



Projet d'agrandissement du Lieu d'enfouissement technique de Lachenaie, ville de Terrebonne

Étude d'impact sur l'environnement déposée au ministre de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques – Dossier 3211-23-095
Volume II – Annexes



Émis pour MELCCFP
2024-07-16
Révision : 00

N/Réf. Tetra Tech : 40269TTAB
V/Réf. : 3211-23-095

Étude d'impact portant sur le projet d'agrandissement du Lieu d'enfouissement technique de Lachenaie

Volume II – Annexes

V/Réf. : 3211-23-095

N/Réf. Tetra Tech : 40269TTAB

2024-07-16

PRÉSENTÉ À :

Complexe Enviro Connexions

3779, chemin des Quarante-Arpents
Terrebonne (Québec) J6V 9T6

www.complexenviroconnexions.com

PRÉSENTÉ PAR :

Tetra Tech QI inc.

1205, rue Ampère, bureau 310
Boucherville (Québec) J4B 7M6

tetrattech.com

Préparé par :



Martin Dorais, M.Env., VEA®,
VPSGE®, ENV-SP®
Directeur Gestion environnementale et
Milieu naturel

2024-07-16



Marion Melloul, M.Env.,
Analyste en environnement

2024-07-16

Préparé et vérifié par :



William Rateaud, B.Sc., M.Sc.Env.
Chargé de projet

2024-07-16



Dominique Grenier, ing.
Directrice de projet et de
marché
No OIQ : 113956

2024-07-16

TABLE DES ANNEXES

ANNEXE A : CALCULS DÉTAILLÉS DES BESOINS EN ÉLIMINATION

ANNEXE B : MÉTHODOLOGIE D'IDENTIFICATION ET D'ANALYSE DES IMPACTS

ANNEXE C : PLAN PRÉLIMINAIRE DES MESURES D'URGENCE (PPMU) SPÉCIFIQUE AU LET DE
LACHENAIE

SUIVI DES RÉVISIONS

Révision	Date	Description	Préparé par
00	2024-07-15	Émis pour MELCCFP	MD/MM/DG/WR/nl

ANNEXE A : CALCULS DÉTAILLÉS DES BESOINS EN ÉLIMINATION

ANNEXE A
Projections détaillées des besoins en élimination pour les différents scénarios établis

Scénario optimiste : Grande efficacité des mesures issues du Plan d'action, de la Stratégie et des PGMR, atteinte rapide de l'objectif provincial de 525 kg/hab/an en 2025, puis de l'objectif du PMGMR de 425 kg/hab/an en 2030 et maintien jusqu'en 2046

Scénario réaliste : Efficacité moyenne des mesures issues du Plan d'action et de la Stratégie et des PGMR, atteinte rapide de l'objectif provincial de 525 kg/hab/an en 2031, puis de l'objectif du PMGMR de 425 kg/hab/an en 2041 et maintien jusqu'en 2046

Scénario pessimiste : Faible efficacité des mesures issues du Plan d'action et de la Stratégie, atteinte de l'objectif de 525 kg/hab/an en 2041, puis poursuite de la diminution au même rythme jusqu'en 2046.

Objectifs : Prov. Québec
525 kg/hab./an

Objectifs : PMGMR CMM
425 kg/hab./an

	2021	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Scénario optimiste	0,678	0,686	0,646	0,606	0,565	0,525	0,505	0,485	0,465	0,445	0,425	0,425	0,425	0,425
Scénario réaliste	0,678	0,686	0,670	0,654	0,638	0,622	0,606	0,589	0,573	0,557	0,541	0,525	0,514	0,503
Scénario pessimiste	0,678	0,686	0,678	0,670	0,662	0,654	0,646	0,638	0,630	0,622	0,614	0,606	0,597	0,589

	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046
Scénario optimiste	0,425	0,425	0,425	0,425	0,425	0,425	0,425	0,425	0,425	0,425	0,425	0,425	0,425
Scénario réaliste	0,492	0,481	0,469	0,458	0,447	0,436	0,425	0,425	0,425	0,425	0,425	0,425	0,425
Scénario pessimiste	0,581	0,573	0,565	0,557	0,549	0,541	0,533	0,525	0,517	0,509	0,501	0,493	0,485

Année	POPULATION	
	CMM	Territoire desservi
2020	4 098 596	
2021	4 069 294	5 056 490
2022	4 106 207	5 102 115
2023	4 136 366	5 143 982
2024	4 166 819	5 181 620
2025	4 193 566	5 212 773
2026	4 214 502	5 240 894
2027	4 232 887	5 268 295
2028	4 250 925	5 294 996
2029	4 268 713	5 321 014
2030	4 286 141	5 346 375
2031	4 303 326	5 371 118
2032	4 320 235	5 395 002
2033	4 336 518	5 418 080
2034	4 352 244	5 440 440
2035	4 367 443	5 462 121
2036	4 382 201	5 483 175
2037	4 396 476	5 503 661
2038	4 410 413	5 523 627
2039	4 423 982	5 543 116
2040	4 437 240	5 562 157
2041	4 450 204	5 580 749
2042 ⁽¹⁾	4 462 514	5 596 186
2043	4 474 469	5 611 178
2044	4 486 072	5 625 729
2045	4 497 327	5 639 843
2046	4 508 242	5 653 531

SCÉNARIO OPTIMISTE		
CMM		Territoire desservi
Qté enfouie (t/pers) (2)	Qté enfouie totale (t)	Qté enfouie totale (t)
0,677544	2 776 979	
0,686	2 792 223	3 469 607
0,646	2 651 583	3 294 691
0,606	2 504 570	3 114 681
0,565	2 355 294	2 928 911
0,525	2 201 622	2 736 706
0,505	2 128 324	2 646 651
0,485	2 052 950	2 555 123
0,465	1 976 680	2 462 173
0,445	1 899 577	2 367 851
0,425	1 821 610	2 272 209
0,425	1 828 914	2 282 725
0,425	1 836 100	2 292 876
0,425	1 843 020	2 302 684
0,425	1 849 704	2 312 187
0,425	1 856 163	2 321 401
0,425	1 862 435	2 330 349
0,425	1 868 502	2 339 056
0,425	1 874 426	2 347 541
0,425	1 880 192	2 355 824
0,425	1 885 827	2 363 917
0,425	1 891 337	2 371 818
0,425	1 896 568	2 378 379
0,425	1 901 649	2 384 751
0,425	1 906 581	2 390 935
0,425	1 911 364	2 396 933
0,425	1 916 003	2 402 751

SCÉNARIO RÉALISTE		
CMM		Territoire desservi
Qté enfouie (t/pers) (2)	Qté enfouie totale (t)	Qté enfouie totale (t)
0,678	2 776 979	
0,686	2 792 223	3 469 607
0,670	2 750 748	3 417 907
0,654	2 704 356	3 363 135
0,638	2 657 180	3 304 319
0,622	2 606 721	3 240 260
0,606	2 551 881	3 173 361
0,589	2 494 864	3 105 133
0,573	2 437 055	3 035 621
0,557	2 378 527	2 964 869
0,541	2 319 231	2 892 924
0,525	2 259 246	2 819 837
0,514	2 220 121	2 772 432
0,503	2 180 305	2 724 090
0,492	2 139 853	2 674 883
0,481	2 098 799	2 624 853
0,469	2 057 200	2 574 046
0,458	2 015 052	2 522 511
0,447	1 972 435	2 470 289
0,436	1 929 348	2 417 414
0,425	1 885 827	2 363 917
0,425	1 891 337	2 371 818
0,425	1 896 568	2 378 379
0,425	1 901 649	2 384 751
0,425	1 906 581	2 390 935
0,425	1 911 364	2 396 933
0,425	1 916 003	2 402 751

SCÉNARIO PESSIMISTE		
CMM		Territoire desservi
Qté enfouie (t/pers) (2)	Qté enfouie totale (t)	Qté enfouie totale (t)
0,678	2 776 979	
0,686	2 792 223	3 469 607
0,678	2 783 803	3 458 979
0,670	2 770 952	3 445 954
0,662	2 757 809	3 429 455
0,654	2 741 753	3 408 111
0,646	2 721 515	3 384 307
0,638	2 699 312	3 359 592
0,630	2 676 595	3 333 994
0,622	2 653 432	3 307 542
0,614	2 629 762	3 280 268
0,606	2 605 664	3 252 212
0,597	2 581 124	3 223 244
0,589	2 555 944	3 193 416
0,581	2 530 177	3 162 800
0,573	2 503 855	3 131 434
0,565	2 477 039	3 099 365
0,557	2 449 716	3 066 640
0,549	2 421 978	3 033 300
0,541	2 393 817	2 999 380
0,533	2 365 271	2 964 908
0,525	2 336 357	2 929 893
0,517	2 307 120	2 893 228
0,509	2 277 504	2 856 089
0,501	2 247 522	2 818 490
0,493	2 217 182	2 780 443
0,485	2 186 497	2 741 963

Notes :

⁽¹⁾ En l'absence de projection démographique pour la CMM, les MRC et les régions au-delà de 2041, la population de ces territoires a été calculée à partir des variations annuelles prévues dans les projections pour l'ensemble du Québec, qui elles sont disponibles jusqu'en 2061 (ISQ, 2022b)

⁽²⁾ Taux d'élimination par personne en 2021 : taux de 2020 auquel a été appliqué le même % d'augmentation que l'élimination totale des résidus ultimes à l'échelle du Québec entre 2020 et 2021, soit environ 1 % (de 707 à 716 kg/hab) (Recyc-Québec, 2023).

ANNEXE B : MÉTHODOLOGIE D'IDENTIFICATION ET D'ANALYSE DES IMPACTS

Méthodologie détaillée d'analyse d'impact

A. MÉTHODE GÉNÉRALE

Les impacts d'un projet sont appréciés en fonction de leur type et de leur importance.

A.1. TYPE D'IMPACT

Les impacts sont soit de type positif (amélioration ou bonification des composantes du milieu), soit de type négatif (détérioration des composantes du milieu).

Les impacts positifs et négatifs peuvent avoir un effet direct (affectant directement une composante du milieu), indirect (affectant une composante du milieu par le biais d'une autre composante), cumulatif (les changements causés à l'environnement par un projet, en combinaison avec d'autres actions passées, présentes et futures), différé (effet qui se manifeste à un moment ultérieur à l'implantation ou à la réalisation du projet), synergique (association de plusieurs impacts prenant une dimension significative lorsque conjuguée) ou irréversible (ayant un effet permanent sur l'environnement).

A.2. DÉTERMINATION DE L'IMPORTANCE DE L'IMPACT

L'importance d'un impact réfère aux changements causés à l'élément du milieu par le projet. Cette prédiction repose sur des connaissances objectives et des variables mesurables comme l'intensité, l'étendue et la durée de ces changements.

A.2.1. Intensité

L'intensité de la répercussion exprime l'importance relative des conséquences découlant de l'altération de l'élément (ou la bonification) sur l'environnement. L'intensité peut être faible, moyenne ou forte.

- Une répercussion de faible intensité altère ou améliore de façon peu perceptible un élément, sans modifier les caractéristiques propres de l'élément, son utilisation ou sa qualité. Pour les composantes du milieu biologique, un impact de faible intensité implique que de faibles proportions de populations fauniques et floristiques ou de leurs habitats seront touchées, sans remettre en cause leur intégrité ni leur abondance et répartition. Pour les composantes humaines, un impact est de faible intensité lorsqu'une petite portion de la population est affectée, ou encore, si la perturbation ne modifie que légèrement ou partiellement l'utilisation ou l'intégrité d'une composante sans remettre en cause sa vocation, son usage ou son caractère fonctionnel et sécuritaire;
- Une répercussion d'intensité moyenne entraîne la perte ou la modification (ou bonification) de certaines caractéristiques propres à l'élément affecté et en réduit (ou en augmente) légèrement, mais de façon tangible, l'utilisation, le caractère spécifique ou la qualité. Pour les composantes biologiques, une intensité moyenne fait référence à une perturbation qui affecterait une proportion moyenne des populations ou des habitats, pouvant entraîner des baisses d'effectifs, mais sans compromettre leur intégrité. Pour le milieu humain, les perturbations doivent affecter un segment significatif d'une population ou d'une communauté;

- Enfin, une répercussion de forte intensité altère de façon très significative les caractéristiques propres de l'élément affecté, remettant en cause son intégrité ou diminuant considérablement son utilisation ou sa qualité; une perturbation positive améliore grandement l'élément ou en augmente fortement la qualité ou l'utilisation. Cela peut se traduire par la destruction d'un habitat ou affecter une proportion élevée des individus d'une espèce. Au niveau humain, une intensité forte implique que l'utilisation d'une composante par une communauté ou une population est affectée très fortement, voire de façon irréversible, ou que son usage fonctionnel et sécuritaire est sérieusement compromis.

A.2.2. Étendue

L'étendue de la répercussion dépend de l'ampleur de l'impact considéré et/ou du nombre de personnes touchées par la répercussion. Elle peut être ponctuelle, locale ou régionale.

- Une étendue ponctuelle réfère à une perturbation bien circonscrite, touchant une faible superficie (ex.: dans les limites du projet) ou encore utilisée ou perceptible par quelques individus seulement;
- Une étendue locale réfère à une perturbation qui touche une zone plus vaste, par exemple l'ensemble d'un écosystème donné, ou qui affecte plusieurs individus ou groupes d'individus, voire l'ensemble d'une municipalité;
- Finalement, une étendue régionale se rapporte à une perturbation qui touche de vastes territoires ou des communautés d'importance, par exemple plusieurs municipalités desservies par le LET ou l'ensemble de la MRC.

A.2.3. Durée

La durée de la répercussion précise la dimension temporelle de l'impact. Elle évalue la période de temps durant laquelle les répercussions d'une intervention seront ressenties par l'élément affecté ainsi que leur fréquence (caractère continu ou discontinu). La durée de l'impact peut être temporaire ou permanente.

- L'impact est considéré temporaire lorsque les effets sont ressentis, de façon continue ou discontinue, durant la période de construction ou lorsque le temps de récupération ou d'adaptation de l'élément est court (quelques mois/années);
- L'impact est considéré permanent lorsque les effets sont ressentis sur une période très longue, qui s'étire généralement au-delà de la période de construction, ou lorsque le temps de récupération ou d'adaptation est très long (plusieurs années). Un impact permanent a un caractère d'irréversibilité et est observé de manière définitive ou à très long terme.

La combinaison de ces trois critères (intensité, étendue et durée) permet de déterminer l'importance de l'impact. Ces trois critères ont tous le même poids dans l'évaluation de l'importance de l'impact. Toutefois, une pondération a été accordée aux trois classes de chacun des critères; celle-ci est indiquée entre parenthèses dans le **Tableau 1**.

On distingue trois classes d'importance de l'impact. Le **Tableau 1** précise le cheminement d'évaluation de l'importance de l'impact ainsi que la pondération globale (multiplication des pondérations) ayant mené à l'attribution de la classe d'importance. Ainsi, pour qu'un impact ait une importance forte, il faut qu'il obtienne une pondération globale de 12 et plus (le maximum possible étant 18). Pour obtenir ce pointage, il faut une synergie de facteurs, c'est-à-dire qu'au moins un des critères ait une valeur élevée (pondération de 3) et que les deux autres aient une valeur au moins moyenne (pondération de 2). Les impacts d'importance moyenne sont ceux dont la pondération globale se situe entre 4 et 9 inclusivement alors que ceux d'importance faible correspondent à ceux dont la pondération globale est de 3 et moins.

Tableau 1 : Matrice de détermination de l'importance de l'impact

Intensité	Étendue	Durée	Importance de l'impact (pondération)
Forte (3)	Régionale (3)	Permanente (2)	Forte (18)
		Temporaire (1)	Moyenne (9)
	Locale (2)	Permanente (2)	Forte (12)
		Temporaire (1)	Moyenne (6)
	Ponctuelle (1)	Permanente (2)	Moyenne (6)
		Temporaire (1)	Faible (3)
Moyenne (2)	Régionale (3)	Permanente (2)	Forte (12)
		Temporaire (1)	Moyenne (6)
	Locale (2)	Permanente (2)	Moyenne (8)
		Temporaire (1)	Moyenne (4)
	Ponctuelle (1)	Permanente (2)	Moyenne (4)
		Temporaire (1)	Faible (2)
Faible (1)	Régionale (3)	Permanente (2)	Moyenne (6)
		Temporaire (1)	Faible (3)
	Locale (2)	Permanente (2)	Moyenne (4)
		Temporaire (1)	Faible (2)
	Ponctuelle (1)	Permanente (2)	Faible (2)
		Temporaire (1)	Faible (1)

B. ATTÉNUATION, COMPENSATION ET BONIFICATION DES IMPACTS ET IMPACTS RÉSIDUELS

Une fois le type et l'importance des différents impacts établis pour chacune des composantes du milieu, on identifie des mesures d'atténuation et/ou de compensation pour minimiser ou compenser les impacts négatifs et des mesures de bonification pour les impacts positifs. Les impacts résiduels, c'est-à-dire ceux qui subsistent une fois les mesures d'atténuation ou de bonification proposées, peuvent alors être mesurés.

Les impacts sont évalués d'abord pour la phase de construction, puis pour la phase d'exploitation et de fermeture du LET.

C. CONSTITUTION DE LA GRILLE D'INTERRELATIONS

Conformément à la méthode décrite à la section précédente, la première étape consiste à élaborer la grille d'interrelation qui doit servir à identifier les impacts probables du projet. Cette section met donc l'accent sur l'identification des sources d'impact à travers la description du projet retenu et sur l'identification des composantes du milieu susceptibles d'être influencées par le projet pour les fins de l'application de la méthode. L'évaluation des impacts du projet découle d'une analyse de chacune des composantes du milieu eu égard aux perturbations associées aux différentes sources d'impact identifiées.

C.1. IDENTIFICATION DES SOURCES D'IMPACT

Au fil de la description du projet retenu, les activités considérées comme étant des sources d'impact sont présentées ci-après. Ces activités ont été regroupées en fonction des trois grandes phases du projet, soient la phase de construction, la phase d'exploitation et la phase de fermeture.

C.1.1. Phase de construction

La phase de construction comprend quatre grandes étapes. Les cellules seront aménagées progressivement, de sorte que la phase de construction se prolongera sur plusieurs années, au fur et à mesure que de nouvelles cellules seront requises.

Déboisement, défrichage et disposition des débris ligneux

Le déboisement et le défrichage consistent à couper à ras du sol tous les arbres et arbustes dans la zone de construction d'une cellule donnée. Cette activité sera réalisée par des bûcherons à l'aide de tronçonneuses ou encore d'abatteuses, de débusqueuses et de débroussailluses.

Si du bois marchand est présent, celui-ci sera récupéré. Les débris ligneux seront déchiquetés et valorisés. Les souches seront broyées sur place et mélangées aux sols organiques de surface.

Décapage, excavation, terrassement, nivellement, remblayage et profilage

Les sols organiques de surface seront décapés, puis mis de côté pour les besoins ultérieurs d'aménagement. Par la suite, les opérations de terrassement, nivellement, excavation et remblayage seront réalisées afin de donner au terrain le profil requis pour construire les nouvelles cellules.

Une gestion des matériaux de déblais et remblais sera réalisée de façon à équilibrer le plus possible les quantités et éviter d'importer du nouveau matériel. Les surplus pourraient également être mis de côté et être utilisés comme matériaux de recouvrement journalier, pour la construction des cellules ou encore, être sortis du site. De la machinerie conventionnelle sera utilisée : rétrocaveuses, pelles hydrauliques, camions avec benne, niveleuses, chargeurs et rouleaux compresseurs.

Transport des matériaux (circulation)

La circulation des équipements de chantier sera limitée au site de construction. Ceux-ci constituent une source d'émissions pouvant affecter la qualité de l'air et une source de bruit pouvant affecter la qualité de vie. Des matériaux devront toutefois être amenés au site en provenance de sources extérieures ou sortis du site pour utilisation ou disposition hors site. Les voies de circulation actuelles du LET seront prolongées pour limiter tout trafic additionnel localement. Hors du LET, la circulation empruntera les voies publiques selon les mêmes tracés que pour l'opération actuelle du LET.

Aménagement des cellules et des infrastructures connexes

L'aménagement d'une cellule implique l'excavation de fossés, l'excavation de la cellule et la mise en place de la couche de drainage en fond de cellule, ainsi que l'installation du système de collecte du lixiviat et du système de captage et des biogaz.

Les effluents liquides et les biogaz générés par l'enfouissement des matières résiduelles nécessitent la mise en place d'infrastructures connexes. Celles-ci comprennent la filière d'entreposage et de traitement des eaux de lixiviation, le système de captage et de destruction et/ou de valorisation des biogaz, le réseau de drainage des eaux pluviales ainsi que l'aménagement des chemins d'accès. Le tout implique la mise en place de structures souterraines (ex.: conduites), l'apport de matériaux granulaires, la construction de bassins, l'installation d'une seconde torchère, etc.

C.1.2. Phase d'exploitation

La phase d'exploitation débutera lorsque la première cellule aura été construite et se poursuivra au cours des années dans les autres cellules qui seront construites au fur et à mesure.

Les matières résiduelles seront progressivement étendues et compactées dans les cellules par couches successives.

Transport des matières résiduelles et des sols de recouvrement (circulation)

Les véhicules utilisés pour le transport des matières résiduelles et des sols ou matériaux de recouvrement constituent une source d'émission pouvant affecter la qualité de l'air et une source de bruit pouvant affecter la qualité de vie.

Opération d'enfouissement (opération du LET)

Les opérations d'enfouissement consistent à disposer les matières résiduelles dans les cellules et à les compacter. Ces activités requièrent des camions, un boueur, un compacteur et un chargeur. Ces véhicules constituent également une source d'émissions pouvant affecter la qualité de l'air et une source de bruit pouvant affecter la qualité de vie.

Émissions diffuses de biogaz

Les émissions de biogaz issues de la décomposition biologique anaérobie des matières enfouies dans les cellules sont une source diffuse de méthane (CH_4), de dioxyde de carbone (CO_2) et d'autres composés à faibles concentrations. Si ces biogaz étaient libérés sans contrôle en surface des cellules, ils pourraient affecter la qualité de l'air ambiant et représenter un risque pour la sécurité, en raison notamment de la présence de méthane qui peut être explosif sous certaines conditions.

Émissions des torchères

Les émissions aux torchères sont des sources ponctuelles de gaz pouvant affecter la qualité de l'air. Les torchères permettent de détruire les GES les plus nocifs présents dans les biogaz, comme le méthane. Un réseau de puits verticaux et de tranchées de captage horizontales sera aménagé dans les cellules pour capter les biogaz. Ceux-ci sont ensuite aspirés et dirigés vers les torchères (une existante et une nouvelle à mettre en place) qui brûlent le méthane pour le transformer en dioxyde de carbone.

Gestion du lixiviat

Le lixiviat généré par le contact de l'eau avec les matières résiduelles est collecté par un système de captage aménagé au fond des cellules, puis est acheminé vers un bassin d'accumulation retrouvé sur le site préalablement à son traitement. Le lixiviat transite ensuite par l'usine de traitement. Suite au traitement, le lixiviat traité est pompé vers la station de traitement des eaux usées de la Ville de Terrebonne. Un échantillonnage régulier est effectué sur l'effluent de l'usine de traitement afin de s'assurer du respect des exigences réglementaires et des critères de rejet au milieu récepteur.

Gestion des eaux de ruissellement

Les eaux de ruissellement sont les eaux qui se trouvent sur le site du LET, mais qui n'ont pas été en contact avec les matières résiduelles. La gestion de ces eaux est réalisée séparément des eaux de lixiviation et se fera par un système de fossés et de bassins de sédimentation et d'infiltration présents sur le site ou à construire. La partie de ces eaux non contaminées, qui ne se sera pas infiltrée, sera éventuellement rejetée dans le milieu naturel via un fossé.

C.1.3. Phase de fermeture

Comme pour les deux phases précédentes, les cellules seront fermées au fur et à mesure qu'elles auront été remplies.

Installation des infrastructures de captage des biogaz sur les cellules fermées

Pour limiter au maximum les émissions diffuses de biogaz dans l'atmosphère, des puits verticaux de captage sont installés dans la partie superficielle de la cellule après sa fermeture. Les biogaz sont dirigés vers ce système, puis acheminés pour destruction thermique vers les torchères (une existante et une nouvelle à mettre en place), comme les biogaz captés par les conduites horizontales aménagées lors du remplissage des cellules.

Aménagement final du système de drainage des eaux de ruissellement

Afin de diminuer l'érosion et d'augmenter la stabilité du recouvrement final, des descentes pluviales enrochées et des fossés sont aménagés. Ces aménagements visent à créer un chemin préférentiel qui dirigera l'eau de ruissellement vers les bassins de sédimentation et d'infiltration et ainsi, limiter l'entraînement des particules de sols.

Recouvrement final et aménagement post-fermeture (ensemencement)

Le recouvrement final a pour principaux objectifs de créer une barrière aux précipitations afin d'éviter la génération de lixiviat, d'empêcher les fuites de biogaz, de réduire l'émanation d'odeurs et d'empêcher l'accès des animaux aux matières résiduelles. Conformément à l'article 50 du REIMR, quatre couches composent ce recouvrement :

- Une couche de drainage de 30 cm pour capter les gaz tout en assurant la circulation des liquides;
- Une couche imperméable pour éviter que les précipitations n'entrent en contact avec les matières résiduelles et l'échappement des biogaz;
- Une couche de sol ayant une épaisseur minimale de 45 cm pour protéger la couche imperméable;
- Une couche de sol apte à la végétation, d'une épaisseur minimale de 15 cm.

Par la suite, toutes les surfaces sont végétalisées avec des espèces herbacées indigènes. Le transport des matériaux de recouvrement est traité à la section 0.

Présence du LET fermé

La présence physique des cellules et autres infrastructures représente une source d'impact permanente sur différentes composantes du milieu, notamment les sols, la flore, la faune et leurs habitats, le paysage, la santé psychologique, etc.

C.2. GRILLE D'INTERRELATIONS

La mise en relation des sources d'impact avec les composantes du milieu permet, dans une première étape, d'identifier les impacts potentiels dont l'importance est évaluée selon la méthode décrite ci-dessus en section A.

ANNEXE C : PLAN PRÉLIMINAIRE DES MESURES D'URGENCE (PPMU) SPÉCIFIQUE AU LET DE LACHENAIE

Plan préliminaire des mesures d'urgence (PPMU)

Présenté dans le cadre de l'étude d'impact portant sur le projet d'agrandissement
du Lieu d'enfouissement technique de Lachenaie



Plan préliminaire des mesures d'urgence

Présenté dans le cadre de l'étude d'impact portant sur
le projet d'agrandissement du lieu d'enfouissement
technique de Lachenaie

N/Réf. Tetra Tech : 40269TTAB
2024-07-12

PRÉSENTÉ À :

Complexe Enviro Connexions

3779, chemin des Quarante-Arpents
Terrebonne (Québec) J6V 9T6

www.complexenviroconnexions.com

PRÉSENTÉ PAR :

Tetra Tech QI inc.

