

SITA ESPERANCE
ISDND DE SAINTE ROSE (971)



RAPPORT ANNUEL D'ACTIVITE
ET
DOSSIER D'INFORMATION
2011

PRÉAMBULE

Le présent rapport informe sur le déroulement des différentes activités sur l'installation de stockage de déchets non dangereux et contient tous les éléments d'information pertinents sur l'exploitation de l'installation pendant l'année 2011 suivant les dispositions des articles 12.1.1 et 12.1.2 de l'arrêté préfectoral du 10 avril 2008. Il est établi conformément aux prescriptions des articles 29, 45 et 46 de l'arrête ministériel du 9 septembre 1997 modifié, de l'article 2 du décret n°93-1410 du 29 décembre 1993 et de l'article L.124-1 du Code de l'Environnement.

Ce support d'information est réalisé par SITA ESPERANCE à l'attention de l'Inspection des Installations Classées, du public et de la Commission Locale d'Information et de Surveillance. Ce dossier est librement consultable à la mairie de la commune et à la préfecture de Basse Terre.

SOMMAIRE

Préambule.....	2
1. Présentation de l'installation.....	6
1.1. Situation administrative	6
1.2. Nature et capacité d'admission des déchets.....	6
2. Présentation du site.....	8
2.1. Situation communale et cadastrale.....	8
2.2. Milieu Naturel.....	8
2.3. Environnement humain.....	10
2.4. Servitudes et classifications.....	12
2.5. Contexte sonore.....	12
2.6. État des garanties financières.....	12
2.7. Étude d'impact.....	12
3. Rapport d'activité 2011 – site classé.....	13
3.1. La plateforme de tri.....	13
3.2. Fonctionnement de l'ISDND.....	16
3.3. Contrôles et suivis des impacts environnementaux.....	21
3.4. Bilan hydrique.....	40
3.5. Traitement des effluents liquides.....	42
3.6. Traitement des incidents.....	43
Rapport d'activité 2011 – site a rehabiliter.....	46
4. Travaux.....	48
4.1. Travaux d'infrastructures.....	48
4.2. Travaux sur ouvrage de contrôle des eaux.....	52
4.3. Travaux sur ouvrages de traitement du biogaz.....	57
4.4. Travaux d'aménagement des alvéoles.....	59
4.5. Aménagements d'exploitation.....	63
5. Management Environnement Qualité Sécurité.....	65
6. Vie administrative.....	66
7. Communication.....	66
7.1. CLIS.....	66
7.2. Visites.....	66

TABLE DES ANNEXES

Annexe 1 : Plan d'exploitation

Annexe 2 : Étude d'impact initiale, DDAE 2006

TABLE DES ILLUSTRATIONS

Figure 1. Plan de localisation du site (carte IGN sans échelle).....	8
Figure 2. Schéma de fonctionnement de la plateforme de tri.....	14
Figure 3. Photo presses à balles.....	14
Figure 4. Tableau des tonnages 2011 réceptionnés sur la plateforme de tri.....	15
Figure 5. Graphe représentant les tonnages entrants sur la plateforme de tri.....	15
Figure 6. Tableau des tonnages 2011 valorisés sur la plateforme de tri.....	16
Figure 7. Graphe représentant les tonnages valorisés sur la plateforme de tri.....	16
Figure 8. Photo du compacteur VANDEL QS400.....	18
Figure 9. Photo d'un canon pulvérisateur de produit neutralisant.....	18
Figure 10. Vue du poste de pesée des camions.....	19
Figure 11. Prise de vue des caméras situées au dessus de la bascule.....	19
Figure 12. Vue d'une pesée.....	19
Figure 13. Vue d'ensemble du pont bascule et ses aménagements.....	19
Figure 14. Tableau des tonnages 2011 reçus sur l'ISDND.....	20
Figure 15. Graphe représentant les tonnages réceptionnés sur l'ISDND.....	21
Figure 16. Fréquences et types d'analyses à réaliser sur les eaux souterraines.....	21
Figure 17. Tableau des fréquences et types d'analyses à réaliser sur les eaux superficielles.....	27
Figure 18. Tableau des fréquences et types d'analyses à réaliser sur les effluents gazeux.....	31
Figure 19. Tableau des caractéristiques de fonctionnement de la torchère.....	34
Figure 20. Graphe représentant l'évolution du volume de méthane traitée en torchère par mois.....	34
Figure 21. Tableau de la composition moyenne de biogaz sur l'année 2011.....	35
Figure 22. Tableau des compositions des rejets atmosphériques torchère sur l'année 2011.....	35
Figure 23. Vues de la mise en place des filets de protection anti-envols en périphérie de la zone de stockage.....	37
Figure 24. Opération de ramassage des envols.....	37
Figure 25. Tableaux des relevés météorologiques 2011.....	40
Figure 26. Vue éclatée de la station de traitement des lixiviats.....	42
Figure 27. Les étapes du traitement des lixiviats.....	43
Figure 28. Vue aérienne de l'ensemble des installations de traitement des lixiviats.....	43
Figure 29. Localisation des différents sondages sur l'ancienne décharge.....	46
Figure 30. Bâtiment HQE.....	48
Figure 31. Entrée ISDND.....	48
Figure 32. Bassin de gestion des eaux de voirie la zone d'accueil (19/12/11).....	48
Figure 33. Zone bâtiment et bassin eaux de voirie de la zone d'accueil (19/12/11).....	48
Figure 34. Vue voirie Ouest depuis bâtiment. (19/12/11).....	49
Figure 35. Voirie enrobée Ouest (19/12/11).....	49
Figure 36. Vue d'ensemble de la zone frontale du site (novembre 2011).....	49
Figure 37. Voirie Ouest avec fossé de gestion des eaux de ruissèlement.....	50
Figure 38. Voirie avec caniveau de gestion des E-P.....	50
Figure 39. Rampe d'accès aux alvéoles.....	50
Figure 40. Piste bitume vers zone d'accueil.....	50
Figure 41. Vue de la voirie bitume Ouest.....	51
Figure 42. Vue rampe d'accès aux zones d'exploitation.....	51
Figure 43. Piste d'accès à la zone de tri depuis la voirie en bitume. (11/2011).....	52
Figure 44. Bassin de stockage des lixiviats 1.....	52
Figure 45. Vue du bassin 2 (aérateurs).....	52
Figure 46. Vue de l'usine de traitement.....	53
Figure 47. Appareil de contrôle en continu bassin eaux osmosées.....	53

Figure 48. Vue aérienne du bassin des eaux osmosées (8/07/10).....	53
Figure 49. Vue de la supervision de la station.....	53
Figure 50. Vue d'ensemble de l'installation de traitement des lixiviats et ses bassins de prétraitement et stockage.....	53
Figure 51. Vue du bassin de décantation (11/2012).....	54
Figure 52. Bassin de décantation. (11/2012).....	54
Figure 53. Vue de l'appareil de contrôle en continu.....	55
Figure 54. Vue d'une électrovanne.....	55
Figure 55. Vue aérienne des bassins de rétention (24/11/11).....	55
Figure 56. Fossés béton zone nord. A gauche fossé des eaux de voirie à droite fossé eaux de ruissèlement.....	56
Figure 57. Fossés béton zone nord. Regard de droite : déshuileur.....	56
Figure 58. Vue du fossé de collecte des eaux de la voirie principale.....	56
Figure 59. Fossé Est. (28/11/11).....	56
Figure 60. Vue des fossés béton de pied de digue extérieur. (24/11/11).....	57
Figure 61. Schémas simplifiés de réalisation d'un drain ou d'un puits.....	58
Figure 62. Vue de la torchère.....	58
Figure 63. Drains perdus A2 (4/10/11).....	58
Figure 64. Réalisation artères pour un meilleur captage du biogaz.....	59
Figure 65. Mise en place d'un drain biogaz dans l'alvéole A2 (4/10/11).....	59
Figure 66. 20/01/11 Vue du terrassement de B1.....	60
Figure 67. 16/03/11 Avancement des travaux de terrassement sur C1.....	60
Figure 68. 20/4/11 Déblais C1.....	60
Figure 69. 19/4/11 Talutage C1.....	61
Figure 70. 20/01/11 Digue EST.....	61
Figure 71. 10/02/11 Montage et prolongation de la digue périphérique en bordure Est du site.....	61
Figure 72. 31/3/11 Taillage intérieur digue EST.....	62
Figure 73. 31/3/11 Déblais surplus digue EST.....	62
Figure 74. 7/4/11 Talutage intérieur de la digue périphérique.....	62
Figure 75. 09/09/11 Mise en place de terre végétale en finition.....	62
Figure 76. Vue Est et Nord Est du site, de la digue périphérique.....	62
Figure 77. Couverture A3 (31/8/11).....	63
Figure 78. Quai de vidage bas A2 (24/11/11).....	63
Figure 79. Vue de la nouvelle zone de vidage haute ainsi que couverture d'A3 (novembre 2011).....	64

1. PRÉSENTATION DE L'INSTALLATION

1.1. Situation administrative

La société SITA ESPERANCE est autorisée à exploiter sur la commune de Sainte-Rose :

- une Installation de Stockage de Déchets Non Dangereux (ISDND) au titre de la rubrique 2760-2 de la nomenclature des ICPE¹,
- une plateforme de tri au titre des rubriques 2716-1, 2713-1 et 2517-2,
- deux installations annexées aux précédentes telles que l'affouillement de sol (rubrique 2510-3), et le stockage de liquides inflammables (rubrique 1432-2).

L'exploitation est réalisée selon les prescriptions de l'arrêté préfectoral initial n° 2008-485 AD/1/4 du 10/04/08. SITA Espérance a fait l'objet :

- d'un arrêté de création de servitudes d'utilité publique n°2008/479 AD/1/4 du 10/04/08
- d'un arrêté de création de la Commission Locale d'Information de Surveillance n°2008-1243/AD/1/4 du 12/09/08,
- d'un arrêté de mise en demeure n°2010-1307AD/1/4 du 28/10/10,
- d'un arrêté préfectoral complémentaire n°2011-1276 DICTAJ/BRA du 26/10/11,
- d'une levée de la mise en demeure n°2010-1307AD/1/4 le 02/12/11.

1.2. Nature et capacité d'admission des déchets

La capacité maximale de traitement de déchets de l'ISDND est de 300 000 tonnes/an avec une moyenne annuelle de 150 000 t/an.

Les déchets admis sont de type municipaux, non valorisables (dans les conditions techniques et économiques du moment) et non-dangereux, comme définis par l'article 3.1 de l'arrêté préfectoral du 10 avril 2008 et conformément à l'article R.541-8 et ses annexes I et II du code de l'environnement. Leur nature, tout comme leur origine doivent être compatibles avec le plan d'élimination des déchets ménagers et assimilés du département de la Guadeloupe.

Les déchets admis proviennent principalement des communes de la Basse-Terre. Toutefois les déchets en provenance de l'ensemble des communes de la Guadeloupe dite «continentale » ainsi que des îles de Marie-Galante, la Désirade et les Saintes, sont admissibles en traitement sur le site. La liste des déchets non admis est présentée en page suivante.

¹ Installations Classées Pour la Protection de l'Environnement

2. PRÉSENTATION DU SITE

2.1. Situation communale et cadastrale

Le site est implanté au Sud-ouest du territoire de la commune de, à environ 1,5 km du centre bourg, sur le plateau de « l'Espérance ».

Il occupe la parcelle cadastrale 48, de la section AK, ce qui représente une superficie globale de 63,83 hectares.

Sur l'ensemble de cette superficie, l'installation classée occupe 42 ha dont 25 ha d'exploitation divisés en 41 alvéoles.

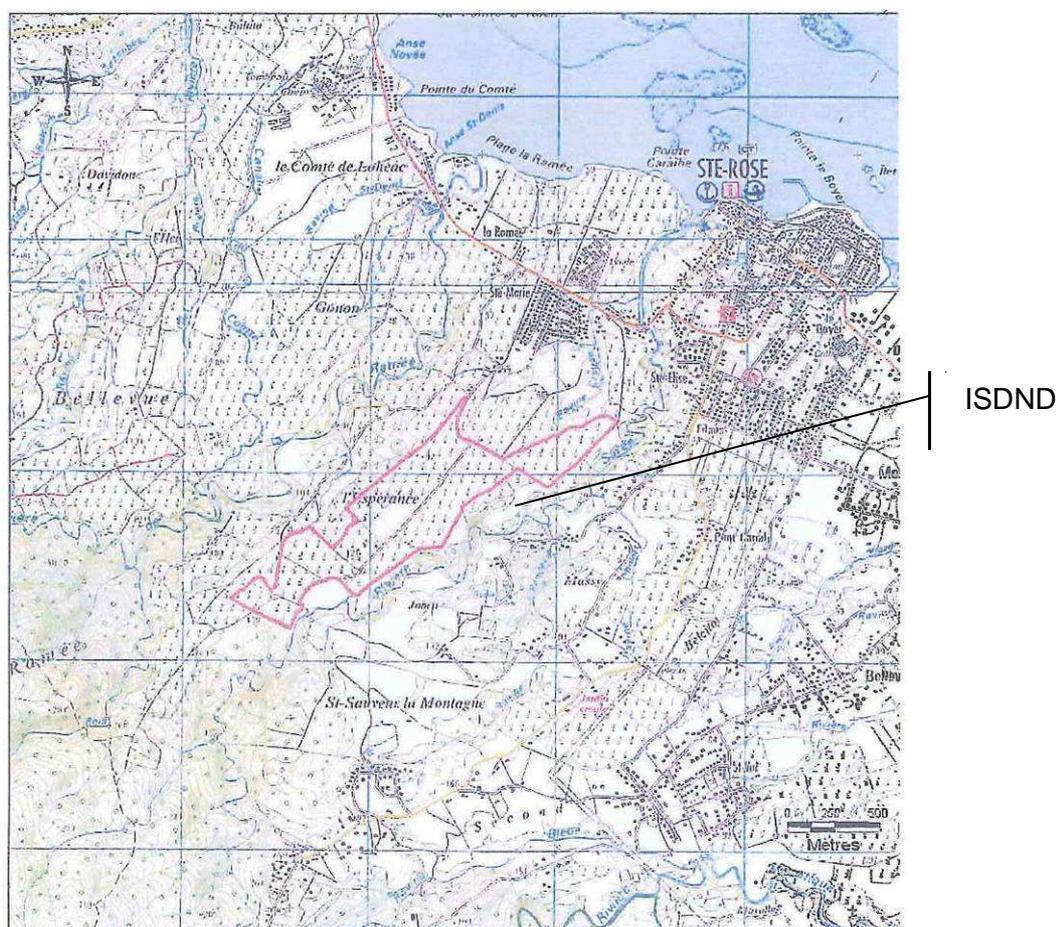


Figure 1. Plan de localisation du site (carte IGN sans échelle)

2.2. Milieu Naturel

2.2.1 Morphologie

Le site est implanté au sommet d'un plateau qui culmine à 126 m NGF, bordé au Nord-Ouest par la rivière « la Ramée » et au Sud-est par la rivière « Salée ». Il présente une pente douce et régulière orientée vers le Nord-est de l'ordre de 7%.

Ce plateau est bordé :

- Au Nord Est par la frange côtière du Grand Cul de Sac marin. Ce milieu est occupé par des zones de cultures et des zones urbanisées.
- Au Sud, des contreforts montagneux boisés,
- Au sud Est et au Nord Est deux vallons escarpés et boisés.

2.2.2 Faune Flore

La faune comme la flore du plateau s'avèrent peu diversifiées et fortement impactées par les activités précédemment implantées sur le site, soit l'exploitation d'une décharge brute et la culture de la canne à sucre. Ce milieu représente un intérêt biologique limité, caractérisant un milieu peu sensible.

En revanche, les creux de vallon, et contreforts montagneux, présentent une richesse faunistique et floristique indéniable, mais peu vulnérable par rapport à l'activité du site.

2.2.3 Climatologie

La Guadeloupe bénéficie d'un climat tropical modéré par des influences océaniques. Il se caractérise par une forte chaleur (26°C en moyenne annuelle), une faible amplitude thermique (de 5 à 6°C), un taux d'humidité avoisinant les 95% et des alizés qui soufflent plus de 300 jours par an. On distingue deux périodes climatiques :

- La saison sèche (appelée carême) de janvier à mai,
- La saison des pluies (appelée hivernage) de juin à décembre.

Sur le secteur de, la pluviométrie moyenne est d'environ 1623,4 mm par an. Les vents dominants sont les alizés et sont de secteur Nord Est.

Notons que les principales zone d'habitat les plus proches du site ne sont pas sous ses vents dominants, mais seules quelques maisons dispersées.

2.2.4 Géologie

Le substratum du site correspond à des faciès d'altération de roche volcanique dont les caractéristiques sont argileuses. Les investigations géologiques menées au droit du site ont mis en évidence une structure lithologique très homogène, sur une épaisseur variant entre 25 et 35 m, correspondant aux faciès d'argiles latéritiques et d'argiles d'altération à blocs.

Ces formations surplombent des niveaux volcaniques plus compacts et fissurés, jusqu'à la profondeur maximale d'investigations à 50 m.

