



Site d'Audenge Rapport annuel 2014

SOMMAIRE

PARTIE I. PRESENTATION GENERALE DU SITE	5
I . I LOCALISATION GEOGRAPHIQUE.....	5
I . II PRESENTATION DU SITE	5
I . III OBJET DE LA PRESTATION	6
PARTIE II. DESCRIPTION GENERALE DES INSTALLATIONS LIXIVIATS	8
II . I DESCRIPTION DU POMPAGE DES LIXIVIATS.....	8
II . II PRESENTATION DU SUIVI ET DES TRAVAUX EFFECTUES.....	9
a) <i>Présentation des missions SSO</i> :.....	9
b) <i>Travaux effectués</i> :.....	9
II . III DESCRIPTION DU TRAITEMENT DES LIXIVIATS	9
II . IV BILAN DU TRAITEMENT DES LIXIVIATS 2014.....	11
II . V GESTION DES EAUX TRAITEES ET DES SOUS-PRODUITS.....	12
II . VI GESTION DES NIVEAUX LIXIVIATS DANS LES PUIITS	14
PARTIE III. DESCRIPTION GENERALE INSTALLATION BIOGAZ	17
III . I DESCRIPTION DE L'INSTALLATION DE CAPTAGE ET TRAITEMENT DU BIOGAZ.....	17
III . II PRESENTATION DU SUIVI RESEAU BIOGAZ.....	18
III . III BILAN DU TRAITEMENT BIOGAZ 2014	20
III . IV TRAVAUX REALISES SUR L'INSTALLATION TORCHERE.....	20
III . V TRAVAUX SUR LE RESEAU BIOGAZ	22
PARTIE IV. DESCRIPTION GENERALE DE L'ENTRETIEN DU SITE	23
IV . I GESTION DES EAUX ET ENTRETIEN FOSSES.....	23
IV . II ENTRETIEN CLOTURES	23
IV . III ENTRETIEN VEGETALISATION	23
PARTIE V. SURVEILLANCE ENVIRONNEMENTALE.....	24
V . I SURVEILLANCE ENVIRONNEMENTALE DES LIXIVIATS	24
V . II SURVEILLANCE ENVIRONNEMENTALE DU BIOGAZ.....	26
V . III SURVEILLANCE ENVIRONNEMENTALE DES EAUX PLUVIALES	27
Annexe 1. Fichier de suivi des relevés annuels 2014.....	28
Annexe 2. Rapport Annuel Ovide 2014.....	29
Annexe 3. Fichiers Rapport Mensuel d'Activité (RMA) d'Ovide	30
Annexe 4. Rapport Audit Biogaz SBE.....	31
Annexe 5. Etalonnage Trigaz GA 2000+.....	32
Annexe 6. Rapport Analyse Air : APAVE.....	33
Annexe 7. Rapports d'analyses CARSO.....	34
Annexe 8. Fiche intervention compresseur : LAPLAGNE	35

Partie I. Présentation générale du site

I. I Localisation géographique

L'ISDND d'Audenge est implantée sur la commune d'Audenge, au Nord Est du territoire de la commune, au lieu-dit Liougey Sud, dans le département de la Gironde.



Figure 1 : Géo-localisation carte satellite

I. II Présentation du site

Le site occupe une superficie globale d'environ 41 hectares. Il s'organise en 3 zones dénommées A, B et C exploitées à différentes périodes et ayant reçu différents types de déchets.

- La zone A (d'une superficie de plus de 14 ha dont environ 10 ha occupés par les déchets), localisée sur la partie Est du site, correspondant à la zone la plus ancienne de stockage des déchets ménagers et assimilés. Il n'y a pas de réseau de collecte des biogaz dans cette zone : 5 événements passifs sont présents avec pour système des charbons actifs.
- La zone B (d'une superficie de plus de 16 ha, dont environ 13 ha occupés par les déchets), localisée sur la partie centrale du site, en fin d'exploitation depuis le 31 décembre 2007. Elle est principalement consacrée au stockage des OM et DIB. Elle est recouverte entièrement depuis mi 2010. Le réseau de biogaz est également pérenne depuis mi 2010.
- La zone C (d'une superficie de plus de 9,5 ha dont environ 9 ha occupés par les déchets), localisée sur la partie Ouest du site, en fin d'exploitation depuis le 31 décembre 2007. Elle était uniquement réservée au dépôt de résidus de broyage automobile (RBA). Il n'y a pas de réseau de collecte des biogaz dans cette zone :



Figure 2 : Plan de gestion des eaux et des lixiviats

II . II Présentation du suivi et des travaux effectués

a) Présentation des missions SSO :

Le suivi du réseau de lixiviats est réalisé selon un programme minimum défini par le marché et détaillé ci-après :