1205, rue Ampère, bureau 310
Boucherville (Québec) J4B 7M6

tetratech.com

Préparé par :



2024-07-12

Dominique Grenier, ing.
Directrice de projet
Environnement

Date

Révisé par :



2024-07-12

William Rateaud, B. Sc., M. Sc.
Chargé de projet
Environnement

Date

TABLE DES MATIÈRES

1	MISE EN CONTEXTE.....	1
2	INFORMATION GÉNÉRALE.....	1
2.1	But du Plan de mesures d'urgence	1
2.2	Identification	1
2.3	Localisation du site.....	1
2.4	Description des opérations et des installations sur le site	3
2.4.1	Enfouissement.....	3
2.4.1.1	Programme de recyclage et d'éducation environnementale Möbius.....	3
2.4.2	Compostage	3
2.4.3	Traitement du lixiviat	3
2.4.4	Usine de production de biométhane	4
2.4.5	Usine de désulfuration.....	4
2.4.6	Bioréacteur anaérobie aérobie séquentiel (B.A.A.S.)	4
2.4.7	Infrastructures	4
2.4.8	Équipements	5
3	ADMINISTRATION DU PLAN DES MESURES D'URGENCE.....	6
3.1	Politique.....	6
3.2	Identification des coordonnateurs principaux et des coordonnateurs secondaires	6
3.3	Comité de planification du Plan des mesures d'urgence	6
3.4	Organisation, rôles et responsabilités	6
3.4.1	Coordonnateur des mesures d'urgence (principal).....	6
3.4.2	Coordonnateurs secondaires	7
3.4.3	Responsable des communications – porte-parole	7
3.4.4	Responsable de la formation	7
3.4.5	Responsable de la mobilisation du personnel et des équipements.....	7
3.4.6	Tout employé.....	7
3.5	Détermination des risques.....	7
3.5.1	Identification des risques potentiels	8
3.5.1.1	Incendie.....	8
3.5.1.2	Explosion.....	8
3.5.1.3	Déversement.....	8
3.5.1.4	Bris d'un équipement d'Hydro-Québec.....	8
3.5.1.5	Catastrophes naturelles	8
3.5.2	Étendue du risque	9
3.6	Ressources.....	12
3.6.1	Personnel	12
3.6.2	Équipement d'urgence	12
3.6.3	Ressources externes.....	13
3.6.3.1	Agences gouvernementales et sécurité publique.....	13

3.6.3.2	Entreprises spécialisées	13
3.7	Systèmes de communication	13
3.8	Communications avec le public.....	14
3.9	Formation	14
3.10	Distribution et mise à jour.....	15
4	PLAN DES MESURES D'URGENCE	15
4.1	Déclenchement	15
4.2	Information.....	16
4.3	Identification et évaluation du danger	16
4.4	Mobilisation des ressources	17
4.5	Intervention appropriée	17
4.5.1	Procédure en cas d'incendie ou d'explosion.....	18
4.5.1.1	Incendie sur le front de matières résiduelles, au B.A.A.S. et aux plateformes de compostage.....	18
4.5.1.2	Incendie dans un camion de collecte de matières résiduelles	19
4.5.1.3	Incendie dans un bâtiment, un véhicule ou un équipement	19
4.5.1.4	Incendie ou explosion à l'usine de production de biométhane, à l'usine de désulfurisation ou à l'usine de traitement du lixiviat.....	19
4.5.1.5	Incendie, explosion ou fuite de gaz sur les propriétés voisines (gazoduc TQM)	20
4.5.2	Procédures en cas de déversement	21
4.5.2.1	Déversement de lixiviat ou de boues.....	21
4.5.2.2	Déversement de produits pétroliers ou autres matières dangereuses liquides.....	22
4.5.2.3	Déversement d'acide phosphorique (H ₃ PO ₄), d'acide sulfurique, de soude sulfurique, de soude caustique ou d'hypochlorite de sodium.....	22
4.5.2.4	Déversement associé aux matières résiduelles solides	22
4.5.3	Bris d'un équipement d'Hydro-Québec	22
4.5.4	Procédure en cas de catastrophes naturelles.....	23
4.5.4.1	Foudre.....	23
4.5.4.2	Tornades	23
4.5.5	Émission atmosphérique de produits chimiques.....	23
4.6	Plan d'évacuation	24
4.7	Procédure de nettoyage	24
5	RAPPORT D'INCIDENT	27

LISTE DES FIGURES

Figure 2-1 : Localisation du LET de CEC	1
Figure 4-1 : Plan d'évacuation	25

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 3-1 : Synthèse des risques et exemples de leur étendue en regard du site de CEC	10
---	----

ANNEXES

ANNEXE A : PLAN D'AMÉNAGEMENT GÉNÉRAL

ANNEXE B : POLITIQUE ENVIRONNEMENTALE DE CEC

ANNEXE C : COORDONNATEURS DES MESURES D'URGENCE ET PERSONNEL APTE À DISPENSER LES PREMIERS SOINS

ANNEXE D : COMITÉ DE PLANIFICATION DU PLAN DES MESURES D'URGENCE

ANNEXE E : ORGANIGRAMME STRUCTUREL DES RESPONSABILITÉS

ANNEXE F : PLAN DE PRÉVENTION DES ACCIDENTS ENVIRONNEMENTAUX (PPAE)

ANNEXE G : DESCRIPTION DÉTAILLÉE ET LOCALISATION DE L'ÉQUIPEMENT D'URGENCE

ANNEXE H : ORGANISMES EXTERNES D'INTERVENTION EN CAS D'URGENCE

ANNEXE I : ENTREPRISES SPÉCIALISÉES POUR LES INTERVENTIONS D'URGENCE

ANNEXE J : FICHE D'INFORMATION SUR LA PROCÉDURE EN CAS D'URGENCE

ANNEXE K : PROCÉDURE LORS D'UN INCENDIE AU FRONT DES MATIÈRES RÉSIDUELLES

SUIVI DES RÉVISIONS

Révision	Date	Description	Préparé par
00	2024-07-12	Émission pour Étude d'impact	DG/WR/nl

1 MISE EN CONTEXTE

Ce document présente le plan préliminaire des mesures d'urgence (PPMU) associé à l'exploitation du lieu d'enfouissement technique (LET) de Complexe Enviro Connexions Ltée (CEC) mis à jour dans le cadre du processus d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement du projet d'agrandissement du LET. Ce plan préliminaire des mesures d'urgence est une mise à jour du plan préparé par WSP en 2019, révision 6.

La norme nationale du Canada CSA-Z731-95 : Planification des mesures d'urgence pour l'industrie a servi de guide à l'élaboration du présent PPMU. Les portions en *italique* dans le texte sont extraites intégralement de cette norme, à titre informatif.

Ce plan couvre les activités significatives représentant un risque d'accident environnemental ou d'atteinte à la sécurité et à la santé publique. Les activités associées au transport des matières résiduelles à l'extérieur des limites de la propriété de CEC, de même que les situations concernant la santé et la sécurité des travailleurs, ne sont pas traitées dans ce PPMU puisqu'elles sont déjà couvertes par d'autres réglementations (Code de sécurité routière et Loi sur la santé et la sécurité du travail).

2 INFORMATION GÉNÉRALE

2.1 But du Plan de mesures d'urgence

La mise en place du plan des mesures d'urgence vise à minimiser les risques pour la santé, la sécurité et l'environnement en cas d'urgence. Ce plan vise également à familiariser les employés du site et les différents groupes d'intervention avec les procédures qui doivent être suivies en cas d'urgence afin de :

- 1) Réagir efficacement.
- 2) Minimiser les impacts sur l'environnement, la santé et la sécurité.
- 3) Améliorer de façon continue les procédures et la capacité à réagir, en particulier après l'événement.

2.2 Identification

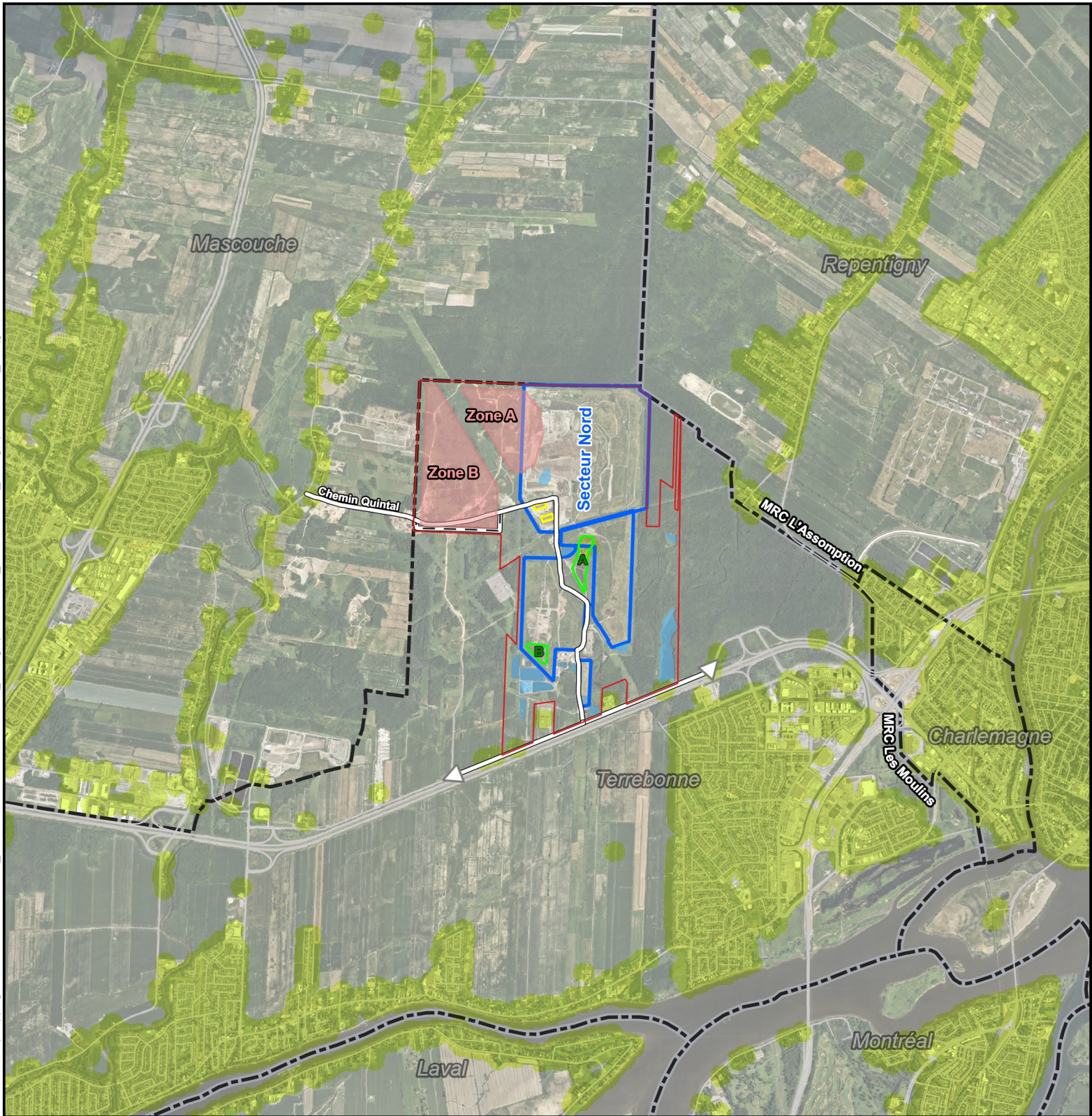
Coordonnées du propriétaire/gestionnaire :

Complexe Enviro Connexions Ltée
3779, chemin des Quarante-Arpes
Terrebonne (Québec) J6V 9T6
Téléphone : 450 474-2423
Télécopieur : 450 474-1871

2.3 Localisation du site

Le LET de CEC est situé au 3779, chemin des Quarante-Arpes (voie de service nord de l'autoroute 640) à Terrebonne, secteur Lachenaie (voir la **Figure 2-1**).

C:\Users\philippe.giroux\Documents\PROJET_local\40269TTAB-2024\20240610_CartographieGenerale_PG.qgz



LÉGENDE

Site du LET

- Limite de propriété
- Futures cellules d'enfouissement

Secteurs fonctionnels

- Bassin
- BAAS
- Centre de compostage
- Zone d'exploitation
- Cellules d'enfouissement (Secteur nord)

Découpage Administratif

- MRC
- Municipalité

Autre

- Secteur urbanisé
- Réseau routier

CLIENT



ENVIRO
CONNEXIONS

CONSULTANT



TETRA TECH

N° DE PROJET 40269TTAB

ÉQUIPE TECHNIQUE
D. Grenier, ing.
P. Giroux, M.Sc. géomatique

RÉV. N° 0

2024-07-09



1:50 000

0 1 000 2 000 m

NAD83(CSRS) / MTM zone 8

PROJET

Étude d'impact sur l'environnement -
Agrandissement du LET de Lachenaie

TITRE

Localisation du LET de CEC

Figure 2-1

2.4 Description des opérations et des installations sur le site

2.4.1 Enfouissement

CEC se consacre principalement aux opérations d'enfouissement de matières résiduelles solides non dangereuses autorisées par le Règlement sur l'enfouissement et l'incinération des matières résiduelles (REIMR). Le personnel présent en permanence sur le site est composé des 61 employés suivants : 21 cadres, superviseurs et employés de bureau, 40 employés attitrés aux opérations sur le site et 8 étudiants. L'entreprise ne procède pas directement à la collecte des matières résiduelles; cette activité est assurée par d'autres divisions et par des entrepreneurs privés indépendants.

Le LET de Terrebonne peut recevoir les matières résiduelles non dangereuses d'origine résidentielle, commerciale et industrielle provenant du territoire qui recoupe les régions administratives de Montréal, de Laval et de la Montérégie ainsi qu'une partie des régions de Lanaudière, des Laurentides et de l'Estrie.

2.4.1.1 Programme de recyclage et d'éducation environnementale Möbius

CEC s'assure d'une présence régionale et prend une part active aux efforts collectifs de réduction à la source, réemploi, recyclage, valorisation et élimination des matières résiduelles (politique des 3RV-E) par le biais du programme Möbius. Il s'agit d'un programme de recyclage et d'éducation environnementale destiné aux élèves du primaire et du secondaire. Il comprend :

- un centre permanent d'information et de sensibilisation sur les 3RV-E situé sur le site même de l'entreprise;
- l'animation d'ateliers dans les institutions du Centre de services scolaire des Affluents, dans des écoles primaires et secondaires et pour d'autres organismes;
- le soutien matériel et financier d'activités instaurées par le milieu et reliées aux 3RV-E;
- des visites technologiques des installations de CEC.

Notons que CEC prend toutes les mesures appropriées afin d'assurer la sécurité des visiteurs sur le site.

2.4.2 Compostage

Depuis 1996, le compostage des résidus verts (résidus de feuilles et de gazon) est effectué par CEC. La capacité actuelle de production est de 30 000 t/a de compost, soit jusqu'à près de 60 000 t de résidus verts détournés de l'enfouissement. La méthode de traitement consiste en un retournement mécanique des andains de résidus verts. Ces opérations s'effectuent sur deux plates-formes de compostage, la plate-forme A sert à recevoir les matières organiques et à broyer le bois, tandis que la plate-forme B ne sert que d'aire de maturation.

2.4.3 Traitement du lixiviat

Le système de traitement des eaux de lixiviation au site de CEC est composé de plusieurs bassins d'accumulation, d'une série de bassins de traitement ainsi que d'une station de traitement avec des bioréacteurs à support fluidisé incluant un système d'enlèvement des matières en suspension.

L'étape de traitement par réacteur biologique à support fluidisé assure la nitrification des eaux et la transformation de l'azote ammoniacal en nitrates. À cette étape, un système de chauffage alimenté au gaz naturel sert à chauffer les eaux durant l'hiver. L'effluent clarifié du réacteur biologique à support fluidisé est par la suite rejeté directement au réseau municipal ou peut être pompé vers l'étang aéré n°3 au besoin à certaines périodes de l'année afin de respecter en tout temps les normes.

Une chaudière de 1,3 MW (4 500 000 BTU nette) est utilisée pour chauffer le lixiviat lors de son traitement. Cette chaudière est alimentée par du gaz naturel à un débit d'environ 335 m³/h.

2.4.4 Usine de production de biométhane

Depuis la fin de l'année 2014, CEC exploite une usine de production de biométhane conçue pour traiter un débit initial de 10 000 scfm de biogaz extrait du lieu d'enfouissement à une concentration de 56 % de méthane et produire 5 300 scfm de biométhane concentré à 96 %. Cette usine est munie, depuis le printemps 2019, d'un équipement de désulfuration.

Le procédé comprend une première compression du biogaz qui est alors purifié en biométhane et séché. Le biométhane est par la suite purifié davantage et concentré avant d'être expédié au client final, via le gazoduc de Gazoduc Trans-Québec & Maritimes Inc. (Gazoduc TQM). Le procédé génère un effluent liquide (eau usée) et un gaz résiduaire, qui sont traités séparément.

2.4.5 Usine de désulfuration

Au printemps 2019, CEC a implanté une usine de désulfuration complémentaire à l'usine de production de biométhane. Ce nouveau procédé utilise la technologie THIOPAQ afin de diminuer substantiellement la quantité de H₂S contenue dans le biogaz en amont de l'usine de production de biométhane.

Le biogaz passe d'abord dans une tour d'absorption dans laquelle circule une solution aqueuse contenant de l'hydroxyde de sodium. Le H₂S est ainsi absorbé par la solution, tandis que le biogaz est redirigé vers l'usine de production de biométhane. L'affluent liquide s'écoule ensuite par gravité dans un bioréacteur où le traitement biologique permet de régénérer la solution alcaline tout en décomposant le H₂S en soufre élémentaire.

La majorité de la solution retourne à la tour d'absorption pour répéter le traitement, pendant qu'une autre partie est dirigée vers un séparateur centrifuge pour retirer les particules de soufre du système.

2.4.6 Bioréacteur anaérobie aérobie séquentiel (B.A.A.S.)

Au printemps 2018, CEC a débuté un projet de biométhanisation – compostage dans deux cellules dédiées (bioréacteurs en cellules confinées). Ces bioréacteurs sont conçus pour y effectuer des étapes de digestion anaérobie et de digestion aérobie en séquence pour le traitement des matières organiques. Pour ces raisons, le projet a été nommé BAAS.

Ce dispositif a pour objectif de récupérer le biogaz produit par la fermentation anaérobie des matières organiques. Le biogaz est récupéré par le réseau gazier du LET et est acheminé vers le système de traitement du site pour le rendre de qualité vert renouvelable, selon les standards de l'EPA. Une fois cette étape complétée, le réacteur transforme les matières résiduelles, devenues digestat, en compost au cours d'une phase aérobie. Enfin, une phase de maturation vient compléter le processus.

2.4.7 Infrastructures

Le plan d'aménagement général du LET de Terrebonne (édifice administratif, centre d'information, garage, usine de production biométhane, etc.) est présenté à l'**Annexe A**. En incluant les équipements liés aux activités décrites ci-dessus, on trouve sur le site les éléments suivants :

- une volière pour les oiseaux de proie;
- un chemin d'accès principal et un chemin d'accès à usage restreint;
- un système de captage de biogaz composé d'un réseau de conduites de collecte et de stations de pompage;
- une usine de production de biométhane avec un procédé de désulfuration;
- un bioréacteur anaérobie aérobie séquentiel (B.A.A.S.);
- deux bassins de rétention des eaux de surface, localisés à l'est et à l'ouest, d'une capacité respective de 5 300 m³ et 18 900 m³;

- un bassin de rétention des eaux de lixiviat de 50 000 m³ au nord-ouest,
- un système de traitement du lixiviat qui inclut un réseau de conduites de collecte et trois bassins de traitement d'une capacité de 97 000 m³;
- une usine de traitement du lixiviat utilisant la technologie SMBR^{MD};
- un centre de compostage de déchets verts composé de la plate-forme A pour la réception et la fermentation des matières organiques, incluant un déchiqueteur, et de la plate-forme B, constituant une aire de maturation;
- un bassin d'une capacité de 28 000 m³ pour le centre de compostage;
- deux barrières bloquant l'accès au LET en dehors des heures d'ouverture, avec présence d'une personne en continu;
- un affichage donnant toute l'information exigée et pertinente au public;
- deux appareils permettant de détecter la présence de matières radioactives;
- trois balances permettant la pesée des matières résiduelles;
- une aire de déchargement distincte (déchetterie) pour les petits chargements et les particuliers;
- un garage pour l'entreposage et l'entretien des équipements;
- un bâtiment destiné au personnel;
- un bâtiment administratif (abritant aussi le centre Möbius);
- une aire de repos pour les chauffeurs des transporteurs;
- un abri servant à l'entreposage d'équipements et de matériaux de construction.

2.4.8 Équipements

Les équipements suivants sont utilisés sur le site :

- pelles hydrauliques (deux);
- chargeurs sur roues (deux);
- boteurs (deux);
- compacteurs (quatre);
- chariot élévateur
- camions hors route (cinq, dont deux sont convertis en camion à eau durant la période estivale);
- camion de ravitaillement (carburant) (deux);
- camion six roues;
- camion à eau;
- camionnettes de service (huit);
- tracteur John Deere 125 HP;
- tamiseur McCosley;
- broyeur Doppstald;
- conteneurs dédiés pour les petits chargements et les particuliers.

3 ADMINISTRATION DU PLAN DES MESURES D'URGENCE

3.1 Politique

Avoir un énoncé de politique faisant état de son engagement envers la planification des interventions d'urgence.

La Politique environnementale de CEC est présentée à l'**Annexe B**.

3.2 Identification des coordonnateurs principaux et des coordonnateurs secondaires

La direction doit nommer un coordonnateur de la planification qui sera responsable de l'élaboration et de l'administration de plans d'intervention d'urgence.

La liste des noms et numéros de téléphone des employés qualifiés pour agir comme coordonnateur des mesures d'urgence est présentée à l'**Annexe C**. Les coordonnateurs secondaires y sont présentés en ordre de priorité comme remplaçant des coordonnateurs principaux.

En tout temps, un coordonnateur doit être disponible, soit par sa présence sur le site ou sur appel.

3.3 Comité de planification du Plan des mesures d'urgence

Les coordonnateurs principaux devraient avoir recours aux services de personnes-ressources ayant l'expertise appropriée pour former un comité de planification convenant à l'envergure et aux activités de l'entreprise.

Le mandat de ce comité est de veiller à la mise en place du plan des mesures d'urgence en évaluant les dangers et les risques associés au LET de CEC, en déterminant les rôles et responsabilités des personnes impliquées dans le plan des mesures d'urgence ainsi qu'en s'assurant de l'efficacité des procédures proposées et de la formation du personnel impliqué. Aussi, le comité veille à effectuer la mise à jour du plan et à tester périodiquement les procédures. Enfin, le comité examine et révisé, lorsque cela est nécessaire, ses procédures et sa capacité à réagir, en particulier à la suite d'un incident ou une situation d'urgence.

La liste des employés qui sont membres du Comité de planification de CEC se trouve à l'**Annexe D**.

3.4 Organisation, rôles et responsabilités

Un organisme d'intervention d'urgence doté de voies hiérarchiques adéquates doit être désigné et documenté.

Il serait souhaitable d'élaborer un organigramme détaillant les responsabilités en matière de prise de décision.

L'organigramme structurel et décisionnel en regard des mesures d'urgence pour le LET de CEC est présenté à l'**Annexe E**. Les rôles et les responsabilités de chacune des personnes identifiées sur l'organigramme sont décrits à la présente section.

3.4.1 Coordonnateur des mesures d'urgence (principal)

Les coordonnateurs principaux ont la responsabilité de coordonner toutes les mesures d'urgence touchant le LET de Terrebonne. Ces personnes sont familières avec tous les aspects opérationnels du LET, les caractéristiques des substances chimiques utilisées, la localisation des registres, l'arrangement général du site, l'usine de production de biométhane, l'usine de désulfuration, les plates-formes de compostage, le bioréacteur anaérobie séquentiel (B.A.A.S.), l'usine de traitement du lixiviat et tous les aspects du plan des mesures d'urgence.

À titre de coordonnateurs des mesures d'urgence, ils ont le pouvoir d'engager toutes les ressources nécessaires afin d'appliquer en totalité le plan des mesures d'urgence. Toutes les urgences doivent être traitées en accord avec les procédures appropriées.

3.4.2 Coordonnateurs secondaires

Les coordonnateurs secondaires ont la responsabilité d'appliquer et de superviser toutes les mesures d'urgence touchant le LET de Terrebonne.

3.4.3 Responsable des communications – porte-parole

Le responsable des communications agit à titre de porte-parole de l'entreprise dans les communications externes. Celui-ci reçoit et documente les demandes pertinentes des parties externes intéressées et y apporte les réponses correspondantes.

3.4.4 Responsable de la formation

Le responsable de la formation développe les programmes de formation liés aux procédures d'urgence et s'assure que tous les employés touchés reçoivent cette formation.

3.4.5 Responsable de la mobilisation du personnel et des équipements

Ce responsable a la responsabilité de mobiliser tout le personnel et les équipements appropriés pour mettre en œuvre efficacement le PMU.

3.4.6 Tout employé

Tous les employés du LET ont été formés et ont accès à des exemplaires du PMU. Il est de la responsabilité de chaque employé de contacter le coordonnateur principal s'il constate une situation d'urgence sur le site.

Aussi, dans le cas où un employé est désigné dans le personnel d'intervention, celui-ci doit, lors d'une situation d'urgence :

- suivre les instructions données par le coordonnateur principal, ou par le chef des services municipaux d'urgence et d'incendie;
- utiliser les équipements appropriés en cas d'incendie ou d'explosion afin de minimiser les pertes de vie et de propriété;
- contenir et contrôler l'incendie dans la mesure du possible;
- nettoyer et faire remplir les équipements et fournitures de lutte contre les incendies à la suite d'un incendie ou d'une explosion;
- répondre aux déversements subits et non subits de matières potentiellement dangereuses à l'aide de l'équipement approprié afin de minimiser les pertes de vie et de propriété et réduire les dangers pour l'environnement.

3.5 Détermination des risques

Il faut procéder à l'évaluation des risques et à l'élaboration d'un plan d'intervention d'urgence lorsque les risques que présentent certains dangers sont jugés inacceptables.

Les dangers découlant de l'activité humaine devraient s'ajouter aux catastrophes naturelles.

Une fois la recherche et l'évaluation des risques terminées, il faudrait tenir compte de la possibilité de situations d'urgence comportant des dangers multiples.

Une fois la recherche des risques terminée, il faudrait penser aux mesures qui pourraient les éliminer.

3.5.1 Identification des risques potentiels

L'évaluation des diverses activités au LET de CEC réalisée par le Comité de planification a permis de mettre en évidence les problèmes possibles, de déterminer les mesures à prendre pour prévenir les incidents et de mettre en lumière les ressources les plus utiles. Cette évaluation a permis d'identifier les risques potentiels sur le site et à proximité. Elle ne s'appuie pas sur la probabilité d'occurrence des événements, mais plutôt sur l'analyse de leurs conséquences. Par exemple, la probabilité d'un débordement des bassins de traitement du lixiviat est très faible, voire inexistante. On retient néanmoins cet événement compte tenu des conséquences qu'il aurait sur l'environnement. Les risques potentiels sont présentés ci-dessous.

3.5.1.1 Incendie

- incendie au front de matières résiduelles, dans un camion de collecte de matières résiduelles, à l'usine de production de biométhane, à l'usine de désulfuration, à l'usine de traitement du lixiviat, au B.A.A.S. ou dans un bâtiment, véhicule ou équipement.

3.5.1.2 Explosion

- explosion à l'usine de production de biométhane; explosion à l'usine de désulfuration;
- explosion au B.A.A.S.;
- explosion à l'usine de traitement du lixiviat;
- explosion au poste de compression de gaz naturel de Gazoduc TQM.

3.5.1.3 Déversement

- déversement de lixiviat, de produits pétroliers ou d'autres matières dangereuses.

3.5.1.4 Bris d'un équipement d'Hydro-Québec

- trois lignes de transport à haute tension traversent la propriété de CEC. Hydro Québec a déjà établi des spécifications de sécurité relatives à la conception du site et à son exploitation. Toutefois, des bris de ces équipements (lignes ou pylônes) peuvent entraîner un risque potentiel d'accident.

3.5.1.5 Catastrophes naturelles

1) foudre

- 1) la foudre est une décharge électrique résultant d'une accumulation d'électricité statique entre les nuages ou entre les nuages et le sol. Elle se produit au cours de tout orage et encore plus fréquemment au cours d'un orage violent. Elle cause plus de pertes de vie en une année que tous les autres phénomènes associés aux orages violents.

2) tornade

- 1) les tornades sont de violentes tempêtes de vent qui se manifestent sous forme d'un nuage tourbillonnant en entonnoir qui s'étend d'un banc de nuages jusqu'au sol. Les tornades coïncident avec les orages violents et sont souvent accompagnées d'éclairs, de pluie intense ou de grêle. Même si elles ont le plus souvent un diamètre restreint, moins de cent mètres, ce sont les tempêtes les plus violentes que l'on rencontre dans la nature, car elles concentrent des vents pouvant atteindre 450 km/h. Elles sèment la dévastation sur leur passage dans un couloir d'un kilomètre de large, sur plusieurs centaines de kilomètres de long.

3) tremblement de terre

- 1) La stabilité des ouvrages pourrait être compromise lors d'un séisme, de même que la structure des bâtiments présents sur le site. Cependant, une étude conclut qu'il n'y aurait pas d'effet significatif sur la fondation argileuse des cellules d'enfouissement lors d'un tremblement de terre d'une amplitude compatible avec la sismicité de la région.