Ces niveaux argileux présentent des perméabilités mesurées entre $7,5 \cdot 10^{-7}$ et $3 \cdot 10^{-8}$ m/s (ce qui est largement inférieur au seuil de $1 \cdot 10^{-6}$ m/s, requis pour la constitution de la base du niveau d'étanchéité passive du site cf. arrêté préfectoral article 4.2.1).

2.2.5 Hydrogéologie

Les niveaux d'altération argileux présents au droit du site ne constituent pas un milieu aquifère à proprement parler. Ils sont cependant le siège de circulations d'eau discontinues et de lentilles aquifères, plus ou moins communicantes et dont le sens d'écoulement général est d'orientation Sud Ouest / Nord Est.

Il est à noter que cet écoulement général s'accompagne toutefois d'un drainage latéral vers les talwegs bordant le site et donc dirigé vers les deux cours d'eau.

Aucune nappe d'eau présentant un intérêt économique n'est exploitée dans le secteur de Sainte Rose. L'alimentation en eau potable de la commune est assurée par des prises d'eau superficielles en rivière.

Seul le captage AEP de Massy est situé dans les environs proches du site. Même si ce captage n'est soumis à aucun périmètre de protection, sa position, en amont hydraulique, le rend peu vulnérable vis-à-vis des activités de traitement des déchets.

Un réseau de piézomètres de contrôle a été constitué en périphérie du site afin de contrôler ces circulations d'eau. Il est constitué de 10 piézomètres, répartis de la façon suivante :

- Pz8, Pz9 et Pz11 en amont hydraulique,
- Pz1, Pz4, Pz5, Pz7 et Pz10 en aval hydraulique.

Notons que le piézomètre Pz4 va être rebouché, car il est situé sur à l'emplacement d'une future alvéole. Il sera conservé et analysé tant qu'il ne sera pas gênant pour l'avancement des travaux.

Ces ouvrages ont une profondeur moyenne de 50 m et sont implantés dans les niveaux d'altération argileuse des formations volcaniques. Un plan d'implantation de ce réseau piézométrique est présenté en annexe 1 de ce dossier.

2.2.6 Hydrologie

Le site est situé au sommet du plateau de l'Espérance, soit en amont des bassins versants de la Ramée au Nord Ouest et de la Salée au Sud Est. Ce sont des rivières de montagne de débit moyen, pouvant prendre un caractère torrentiel en période d'hivernage. Elles ne sont pas classifiées par le SDAGE au niveau de leur qualité, mais peuvent être considérées comme sensibles vis-à-vis des activités de traitement du déchet, en particulier la Salée qui constituera le milieu de rejet des eaux pluviales du site. C'est pourquoi, cette rivière fera l'objet d'un suivi hydrobiologique régulier. Le contexte hydrologique initial est décrit dans l'étude d'impact (cf. § 2.7)

2.3. Environnement humain

2.3.1 Voisinage

Dans la commune de Sainte Rose, les habitations sont principalement regroupées au sein du bourg et l'habitat diffus sur le reste de la commune.

La zone d'habitat dense, la plus proche du site est le lotissement de Sainte Marie, situé à plus de 500 m des limites d'emprise de la zone de stockage.

A proximité directe, des habitations isolées sont présentes plus de 200 m en limite Nord Ouest et à 300 m, en limite Est.

Quelques habitations dispersées, sont localisée au Sud Ouest du site, sous ses vents dominants. Bien que situées à plus de 1 km du site, ces habitations restent les plus sensibles vis-à-vis de l'activité stockage et les potentielles problématiques odeurs.

2.3.2 Environnement économique

Activités agricoles

L'activité économique essentielle du secteur d'implantation du site est de nature agricole, représentée par :

- L'élevage extensif bovin et porcin,
- L'aquaculture (Élevage de Ouassou dans les cours d'eau de montagne),
- La culture de la canne à sucre,
- La culture d'ananas.

Une grande partie du site était initialement occupée par la culture de la canne à sucre et par l'exploitation d'une décharge non contrôlée.

Activités industrielles

L'activité industrielle sur la commune de Sainte Rose est essentiellement liée à la transformation de la canne à sucre : distillerie de Séverin, de Bonne-Mère et de Reimoneinq.

On note également la présence d'une centrale à béton à environ 300 m à l'Ouest du site. La desserte de cette installation utilise le même accès que le site sur environ 500 m depuis la RN2. Notons cependant que le trafic engendré par cette activité reste sporadique.

Au droit de la parcelle sur laquelle est implanté le site, existe sur une superficie d'environ 5 ha une décharge brute dont l'activité a été totalement fermée avec l'ouverture du site.

Cette décharge exploitée depuis 1989 représente un volume de déchet estimée à environ 200 000 m³, et sera réhabilitée par tri mécanique puis enfouissement des déchets sur les nouvelles structures réglementaires.

Activités touristiques

Il n'existe aucun chemin touristique aménagé dans l'emprise du site et son environnement proche. La commune de Sainte Rose ne dispose pas de structures hôtelières de masse, le tourisme qui s'y développe est plus de type rural.

La commune de Sainte Rose est dotée d'un port de pêche où l'activité reste traditionnelle.

Patrimoine architectural et archéologique

Deux sites classés ont été répertoriés dans le secteur proche du site :

- le captage du comté de Lohéac, constitué de 2 barrages dont un reste encore fonctionnel à ce jour,
- le pont maçonné servant de franchissement d'une ravine pour la voie ferrée du comté.

Des investigations archéologiques ont été menées sur le site en juillet 2008 et décembre 2009, avant les débuts des différentes phases de travaux.

L'objectif de tels investigations était de déterminer s'il avait pu y avoir sur ce site, des vestiges d'une ancienne habitation coloniale, « Habitation Ozerie », datant de 1768, ou traces d'une éventuelle occupation amérindienne.

Ces deux phases de fouilles se sont avérées totalement infructueuses.

Parc National

Le site n'est pas situé dans l'emprise du parc national de Guadeloupe, mais reste proche.

2.3.3 Trafic routier

Le site est desservi par la RN2, régulièrement saturée aux heures de pointe, soit entre 6h30 à 9h30 (sens Sainte Rose – Pointe à Pitre) et 17h à 19h00 (sens Pointe à Pitre – Sainte Rose).

2.4. Servitudes et classifications

Le site n'est pas situé dans les périmètres de protection :

- De monuments historiques, de sites classés, de sites inscrits, de sites archéologiques,
- De sites naturels d'intérêt faunistique et floristique,
- Dans le périmètre d'un parc national.

Il n'apparaît pas comme susceptible de remettre en cause les objectifs et dispositions du SDAGE.

Il n'est pas dans une zone inondable. En revanche, il est classé en zone 3 pour le risque sismique (risque fort), tout comme l'ensemble de la Guadeloupe.

La commune de Sainte Rose n'est pas considérée comme une zone à risque volcanique.

Il n'existe pas d'ouvrage de transport d'électricité, de gaz ou de télécommunication dans l'emprise du site.

Aucun impact potentiel sur le transport aérien n'est à relever.

2.5. Contexte sonore

Afin de déterminer le niveau des émergences sonores initiales, une campagne de mesure a été effectuée par le laboratoire Acoustic Dom le 17 août 2006. (cf. § 2.7)

Les mesures ont été réalisées en limite Nord Ouest de propriété et dans la zone d'émergence réglementée de la section de Massy. Les niveaux sonores moyens relevés étaient de 61 dB(A) en bordure directe du site, et de 45dB(A) au niveau de la section de Massy.

Les bruits détectés en bordure du site étaient principalement liés au passage de véhicules et dans les deux cas, l'activité liée à l'ancienne décharge n'était pas perceptible.

2.6. État des garanties financières

Elles ont été renouvelées en 2011 pour la phase 2.
Prochain renouvellement prévu fin septembre 2014.

2.7. Étude d'impact

Il n'y a pas eu de mise à jour de l'étude d'impact en 2011. L'étude d'impact initiale est jointe en annexe de ce rapport.

3. RAPPORT D'ACTIVITÉ 2011 – SITE CLASSÉ

3.1. La plateforme de tri

3.1.1 Acceptation des déchets

Les horaires de fonctionnement de la plateforme de tri sont du lundi au vendredi de 7h à 14h et le samedi de 7h à 12h.

Les clients réceptionnés sur la plateforme sont les collectivités, les industriels et les particuliers (mercredi et samedi exclusivement sur présentation de la carte de la CANBT).

Cette plateforme de tri traite actuellement et principalement les encombrants des ménages, les déchets verts et les déchets industriels banals en mélange. Les déchets qui ont transité sur la plateforme de tri, proviennent des collectivités.

3.1.2 Moyens techniques et humains

Les déchets sont déposés sur une aire de réception bétonnée et étanchée, reliée à un système de drainage des eaux vers le bassin lixiviat.

Les déchets sont triés et placés dans des bennes ou containers de stockage dédiés. Les envois vers les différents récupérateurs agréés sont assurés par des sociétés de transport spécialisées.

Afin d'effectuer ces opérations de tri, le site dispose des moyens suivants :

- Humains :
 - ⇒ 1 agent de tri au sol,
 - ⇒ 1 conducteur d'engin,

- Matériel :
 - ⇒ 2 bennes de refus collectées quotidiennement par une société sous-traitante,
 - ⇒ des bennes de stockage des déchets valorisables (déchets verts, métaux, gros électroménager, bois, carton, bouteilles plastiques),
 - ⇒ 1 pelle à grappin,
 - ⇒ 1 engin de manutention,
 - ⇒ 1 container équipé de bacs spécifiques de collecte et rétentions pour le stockage provisoire des déchets spéciaux en attente de reprise par un récupérateur agréé.
 - ⇒ 2 presses à balles (mise en route Janvier 2012)

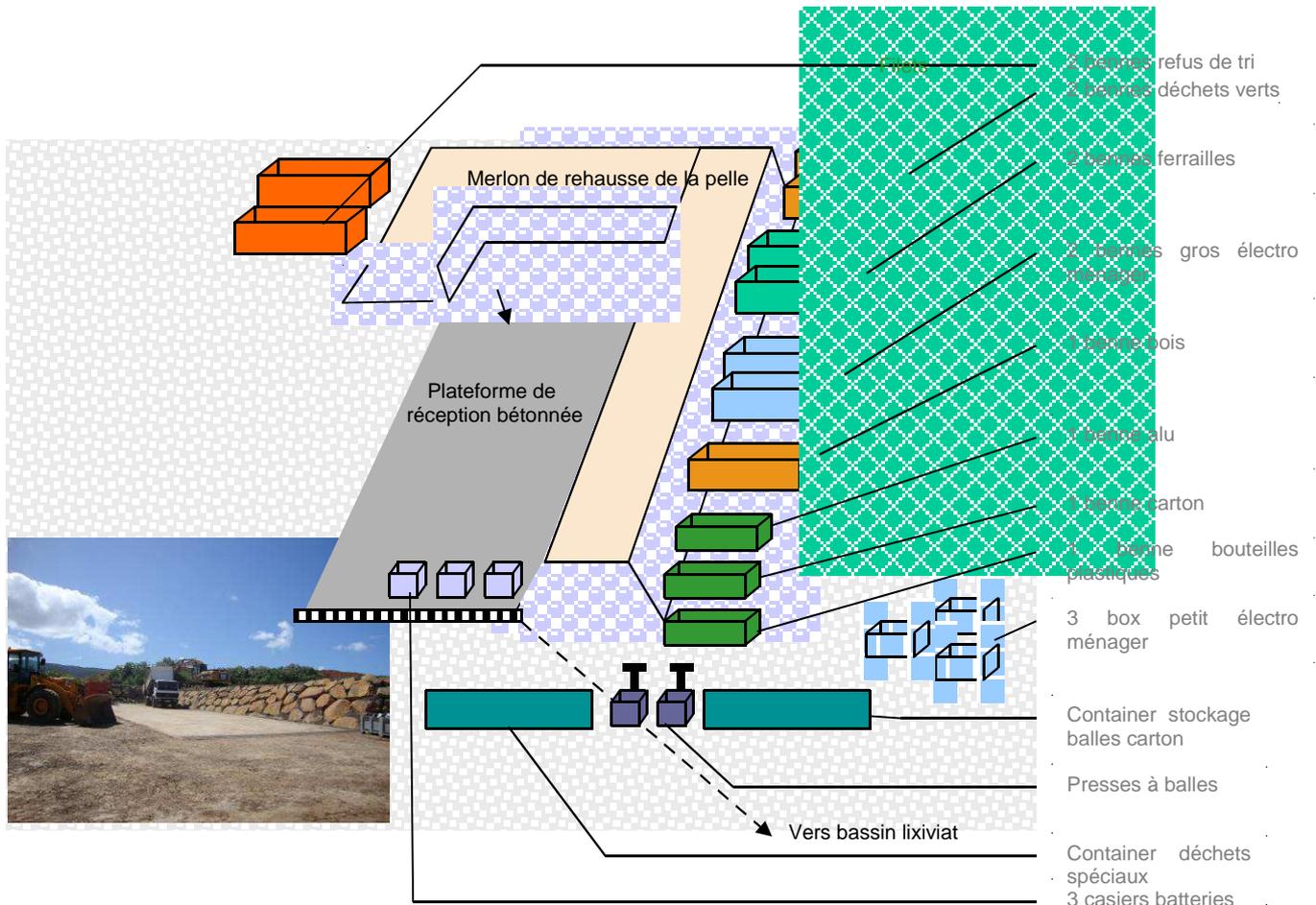


Figure 2. Schéma de fonctionnement de la plateforme de tri



Figure 3. Photo presses à balles

3.1.3 Tonnages reçus sur la plateforme de tri en 2011

Le tableau des tonnages réceptionnés sur la plateforme est présenté ci-après :

ENTREES Plateforme de tri tonnes	Encombrants	DIBM	Déchets verts	AUTRES	TOTAL
janvier	621,38	29,30	149,98	0,00	801
février	614,58	36,82	106,70	0,66	759
mars	1 032,22	16,40	50,18	0,00	1 099
avril	1 113,92	17,94	106,44	0,00	1 238
mai	691,72	32,70	130,12	0,84	855
juin	810,88	33,92	65,04	0,00	910
juillet	753,76	32,86	89,16	0,00	876
août	992,54	77,80	121,68	1,08	1 193
septembre	935,32	68,80	151,36	0,00	1 155
octobre	1 217,32	44,16	173,22	0,00	1 435
novembre	1 182,24	60,12	107,38	0,00	1 350
décembre	1 131,08	45,96	157,62	0,88	1 336
TOTAL	11 097	497	1 409	3	13 006

Figure 4. Tableau des tonnages 2011 réceptionnés sur la plateforme de tri

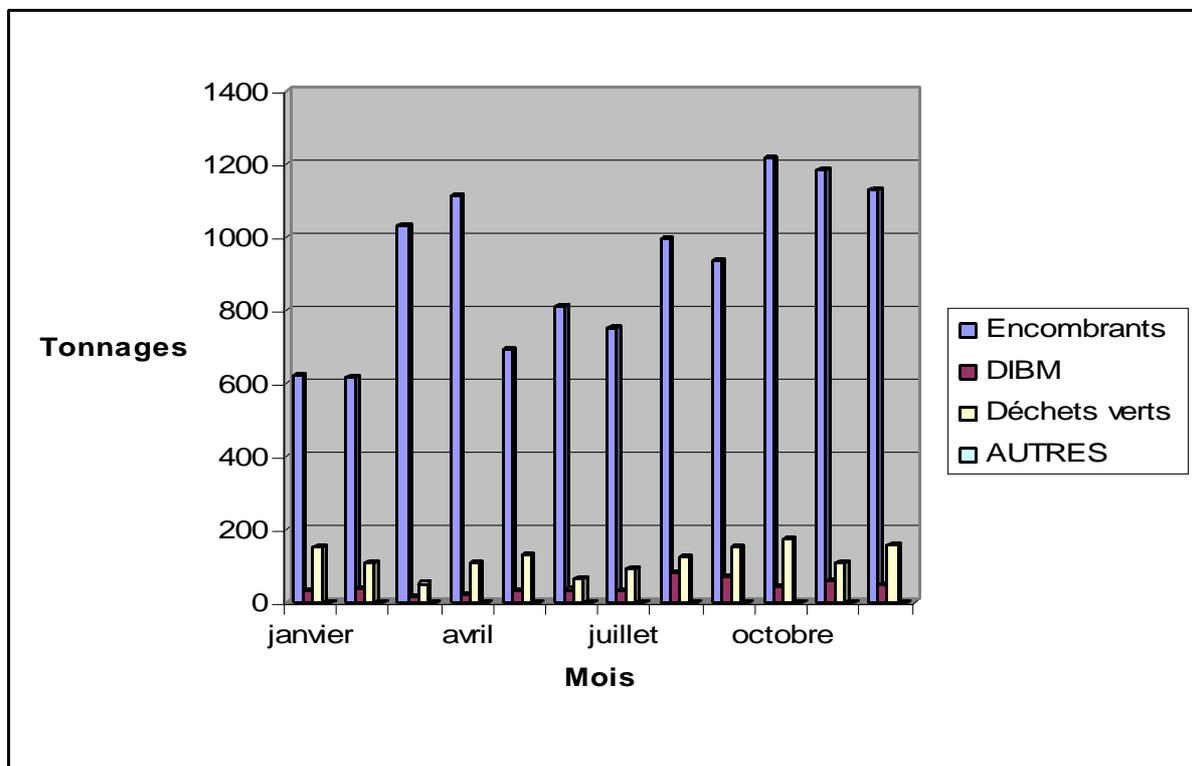


Figure 5. Graphe représentant les tonnages entrants sur la plateforme de tri

3.1.4 Tonnages valorisés sur la plateforme de tri en 2011

Le tableau des tonnages valorisés sur la plateforme est présenté ci-après :

SORTIES Plateforme de tri tonnes	D3E	Déchets blancs	Déchets verts	Carton	Métaux ferreux	Métaux non ferreux	Bois	Pneumatiques	Batteries	TOTAL
janvier	2,1	15,7	49,52	1,12	97,24	0	3,7	0,66	1,6	172
février	1,94	6,82	66,96	0,48	106,8	0,74	1,74	1,3	6,66	193
mars	0	6,72	65,54	1,44	203,42	0	0	0	3,72	281
avril	2,22	10,88	82,46	0	161,9	0	0	0	3,4	261
mai	3,98	11,62	104,8	1,04	117,37	0	3,72	0	2,82	245
juin	0	9,9	61,54	1,64	125,48	0	0	0	3,52	202
juillet	1,48	11,68	81,2	0	92,06	0	0	0	3,04	189
août	3,74	9,88	82,4	0	98,36	0	3,7	0	3,32	201
septembr e	2,12	10,56	85,9	0	128,26	0	0	0	3,28	230
octobre	2,1	9,26	146,36	0	144,3	0,3	0	0	3,5	306
novembre	0	9,5	94,3	0	163,88	0	0	0	1,34	269
décembre	11,88	0	146,58	0	139,06	0	0	0	5,56	303
TOTAL	32	113	1 068	6	1 578	1	13	2	42	2 853

Figure 6. Tableau des tonnages 2011 valorisés sur la plateforme de tri

Le taux de valorisation sur la plateforme de tri par rapport à son tonnage entrant s'établit à une moyenne de 22% sur l'année 2011.