- vérification des pompes pneumatiques, avec essais de fonctionnement, nettoyage et remplacement des petites pièces défectueuses ;
- contrôle du compresseur et du réseau d'air comprimé, avec en plus les opérations de maintenance suivantes (**voir annexe VIII fiche intervention Laplagne**) :
 - vidange du moteur et vérification du gaz de type fréon ;
 - contrôle du robinet de vidange, niveau d'huile, propreté du clapet de retour d'huile, garnissage de graisse, pistons, échange filtre à huile, thermomètre de sécurité, contrôle et rénovation du boîtier d'aspiration ;
- inspection des puits avec relevés du niveau de lixiviats en dynamique ;
- relevé du niveau des lixiviats en statique (après 48h00 d'arrêt des pompes) ;
- consignation des observations et données de fonctionnement des installations concernées.

b) Travaux effectués :

- Suivi classique pas de gros travaux

II . III Description du traitement des lixiviats

L'arrêté préfectoral autorise le rejet dans le milieu naturel mais la mairie souhaite s'inscrire dans une démarche de « zéro rejet ». C'est pourquoi SITA Sud Ouest a choisi un traitement biologique performant pour le traitement des lixiviats du site, basé sur la technologie Biomembrat de la société OVIVE. Pour le marché précédent (de juin 2010 à juillet 2013), les normes de rejet étaient réglementées par l'arrêté préfectoral du 26 octobre 2006. Ainsi, le process suivant avait été choisi :

- Le procédé BIOMEMBRAT® (Ovive) était composé de 3 étapes qui étaient les suivantes :
 - dégradation biologique (DCO, NH₄⁺) : transformation d'éléments nocifs en éléments inoffensifs (ex : ammoniac transformé en azote gazeux, principal constituant de l'air respiré) ;
 - ultrafiltration : rétention de la biologie et des MES qui retournent dans les cuves biologiques ;
 - traitement de finition par charbon actif (ou nanofiltration si le charbon actif ne suffit pas).

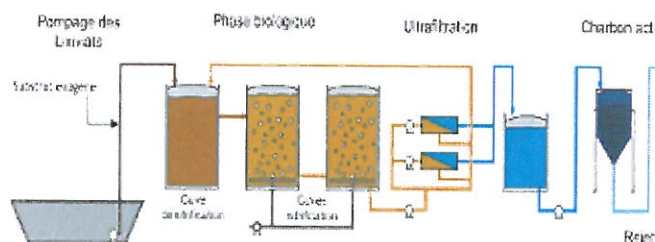


Figure 5 : Étapes du procédé BIOMEMBRAT

Le procédé choisi ne produit pas de concentrât à traiter en filière externe (incinération, cimenterie). Les deux sous-produits sont le charbon actif usagé et la boue biologique qui ne représente que 1 à 2,5 % du volume entrant, valorisée en filière déshydratée (compostage).

Extérieurement, le seul changement correspond à l'ajout d'une cuve d'acide et une cuve d'eau. La nanofiltration était déjà incluse dans le container et a été mise en service.

II . IV Bilan du traitement des lixiviats 2014

■ Volume à traiter de lixiviats

Pour le nouveau marché depuis mi 2013, à la demande de la Mairie d'Audenge, SITA Sud Ouest traite le volume maximal de lixiviats disponible sans jamais dépasser 10 000 m³ par an, sauf accord au préalable de la Mairie.

■ Synthèse volume 2014 du traitement des lixiviats

En 2014, **8943 m³** de lixiviats bruts ont été traités par la station. Au 31 décembre 2014, **5357 m³** de perméats ont été rejetés vers le réseau SIBA, le reste des rejets en aspersion sur le massif.

La moyenne de traitement est de **1.02m³ /h** sur cette année.

En cause, une pluviométrie importante de **1040.6mm** comme en 2013 (1123mm), comparativement à une pluviométrie à 856 mm en 2012 soit 31 % d'augmentation et à 625 mm en 2011 soit 79% d'augmentation (Données relevées sur les données publiques de Météo France auprès de la station de BIGANOS)

■ Analyses effluents traités

Des analyses sont réalisées tous les mois par Ovive, (*voir Annexe III : rapport activité mensuel*), afin de faire les différents réglages de la station et de respecter les normes de rejet de l'APC du 28/02/2011 ou les critères d'acceptabilité définis par le règlement du service de l'assainissement du Syndicat Intercommunal du Bassin d'Arcachon (DCO < 300 mg/L).

