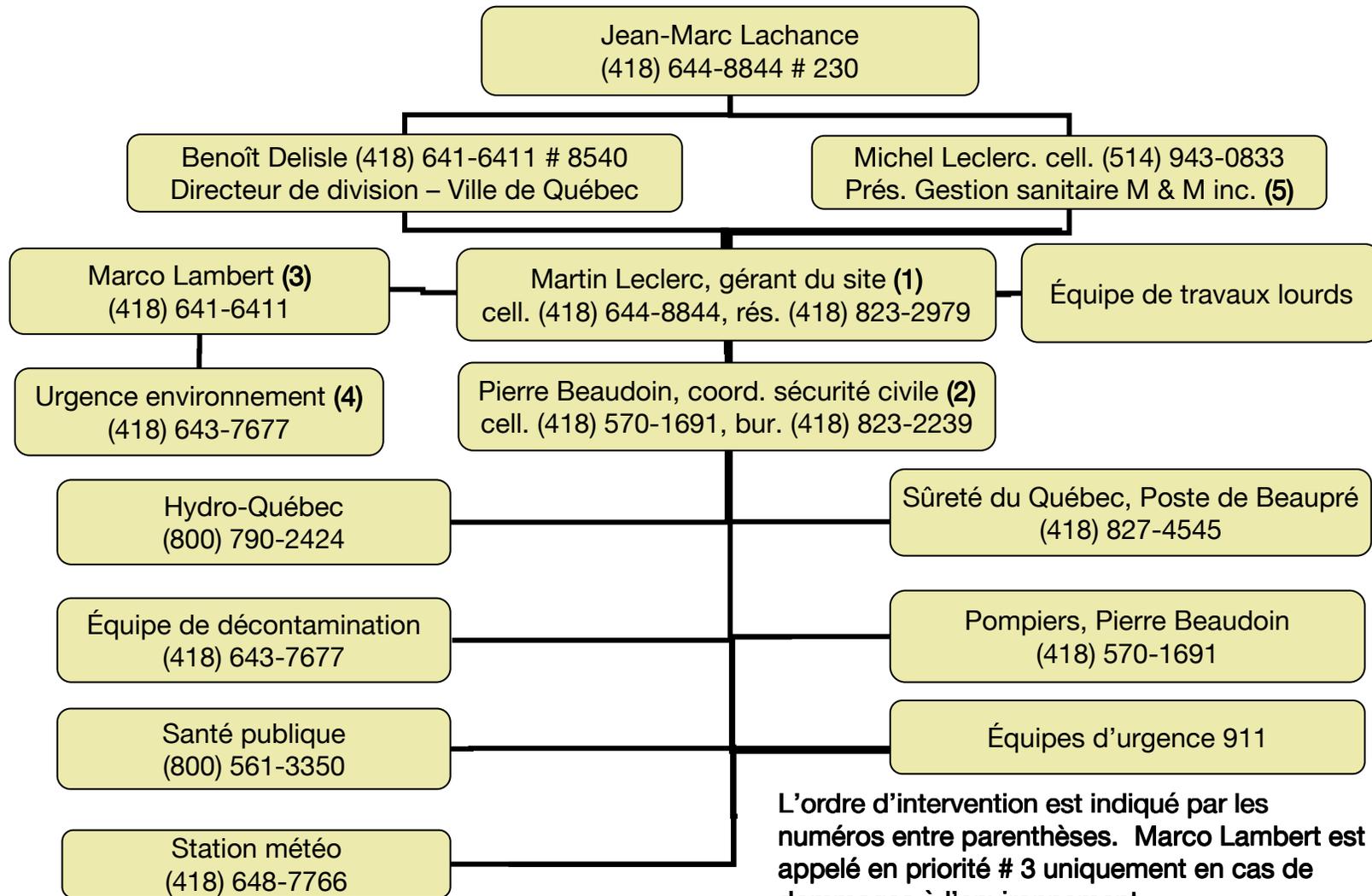
Contenu du PIMU :

- Localisation des lieux
- Identification des intervenants, des rôles et responsabilités
- Procédures d'urgence
- Équipements d'intervention
- Formation

Rôles et responsabilités des intervenants :

- Noms et coordonnées des intervenants clés : Ville de Québec, Gestion sanitaire M&M, MDDEP, Urgence environnement, Hydro-Québec, Sûreté du Québec, Bell Canada, pompiers, sécurité civile, santé publique, municipalités, etc.
- Schéma chronologique d'appel et d'intervention prioritaires
- Tableau des responsabilités respectives

Opérations d'enfouissement du LET (suite)



L'ordre d'intervention est indiqué par les numéros entre parenthèses. Marco Lambert est appelé en priorité # 3 uniquement en cas de dommages à l'environnement.