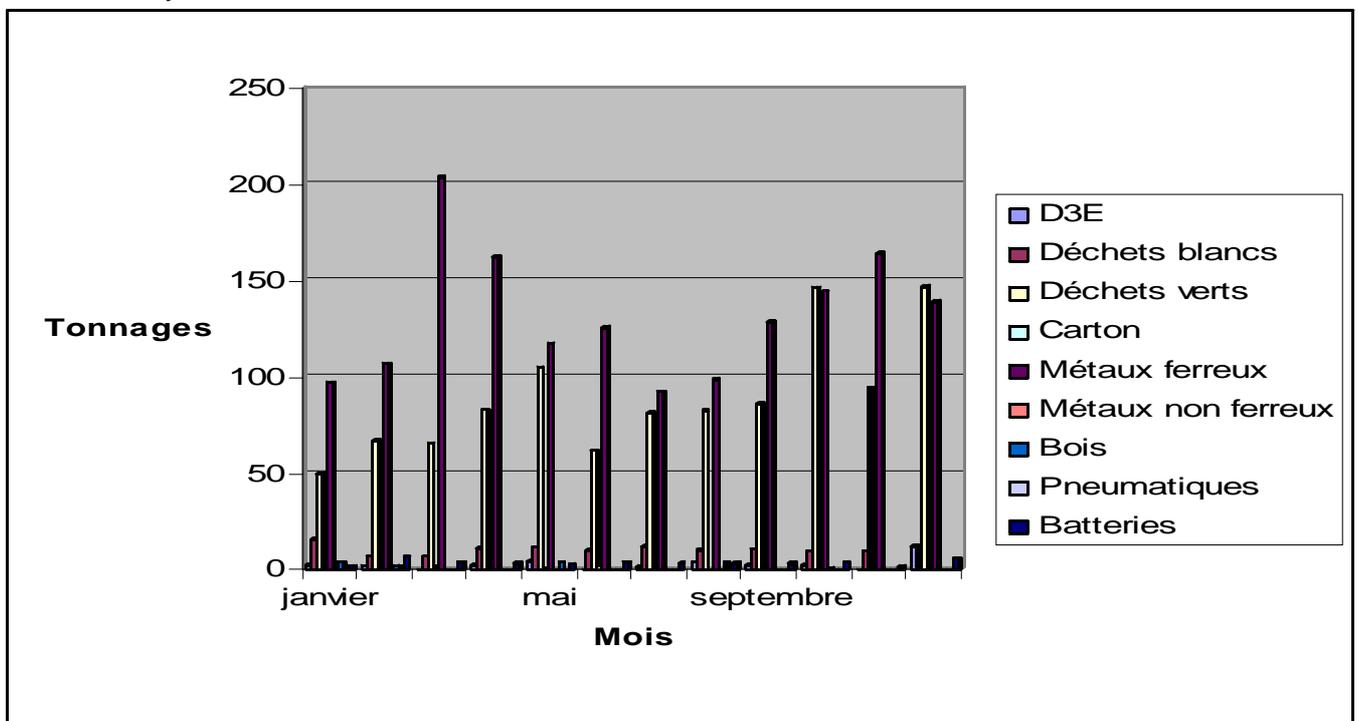


Figure 7. Graphe représentant les tonnages valorisés sur la plateforme de tri

3.2. Fonctionnement de l'ISDND

3.2.1 Acceptation des déchets

Les horaires de fonctionnement de l'installation de stockage sont du lundi au vendredi de 6 h à 14 h et le samedi de 6 h à 12 h.

Conformément à l'arrêté préfectoral, les déchets non valorisables reçus sur le site de Sainte Rose peuvent se répartir dans les grandes catégories suivantes :

- ◆ Les déchets ménagers et encombrants,
- ◆ Les refus de tri issus de la plateforme de tri du site,
- ◆ Les déblais et gravats,
- ◆ Les déchets commerciaux, artisanaux ou industriels banals assimilables aux ordures ménagères, à l'exception de tous produits liquides, toxiques ou explosifs,
- ◆ Les résidus de broyage automobile et d'équipement, sous réserve de délivrance d'un certificat d'acceptation préalable.

Les clients réceptionnés sur l'ISDND sont les collectivités et les industriels sous couvert d'une fiche d'information préalable pour chaque type de déchet, pouvant être doublée d'un certificat d'acceptation préalable pour les déchets présentant des critères d'acceptation spécifiques (exemple : Refus de Broyage Automobile, résidus d'incinération).

Contrôle des admissions

Plusieurs niveaux de contrôles sont employés sur le centre de stockage.

Un premier contrôle administratif est géré par le chef de centre et le responsable environnement par l'intermédiaire des fiches d'informations préalables et des certificats d'acceptation.

Un deuxième niveau de contrôle se déroule au niveau du pont bascule lors de la pesée grâce à un portique de détection de la non radioactivité.

Un troisième contrôle de type qualitatif est effectué par les conducteurs d'engin lors du déchargement pour identifier les éventuels déchets interdits afin qu'ils soient repris par le transporteur.

3.2.2 Moyens techniques et humains

Ressources humaines

L'exploitation de l'installation est assurée par une équipe de neuf à dix personnes :

- Un responsable d'exploitation,
- Un attaché d'exploitation,
- Deux employés administratifs,
- Trois conducteurs d'engins,
- Un agent de quais,

La surveillance du site est assurée par une entreprise spécialisée en sécurité.

L'installation de traitement est pilotée également par la direction de SITA ESPERANCE, un responsable environnement, un responsable commercial et un responsable technique.

Ressources matérielles

◆ Équipements mobiles

Plusieurs engins de chantier sont présents sur le site et nécessaires au bon fonctionnement de l'installation :

- Deux compacteurs de type VANDEL, respectivement de 40 T et 52 T pour le traitement des déchets,
- Une chargeuse sur chenilles pour les travaux divers,
- Deux canons pulvérisateur de produit neutralisant d'odeurs.



Figure 8. Photo du compacteur VANDEL QS400



Figure 9. Photo d'un canon pulvérisateur de produit neutralisant

◆ Équipements fixes

L'installation de traitement est également dotée de :

- Deux pont-bascule d'une portée de 50 tonnes chacun utile aux pesées en entrée et sortie de site des camions dont un réservé à la réhabilitation de l'ancienne décharge.
- Deux portiques de détection de la radioactivité, qui, placés en entrée des ponts bascule, contrôlent la non radioactivité du déchet entrant sur site ainsi que ceux venant de l'ancienne décharge,
- Un bungalow de pesée informatisé pour le pesage des déchets issus de l'ancienne décharge.

- Un bâtiment administratif composé de :
 - un local pont bascule informatisé et équipé de 2 caméras de surveillance pour le contrôle des chargements et enregistrement des immatriculations (entrée et sortie),
 - une salle pédagogique
 - sanitaire
 - locaux sociaux
 - bureaux administratifs
- Des filets de protection contre les envols ceinturant la zone d'exploitation sous ses vents dominants.
- Une cuve de stockage des carburants de 10 000 l, placée sur double rétention, dans un local fermé.
- Une cuve de stockage des carburants de 40 000 l à double paroi et équipée d'un système de détection de fuite.

Le site dispose également d'une base vie équipée de 6 bungalows, comprenant des bureaux, des locaux sociaux, une salle de réunion et de formation.



Figure 10. Vue du poste de pesée des camions



Figure 11. Prise de vue des caméras situées au dessus de la bascule



Figure 12. Vue d'une pesée



Figure 13. Vue d'ensemble du pont bascule et ses aménagements

◆ Accès

L'accès au site se fait par une voie communale aboutissant sur la RN2, reliant Sainte Rose à Deshaies. Cet accès est temporaire et une étude est actuellement en cours de validation

après des services de la Direction des Routes de Guadeloupe pour créer un accès direct depuis la RN2.

Sur l'emprise du site, les accès aux différentes zones d'accueil et zone d'enfouissement se font via des voiries stabilisées en enrobés.

L'accès à la zone de tri et à la base vie + station de traitement des lixiviats, se fait via des pistes stabilisées empierrées, régulièrement entretenues.

3.2.3 Tonnages réceptionnés

Au cours de l'année 2011 l'installation de traitement de Sainte Rose, a réceptionné les tonnages suivants :

ENTREES Stockage tonnes	OM	DIB ultimes	Refus de tri DIBM ultimes	Encombrants ultimes	Boues	Inertes	AUTRES	TOTAL
janvier	3 549,79	538,08	671,54	160,68	0	21,3	295,94	5 237
février	2 995,34	1 073,12	533,96	128,18	9,06	99,3	220,38	5 059
mars	3 146,54	2 271,84	833,14	179,58	0	100,58	0	6 532
avril	3 285,16	1 714,70	956,46	197,38	4,94	63,5	0	6 222
mai	3 471,56	888,74	680,86	201,18	0	38,88	1,9	5 283
juin	3 280,96	1 240,00	755,7	184,92	12,34	20,58	0	5 495
juillet	3 759,54	1 500,30	747,36	204,5	0	35,88	0	6 248
août	3 815,70	1 354,74	1 129,10	146,52	0	146,22	0	6 592
septembre	3 224,00	1 098,56	870,42	238,5	0	15,86	0	5 447
octobre	3 393,20	464,98	1 069,08	208,46	0	63,64	0	5 199
novembre	3 194,79	311,1	1 023,14	533,8	0	43,54	0	5 106
décembre	3 431,20	317,02	1 073,18	141,12	0	39,16	0	5 002
TOTAL	40 548	12 773	10 344	2 525	26	688	518	67 423

Figure 14. Tableau des tonnages 2011 reçus sur l'ISDND

NB : Les tonnages d'inertes dans l'alvéole A2 mise en exploitation en Mai 2011 sont de 650 t et correspondent à des besoins d'exploitation.

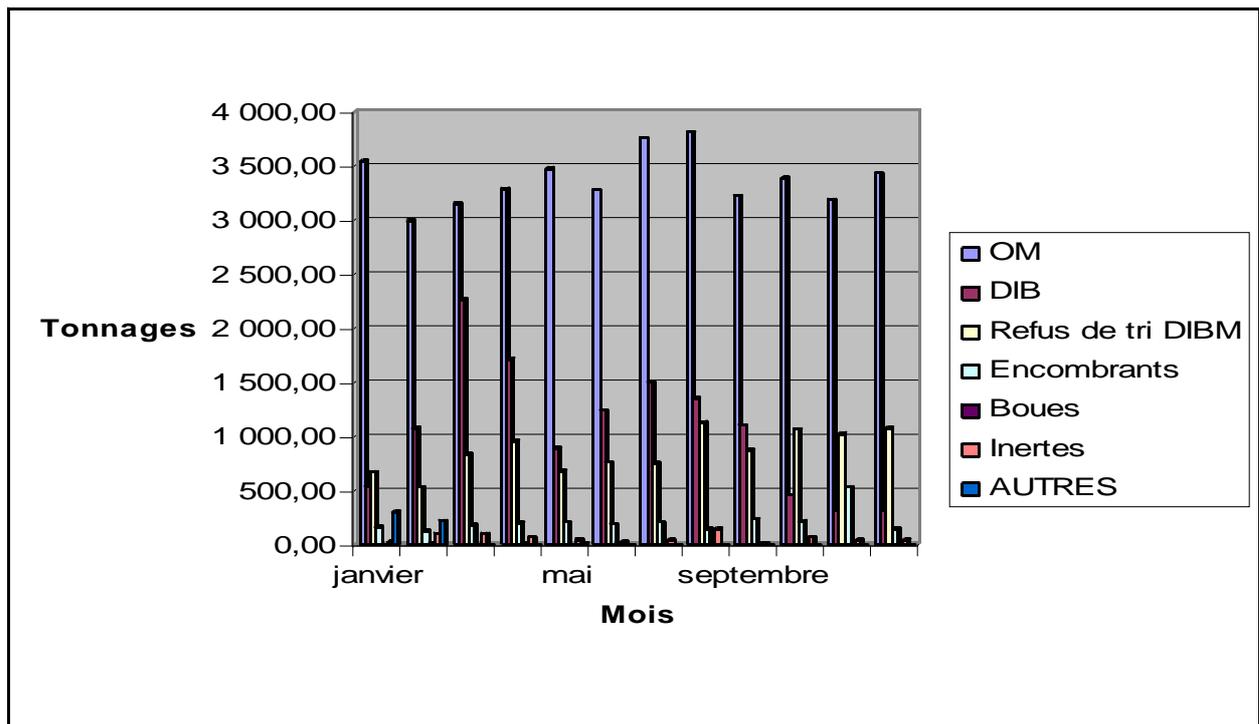


Figure 15. Graphe représentant les tonnages réceptionnés sur l'ISDND

3.3. Contrôles et suivis des impacts environnementaux

Le contrôle et suivi des impacts environnementaux sont visés, dans l'arrêté préfectoral du 10 avril 2008 par les chapitres suivants :

- titre 6, protection des eaux souterraines et superficielles,
- titre 7, drainage et destruction du biogaz,
- article 5.4, prévention des nuisances sonores,
- article 5.5, prévention des envols,
- article 5.6, prévention des espèces nuisibles et volatiles,
- article 5.7, lutte anti-vectorielle,
- article 5.11, prévention des odeurs.

3.3.1 Contrôle des eaux souterraines

Le tableau présenté ci-après résume les fréquences et paramètres d'analyses à réaliser sur les eaux souterraines.

TYPE D'ANALYSE	FREQUENCE	Nombre de points de prélèvements	Paramètres
Eaux souterraines	trimestrielle	Piézomètre (8)	Niveau piézométrique, pH, couleur, Conductivité, MEST, COT, DCO, DBO ₅ , N global, NTK, NH ₄ , P total, phénols, Métaux totaux, Cr6+, Cd, Pb, Hg, As, F et composés Fluorés, CN libres, Hydrocarbures Totaux, Composés halogénés (en AOX ou EOX)

Figure 16. Fréquences et types d'analyses à réaliser sur les eaux souterraines

4 campagnes d'analyses ont été effectuées sur l'année 2011, successivement au mois de mars, juin, septembre et décembre.

Un plan d'implantation des piézomètres est présenté en annexe 1 de ce document, et le tableau récapitulatif des analyses brutes en annexe 3.

Les piézomètres sont ainsi répartis :

- Pz8, Pz9, Pz11 sont les piézomètres amont,
- PZ1, Pz4, Pz 5, Pz7, et Pz10 sont les piézomètres situés en aval du site.

Notons que 2011 a été une année particulièrement pluvieuse, ce qui a influé sur le comportement des piézomètres et notamment sur leur productivité, mais aussi leur qualité se caractérisant par une baisse globale des concentrations sur l'ensemble des paramètres mesurés.

Cette année, le piézomètre Pz4 présente des faiblesses de productivité, se traduisant par des augmentations des taux de MES et par suite, de certains métaux tel que le fer, l'aluminium et le manganèse. Ces métaux sont d'origine naturelle, le substratum ayant des caractéristiques assez minérales.