Paramètres physiques, chimiques et biologiques					
Nom	Code SANDRE	Valeurs limites	Nom	Code SANDRE	Valeurs limites
pH	1302		Chrome hexavalent (Cr ⁶⁺)	1371	0,1
Température	1331	30°C	Cadmium (Cd)	1388	0,2
Carbone Organique	1841	70	Arsenic (As)	1359	0,1
DCO	1314	125	Plomb (Pb)	1382	0,5
DBO ₅	1313	30	Mercuré (Hg)	1387	0,05
Azote Kjeldahl	1319	10	Fluor et composés (en F-)	1391	15
Azote Global	1551	30	CN libres	1034	0,1
Indice Phénol	1440	0,1	AOX & EOX	1106 & 1763	1
Métaux totaux	9918	15	Hydrocarbures totaux	9969	10

*Chaque paramètre de suivi des principales substances susceptibles de polluer les eaux souterraines est désigné par son nom usuel et son code SANDRE, s'il existe.

Figure 8 : Les valeurs limites de rejet de l'arrêté préfectoral du 28 février 2011

■ Gestion des sous-produits

Les seuls sous-produits générés par le procédé Biomembrat correspondent aux boues biologiques en excès et au charbon actif usagé.

Le charbon actif est un silo mobile interchangeable. Lorsqu'un silo de charbon actif est saturé, il est alors remplacé par un silo de charbon actif régénéré. Le silo de charbon saturé est alors renvoyé dans un centre de traitement agréé pour y subir un traitement de régénération.

Les boues biologiques sont prises en charge par SANITRA et sont évacuées en centre de traitement agréé (TERRALYS à Saint Selve).

La production annuelle est de 9 % du volume de lixiviats traités.

Le volume de sous-produits évacués sur 2014 s'élève à **975m³** dont **650m³** ont été évacués en filière de traitement Terralys et les **325m³** restant ont été exportés vers d'autres stations OVIVE pour ensemencement.

■ Gestion des eaux pluviales

Une différence de 5245 m³ de lixiviats a été détectée entre le compteur des lixiviats pompés et ceux relevés par le compteur en entrée station.

Lors des précédentes années, un écart courant de près de 1000 à 1500m³ était constaté. Au vu de la dérive et de ce nouvel écart il y a un fort doute sur la fiabilité du compteur relevant le pompage de lixiviats du massif.

Les hypothèses de la pluviométrie et des eaux de ruissellement ne peuvent justifier d'un tel écart.

Pluviométrie relevée sur Audenge pour 2014 : 1040.6 mm

Bassin lixiviats en m² : 170m² **Soit 176m³**

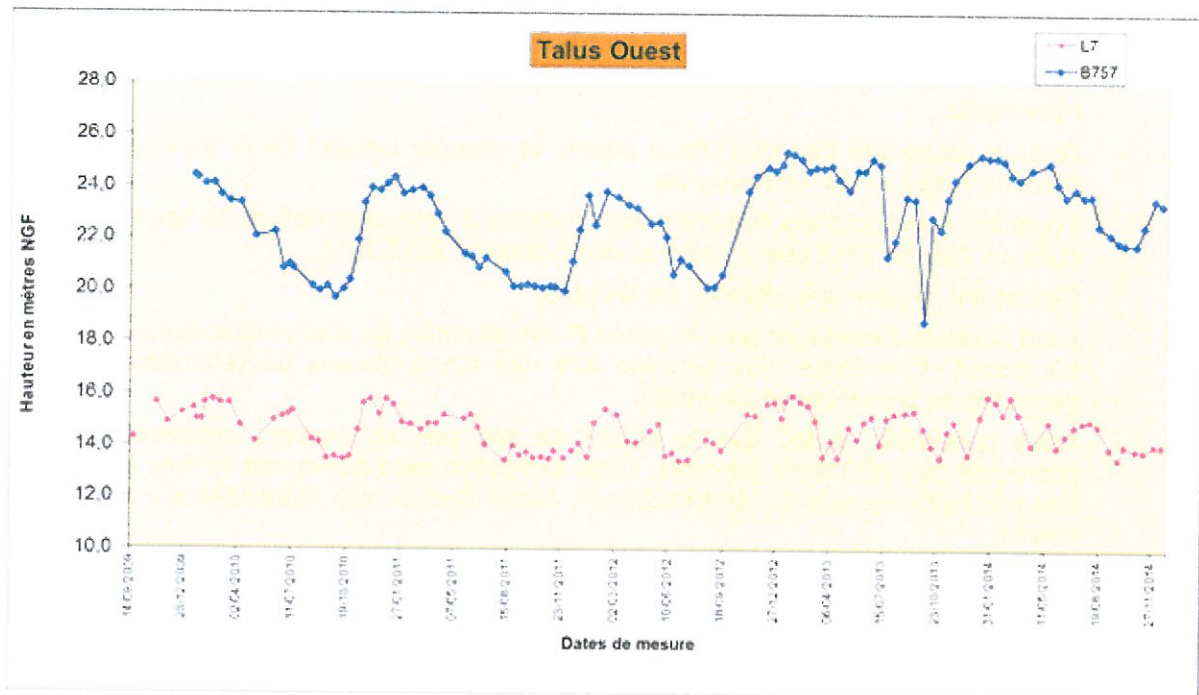
Plateforme côté bassin lixiviats : 40m² **Soit 41m³**

Plateforme Station en m² : 500m² **Soit 520m³**

Eaux de lavage : 287m³ **Soit 298m³**

Nous pouvons dire qu'environ **1035m³** d'eau pluviale peuvent justifier l'écart constaté soit 19% du volume constaté.