Opérations d'enfouissement du LET (suite)

Procédures d'urgence selon le risque :

- Incendie : bâtiments, réservoir diesel, déchets, équipements
- Biogaz : risques, localisation détecteurs de gaz, utilisation détecteurs de gaz, procédures d'intervention
- Accidents de la route : procédures d'intervention, services d'urgence
- Déversements : localisation trousse d'urgence, isolement des matières déversées, services d'urgence

Opérations d'enfouissement du LET (suite)

Procédures d'urgence selon le risque (suite) :

- Lignes à haute tension : risques associés, normes de sécurité, services d'urgence (Hydro-Québec, 911)
- Rupture d'un bassin : équipement lourd
- Glissements de terrains, séismes : procédures d'intervention (inspection, sécuriser la zone)
- Forts vents : procédures d'intervention (suspendre les opérations, inspection, Hydro-Québec, dégager les accès)
- Urgences médicales : localisation trousse de soins d'urgences, secouristes, services d'urgence (911)

Équipements d'intervention :

- Liste machinerie lourde sur place
- Localisation extincteurs: bâtiments, véhicules
- Localisation détecteurs de gaz : bâtiments, portatifs
- Localisation détecteurs de fumée
- Système alarme intrusion et incendie : localisation, description

Opérations d'enfouissement du LET (suite)

Formation :

- **Secourisme et RCR**
- **Exercices de simulation annuels : rotation de la saison, collaboration de la sécurité civile**
- **Nouvel employé : doit prendre connaissance du PIMU et de la localisation liste téléphonique**

Autres informations :

- **Liste téléphonique :**
 - poste d'accueil, garages, réservoir diesel et à la STEU
 - mise à jour deux fois par an ou au besoin
- **Plan d'évacuation :**
 - pour employés et visiteurs
 - appliqué par le gérant de l'exploitant (Gestion sanitaire M&M)



Plan de santé et de sécurité spécifique au site d'opération et entretien du système de captage et de destruction du biogaz

Présentation au comité de vigilance
des lieux d'enfouissement de St-Tite et St-Joachim

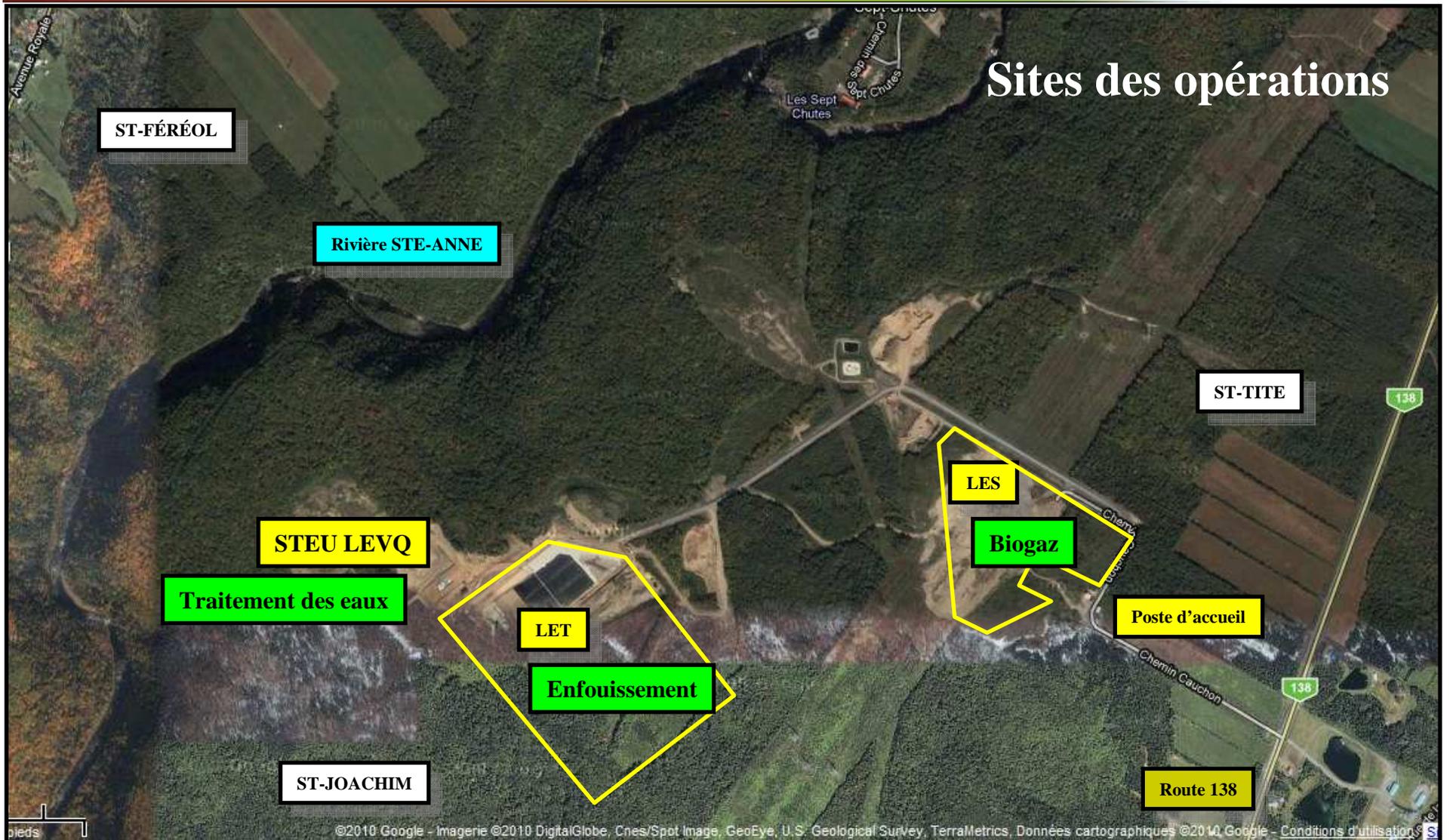
Présenté par : Service des travaux publics