4) inondations (pluies diluviennes)

- 1) La stabilité et la capacité des ouvrages, dont les talus, bermes, digues et bassins, pourraient être remises en cause lors de pluies diluviennes prolongées.

3.5.2 Étendue du risque

La définition de l'étendue du risque pour les principaux événements pouvant survenir au site de CEC est donnée à cette section. Le **Tableau 3-1** présente la synthèse des divers risques et des exemples associés au site de CEC en regard de l'étendue de ces risques.

- incendie contenu : Incendie localisé à l'intérieur de limites spécifiques et ne pouvant pas se propager ailleurs. Sous contrôle en utilisant le personnel et les équipements présents sur le site. Ne pose aucun danger pour la santé ou pour l'environnement tel qu'évalué par le coordonnateur des mesures d'urgence;
- incendie non contenu : Incendie hors de contrôle. Il peut menacer la santé ou l'environnement tel qu'évalué par le coordonnateur des mesures d'urgence. Événement nécessitant l'implication des services externes d'urgence et d'incendie en plus du personnel et des équipements disponibles sur le site;
- déversement confiné : Déversement à l'intérieur de limites spécifiques ne pouvant se propager ailleurs. Sous contrôle en utilisant le personnel et le matériel d'intervention présents sur le site. Ne pose aucun danger pour la santé ou pour l'environnement tel qu'évalué par le coordonnateur des mesures d'urgence;
- déversement non confiné : Le déversement du matériel peut se propager de façon non contrôlée. Il peut menacer la santé ou l'environnement tel qu'évalué par le coordonnateur des mesures d'urgence. Événement nécessitant l'implication des services externes d'urgence en plus du personnel et des équipements disponibles sur le site;
- explosion présentant un risque pour la santé, la propriété ou l'environnement : Risques de dommages importants pour la propriété, dégagement de matières dangereuses lors de l'explosion et possibilité de récurrence. Peut poser un danger pour la santé ou l'environnement tel qu'évalué par le coordonnateur des mesures d'urgence;
- risque pour la santé basé sur :
 - La composition connue et la quantité de matériel émis évalué par le coordonnateur des mesures d'urgence comme potentiellement dangereux;
 - La présence de matériel ayant une haute pression de vapeur et/ou des constituants potentiellement nocifs.

Tableau 3-1 : Synthèse des risques et exemples de leur étendue en regard du site de CEC

Risque potentiel	Événement contenu	Événement non contenu
Incendie		
Front de matières résiduelles	Dans la majorité des cas, ces incendies sont contrôlés par le personnel de CEC, à l'aide des équipements de lutte contre les incendies.	Dans quelques cas, le service d'incendie municipal peut être appelé. Un risque de propagation aux propriétés voisines (forêt et champs) existe.
Camions de collecte de matières résiduelles	Il s'agit d'un incendie mineur qui est contrôlé par le personnel de CEC, à l'aide des équipements de lutte contre les incendies.	S. O.
Usine de production de biométhane	Il s'agit d'un incendie mineur qui est contrôlé par le personnel de CEC, à l'aide des équipements de lutte contre les incendies.	Il s'agit d'un incendie majeur et le service d'incendie municipal est appelé en renfort du personnel de CEC. Le personnel de la centrale doit procéder à un arrêt d'urgence de celle-ci. Un risque d'explosion existe, de même qu'un risque de propagation de l'incendie aux propriétés voisines (forêt et champs).
Usine de désulfuration	Il s'agit d'un incendie mineur qui est contrôlé par le personnel de CEC, à l'aide des équipements de lutte contre les incendies.	Il s'agit d'un incendie majeur et le service d'incendie municipal est appelé en renfort du personnel de CEC. Le personnel de l'usine de désulfuration doit procéder à un arrêt d'urgence de celle-ci. Un risque d'explosion existe, de même qu'un risque de propagation de l'incendie aux propriétés voisines (forêt et champs).
B.A.A.S.	Il s'agit d'un incendie mineur qui est contrôlé par le personnel de CEC, à l'aide des équipements de lutte contre les incendies.	Il s'agit d'un incendie majeur et le service d'incendie municipal est appelé en renfort du personnel de CEC. Le personnel du B.A.A.S. doit procéder à un arrêt d'urgence de celui-ci. Un risque d'explosion existe, de même qu'un risque de propagation de l'incendie aux propriétés voisines (forêt et champs).
Usine de traitement du lixiviat (SMBR^{MD})	Il s'agit d'un incendie mineur qui est contrôlé par le personnel de CEC, à l'aide des équipements de lutte contre les incendies.	Il s'agit d'un incendie majeur et le service d'incendie municipal est appelé en renfort du personnel de CEC. Le personnel de l'usine de traitement du lixiviat doit procéder à un arrêt d'urgence de celle-ci. Un risque d'explosion existe, de même qu'un risque de propagation de l'incendie aux propriétés voisines (forêt et champs).
Bâtiment, véhicule et équipement	Il s'agit d'un incendie mineur qui est contrôlé par le personnel de CEC, à l'aide des équipements de lutte contre les incendies.	Il s'agit d'un incendie majeur et le service d'incendie municipal est appelé en renfort du personnel de CEC. Le risque d'un incendie majeur est principalement associé aux bâtiments. Un risque de propagation de l'incendie aux propriétés voisines (forêt et champs) existe.

Explosion		
Usine de production de biométhane	S. O.	Dans le cas d'une explosion à l'usine de production de biométhane, le service d'incendie municipal et la Sécurité publique sont appelés. Le site de CEC doit être évacué. Un risque de propagation de l'incendie aux propriétés voisines (forêt et champs) existe.
Usine de désulfuration	S. O.	Dans le cas d'une explosion à l'usine de désulfuration, le service d'incendie municipal et la Sécurité publique sont appelés. Le site de CEC doit être évacué. Un risque de propagation de l'incendie aux propriétés voisines (forêt et champs) existe.
B.A.A.S.	S. O.	Dans le cas d'une explosion au B.A.A.S., le service d'incendie municipal et la Sécurité publique sont appelés. Le site de CEC doit être évacué. Un risque de propagation de l'incendie aux propriétés voisines (forêt et champs) existe.
Usine de traitement du lixiviat (SMBR ^{MD})	S. O.	Dans le cas d'une explosion à l'usine de traitement du lixiviat, le service d'incendie municipal et la Sécurité publique sont appelés. Le site de CEC doit être évacué. Un risque de propagation de l'incendie aux propriétés voisines (forêt et champs) existe.
Poste de compression de gaz naturel de Gazoduc TQM	S. O.	Dans le cas d'une explosion au poste de compression de Gazoduc TQM, le site de CEC doit être évacué.
Déversement		
Lixiviat ou boues	Il s'agit d'un déversement mineur, confiné aux limites de la propriété de CEC, qui est contenu par le personnel de CEC à l'aide des équipements de contrôle des déversements. Selon le volume ou le besoin d'équipements particuliers, des entreprises spécialisées pourraient être appelées afin de nettoyer le site.	Il s'agit d'un déversement majeur, pouvant être causé par un bris dans le système de captage du lixiviat ou dans la structure des bassins de traitement, qui peut se propager au-delà des limites de la propriété de CEC. En plus du personnel de CEC, des entreprises spécialisées sont appelées afin de limiter la propagation du déversement et de nettoyer le site. Urgence-Environnement est contactée.

3.6 Ressources

Définition des ressources externes et internes, tant en personnel qu'en équipement, qui peuvent être nécessaires pour faire face à une situation d'urgence.

Une liste des numéros de téléphone des ressources internes et externes qui peuvent apporter leur aide au cours d'une urgence doit être dressée et maintenue.

3.6.1 Personnel

Le personnel-clé impliqué dans le plan des mesures d'urgence ainsi que leurs coordonnées sont présentés à l'**Annexe C**. On y trouve également la liste des membres du personnel ayant été formés pour dispenser les premiers soins.

3.6.2 Équipement d'urgence

Le LET possède des équipements d'urgence destinés au contrôle des incendies, des explosions et des déversements. La liste des équipements disponibles est résumée ci-dessous et leur description détaillée, leur nombre, de même qu'un tableau indiquant leur localisation sont présentés à l'**Annexe G** :

- panneaux signalétiques et affiches : Utilisés pour le contrôle de la circulation, pour l'identification des zones à accès restreint et des chemins d'évacuation, pour spécifier les procédures de sécurité et pour indiquer la localisation des équipements de premiers soins, d'urgence et de sécurité;
- système d'alarme : Le bureau administratif, l'usine de production de biométhane, l'usine de désulfuration et le SMBR sont munis d'un système d'alarme sonore annonçant une urgence reliée directement à un central responsable d'aviser les opérateurs. Si aucun opérateur n'est rejoint, le central communique avec les services municipaux d'urgence et d'incendie. L'usine de production biométhane et l'usine de désulfuration sont aussi équipées de détecteurs de fumée, de détecteurs de gaz inflammables, de détecteurs de flamme et de détecteurs de chaleur. Des détecteurs de gaz combustibles et de chaleur sont aussi installés dans les salles des surpresseurs et de la chaudière de l'usine de traitement du lixiviat. De plus, un détecteur de fumée est installé dans la salle de la chaudière. Un détecteur de chaleur installé sur la conduite de recirculation du lixiviat du B.A.A.S. permet également de détecter s'il y a un incendie dans une cellule.
- détecteurs de gaz (méthane) : Ces détecteurs sont présents dans tous les bâtiments à l'exception de l'abri;
- des détecteurs de gaz (H₂S) sont installés à l'usine de production de biométhane, à l'usine de désulfuration et au B.A.A.S.;
- équipement de lutte contre les incendies : Les équipements de lutte contre les incendies sont décrits à l'**Annexe G** du PMU;
- équipement de contrôle en cas d'explosion : Les équipements de contrôle en cas d'explosion sont décrits à l'**Annexe G** du PMU;
- équipement de contrôle en cas de déversement : Les équipements de contrôle en cas de déversement sont décrits à l'**Annexe G** du PMU;
- équipement de sécurité : Douches et douches oculaires présentes à l'usine de production de biométhane, à l'usine de traitement du lixiviat, au laboratoire des bureaux administratifs, au garage et à l'usine de désulfuration. Il y a aussi un liquide neutralisant pour base et acide à l'usine de production de biométhane, à l'usine de traitement du lixiviat, à l'usine de désulfuration et au B.A.A.S.;

- trousse de premiers soins : Les trousses sont conçues et équipées de manière à pouvoir traiter les accidents industriels mineurs tels que :
 - Brûlures dues aux alcalis et aux acides;
 - Coupures et éraflures;
 - Irritations cutanées et inflammations;
 - Foulures ou fractures.

Les trousses de premiers soins sont disponibles à l'usine de biométhane, à l'usine de désulfuration, au B.A.A.S., à l'usine de traitement du lixiviat, au garage, aux bureaux administratifs, à la guérite principale, aux trois cabanons d'échantillonnage de l'air ambiant, au pavillon d'accueil de la déchetterie ainsi qu'au front de matières résiduelles.

3.6.3 Ressources externes

3.6.3.1 Agences gouvernementales et sécurité publique

Dans le cas d'une situation d'urgence non contenue, le coordonnateur principal ou son remplaçant doit avertir les agences gouvernementales et les services de sécurité publique. Ces agences et services ainsi que leurs responsabilités et pouvoirs ont été identifiés et ils sont rencontrés régulièrement afin d'assurer des relations de travail efficaces en cas d'urgence.

Une liste des coordonnées des agences gouvernementales et des services publics pouvant être contactés en cas d'urgence est présentée à l'**Annexe H**. Elle est affichée près des téléphones et dans les endroits stratégiques du LET.

3.6.3.2 Entreprises spécialisées

Les services de fournisseurs spécialisés dans la récupération des matières dangereuses ou pouvant intervenir lors d'un déversement peuvent être requis par CEC lors de situation d'urgence. La liste des entreprises spécialisées que CEC emploie régulièrement est présentée à l'**Annexe I**.

3.7 Systèmes de communication

Une politique de communication et des matériels de communication planifiés, intégrés et structurés sont à la source même de la réussite des interventions d'urgence. Le traitement efficace et sécuritaire de toutes les urgences dépend avant tout de la rapidité de transmission et de l'exactitude de l'information.

Lors du déclenchement d'une situation d'urgence, le coordonnateur principal ou son remplaçant est averti par une communication verbale, par cellulaire, par la radio interne de CEC ou par alarme sonore.

Pendant la situation d'urgence, les intervenants renseigneront le coordonnateur principal par téléphone cellulaire ou par radio.

La liste de contacts en cas d'urgence (coordonnateurs et ressources internes) est affichée dans les endroits stratégiques sur le LET (voir l'**Annexe J**).

3.8 Communications avec le public

Le public a un droit inhérent à l'information quant aux risques auxquels il peut être exposé et aux avertissements et aux conseils à recevoir si un accident se produit.

Le plan devrait définir les éléments suivants :

- 1) La population susceptible d'être touchée :
 - 1) Dans le cas d'un événement contenu (déversement, incendie, etc.), la population susceptible d'être touchée se limite aux voisins immédiats situés dans l'axe des vents.
 - 2) Dans le cas d'un événement non contenu (déversement, incendie ou explosion) pouvant entraîner des dommages aux propriétés voisines ou des effets sur la sécurité de la population (par exemple, la contamination des eaux de surface à la suite d'un déversement), la population susceptible d'être touchée est :
 - 1) déversement : population au sud (noyau villageois de Lachenaie);
 - 2) incendie/explosion : selon les vents (Lachenaie, Le Gardeur et Charlemagne).
- 2) Les méthodes appropriées d'information des citoyens et des médias :
 - 1) Dans le cas d'un événement contenu, les interventions auprès du public se feront de façon individuelle par le porte-parole qui répondra aux questions des citoyens et des médias, soit la même procédure qu'en cas de plainte.
 - 2) Dans le cas d'un événement non contenu, les interventions auprès du public se feront conjointement avec l'autorité responsable (municipalité, Urgence-Environnement - MELCC, Sécurité publique, etc.). De plus, un communiqué de presse pourra être préparé par CEC.
- 3) Les systèmes d'alerte à utiliser en cas d'urgence :
 - 1) La décision relative à l'évacuation de la population lors d'un événement non contenu sera référée à la municipalité qui mettra en œuvre les mesures d'évacuation nécessaires, conjointement avec la Sécurité publique.
- 4) Un porte-parole :
 - 1) Tel qu'illustré à l'**Annexe E**, un responsable des communications est identifié et agit à titre de porte-parole de l'entreprise auprès du public lors de situations d'urgence.

3.9 Formation

La formation préventive pour tout le personnel est présentée dans le document « Plan de prévention des accidents environnementaux » (PPAE) (voir l'**Annexe F**). La formation en regard du PMU inclut les items suivants :

- Communication des urgences;
- Plan des mesures d'urgence;
- Maniement d'extincteurs;
- Équipement de protection individuel.

La formation doit être donnée par le responsable de la formation ou par un employé qualifié de CEC. Des simulations d'accidents visant à mettre à l'épreuve la formation et le plan des mesures d'urgence sont réalisées avec le plus de réalisme possible.

3.10 Distribution et mise à jour

Tous les documents et registres doivent être maintenus à jour afin d'assurer une coordination efficace lors d'une situation d'urgence.

Le plan des mesures d'urgence sera revu et immédiatement amendé si :

- Le permis du LET, de l'usine de traitement du lixiviat, des plates-formes de compostage, de l'usine de production de biométhane, de l'usine de désulfuration ou du B.A.A.S. est révisé;
- Le PMU se révèle inadéquat lors d'une situation d'urgence;
- Il y a eu un changement au niveau des installations ou des opérations pouvant augmenter les risques d'incendie, d'explosion ou d'émission de substances dangereuses ou de matières dangereuses résiduelles ou pouvant modifier les procédures à suivre en cas d'urgence;
- La liste des coordonnateurs d'urgence est modifiée;
- La liste des équipements d'urgence est modifiée.

Une copie à jour du plan des mesures d'urgence est disponible en tout temps auprès des coordonnateurs principaux.

4 PLAN DES MESURES D'URGENCE

Ce plan énumère et explique quels sont les gestes à poser lors de certaines situations d'urgence pouvant survenir à un LET.

4.1 Déclenchement

Cette partie du plan devrait décrire les procédures de traitement des appels d'urgence, des avertisseurs ou de l'information.

Les procédures de déclenchement devraient indiquer où appeler en cas d'urgence et qui doit recevoir l'information.

Dans le cas où un incendie, une explosion ou un déversement pouvant affecter la santé ou l'environnement se produisent sur le site du LET, le premier employé remarquant un tel événement doit avertir le coordonnateur principal ou son remplaçant par un des moyens suivants :

- 1) Communication verbale;
- 2) Cellulaire;
- 3) Radio interne de CEC;
- 4) Alarme sonore.

Une fiche identifiant la procédure à suivre et les personnes à contacter pour déclarer une situation d'urgence est affichée près des téléphones sur le site, ainsi qu'à certains endroits stratégiques :

- Salle des employés;
- Salle administrative du garage;
- Entrée des bureaux administratifs;
- Entrée de l'usine de biométhane;
- Entrée de l'usine de désulfuration;
- B.A.A.S.;

- Entrée de l'usine de traitement du lixiviat (SMBRMD);
- Volière;
- Pavillon d'accueil de la déchetterie;
- Guérite.

Cette fiche est présentée à l'Annexe J.

Avant l'arrivée du coordonnateur principal sur les lieux de l'événement, un coordonnateur secondaire ou un employé senior présent dirigera le personnel dans le but de :

- 1) Initier les premières mesures d'intervention si l'événement est limité en nature et peut être facilement contrôlé;
- 2) Évacuer la zone affectée en escortant les visiteurs et le personnel sous-traitant vers le lieu désigné;
- 3) Se rassembler dans le lieu d'évacuation désigné et attendre les instructions subséquentes.

4.2 Information

On doit inclure des directives écrites claires pour que soit avisé le personnel-clé chargé de tâches reliées à l'intervention d'urgence. Des ordinogrammes et des listes de contrôle peuvent, à cette fin, préciser qui devrait participer à l'intervention, qui doit informer ces personnes et de quelle façon l'annonce peut être faite.

Le PMU indique la personne chargée de l'intervention, la « chaîne de commandement » (de prise de décision), l'autorité responsable sur les lieux, le personnel technique et de premiers soins et la personne chargée des relations avec les médias. Voir la section 3.4 « Organisation, rôles et responsabilités ».

4.3 Identification et évaluation du danger

Lorsque le coordonnateur principal ou son remplaçant arrive sur les lieux de l'événement ou au moment d'un appel d'urgence, en fonction de l'information transmise lors de celui-ci, il doit mettre en vigueur, au besoin, les procédures suivantes :

- 1) Enquêter sur l'événement et évaluer son importance. Cette évaluation détermine les mesures à suivre et procédures à mettre en place;
- 2) Vérifier la transmission de l'alarme aux services municipaux d'urgence et d'incendies.
- 3) Identifier le caractère, la source, le volume et l'étendue des substances émises par l'observation ou la consultation des registres et des manifestes, lors d'un déversement, d'un incendie ou d'une explosion.
- 4) Avertir les autorités concernées, soit fédérales, provinciales ou municipales. Le coordonnateur principal doit s'assurer que ces organismes comprennent la nature et la localisation de la situation d'urgence.
- 5) Évaluer les risques potentiels pour la santé et pour l'environnement pouvant résulter d'un déversement, d'un incendie ou d'une explosion. Cette évaluation doit inclure les effets directs et indirects de ces événements. Dans le cas où une telle évaluation permet de conclure qu'il y a une menace pour la santé et l'environnement à l'extérieur du site du LET de Terrebonne, la personne responsable doit transmettre ses conclusions de la manière suivante :
 - 1) Avertir la direction de CEC;
 - 2) Avertir les autorités locales en indiquant si une évacuation des environs est recommandée. La décision finale d'évacuer les lieux relève des autorités locales;
 - 3) Contacter les agences gouvernementales et les services de sécurité publique (voir l'**Annexe H**);
 - 4) Compléter un rapport détaillé incluant les items suivants :
 - 5) Nom et numéro de téléphone de la personne qui rapporte l'événement;

- 6) Coordonnées du LET de Terrebonne;
 - 7) Heure et type d'événement;
 - 8) Identification et quantité des produits impliqués;
 - 9) Étendue des dommages;
 - 10) Risques potentiels pour la santé et l'environnement à l'extérieur du LET.
- 6) Le coordonnateur principal doit s'assurer que tous les employés du LET, les conducteurs de camions, les visiteurs et le personnel sous-traitant sont présents. Une telle précaution peut éviter des accidents et sauver des vies. La méthode de décompte suivante doit être appliquée :
- 1) Les employés sont retracés à l'aide de l'enregistrement fait dans le poinçon électronique dès le début de leur quart de travail;
 - 2) Les conducteurs de camion sont retracés à l'aide de l'enregistrement fait à la guérite;
 - 3) Les visiteurs et les sous-traitants sont retracés à l'aide des registres à l'entrée du site.

4.4 Mobilisation des ressources

Les ressources doivent être regroupées de façon ordonnée et structurée. Le plan :

- 1) doit désigner une personne ou un poste qui aura la responsabilité de la mobilisation des personnes, de l'équipement et des matériaux disponibles au sein de l'entreprise;
- 2) doit mentionner des procédures précises afin de faciliter l'annonce aux personnes-ressources requises;
- 3) devrait souligner les procédures propres à la demande et à l'obtention de l'entraide et des ressources provenant de l'extérieur de l'entreprise;
- 4) devrait préciser les détails particuliers d'ordre logistique pour le transport des ressources nécessaires vers des lieux de l'urgence et pour leur soutien pendant de longues périodes;
- 5) devrait établir les procédures, les limites et les autorisations de dépenses appropriées.

Le responsable de la mobilisation du personnel et des équipements nécessaires lors d'une situation d'urgence est aidé des coordonnateurs principaux. En fonction du type d'urgence, il contacte rapidement les personnes-ressources appropriées, autant à l'interne qu'à l'externe. Par exemple, un déversement d'hydrocarbure contenu ne pouvant se propager à l'extérieur du site ne nécessitera que l'intervention du personnel et des équipements de contrôle présents sur le site.

Durant les heures normales d'opération, tout le personnel sera formé pour répondre aux urgences pouvant se produire au LET.

Si une urgence se produit en dehors des heures normales d'opération, le coordonnateur principal peut à sa discrétion contacter des employés du LET.

4.5 Intervention appropriée

On peut mettre au point des plans d'action détaillés pour protéger les vies, la propriété et l'environnement, et pour neutraliser des situations d'urgence précises.

Éléments à considérer :

- 1) prendre les décisions clés;
- 2) fournir les données techniques nécessaires au traitement du sinistre;
- 3) établir des communications bilatérales pour les opérations d'urgence;
- 4) approuver et assurer la disposition des ressources nécessaires à la sécurité et aux mesures d'atténuation;

- 5) diriger les opérations en vue d'une intervention optimale;
- 6) assurer la liaison entre les autorités et les divers organismes;
- 7) évaluer les dommages et établir des objectifs et des plans à longue échéance;
- 8) recueillir des renseignements et conserver des registres relativement au sinistre et à l'intervention;
- 9) assurer la transmission opportune de renseignements généraux et touchant le sinistre au public et aux employés touchés.

Durant une urgence, le coordonnateur principal doit prendre toutes les mesures raisonnables nécessaires afin de s'assurer qu'un incendie, une explosion ou un déversement ne se produise, ne se répète ou ne se propage à d'autres secteurs ou produits chimiques sur le site. Ces mesures incluent l'arrêt des opérations, le confinement des substances émises et le retrait ou l'isolement des conteneurs.

Des plans d'action détaillés sont élaborés pour les situations d'urgence qui sont les plus susceptibles de survenir :

4.5.1 Procédure en cas d'incendie ou d'explosion

Le feu peut ravager un site d'enfouissement. Toutefois, connaître et appliquer les techniques d'intervention en cas d'incendie permet d'épargner des vies et du matériel.

Ainsi, le contrôle général des incendies est assuré en éliminant une des trois composantes principales maintenant un feu actif :

- 1) Alimentation en comburant : L'air contient 21 % d'oxygène. La plupart des matériaux brûlent à une concentration de 16 %. L'intensité de la combustion augmente lorsque la concentration excède 21 %.
- 2) Chaleur : De la chaleur est produite sur une base continue, résultat d'une oxydation continue.
- 3) Combustible : Substance subissant l'oxydation. Un combustible peut être sous forme gazeuse, liquide ou solide.

Lors de la plupart des incendies, il est plus pratique d'éliminer l'alimentation en comburant ou la chaleur. Des matériaux inertes déversés sur un feu coupent l'apport en comburant.

4.5.1.1 Incendie sur le front de matières résiduelles, au B.A.A.S. et aux plateformes de compostage

Si un incendie se déclare sur le front de matières résiduelles (Référence : Environnement Canada, 1978 – Guide pratique pour la fermeture d'une décharge brute fédérale ou sa conservation en décharge contrôlée) (voir les croquis à l'**Annexe K**), l'opérateur doit prendre les mesures suivantes :

- 1) Dégager les matières résiduelles ou les matières organiques en feu des autres matières en les transportant vers un endroit isolé et en veillant à ce que le feu demeure toujours en avant de la pelle.
- 2) Lorsqu'il est impossible d'isoler les matières résiduelles ou matières organiques en feu des matières en place, étouffer le feu avec des sols de recouvrement, du sable ou de la neige en période hivernale. L'utilisation des camions-citernes est appropriée lorsque les températures sont supérieures à -10 °C (sauf avis contraire de la direction). Les camions-citernes sont munis d'une lance d'incendie permettant à l'opérateur d'intervenir de l'intérieur du véhicule.
- 3) Une barrière de sol pourra être mise en place pour contenir la propagation des flammes.

Dans le cas d'un incendie dans une cellule du B.A.A.S., en plus des conduites de recirculation du lixiviat, les conduites servant à oxygéner le compost peuvent être alimentées avec de l'eau pour inonder la cellule et éteindre le feu.

Les équipements utilisés pour combattre les incendies au front de matières résiduelles incluent les bouteurs, le chargeur sur roue, la pelle hydraulique, les camions articulés et les camions à eau.

4.5.1.2 Incendie dans un camion de collecte de matières résiduelles

Il s'agit d'une charge de matières résiduelles qui arrive en feu sur le site d'enfouissement. Si un opérateur constate que la charge d'un véhicule entrant sur le site de matières résiduelles est en train de brûler, il doit s'assurer que le chauffeur dirige son camion vers un endroit isolé, afin d'éviter la propagation du feu au front de matières résiduelles. L'étape suivante consiste à arroser l'extérieur du camion à l'aide du camion-citerne et à diriger l'eau résiduelle vers les bassins de traitement de lixiviat. La benne du camion doit ensuite être ouverte pour asperger d'eau les matières résiduelles, jusqu'à ce que le feu soit complètement éteint. Les résidus sont finalement enfouis au front de matières résiduelles.

4.5.1.3 Incendie dans un bâtiment, un véhicule ou un équipement

Si un incendie se déclare dans un bâtiment, il faut d'abord évaluer si le feu peut être maîtrisé avec un extincteur. Si l'incendie est non contrôlé, le personnel doit aviser un coordonnateur et faire évacuer le bâtiment.

Dans le cas où un incendie se déclare dans le bâtiment des soufflantes aux torchères Nord et qu'il est impossible d'isoler l'alimentation en biogaz au moyen des valves d'alimentation directes, il faut aller couper l'alimentation dans les champs via les valves IV-401, IV-403, IV-406, IV-407, IV-408, IV-410, IV-427 et IV-432.

Si un véhicule ou un équipement prend feu, le conducteur doit couper le contact et évaluer si l'incendie peut être contrôlé au moyen d'un extincteur. Les équipements lourds possèdent un système d'incendie interne permettant de détecter l'incendie et d'arroser le véhicule. Ces systèmes sont inspectés chaque année. Le véhicule ou l'équipement doit être arrosé abondamment pour assurer que le feu est bien éteint. Si l'incendie est non contrôlé, le conducteur doit s'éloigner du véhicule et avertir un coordonnateur.

Dans tous les cas, le service d'incendie municipal doit être prévenu afin de limiter les dommages matériels.

4.5.1.4 Incendie ou explosion à l'usine de production de biométhane, à l'usine de désulfuration ou à l'usine de traitement du lixiviat

Dans tous les cas, le service d'incendie municipal doit être prévenu afin de limiter les dommages matériels.