Il faut noter que dans ce piézomètre, situé en aval proche de l'ancienne décharge, la présence régulière de chlorures et d'ammonium ainsi que des traces ponctuelles de mercure et de zinc.

Des traces de composants organiques (DCO, DBO, COT, azote global et kjeldahl) sont relevées ponctuellement sur les piézomètres Pz1, Pz7, Pz4, combinés à des nitrates et nitrites, ils sont des révélateurs d'activité agricole (élevage et culture). Ce phénomène reste qualitativement peu important et est historique.

Les piézomètres Pz8 et Pz11 ont présenté au deuxième trimestre 2011, des traces de métaux tels que le zinc, ainsi que d'hydrocarbures.

Les mesures effectuées lors des quatre campagnes réalisées en 2011 montrent une très nette amélioration de la qualité des eaux souterraines au niveau du site depuis 2009. Le milieu apparaît beaucoup plus stable, un peu moins sensibilisé, ce qui peut-être dû à la mise en place d'une gestion rationalisée du site et la fermeture de l'ancienne décharge, mais aussi en partie à une influence saisonnière, avec des saisons moins marquées.

Les résultats des analyses effectués sur les eaux souterraines au cours de l'année 2011 sont synthétisés dans les tableaux ci-après. Ils semblent montrer l'absence d'impact de l'activité de l'ISDND sur les eaux souterraines.

Piézomètres amont – Trimestre 1

Paramètres	Unité	30/03/2011			01/06/2011		
		PZ8	PZ9	PZ11	PZ8	PZ9	PZ11
Couleur (méthode visuelle)	mg/l Pt	0	0	0	0	0	0
pH	-	5	6	6	6	6	6
Température de mesure du pH	°C	20	20	19	20	19	20
Conductivité corrigée automatiquement à 25 °C	µS/cm	109	172	127	113	108	131
Température de mesure de la conductivité	°C	18	18	18	18	18	18
Matières en suspension (filtration)	mg/l	21	48	28	25	<4,0	18
Ammonium	mg/l NH4	<0,05	<0,05	0	<0,05	<0,05	<0,05
Chrome hexavalent	mg/l Cr	<0,010	<0,010	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01
Demande Chimique en Oxygène	mg/l O2	<30	<30	<30	<30	<30	<30
Demande Biochimique en Oxygène (sur échantillon congelé)	mg/l O2	<3	<3	<3	<3	<3	<3
Indice hydrocarbure (C10-C40)	mg/l	0	<0,03	0	<0,03	<0,03	0
C10-C16 (calcul)	mg/l	0	<0,008	0	<0,008	<0,008	0
>C16-C22 (calcul)	mg/l	0	<0,008	0	<0,008	<0,008	0
>C22-C30 (calcul)	mg/l	0	<0,008	0	<0,008	<0,008	0
>C30-C40 (calcul)	mg/l	<0,008	<0,008	0	<0,008	<0,008	0
Carbone organique total	mg/l C	2	1	1	1	<0,5	2
Organo Halogénés Adsorbables (AOX)	mg/l Cl	0	0	0	0	<0,01	0
Fluorure	mg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Azote Kjeldahl	mg/l N	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Indice phénol	µg/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Cyanures totaux	µg/l CN	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Azote global	mg/l N	2,67<x<3,68	0,94<x<1,95	3,220<x<4,220	2,83<x<3,84	0,68<x<1,69	3,36<x<4,37
Aluminium	mg/l Al	0	0	<0,05	<0,05	0	0
Arsenic	mg/l As	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
Cadmium	mg/l Cd	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
Phosphore	mg/l P	0,007	0,062	0,012	<0,005	0,021	0,045
Plomb	mg/l Pb	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
Mercure	µg/l	<0,23	<0,24	<0,24	<0,24	<0,20	<0,21
Somme Al +Cd +Cr +Cu +Sn +Fe +Mn +Ni +Pb +Zn +Hg	mg/l	0,397<x<0,447	0,180<x<0,250	0,258<x<0,378	0,175<x<0,285	0,090<x<0,210	0,397<x<0,447

Piézomètres amont – Trimestre 2

Paramètres	Unité	22/09/2011		21/12/2011		
		PZ9	PZ11	PZ8	PZ9	PZ11
Couleur (méthode visuelle)	mg/l Pt	0	3	3	0	0
pH	-	6	6	6	6	6
Température de mesure du pH	°C	23	23	22	22	22
Conductivité corrigée automatiquement à 25 °C	µS/cm	105	137	102	103	125
Température de mesure de la conductivité	°C	22	22	20	20	20
Matières en suspension (filtration)	mg/l	30	22	9	25	18
Ammonium	mg/l NH4	0	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Chrome hexavalent	mg/l Cr	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Demande Chimique en Oxygène	mg/l O2	<30	<30	<30,0	<30,0	<30,0
Demande Biochimique en Oxygène (sur échantillon congelé)	mg/l O2	<3	<3	<3,0	<3,0	<3,0
Indice hydrocarbure (C10-C40)	mg/l	0	<0,03	<0,03	0	0
C10-C16 (calcul)	mg/l	<0,008	<0,008	<0,008	<0,008	<0,008
>C16-C22 (calcul)	mg/l	<0,008	<0,008	<0,008	<0,008	<0,008
>C22-C30 (calcul)	mg/l	0	<0,008	<0,008	0	0
>C30-C40 (calcul)	mg/l	0	<0,008	<0,008	0	0
Carbone organique total	mg/l C	<0,5	2	1	1	<5,0
Organo Halogénés Adsorbables (AOX)	mg/l Cl	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0
Fluorure	mg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Azote Kjeldahl	mg/l N	<1	<1	<1,00	<1,00	<1,00
Indice phénol	µg/l	<10	<10	<10	11	<10
Cyanures totaux	µg/l CN	<10	<10	<10	<10	<10
Azote global	mg/l N	1,39<x<2,40	3,61<x<4,62	0,91<x<1,93	0,89<x<1,9	3,07<x<4,08
Aluminium	mg/l Al	0	0	<0,05	0	0
Arsenic	mg/l As	<0,005	<0,005	<0,01	<0,01	<0,01
Cadmium	mg/l Cd	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
Phosphore	mg/l P	0,07	0,006	<0,005	0,014	<0,005
Plomb	mg/l Pb	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
Mercure	µg/l	<0,20	<0,20	<0,21	<0,20	<0,20
Somme Al +Cd +Cr +Cu +Sn +Fe +Mn +Ni +Pb +Zn +Hg	mg/l	1,49<x<1,590	0,789<x<0,879	0,08<x<0,19	0,24<x<0,29	0,4<x<0,45

Piézomètres aval – Trimestre 1

Paramètres	Unité	30/03/2011					01/06/2011				
		PZ1	PZ4	PZ5	PZ7	PZ10	PZ1	PZ4	PZ5	PZ7	PZ10
Couleur (méthode visuelle)	mg/l Pt	0	0	0	0	0	5	3	0	0	0
pH	-	7	6	6	7	6	7	6	6	8	7
Température de mesure du pH	°C	19	18	20	19	20	19	19	20	19	19
Conductivité corrigée automatiquement à 25 °C	µS/cm	300	941	153	399	153	320	973	146	399	146
Température de mesure de la conductivité	°C	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18
Matières en suspension (filtration)	mg/l	31	140	41	38	10	21	160	10	75	8
Ammonium	mg/l NH4	<0,05	0	<0,05	1	<0,05	0	0	<0,05	0	0
Chrome hexavalent	mg/l Cr	<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Demande Chimique en Oxygène	mg/l O2	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30
Demande Biochimique en Oxygène (sur échantillon congelé)	mg/l O2	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3
Indice hydrocarbure (C10-C40)	mg/l	0	<0,03	<0,03	0	0	0	0	0	0	0
C10-C16 (calcul)	mg/l	0	<0,008	<0,008	<0,008	0	0	<0,008	<0,008	0	<0,008
>C16-C22 (calcul)	mg/l	0	<0,008	<0,008	0	0	<0,008	<0,008	<0,008	<0,008	<0,008
>C22-C30 (calcul)	mg/l	0	<0,008	<0,008	0	0	0	0	0	0	0
>C30-C40 (calcul)	mg/l	0	<0,008	<0,008	0	0	0	0	0	0	0
Carbone organique total	mg/l C	1	2	1	4	1	2	1	<0,5	2	1
Organo Halogénés Adsorbables (AOX)	mg/l Cl	0	0	0	0	0	0	0	<0,01	0	0
Fluorure	mg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Azote Kjeldahl	mg/l N	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Indice phénol	µg/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Cyanures totaux	µg/l CN	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Azote global	mg/l N	0,83<x<1,84	5,65<x<6,66	2,07<x<3,08	0,015<x<1,215	1,50<x<2,51	3,897<x<4,897	5,69<x<6,70	2,24<x<3,25	<1,21	1,45<x<2,46
Aluminium	mg/l Al	0	1	0	0	0	0	0	0	0	<0,05
Arsenic	mg/l As	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
Cadmium	mg/l Cd	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
Phosphore	mg/l P	0,451	0,125	0,036	0,14	0,033	0,149	0,039	<0,005	0,206	0,013
Plomb	mg/l Pb	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	0,03	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
Mercure	µg/l	<0,26	3,28	<0,24	<0,25	<0,24	<0,21	1,74	<0,23	<0,23	<0,20
Somme Al +Cd +Cr +Cu +Sn +Fe +Mn +Ni +Pb +Zn +Hg	mg/l	2,883<x<2,953	1,275<x<1,325	0,440<x<0,490	1,131<x<1,201	0,597<x<0,642	0,634<x<0,704	0,684<x<0,734	0,113<x<0,233	1,946<x<2,016	0,050<x<0,170

Piézomètres aval – Trimestre 2

Paramètres	Unité	22/09/2011					21/12/2011				
		PZ1	PZ4	PZ5	PZ7	PZ10	PZ1	PZ4	PZ5	PZ7	PZ10
Couleur (méthode visuelle)	mg/l Pt	0	0	3	10	3	0	0	0	3	0
pH	-	6	6	6	8	6	7	5	6	8	6
Température de mesure du pH	°C	23	23	23	23	23	22	22	22	22	22
Conductivité corrigée automatiquement à 25 °C	µS/cm	351	724	150	406	149	233	844	142	404	151
Température de mesure de la conductivité	°C	22	22	22	22	22	21	20	20	20	20
Matières en suspension (filtration)	mg/l	28	31	55	54	23	15	20	18	48	12
Ammonium	mg/l NH4	0	0	<0,05	0	1	0	<0,05	0	0	<0,05
Chrome hexavalent	mg/l Cr	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Demande Chimique en Oxygène	mg/l O2	<30	<30	<30	42	<30	<30,0	<30,0	<30,0	32	<30,0
Demande Biochimique en Oxygène (sur échantillon congelé)	mg/l O2	3	<3	<3	5	<3	<3,0	<3,0	<3,0	3	<3,0
Indice hydrocarbure (C10-C40)	mg/l	<0,03	0	<0,03	0	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03
C10-C16 (calcul)	mg/l	<0,008	<0,008	<0,008	<0,008	<0,008	<0,008	<0,008	<0,008	<0,008	<0,008
>C16-C22 (calcul)	mg/l	<0,008	<0,008	<0,008	<0,008	<0,008	<0,008	<0,008	<0,008	<0,008	<0,008
>C22-C30 (calcul)	mg/l	<0,008	0	<0,008	0	<0,008	<0,008	<0,008	<0,008	<0,008	<0,008
>C30-C40 (calcul)	mg/l	<0,008	0	<0,008	0	<0,008	<0,008	<0,008	<0,008	<0,008	<0,008
Carbone organique total	mg/l C	9	1	<0,5	11	1	4	1	1	7	1
Organo Halogénés Adsorbables (AOX)	mg/l Cl	<0,01	0	<0,01	0	<0,01	0	0	<0,01	0	0
Fluorure	mg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Azote Kjeldahl	mg/l N	3	<1	<1	<1	<1	<1,00	<1,00	<1,00	<1,00	<1,00
Indice phénol	µg/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Cyanures totaux	µg/l CN	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Azote global	mg/l N	12	5,03<x<6,04	2,50<x<3,51	<1,21	1,56<x<2,57	8,36<x<9,36	5,4<x<6,41	2,15<x<3,16	0,26<x<1,48	1,53<x<2,54
Aluminium	mg/l Al	<0,05	0	0	<0,05	0	0	<0,05	0	0	0
Arsenic	mg/l As	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Cadmium	mg/l Cd	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
Phosphore	mg/l P	0,055	0,011	<0,005	0,084	0,372	0,009	0,012	0,117	0,161	0,008
Plomb	mg/l Pb	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
Mercure	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	1,36	<0,20	<0,20	<0,21
Somme Al +Cd +Cr +Cu +Sn +Fe +Mn +Ni +Pb +Zn +Hg	mg/l	2,12<x<2,270	0,429<x<0,499	0,217<x<0,317	0,016<x<0,176	0,06<x<0,175	0,28<x<0,35	0,17<x<0,27	0,13<x<0,2	1,17<x<1,22	0,14<x<0,21

3.3.2 Contrôle des rejets

Les réseaux de collecte des eaux mis en place sur le site de Sainte-Rose permettent une gestion séparative des eaux ayant transité dans les déchets, appelées lixiviats, ainsi que des eaux de ruissellement, non susceptibles d'être entrées en contact avec les déchets.

Ces deux types d'effluents sont renvoyés, après traitement et/ou contrôle, vers le milieu naturel. Ils constituent les deux rejets effectués au niveau de la Rivière Salée par SITA Espérance conformément à l'arrêté préfectoral du 10/04/08, à savoir :

- Le rejet des eaux pluviales de ruissellement
- Le rejet des eaux osmosées, issues de la dépollution des lixiviats

Le tableau présenté ci-après résume les fréquences et paramètres d'analyses à réaliser sur ces rejets.

TYPE D'ANALYSE	FREQUENCE	Nombre de points de prélèvements	Paramètres
Eaux de ruissellement Eaux osmosées	6 semaines	2 bassins	Température, pH, couleur, Conductivité, MEST, COT, DCO, DBO ₅ , N global, NTK, NH ₄ , P total, phénols, Métaux totaux ² , Cr ⁶⁺ , Cd, Pb, Hg, As, F et composés Fluorés, CN libres, Hydrocarbures Totaux, Composés halogénés (en AOX ou EOX)

Figure 17. Tableau des fréquences et types d'analyses à réaliser sur les eaux superficielles

Les eaux pluviales de ruissellement

Les eaux de ruissellement dites intérieures au casier sont collectées, via un fossé périphérique. Un second fossé périphérique a été aménagé pour collecter les eaux pluviales des voiries extérieures au casier, puis les diriger vers un débourbeur-déshuileur dimensionné à cet effet.

Ces eaux de surface passent par un bassin de décantation étanche d'une surface de plan d'eau supérieur à 500 m² puis dans deux bassins de rétention d'une capacité respective de 9 513 m³ et de 14 916 m³.

Un analyseur d'eau est placé avant la vanne de rejet afin de contrôler et de respecter les normes de rejets fixées par l'Arrêté préfectoral. Les analyses ont débuté à la réception des travaux d'aménagement des bassins : au second semestre 2011.

3 campagnes d'analyses ont été effectuées par un laboratoire agréé durant l'année 2011, septembre, novembre et décembre.

Il faut noter que la campagne d'analyses, initialement programmée pour la première moitié du mois de novembre, n'a pu être réalisée que durant la dernière quinzaine de novembre à cause de difficultés d'acheminement des flacons nécessaires aux prélèvements par le laboratoire en charge des analyses.

² Les métaux totaux sont la somme de la concentration en masse par litre des éléments suivants : Pb, Cu, Cr, Ni, Zn, Mn, Sn, Cd, Hg, Fe, Al.

L'ensemble des analyses réalisées sur le bassin de rétention des eaux pluviales de ruissellement ne révèlent aucun dépassement de seuils de rejet fixés par l'arrêté préfectoral. Ces analyses sont présentées dans le tableau suivant.