8 juin 2011

Plan de la présentation :

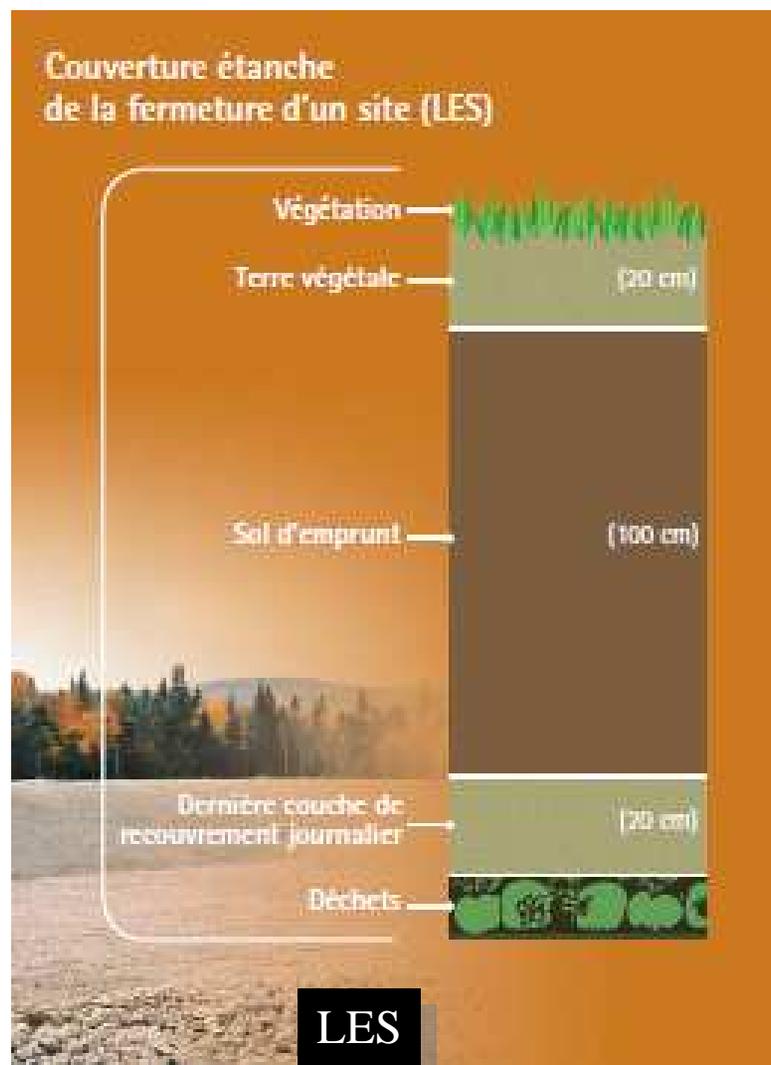
- Présentation du système de captage et de destruction du biogaz
- Objectifs du plan de santé et de sécurité (PSS)
- Mesures du PSS
- Tâches de l'opération et risques associés
- Procédures d'urgence

Gestion des biogaz du LES (suite)