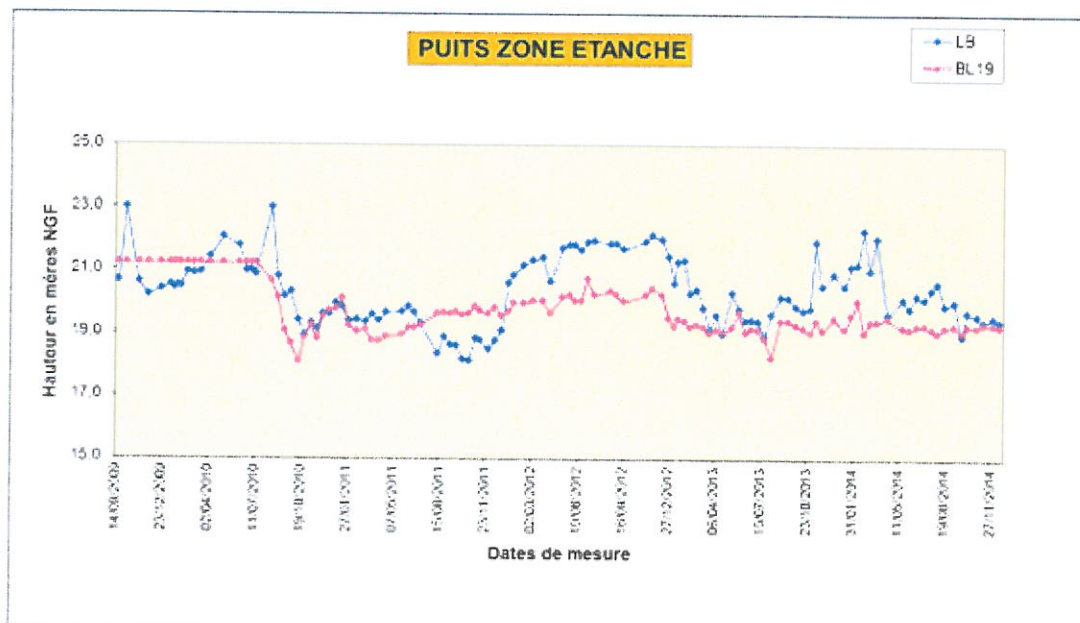
Une proposition de remplacement de ce compteur et d'une prestation d'étalonnage avait été présentée à la Mairie. Elle reste à l'étude en prévision dans l'attente des futurs travaux de réhabilitation du site.



Figures 10 : Evolution des niveaux de lixiviats dans les puits

Les niveaux sont toujours impactés par la réactivité du massif à la saisonnalité.

Comme en 2013, la saison pluvieuse de 2014 montre bien une hauteur dans les puits nettement plus longue qu'habituellement. En effet, nous pouvons constater que la saison s'élargit du mois de septembre jusqu'en septembre de l'année suivante.



Figures 11 : Evolution des niveaux de lixiviats dans les puits de la zone étanche

Partie III. Description générale installation biogaz

III . I Description de l'installation de captage et traitement du biogaz

Le site est équipé pour le traitement du biogaz d'une torchère reliée au réseau de dégazage de la zone B :

- Torchère d'une capacité nominale de 2500 Nm³/h, installée en 2001. Celle-ci a été changée le 22 octobre 2014 par une torchère 1000 Nm³/h suite à de nombreuses pannes.

Le nombre de puits, à ce jour, est de 111 puits répartis de la façon suivante :

- casiers B1 à B9 : 79 puits
- casiers B9 à B11 : 32 puits

Les têtes de puits sont réalisées en tubes PEHD et sont raccordées au réseau de gaz par une canalisation PEHD munie d'une prise d'échantillon de gaz de mesure et d'une vanne de réglage. Le haut des têtes de puits est équipé d'une plaque amovible avec cerclage permettant le contrôle de la hauteur d'eau dans le puits. Chaque puits est raccordé sur le réseau de collecte, de type ramifié. Des vannes d'arrêt permettent le réglage du niveau de dépression de chaque casier.