ERI

Paramètres	Unité	Limite	28/09/2011 - Bassin rétention R2	24/11/2011 - Bassin rétention R2	21/12/2011 - Bassin rétention R2
Couleur (méthode visuelle)	mg/l Pt	100	10	20	8
pH	-	6,5<pH<8,5	8	7	7
Température de mesure du pH	°C	<40°C	22	19	22
Conductivité corrigée automatiquement à 25 °C	µS/cm		170	133	173
Matières en suspension (filtration)	mg/l	35	13	20	28
Ammonium	mg/l NH4	5	0	0	0
Chrome hexavalent	mg/l Cr	0,1	<0,01	<0,01	<0,01
Demande Chimique en Oxygène	mg/l O2	125	<30	<30,0	<30,0
Demande Biochimique en Oxygène (sur échantillon congelé)	mg/l O2	30	<3	<3,0	<3,0
Indice hydrocarbure (C10-C40)	mg/l	10	<0,03	<0,03	<0,03
C10-C16 (calcul)	mg/l		<0,008	<0,008	<0,008
>C16-C22 (calcul)	mg/l		<0,008	<0,008	<0,008
>C22-C30 (calcul)	mg/l		<0,008	<0,008	<0,008
>C30-C40 (calcul)	mg/l		<0,008	<0,008	<0,008
Carbone organique total	mg/l C	70	3	2	3
Organo Halogénés Adsorbables (AOX)	mg/l Cl	1	0	0	0
Fluorure	mg/l	15	<0,5	<0,5	<0,5
Azote Kjeldahl	mg/l N	15	<1	<1,00	<1,00
Indice phénol	µg/l	100	<10	<10	<10
Cyanures totaux	µg/l CN	100	<10	<10	<10
Azote global	mg/l N	30	<1,21	<1,00	0,96<x<1,96
Arsenic	mg/l As	0,1	<0,005	<0,005	0
Cadmium	mg/l Cd	0,2	<0,005	<0,005	<0,005
Phosphore	mg/l P	10	0	<0,005	0
Plomb	mg/l Pb	0,5	<0,005	<0,005	<0,005
Mercure	µg/l	50	<0,20	<0,22	<0,20
Somme Al +Cd +Cr +Cu +Sn +Fe +Mn +Ni +Pb +Zn +Hg	mg/l	15	0,259<x<0,329	0,37<x<0,44	2,85<x<2,92

Le volume d'eaux pluviales rejeté en 2011 est de 329 110 m³.

Les eaux osmosées

Une station de traitement des eaux a été installée sur le site en octobre 2010, pour être pleinement opérationnelle courant de la deuxième semaine de novembre 2010.

Un analyseur continu, permet de contrôler le respect des normes de rejet des eaux osmosées (pH, conductivité et débit).

Les analyses réalisées en janvier, mars, avril, mai, juin, aout, septembre, novembre et décembre ont uniquement révélé des valeurs de pH faibles en janvier (6) avril (5,45) et mai.

Eaux osmosées - Semestre 1

Paramètres	Unité	Limite	15/01/2011 - Bassin eaux osmosées	30/03/2011 - Bassin eaux osmosées	13/04/2011 - Bassin eaux osmosées	30/05/2011 - Bassin eaux osmosées	28/06/2011 - Bassin eaux osmosées
Couleur (méthode visuelle)	mg/l Pt	100	40	0	0	0	0
pH	-	6,5<pH<8,5	6	7	5	5	7
Température de mesure du pH	°C	<40°C	20	19	20	19	19
Conductivité corrigée automatiquement à 25 °C	µS/cm		311	53	63	44	86
Matières en suspension (filtration)	mg/l	35	<2,0	5	<2,0	<2,1	4
Ammonium	mg/l NH4	5	<0,05	<0,05	0	0	0
Chrome hexavalent	mg/l Cr	0,1	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Demande Chimique en Oxygène	mg/l O2	125	<30	<30	<30	<30	<30
Demande Biochimique en Oxygène (sur échantillon congelé)	mg/l O2	30	<3	<3	<3	<3	<3
Indice hydrocarbone (C10-C40)	mg/l	10	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03
C10-C16 (calcul)	mg/l		<0,008	<0,008	<0,008	<0,008	<0,008
>C16-C22 (calcul)	mg/l		<0,008	<0,008	<0,008	<0,008	<0,008
>C22-C30 (calcul)	mg/l		<0,008	<0,008	<0,008	<0,008	<0,008
>C30-C40 (calcul)	mg/l		<0,008	<0,008	<0,008	<0,008	<0,008
Carbone organique total	mg/l C	70	1	3	2	1	5
Organo Halogénés Adsorbables (AOX)	mg/l Cl	1	<0,03	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Fluorure	mg/l	15	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Azote Kjeldahl	mg/l N	15	<1	<1	1	<1	5
Indice phénol	µg/l	100	<10	<10	<10	<10	<10
Cyanures totaux	µg/l CN	100	<10	<10	<10	<10	<10
Azote global	mg/l N	30	6,600<x<7,600	1,049<x<2,049	3	1,453<x<2,453	6
Arsenic	mg/l As	0,1	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
Cadmium	mg/l Cd	0,2	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
Phosphore	mg/l P	10	0	0	0	0	<0,005
Plomb	mg/l Pb	0,5	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
Mercure	µg/l	50	<0,20	<0,29	<0,24	<0,21	<0,28
Somme Al +Cd +Cr +Cu +Sn +Fe +Mn +Ni +Pb +Zn +Hg	mg/l	15	<0,135	0,071<x<0,141	<0,135	0,08<x<0,205	0,024<x<0,144

Eaux osmosées - Semestre 2

Paramètres	Unité	Limite	10/08/2011 - Bassin eaux osmosées	19/09/2011 - Bassin eaux osmosées	24/11/2011 - Bassin eaux osmosées	21/12/2011 - Bassin eaux osmosées
Couleur (méthode visuelle)	mg/l Pt	100	5	0	3	0
pH	-	6,5<pH<8,5	7	7	7	7
Température de mesure du pH	°C	<40°C	23	22	20	22
Conductivité corrigée automatiquement à 25 °C	µS/cm		44	72	90	101
Matières en suspension (filtration)	mg/l	35	9	<2,0	<4,0	13
Ammonium	mg/l NH4	5	0	1	0	0
Chrome hexavalent	mg/l Cr	0,1	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Demande Chimique en Oxygène	mg/l O2	125	<30	<30	<30,0	<30,0
Demande Biochimique en Oxygène (sur échantillon congelé)	mg/l O2	30	<3	<3	<3,0	5
Indice hydrocarbure (C10-C40)	mg/l	10	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03
C10-C16 (calcul)	mg/l		<0,008	<0,008	<0,008	<0,008
>C16-C22 (calcul)	mg/l		<0,008	<0,008	<0,008	<0,008
>C22-C30 (calcul)	mg/l		<0,008	<0,008	<0,008	<0,008
>C30-C40 (calcul)	mg/l		<0,008	<0,008	<0,008	<0,008
Carbone organique total	mg/l C	70	4	5	6	9
Organo Halogénés Adsorbables (AOX)	mg/l Cl	1	0	<0,01	<0,01	<0,01
Fluorure	mg/l	15	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Azote Kjeldahl	mg/l N	15	<1	<1	<1,00	<1,00
Indice phénol	µg/l	100	<50	<10	<10	<10
Cyanures totaux	µg/l CN	100	<10	<10	<10	<10
Azote global	mg/l N	30	0,758<x<1,758	1,625<x<2,625	7,18<x<7,18	1,78<x<2,78
Arsenic	mg/l As	0,1	<0,005	<0,005	<0,005	<0,01
Cadmium	mg/l Cd	0,2	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
Phosphore	mg/l P	10	<0,005	<0,005	0	<0,005
Plomb	mg/l Pb	0,5	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
Mercuré	µg/l	50	<0,25	<0,20	<0,21	<0,21
Somme Al +Cd +Cr +Cu +Sn +Fe +Mn +Ni +Pb +Zn +Hg	mg/l	15	0,075<x<0,145	0,023<x<0,143	0,06<x<0,18	0,3<x<0,35

Le volume d'eaux osmosées rejeté en 2011 est de 12 890 m³.

3.3.3 Suivi Hydrobiologique de la rivière Salée

Suivant les termes de l'arrêté préfectoral, article 6.5, un suivi hydrobiologique de la Rivière Salée, est effectué annuellement par le bureau d'étude spécialisé ASCONIT.

Notons par ailleurs qu'ASCONIT suit la rivière Salée pour le compte de SITA ESPERANCE depuis 2006.

Comme les précédentes, cette étude est effectuée en deux campagnes correspondant à un suivi en période de hautes et basses eaux.

L'exploitation du site a débuté en 2009. Le rejet des effluents devient effectif à la fin du premier semestre 2011.

Contrairement aux années précédentes, où le suivi est effectué en haute et basse saison des eaux, la campagne 2011 été décalée de façon à intégrer les hypothétiques effets du «rejet» et évaluer la réponse immédiate du milieu naturel à cette perturbation.

Les campagnes de cette année 2011 correspondent ainsi à la première expertise après rejet effectif du centre de stockage.

ASCONIT a conclu que la rivière présente toujours un bon état écologique en 2011. Les relevés des indicateurs hydrobiologiques et physico-chimiques effectués sur la rivière Salée en 2011 illustrent une eau de bonne qualité quasi neutre et faiblement minéralisée pour un biotope équilibré, diversifié et un habitat favorable au développement de la vie aquatique.

3.3.4 Contrôle des effluents gazeux et rejets atmosphériques (biogaz)

Le tableau présenté ci-après résume les fréquences et paramètres d'analyses à réaliser sur les effluents gazeux.

TYPE D'ANALYSE	FREQUENCE	Nombre de points de prélèvements	Paramètres
Biogaz	mensuelle	Sur chaque puits de collecte	CH ₄ , CO ₂ , O ₂
	6 semaines	En entrée Torchère	CH ₄ , CO ₂ , O ₂ , N ₂ , H ₂ S, H ₂ , H ₂ O
Gaz de combustion	annuelle		NO ₂ , SO ₂ , CO, HCl, HF

Figure 18. Tableau des fréquences et types d'analyses à réaliser sur les effluents gazeux

Une installation de combustion installée sur site en juillet 2010 collecte et détruit le biogaz issu de la dégradation des déchets enfouis.

C'est une torchère de type BG 250 (débit nominal 250 Nm³/h à 50% de CH₄).

Elle est conçue pour auto réguler sa température de combustion entre 1000 et 1025 °C (soit une température toujours supérieure à 900 °C). C'est une torchère à flamme cachée, et la durée de rétention de la flamme dans le fût est supérieure à 0,3 s.

Une description plus complète de cette installation est présentée au chapitre 3.6 du présent dossier.

Les campagnes des effluents gazeux et rejets atmosphériques sont effectuées :

- Sur chaque puits : mensuellement par SITA ESPERANCE,
- En entrée torchère : toutes les 6 semaines par SITA ESPERANCE et annuellement par le laboratoire agréé APAVE,

- Sur les gaz de combustion : annuellement par le laboratoire agréé APAVE.

Les analyses effectuées en interne sont réalisées à l'aide d'un appareil portatif de type GEOTECHNICAL (GA 2000 ou GEM 2000), appareil qui est ré-étalonné annuellement par le constructeur.

Cet appareil permet la mesure des gaz suivants :

- CH₄, CO₂ : par cellule infra rouge
- O₂, H₂S et H₂ : par cellule électro chimique
- N₂ : par calcul
- H₂O : par calcul hygrométrique.

Le traitement du biogaz sur l'ISDND de Sainte-Rose :

Le 8 juillet 2010, une torchère de type BG250, conforme à la réglementation (arrêté préfectoral article 7.2) est installée sur le site et reliée au réseau de dégazage composé de 2 puits (point bas de l'alvéole ou puits mixte permettant la collecte des lixiviats et du biogaz – point haut de l'alvéole ou puits de contrôle) et 8 drains (alvéole A3).

Le captage du biogaz sur l'alvéole A3 après sa couverture intermédiaire (mai 2011) continu a ce jour.

De nouveaux travaux de dégazage ont été effectués dans la continuité et à l'avancement de l'exploitation sur l'alvéole A2 en octobre 2011. (Pour plus d'informations sur ces installations se référer au chapitre 4.3 travaux sur ouvrages de contrôle du biogaz ci-après)

Au second semestre 2011, ce réseau a été complété par deux nouveaux puits (A2).

La torchère a une capacité nominale de traitement de 250 Nm³/h pour une qualité de biogaz à 50% de CH₄. La flamme s'autorégule au dessus de 900 °C pour un temps de rétention supérieur à 0,3 s. Cette installation enregistre en permanence l'évolution de la température de flamme, du débit et la dépression du biogaz entrant et son système de télégestion permet aussi l'envoi d'alarmes à distance sur des téléphones portables d'astreinte.

Sur l'année 2011, cette torchère a brûlé environ 629 681 Nm³ de CH₄, avec une qualité de 34% et a fonctionné en moyenne 89% du temps depuis sa mise en service.

Le niveau de maturité du massif de déchets, la vitesse de dégradation, et l'attente de la mise en place d'une unité de valorisation, nous ont conduit à équiper le site d'une torchère d'une capacité nominale de 1 000 Nm³/h. Cette dernière devrait être opérationnelle en 2012.

Les résultats de l'ensemble des mesures d'autocontrôles réalisées en 2011 sont résumés dans les tableaux de synthèse ci-après :

Analyses biogaz - Semestre 1

Point prélèvement	Paramètre	Unité	janvier	février	mars	avril	mai	juin
Puits P1	CH ₄	%	5,3	9,6	9,6		5,8	
	CO ₂	%	2,3	6,7	6,7		4,6	
	O ₂	%	16,2	16,5	16,5		17,3	
Puits P2	CH ₄	%	40	30	34,4	39,4	29	16,2
	CO ₂	%	56	26	28,5	31	22	17,9
	O ₂	%	3	5,2	4,3	52	8,3	6,1
Puits P4	CH ₄	%						
	CO ₂	%						
	O ₂	%						
Entrée torchère	CH ₄	%	40	38,2	31,1	47	38,4	28,4
	CO ₂	%	60	28,9	21	36,8	30,2	26
	O ₂	%	3,7	4,8	8,4	2,9	5,4	4,5
	N ₂	%	13,7	17,8	31,2	10,8	20,1	16,7
	H ₂ S	ppm	10	0	0	0	0	0
	H ₂	ppm	113	108	12	117	83	58
	CO	ppm	21	19	10	14		28
H ₂ O	%	99	99	99	99	99	99	

Analyses biogaz - Semestre 2

Point prélèvement	Paramètre	Unité	juillet	août	septembre	octobre	novembre	décembre
Puits P1	CH ₄	%			15,8	54,3	48,4	86,2
	CO ₂	%			14,2	45,8	24,2	35,9
	O ₂	%			9,4	0,3	2,9	0,8
Puits P2	CH ₄	%	15,6	18,3		14	20,3	62,1
	CO ₂	%	16,2	12,9		17,9	12,6	34,8
	O ₂	%	7,2	11,1		4,5	11,7	0,1
Puits P4	CH ₄	%					60	100
	CO ₂	%					39,2	50
	O ₂	%					0,3	0,1
Entrée torchère	CH ₄	%	23,1	23,3	23	18,9	35,9	66,4
	CO ₂	%	22,2	17,6	19,4	21	24,6	36,8
	O ₂	%	6,2	9,2	8	6,4	6,5	3,3
	N ₂	%	23,0	34,2	29,7	23,8	24,1	12,3
	H ₂ S	ppm	0	0	30	0	0	0
	H ₂	ppm	52	40	42	0	138	698
	CO	ppm	12	12	19	25	24	14
H ₂ O	%	99	99	99	99	99	99	

L'ensemble des puits de collecte n'est pas systématiquement analysé pour des causes diverses : faible productivité, instabilité lors du prélèvement ou tout simplement parce qu'ils n'étaient pas construits.

Le traitement du biogaz sur le site de Sainte-Rose présente les caractéristiques de suivantes :

Quantité mensuelle moyenne de méthane collecté :	52 473 Nm ³
Quantité totale de méthane collecté :	629 681 Nm ³
% de CH ₄ moyen :	34,5 %
Débit de biogaz moyen sur la torchère BG :	264,25 m ³ /h
Heures de fonctionnement de la torchère BG :	7 834 h
Taux de fonctionnement :	89%

Figure 19. Tableau des caractéristiques de fonctionnement de la torchère

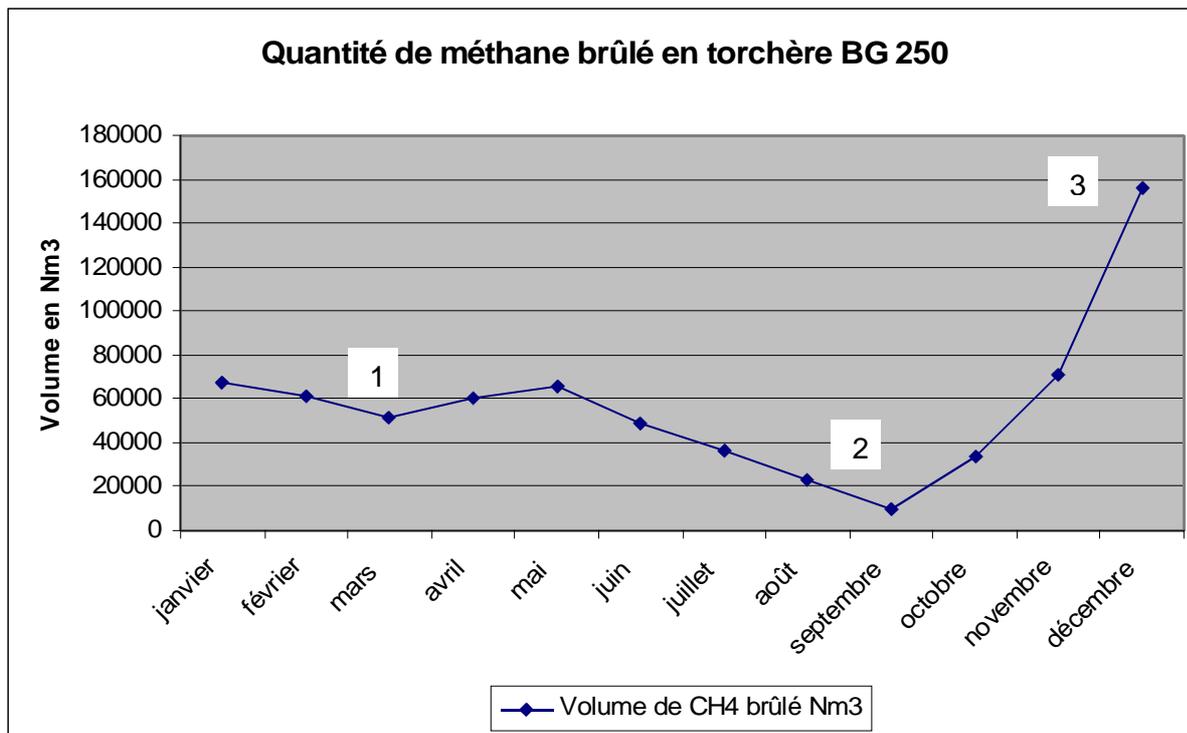


Figure 20. Graphe représentant l'évolution du volume de méthane traitée en torchère par mois

- 1 : Perturbations du réseau dues à de nombreux bullages.
- 2 : Baisse de production suite à la fermeture de puits de captage.
- 3 : Forte augmentation du volume traité grâce à l'amélioration du réseau de captage.