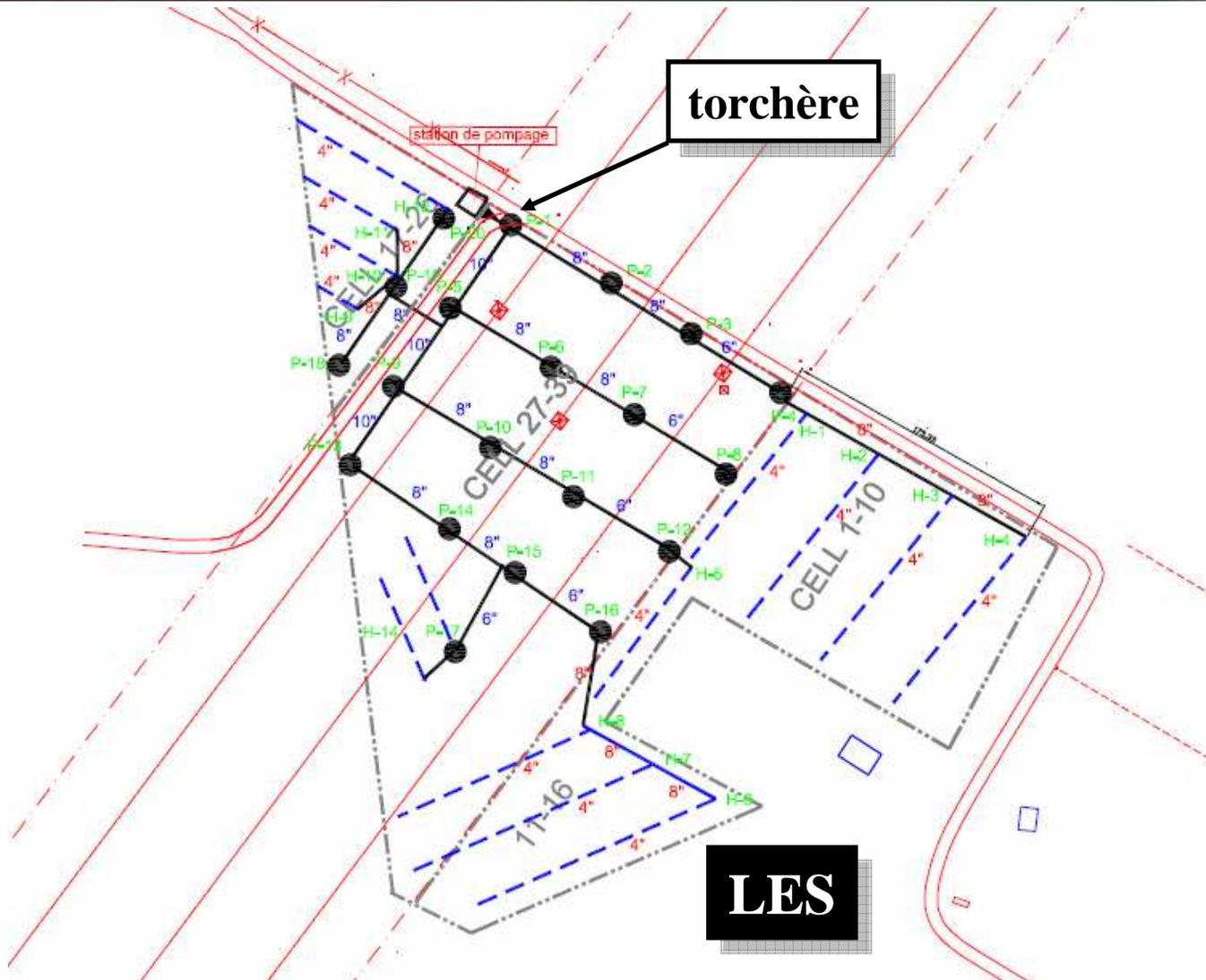
- **Historique :**
- **1969 - Début de l'enfouissement au dépotoir de St-Tite**
- **1978 - Dépotoir de St-Tite transformé en LES**
- **2000 - Acquisition du site par la Communauté urbaine de Québec**
- **2004 - Début de la fermeture du LES et construction des ouvrages de captage et destruction du biogaz**
- **2005 - Fin des opérations d'enfouissement au LES**
- **2008 - Fin des travaux de recouvrement final**

Gestion des biogaz du LES (suite)

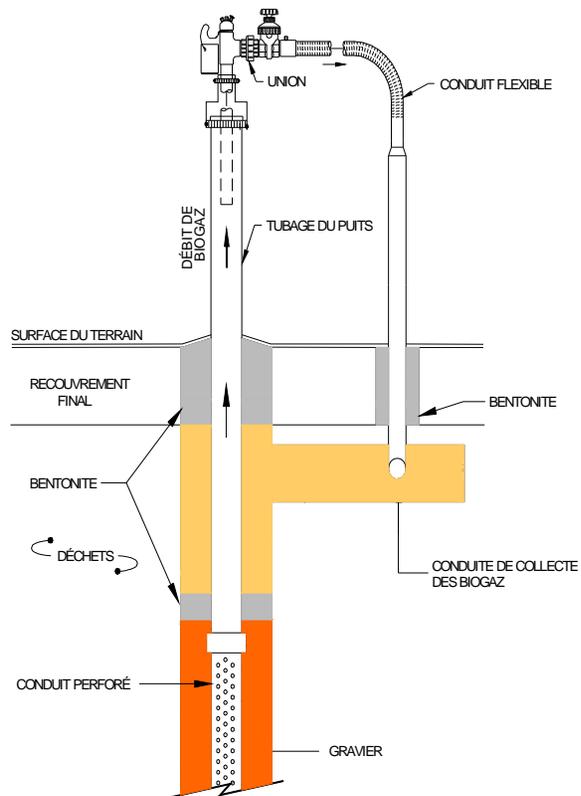


- Début de la fermeture du site en 2004
- Superficie du site 20 ha
- Matières résiduelles enfouies : 2 967 330 tonnes
- Opération du système de captage et destruction du biogaz
 - Genivar : de 2004 à 2007
 - SECRA : depuis 2007
- Suivi après la fermeture du site sur une période minimale de 30 ans

Gestion des biogaz du LES (suite)