Sur le réseau, de nombreux points de piquetage, vannes, pots de purges sont également présents.

Le biogaz est traité par la torchère raccordée au réseau.



Figure 12 : Photographie Nouvelle Torchère 1000 Nm³/h

Volume traité 2008 : 14 586 298 m3
 Volume traité 2009 : 14 907440 m3
 Volume traité 2010 : 17 717 896 m3
 Volume traité 2011 : 17 402 272 m3
 Volume traité 2012 : 12 523 472 m3
 Volume traité 2013 : 6 496 929 m3
 Volume traité 2014 : 4 409 356 m4

Date		Compteur localite		Valeur sondes de process				Commentaires
Date	heure	Compteur (h)	cumul volume traité (m3)	Débit moyen calculé période (m3/h)	dépression (mBar)	Débit (m3/ft)	Température (°C)	
28/12/2013	17h30	75769,27	6 420 190	883	-39,5	783,83	830	Température inf. à 900°
02/01/2014	14h00	75894	76 520	-50 859	-42,17	726,9	890	Température inf. à 900°
10/01/2014	15h30	76072,4	171 608	533	-412,5	722,77	847,5	Température inf. à 900°, Sonde de dépression Défectueuse valeur fixe.
17/01/2014	11h00	76220,38	286 774	778	-412,5	648,04	804,7	Température inf. à 900°, Sonde de dépression Défectueuse valeur fixe.
24/01/2014	11h30	76372,82	401 026	749	-412,5	698,74	799,1	Température inf. à 900°, Sonde de dépression Défectueuse valeur fixe.
31/01/2014	10h45	76524,15	507 731	705	-412,5	678,12	768,9	Température inf. à 900°, Sonde de dépression Défectueuse valeur fixe.
07/02/2014	11h15	76670,2	619 946	768	-412,5	775,59	733,1	Température inf. à 900°, Sonde de dépression Défectueuse valeur fixe.
14/02/2014	12h00	76822,71	741376	766	-412,5	684,08	732,1	Température inf. à 900°, Sonde de dépression Défectueuse valeur fixe.
21/02/2014	16h30	76978,62	857015	742	-412,5	731,25	738,8	Température inf. à 900°, Sonde de dépression Défectueuse valeur fixe.
28/02/2014	17h00	77130,29	970692	750	-412,5	673,56	728,9	Température inf. à 900°, Sonde de dépression Défectueuse valeur fixe.Vibration du surpresseur
07/03/2014	17h00	77282,65	1077258	699	-412,5	584,13	670,4	Température inf. à 900°, Sonde de dépression Défectueuse valeur fixe.Vibration du surpresseur
14/03/2014	12h00	77429,52	1175382	668	-109,1	588,17	697,5	Température inf. à 900°
28/03/2014	12h00	77733,32	1379018	670	-44,5	604,5	770	Température inf. à 900°, Sonde de dépression Défectueuse valeur incohérente.Vibration du surpresseur
04/04/2014	11h45	77883,95	1479475	667	-412,5	718,43	687,5	Température inf. à 900°, Sonde de dépression Défectueuse valeur incohérente.Vibration du surpresseur
07/04/2014	11h00	78036,24	1595234	765	-14,5	649,5	801	Température inf. à 900°, Sonde de dépression Défectueuse valeur incohérente.Vibration du surpresseur
18/04/2014	16h00	78191,48	1704760	701	-206,6	562,3	788,3	Température inf. à 900°, Sonde de dépression Défectueuse valeur incohérente.Vibration du surpresseur
25/04/2014	10h30	78338,65	1803494	671	-6,8	605,21	739,1	Température inf. à 900°, Sonde de dépression Défectueuse valeur incohérente.Vibration du surpresseur
30/04/2014	15h15	78451,49	1877408	655	-6,8	628,01	698,2	Température inf. à 900°, Sonde de dépression Défectueuse valeur incohérente.Vibration du surpresseur
07/05/2014	16h00	78502,16	1917156	784		678,37	871,4	Température inf. à 900°, Sonde de dépression Défectueuse valeur incohérente.Vibration du surpresseur
14/05/2014	12h00	78650	2038487	821		662	890	Température inf. à 900°, Sonde de dépression Défectueuse valeur incohérente.Vibration du surpresseur