Composition moyenne du biogaz :

Contrôle annuel APAVE	
Teneur en CH ₄ en %	39,7
Teneur en CO ₂ en %	29,4
Teneur en O ₂ en %	4,1
Teneur moyenne en H ₂ S en mg/Nm ³	44
Teneur moyenne en hydrogène en mg/Nm ³	15
Teneur en humidité relative en %	74,1
Teneur en humidité volumique en %	9,9
Température en °C	46
Azote en %	15,2

Figure 21. Tableau de la composition moyenne de biogaz sur l'année 2011

Les mesures effectuées sur l'ensemble du réseau de dégazage au cours de l'année 2011, sont caractéristiques d'un biogaz plus mature qu'en 2010.

Bien que fluctuant en terme de qualité et débit, c'est un biogaz qui reste peu chargé en H₂S, et donc d'odeur assez peu agressive.

La production méthanique du massif montre un niveau de dégradation plus avancé que celui que pourrait avoir un site comparable en milieu tempéré (production supérieure à celle donnée par les modélisations de production méthanique usuelle) et qui s'explique par le climat particulièrement favorable (tamponné, chaud et humide) et un déchet très humide à forte composante biodégradable.

Ces résultats laissent envisager pour le site de Sainte Rose, des possibilités intéressantes de valorisation énergétique du biogaz dans un proche avenir (vraisemblablement 2014).

Composition moyenne des rejets atmosphériques :

Contrôle annuel APAVE, oct 2011	Résultat	Seuil APC du 26/10/11 (mg/Nm ³) à 11% d'O ₂
Débit gaz humide en Nm ³ /h	1320	-
Température en °C	966	-
Débit gaz sec en Nm ³ /h	1100	-
Teneur en CO en mg/Nm ³	15	150
Teneur en HCL mg/Nm ³	1,9	-
Teneur moyenne en SO ₂ en mg/Nm ³	8,8	300
Teneur moyenne en NO _x en mg/Nm ³	43	-
Teneur en HF mg/Nm ³	1,6	-
humidité en %	16,1	-

Figure 22. Tableau des compositions des rejets atmosphériques torchère sur l'année 2011

Les teneurs en CO, HCL, SO₂, NO_x et HF reportées dans le tableau sont les résultats rapportés à 11% d'O₂.

Les mesures effectuées par l'APAVE au niveau des rejets atmosphériques sont en tous points conformes aux seuils fixés par l'arrêté préfectoral du site.

3.3.5 Suivi des émissions sonores

Suivant les prescriptions de l'article 5.4. de l'arrêté initial d'autorisation d'exploiter, une étude acoustique avait été réalisée le 4 décembre 2009, par le bureau d'étude 2AF Acoustique.

Cette étude est toujours valide et montre que les émissions sonores du site sont conformes.

3.3.6 Prévention des envols

Afin de lutter contre les risques d'envols de déchets légers (type : papiers, plastiques) plusieurs mesures ont été mise en œuvre :

- Un compactage régulier est effectué sur le site permettant l'homogénéisation et le maintien du déchet,
- Un recouvrement en matériaux inertes ou présentant des caractéristiques similaires (type : mâchefers, terre argileuse, ...),
- La pose de filets de protection anti-envols,
- Un ramassage rigoureux des envols effectué manuellement dans les filets et l'ensemble de la périphérie du stockage, ceci afin d'éviter toute accumulation.

Ces filets de protection anti-envols ont été mis en place en décembre 2009 puis étendus à l'alvéole A2 mise en exploitation en Mai 2011. Ils ceinturent toutes les zones de stockage sous ses vents dominants (face Sud Ouest et Sud).

Ces structures sont mobiles, elles peuvent être déplacées ou complétées autant que de besoin.

En cas d'annonce de vents violents (selon une procédure interne), ces filets peuvent être abattus rapidement grâce à un système spécialement étudié à cet effet.



Figure 23. Vues de la mise en place des filets de protection anti-envols en périphérie de la zone de stockage



Figure 24. Opération de ramassage des envols

3.3.7 Prévention des espèces nuisibles

Lutte anti moustiques

Conformément à l'article 5.7 de l'arrêté préfectoral, un plan de suivi de la prolifération des moustiques sur le site de l'Espérance, a été établi en corrélation avec les services de l'agence régionale de santé.

Les visites sont programmées depuis 2010 avec l'ARS, dans un premier temps mensuelles, jusqu'en août, leur fréquence a été rallongée par l'ARS à bimestrielle.

Ainsi, 5 visites ont été réalisées : le 14/02, le 6/05, le 4/07, le 9/08 et le 5/11.

Sur l'ensemble des activités du site, seuls les stockages des bassins et les bennes de déchets triés en transit vers les différentes unités de valorisation peuvent être de potentiels gîte larvaire.

A ce jour dans les bassins, le développement d'espèces larvives (batracien, libellules ...) contribue à inhiber totalement la formation de gites larvaires.

La fréquence d'enlèvement des bennes sur le centre de tri fait qu'il n'y a pas de stagnation d'eau suffisante pour permettre le développement du moustique.

Depuis quelques temps, l'ARS ne relevant plus sur le site que de petites négligences, leurs services ont décidé d'effectuer des contrôles trimestriels pour l'année 2012.

Lutte contre les rongeurs

Afin de lutter contre le développement des rongeurs, un contrat de dératisation a été passé avec une société spécialisée OBJECTIF HYGIENE. Leur fréquence d'intervention est au minimum trimestrielle et peut être amplifiée autant que de besoin, avec obligation de résultats.

3.3.8 Prévention des odeurs

Un massif de déchet peut potentiellement produire trois types d'odeurs :

- Des odeurs dites de « déchets frais », piquantes et ammoniaquées, elles sont dues à une fermentation récente en phase d'aérobiose³,
- Des odeurs dites de « biogaz », soufrées, elles sont dues à une fermentation avancée du massif de déchet, en phase d'anaérobiose⁴.
- Des odeurs d'eaux chargées, produites par les bassins lixiviats en condition d'anaérobiose ; de type agricoles, elles sont dues à une fermentation en anaérobiose, couplée à une évaporation importante liée au climat. Notons que ce type d'odeur reste peu problématique en métropole, le phénomène d'évaporation à l'origine de leur propagation dans l'air, étant moins important.

Afin de prévenir les odeurs, plusieurs dispositions sont mises en place sur site telle que :

- Un compactage du massif de déchet et recouvrement journalier par des matériaux inertes ou assimilés et qui permet de fermer le massif, limiter l'interface avec l'air et ainsi la propagation des odeurs,
- La mise en place de rampe anti odeur par brumisation de produits manquants pour traitement des odeurs de déchets frais mis en place en périphérie des zones d'exploitation ainsi qu'en ceinture du bassin tampon de stockage des lixiviats (mise en place Février 2011)
- Deux canons anti odeur mobile permettant leurs déplacements sur des zones potentiellement odorante (résorption ancienne décharge).
- L'installation d'un réseau de collecte du biogaz et d'une torchère pour le captage et destruction du biogaz produit par le massif de déchet. Le réseau de captage et la torchère ont été installés en début juillet 2010 puis des drains de captage des biogaz sont installés à l'avancement (opération effectuée : juillet, septembre et octobre 2011).
- Le prétraitement de l'un des deux bassins de stockage des lixiviats par aération forcée, nous a permis de diminuer considérablement l'impact olfactif des eaux résiduaires sur le site.

Une description complète des installations torchère et traitement des eaux est présentée aux chapitres 4.2 et 4.3 du présent dossier.

Un registre des plaintes est tenu à jour sur site permettant un suivi rigoureux de ces dernières.

Sur l'année 2011, une plainte a été enregistrée sur site, concernant des odeurs de « déchet frais » / odeur ressentie au Nord du site dues probablement à la nouvelle zone d'exploitation (A2) et à des phases de changement brutal des conditions climatiques (alternance de longues périodes pluvieuses et de périodes plus sèches).

³ Aérobiose : en présence d'air

⁴ Anaérobiose : en l'absence d'air

3.4. Bilan hydrique

Le tableau ci-après résume les données météorologiques de l'année 2011, d'après des données enregistrées par la station météo du site.

	Pluies (en mm)	Température minimale (°C)	Température maximale (°C)	Vent (rafales maximales en km/h)
Janvier	238	22,2	27,4	25,7
Février	52	20	24	25,7
Mars	189	21	25	25,7
Avril	204,5	22	26	25,7
Mai	383,2	22,4	31,5	22,5
Juin	190	22,7	31,3	25,7
Juillet	445	22,7	30,1	24,1
Août	307	22,7	30,8	25,7
Septembre	128,5	23,1	31,5	32,2
Octobre	158	22,9	30,6	22,5
Novembre	299,88	21,8	30,7	20,9
Décembre	145,2	21,4	28,9	30,6
BILAN MOYENNES		22	29	25,5
BILAN SOMMES	2 740			

Les données sur les précipitations indiquées pour les mois de juin, juillet et août ont été complétées avec les données du relevé du pluviomètre manuel installé sur site, afin de pallier aux périodes d'arrêt de la station météo interne.

	Pression moyenne (en hPa)	Humidité relative minimale (en%)	Humidité relative maximale (en%)	Évapotranspiration réelle (mm)
Janvier	1037,37	76	96	55,8
Février	1036,71	73	94	76,5
Mars	1035,48	73	96	68,8
Avril	1036,71	81	95	76,5
Mai	1035,15	60	98	95,25
Juin	1036,71	66	97	125,96
Juillet	1036,19	67	97	71,74
Août	1035,17	60	98	109,37
Septembre	1034,62	56	96	117,04
Octobre	1033,84	66	97	114,02
Novembre	1033,48	62	98	95,08
Décembre	1039,15	59	98	82,95
BILAN MOYENNES	1 036	67	97	
BILAN SOMMES				1 089

Figure 25. Tableaux des relevés météorologiques 2011

Si on utilise la formule simplifiée suivante :

$$V_L = P - ETR \pm R - I$$

V_L : volume de lixiviat produit

P : Pluviométrie sur la surface moyenne d'exploitation

ETR : évapotranspiration réelle (considérée comme égale à 0 sur une surface de déchet)

R : Bilan des ruissellements internes/externes (rajouter le ruissellement provenant des flancs des digues)

I : volume infiltré hors de la décharge (égal à 0 sur ce site du fait de la complète étanchéité des fonds et flans)

D'après un premier calcul approximatif, V_L serait de 16 649m³

Notons que ce calcul est faussé si l'on néglige totalement l'évapotranspiration, qui est un paramètre important en Guadeloupe, même sur une surface poreuse, ainsi que la capacité de rétention du déchet qui est importante pour un déchet jeune, dans un climat tropical.

Sur 2011, le volume de lixiviats collectés en provenance du site est de 16 501 m³, ce qui signifierait que l'erreur de modélisation citée ci-avant correspond à un volume d'environ 148 m³ à répartir entre l'évapotranspiration et la capacité de rétention du déchet.

3.5. Traitement des effluents liquides

En 2011, la production totale de lixiviats a été de 16 501 m³. La capacité de stockage des lixiviats sur site est de 10 234 m³, répartis dans deux bassins de stockage.

Au 1^{er} janvier 2011 le volume stocké dans les bassins était de 7 318 m³

Sur l'année 2011 le volume traité en interne par la station de traitement est de 15 582 m³ ce à quoi s'ajoute 8 422 m³ envoyé pour traitement vers la station d'épuration semi-urbaine de Jarry, avec laquelle une convention de rejet a été signée.

Description technique de l'installation de traitement des lixiviats in situ

C'est une station semi-mobile, conditionnée dans deux containers maritimes accolés. Elle couple quatre procédés de traitement successifs qui sont :

- Un traitement biologique par aération forcée au sein même du bassin de stockage des lixiviats. Cette aération est contrôlée par la machine en fonction de paramètres d'analyses mesurés automatiquement. Elle permet le développement de bactéries aérobiques qui consomment la charge organique des lixiviats,
- Un traitement par pré filtration. Les eaux chargées passent dans un filtre à sable, ce qui permet l'élimination des particules les plus grossières en solution dans les lixiviats (dites Matières en Suspension ; MES),
- Un traitement par microfiltration. Les eaux s'écoulent à travers des membranes ultrafiltrantes permettant ainsi l'élimination des particules les plus fines, d'une partie de la matière organique, mais aussi de certains composants lourds,
- Une osmose inverse. Ce procédé permet une épuration complète de l'eau (composés organiques, métaux, mais aussi une grande partie des minéraux), pour une qualité en sortie proche de celle d'une eau déminéralisée.

Les eaux traitées sont renvoyées vers un bassin de 2 092 m³, permettant leur aération et leur contrôle avant rejet vers le milieu naturel, ces contrôles s'effectuant en continu par le biais de la mise en place d'instrument relevant le ph, la conductivité ainsi que le volume rejeté.

Ces données sont reportées et stockées en format informatique sur site.

Les deux schémas présentés ci-après offrent une visualisation complète de la machine et de ses procédés de traitement.