Dans le cas d'un incendie, les mesures suivantes doivent être suivies :

- 1) Une alarme stridente indique un incendie ou la présence de gaz combustible en concentration élevée.
- 2) Dans le cas où l'alarme n'est pas déclenchée, la première personne remarquant un incident déclenche l'alarme et le système d'arrêt d'urgence de l'usine de production de biométhane, de l'usine de désulfuration ou de l'usine de traitement du lixiviat.
- 3) À la première alarme, le personnel d'intervention doit immédiatement se présenter sur les lieux de l'incendie avec des extincteurs et essayer de le contrôler.
- 4) Tous les autres employés doivent immédiatement quitter les bâtiments et aller aux endroits désignés (voir carte – plan d'évacuation – section 4.6).
- 5) Les tâches du personnel d'intervention se limitent aux incendies pouvant être maîtrisés avec des extincteurs et ne nécessitant pas des équipements de protection personnels.
- 6) Les incendies doivent être éteints à l'aide d'extincteurs chimiques facilitant le nettoyage et la réparation de la machinerie endommagée.
- 7) Si l'incendie est trop intense pour être contrôlé avec des extincteurs, le coordonnateur principal ou son remplaçant doit ordonner immédiatement l'arrêt d'urgence de l'usine de production de biométhane, de l'usine de désulfuration ou de l'usine de traitement du lixiviat et l'évacuation par la sortie la plus proche vers l'endroit désigné.

L'alimentation en biogaz de l'usine de biométhane et de l'usine de désulfuration sera coupée au moyen de valves contrôlées à distance. Advenant le cas peu probable où la fermeture de ces valves serait compromise, il sera possible d'isoler les usines de leur approvisionnement en biogaz en fermant les valves IV-101A et IV-311. Il est aussi possible de couper l'alimentation en gaz naturel directement aux compteurs.

8) Selon l'intensité de l'incendie ou les substances dangereuses en jeu, le coordonnateur principal ou son remplaçant informera adéquatement le service d'incendies municipal afin d'assurer la sécurité du personnel d'intervention. Cette décision est basée, entre autres, sur les éléments suivants :

- 1) Dangers existants et potentiels pour le personnel et la propriété;
- 2) Configuration structurale particulière;
- 3) Conditions dangereuses inhérentes à la centrale et à l'usine de traitement du lixiviat;
- 4) Contrôle des services dans la zone d'incendie.
- 5) Une ronde de surveillance sera établie pour une période de huit heures après l'extinction de l'incendie.

Dans le cas d'une explosion, les mesures suivantes doivent être prises :

- 1) L'arrêt d'urgence de l'usine de production de biométhane, de l'usine de désulfuration ou de l'usine de traitement du lixiviat et l'évacuation immédiate de tous les employés par la sortie la plus proche; ceux-ci doivent se rendre à l'endroit désigné. Nul ne peut quitter le lieu de rassemblement sans la permission du coordonnateur principal ou de son remplaçant.

L'alimentation en biogaz de l'usine de biométhane et de l'usine de désulfuration sera coupée au moyen de valves contrôlées à distance. Advenant le cas peu probable où la fermeture de ces valves serait compromise, il sera possible d'isoler les usines de leur approvisionnement en biogaz en fermant les valves IV-101A et IV-311. Il est aussi possible de couper l'alimentation en gaz naturel directement aux compteurs.

2) Le coordonnateur principal s'assure que :

- 1) Tous les employés sont présents et les blessés reçoivent les premiers soins de la part du personnel désigné à cet effet;
- 2) L'alarme est transmise aux services municipaux d'urgence et d'incendie.

3) Le coordonnateur principal doit suivre les points 8 et 9 des mesures d'urgence lors d'un incendie, tel que mentionné ci-dessus.

4.5.1.5 Incendie, explosion ou fuite de gaz sur les propriétés voisines (gazoduc TQM)

L'usine de production de biométhane sont situées à environ 500 à 600 mètres du poste de compression du gaz naturel de Gazoduc TQM. En cas de fuite de gaz naturel, la procédure identifiée dans le « Guide des premiers intervenants » de Gazoduc TQM indique que le responsable chez Gazoduc TQM doit :

- Alerter les occupants du site du LET;
- Demander qu'on cesse toute activité sur le site;
- Aviser le personnel de prendre des mesures de protection et de s'éloigner du point de fuite (à pied si le gaz naturel n'est pas enflammé);
- Demander qu'on éteigne les torchères, si le gaz naturel n'est pas enflammé;
- Fermer l'accès au site.

Il faut préciser que, en cas d'incident au poste de Gazoduc TQM, le chemin d'évacuation que les employés de CEC doivent emprunter est le chemin secondaire défini à la section 4.6 : emprunter les chemins d'accès au secteur nord, puis le chemin Quintal vers l'ouest pour finalement atteindre le chemin de la Cabane-Ronde.

4.5.2 Procédures en cas de déversement

Les procédures générales de réponse en cas de déversement sont les suivantes :

- 1) Le coordonnateur principal avertit les services d'urgence et d'incendie ainsi que le service Urgence-Environnement du ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC) si le déversement franchit les limites de propriété de CEC ou est susceptible de les franchir (voir feuille type de transmission par télécopieur à l'**Annexe H**).
- 2) Le personnel d'intervention doit récupérer les substances déversées à l'aide de matériaux absorbants et autres équipements appropriés.
- 3) Les matériaux récupérés doivent être convenablement entreposés et identifiés pour élimination.
- 4) Le nettoyage de la zone affectée doit inclure le retrait et le stockage des sols contaminés, s'il y a lieu.
- 5) Le coordonnateur principal doit s'assurer que toutes les substances déversées et les matières résiduelles récupérées sont éliminées de manière adéquate, en conformité avec les règlements applicables.
- 6) Tous les outils utilisés pendant les opérations de confinement et de nettoyage doivent être nettoyés et remis à leur état initial.

Aussi, le coordonnateur principal veillera au respect des précautions de sécurité suivantes :

- 1) Évacuation de tout le personnel non essentiel de l'aire de déversement.
- 2) Retrait du personnel blessé présent dans l'aire de déversement (uniquement en cas de danger pour le personnel ou s'il y a un risque d'exposition aux substances déversées).
- 3) Tout le personnel présent dans la zone de déversement doit porter les équipements de protection appropriés tels que des vêtements protecteurs, des bottes, des gants, des lunettes de sécurité et des appareils de respiration autonome.
- 4) Les individus qui ont été arrosés par les substances déversées doivent se rincer à l'aide d'eau disponible aux douches ou de produit neutralisant de l'usine de production de biométhane, de l'usine de désulfuration, du B.A.A.S., de l'usine de traitement du lixiviat ou au camion-citerne. Pour les situations où les yeux sont touchés, les individus doivent utiliser les douches oculaires ou le produit neutralisant présents au garage, à l'usine de traitement du lixiviat, au laboratoire des bureaux administratifs, à l'usine de production de biométhane, à l'usine de désulfuration ou au B.A.A.S.
- 5) Les vêtements contaminés par les substances déversées doivent être immédiatement retirés afin de minimiser le contact cutané.
- 6) Tout équipement récupérable doit être nettoyé adéquatement et désinfecté si requis. Les autres matériaux doivent être emballés avec les substances déversées pour élimination.

4.5.2.1 Déversement de lixiviat ou de boues

Si des fuites ou des déversements sont constatés au cours des opérations ou des inspections périodiques, les liquides en cause sont récupérés par pompage et sont adéquatement éliminés. Le matériel de nettoyage de ces matières comprend des pompes et de l'équipement lourd. Les procédures visant spécifiquement à minimiser les risques de déversement de lixiviat dans un point d'adduction ou de drainage des eaux de ruissellement prévoient principalement l'emploi d'équipement lourd pour construire des bermes et des digues, ainsi que des pompes.

Une procédure de prévention des déversements liés aux étangs de lixiviat, aux réacteurs ou aux réservoirs utilisés à l'usine de traitement du lixiviat (bassins de boues, stations de pompage) est décrite dans le « Programme de prévention des accidents environnementaux » (voir l'**Annexe F**). Certains aspects de cette procédure peuvent être utilisés lors d'une situation d'urgence. Ainsi, lors d'un déversement de lixiviat ou de boues, les mesures suivantes peuvent être prises :

- 1) Cesser de pomper le lixiviat vers le ou les équipements de traitement.
- 2) Augmenter le débit rejeté à la station municipale de traitement des eaux usées, après avoir vérifié si elle peut l'accepter, ou vers les bassins d'accumulation « Bassin Nord-Ouest » ou « Bassin 4 ». En ce qui concerne les boues, augmenter leur débit vers l'étang aéré no1.
- 3) Faire circuler de nouveau le lixiviat dans les secteurs en exploitation selon les conditions du décret ou le faire recirculer en boucle dans les équipements du système de traitement du lixiviat.

4.5.2.2 Déversement de produits pétroliers ou autres matières dangereuses liquides

Si des fuites ou des déversements sont constatés au cours des opérations ou des inspections périodiques, les liquides en cause sont récupérés au moyen d'un matériau absorbant et sont adéquatement éliminés.

Les procédures de manipulation des matières visant spécifiquement à minimiser les risques de propagation, suite à un déversement de produits pétroliers ou d'autres matières dangereuses liquides dans un point d'adduction ou de drainage des eaux de ruissellement, prévoient la mise en place de barrières de confinement et la récupération immédiate du produit. Voir la procédure détaillée à la section 4.5.2.

4.5.2.3 Déversement d'acide phosphorique (H_3PO_4), d'acide sulfurique, de soude sulfurique, de soude caustique ou d'hypochlorite de sodium

Si une fuite ou un déversement est constaté au cours des opérations ou des inspections périodiques, l'équipe de matières dangereuses du service des incendies municipal doit être contactée.

4.5.2.4 Déversement associé aux matières résiduelles solides

Si des déversements sont constatés au cours des opérations ou des inspections périodiques, les solides en cause sont récupérés au moyen d'équipement lourd et sont adéquatement éliminés. Le matériel de nettoyage de ces matières comporte des chargeuses et des camions.

Les employés doivent tous être constamment à l'affût des matières résiduelles suspectes représentant un danger potentiel.

S'il y a des doutes sur la nature de certaines matières résiduelles lors du déchargement sur le site :

- Faire cesser le déchargement;
- Isoler la zone immédiate et appliquez des mesures de sécurité, s'il y a lieu;
- Confiner les matières résiduelles risquant de se répandre;
- Communiquer avec votre superviseur ou un coordonnateur.

4.5.3 Bris d'un équipement d'Hydro-Québec

Dans le cas d'un bris majeur à une ligne à haute tension ou à un pylône d'Hydro Québec, il faut évacuer le secteur et contacter le service des urgences d'Hydro-Québec (911). Les personnes contactées à ce numéro pourront alors fournir des instructions spécifiques pour assurer la protection de l'environnement et la sécurité du personnel et de la population.

4.5.4 Procédure en cas de catastrophes naturelles

4.5.4.1 Foudre

La distance d'une décharge électrique peut être évaluée en comptant le nombre de secondes qui séparent l'éclair et le coup de tonnerre. Chaque seconde équivaut approximativement à une distance de 300 mètres. Si moins de cinq secondes s'écoulent entre ces deux phénomènes, il convient de se mettre à l'abri; la foudre n'est pas loin.

Dans une telle situation, le personnel de bureau et les préposés à la guérite doivent rester à l'intérieur et ne sortir qu'en cas d'extrême nécessité.

Si un employé se trouve à l'intérieur, il doit s'éloigner des portes, des fenêtres, des radiateurs, des tuyaux de métal, des évier ou des autres matériaux conducteurs. Il doit débrancher les appareils tels que les ordinateurs et les radios. On ne doit pas manipuler d'outil électrique ni de téléphone au cours d'un orage.

Les employés qui travaillent à l'extérieur, tels que les opérateurs d'équipement lourd, doivent se réfugier à l'intérieur d'une bâtisse et se tenir éloigné des clôtures et tuyaux métalliques de même que de tout autre matériau métallique qui pourrait conduire la foudre, même si elle tombe à distance.

Les opérateurs d'équipement lourd doivent descendre de leur véhicule et s'en éloigner pour se réfugier à l'intérieur d'une bâtisse. Si cela leur est impossible, ils doivent demeurer à bord de leur véhicule et le déplacer vers un endroit où le terrain est moins élevé.

Si l'employé se trouve à bord d'une automobile, il doit y rester et ne sortir qu'une fois l'orage passé. Le cas échéant, on doit s'éloigner des arbres qui pourraient tomber sur le véhicule.

4.5.4.2 Tornades

Les tornades frappent sans prévenir, et l'on est averti in extremis de leur arrivée par un grondement très intense. Elles se déplacent rapidement (de 50 à 70 km/h) et restent généralement en contact avec le sol pendant moins de 20 minutes.

Puisque le site d'enfouissement n'offre pas d'abri adéquat en cas de tornade, il est recommandé de l'évacuer lors d'un tel événement. Si cela est impossible, en raison du caractère soudain des tornades, les opérateurs d'équipement lourd doivent déplacer leur véhicule vers un endroit où le terrain est moins élevé et les ouvriers doivent se réfugier sous la lame de l'équipement. Le personnel doit effectuer un arrêt d'urgence de l'usine de production de biométhane, de l'usine de désulfuration, du B.A.A.S. et de l'usine de traitement du lixiviat et évacuer les bâtiments. On demande également aux employés d'évacuer le bâtiment administratif, le garage et les bâtiments des employés, car ces édifices pourraient s'effondrer. Tous doivent s'éloigner des lignes d'Hydro-Québec.

Si une tornade vous surprend alors que vous êtes à l'extérieur, mettez-vous immédiatement à l'abri dans un véhicule ou un équipement. En dernier ressort, couchez-vous dans un fossé, une excavation ou un ponceau.

Inondations (pluies diluviennes)

Si le volume d'eau apporté par des pluies diluviennes devient trop important et qu'un déversement de lixiviat est inévitable, une inspection immédiate de l'intégrité des ouvrages tels que les digues, bermes, talus et ponceaux doit être effectuée. Les procédures en cas de déversement de lixiviat (section 4.5.2.1) sont également appliquées.

4.5.5 Émission atmosphérique de produits chimiques

Dans le cas d'une urgence ou d'un accident causant l'émission atmosphérique de produits chimiques, les procédures suivantes doivent être suivies :

- 1) Évacuer tout le personnel non nécessaire de la zone immédiate.

- 2) Identifier les sources physique et chimique.
- 3) S'assurer que le personnel d'intervention est adéquatement protégé (pompiers et équipes spécialisées).
- 4) Établir les concentrations limites aux limites du périmètre d'évacuation afin d'assurer la protection de la santé.
- 5) Arrêter l'émission à l'aide de moyens physiques ou chimiques, en fonction du type de contamination impliquée et procéder à l'arrêt ou à la modification des opérations.

4.6 Plan d'évacuation

En fonction de l'évaluation des risques pour la santé ou l'environnement réalisée, le coordonnateur principal doit déterminer la possibilité d'évacuer le site du LET. Les critères généraux pour déterminer si une évacuation est requise sont les suivants :

- 1) Un incendie non contenu.
- 2) Un incendie causant l'émission de fumées toxiques.
- 3) L'étalement d'un incendie pouvant causer l'allumage d'autres matériaux ou des explosions dues à la chaleur.
- 4) Une explosion.
- 5) La possibilité qu'une explosion cause l'allumage d'autres substances dangereuses.
- 6) Un déversement pouvant causer l'émission de liquides ou de gaz inflammables augmentant la possibilité d'un incendie ou d'une explosion.
- 7) Un déversement pouvant causer l'émission de fumées ou de liquides toxiques.

Afin d'avertir l'ensemble du personnel du LET que la procédure d'évacuation du site est débutée, l'alarme de la centrale sera déclenchée et un avis sera émis à la radio interne.

Les chemins d'évacuation désignés sont :

- 1) Chemin principal : Chemin d'accès du LET vers le chemin des Quarante Arpents. Le point de rassemblement est alors à la cantine située près de l'entrée du site.
- 2) Chemin secondaire : Chemins d'accès au secteur nord en empruntant par la suite le chemin Quintal vers l'ouest en direction du chemin de la Cabane-Ronde. Le point de rassemblement est alors à la jonction du chemin Quintal et du chemin de la Cabane-Ronde.

Le choix du chemin d'évacuation sera déterminé par le coordonnateur principal ou son remplaçant.

Le plan d'évacuation est illustré à la **Figure 4-1**.

4.7 Procédure de nettoyage

Lorsque la situation d'urgence est terminée, un rapport d'évaluation des dommages doit être préparé et des travaux de nettoyage et de correction doivent être amorcés. Ceux-ci doivent permettre notamment de sauver les biens récupérables afin de limiter les pertes et de rétablir les systèmes de protection.

Tout équipement utilisé lors d'une situation d'urgence doit être adéquatement nettoyé avant sa réutilisation.

Les procédures de nettoyage des équipements sont les suivantes :

- 1) Tous les extincteurs à poudre chimique doivent être lavés, essuyés et remplis le plus tôt possible. L'eau de lavage doit être recueillie et éliminée de manière appropriée;
- 2) Tous les équipements de lutte contre les incendies, les poudres chimiques et les mousses doivent être remplis;
- 3) Tous les équipements additionnels doivent être lavés, nettoyés et inspectés après une urgence;

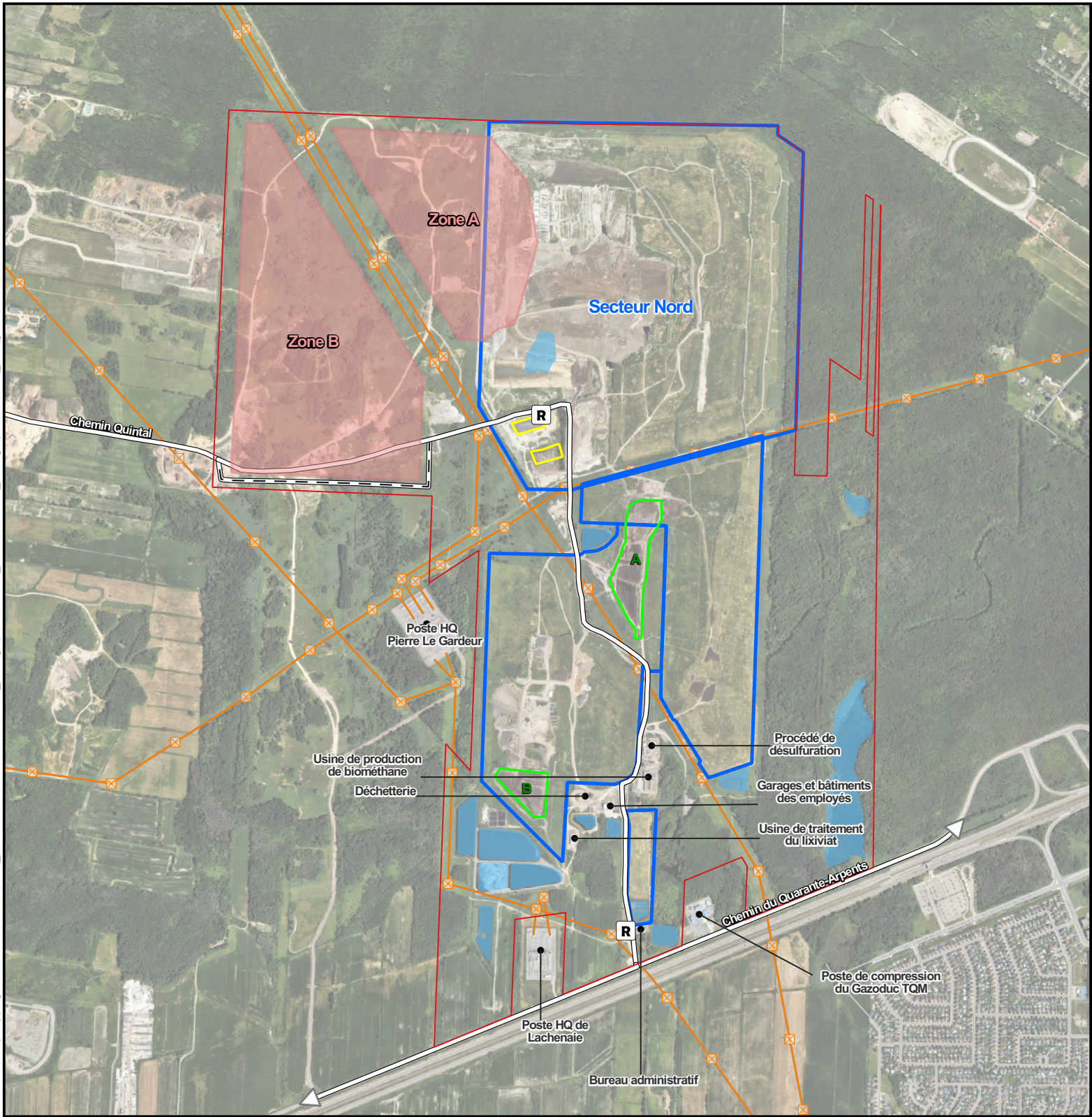
- 4) Les absorbants utilisés dans les trousse de déversement doivent être remplacés;
- 5) Les trousse de premiers soins et de déversement doivent être regarnies;
- 6) La décontamination des employés doit être effectuée si requise. Les vêtements doivent être nettoyés avant d'être réutilisés. Les matériaux jetables doivent être emballés et éliminés de manière adéquate;
- 7) Toutes les zones affectées doivent être nettoyées et désinfectées si nécessaire.

À la suite de l'arrêt des opérations à l'usine de production de biométhane, à l'usine de désulfuration ou au B.A.A.S. en réponse à un déversement, un incendie ou une explosion, vérifier la présence de fuites, l'augmentation de la pression ainsi que la rupture de vannes, de tuyaux ou d'autres équipements.

À la suite d'un déversement de lixiviat, vérifier l'intégrité des équipements du système de traitement du lixiviat et appliquer les mesures de prévention prévues au « Programme de prévention des accidents environnementaux » (voir l'**Annexe F**).

Le coordonnateur principal, en collaboration avec les autorités concernées, doit prévoir l'entreposage et l'élimination des substances déversées récupérées, conformément à la réglementation.

C:\Users\philippe.giroux\Documents\PROJET_local\40269TTAB-2024\20240610_CartographieGenerale_PG.qgz



LÉGENDE

Site du LET

Limite de propriété

Futures cellules d'enfouissement

Secteurs fonctionnels

Bassin

BAAS

Centre de compostage

Zone d'exploitation

Cellules d'enfouissement (Secteur nord)

Autres infrastructure

Ligne de transport d'énergie électrique

Chemin principal

Chemin projeté

Mesures d'urgence

R

 Point de rassemblement

CLIENT



ENVIRO
CONNEXIONS

CONSULTANT



TETRA TECH


PROJET

Étude d'impact sur l'environnement -
Agrandissement du LET de Lachenaie

TITRE

Plan d'évacuation

N



0 400 800 m

NAD83(CSRS) / MTM zone 8

RÉV. N° 0

2024-06-03

Sources :
Imagerie Google, n.d.; Cadastre du Québec, 2024; Ville de Terrebonne, 2024;
Ministère des Ressources naturelles et des Forêts, 2022; Adresse Québec, 2024.

Figure 4-1

5 RAPPORT D'INCIDENT

Le plan doit préciser clairement les responsabilités quant à l'établissement d'un compte rendu.

Le coordonnateur principal doit avertir la direction de CEC que le site est conforme avant le redémarrage des opérations dans les zones affectées et présenter un rapport d'incident. Il doit noter l'heure, la date et les détails de l'incident qui a causé l'application du plan de mesures d'urgence.

Dans une période de quinze jours suivant l'incident, le coordonnateur principal doit soumettre un rapport écrit à la direction de CEC, incluant les items suivants :

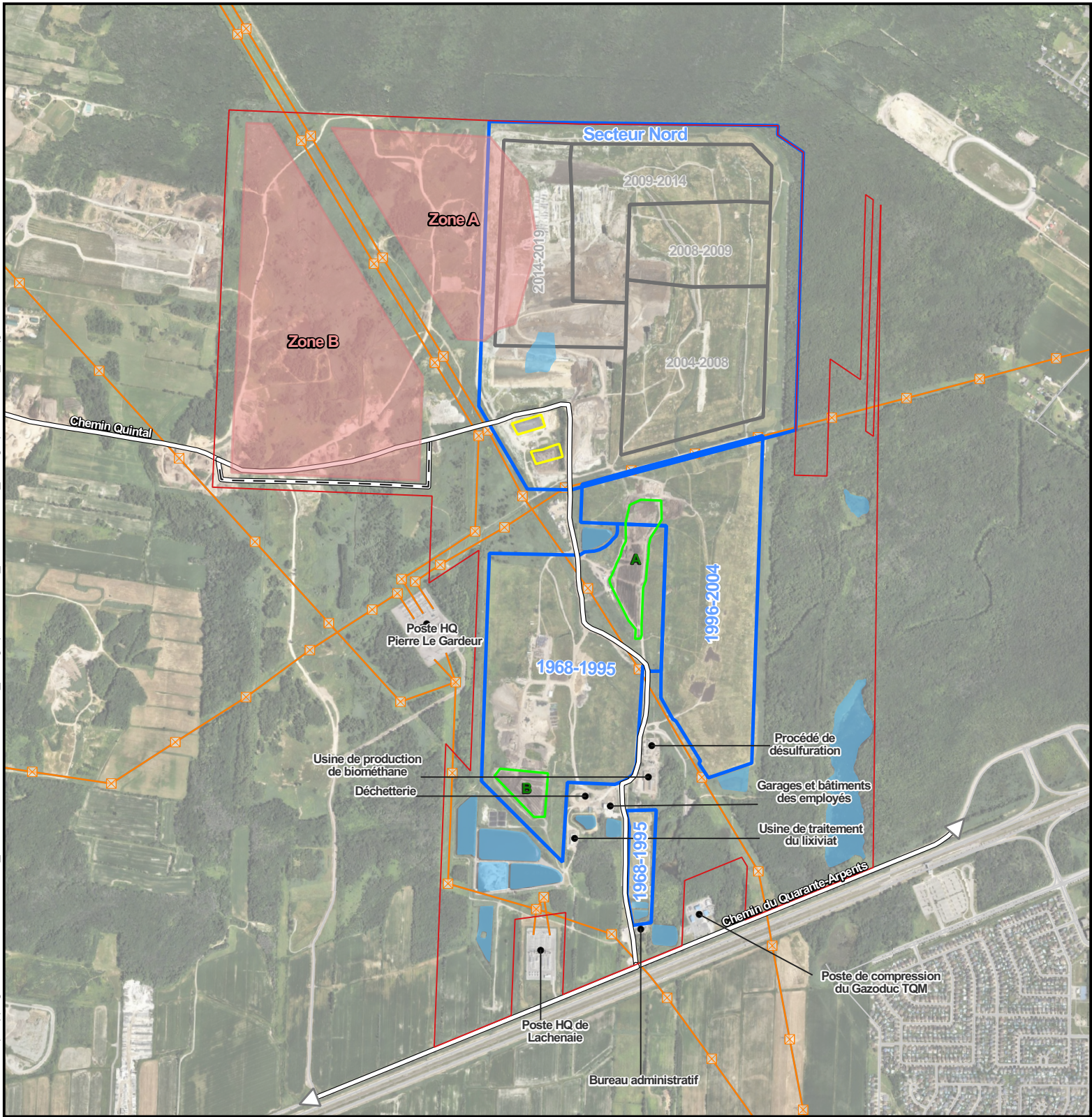
- Nom, adresse et numéro de téléphone du LET de Terrebonne;
- Date, heure et type d'incident;
- Identification et quantité des substances impliquées;
- Étendue des dommages (si applicable);
- Évaluation des dangers réels ou potentiels pour la santé ou l'environnement (si applicable);
- Quantité estimée et mode de disposition des substances récupérées (si applicable).

De plus, certaines autorités provinciales et locales seront aussi avisées des incidents qui ont nécessité l'application du plan des mesures d'urgence (événement non contenu). Cet avis peut prendre la forme d'une lettre ou d'un rapport. Ainsi, en plus des autorités qui auraient été appelées lors des mesures d'urgence (par exemple, Urgence-Environnement), d'autres doivent aussi être avisées des événements (par exemple, municipalité).