21/05/2014	12h30	78800,59	2159668	805		732	835	Température inf. à 900°, Sonde de dépression Défectueuse valeur incohérente.Vibration du surpresseur
27/05/2014	13h00	78929,4	2258341	766	-6,8	720	807	Température inf. à 900°, Sonde de dépression Défectueuse valeur incohérente.Vibration du surpresseur
06/06/2014	15h30	79140,65	2414834	741	+5,4	550,4	931,6	Arrêt à plusieurs reprise , problème électrique sur site!
13/06/2014	15h30	79276,16	2529395	845	+4,8	688,35	784,7	Arrêt à plusieurs reprise , problème électrique sur site!
20/06/2014	14h00	79345,21	2590424	884	+5,4	722,16	884,6	Arrêt à plusieurs reprise , problème électrique sur site!
27/06/2014	16h15	79464,27	2702848	944		792,95	842,2	Arrêt à plusieurs reprise , problème électrique sur site!
04/07/2014	15h30	79604,62	2832580	924		928,39	881,6	Température inf. à 900°, Sonde de dépression Défectueuse valeur incohérente.Vibration du surpresseur
11/07/2014	16h00	79750,05	2958801	868	-11,34		606	Remplacement du surpresseur SEM 28
17/07/2014	11h00	79837,84	2960257	17		36,02	921	Affichage défectueux
23/07/2014	11h30	79842,18	2962029	408			843,6	Affichage défectueux
29/07/2014	8h00	79847,87	2964867	499			832	Affichage défectueux
05/08/2014	10h00	79988,54	3022769	412		50,94	783	Sonde de dépression défectueuse
13/08/2014	17h00	80087,12	3032089	95		579,1	625,7	Sonde de dépression défectueuse
22/08/2014	12h00	80278,2	3104911	381	-3,41	103,98	586,8	Température inf. à 900°, Sonde de dépression Défectueuse valeur incohérente.
29/08/2014	16h00	80393,91	3112808	68	-3,45	514,45	796,9	Température inf. à 900°, Sonde de dépression Défectueuse valeur incohérente.
05/09/2014	15h30	80441,13	3143965	660	-3,4	574,31	665,4	Température inf. à 900°, Sonde de dépression Défectueuse valeur incohérente.
12/09/2014	16h15	80541,66	3211266	669	-3,51	424,17	666,4	Température inf. à 900°, Sonde de dépression Défectueuse valeur incohérente.
19/09/2014	16h30	80675,7	3294060	618	-3,47	469,17	773,7	Température inf. à 900°, Sonde de dépression Défectueuse valeur incohérente.
26/09/2014	16h00	80826,91	3386068	608	-4,18	416,3	680,5	Température inf. à 900°, Sonde de dépression Défectueuse valeur incohérente.
03/10/2014	15h00	80978,46	3471921	566	-3,78	353,6	706,9	Température inf. à 900°, Sonde de dépression Défectueuse valeur incohérente.
11/10/2014	16h00	81071,34	3523832	559	-4,1	501,03	747,5	Température inf. à 900°, Sonde de dépression Défectueuse valeur incohérente.
17/10/2014	14h30	81221,91	3601742	517	-4,1	357,1	711,9	Température inf. à 900°, Sonde de dépression Défectueuse valeur incohérente.
21/10/2014	8h00	81306,32	3647563	530	-4	401	736,3	Dernier relevé de la torchère 2500m3 avant démontage
24/10/2014	16h00	37	19898	-	-19	502	952	Relevé de la nouvelle torchère BBC1000 --> RAS très bon fonctionnement
31/10/2014	10h30	204	101763	490	-22,5	499	950	RAS
07/11/2014	10h00	445	183110	338	-20,2	445	942	RAS
14/11/2014	10h30	545	258938	758	-20,4	454	935	RAS
21/11/2014	11h00	715	334194	443	-21,8	451	957	RAS
28/11/2014	10h30	887	409992	441	-23,6	446	945	RAS
05/12/2014	15h00	1063	487856	442	-22,6	451	944	RAS
12/12/2014	10h00	1228	561154	444	-22,9	450	940	RAS
19/12/2014	10h30	1399	637048	444	-25,8	448	926	RAS
24/12/2014	15h30	1525	692667	441	-24,9	456	936	RAS
31/12/2014	11h00	1691	766223	443	-48,5	456	983	RAS