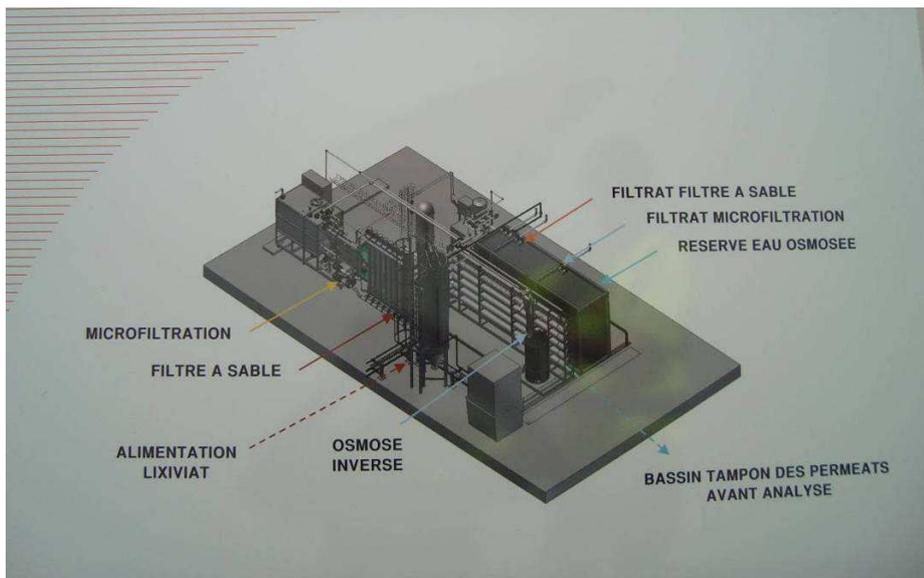


Figure 26. Vue éclatée de la station de traitement des lixiviats

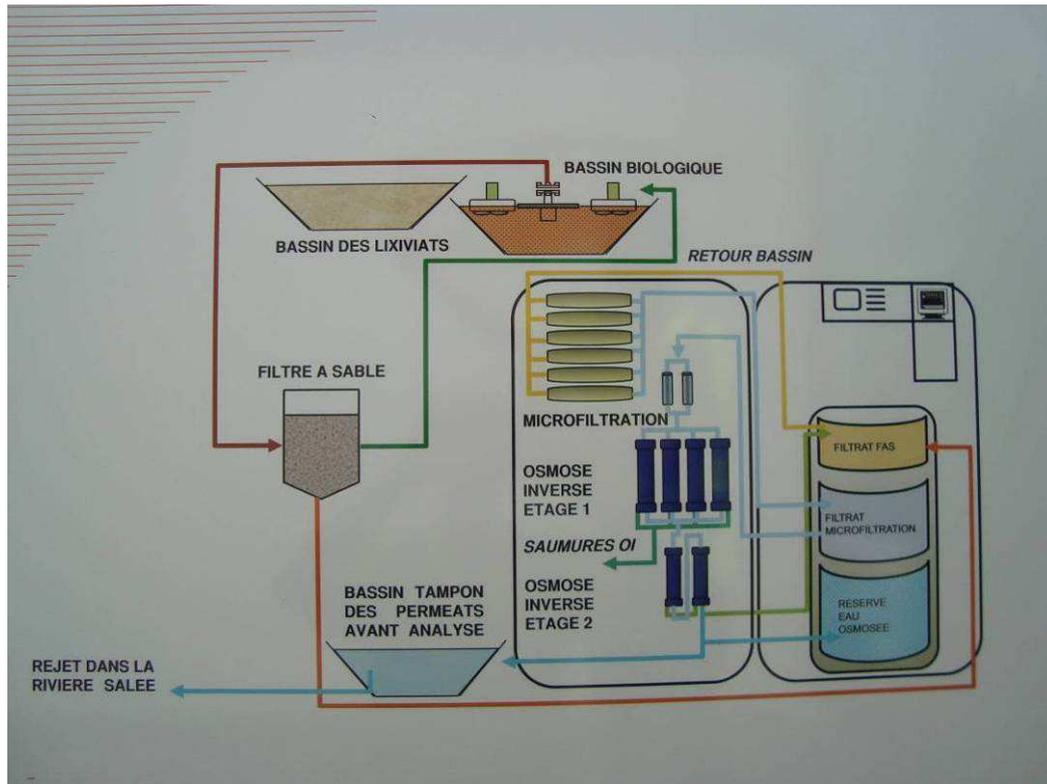


Figure 27. Les étapes du traitement des lixiviats

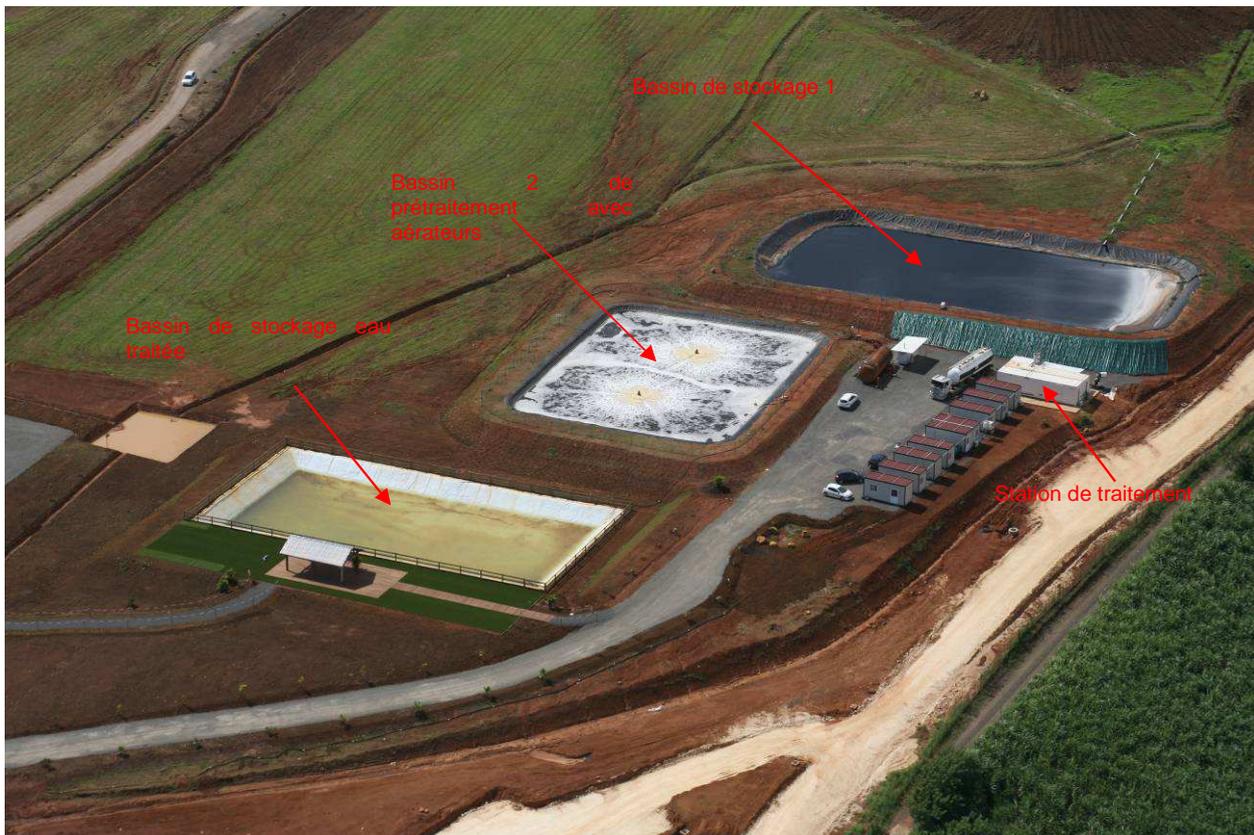


Figure 28. Vue aérienne de l'ensemble des installations de traitement des lixiviats

3.6. Traitement des incidents

3.6.1 Incidents survenus sur la plateforme de tri

Durant l'année 2011, aucun incident majeur n'est à déplorer sur la plateforme de tri.

En ce qui concerne l'acceptation des déchets, plusieurs fiches de liaisons (réclamations) ont été établies et transmises aux producteurs :

- Un refus partiel (troncs d'arbres non calibrés repris par le producteur),
- 51 refus partiels et reprise par les producteurs de pneumatiques,
- Trois avertissements pour déchets d'aspects physiques différents (gaines de bananes).

Régulièrement, des déchets interdits sont retrouvés dans les chargements, sans que l'on puisse systématiquement identifier leur producteur. Il s'agit le plus souvent de batteries, pots de peintures, et déchets de garages (filtres à huiles...), ces déchets sont triés et placés dans des bacs spécifiques avant reprise par une société spécialisée.

Ces déchets font l'objet d'un suivi, ils sont enregistrés sur le registre des déchets dangereux du site et tracés par des Bordereaux de Suivi de Déchets Dangereux (BSDD).

3.6.2 Incidents survenus sur l'ISDND

Incidents portant sur la réception des déchets

Au cours de l'année 2011, nous avons enregistré les incidents suivants :

- 8 enregistrements pour défaut de la siccité dont 2 avec refus de vidage.
- Refus partiel et avertissement :
 - ⇒ 1 refus pour présence de produits valorisable.
 - ⇒ Plusieurs avertissements pour non respect des consignes de sécurité.

Incidents portant sur le respect des règles de sécurité

De même que sur la plateforme de tri, nous avons de nombreuses fois signalé des problèmes de sécurité récurrents et sur lesquels nous tenons à mettre l'accent. Ont été recensés :

- 1 circulation excessive sur site,
- 6 surcharges,
- 4 circulations bras levée ou portes ouvertes
- 181 camions non bâchés (181 enregistrements)
- 597 non port des EPI.

Des campagnes de sensibilisation ont été réalisées une nouvelle fois en 2011, elles seront amplifiées en 2012.

Incidents techniques

Plusieurs incidents se sont produits au cours de l'année 2011 :

- 1 casses machines, et 7 casses diverses (pont bascule, filets anti-envols, cellule portique de détection de la radioactivité, barrières levantes, motopompe) ont été enregistrées,
- 5 accidents corporels sans gravité et 3 accidents avec arrêts de travail.
- 1 déversement d'huile hydraulique par un camion sur notre pont bascule – Ces huiles ont été récupérées par un produit absorbant et stockées dans un container spécifique en vue d'être reprises par un récupérateur agréé,
- 2 déversements de carburant dont 1 sur les groupes électrogènes et 1 suite à la livraison du gasoil sur le site.
- Plusieurs phases d'intempéries importantes ont été enregistrées, qui ont occasionné des dégâts, en particulier sur le chantier.
- 1 détection de radioactivité (chauffeur ayant subit des radiologies à l'hôpital la veille)

RAPPORT D'ACTIVITÉ 2011 – SITE A REHABILITER

Il existe sur le site une décharge brute, qui, suivant les prescriptions de l'arrêté préfectoral (titre 11), doit être réhabilitée par retrait complet des déchets, tri et stockage dans les structures étanchées du site nouvellement constituées.

Délai fixé à fin 2013 par l'APC du 26/10/11.

Dans le cadre du projet de résorption de l'ancienne décharge, une série de sondages a été effectuée le lundi 2 mai 2011 afin d'avoir une caractérisation des déchets et de rechercher un potentiel feux ou risque de départ de feux couverts.

Ces sondages ont été effectués à la pelle mécanique, à des profondeurs allant jusqu'à 6m. Cinq points de sondages ont été pris aléatoirement comme suit :

- Sondage 1 : sud-ouest du massif
- Sondage 2 : sud-est du massif
- Sondage 3 : centre du massif
- Sondage 4 : nord-ouest du massif
- Sondage 5 : centre du massif



Figure 29. Localisation des différents sondages sur l'ancienne décharge.

	Sondage 1	Sondage 2	Sondage 3	Sondage 4	Sondage 5
Profondeur (m)	5,5	6	4	5	5
Hauteur de couverture (m)	1,5	2	1,2	1	0,5
Odeur	Forte odeur de brûlé	Brûlé	Légère odeur de biogaz	Légère odeur de brûlé	Légère odeur de brûlé
Type de déchets	OM intacts Chauffe eau Pneus Pots de peinture Bidon Carcasse de voiture Sommier Tôle tronc et déchets verts Bois brûlé	Sacs plastiques Ferrailles brûlées Bouteilles (brûlées) Jantes	OM Carcasses de voitures Pneus Câbles électrique	Carcasses de voitures Pneus Câbles Moteur de voiture Tôles Déchets brûlés	Filtres auto Pneus Câbles Tôles Matériel informatique
Matière Organique	Pas de donnée	8%	8%	6%	32%
Matière Sèche	Pas de donnée	78%	77%	81%	60%
Remarques	Déchets récents	Déchets brûlés	Déchets brûlés	Déchets métalliques	Déchets humides

4. TRAVAUX

Les travaux réalisés en 2011 concernent principalement les aménagements du site.

4.1. Travaux d'infrastructures

4.1.1 Zone d'accueil

La zone d'accueil a été mise en fonction le 1^{er} Décembre 2011 :



Figure 30. Bâtiment HQE.



Figure 31. Entrée ISDND

- Un bassin de récupération des eaux du parking et voirie de la zone d'accueil a été réalisé et étanché en Juillet 2011.

Ce bassin est équipé de 2 pompes de relevage connectées au fossé de gestion des eaux de voirie lui même connecté à un séparateur d'hydrocarbures avant rejet dans les bassins d'eaux pluviales soumis au contrôle continu et analyses règlementaires.



Figure 32. Bassin de gestion des eaux de voirie la zone d'accueil (19/12/11)



Figure 33. Zone bâtiment et bassin eaux de voirie de la zone d'accueil (19/12/11)

- Suite aux premiers aménagements paysagés ayant eu lieu fin 2010 des aménagements plus généraux ont été effectués sur les zones réaménagées du site (zones reprofilées et revégétalisées).

Ces aménagements ont été réalisés en Octobre 2011 dans le respect de l'étude d'intégration paysagère (étude SOBERCO Oct 2006) inclus dans le DDAE.



Figure 34. Vue voirie Ouest depuis bâtiment. (19/12/11)



Figure 35. Voirie enrobée Ouest (19/12/11)



Figure 36. Vue d'ensemble de la zone frontale du site (novembre 2011)

4.1.2 Voirie principale du site

La voirie principale du site, reliant le poste d'accueil aux zones d'exploitation a été initiée le 25/05/10 et terminée dans le courant du dernier trimestre 2011. Elle a été réalisée par la société SGTE. C'est une voirie, dite lourde (permet la circulation des poids lourds) en bitume de 7 m de large, entièrement pentée vers un fossé de collecte des eaux de voirie, fossé communiquant avec le bassin de décantation, via un séparateurs d'hydrocarbures.



Figure 37. Voirie Ouest avec fossé de gestion des eaux de ruissèlement.



Figure 38. Voirie avec caniveau de gestion des E-P



Figure 39. Rampe d'accès aux alvéoles



Figure 40. Piste bitume vers zone d'accueil.



Figure 41. Vue de la voirie bitume Ouest.



Figure 42. Vue rampe d'accès aux zones d'exploitation.

4.1.3 Création d'une voirie secondaire

Une voirie secondaire de 300 m de longueur a été réalisée (11/2011) afin de permettre l'accès à la zone de tri depuis la piste en bitume tout en évitant le croisement avec les véhicules allant vider sur la zone d'enfouissement et ainsi diminuer les risques liés à la circulation des camions sur le site.

Cette voirie a été réalisée en matériaux 0/60 compactés et stabilisés.

Une dalle béton permettant le franchissement des fossés de gestion des eaux de ruissellement a été mise en place.



Figure 43. Piste d'accès à la zone de tri depuis la voirie en bitume. (11/2011)

4.2. Travaux sur ouvrage de contrôle des eaux

4.2.1 Traitement et contrôle des eaux.

Une installation de traitement des lixiviats est opérationnelle depuis octobre 2010. Les eaux traitées, rejetées par l'usine sont renvoyées vers un bassin de stockage étanché (dit bassin des eaux osmosées).

Avant rejet vers le milieu naturel un système de contrôle en continu a été installé en sortie du bassin. (Article 6.2 A-P).

Cet appareil de mesure en continu fournira des données exploitables pour l'année 2012 et les résultats seront reportés sur un fichier informatique et archivés sur site.



Figure 44. Bassin de stockage des lixiviats 1



Figure 45. Vue du bassin 2 (aérateurs)



Figure 46. Vue de l'usine de traitement.



Figure 47. Appareil de contrôle en continu bassin eaux osmosées.



Figure 48. Vue aérienne du bassin des eaux osmosées (8/07/10)

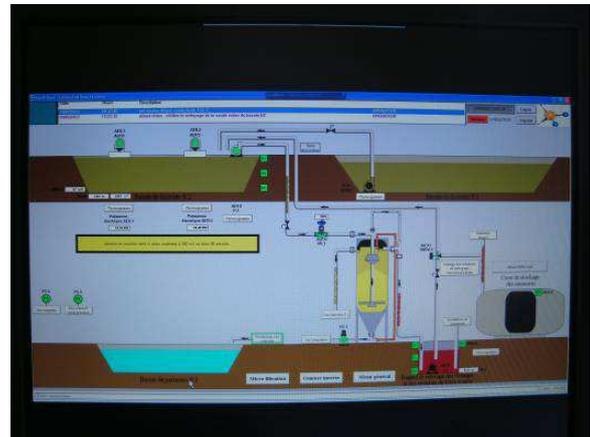


Figure 49. Vue de la supervision de la station.



Figure 50. Vue d'ensemble de l'installation de traitement des lixiviats et ses bassins de prétraitement et stockage

4.2.2 Stockage et drainage des eaux pluviales

Pour la gestion des eaux pluviales, trois bassins ont été réalisés sur le site :

- un bassin de décantation :

Ce bassin est relié aux différents réseaux de collecte des eaux pluviales (eaux de voiries et eaux périphériques) et permet, de par sa constitution, encaissée et profonde, une décantation. Ce bassin représente un volume de 2472 m³, a une possibilité de décantation de 0,9 m sur une surface de 196 m². Il est étanché par une géomembrane en PEHD.



Figure 51. Vue du bassin de décantation (11/2012)



Figure 52. Bassin de décantation. (11/2012)

- Deux bassins de rétention :

Ces bassins sont reliés au bassin de décantation par un busage béton enterré, de diamètre 1500 mm.

Ces deux bassins sont connectés entre eux par une canalisation PEHD en diamètre 250 mm, dont l'ouverture est contrôlée par une électrovanne. Ils sont jumelés, accolés l'un à l'autre et ont des capacités respectives de 9 513 m³ et 14 916 m³.

La séparation de ces deux bassins a un double objectif, augmenter la sécurité en cas de pollution, avec possibilité de dissociation des bassins et affiner la décantation.

Avant rejet vers le milieu naturel un système de contrôle en continu a été installé en sortie du bassin 2. (Article 6.2 A-P).

Cet appareil de mesure en continu sera opérationnel à compter du 1er Janvier 2012 et les résultats seront reportés sur un fichier informatique et stockés sur site (pH, conductivité et débit).



Figure 53. Vue de l'appareil de contrôle en continu.



Figure 54. Vue d'une électrovanne.



Figure 55. Vue aérienne des bassins de rétention (24/11/11)

4.2.3 Ouvrages de drainage des eaux de ruissellement internes

Les eaux de ruissellement internes sont drainées par deux réseaux de collecte différenciés :

- Un réseau de collecte des eaux de voiries : situé en bordure de voiries, ce réseau constitué d'un fossé, est renvoyé vers le bassin de décantation via le déshuileur principal, situé en pointe Nord Est du site. Un petit bassin sera créé au niveau de la zone d'accueil et permettra la collecte des eaux de voirie en partie basse (2% des eaux de ruissellement de la voirie). Ce bassin se rejettera par pompage dans le réseau principal de collecte des eaux de voirie.
- Un réseau de collecte des eaux de ruissellement internes : situé en pied de la digue périphérique du site, ce réseau constitué de fossés, est renvoyé vers le bassin de décantation. Il permet la collecte des eaux des digues, des couvertures et de l'ensemble des surfaces végétalisées et non exploitées.