Les rapports d'incident sont conservés par CEC et classés dans le dossier O.3.2.1.

ANNEXE A : PLAN D'AMÉNAGEMENT GÉNÉRAL

C:\Users\philippe.giroux\Documents\PROJET_local\40269TTAB-2024\20240610_CartographieGenerale_PG.qgz



LÉGENDE

Site du LET

- Limite de propriété
- Futures cellules d'enfouissement


Secteurs fonctionnels

- Bassin
- BAAS
- Centre de compostage
- Zone d'exploitation
- Cellules d'enfouissement (secteur nord)

Autres infrastructure


- Ligne de transport d'énergie électrique
- Chemin principal
- Chemin projeté

CLIENT



ENVIRO
CONNEXIONS

CONSULTANT



TETRA TECH



0 400 800 m

NAD83(CSRS) / MTM zone 8

PROJET

Étude d'impact sur l'environnement -
Agrandissement du LET de Lachenaie

TITRE

Infrastructures existantes

RÉV. N° 0 2024-07-10

Figure Annexe A

Sources :
Imagerie Google, n.d.; Cadastre du Québec, 2024; Ville de Terrebonne, 2024;
Ministère des Ressources naturelles et des Forêts, 2022; Adresse Québec, 2024.

ANNEXE B : POLITIQUE ENVIRONNEMENTALE DE CEC

Complexe Enviro Connexions (CEC) est engagé à mener ses activités de manière efficace, d'une manière respectueuse de l'environnement, en toute sécurité et dans le respect du rôle de la législation, les règlements et les agents gouvernementaux dans la protection de l'intérêt public.

En s'acquittant de son engagement à protéger l'environnement, la population et les biens, CEC s'attend à ce que tous ses employés respectent la lettre et l'esprit des principes suivants en matière de protection de l'environnement:

1. Prendre connaissance de tous les règlements applicables en matière d'environnement et s'y conformer, et travailler de concert et de façon constructive avec les organismes de réglementation, les collectivités et le public.
2. Mettre en œuvre des activités, des pratiques et des procédures qui minimisent les répercussions néfastes sur l'environnement, et prendre des mesures correctives ou mettre fin à des activités en cas de besoin.
3. Élaborer et appliquer des politiques, des procédures et des normes d'exploitation qui égalent ou dépassent les exigences législatives ou réglementaires applicables.
4. Exiger des administrateurs, des gestionnaires, des employés et des entrepreneurs d'exercer des activités commerciales de façon sûre et sans danger pour l'environnement, de promouvoir la même éthique auprès de leurs subalternes et de déclarer toute situation nuisible à l'environnement.

En vue d'appliquer ces principes, CEC:

1. élaborera des politiques, des procédures et des normes orientant ses activités afin de protéger l'environnement, la santé et la sécurité de ses employés et des autres personnes sur sa propriété, ainsi que son équipement;
2. fournira la formation, l'équipement et l'aide nécessaires aux employés de tous ses établissements afin qu'ils disposent des outils et de l'information qui leur permettront de se conformer à ces principes;
3. mènera des évaluations du degré de conformité à ces principes, politiques, procédures et normes, et fournira davantage de formation, d'équipement et d'aide ou prendra d'autres mesures correctives pour renforcer continuellement la conformité;
4. maintiendra un milieu de travail qui égale ou dépasse les normes de l'industrie et satisfait aux exigences législatives et réglementaires, et s'efforcera d'identifier et d'éliminer les dangers pour l'environnement;
5. travaillera de manière constructive avec les associations, les élus, les organismes gouvernementaux et d'autres entités afin de contribuer à l'élaboration de lois et de règlements efficaces, équitables et exécutoires visant à protéger l'environnement.

Engagement de conformité à ces principes:

Tout employé qui, dans l'exécution de ses fonctions, contrevient à tout règlement, loi, permis ou ordonnance en matière d'environnement s'appliquant aux activités ou aux installations de CEC, autorise une telle contravention ou néglige de prendre des mesures raisonnables pour éviter qu'elle se produise s'exposera à une mesure disciplinaire pouvant donner lieu à un blâme verbal ou écrit, à une suspension ou à un licenciement. Aucune mesure disciplinaire ne sera prise à l'égard d'un employé qui a effectué un travail selon les directives d'un cadre.

Nous sommes confiants que chacun d'entre vous se joindra à nous en s'engageant personnellement à protéger l'environnement et en fera un mode de vie.

James M. Little
Vice-Président Senior - Ingénierie et élimination

Dan Pio
Président, Canada

Waste Connections

	Excellence Environnementale	ENG-P001
		Page 1 de 1

OBJECTIF:

S'assurer que tous les employés comprennent que Waste Connections s'engage à l'excellence environnementale dans l'exploitation et la maintenance de ses installations, et s'engage à fournir le soutien approprié à tous ses employés techniques par le biais de ses politiques et ses programmes afin de s'assurer la conformité avec les lois et règlements applicables.

PORTÉE:

Cette politique s'applique à tous les employés de Waste Connections.

POLITIQUE:

Waste Connections est engagée dans l'acquisition et l'exploitation d'installations de la plus haute qualité environnementale possible et qui opèrent en totale conformité avec les règlements et les lois applicables.

Le programme de Gestion environnementale est administré par les groupes de l'Environnement et de l'Ingénierie de l'entreprise ainsi que le personnel technique de chaque région, division, et district, et sous la direction du Vice-Président - Ingénierie, qui est responsable de la mise en œuvre des activités clés suivantes:

- Fournir un soutien en gestion de l'ingénierie et un soutien technique aux gestionnaires des installations pour améliorer continuellement l'efficacité et la sécurité environnementale des opérations.
- Aider les gestionnaires d'installations à se conformer à toutes les lois et règlements environnementaux.
- Fournir un soutien technique dans la conception, la construction et l'exploitation d'installations dédiées à la protection de l'environnement.
- Procéder aux évaluations environnementales des installations envisagées pour toute acquisition ou opération future, afin d'éviter à la Compagnie toute responsabilité environnementale potentielle.
- Allouer adéquatement des fonds pour répondre aux exigences de remise en état ou de mise à niveau des installations de la Compagnie, incluant les responsabilités de fermeture et de post-fermeture de ses installations.

Le programme de Gestion environnementale sera réévalué sur une base annuelle. Toute modification nécessaire sera apportée en temps opportun afin de se conformer aux lois et règlements en vigueur.

Tous les employés de Waste Connections sont tenus de souscrire au programme de Gestion environnementale et d'assister le personnel responsable de son exécution dans ses efforts pour faire de l'excellence environnementale une priorité chez Waste Connections.

ANNEXE C : COORDONNATEURS DES MESURES D'URGENCE ET PERSONNEL APTE À DISPENSER LES PREMIERS SOINS

Liste des individus pouvant agir à titre de coordonnateur des mesures d'urgence (principal et secondaire) avec leurs coordonnées

Nom	Poste
Jean-Marc Viau	Administrateur
Daniel Goupil	Coordonnateur principal
Patrick Lamoureux	Coordonnateur secondaire (lieu d'enfouissement)
Bruno Morin	Coordonnateur secondaire (lieu d'enfouissement)
Guy Mireault	Coordonnateur secondaire (lieu d'enfouissement)
Pierre L'Heureux	Coordonnateur secondaire (usine)

Liste des individus pouvant dispenser les premiers soins

Note : Une liste des individus pouvant dispenser les premiers soins est affichée en tout temps dans les différents bâtiments.

Nom	Lieu de travail	Fonction
Guy Mireault	Front de déchets	Contremaître
Alexandre Côté	Front de déchets	Opérateur
Jonathan Fournier	Garage	Mécanicien
Michèle-Odile Geoffroy	Bureaux administratifs	Dir. Conf. Env.
Jean-Marc Viau	Bureaux administratifs	Directeur
Andrée-Anne Meunier	Bureaux administratifs	Ventes
André Chulak	Bureaux administratifs	Technicien Communications

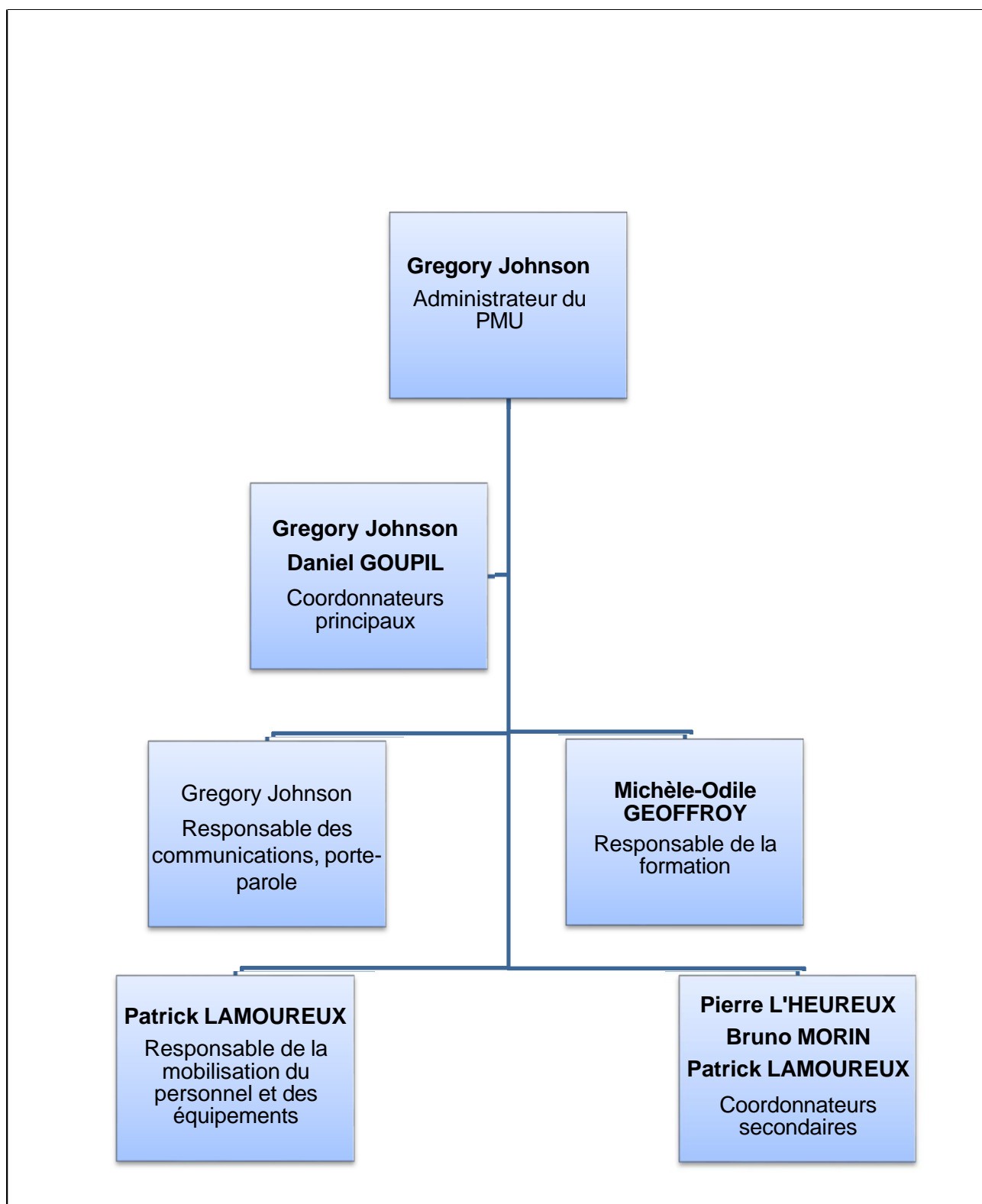
ANNEXE D : COMITÉ DE PLANIFICATION DU PLAN DES MESURES D'URGENCE

Comité de planification du plan des mesures d'urgence

Nom	Poste
Jean-Marc Viau, ing.	Directeur général, administration du PMU
Daniel Goupil	Coordonnateur énergie, coordonnateur principal
Pierre L'Heureux	coordonnateur secondaire usine de biométhane
Patrick Lamoureux	Coordonnateur secondaire lieu d'enfouissement

ANNEXE E : ORGANIGRAMME STRUCTUREL DES RESPONSABILITÉS

Annexe E: Organigramme structurel des responsabilités



ANNEXE F : PLAN DE PRÉVENTION DES ACCIDENTS ENVIRONNEMENTAUX (PPAE)

COMPLEXE ENVIRO CONNEXIONS LTÉE

LIEU D'ENFOUISSEMENT TECHNIQUE, VILLE DE TERREBONNE – SECTEUR LACHENAIE

PLAN DE PRÉVENTION DES ACCIDENTS
ENVIRONNEMENTAUX DOSSIER O.10 RÉVISION 7

DÉCEMBRE 2019

ORIGINAL





LIEU D'ENFOUISSEMENT TECHNIQUE, VILLE DE TERREBONNE – SECTEUR LACHENAIE

PLAN DE PRÉVENTION DES ACCIDENTS
ENVIRONNEMENTAUX DOSSIER O.10
RÉVISION 7

COMPLEXE ENVIRO CONNEXIONS LTÉE

VERSION FINALE
ORIGINAL

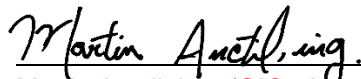
PROJET N° : 191-01512-02
DATE : DÉCEMBRE 2019

3535, BOULEVARD L.-P.-NORMAND, 2^e ÉTAGE
TROIS-RIVIÈRES (QUÉBEC) G9B 0G8
CANADA

T : +1 819 375-1292
F : +1 819 375-1217
WSP.COM

SIGNATURE

RÉVISÉ PAR



Martin Ancil, ing. (OIQ n° 405685)
Directeur de projet

9 décembre 2019

Date

Le présent rapport a été préparé par WSP CANADA INC. pour le destinataire, COMPLEXE ENVIRO CONNEXIONS LTÉE, conformément à l'entente de services professionnels. La divulgation de tout renseignement faisant partie du présent rapport relève uniquement de la responsabilité du destinataire visé. Le contenu et les opinions se trouvant dans le présent rapport sont basés sur les observations et informations disponibles pour WSP au moment de sa préparation. Si un tiers utilise, se fie, ou prend des décisions ou des mesures basées sur ce rapport, ledit tiers en est le seul responsable. WSP n'accepte aucune responsabilité quant aux dommages que pourrait subir un tiers en conséquence de l'utilisation de ce rapport ou à la suite d'une décision ou mesure prise basé sur le présent rapport. Ces limitations sont considérées comme faisant partie intégrante du présent rapport.

L'original du fichier technologique que nous vous transmettons sera conservé par WSP pour une période minimale de dix ans. Étant donné que le fichier transmis au destinataire n'est plus sous le contrôle de WSP, son intégrité n'est pas garantie. Ainsi, aucune garantie n'est donnée sur les modifications qui peuvent y être apportées ultérieurement à sa transmission au destinataire visé.

TABLE DES MATIÈRES

1	INTRODUCTION	1-1
2	INFORMATION GÉNÉRALE	2-1
2.1	But du programme de prévention des accidents environnementaux	2-1
2.2	Localisation du site	2-1
2.3	Description des installations et des opérations sur le site	2-1
2.4	Responsabilités et administration	2-1
2.4.1	Responsables du PPAE	2-1
2.4.2	Administration du PPAE	2-1
3	IDENTIFICATION DES SOURCES D'ACCIDENTS ENVIRONNEMENTAUX	3-1
3.1	Produits pétroliers, produits chimiques, gaz comprimés et matières dangereuses résiduelles ..	3-1
3.1.1	Carburant diesel no 25	3-1
3.1.2	Diesel	3-1
3.1.3	Gaz naturel	3-2
3.1.4	Essence	3-2
3.1.5	Huiles neuves	3-2
3.1.6	Produits chimiques	3-2
3.1.7	Propane	3-4
3.1.8	Gaz comprimés	3-4
3.1.9	Équipements sous haute pression	3-4
3.1.10	Matières dangereuses résiduelles	3-5
3.2	Lignes à haute tension	3-5
3.3	Le lixiviat et les boues	3-5
3.4	Opérations liées au captage, à la valorisation et à la destruction du biogaz	3-5
3.5	Opérations liées à l'enfouissement sanitaire	3-6
3.5.1	Matières résiduelles et matières résiduelles organiques (compostage)	3-6

3.5.2	Chargements contenant des produits dangereux ou des matières radioactives	3-6
4	MESURES DE PRÉVENTION LIÉES À LA CONCEPTION DES OUVRAGES ET ÉQUIPEMENTS	4-1
4.1	Produits pétroliers, produits chimiques, gaz comprimés et matières dangereuses résiduelles..	4-1
4.1.1	Carburant diesel n° 25.....	4-1
4.1.2	Diesel.....	4-1
4.1.3	Gaz naturel	4-1
4.1.4	Essence	4-1
4.1.5	Huiles neuves	4-1
4.1.6	Produits chimiques	4-2
4.1.7	Propane	4-2
4.1.8	Gaz comprimés	4-2
4.1.9	Équipements sous haute pression	4-3
4.1.10	Matières dangereuses résiduelles	4-3
4.2	Lignes à haute tension	4-3
4.3	Lixiviat et boues	4-3
4.4	Opérations liées au captage, à la valorisation et à la destruction du biogaz	4-4
5	MESURES DE PRÉVENTION LIÉES AUX PRATIQUES, PROCÉDURES ET PROGRAMMES D'INSPECTION DE FORMATION.....	5-1
5.1	Procédure pour les matières résiduelles.....	5-1
5.2	Procédure pour les chargements contenant des produits dangereux ou des matières radioactives	5-1
5.3	Procédure d'étiquetage et disponibilité de l'information.....	5-2
5.3.1	Usine de production de biométhane, usine de désulfuration, usine de traitement du lixiviat et B.A.A.S.....	5-2
5.3.2	Lieu d'enfouissement	5-2

5.4	Procédures de chargement et de déchargement...	5-2
5.4.1	Procédure à l'usine de traitement du lixiviat, à l'usine de production de biométhane, à l'usine de désulfuration et au B.A.A.S.....	5-2
5.4.2	Procédure pour les huiles usagées du garage	5-2
5.4.3	Procédure pour le réservoir d'essence	5-3
5.5	Pratiques de travail liées à l'usine de traitement du lixiviat, à l'usine de production de biométhane, à l'usine de désulfuration et au b.a.a.s.	5-3
5.6	Procédure de surveillance des puits de captage de biogaz	5-3
5.7	Programme d'entretien préventif des véhicules	5-4
5.8	Pratique préventive contre le débordement des étangs du système de traitement	5-4
5.9	Suivi de la qualité des eaux souterraines.....	5-4
5.10	Suivi de la qualité des eaux de surface	5-4
5.11	Inspection des installations	5-4
5.11.1	Inspection quotidienne des véhicules	5-4
5.11.2	Inspections mensuelles	5-5
5.11.3	Inspection mensuelle des équipements d'urgence	5-5
5.12	Formation	5-5
5.12.1	Formation des employés pour l'opération du lieu d'enfouissement...	5-6
5.12.2	Formation des employés de l'usine de production de biométhane, de l'usine de désulfuration, de l'usine de traitement du lixiviat et du B.A.A.S.	5-6
5.12.3	Registres de formation	5-7

TABLEAUX

TABLEAU 3-1 :	LISTE DES RÉSERVOIRS DE DIESEL.....	3-1
TABLEAU 3-2 :	LISTE DES RÉSERVOIRS D'HUILE.....	3-2
TABLEAU 3-3 :	LISTE DES SITES D'ENTREPOSAGE D'ÉTHYLÈNE GLYCOL.....	3-3
TABLEAU 3-4 :	LISTE DES SITES D'ENTREPOSAGE DE PROPANE	3-4
TABLEAU 3-5 :	INVENTAIRE DES BONBONNES DE GAZ COMPRIMÉ (GAZ DE CALIBRATION)	3-4
TABLEAU 3-6 :	LISTE DES SITES D'ENTREPOSAGE D'HUILE USÉE	3-5

FIGURE

FIGURE 2-1 : LOCALISATION DU SITE DU LET DE
TERREBONNE2-2

ANNEXES

- A** PLAN DES INSTALLATIONS
- B** RESPONSABLES DU PROGRAMME DE PRÉVENTION
DES ACCIDENTS ENVIRONNEMENTAUX
- C** PROCÉDURE DE CHARGEMENT ET DE
DÉCHARGEMENT DE PRODUITS PÉTROLIERS ET
CHIMIQUES
- D** PROCÉDURE DE SURVEILLANCE DES PUIITS DE
CAPTAGE DE BIOGAZ
- E** INVENTAIRE DES RÉSERVOIRS SOUS PRESSION

1 INTRODUCTION

Complexe Enviro Connexions Ltée (CEC) s'est dotée d'un plan des mesures d'urgence (PMU) relatif aux activités du lieu d'enfouissement technique (LET) de Terrebonne. Ce plan contient l'ensemble des actions à mettre en œuvre lors d'un incendie, d'une explosion, d'un déversement et d'une catastrophe naturelle qui pourraient avoir un impact significatif sur l'environnement ou sur la santé et la sécurité publique.

Le programme de prévention des accidents environnementaux (PPAE) faisant l'objet du présent document se veut un complément au plan des mesures d'urgence. Il regroupe des informations relatives aux mesures utilisées par CEC pour prévenir les incidents ou accidents environnementaux significatifs. Ces mesures sont associées à la conception des ouvrages et équipements, aux pratiques et procédures ainsi qu'à l'inspection et à la formation.

Le PPAE comporte cinq chapitres, incluant la présente introduction. Le chapitre 2 présente le programme dans son ensemble, le chapitre 3 identifie les sources potentielles pouvant occasionner des accidents environnementaux, le chapitre 4 porte sur les mesures de prévention liées à la conception des ouvrages et équipements et, finalement, le chapitre 5 porte sur les mesures de prévention liées aux pratiques, procédures et programmes d'inspection et de formation de CEC.

2 INFORMATION GÉNÉRALE

2.1 BUT DU PROGRAMME DE PRÉVENTION DES ACCIDENTS ENVIRONNEMENTAUX

Le PPAE vise à mettre en place et maintenir des ouvrages, des équipements, des procédures et des pratiques adéquats. Il vise aussi à implanter des programmes de formation et des activités d'inspection qui limitent, contrôlent ou empêchent la pollution. À cet égard, les matières ou activités constituant des sources potentielles d'accidents environnementaux significatifs doivent être identifiées et des moyens doivent être mis en place pour les contrôler.

2.2 LOCALISATION DU SITE

Le LET de CEC est localisé dans le secteur de Lachenaie de la municipalité de Terrebonne. La figure 2-1 présente sa localisation.

2.3 DESCRIPTION DES INSTALLATIONS ET DES OPÉRATIONS SUR LE SITE

Les installations et les opérations de CEC à Terrebonne sont détaillées à la section 2.4 du Plan des mesures d'urgence.

2.4 RESPONSABILITÉS ET ADMINISTRATION

2.4.1 RESPONSABLES DU PPAE

Le responsable de l'administration du PPAE et le coordonnateur principal (présentés à l'annexe B) sont familiers avec tous les aspects opérationnels du LET, les caractéristiques des substances chimiques utilisées, l'aménagement général du site et tous les aspects du PMU et du PPAE.

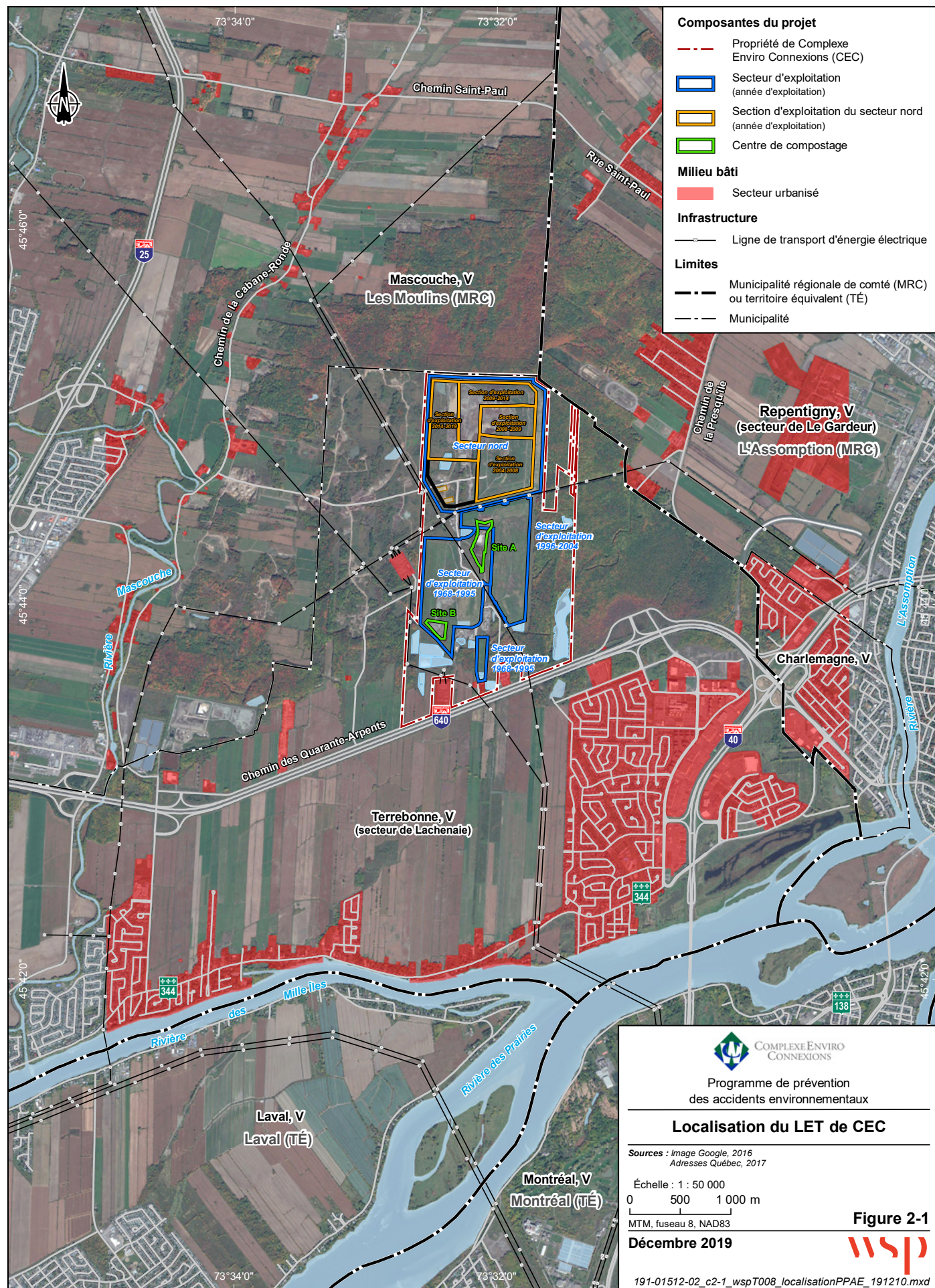
2.4.2 ADMINISTRATION DU PPAE

Le PPAE doit être maintenu à jour afin de prévenir efficacement les situations pouvant présenter un risque pour l'environnement.

Ce programme sera revu et amendé si :

- les permis du LET, de l'usine de traitement du lixiviat, des plateformes de compostage, du bioréacteur anaérobie aérobie séquentiel (B.A.A.S.), de l'usine de désulfuration ou de l'usine de production de biométhane sont révisés;
- le programme s'avère inadéquat pour la prévention des accidents environnementaux;
- il y a eu un changement au niveau des installations ou des opérations pouvant modifier les sources d'accidents environnementaux ou demandant une modification dans les mesures de prévention.

Une copie à jour du plan de prévention des accidents environnementaux sera disponible en tout temps auprès du coordonnateur principal.



3 IDENTIFICATION DES SOURCES D'ACCIDENTS ENVIRONNEMENTAUX

Ce chapitre présente les produits et les activités pouvant être des sources d'accidents environnementaux sur l'ensemble du LET, incluant l'usine de traitement du lixiviat, les plateformes de compostage, le B.A.A.S., l'usine de désulfuration et l'usine de production de biométhane.