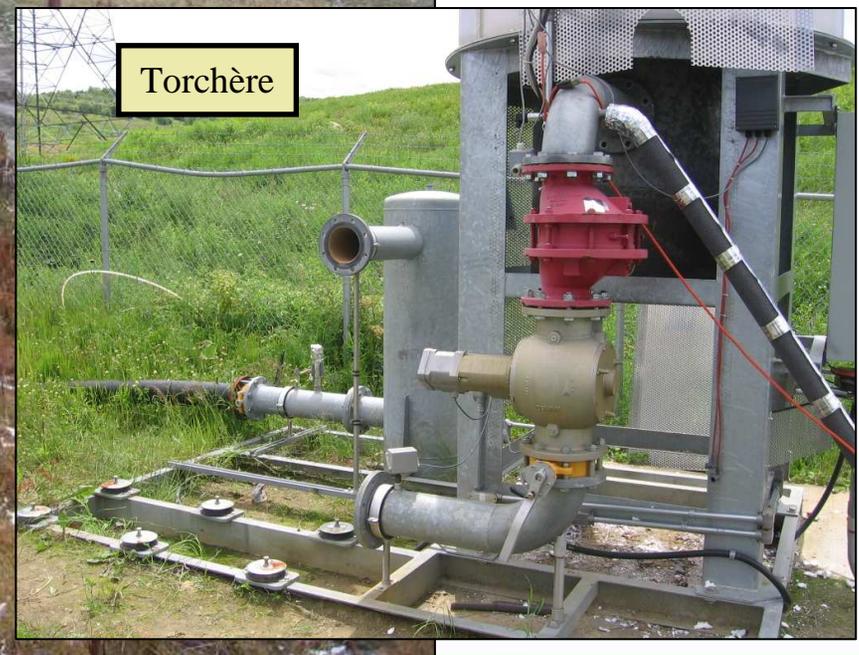
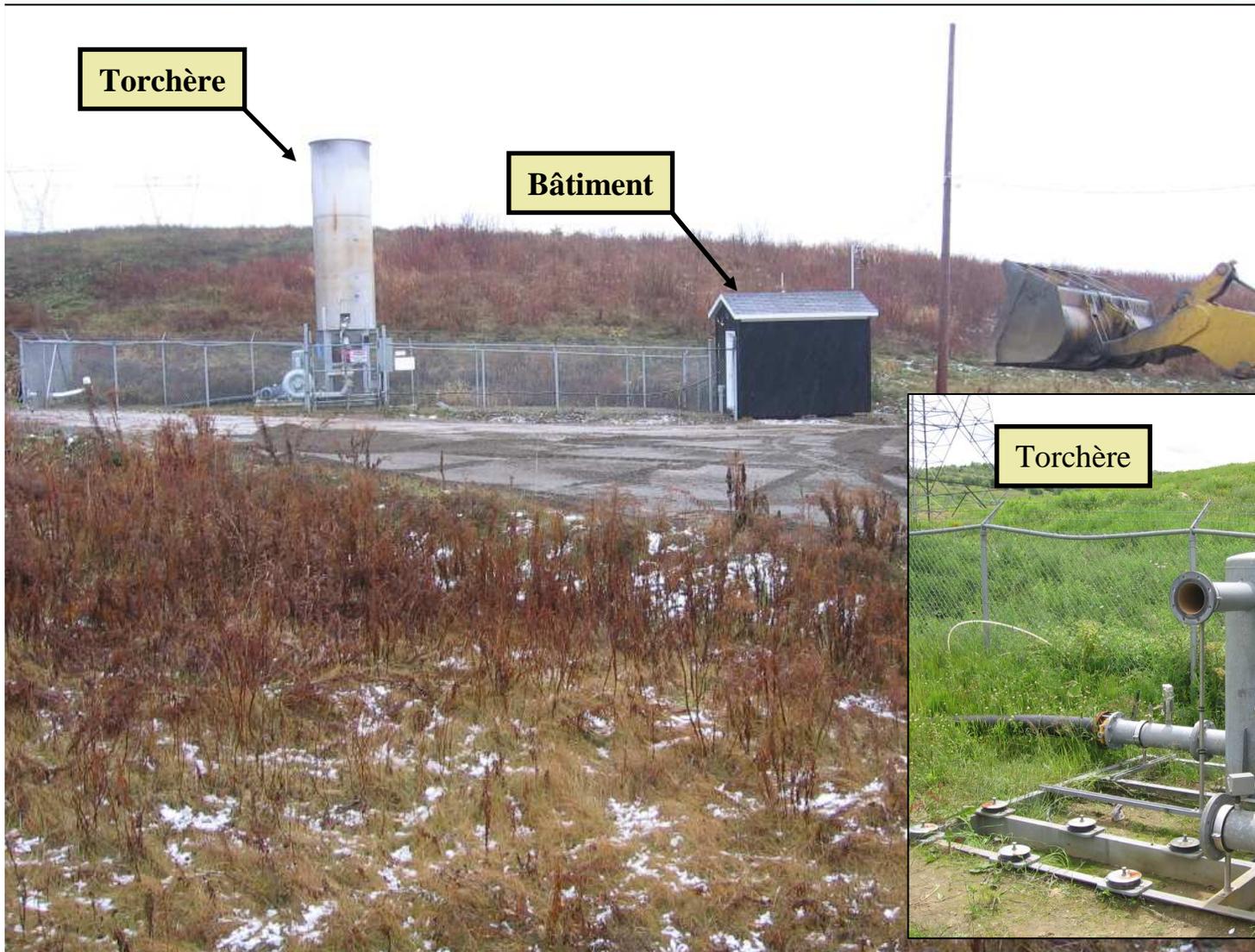


Gestion des biogaz du LES (suite)



Puits de captage du LES

Gestion des biogaz du LES (suite)



Objectifs du plan de santé et sécurité :

- Fournir les directives particulières et établir des procédures pour la protection du personnel
- Document développé selon les normes applicables, basé sur l'information disponible
- Document évolutif à mettre à jour selon les conditions du site et les connaissances des activités et des travaux sur le site

Les mesures du plan de santé et sécurité :