Figure 13 : Paramètres de suivi de la torchère en 2014

Il en a découlé les actions suivantes :

- Un nouveau surpresseur de 600 m³ a été remplacé en juillet 2014. Le surpresseur d'origine de 2500m³ a été enlevé ainsi que le surpresseur provisoire de 750m³/h.



Figure 14 : Installation surpresseur 600m³

- La torchère 1000 m³ a été remplacée par une 2500 m³ le 22 octobre 2014, par l'entreprise BIOME.



Figure 15 : Déchargement du nouveau fût de la nouvelle torchère

Partie IV. Description générale de l'entretien du site

IV . I Gestion des eaux et entretien fossés

Les eaux pluviales sont collectées par un réseau de fossés périphériques étanches (en béton et en géomembrane). Elles sont dirigées vers un bassin de collecte et contrôlées (par analyse mensuelle) avant rejet.

Le plan de gestion des eaux et des lixiviats (figure 2) présente le mode de gestion des eaux pluviales sur site.

IV . II Entretien clôtures

La surveillance des clôtures se fait une fois par semaine. Des petites réparations ont été réalisées en 2014 afin de sécuriser le site comme noté sur la main courante du site (voir **Annexe I : Fichier de suivi des relevés annuel 2014**).

IV . III Entretien végétalisation

L'entretien de la végétation est réalisé sous la forme d'un passage annuel obligatoire (fauche intégrale du dôme, des talus et passage affiné autour des réseaux) vers le mois de juin dans l'année, avec un déclenchement possible d'un deuxième passage vers le mois d'octobre).

- Fauchage annuel complet réalisé du 10 juin 2014 au 20 juin 2013 par l'entreprise FAGUE.
- 2^{ème} passage mi-décembre 2014, uniquement sur le casier B, par l'entreprise FAGUE.

	flux	Seuil APC 28/02/2011		SIBA	2014											
		concentration	concentration		17-déc.	27-nov.	8-oct.	11-sept.	13-août.	31-juil.	25-juin.	15-mai.	30-avr.	19-mars.	25-févr.	8-janv.
pH			5,5-8,5		6,5	6,3	6,7	6,8	6,6	6,6	6,7	6,5	6,4	7	6,6	7,6
Température	°C		30	30	21,2	22,5	16,5	27	25,3	21,8	23,5	19,5	16,8	14,1	20,3	19,6
conductivité	µS/cm				5040	5540	8230	6870	6600	7050	6780	6450	6040	4260	4570	5700
DCO	mg/l O ₂	100 kg/j	125	1000	68	39	46	91	37	50	115	96	68	53	55	116
DBO ₅	mg/l O ₂	100 kg/j	30	500	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1,6
MES	mg/l	15 kg/j		500	6,8	2	2	2	9,6	2	2	2	2	2	2	2
COT	mg/l C		70		7,9	12	6,4	6,2	6,3	7,5	4,6	3,4	3,4	4,3	6,5	32,6
P total (phosphore)	mg/l	15 kg/j		50	0,2	0,2	0,16	0,2	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,3	2,48
Phénols	µg/l	0,001 kg/j	100	300	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	10
Fluorures	mg/l	0,15 kg/j	15	15	0,5	5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,21
CN libres	µg/l	0,001 kg/j	100	100	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	10
AOX	µg/l Cl	0,03 kg/j	1000	1000	230	220	330	120	120	230	270	150	230	70	160	158
NTK	mg/l		10		3	26,8	3	3	3	3	3	7,1	6,2	14,3	3	3,4
NO ₂ (nitrite)	mg/l				0,1	0,1	0,1	0,96	3,7	11	0,1	0,92	1	0,1	0,1	0,003
NO ₃ (nitrate)	mg/l				19	1	1	5	23	205	6	60	37	69	224	0,06
NGL (azote global)	mg/l	50 kg/j	30	200	4,3	26,8	0,2	1,4	6,3	49,6	1,4	20,9	14,9	29,9	50,6	3,463
Hydrocarbures	µg/l	0,1 kg/j	10000	10000	100	100	1500	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Cr VI	µg/l	0,001 kg/j	100	100	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	5
As (Arsenic)	µg/l		100		4	5	8	4	4	4	4	4	4	4	4	10
Ag (Argent)	mg/l				0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,001
Pb (Plomb)	µg/l	0,005 kg/j	500	500	2	2	2	2	2	2	2	10	2	2	2	1
Cu (Cuivre)	µg/l			500	7	5	5	5	5	5	5	143	5	5	5	1
Cr (Chrome)	µg/l			500	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Zn (Zinc)	µg/l			2000	13	10	21	10	10	10	10	2	20	20	10	1
Cd (Cadmium)	µg/l		200	200	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0,1
Ni (Nickel)	µg/l			500	10	11	10	10	13	10	10	37	10	10	10	18
Mn (Manganèse)	µg/l			1000	130	140	120	42	106	102	85	82	160	126	260	35
Sn (Etain)	µg/l			2000	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	1
Fer	mg/l			5	3,66	3,43	0,085	0,057	0,042	0,095	0,079	0,005	0,109	0,043	0,076	0,13
Aluminium	mg/l				0,111	0,065	0,033	0,034	0,039	0,042	0,037	0,024	0,032	0,02	0,02	0,021
Hg (Mercure)	µg/l		50	50	0,5	0,5	0,7	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,015
Métaux ttx	µg/l		15000		178,271	183,995	170,818	81,591	148,581	141,637	124,616	286,529	209,641	175,563	289,596	62,266
equitox	equitox/m3			10	1	1,3	1,5	1	2,1	1,4	1	1,7	1	1,3	1	

Métaux totaux: Pb, Cu, Cr6+, Ni, Zn, Mn, Sn, Cd, Hg, Fe, Al

Figure 17 : Analyses rejet station lixiviats

Des dépassements de la norme ont été constatés durant l'année 2014 :

■ NTK :

Les analyses sur le rejet pour le paramètre NTK donnent une valeur moyenne de 7 mgN/l. 2 dépassements en mars et en novembre 2014 ont été observés.