3.1 PRODUITS PÉTROLIERS, PRODUITS CHIMIQUES, GAZ COMPRIMÉS ET MATIÈRES DANGEREUSES RÉSIDUELLES

Les produits pétroliers, les produits chimiques, les gaz comprimés et les matières dangereuses résiduelles présents sur le site du LET représentent des sources potentielles de pollution lors de déversements ou d'incendies. De tels produits sont utilisés pour la maintenance et l'utilisation des véhicules et de l'équipement motorisés. De plus, d'autres produits spécifiques sont nécessaires pour le fonctionnement de l'usine de traitement du lixiviat, de l'usine de production de biométhane, du B.A.A.S. et de l'usine de désulfuration.

3.1.1 CARBURANT DIESEL NO 25

Le carburant diesel sert à alimenter des véhicules et des équipements motorisés en service au LET. Il est entreposé à l'extérieur du site dans deux camions-citernes d'un volume de 18 200 litres chacun.

3.1.2 DIESEL

3.1.2.1 GÉNÉRATRICES

Du diesel est utilisé pour alimenter les diverses génératrices d'urgence présentes sur le site, soit une à l'usine de production biométhane, une à l'usine de désulfuration, une à l'usine de traitement du lixiviat, une au booster du champ 3 et une autre près des torchères Nord.

3.1.2.2 INVENTAIRE DES RÉSERVOIRS DE DIESEL

Le tableau 3-1 fournit la liste des réservoirs de diesel utilisés sur le site de CEC.

Tableau 3-1 : Liste des réservoirs de diesel

Localisation	Type	Volume unitaire		Nombre	Volume Total	
		Gallons (gal US)	Litres (L)		Gallons US (gal US)	Litres (L)
Booster champ 3 – Génératrice	Diesel	415	1 571	1	415	1 571
Extérieur du site – Camions-citernes Carburant diesel n° 25	Diesel	4 808	18 200	2	9 616	36 400
SMBR ^{MD} – Génératrice	Diesel	145	550	1	145	550
Torchères Nord – Génératrice	Diesel	850	3 218	1	850	3 218
Usine de production de biométhane – Génératrice	Diesel	850	3 218	1	850	3 218

3.1.3 GAZ NATUREL

Le gaz naturel se retrouve à plusieurs endroits sur le site pour alimenter différents brûleurs. On utilise ainsi le gaz naturel pour l'alimentation de la chaudière à l'usine de traitement du lixiviat, de la chaudière à l'usine de désulfuration, des brûleurs des deux oxydateurs thermiques régénératifs et celui de la torchère d'urgence.

3.1.4 ESSENCE

L'essence sert à alimenter des véhicules et des équipements motorisés en service au LET. Elle est entreposée dans un réservoir de surface en acier de 4 540 litres à double caisson situé à côté du garage.

3.1.5 HUILES NEUVES

3.1.5.1 HUILES HYDRAULIQUES ET LUBRIFIANTES (GARAGE)

Les huiles hydrauliques sont utilisées pour la machinerie lourde. Les huiles de lubrification sont utilisées dans les véhicules et les équipements motorisés. On trouve six réservoirs établis au garage, soit deux pour l'huile à moteur, un pour l'huile à transmission, un pour l'huile à engrenages, un pour l'huile hydraulique et un dernier pour l'antigel.

3.1.5.2 HUILE À COMPRESSEUR (USINE DE PRODUCTION DE BIOMÉTHANE)

L'usine de production de biométhane possède un réservoir d'huile pour chacune des lignes de totaras (7) pour injection dans les deux compresseurs en série. Les trois compresseurs haute pression à la sortie du NRU ont également chacun leur réservoir d'huile. Un réservoir/séparateur est associé à la pompe à vacuum tandis que l'huile neuve quant à elle est entreposée dans des barils.

3.1.5.3 INVENTAIRE DES RÉSERVOIRS D'HUILE

Le tableau 3-2 fournit la liste des réservoirs d'huile utilisés sur le site de CEC.

Tableau 3-2 : Liste des réservoirs d'huile

Localisation	Type	Volume unitaire		Volume Total	
		Gallons (gal US)	Litres (L)	Nombre	Gallons US (gal US)
Garage-Réservoir	Huile	125	475	1	125
Garage-Réservoir	Huile	291	1 100	4	1 162
Usine de production de biométhane – Réservoirs pour injection compresseur Totara	Huile	42	160	7	296
Usine de production de biométhane – Réservoir-séparateur Vacuum pump	Huile	325	1 230	1	325
Usine de production de biométhane – Salle Totara Barils d'entreposage	Huile	55	208	13	715
Usine de production de biométhane – Réservoir booster	Huile	16	61	3	48

3.1.6 PRODUITS CHIMIQUES

3.1.6.1 COAGULANT ET FLOCULANT

Le traitement du lixiviat nécessite l'utilisation d'un coagulant et d'un floculant. Deux réservoirs dédiés respectivement à ces produits sont utilisés en série entre les réacteurs biologiques et la flottation à air dissous. De

l'alun ou équivalent est utilisé en tant que coagulant alors qu'un polymère est utilisé pour fabriquer le floculant. En effet, une solution à 0,1 % est préparée à partir du polymère en poudre.

3.1.6.2 ANTI-MOUSSE

Un anti-mousse est ajouté au besoin aux réacteurs biologiques de l'usine de traitement du lixiviat et de l'usine de désulfuration lorsque le détecteur révèle la présence de mousse. Ce phénomène se produit surtout lors du démarrage du procédé ou en cas d'urgence.

3.1.6.3 ÉTHYLÈNE GLYCOL

L'éthylène glycol est utilisé comme liquide de refroidissement dans les différentes lignes de procédé à l'usine de production de biométhane ainsi qu'à l'usine de désulfuration. Celui-ci est entreposé à l'usine de production de biométhane, dans un réservoir et six barils, ainsi qu'à l'usine de désulfuration dans deux barils. L'éthylène glycol est également utilisé dans le circuit d'échange de chaleur pour réchauffer le lixiviat au B.A.A.S.

Le tableau 3-3 fournit la liste des sites d'entreposage d'éthylène glycol sur le site de CEC.

Tableau 3-3 : Liste des sites d'entreposage d'éthylène glycol

Localisation	Type	Volume unitaire		Nombre	Volume Total	
		Gallons (gal US)	Litres (L)		Gallons US (gal US)	Litres (L)
Usine de production de biométhane – Barils d'entreposage – Salle Totara	Éthylène glycol	55	208	6	330	1 249
Usine de production de biométhane – réservoir entreposage – Salle Totara	Éthylène glycol	275	1 040	1	275	1 040
Usine de désulfuration – Barils d'entreposage	Éthylène glycol	55	208	2	110	416

3.1.6.4 ACIDE PHOSPHORIQUE

L'acide phosphorique (H_3PO_4) est utilisé comme apport nutritionnel aux microorganismes pour la digestion aérobie et il sert aussi à la vaccination par solubilisation de sel carbonaté des divers éléments du réseau de captage des biogaz. L'acide phosphorique est entreposé dans de grands réservoirs de vrac d'un mètre cube à la salle des produits chimiques de l'usine de traitement du lixiviat.

3.1.6.5 SOUDE CAUSTIQUE 50 %

De la soude caustique (NaOH) concentrée à 50 % est utilisée pour l'équipement de désulfuration à l'usine de production de biométhane. Ce produit est entreposé dans un réservoir de 20,8 m³ (5 500 gallons).

De la soude caustique concentrée à 50 % est également utilisée au B.A.A.S. dans le système de lavage du biogaz, pour éliminer les composés soufrés présents. Ce produit est entreposé dans un réservoir de 500 gallons au B.A.A.S.

3.1.6.6 ACIDE SULFURIQUE 75-93 %

L'acide sulfurique est utilisé pour contrôler le pH afin de maintenir des conditions optimales pour le traitement biologique dans les bassins de l'usine de traitement du lixiviat. Ce produit sert également à limiter les dépôts de calcaire dans les bassins. L'acide sulfurique est entreposé dans de grands réservoirs de vrac d'un mètre cube à l'usine de traitement du lixiviat.

L'acide sulfurique est également utilisé au B.A.A.S. dans le système de lavage du biogaz pour éliminer les composés azotés présents. Ce produit est entreposé dans un réservoir de 500 gallons au B.A.A.S.

3.1.6.7 HYPOCHLORITE DE SODIUM

L'hypochlorite de sodium (eau de Javel) est utilisé au B.A.A.S. dans le système de lavage du biogaz pour éliminer les composés soufrés présents. Ce produit est entreposé dans un réservoir de 1 000 gallons au B.A.A.S.

3.1.7 PROPANE

Du propane est utilisé pour alimenter divers équipements au démarrage, soit aux torchères Nord et pour les torchères près de la centrale électrique. Du propane est aussi utilisé pour le système de chauffage à l'atelier mécanique près des torchères Nord.

Le tableau 3-4 fournit la liste des sites d'entreposage de propane sur le site de CEC.

Tableau 3-4 : Liste des sites d'entreposage de propane

Localisation	Type	Volume unitaire		Nombre	Volume Total	
		Gallons (gal US)	Litres (L)		Gallons US (gal US)	Litres (L)
Atelier mécanique – Torchères Nord – Réservoirs (4) – système de chauffage	Propane	120	454	4	480	1 816
Centrale électrique – Torchères – Réservoir	Propane	1 000	3 785	1	1 000	3 785
Torchères Nord – Réservoir	Propane	500	1 893	1	500	1 893

3.1.8 GAZ COMPRIMÉS

On trouve des bonbonnes de gaz comprimé un peu partout sur le site. L'oxygène et l'acétylène servent à la soudure et sont entreposés au garage. Une bonbonne d'hydrogène sert par ailleurs au fonctionnement d'un détecteur de gaz.

Des mélanges de gaz sont utilisés pour l'étalonnage d'analyseurs de biogaz, de biométhane et d'air ambiant. On retrouve ceux-ci en divers points du site, notamment au SMBR^{MD} pour la chaudière, sur le site pour les torchères et les boosters, dans le procédé de l'usine de production biométhane ainsi qu'aux cabanons d'échantillonnage (voir le tableau 3-5).

Tableau 3-5 : Inventaire des bonbonnes de gaz comprimé (gaz de calibration)

Localisation	Nombre	Contenu
Salle Totara	48	N ₂
Cabanon GC près NRU	8	2 He, 1 CO ₂ /N ₂ , 5 mix CH ₄
GC 4 Torchères Nord	4	1 He 3 mix CH ₄
Centrale-Salle alim. torchères	4	1 He 3 mix CH ₄
Centrale-Salle moteur	12	4 He, 1 N ₂ , 1 H ₂ , 3 mix CH ₄ , 1 acétylène, 2 O ₂
Centrale coin café	3	1 N ₂ , 2 mix CH ₄
Cabanon Sud	2	1 Air zéro, 1 mix CH ₄
Cabanon Nord	3	2 Air zéro, 1 mix CH ₄
Booster biogaz	2	2 mix CH ₄
SMBR ^{MD}	2	2 mix CH ₄
Garage guérite	4	2 O ₂ , 2 acétylène

3.1.9 ÉQUIPEMENTS SOUS HAUTE PRESSION

L'usine de biométhane et l'usine de désulfuration comportent une grande quantité d'équipements contenant du biogaz/biométhane à haute pression. Veuillez vous référer à l'annexe E : *Inventaire des réservoirs sous pression* pour la liste complète de ceux-ci.

3.1.10 MATIÈRES DANGEREUSES RÉSIDUELLES

Les matières dangereuses résiduelles (MDR) générées au site de CEC sont les suivantes : huiles et filtres usagés, eaux huileuses, solvants usagés des stations lave-pièces, soufre et, occasionnellement, éthylène glycol. Il existe des registres d'expédition et des registres d'entreposage des MDR, lorsqu'applicables. Un bilan annuel est aussi transmis au ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC).

Au garage, les huiles lubrifiantes et hydrauliques usagées proviennent de l'entretien mécanique effectué sur les véhicules et les équipements motorisés. Elles sont entreposées dans un réservoir hors sol adjacent au garage. À l'usine de production de biométhane, des séparateurs gaz-liquide sont utilisés pour les divers compresseurs des Totaras. L'eau huileuse issue de ces séparateurs est drainée vers un séparateur eau-huile. L'eau est ensuite envoyée au système de traitement du lixiviat tandis que l'huile usée est entreposée dans un réservoir. À l'usine de traitement du lixiviat, les huiles usagées proviennent de l'entretien mécanique des moteurs et des surpresseurs. Elles ne sont pas entreposées, mais transférées immédiatement au garage pour la récupération par une entreprise spécialisée.

Le tableau 3-6 fournit la liste des sites d'entreposage d'huile usée sur le site de CEC.

Tableau 3-6 : Liste des sites d'entreposage d'huile usée

Localisation	Type	Volume unitaire		Nombre	Volume Total	
		Gallons (gal US)	Litres (L)		Gallons US (gal US)	Litres (L)
Garage – Réservoir extérieur	Huile usée	1 189	4 500	1	1 189	4 500
Usine de production de biométhane – Réservoir d'entreposage	Huile usée	2 670	10 108	1	2 670	10 108

3.2 LIGNES À HAUTE TENSION

La présence des trois lignes à haute tension qui traversent la propriété de CEC représente un risque en cas de bris ou d'accident. Par exemple, les camions peuvent accrocher ces infrastructures lorsque leur benne est levée. Des mesures de prévention sont donc appliquées afin de réduire le risque de bris de ces équipements.

3.3 LE LIXIVIAT ET LES BOUES

Le lixiviat provient du contact de l'eau de précipitation avec les matières résiduelles et des matières résiduelles mêmes. Il est pompé à la base des cellules et évacué vers l'usine de traitement du lixiviat. Le lixiviat peut présenter un risque de contamination de l'environnement dans l'éventualité d'un bris dans le système de collecte et de transport ou d'un débordement des équipements du système de traitement. Les boues produites au système de traitement du lixiviat peuvent aussi présenter un risque de contamination de l'environnement en cas de débordement des réacteurs ou des équipements de pompage et de stockage (stations de pompage, bassins de boues).

3.4 OPÉRATIONS LIÉES AU CAPTAGE, À LA VALORISATION ET À LA DESTRUCTION DU BIOGAZ

Une usine de production de biométhane pourvue d'un équipement de désulfuration et des torchères est en place pour valoriser et détruire le biogaz formé par la décomposition naturelle des matières résiduelles. La présence de débit de gaz à haute pression, d'électricité à haut voltage et de liquides combustibles et inflammables augmente les risques d'incendies et d'explosions à l'usine de production de biométhane, à l'usine de désulfuration, au B.A.A.S. ainsi qu'aux torchères présentes sur le site. Des mesures de prévention contre les incendies et les explosions sont donc prescrites à ces endroits ainsi qu'au niveau du système de captage de biogaz.

3.5 OPÉRATIONS LIÉES À L'ENFOUISSEMENT SANITAIRE

3.5.1 MATIÈRES RÉSIDUELLES ET MATIÈRES RÉSIDUELLES ORGANIQUES (COMPOSTAGE)

Les matières résiduelles et matières résiduelles organiques constituent un combustible potentiel. Un risque d'incendie est donc envisageable sur le front de matières résiduelles, aux plateformes de compostage, au B.A.A.S. ainsi que dans un camion de collecte de matières résiduelles.

3.5.2 CHARGEMENTS CONTENANT DES PRODUITS DANGEREUX OU DES MATIÈRES RADIOACTIVES

Les produits dangereux et les matières radioactives dont la demi-vie est supérieure à 65 jours ne sont pas permis au LET, car elles constituent un risque potentiel de contamination. Leur présence doit donc être détectée et signalée avant qu'elles ne soient déchargées au front de matières résiduelles.

4 MESURES DE PRÉVENTION LIÉES À LA CONCEPTION DES OUVRAGES ET ÉQUIPEMENTS

Des mesures de prévention sont incluses lors de la conception et la construction d'ouvrages ou lors de l'acquisition d'équipements. Pour que ce type de mesures soit efficace, le responsable du PPAE doit s'assurer du maintien et de l'intégrité des ouvrages et des équipements. De plus, il doit veiller à ce que les mesures demeurent valides lors d'éventuelles modifications ou changements.

4.1 PRODUITS PÉTROLIERS, PRODUITS CHIMIQUES, GAZ COMPRIMÉS ET MATIÈRES DANGEREUSES RÉSIDUELLES

4.1.1 CARBURANT DIESEL N° 25

Les camions-citernes utilisés pour l'entreposage du diesel sont conformes aux normes applicables aux véhicules de transport de produits pétroliers.

4.1.2 DIESEL

Les réservoirs de diesel des génératrices possèdent une digue de rétention intégrée en cas de déversement. Pour la liste des réservoirs, veuillez vous référer à la section 3.1.2 *Diesel*.

4.1.3 GAZ NATUREL

Les différents équipements utilisant ce combustible sont connectés au réseau de gaz naturel. Il est possible d'interrompre l'alimentation directement aux compteurs.

4.1.4 ESSENCE

Le réservoir possède une boîte anti-déversement et une alarme de haut niveau. Des butoirs sont installés pour protéger le réservoir. Le réservoir est conforme aux normes de fabrication du chapitre VII du Code de construction relatif aux équipements pétroliers.

4.1.5 HUILES NEUVES

Les réservoirs d'huiles neuves sont conformes aux normes de fabrication du chapitre VIII du Code de construction relatif aux équipements pétroliers.

4.1.6 PRODUITS CHIMIQUES

4.1.6.1 COAGULANT ET FLOCULANT

Le coagulant est reçu en vrac en camion-citerne et est entreposé dans un réservoir double paroi en polyéthylène de 20 m³.

Le floculant est reçu en sac. Ces sacs sont installés sur l'unité de préparation du polymère à l'aide d'un treuil pour produire la solution de floculant à 0,1 %. En cas de déversement, la poudre récupérée pourra être réintroduite dans l'unité de fabrication de polymère. L'unité de préparation fonctionne par cuvette et possède une sonde de haut niveau qui arrête tout le système en cas d'augmentation du niveau.

4.1.6.2 ANTI-MOUSSE

L'anti-mousse est reçu en baril de 208 litres et est installé dans la salle des produits chimiques sur une digue de rétention avec son système de dosage.

4.1.6.3 SOLVANTS

Le solvant est utilisé en circuit fermé dans les lave-pièces.

4.1.6.4 ÉTHYLÈNE GLYCOL

Les réservoirs d'éthylène glycol respectent les normes de fabrication pour l'entreposage de produits chimiques.

4.1.6.5 ACIDE PHOSPHORIQUE

L'acide phosphorique est entreposé dans un réservoir dans la salle des produits chimiques de l'usine de traitement du lixiviat. Le réservoir est pourvu d'un caniveau agissant comme fosse de rétention en cas de fuite ou de déversement accidentel.

4.1.6.6 SOUDE CAUSTIQUE 50 %

Le réservoir de soude caustique 50 % à l'usine de désulfuration est pourvu d'un caniveau d'une capacité de 21 m³, agissant comme une fosse de rétention en cas de fuite ou déversement accidentel. Il y a également un réservoir de 500 gallons de soude caustique 50 % au B.A.A.S. qui respecte les normes d'entreposage de produits chimiques.

4.1.5.7 ACIDE SULFURIQUE 75-93 %

L'acide sulfurique est entreposé dans un réservoir dans la salle des produits chimiques de l'usine de traitement du lixiviat. Ce réservoir est pourvu d'un caniveau agissant comme fosse de rétention en cas de fuite ou de déversement accidentel. Il y a également un réservoir de 500 gallons d'acide sulfurique entreposé au B.A.A.S. qui respecte les normes d'entreposage de produits chimiques.

4.1.5.8 HYPOCHLORITE DE SODIUM

L'hypochlorite de sodium est entreposé au B.A.A.S. dans un réservoir de 1 000 gallons qui respecte les normes d'entreposage des produits chimiques.

4.1.7 PROPANE

Les contenants de propane respectent les normes de fabrication pour les gaz comprimés.

4.1.8 GAZ COMPRIMÉS

Les cylindres de gaz comprimés présents sur le site respectent les normes de fabrication pour les gaz comprimés.

4.1.9 ÉQUIPEMENTS SOUS HAUTE PRESSION

Les équipements opérant sous haute pression ont été certifiés lors de la construction et de l'installation afin de respecter les normes de la Régie du Bâtiment du Québec.

4.1.10 MATIÈRES DANGEREUSES RÉSIDUELLES

Au garage, les eaux provenant du lavage d'équipements sont drainées dans des caniveaux et dirigées vers un séparateur pour partager le mélange huile-eau par flottation. L'huile est entreposée dans le réservoir d'huiles usagées adjacent au garage et l'eau est dirigée vers le système de traitement du lixiviat. Le réservoir hors sol utilisé pour l'entreposage des huiles usagées respecte les normes de fabrication du chapitre VIII du Code de construction. Il est muni d'une double paroi afin de réduire les risques de déversement en cas de perforation. Un indicateur de pression entre ces parois permet de détecter les fuites. Le réservoir est aussi protégé du choc des véhicules par des gardes métalliques.

L'huile usée collectée du séparateur eau-huile de l'usine de production de biométhane est entreposée dans un réservoir à double paroi jusqu'à ce qu'une compagnie externe la récupère pour en disposer de manière sécuritaire. L'huile usée générée à l'usine de désulfuration est récupérée et transférée immédiatement vers l'usine de production de biométhane pour y être entreposée dans le réservoir mentionné précédemment. L'huile usée générée à l'usine de traitement du lixiviat est transférée immédiatement au garage pour la récupération par une entreprise externe et il n'y a aucun entreposage d'huile usée à cette usine.

4.2 LIGNES À HAUTE TENSION

Ces zones à risque sont bien identifiées. De plus, une zone tampon de non-exploitation est prévue à la base des pylônes afin de réduire le risque d'accrochage avec ces infrastructures.

4.3 LIXIVIAT ET BOUES

Le système de traitement du lixiviat est premièrement constitué de trois étangs en série suivi de deux réacteurs biologiques à support fluidisé (SMBR^{MD}) également utilisés en série et d'un système de flottation à air dissous (DAF). Le lixiviat s'accumule d'abord dans l'étang n° 1 et est par la suite pompé dans les étangs n° 2 et 3 liés par gravité. La station de pompage SP-1 est équipée de sondes de bas et de haut niveau pour contrôler le niveau dans les étangs. Après les étangs n° 2 et 3, la station de pompage SP-2 pompe le lixiviat vers les réacteurs biologiques. Cette station est équipée de sondes de haut, de très haut, de bas et de très bas niveaux afin de contrôler les niveaux des étangs et des bassins. Les bassins n° 1 et 2, le bassin de coagulation, le bassin de floculation et le bassin de flottation sont tous liés par gravité. Le lixiviat traité provenant du DAF peut être directement envoyé vers la station d'épuration municipale ou envoyé à la station de pompage SP-3 et être pompé vers l'étang n°3 ou vers la station municipale. Une vanne installée à la sortie de l'étang n°3 permet toujours d'envoyer le lixiviat traité par les étangs vers la station municipale lorsque les paramètres de contrôle sont respectés. La station de pompage SP-3 est équipée de sondes de haut, de très haut, de bas et de très bas niveaux. Les boues produites au bassin de flottation par air dissous sont quant à elles acheminées vers le bassin aéré des boues. Ce bassin est équipé de sondes de haut et de bas niveau. Elles sont par la suite pompées à l'entrée de l'étang n°1.

4.4 OPÉRATIONS LIÉES AU CAPTAGE, À LA VALORISATION ET À LA DESTRUCTION DU BIOGAZ

L'usine de production de biométhane est munie d'un système d'alarme sonore, de détecteurs de fumée, de détecteurs de gaz inflammables, de détecteurs de flamme et de détecteurs de chaleur. Des détecteurs de gaz combustibles et de chaleur sont aussi installés dans les salles des surpresseurs et de la chaudière de l'usine de traitement du lixiviat. De plus, un détecteur de fumée est installé dans la salle de la chaudière. L'usine de désulfuration est également munie d'un système d'alarme sonore, de détecteurs de fumée, de détecteurs de gaz inflammables, de détecteurs de flamme et de détecteurs de chaleur. Des détecteurs de gaz (méthane) sont présents dans tous les bâtiments à l'exception de l'abri. Des détecteurs de gaz (H_2S) sont installés à l'usine de biométhane, à l'usine de désulfuration et au B.A.A.S.

5 MESURES DE PRÉVENTION LIÉES AUX PRATIQUES, PROCÉDURES ET PROGRAMMES D'INSPECTION DE FORMATION

Pour être efficaces, les mesures de prévention liées aux pratiques, procédures et programmes d'inspection et de formation, doivent être appliquées par tous les employés concernés, soit ceux impliqués dans les opérations courantes sur le site, à l'usine de traitement du lixiviat et à l'usine de production de biométhane.

5.1 PROCÉDURE POUR LES MATIÈRES RÉSIDUELLES

Les matières résiduelles sont étendues dès leur réception et compactées mécaniquement en couches successives d'environ 50 cm chacune. À la fin de chaque journée d'opération, une couche de recouvrement est mise en place. Ces mesures sont particulièrement efficaces pour prévenir les incendies au lieu d'enfouissement, car elles limitent la concentration en oxygène dans les matières résiduelles. De plus, un recouvrement final est mis en place sur les parties de cellules complétées, permettant de limiter la production de lixiviat, les risques d'incendie et les émissions de biogaz.

5.2 PROCÉDURE POUR LES CHARGEMENTS CONTENANT DES PRODUITS DANGEREUX OU DES MATIÈRES RADIOACTIVES

Des mesures de prévention contre l'entrée de matières résiduelles dangereuses au site sont prises en effectuant une collecte d'information à la guérite et en observant le déchargement au front de matières résiduelles. Le responsable de la guérite est en communication avec le signaleur ou l'opérateur pour valider l'information. Dans la mesure où l'information donnée à la guérite ne correspond pas aux observations au front des matières résiduelles, un arrêt du déchargement est effectué. La procédure d'acceptation des matières résiduelles, qui permet de diminuer les risques de contamination par des résidus non conformes, est documentée dans le certificat d'autorisation.

Un système de détection de la radioactivité est installé à chaque balance d'entrée, soit les balances n^{os} 1 et 3. Chaque système comporte deux détecteurs, soit un à droite et un à gauche de la rampe d'accès. Ils ont pour fonction de détecter la présence de matière radioactive dans les chargements entrant au LET.

Ces systèmes de détection sont dotés de quatre niveaux d'alarme, soit les niveaux 2 à 5. Le premier niveau d'alarme (niveau 2) est ajusté à 4 micro Rem/h au-dessus du bruit de fond. Dans le cas où une alarme est déclenchée, le camion doit être déplacé à l'écart pour identification du ou des isotopes radioactif(s) à l'aide d'un identificateur Exploranium GR-135. La norme d'acceptation est d'une demi-vie maximale de 65 jours. Dans le cas où le chargement n'est pas conforme à la norme d'acceptation, le responsable à CEC contacte une firme spécialisée qui se charge de suivre les recommandations de la Commission canadienne de sûreté nucléaire (CCSN) et suit les instructions de celle-ci. Lorsqu'un détecteur indique « DANGER », ce qui correspond au niveau d'alarme 5 signifiant une forte émission de radiation, le camion est déplacé vers un endroit sécuritaire et la CCSN est immédiatement contactée. Par ailleurs, l'étalonnage et un test de sensibilité sont effectués mensuellement sur chacun des détecteurs de radioactivité.

5.3 PROCÉDURE D'ÉTIQUETAGE ET DISPONIBILITÉ DE L'INFORMATION

5.3.1 *USINE DE PRODUCTION DE BIOMÉTHANE, USINE DE DÉSULFURATION, USINE DE TRAITEMENT DU LIXIVIAT ET B.A.A.S.*

Les réservoirs de l'usine de production de biométhane, de l'usine de désulfuration, de l'usine de traitement du lixiviat et du B.A.A.S. sont identifiés et les fiches signalétiques pour chacune des substances entreposées sont disponibles dans des registres pour consultation.

5.3.2 *LIEU D'ENFOUISSEMENT*

L'essence, le diesel, les huiles usagées et les autres produits utilisés au garage sont identifiés selon leurs dangers potentiels et leurs caractéristiques. Au point de ravitaillement de l'essence, des affiches indiquent clairement l'interdiction de fumer et l'obligation d'éteindre le moteur des véhicules et les téléphones portables. Les fiches signalétiques des substances sont disponibles au garage et dans les bureaux administratifs.