- Communication du contenu du PSS à tout le personnel du site
- Élimination des conditions non sécuritaires
- Réduction d'actions non sécuritaires
- Inspections régulières de santé et sécurité du chantier, des matériaux et de l'équipement, par des personnes qualifiées
- Correction des déficiences en santé et sécurité, sinon suspension des activités du projet

Les exigences du personnel :

- Pouvoir et obligation d'arrêter si la sécurité de toute personne ou si l'environnement sont à risque
- Tout personnel sur le site doit être au courant des procédures et des exigences du PSS
- Exigences de formation
- Exigences de l'utilisation de l'équipement de protection personnelle (EPP)
- Réunion périodique de santé et sécurité

Gestion des biogaz du LES (suite)

Les activités d'opération du site :

- Inspection et surveillance périodique des conditions générales sur le site
- Calibration et entretien des équipements de mesure
- Mesure des niveaux de biogaz
- Vidange de réservoir de condensat
- Calibration du réseau de biogaz
- Surveillance de l'opération, maintenance et modernisation du système de captage et de la torchère
- Déneigement, entretien et autres

Gestion des biogaz du LES (suite)

Risques potentiels associés aux opérations :

- Par exemple, risques chimiques : inhalation de vapeurs/poussières ou par absorption ou par contact direct avec les émissions atmosphériques
- Risques chimiques, physiques, électriques et biologiques
 - Biogaz peut contenir (méthane, dioxyde de carbone, azote, sulfure d'hydrogène) et autres éléments traces chimiques
 - Méthane explosif entre 5 % et 15 % de volume dans l'air
 - Lixiviat/condensat, pourrait contenir des substances potentiellement cancérigènes

Gestion des biogaz du LES (suite)

Risques potentiels associés aux opérations :



ANALYSE DE SÉCURITÉ DES TÂCHES (AST)

MONITORING DE BIOGAZ À UN LIEU D'ENFOUISSEMENT



Safety. Meets. Awareness.
Responsibility. Network.

Étapes ⁽¹⁾	Tâches	Risque potentiel ⁽²⁾	Mesures correctives ⁽³⁾	Responsable
1	Inspection/ calibration des équipements de monitoring	<ul style="list-style-type: none"> • Perte due à un équipement qui ne fonctionne pas 	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier tout équipement pour s'assurer de sa bonne condition de travail. L'équipement doit être calibré selon les standards de CRA et du fabricant. Remplir un enregistrement de l'inspection/ calibration. 	Technicien
2	Établissement d'une zone de travail au lieu du monitoring	<ul style="list-style-type: none"> • Points de pincement • Mal de dos 	<ul style="list-style-type: none"> • Considérer les inégalités de terrain pendant les travaux. • Utiliser le système de copains et utiliser les techniques appropriées pour le levage d'objets lourds. 	Technicien
3	Ouverture du bouchon ou couvercle à l'endroit de mesure (si applicable)	<ul style="list-style-type: none"> • Points de pincement • Blessure aux mains • Mal de dos • Risques biologiques 	<ul style="list-style-type: none"> • Éviter de mettre les mains dans les points de pincement. • Porter les EPP appropriés aux tâches et utiliser les outils appropriés. • Vérifier tout autre risque qui pourrait affecter les mains. • Faire attention aux guêpes, fourmis, abeilles, araignées et plantes de vénéneuses. 	Technicien
4	Mesures de pression et de concentration du biogaz	<ul style="list-style-type: none"> • Exposition aux contaminants • Risques biologiques 	<ul style="list-style-type: none"> • Diriger la sortie d'air du Landtec hors de portée des gens sur le chantier. • Faire attention aux guêpes, fourmis, abeilles, araignées et plantes vénéneuses. 	Technicien
5	Mesure du niveau d'eau (si besoin)	<ul style="list-style-type: none"> • Exposition aux contaminants • Dangers biologiques 	<ul style="list-style-type: none"> • Porter les EPP appropriés (les gants de nitrile). • Décontaminer la sonde et le ruban à mesurer suite aux relevés. 	Technicien
6	Enregistrement des relevés	<ul style="list-style-type: none"> • Exposition aux contaminants • Risques de glissade/chute/trébuchement 	<ul style="list-style-type: none"> • Faire le ménage. • Éviter de mettre les mains dans les points de pincement. 	Technicien
7	Fermeture du bouchon ou couvercle (si applicable)	<ul style="list-style-type: none"> • Points de pincement • Blessure aux mains • Mal de dos • Risques biologiques 	<ul style="list-style-type: none"> • Éviter de mettre les mains dans les points de pincement. • Porter les EPP appropriés aux tâches et utiliser les outils appropriés. • Vérifier tout autre risque qui pourrait affecter les mains. • Faire attention guêpes, fourmis, abeilles, araignées et plantes vénéneuses. 	Technicien

Gestion des biogaz du LES (suite)

Risques potentiels associés aux opérations :

	ANALYSE DE SÉCURITÉ DES TÂCHES (AST) MONITORING DE BIOGAZ À UN LIEU D'ENFOUISSEMENT	 <small>Safety Means Awareness Responsibility Teamwork</small>
---	--	--

Le personnel de chantier doit faire la revue spécifique du plan de travail et coordonner avec le chargé de projet pour vérifier que toute la logistique préparatoire est en place avant de commencer le travail en incluant, mais sans s'y limiter, les permis, les autorisations d'accès et les avis aux contacts appropriés (tels, les directeurs, les inspecteurs, les clients, les sous-traitants, etc.) En plus, une réunion de santé et sécurité doit être réalisée et documentée au début de chaque jour ouvrable. Tout le personnel doit avoir reçu l'entraînement approprié avant de commencer les tâches programmées. Les conditions atmosphériques doivent être considérées. Le personnel de CRA a le droit d'invoquer l' – AUTORISATION D'ARRÊT DE TRAVAIL si une tâche est jugée non-sécuritaire.