De plus des drainages temporaires ont été réalisés (en particulier au niveau des zones végétales non exploitée) afin de pouvoir maîtriser les eaux de ruissellement internes du site.

Ces fossés sont en argile. Un bassin de décantation provisoire a été créé en amont du parking visiteur (remplace l'ancien bassin de décantation situé à peu près au même niveau), permettant de collecter les eaux du champ Ouest du site, avant leur rejet au milieu naturel.



Figure 56. Fossés béton zone nord. A gauche fossé des eaux de voirie à droite fossé eaux de ruissèlement.



Figure 57. Fossés béton zone nord. Regard de droite : déshuileur.



Figure 58. Vue du fossé de collecte des eaux de la voirie principale.



Figure 59. Fossé Est. (28/11/11)



Figure 60. Vue des fossés béton de pied de digue extérieur. (24/11/11)

4.3. Travaux sur ouvrages de traitement du biogaz

Après la mise en place d'une couverture provisoire sur l'alvéole A3 en Mai 2011 le captage du biogaz reste suivi et conséquent sur cette même alvéole.

En mai 2011 suite à la couverture de l'alvéole A3 l'alvéole A2 été mise en exploitation. La première phase de travaux de dégazage de l'alvéole A2 a eu lieu en Octobre 2011.

Ce réseau est constitué en plus des drains horizontaux de deux puits (les puits respectivement en point haut et en point bas du site) et un drain horizontal connecté à plusieurs antennes noyées dans le massif de déchet.

Ces travaux n'ont pu être réalisés qu'après avoir une hauteur suffisante de déchets (env : 6m) afin de limiter les prises d'oxygène dans le réseau principal.

Ces ouvrages, sont connectés au réseau principal diamètre 200mm qui lui est connecté à la torchère (décrite au chapitre 2.11. de ce dossier) installée en 2010.

Des travaux de forages sont prévus début 2012 afin d'optimiser le captage sur l'alvéole A3.

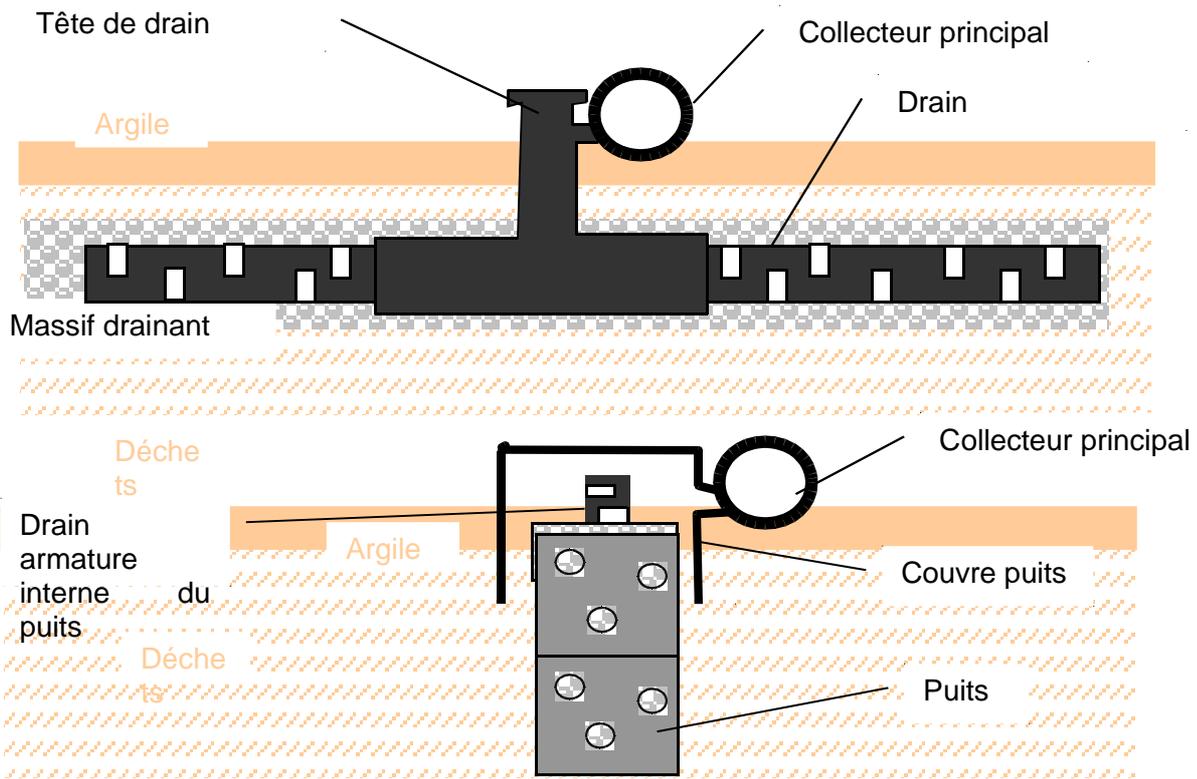


Figure 61. Schémas simplifiés de réalisation d'un drain ou d'un puits



Figure 62. Vue de la torchère



Figure 63. Drains perdus A2 (4/10/11)



Figure 64. Réalisation artères pour un meilleur captage du biogaz.



Figure 65. Mise en place d'un drain biogaz dans l'alvéole A2 (4/10/11)

4.4. Travaux d'aménagement des alvéoles

Les travaux d'aménagement des alvéoles B1 (début des travaux le 30/03/10) et C1 (début des travaux le 01/07/10) ont débuté en 2010 et continué en 2011.

Le terrassement de l'alvéole B1 est terminé. Les réceptions barrière passive de fond et remontée argileuse ont été réalisées en Juin 2011 après contrôle de perméabilité par un organisme extérieur.

L'alvéole C1 quant à elle est terrassée à 75%.

Les travaux d'aménagement des alvéoles se décomposent ainsi :

1. Le terrassement des terrains ;
2. La mise en place de la structure d'étanchéité passive, par remaniement des argiles du site :
 - En fond d'alvéole, sur une épaisseur totale de 1 m ;
 - En flanc sur une épaisseur de 1 m, jusqu'à une hauteur de 2 m (structure appelée « remontée argileuse »).
3. La pose de la structure d'étanchéité active et de drainage en fond et flanc d'alvéole ;
4. La constitution du point bas de collecte des lixiviats ;

4.4.1 Le terrassement

Il existe deux niveaux de terrassement :

1. Le premier constitue la préparation des terrains et consiste en un décapage de la terre végétale. Cette terre végétale a été mise en stock en bordure Est du stockage, en attente de réemploi pour le réaménagement final du site.
2. Le deuxième constitue l'excavation des terrains argileux sous-jacents.

Les terres ainsi excavées pour la réalisation des alvéoles sont utilisées pour :

- La confection de la digue périphérique Sud et Est, pour un volume d'environ 110 000 m³.
- La réalisation de la barrière de sécurité passive des alvéoles.
- Les couvertures intermédiaires.

Illustration des travaux d'excavation



Figure 66. 20/01/11 Vue du terrassement de B1



Figure 67. 16/03/11 Avancement des travaux de terrassement sur C1



Figure 68. 20/4/11 Déblais C1



Figure 69. 19/4/11 Talutage C1

4.4.2 Réalisation de la digue périphérique Est et Nord Est du site

La digue périphérique Est est entièrement réalisée en bordure des alvéoles A3, A2, A1 et B1 sur ses faces internes et externes.

Sur le reste du linéaire, la partie externe de la digue est terminée, mise en place terre végétale et revégétalisation ; il reste à faire la partie interne qui sera réalisée à l'avancement des alvéoles.



Figure 70. 20/01/11 Digue EST



Figure 71. 10/02/11 Montage et prolongation de la digue périphérique en bordure Est du site



Figure 72. 31/3/11 Taillage intérieur digue EST



Figure 73. 31/3/11 Déblais surplus digue EST



Figure 74. 7/4/11 Talutage intérieur de la digue périphérique



Figure 75. 09/09/11 Mise en place de terre végétale en finition



Figure 76. Vue Est et Nord Est du site, de la digue périphérique

4.4.3 Mise en place des puits de collecte et de contrôle des lixiviats

Le puits de collecte des lixiviats est mis en place au point bas des alvéoles. Il est constitué de buses béton de 1 mètre de diamètre positionnées sur une dalle de béton afin de ne pas endommager la membrane en PEHD et raccordé au système de drainage de fond d'alvéole.

Un collecteur PEHD en diamètre 200 mm est connecté au busage du point bas et traverse gravitairement la diguette vers l'alvéole suivante.

Un puits de contrôle a également été aménagé sur le même principe au point haut des alvéoles. Ce puits permettra par la suite la vidéo inspection des drains de fond d'alvéole.

4.5. Aménagements d'exploitation

De Janvier à Mai 2011 l'exploitation d'A3 par la zone de vidage haute s'est prolongée jusqu'à la mise en place de la couverture provisoire (mai 2011).

Dans le même temps la mise en place des nouveaux quais de vidage de l'alvéole 2 en point bas a été effectuée (début mai 2011).

Dans l'attente de la fin des travaux de réalisation des pistes en enrobés l'exploitation a continué depuis la partie basse de A2.

Par la suite quand les travaux de voirie se sont terminés l'accès aux zones d'exploitations s'est de nouveau effectué depuis la zone haute d'A3 et nous avons par conséquent de nouveau déplacé nos quais de vidages.

Pour les besoins d'exploitation, 498 t de matériaux inertes et environ 10 000 m³ d'argiles ont été utilisés sur l'alvéole A3, pour la réalisation des masquages, couvertures temporaires, des pistes et plateformes.

Pour l'alvéole A2 : 800 t d'argile ont été nécessaire à la réalisation de pistes ou masquage.



Figure 77. Couverture A3 (31/8/11)



Figure 78. Quai de vidage bas A2 (24/11/11)

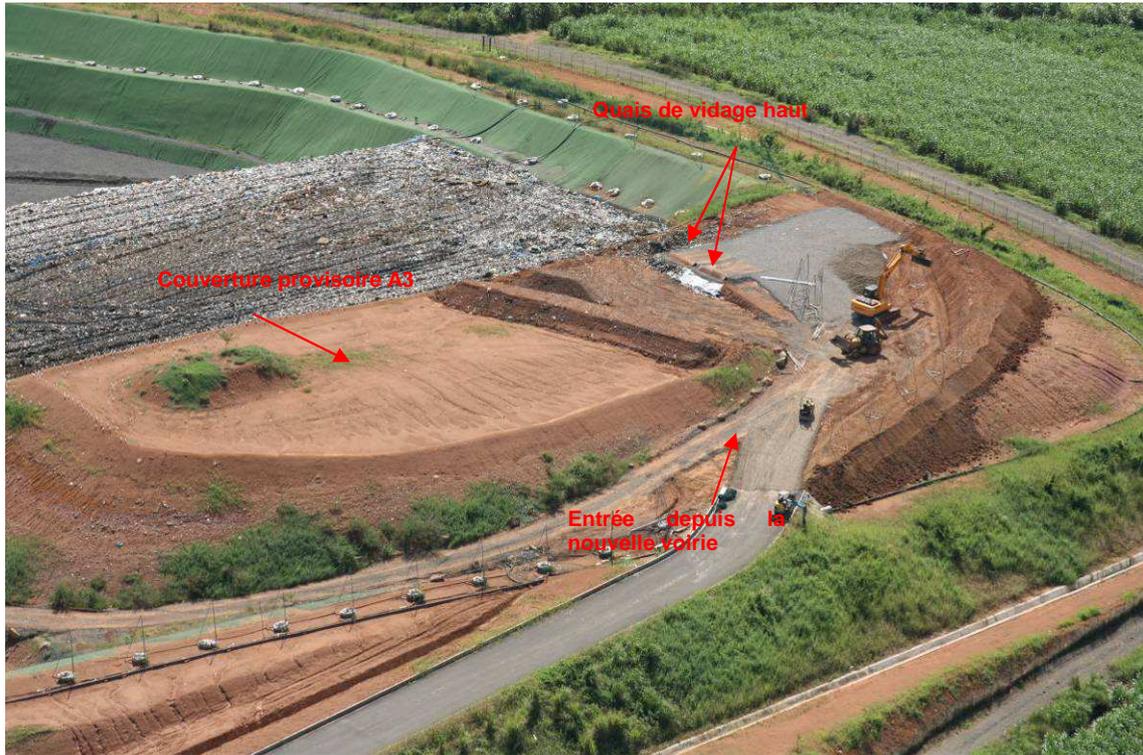


Figure 79. Vue de la nouvelle zone de vidage haute ainsi que couverture d'A3 (novembre 2011)

5. MANAGEMENT ENVIRONNEMENT QUALITÉ SÉCURITÉ

Environnement :

SITA Espérance est certifiée ISO 14 001 depuis juin 2010 pour ses activités de tri, valorisation et stockage de déchets non dangereux. Cette certification est venue souligner l'efficacité des dispositions mises en œuvre par les équipes du site pour maîtriser l'impact de ses activités sur l'environnement.

L'ensemble des travaux d'aménagement réalisés en 2011, illustrent parfaitement notre engagement dans la préservation de l'environnement d'exception de l'ISDND de Sainte-Rose.

Les équipements de traitement et la multiplicité des contrôles exercés, sont quant à eux une indication de la technicité mise en œuvre pour un pilotage raisonné et respectueux de la réglementation environnementale du site.

L'audit de suivi n°1 réalisé par l'**organisme certificateur** en mai 2011, a permis d'identifier de nouveaux axes d'amélioration du système de management de l'environnement. Le prochain audit de suivi est prévu pour mai 2012.

En matière de lutte anti-vectorielle, l'Agence Régionale de Santé (ARS) a convenu d'allonger les fréquences des contrôles effectués dans le cadre de la lutte contre les moustiques. Des contrôles trimestriels seront programmés pour l'année 2012 (cf. § n°3.3.8 pour le bilan des contrôles effectués en 2011).

Sécurité :

Durant l'année 2011, des efforts particuliers ont été faits avec pour objectif de sensibiliser l'ensemble des parties prenantes sur les aspects liés à la sécurité.

Ces efforts se sont notamment traduits par :

- L'affichage des consignes de circulation ainsi que des consignes indiquant les risques particuliers propres aux zones d'accueil, de tri, de stockage, et des bassins ont été complétés suite à l'aménagement de la nouvelle zone d'entrée.
- L'information des clients et des transporteurs des manquements au respect des consignes générales et particulières de sécurité constatés. Ils concernaient principalement le port des équipements de protection individuelle, les règles de circulation, la présence de déchets interdits (cf. § n°3.7 Traitement des incidents)

Le stockage des produits chimiques sur rétention, est organisé en tenant compte de la nouvelle réglementation CLP sur l'étiquetage de ces produits.

Le personnel SITA Espérance, est formé à l'assistance à victime par l'habilitation Sauveteur Secouriste du Travail et à la prévention des risques incendie grâce à la manipulation des extincteurs.

Un exercice de simulation d'incendie avec accident corporel a été organisé le 22/09/11. Il a été organisé en collaboration avec le Service Prévision du SDIS Guadeloupe ainsi que du Centre de Secours de Sainte-Rose. Il a permis de mettre en pratique les savoir-faire des équipes en matière de gestion d'un événement grave sur le site. Le SDIS a, en outre, pu évaluer les délais d'intervention de leurs équipes.

6. VIE ADMINISTRATIVE

L'Inspection des Installations Classées a constaté lors de la visite du 28/10/11, les réponses apportées par SITA Espérance ainsi que l'effectivité de l'ensemble des travaux d'aménagement. Par conséquent aucune suite administrative n'est envisagée dans le cadre de la mise en demeure du 28/10/10.

La nouvelle zone d'entrée comprenant les nouveaux locaux administratifs d'accueil est opérationnelle depuis le 01/12/11.

7. COMMUNICATION

7.1. CLIS

La Commission Locale d'Information et de Surveillance de 2011 s'est tenue le 06/12/11.

Le bilan des activités 2010 et 2011 ont été présentées aux membres de la CLIS. Une visite du site a été organisée afin de permettre aux services de l'État et aux associations de riverains et de défense de l'environnement, de constater les évolutions de l'ensemble des installations.

7.2. Visites

Le nombre de visites organisées a diminué par rapport au chiffre de l'année précédente (81 visites organisées en 2010).

Cette baisse s'explique par l'occurrence des phases travaux tout au long de l'année. 41 visites ont toutefois pu être réalisées.

Ainsi des établissements scolaires (collèges et lycées), des centres de formation, des industriels des riverains et des associations de protection de l'environnement ont pu découvrir les métiers exercés sur l'ISDND de Sainte-Rose.

Le bâtiment d'accueil de conception Haute Qualité Environnementale dispose en effet, d'une salle pédagogique permettant de recevoir les groupes de visiteurs.