5.4 PROCÉDURES DE CHARGEMENT ET DE DÉCHARGEMENT

5.4.1 *PROCÉDURE À L'USINE DE TRAITEMENT DU LIXIVIAT, À L'USINE DE PRODUCTION DE BIOMÉTHANE, À L'USINE DE DÉSULFURATION ET AU B.A.A.S.*

Un contrôle strict du transport et de la disposition des produits pétroliers et des produits chimiques est effectué à l'usine de traitement du lixiviat, à l'usine de production de biométhane et à l'usine de désulfuration et au B.A.A.S. Les envois doivent être accompagnés d'un manifeste de transport adéquat avant d'être transférés à l'aire de réception. Le personnel doit vérifier les manifestes de transport et tout autre document pertinent afin de déterminer la procédure adéquate pour le chargement et le déchargement de tout produit chimique.

Les réservoirs d'huiles et d'eaux usagées sont périodiquement vidangés par une entreprise spécialisée de manière à réduire les manipulations et la période d'entreposage sur le site. De plus, le remplissage des huiles neuves et du glycol s'effectue périodiquement selon la demande. Le personnel du site et/ou les entrepreneurs autorisés doivent être présents durant les procédures de chargement et de déchargement de tous les réservoirs de produits pétroliers et autres produits liquides. L'étanchéité des drains et des orifices des réservoirs est vérifiée avant le chargement ou le déchargement et lors du départ de l'entrepreneur. Les opérations de chargement et de déchargement sont réalisées selon des procédures claires, décrites à l'annexe C.

5.4.2 *PROCÉDURE POUR LES HUILES USAGÉES DU GARAGE*

Le réservoir d'huiles usagées du garage est périodiquement vidangé par une entreprise spécialisée de manière à réduire les manipulations et la période d'entreposage sur le site. La vidange de ce réservoir est effectuée en appliquant les mesures de prévention et les précautions usuelles de chargement de produits pétroliers de l'entreprise spécialisée.

5.4.3 PROCÉDURE POUR LE RÉSERVOIR D'ESSENCE

Une entreprise spécialisée effectue la livraison d'essence et applique les mesures de prévention et les précautions usuelles de chargement de produits pétroliers. La valve de remplissage de ce réservoir est par ailleurs verrouillée afin de limiter l'accès au personnel autorisé sur le site de CEC.

5.5 PRATIQUES DE TRAVAIL LIÉES À L'USINE DE TRAITEMENT DU LIXIVIAT, À L'USINE DE PRODUCTION DE BIOMÉTHANE, À L'USINE DE DÉSULFURATION ET AU B.A.A.S.

Les mesures de prévention suivantes sont appliquées dans les pratiques de travail à l'usine de traitement du lixiviat, à l'usine de production de biométhane, à l'usine de désulfuration, aux plateformes de compostage et au B.A.A.S. :

- pratiques sécuritaires pour l'entreposage des gaz et des liquides inflammables;
 - contrôle de toutes les sources d'allumage possibles :
 - découpage et soudure à l'oxyacétylène;
 - distribution et transfert des liquides et des gaz inflammables;
 - nettoyage et entretien des drains de plancher et des sorties.
 - procédure de cadenassage/décadenassage;
 - procédure de transbordement des sacs de polymère;
 - procédure d'échantillonnage du lixiviat.
-

5.6 PROCÉDURE DE SURVEILLANCE DES PUIITS DE CAPTAGE DE BIOGAZ

Une surveillance continue s'avère nécessaire afin de se conformer aux certificats d'autorisation en vigueur et pour assurer le bon fonctionnement, la performance, l'efficacité et la sécurité du système de captage de biogaz.

L'opération de ce système consiste essentiellement à régulariser et ajuster la pression de captage (pression négative) pour chacun des puits. Cet ajustement de pression, donc de débit, se dit balancé lorsque le débit de captage égale celui de production, et ce, tout en contrôlant les migrations et en évitant une infiltration excédentaire d'air sous le site. Les tests suivants permettent d'équilibrer le système de captage et d'assurer son efficacité :

- pourcentage de méthane à chacun des puits;
- température des gaz à chacun des puits;
- pression d'opération des puits;
- température des gaz au collecteur principal;
- pourcentage de méthane au niveau des puits ainsi qu'à l'entrée de l'usine de production de biométhane.

La surveillance de ces paramètres doit s'effectuer sur une base trimensuelle. Ils doivent toutefois être vérifiés plus fréquemment lors des trois premières semaines suivant le démarrage d'une partie du système. Le détail de ces procédures opérationnelles est présenté à l'annexe D.

5.7 PROGRAMME D'ENTRETIEN PRÉVENTIF DES VÉHICULES

CEC applique un programme d'entretien préventif des véhicules afin de les maintenir en parfaite condition mécanique, de veiller à ce que leur fonctionnement soit sécuritaire, de limiter leurs coûts d'exploitation et de maximiser la durée utile de leurs composantes. Le programme d'entretien préventif permet de minimiser les fuites de liquide hydraulique et d'huile à moteur, les déversements de diesel ou d'essence et les bris de réservoir. Il réduit aussi les émissions atmosphériques provenant des tuyaux flexibles, des valves et des filtres. Le suivi de l'entretien est documenté sous forme d'un rapport confirmant l'entretien et les réparations effectués sur les véhicules. L'entretien des véhicules est réalisé périodiquement selon le type de véhicule et son temps d'utilisation.

5.8 PRATIQUE PRÉVENTIVE CONTRE LE DÉBORDEMENT DES ÉTANGS DU SYSTÈME DE TRAITEMENT

Une mesure visant à conserver 1 m de revanche dans les étangs est appliquée afin de prévenir les débordements des étangs. Le niveau de l'eau peut être ajusté à l'aide de la vanne à la sortie du troisième étang lorsque le lixiviat est directement envoyé vers la station municipale ou en modifiant le volume de lixiviat pompé aux stations de pompage SP-2 et SP-3. Cette revanche peut aussi être utilisée pour accumuler un volume supplémentaire de lixiviat, tout comme les bassins des eaux de surface, qui peuvent également servir à cette fin.

5.9 SUIVI DE LA QUALITÉ DES EAUX SOUTERRAINES

Un réseau de puits de surveillance est implanté pour effectuer le suivi de la qualité des eaux souterraines. Des échantillonnages sont réalisés trois fois par année, soit au printemps, à l'été et à l'automne. Le suivi permet de s'assurer que l'exploitation du site n'a aucune incidence sur la qualité des eaux souterraines.

5.10 SUIVI DE LA QUALITÉ DES EAUX DE SURFACE

Un suivi de la qualité des eaux de surface est réalisé trois fois par année, soit au printemps, à l'été et à l'automne, dans les différents fossés de drainage périphériques. Ce suivi permet de vérifier l'incidence de l'exploitation du site sur la qualité des eaux de surface et de prévenir leur contamination.

5.11 INSPECTION DES INSTALLATIONS

Des inspections périodiques et documentées sont exécutées par CEC afin de prévenir les accidents environnementaux.

En plus de ces inspections formelles, soulignons que l'ensemble du site est visité quotidiennement par les employés qui y travaillent. Ceux-ci sont habilités à signaler toute situation non conforme à leur superviseur. De plus, en dehors des heures d'opération, un gardien assure la surveillance de l'ensemble du site et effectue des tournées d'inspection de sécurité.

5.11.1 INSPECTION QUOTIDIENNE DES VÉHICULES

Une inspection quotidienne des véhicules est réalisée afin de réduire les risques de contact des produits pétroliers avec les eaux de ruissellement sur le site. Cette inspection est effectuée sur l'ensemble des véhicules opérant sur le site.

5.11.2 INSPECTIONS MENSUELLES

Ces inspections se font à l'aide d'un document guide. Un rapport des correctifs à apporter est ensuite préparé. La vérification mensuelle des détecteurs de gaz inflammables des installations est pour sa part effectuée séparément des autres inspections.

Les inspections mensuelles touchent les aspects suivants :

- l'entrée du site, incluant le bon état de la barrière et du cadenas, l'affiche « Interdiction de déposer des déchets dangereux » et l'affichage de limite de vitesse;
- la déchetterie, incluant l'identification des lieux et l'espace disponible (s'assurer qu'il est suffisant);
- les rapports d'inspection au garage, incluant les rapports d'inspection journalière de la machinerie lourde et les dossiers d'entretien des véhicules;
- les zones actives au front de matières résiduelles, incluant la hauteur de la couche de matières résiduelles, l'épaisseur et la composition du matériel de recouvrement, la compaction mécanique et un ensemble de points reliés aux activités d'enfouissement;
- les zones inactives au front des matières résiduelles, incluant l'épaisseur du recouvrement final, l'affaissement des zones terminées et l'inclinaison des pentes;
- le système de traitement du lixiviat, incluant l'état des pentes des talus, la revanche, la profondeur adéquate des étangs et les niveaux des réservoirs et stations de pompage;
- l'activité de surveillance du signaleur;
- le nettoyage et l'entretien à différents endroits du site d'enfouissement, incluant la propreté des planchers et la disponibilité des fournitures de nettoyage;
- les clôtures de sécurité, les chemins, les voies d'accès, l'application des normes d'entretien sur les chemins et la zone d'entreposage des matières, les fossés de drainage et l'équipement de contrôle des eaux de surface;
- l'entreposage des matières dans les réservoirs, incluant les enceintes de confinement, les fuites ou les déversements, la corrosion et l'identification des réservoirs;
- l'état et la quantité des absorbants entreposés comme matériel d'intervention en cas de déversements;
- les méthodes et les procédures de travail sécuritaires utilisées principalement au garage, incluant les règlements sur l'interdiction de fumer dans les lieux publics, l'utilisation de techniques de manutention d'équipement adéquates, la propreté des lieux de travail, les opérations de soudure, la ventilation adéquate et autres;
- le contrôle et la prévention des incendies, incluant l'identification des sorties d'urgence, l'état des extincteurs, les matières dangereuses maintenues loin de la chaleur, l'entreposage des liquides inflammables et des matières combustibles et l'affichage sur l'aire de ravitaillement d'essence;
- l'état de l'équipement électrique, incluant le filage permanent, les interrupteurs et les boîtes à fusibles propres et étiquetés, les machines et outils mis à la terre et les dispositifs de sécurité.

5.11.3 INSPECTION MENSUELLE DES ÉQUIPEMENTS D'URGENCE

Une inspection mensuelle des extincteurs et des systèmes d'éclairage d'urgence est effectuée mensuellement par une firme spécialisée. Une validation de cette inspection, consistant à vérifier les dates d'inspection et les rapports de la firme, est faite mensuellement par CEC. Une inspection mensuelle des détecteurs de fumée, des détecteurs de gaz et des trousseaux de premiers soins est de plus effectuée dans le cadre des inspections de routine.

5.12 FORMATION

CEC dispense régulièrement des activités de formation à ses employés afin de prévenir les accidents environnementaux. Le responsable du PPAAE s'assure de préparer adéquatement ces activités. Les programmes de formation sont inspirés des normes de la CNESST, du ministère du Travail, de l'Emploi et de la Solidarité sociale du Québec et du ministère de la Sécurité publique pour la protection du personnel. La formation comprend des cours

théoriques et des exercices pratiques, de manière à ce que les employés puissent appliquer des pratiques de travail sécuritaires.

5.12.1 FORMATION DES EMPLOYÉS POUR L'OPÉRATION DU LIEU D'ENFOUISSEMENT

Des programmes de formation à l'intention des employés visent à leur faire connaître les méthodes de prévention des déversements et des incendies, les procédures d'interventions rapides et efficaces et les pratiques de travail sécuritaires. Les programmes suivants sont donnés pour les employés du site d'enfouissement :

- Secourisme (aux trois ans).
- SGH (aux trois ans) : le SGH est le Système général harmonisé de classification et d'étiquetage des produits chimiques. Cette formation permet aux employés de prendre les mesures nécessaires pour se protéger et protéger leurs collègues. Dans le cadre d'un programme de prévention des accidents environnementaux, le fait de reconnaître les dangers associés aux matières dangereuses diminue les risques d'accident lors de leur manutention.
- Compaction : ce programme de formation fournit des renseignements sur les techniques de compaction adéquates au front de matières résiduelles.
- Procédure de cadénassage/décadenassage.
- Procédure de coupe et de soudure.

5.12.2 FORMATION DES EMPLOYÉS DE L'USINE DE PRODUCTION DE BIOMÉTHANE, DE L'USINE DE DÉSULFURATION, DE L'USINE DE TRAITEMENT DU LIXIVIAT ET DU B.A.A.S.

Les employés doivent être entraînés à observer des pratiques de travail sécuritaires avant de pouvoir travailler sans supervision. En accord avec les règlements applicables, la formation si nécessaire pour tout le personnel inclut les items suivants :

- communication des urgences;
- procédure de cadénassage/décadenassage;
- espaces confinés;
- protection auditive;
- procédures de coupe et soudure;
- plan des mesures d'urgence;
- maniement d'extincteurs;
- pratiques de travail sécuritaires lors de soudage à l'oxyacétylène;
- sécurité électrique;
- prévention d'accident;
- équipement de protection individuel;
- systèmes alimentés au biogaz – Opération et sécurité;
- identification des risques d'incendie reliés à des pratiques de travail non sécuritaires, des sources d'allumage, des sources de combustibles et des sources d'oxygène;
- prévention de pratiques de travail pouvant causer des risques pour la vie et pour la sécurité;
- utilisation de treuil et charge suspendue.

5.12.3 REGISTRES DE FORMATION

Des registres de formation pour tout le personnel sont conservés aux bureaux administratifs, et le seront jusqu'à la fin des opérations du site. Pour les anciens employés, les registres de formation doivent être conservés durant une période de trois ans suivant la cessation d'emploi.

Les informations suivantes sont conservées dans ces registres :

- titre pour chaque position et nom de l'employé occupant cette position;
- description des formations reçues conformes aux normes de la CNESST, du ministère du Travail, de l'Emploi et de la Solidarité sociale du Québec et du ministère de la Sécurité publique pour la protection du personnel;
- registres documentant la formation reçue et l'expérience de travail de chaque employé.

ANNEXE

A

PLAN DES INSTALLATIONS




Composantes du projet

- Propriété Complexe Enviro Connexions (CEC)
- Secteur d'exploitation (année d'exploitation)
- Section d'exploitation du secteur nord (année d'exploitation)
- Centre de compostage
- Chemin d'accès principal

Infrastructure

- Ligne de transport d'énergie électrique



COMPLEXE ENVIRO
CONNEXIONS

Programme de prévention
des accidents environnementaux

Plan d'aménagement général


Sources : Image Google, 2018

Échelle : 1 : 10 000
0 100 200 m
MTM, fuseau 8, NAD83

Décembre 2019

191-01512-02_cA_wspT009_aménagementPPAE_191210

Annexe A



ANNEXE

B

RESPONSABLES DU
PROGRAMME DE PRÉVENTION
DES ACCIDENTS
ENVIRONNEMENTAUX

Responsables du programme de prévention des accidents environnementaux

Nom	Poste
Jean-Marc Viau, ing.	Responsable de l'administration du PPAAE
Patrick Lamoureux	Coordonnateur principal
Daniel Goupil	Coordonnateur secondaire
Simon Jeannotte	Coordonnateur secondaire

ANNEXE

C

PROCÉDURE DE CHARGEMENT
ET DE DÉCHARGEMENT DE
PRODUITS PÉTROLIERS ET
CHIMIQUES

Procédure de chargement et de déchargement de produits pétroliers et de produits chimiques

CHARGEMENT

Toute opération de chargement de produits pétroliers ou de produits chimiques doit être soumise à la procédure suivante :

- Avant de procéder au chargement, le chauffeur gare son véhicule dans le terrain de stationnement et avise l'opérateur de sa présence;
- Le directeur ou l'opérateur prépare les documents d'expédition appropriés et y inscrit l'information demandée :
 - identification de l'expédition;
 - nature et classe du produit;
 - numéro d'identification du produit;
 - quantité totale.
- À la réception des documents d'expédition, l'opérateur assigne au chauffeur l'emplacement réservé au chargement;
- Dans la mesure du possible, le chauffeur gare son véhicule au-dessous du niveau du réservoir qu'on s'apprête à vider.
- Avant d'ouvrir les valves d'isolation du réservoir et de procéder au pompage, le chauffeur devra :
 - mettre en place, sous le véhicule, la soucoupe de débordement et le matériel absorbant;
 - vérifier les tuyaux et les mécanismes d'étanchéité pour éviter toute fuite;
 - s'assurer que les valves sont correctement alignées.
- Au cours de l'opération de pompage, le chauffeur ne doit pas perdre son véhicule de vue et il doit demeurer dans un rayon de 30 m de l'opération;
 - Une fois l'opération de pompage terminée, les valves d'isolation doivent être refermées sur le réservoir; le véhicule, les tuyaux et les mécanismes d'interface doivent être bien refermés.

DÉCHARGEMENT

Toute opération de déchargement de produits pétroliers ou de produits chimiques doit être soumise à la procédure suivante :

Avant de procéder au déchargement, le chauffeur gare son véhicule dans le terrain de stationnement et informe l'opérateur de sa présence;

Le cas échéant, l'opérateur prélève un échantillon du contenu du chargement pour fins d'analyse. Selon les résultats d'analyse, le directeur ou l'opérateur assigne un emplacement de déchargement;

Le chauffeur gare son véhicule sur la dalle de béton ou à l'emplacement réservé au déchargement de pétrole;

Le chauffeur met en place la soucoupe de débordement et le matériel absorbant (disponibles sur place) sous le véhicule;

Le chauffeur évalue sommairement, préalablement au déchargement, la capacité du réservoir destiné à recevoir la cargaison afin de s'assurer que ce réservoir est approprié;

Dans l'éventualité où le réservoir ne pourrait contenir la totalité du chargement, le chauffeur en informe le directeur ou l'opérateur avant le déchargement;

Le chauffeur prend soin de vérifier les tuyaux et l'alignement des valves sur son véhicule ainsi que les tuyaux et les connexions sur la valve du réservoir, ceci afin de s'assurer que les valves appropriées soient ouvertes;

Le personnel de l'usine a la responsabilité de s'assurer que les valves du réservoir de déchargement et les valves du compteur soient bien ouvertes et que le compteur soit ramené à zéro;

Le chauffeur est responsable de son véhicule et de la valve de déchargement; il doit également demeurer près de son véhicule au cours de la procédure de déchargement;

Si des problèmes devaient survenir au cours du déchargement ou si le chauffeur doit quitter son véhicule, l'opération de déchargement doit être interrompue;

À la fin du déchargement, le chauffeur doit :

- enlever la soucoupe de débordement et le matériel absorbant;
- déposer le matériel absorbant dans les contenants prévus à cet effet à l'aire de déchargement;
- vérifier la présence de taches sur le coussinet de déchargement;
- nettoyer toute tache d'huile sur le coussinet de déchargement avant de déplacer le véhicule.

Procédure de déchargement de soude caustique (NaOH) à l'usine de désulfuration

AVANT L'ARRIVÉE DU CAMION-CITERNE SUR LE SITE

1. Les É.P.I. requis pour le dépotage sont disponibles (Tyvek, gants & bottes caoutchouc, lunettes et écran facial)
2. Les É.P.I. sont en bon état
3. Le caniveau de rétention est complètement vide
4. Les contenants de Diphoterine sont remplis et accessibles
5. Les placards « déchargement en cours » sont disponibles
6. Une quantité suffisante de ruban rouge « DANGER » est disponible
7. Une quantité suffisante de vermiculite est disponible dans le bac situé près de la valve extérieure
8. Les bandes Velcro (« velcro safety straps ») sont disponibles
9. La fiche signalétique du produit est disponible près des opérations de dépotage
10. Il n'y a pas de véhicules (employés et/ou contracteurs) stationnés dans la zone de dépotage
11. Un contenant de 5 gallons en plastique propre et sec est disponible

DURANT LA SAISON HIVERNALE, IL FAUT ÉGALEMENT

- a) S'assurer que la zone d'accès et la zone de dépotage sont dégagées
- b) Épandre du sel et/ou de l'abrasif dans la zone carrossable des véhicules
- c) Épandre du sel et/ou de l'abrasif dans la zone immédiate de la valve extérieure de dépotage et de la porte d'accès à la douche d'urgence

À L'ARRIVÉE DU CAMION-CITERNE

1. Le placard du camion-citerne indique classe 8 (Transport des matières dangereuses)
2. Le certificat d'analyse indique que le contenu de la citerne correspond au produit
3. Les numéros de sceaux qui figurent sur le certificat d'analyse sont identiques à ceux qui sont apposés sur le camion-citerne
4. La quantité de produit indiquée sur le bon de livraison est inférieure au volume disponible dans le réservoir
5. La température du produit dans la citerne est inférieure à 50° Celsius (122° Fahrenheit)
6. Avertir un intervenant en premiers soins qu'un dépotage aura lieu

DÉPOTAGE

1. Positionner les placards « déchargement en cours » dans la zone de dépotage
2. Délimiter la zone de dépotage avec du ruban rouge de sorte qu'aucun véhicule ou personne ne puisse circuler autour
3. S'assurer que les cales ont été fixées aux roues du camion-citerne (responsabilité du chauffeur)
4. Si le chauffeur est présent sur le site pour la première fois, il faut lui indiquer où sont localisés la douche d'urgence, la Diphoterine et le bouton d'arrêt d'urgence AVANT d'entreprendre toute manœuvre de dépotage
5. Sécuriser la connexion Camlock femelle du boyau de dépotage du chauffeur avec les bandes Velcro (« Velcro safety straps ») si le chauffeur ne fournit pas lui-même des fixations sécuritaires

S'assurer que la valve manuelle sur la conduite est ouverte

ANNEXE

D

PROCÉDURE DE SURVEILLANCE
DES PUIITS DE CAPTAGE DE
BIOGAZ

Procédure de surveillance des puits de captage de biogaz

Afin de maintenir le système de captage de biogaz bien équilibré, la concentration des gaz, la pression d'opération et la température des gaz doivent être mesurées aux trois mois, et ce, pour chacun des puits de captage, afin de satisfaire les conditions des décrets actuels et de l'article 68 du *Règlement sur l'enfouissement et l'incinération des matières résiduelles*.

1 Concentration de méthane

Règle générale, un site d'enfouissement génère des gaz contenant approximativement 60 % de méthane et 40 % de dioxyde de carbone. L'évaluation de la concentration de méthane constitue un premier test en vue de déterminer si un ajustement de pression s'avère nécessaire aux puits. Une concentration élevée de méthane peut indiquer que la quantité de gaz produite est supérieure à la quantité de gaz captée par les puits. Une faible concentration de méthane peut quant à elle indiquer une infiltration d'air. La concentration de méthane est aussi déterminée à la sortie des puits, et ce, afin de s'assurer que les limites prévues sont respectées. L'appareil recommandé pour mesurer la concentration de méthane est le Envision ou équivalent. L'appareil mesure le pourcentage de gaz par volume et la LIE (Limite inférieure d'explosivité).

Procédure de tests

- Le Envision, ou équivalent, doit être étalonné au moins une fois par mois et préalablement à tout usage. L'étalonnage s'effectue à l'aide de gaz dont la concentration est connue.
- Pour mesurer la concentration de méthane à un puits donné, on doit enfiler un bouchon de caoutchouc jusqu'à la partie supérieure de la sonde et insérer celle-ci dans l'orifice d'échantillonnage situé sur le couvercle du puits. L'étanchéité du joint entre le bouchon et l'orifice d'échantillonnage prévient une infiltration d'air dans le puits et assure une lecture précise du pourcentage de gaz.
- Les lectures s'effectuent sur une base trimestrielle à chacun des puits de captage. Une tendance à la hausse ou à la baisse de ces lectures détermine les ajustements à effectuer aux pressions d'opération de ces puits.

Note : Un faible pourcentage de méthane indique clairement qu'il y a eu infiltration d'air dans le puits et que les gaz y sont dilués. Si des relevés indiquent, de temps à autre, une baisse du pourcentage de méthane et une hausse de la température du puits, cela indique un risque de feu à l'intérieur des cellules du site d'enfouissement.

2 Pression négative

L'intensité de pression négative d'un puits est directement proportionnelle à la distance et aux pertes de pression entre le puits et la pompe aspirante. Plus la pompe est éloignée du puits, plus l'intensité de pression négative est faible. Afin d'ajuster efficacement le système d'extraction des gaz, le système doit être balancé. Cela est accompli par modulation du débit au puits le plus proche de la pompe afin d'augmenter l'intensité de pression négative au puits le plus éloigné.

Un problème d'obstruction par de l'eau peut être détecté par une mesure de pression négative. Une perte substantielle de pression négative entre deux puits est un signe précurseur d'obstruction par l'eau des conduites entre les puits. Cette obstruction se caractérise par des points bas de tuyauterie ne pouvant être drainés. Habituellement, une telle obstruction résulte d'un affaissement des matériaux autour des conduites. Pour remédier à cette situation, il faut relever ces points bas et en drainer l'eau. De plus, si la pression négative devient irrégulière lors de mesures prises au puits, cela indique qu'une des conduites de refoulement des gaz (à l'extérieur du puits) est obstruée par de l'eau. Si tel est le cas, la tuyauterie en cause devra être isolée temporairement du reste du réseau de captage. Les correctifs doivent être apportés le plus rapidement possible.

La mesure de l'intensité de pression négative s'effectue afin d'établir la relation entre la concentration de méthane et le débit pour chaque puits. Une fois la relation établie, une pression et un débit d'opération optimaux maximisant l'extraction de gaz et minimisant l'infiltration d'air peuvent être déterminés. Des lectures de pression instantanée sont utilisées afin d'ajuster correctement la soupape du puits à la pression désirée.

Puisque la production de méthane dépend de plusieurs facteurs, l'intensité de pression différentielle requise pour extraire le gaz peut varier d'un puits à l'autre et dans le temps. Généralement, une pression négative de deux ou trois pouces d'eau peut être appliquée aux puits en tenant compte des autres paramètres du système. L'expérience a

démontré que cette pratique est adéquate pour contrôler les migrations de gaz et que des pressions négatives d'opération supérieures se soldent en des infiltrations d'air excessives dues à un rapport trop élevé entre la surface de captage exposée à l'atmosphère et la surface effective de captage des gaz. Cependant, les puits internes, à cause de leur surface de captage exposée à l'atmosphère relativement faible, peuvent opérer avec des pressions négatives de l'ordre de trois à cinq pouces d'eau.

L'appareil Envision ou équivalent est recommandé pour mesurer l'intensité de pression négative à la tête d'un puits.

3 Température des gaz

Les données de température peuvent prévenir un incendie au site. Les feux peuvent être causés par des infiltrations d'oxygène lorsque la pression négative d'un puits devient trop élevée. Deux signes précurseurs peuvent indiquer la présence d'une infiltration d'air. Le premier est une température des gaz élevée à la sortie d'un puits, tandis que le second correspond à une diminution soudaine du pourcentage de méthane dans les gaz. Quoique les températures puissent différer d'un puits à l'autre, il est important de déterminer la température à laquelle chaque puits opère normalement.

Les températures de gaz doivent être mesurées et enregistrées à chaque puits. Quoique la température puisse varier d'un puits à l'autre, elle devrait rester normalement stable pour chaque puits. Une montée sévère de température, accompagnée par une baisse de concentration de méthane indique une infiltration d'air. Toute montée radicale de température dans un puits en service (25°C ou plus) est une indication d'infiltration d'oxygène accompagnée de risques de feu au site. Dans ce cas, l'intensité de pression d'opération du puits devra être diminuée à moins de 0,5 pouce d'eau et surveillée quotidiennement. Si la température continue d'augmenter, le puits devra être fermé complètement pour une période minimale de deux semaines. La remise en service du puits se fera graduellement et sera suivie quotidiennement pour une période minimale d'une semaine.

4 Contrôle de l'eau

L'eau a tendance à s'accumuler dans les puits en raison de la condensation des gaz ou simplement en raison d'une infiltration d'eau par les perforations des conduites. En s'accumulant dans le puits, l'eau réduit le nombre de perforations disponibles pour le captage des gaz. Cela réduit la production de gaz d'un puits.

Il est recommandé d'effectuer les tests de contrôle d'eau environ une fois par année.

Procédures de tests :

- Retirer le couvercle du puits;
- Faire descendre graduellement la sonde à niveau d'eau dans le puits jusqu'à ce que cette dernière atteigne l'eau et noter la mesure lue.