Date émission / révision:	5 juillet 2008	Type de AST:	Inspection et suivi d'un système de captage de biogaz
Type de travail:	Environnement (lieu d'enfouissement)	Client:	Ville de Québec
Activité de travail:	Suivi du biogaz et inspection d'un système de captage à un lieu d'enfouissement		
Site de travail:	Lieu d'enfouissement de la Ville de Québec, Secteur St-Tite-Des-Caps, Québec		
Équipement relié au tâche:	Landtec, moniteur 4-gaz		
Entraînement spécifique:	HAZWOPER, Suivi de biogaz		

MINIMUM REQUIS COMME ÉQUIPEMENT DE PROTECTION PERSONNELLE (EPP)					
<input checked="" type="checkbox"/> Veste réfléchissante	<input type="checkbox"/> Lunettes de protection à coque	<input checked="" type="checkbox"/> Gants*	Air Fourni	Épuration d'air	
<input checked="" type="checkbox"/> Casque de sécurité	<input type="checkbox"/> Visière*	<input type="checkbox"/> Combinaisons*	<input type="checkbox"/> SCBA	<input type="checkbox"/> Masque complet	<input type="checkbox"/> Particule <input type="checkbox"/> Vapeur organique
<input type="checkbox"/> Harnais*	<input type="checkbox"/> Protection de l'ouïe*	<input type="checkbox"/> Vêtements EPP *	<input type="checkbox"/> Respiratoire à adduction d'air (attacher description)	<input type="checkbox"/> Demi-masque	<input type="checkbox"/> Combinaison Particule/ Vapeur organique
<input checked="" type="checkbox"/> Lunettes de sécurité	<input checked="" type="checkbox"/> Bottes de sécurité				<input type="checkbox"/> Gaz acide
<input type="checkbox"/> Autres*			<input type="checkbox"/> Autres*	<input type="checkbox"/> Autres*	
EPP ADDITIONNELLES (*fournir les spécifications ou décrire les articles ci-dessous)					
Utiliser des gants de nitrile pendant le suivi					

Procédures d'urgence du PSS :

- Procédures selon niveau de l'urgence (mineure à sérieuse)
- Numéros de téléphone de l'équipe d'intervention d'urgence et services de secours locaux
- Itinéraire vers l'hôpital le plus proche
- Procédures pour rapporter les accidents et procédures d'intervention d'urgence

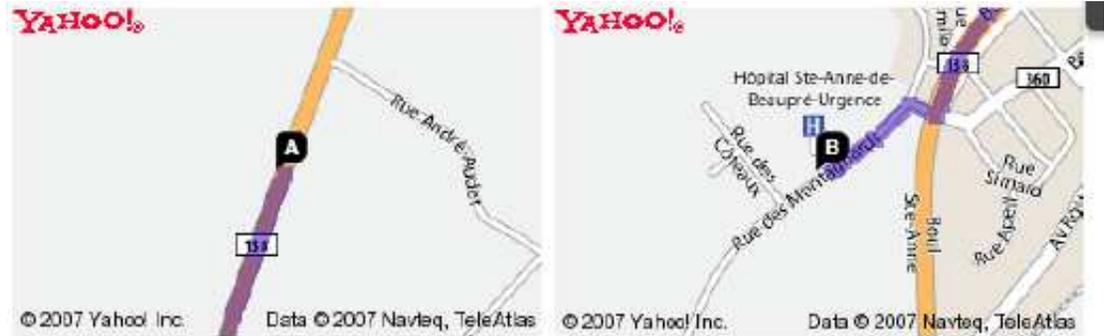
Gestion des biogaz du LES (suite)

Procédures d'urgence :

INFORMATIONS D'URGENCE		
Contact	Numéro de téléphone	Direction vers l'Hôpital
Police locale	911	1. Partez de 50 RTE-138, ST-TITE-DES-CAPS vers l'ouest jusqu'à BEAUPRÉ, RUE DES MONTAGNARDS 2. Continuez sur BOUL STE-ANNE (RTE-138 O) 3. Garder la droite sur BOUL STE-ANNE (RTE-138 O) et Tournez à droite sur RUE DES MONTAGNARDS
Pompiers	911	
Ambulance	911	
Hôpital local	Hôpital de Sainte-Anne-de-Beaupré 11000, rue des Montagnards Beaupré, Québec G0A 1E0 418.827.3726	
Directeur de projet Nom - Bureau - Cellulaire -	Jocelyn Théberge Bureau Brossard 450.618.0510 ext. 223 Bureau Montréal 514.336.0510 ext. 2608 Cellulaire 514.209.3663	4. Arrivez à 11000, RUE DES MONTAGNARDS, BEAUPRÉ , du côté droit
Personne responsable Nom - Bureau - Cellulaire -	François Côté 418.839.0042 418.958.1076	
Personne responsable Nom - Bureau - Cellulaire -	Bruno Garbarino 514.336.0510 ext. 2609 514.705.4226	
CLIENT- Personne responsable Nom - Bureau - Cellulaire -	Sébastien Bédard 418.641.6411 poste 8383	
Autre Contact: Nom - Bureau - Cellulaire -		

Gestion des biogaz du LES (suite)

Procédures d'urgence : (Hôpital le plus proche)





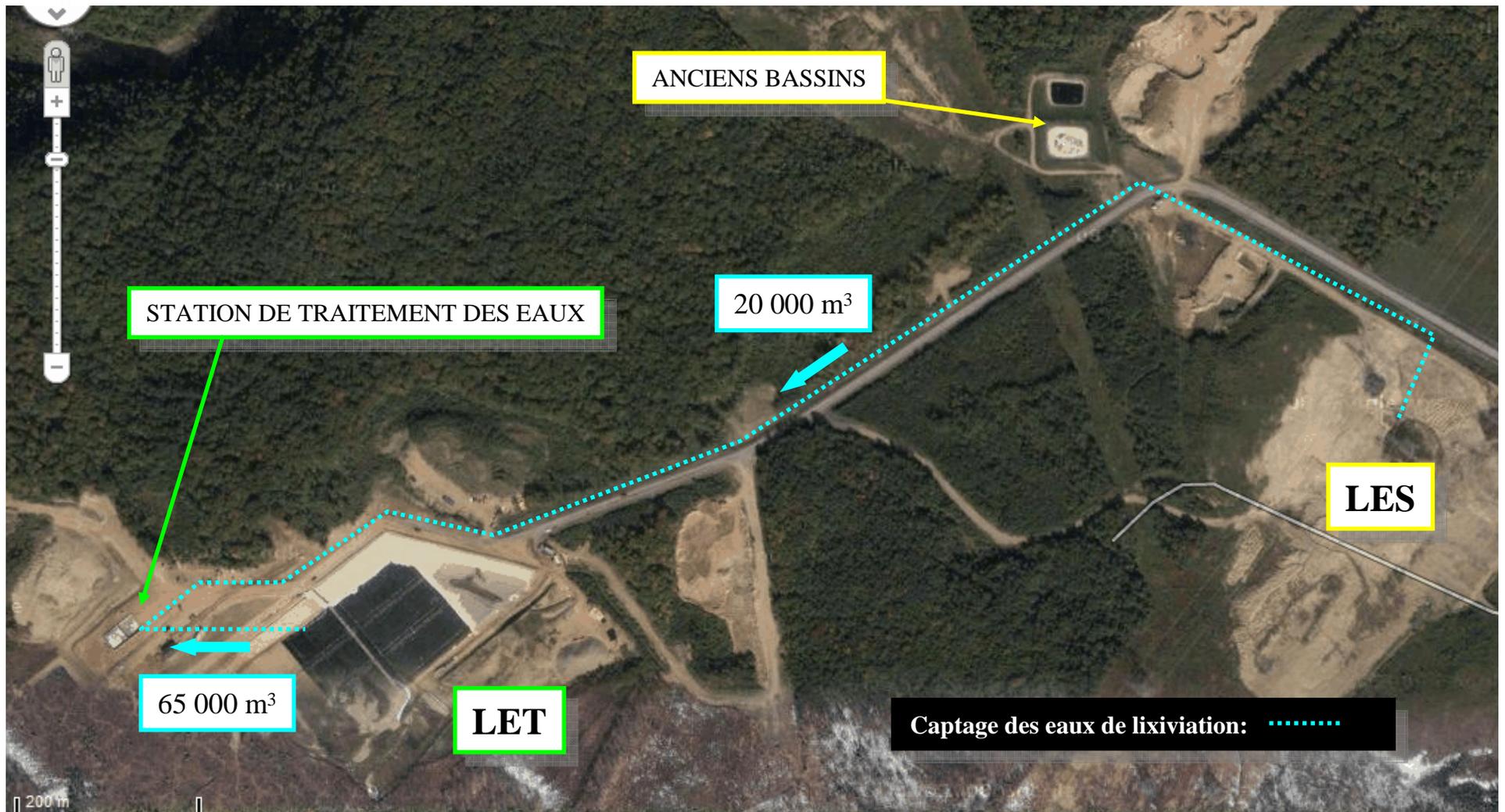
Plans d'intervention et de mesures d'urgence de la station de traitement des eaux de lixiviation

Présentation au comité de vigilance
des lieux d'enfouissement de St-Tite et St-Joachim

Présenté par : Service des travaux publics

8 juin 2011

Opération de la station de traitement des eaux (suite)



Opération de la station de traitement des eaux (suite)



STATION DE TRAITEMENT DES EAUX DE LIXIVIATION

Conditions de l'entente :

- Début de l'entente avec Ville de Beaupré : 6 avril 2011
- Plan de mesures d'urgence à établir dans les trois (3) premiers mois de l'entente (en préparation)
- Entre temps seront appliqués :
 - ✓ Plan de mesures d'urgence des opérations d'enfouissement
 - ✓ Normes CSST
 - ✓ Normes environnementales



QUESTIONS ?