ANNEXE

E

INVENTAIRE DES RÉSERVOIRS
SOUS PRESSION

Localisation physique	Genre	Volume (US gal)	Volume (L)	Contenu ¹
NRU	Vaisseaux d'absorbants	1 460	5 525	Biométhane
NRU	Vaisseaux d'absorbants	1 460	5 525	Biométhane
NRU	Vaisseaux d'absorbants	1 460	5 525	Biométhane
Totara A	Assécheur de gaz (<i>Gas Dryer</i>)	97	26	Biométhane
Totara A	Assécheur de gaz (<i>Gas Dryer</i>)	97	26	Biométhane
Totara B	Assécheur de gaz (<i>Gas Dryer</i>)	97	26	Biométhane
Totara B	Assécheur de gaz (<i>Gas Dryer</i>)	97	26	Biométhane
Totara C	Assécheur de gaz (<i>Gas Dryer</i>)	97	26	Biométhane
Totara C	Assécheur de gaz (<i>Gas Dryer</i>)	97	26	Biométhane
Totara D	Assécheur de gaz (<i>Gas Dryer</i>)	97	26	Biométhane
Totara D	Assécheur de gaz (<i>Gas Dryer</i>)	97	26	Biométhane
Totara E	Assécheur de gaz (<i>Gas Dryer</i>)	97	26	Biométhane
Totara E	Assécheur de gaz (<i>Gas Dryer</i>)	97	26	Biométhane
Totara F	Assécheur de gaz (<i>Gas Dryer</i>)	97	26	Biométhane
Totara F	Assécheur de gaz (<i>Gas Dryer</i>)	97	26	Biométhane
Totara G	Assécheur de gaz (<i>Gas Dryer</i>)	97	26	Biométhane
Totara G	Assécheur de gaz (<i>Gas Dryer</i>)	97	26	Biométhane
NRU	<i>Buffer tank NRU</i>	4 214	15 950	Biométhane
NRU	<i>Buffer Tank post-NRU</i>	7 653	28 970	Biométhane
Compresseur 1 Cameron (Biomethane booster)	<i>Discharge Bottle</i>	14	54	Biométhane
Compresseur 2 Cameron (Biomethane booster)	<i>Discharge Bottle</i>	14	54	Biométhane
Compresseur 3 Cameron (Biomethane booster)	<i>Discharge Bottle</i>	14	54	Biométhane
Compresseur 1 Cameron (Biomethane booster)	Échangeur de chaleur	3	12	Biométhane
Compresseur 3 Cameron (Biomethane booster)	Échangeur de chaleur	3	12	Biométhane
Compresseur 2 Cameron (Biomethane booster)	Échangeur de Chaleur	3	12	Biométhane
Compresseur 3 Cameron (Biomethane booster)	Échangeur de chaleur IC header	4	16	Biométhane
Compresseur 2 Cameron (Biomethane booster)	Échangeur de chaleur IC header	4	16	Biométhane
Compresseur 1 Cameron (Biomethane booster)	Échangeur de chaleur-IC header	4	16	Biométhane
Totara A	Épurateur à eau	9 272	35 100	Biogaz
Totara B	Épurateur à eau	9 272	35 100	Biogaz
Totara C	Épurateur à eau	9 272	35 100	Biogaz
Totara D	Épurateur à eau	9 272	35 100	Biogaz
Totara E	Épurateur à eau	9 272	35 100	Biogaz
Totara F	Épurateur à eau	9 272	35 100	Biogaz
Totara G	Épurateur à eau	9 272	35 100	Biogaz
Compresseur 3 Cameron (Biomethane booster)	Filtre-réservoir coalescent	26	100	Biométhane
Compresseur 2 Cameron (Biomethane booster)	Filtre-Réservoir coalescent	26	100	Biométhane
Compresseur 1 Cameron (Biomethane booster)	Filtre-réservoir coalescent	26	100	Biométhane

Localisation physique	Genre	Volume (US gal)	Volume (L)	Contenu ¹
Compresseur 1 Cameron (Biomethane booster)	<i>Interstage Separator</i>	62	234	Biométhane
Compresseur 3 Cameron (Biomethane booster)	<i>Interstage Separator</i>	62	234	Biométhane
Compresseur 2 Cameron (Biomethane booster)	<i>Interstage Separator</i>	62	234	Biométhane
Air instrumentation-salle électrique	Réservoir d'air	400	0	Air
Pompe à vacuum	Réservoir/Séparateur gaz-huile	338	1 279	Huile+biogaz
Totara A	Séparateur d'entrée (<i>Inlet separator</i>)	112	30	Biogaz
Totara B	Séparateur d'entrée (Inlet separator)	112	30	Biogaz
Totara C	Séparateur d'entrée (Inlet separator)	112	30	Biogaz
Totara D	Séparateur d'entrée (Inlet separator)	112	30	Biogaz
Totara E	Séparateur d'entrée (Inlet separator)	112	30	Biogaz
Totara F	Séparateur d'entrée (Inlet separator)	112	30	Biogaz
Totara G	Séparateur d'entrée (Inlet separator)	112	30	Biogaz
Totara A	Stage 1 séparateur	39	10	Biogaz
Totara B	Stage 1 séparateur	39	10	Biogaz
Totara C	Stage 1 séparateur	39	10	Biogaz
Totara D	Stage 1 séparateur	39	10	Biogaz
Totara E	Stage 1 séparateur	39	10	Biogaz
Totara F	Stage 1 séparateur	39	10	Biogaz
Totara G	Stage 1 séparateur	39	10	Biogaz
Totara A	Stage 2 Échangeur de chaleur – <i>chiller</i>	14	54	Biogaz
Totara B	Stage 2 Échangeur de Chaleur – <i>chiller</i>	14	54	Biogaz
Totara C	Stage 2 Échangeur de Chaleur – <i>chiller</i>	14	54	Biogaz
Totara D	Stage 2 Échangeur de Chaleur – <i>chiller</i>	14	54	Biogaz
Totara E	Stage 2 Échangeur de Chaleur – <i>chiller</i>	14	54	Biogaz
Totara F	Stage 2 Échangeur de Chaleur – <i>chiller</i>	14	54	Biogaz
Totara G	Stage 2 Échangeur de Chaleur – <i>chiller</i>	14	54	Biogaz
Totara A	Stage 2 Échangeur de Chaleur – Radiateur	20	77	Biogaz
Totara B	Stage 2 Échangeur de Chaleur – Radiateur	20	77	Biogaz
Totara C	Stage 2 Échangeur de Chaleur – Radiateur	20	77	Biogaz
Totara D	Stage 2 Échangeur de Chaleur – Radiateur	20	77	Biogaz
Totara E	Stage 2 Échangeur de Chaleur – Radiateur	20	77	Biogaz
Totara F	Stage 2 Échangeur de Chaleur – Radiateur	20	77	Biogaz
Totara G	Stage 2 Échangeur de Chaleur – Radiateur	20	77	Biogaz
Totara A	Stage 2 séparateur	39	10	Biogaz
Totara B	Stage 2 séparateur	39	10	Biogaz
Totara C	Stage 2 séparateur	39	10	Biogaz
Totara D	Stage 2 séparateur	39	10	Biogaz

Localisation physique	Genre	Volume (US gal)	Volume (L)	Contenu ¹
Totara E	Stage 2 séparateur	39	10	Biogaz
Totara F	Stage 2 séparateur	39	10	Biogaz
Totara G	Stage 2 séparateur	39	10	Biogaz
Compresseur 2 Cameron (Biomethane booster)	<i>Suction Bottle</i>	29	108	Biométhane
Compresseur 3 Cameron (Biomethane booster)	<i>Suction Bottle</i>	29	108	Biométhane
Compresseur 1 Cameron (Biomethane booster)	<i>Suction Bottle</i>	29	108	Biométhane
RGB	<i>Suction Separator</i>	979	0	Biogaz
Totara A	Tour de dégazage (<i>Flash Vessel</i>)	7 837	29 667	Biogaz
Totara B	Tour de dégazage (<i>Flash Vessel</i>)	7 837	29 667	Biogaz
Totara C	Tour de dégazage (<i>Flash Vessel</i>)	7 837	29 667	Biogaz
Totara D	Tour de dégazage (<i>Flash Vessel</i>)	7 837	29 667	Biogaz
Totara E	Tour de dégazage (<i>Flash Vessel</i>)	7 837	29 667	Biogaz
Totara F	Tour de dégazage (<i>Flash Vessel</i>)	7 837	29 667	Biogaz
Totara G	Tour de dégazage (<i>Flash Vessel</i>)	7 837	29 667	Biogaz
¹ Biogaz : Concentration de méthane (CH ₄) dans le gaz entre 50 et 65 %. Biométhane : Concentration de méthane (CH ₄) dans le gaz de plus de 90 %.				

ANNEXE G : DESCRIPTION DÉTAILLÉE ET LOCALISATION DE L'ÉQUIPEMENT D'URGENCE

Description détaillée et localisation de l'équipement d'urgence

Équipements	Localisation
Lieu d'enfouissement	
<ul style="list-style-type: none"> Pelles hydrauliques (2) Chargeurs sur roue (2) Buteur (4) Camions articulés hors route (5) Camion à eau (2) Camionnettes de service (15) Extincteurs portatifs (43) Matériel d'intervention en cas de déversement (incluant des absorbants) Camion de ravitaillement (carburant) 	<p>En opération sur le site ou au garage</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>Voir la liste ci-jointe</p> <p>Garage</p> <p>-</p>
Usine de production de biométhane	
<ul style="list-style-type: none"> Extincteurs portatifs (41) Matériel d'intervention en cas de déversement (incluant des absorbants) 	<p>Voir la liste ci-jointe</p> <p>-</p>
Usine de désulfuration	
<ul style="list-style-type: none"> Extincteurs portatifs (9) Matériel d'intervention en cas de déversement (incluant des absorbants) 	<p>Voir la liste ci-jointe</p> <p>-</p>
B.A.A.S.	
<ul style="list-style-type: none"> Extincteurs portatifs (1) Matériel d'intervention en cas de déversement (incluant des absorbants) 	<p>Voir la liste ci-jointe</p> <p>-</p>
Centre de compostage	
<ul style="list-style-type: none"> Extincteur mobile sur roues (« Wheel Unit ») (1) 	Voir la liste ci-jointe
Bureaux administratifs	
<ul style="list-style-type: none"> Extincteurs portatifs (7) 	Voir la liste ci-jointe
Usine de traitement du lixiviat (SMBR^{md})	
<ul style="list-style-type: none"> Extincteurs portatifs (15) Gicleurs (2) Matériel d'intervention en cas de déversement (incluant des absorbants) 	<p>-</p> <p>Au-dessus du réservoir coagulant</p> <p>-</p>

ANNEXE H : ORGANISMES EXTERNES D'INTERVENTION EN CAS D'URGENCE

URGENCE : 911

Pompier :	911
Police de Terrebonne :	911
Sûreté du Québec :	911 ou *4141
Ambulance :	911
Urgence Environnement :	450-654-4355 1 866-694-5454
Sécurité civile :	514-873-1300 1 866-776-8345
Hydro-Québec :	911
Gazoduc TQM :	1 888-982-7222
Antipoison :	1 800-463-5060
Déchets internationaux – ACIA :	450-420-3774 poste 228 (Martin Dion)

ANNEXE I : ENTREPRISES SPÉCIALISÉES POUR LES INTERVENTIONS D'URGENCE

Entreprises spécialisées pour les interventions d'urgence

Recubec inc.

485, avenue Marien

Montréal (Québec) H1B 4V8

Téléphone : 514-645-9233

Télécopieur : 514-645-2050

Enviro Urgence

4015, rue Lavoisier

Boisbriand, Québec J7H 1N1

Téléphone : 1 877 437-5559

Télécopieur : 450-437-5055

Safety-Kleen Canada inc.

2730, boulevard Industriel

Chambly (Québec) J3L 4V2

Téléphone : 450-572-6250

Télécopieur : 450-572-6260

ANNEXE J : FICHE D'INFORMATION SUR LA PROCÉDURE EN CAS D'URGENCE

Procédure générale en cas d'urgence

Si vous êtes témoin d'un accident/incident :

- 1) Assurez votre sécurité et celle des personnes pouvant se trouver près de la source du danger.
- 2) Vérifiez s'il y a des blessés à secourir et portez-leur secours, si cela est possible.
- 3) Contactez un coordonnateur principal ou secondaire des mesures d'urgence :
 - Jean-Marc Viau
 - Daniel Goupil
 - Pierre L'Heureux
 - Bruno Morin
 - Patrick Lamoureux
- 4) Recueillez le plus d'information possible sur la source du danger en attendant la venue d'un coordonnateur sur les lieux de l'incident :
 - 1) Est-ce qu'il y a un rejet?
 - 2) Si oui, quelle est son importance et quelle substance est impliquée?
 - 3) S'il y a un incendie, risque-t-il de prendre de l'expansion?
 - 4) Y a-t-il risque d'explosion?
 - 5) Est-ce qu'il peut y avoir un danger pour la santé ou l'environnement?
- 5) Suivez les instructions des coordonnateurs et intervenez de manière appropriée à la situation, tel que déterminé dans le plan de mesures d'urgence.

ANNEXE K : PROCÉDURE LORS D'UN INCENDIE AU FRONT DES MATIÈRES RÉSIDUELLES



Environnement
Canada

Environment
Canada

Service de la
protection de
l'environnement

Environmental
Protection
Service

Ulan

Guide pratique pour la fermeture d'une décharge brute fédérale ou sa conversion en décharge contrôlée

Règlements, codes et accords
Rapport SPE 1-EC-77-4

Direction générale du contrôle des incidences environnementales
Septembre 1977

3.3 Méthodes

La méthode à adopter pour la fermeture ou la conversion d'une décharge dépend en grande partie des conditions qui prévalent dans la région, c'est-à-dire des problèmes qui lui sont inhérents (rongeurs, incendies, etc.), des questions d'emplacement (pollution des eaux, déplacement des gaz vers les structures environnantes) et de l'utilisation ultérieure du site. S'il faut transformer la décharge brute en décharge contrôlée, la méthode d'enfouissement sanitaire prévue peut avoir une influence sur le mode de conversion.

3.4 Extinction des incendies

Le brûlage des ordures à l'air libre dans des décharges se trouvant à proximité de zones peuplées est une opération dangereuse et désagréable. Il peut être difficile et coûteux d'éteindre des incendies dans les décharges contrôlées.

Depuis quelques années, diverses méthodes pour lutter contre les incendies ont été essayées (5, 6, 7, 8). La profondeur de la décharge, la nature des ordures, l'accès à une source d'eau, l'espace disponible et la possibilité de trouver sur place de l'équipement lourd sont des facteurs déterminants dans la lutte contre les incendies.

Pour lutter contre un incendie déclaré, il importe, en premier lieu, d'isoler son foyer en creusant des tranchées jusqu'au roc ou jusqu'au fond de la décharge. En outre, il faut examiner le site pour déceler d'autres points chauds et les isoler à mesure qu'ils sont identifiés.

Il faut ensuite arroser. Si on estime que cette pratique ne pourra pas éteindre le feu, il faut alors provoquer la combustion complète des ordures avant d'arroser.

En creusant des trous de "brûlage", des tranchées ou des remblais, il est possible d'accélérer la combustion.

1. La méthode des trous de "brûlage" est illustrée à la figure 3-1.
2. Le creusage de tranchées donne généralement de meilleurs résultats et nécessite moins de temps qu'il n'en faut pour creuser plusieurs trous. On creuse des tranchées parallèles jusqu'au roc ou au fond de la décharge pour pouvoir atteindre directement le foyer d'incendie. On met le feu aux tranchées et on les laisse brûler toute la nuit, ce qui entraîne la destruction d'une grande quantité d'ordures. La figure 3-2 illustre cette méthode.
3. La troisième méthode consiste à tracer des andains de débris en cours de combustion lente au moyen de tracteurs à chenilles munis de bennes et de râpeaux. Cette méthode dispense d'une pelle hydraulique et donne des résultats semblables à ceux obtenus avec les deux premières méthodes. On obtient des andains en entassant le matériau de manière à former de longues levées parallèles comme l'illustre la figure 3-3.

Au cours de la formation des andains, les ordures s'aèrent naturellement et se consomment donc très bien. Les andains peuvent généralement conserver la chaleur aussi longtemps qu'ils sont alimentés et aérés périodiquement.

L'eau servant à détremper et à arroser les matériaux en feu doit être traitée à l'aide d'agents mouillants spécialement préparés pour la lutte contre l'incendie. Ils permettent à l'eau de s'infiltrer davantage dans les débris enflammés et d'en faire ainsi meilleur usage. L'utilisateur peut s'adresser à la Canadian Underwriter's Association ainsi qu'aux distributeurs locaux de matériel de lutte contre l'incendie s'il désire obtenir de plus amples renseignements sur les divers types d'agents mouillants sur le marché.

Il faut toujours prendre des précautions lorsqu'il s'agit d'éteindre un incendie en raison des nombreux risques que cela présente. Il faut éviter notamment de travailler au-dessus d'un tas de débris en cours de combustion lente qui risque de s'affaisser et se méfier des explosions qui pourraient survenir lors de la combustion.

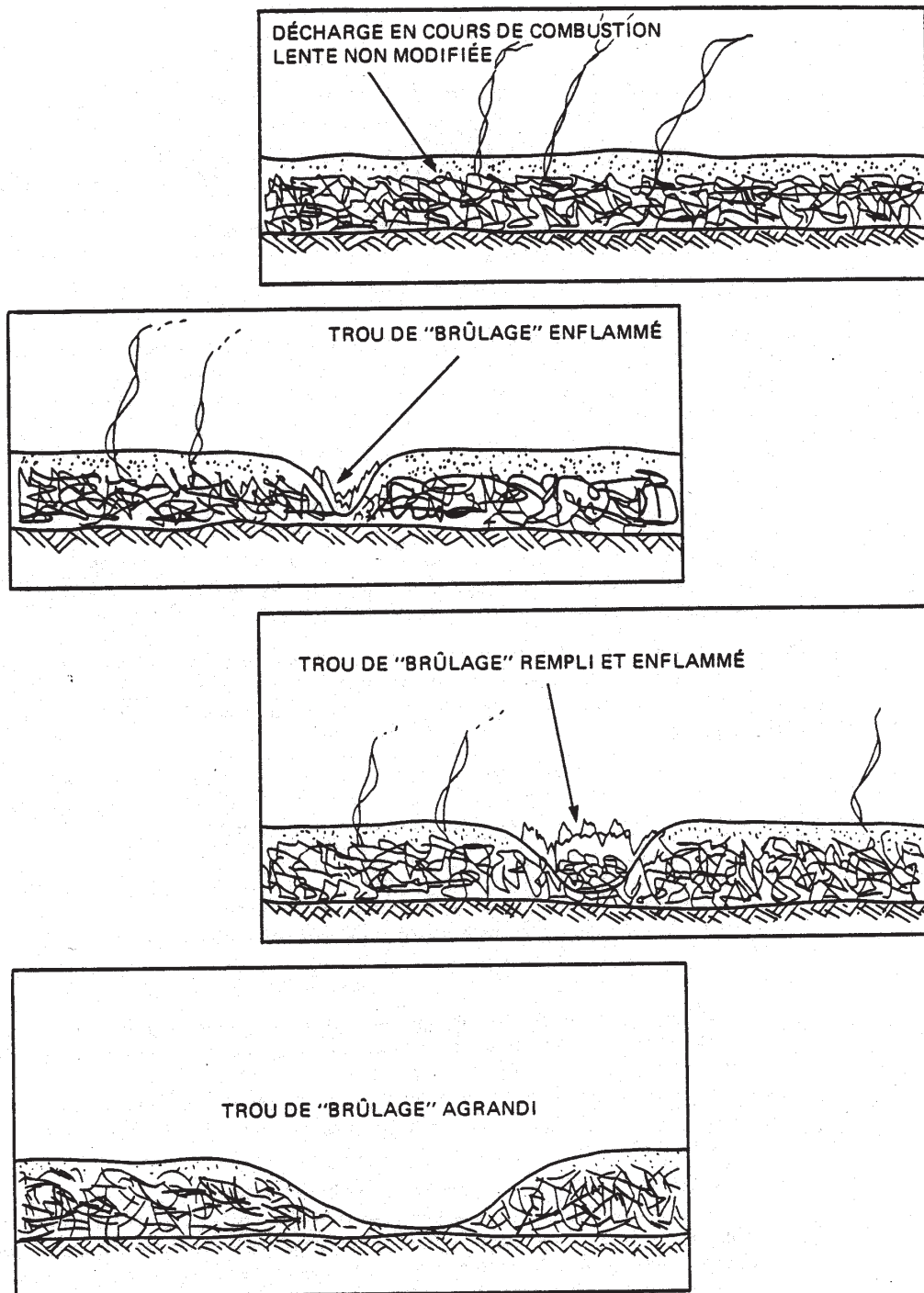


FIGURE 3-1 – EXTINCTION – MÉTHODE DES TROUS DE "BRÛLAGE"

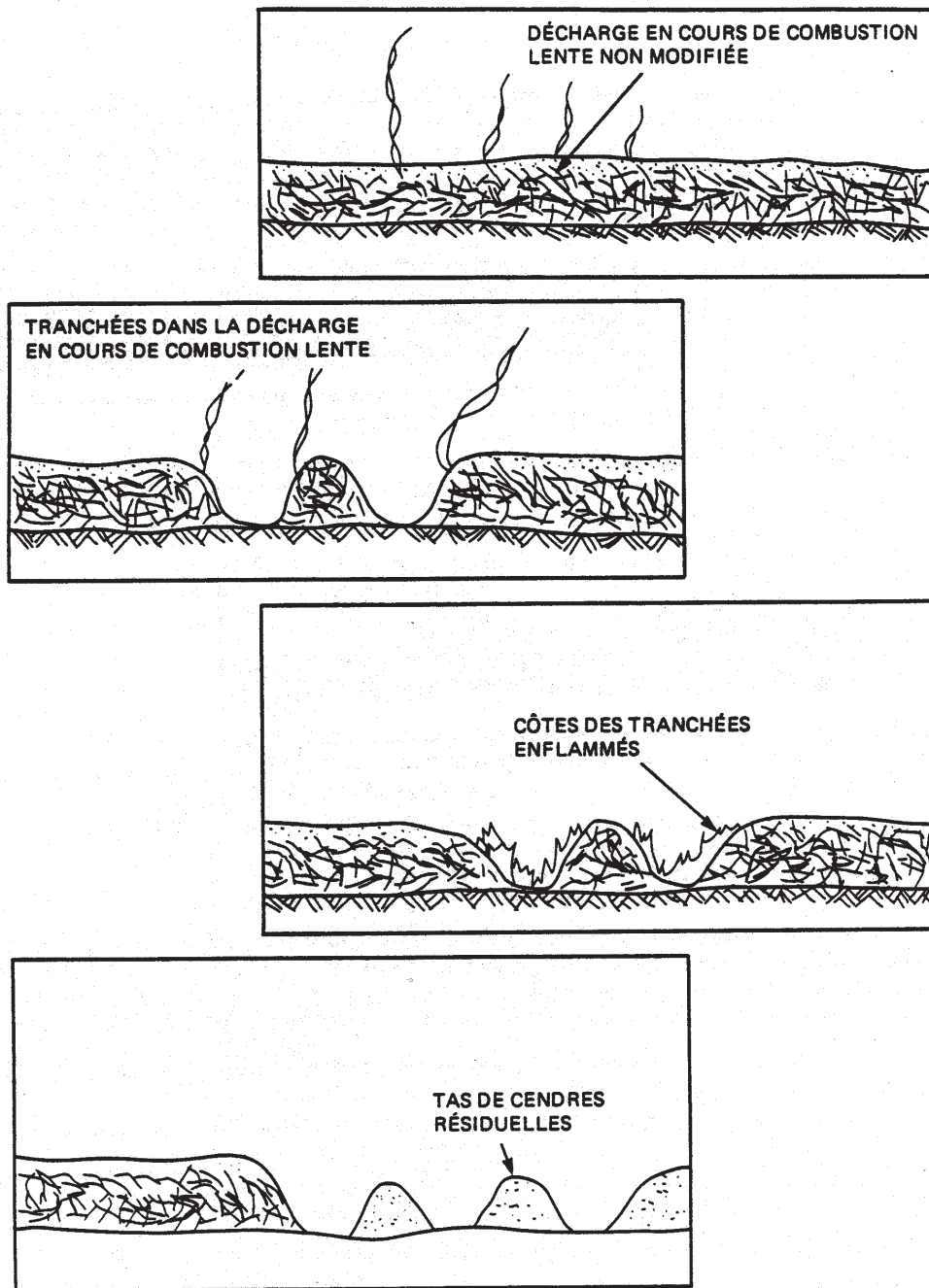


FIGURE 3-2 – EXTINCTION – MÉTHODE DES TRANCHÉES

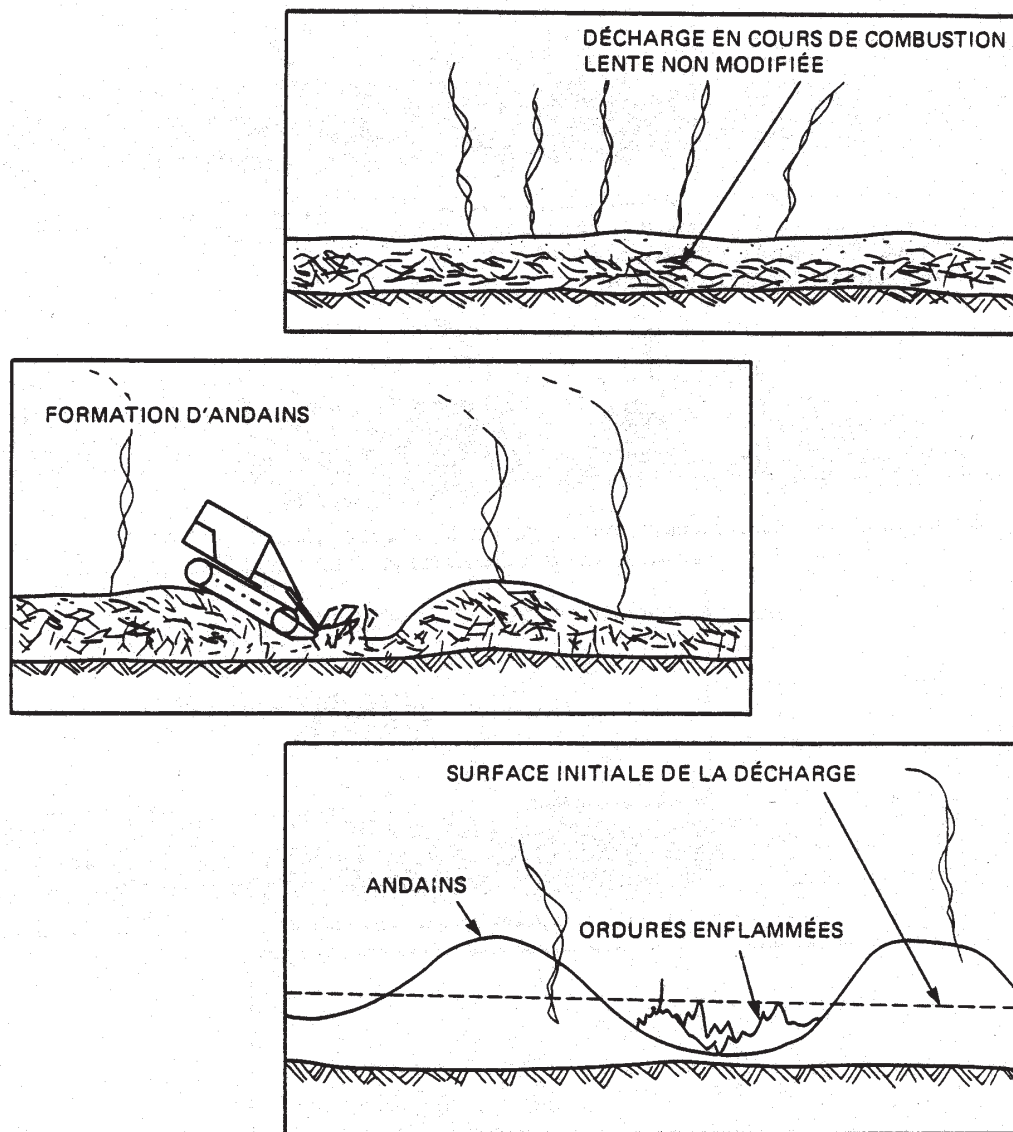


FIGURE 3-3 – EXTINCTION – MÉTHODE DES ANDAINS