■ NGL :

Les analyses sur le rejet pour le paramètre NGL donnent une valeur moyenne de 17 mgN/l. 2 dépassements en février et en juillet 2014 ont été observés.

Les non conformités relevées s'expliquent par une dégradation biologique insuffisante de l'azote ammoniacal.

Les réglages nécessaires ont été apportés afin de corriger ce paramètre qui redevient conforme toute la fin d'année.

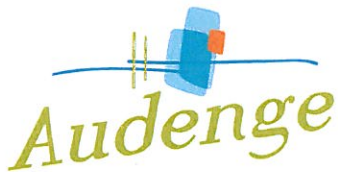
V . III Surveillance environnementale des Eaux pluviales

Eaux pluviales	Unité	Normes AP 26/10/2006 (en concentration)	Norme APC 28/02/2011	Normes AP 26/10/2006 (en flux kg/j)	←											
					17-déc	27-nov	08-oct	11-sept	13-août	31-juil	25-juin	15-mai	30-avr	19-mars	25-févr	08-ja
Température eau	°C		30		10,6	11,8	17,7	21,4	19,8	21,7	23,7	17	15,1	13,1		10
pH					6,89	7,59	8,3	7,1	8	8	8,9	8,1	6,5	8,4	7,6	7,4
résistivité	ohm.cm				1040	1032	1015	955	1330	1282	1493	1110	1039	1429	1659	96
DCO	mg/l O ₂	<300	125,00	100	58	76	177	147	147	161	123	122	123	126	143	54
DBO5	mg/l	<100	30,00	15	3	3	3	3	4	3	3	3	3	8	5	2,4
NH4	mg/l				1,4	1,1	1	1	1	1	1	1	5,7	23,7	45,2	4,9

Figure 19 : Paramètres de suivi des eaux pluviales en 2014

La qualité des eaux du bassin pluvial est suivie mensuellement avant rejet au milieu naturel. Celui-ci est conforme aux seuils de l'APC du 28/02/2011. Une légère augmentation en DCO a été constatée sur quelques mois. Surement due à la stagnation des eaux dans le bassin et à la chaleur des périodes estivales. La hauteur d'eau du bassin n'atteignant pas le niveau de surverse pour le rejet en milieu naturel, il n'y a pas donc pas eu de rejet pendant cette période. L'augmentation en NH4 a été résorbée en avril 2014.

**Annexe 1. Fichier de suivi des
relevés annuels 2014**



Commune d'Audenge

ISDND de Liougey sud



SITA SUD OUEST
Direction Déléguée Traitement
Cellule sites fermés



Marché public de services

Suivi, traitement et maintenance du CET

Lot n°1 : Collecte et traitement des effluents du site

Rapport mensuel d'exploitation et d'entretien

mois de déc-2014

JOURS	COMMENTAIRES
SEM.5 27au31/01	<ul style="list-style-type: none"> > Entretien du canal venturi > Relevé des niveaux dans les puits RBA > Relevé des niveaux dans les puits de lixiviat en Statique et des différents bassins > Relevé des différents paramètres > Contrôle du bon fonctionnement du compresseur et de la torchère > Vérification des pompes et de leur bon fonctionnement > Vérification du bon fonctionnement du système anti débordement > Présence de fuites et de traces suspectes a différentes zones autour du casier B au niveau des fossés > Tour de site, contrôle du réseau Biogaz et Lixiviat, remise en état si besoin. > Contrôle de la clôture,Reprise en état si besoin
SEM. 6 3au07/02	<ul style="list-style-type: none"> > Mesure BIOGAZ sur l'ensemble des puits et torchère, et réglage si besoins > Suivi du réseau biogaz et contrôle du bon fonctionnement,réglage si nécessaire > Relevé des différents paramètres > Vérification du bon fonctionnement du système anti débordement > Reprise de soudure sur le reseau au niveau des puits 539,202,307, et amiante > Contrôle du bon fonctionnement du compresseur et de la torchère > Présence de fuites et de traces suspectes à différentes zones autour du casier B au niveau des fossés > Remplacement d'une pompe dans le puit lixiviat 202 > Tour de site, contrôle du réseau Biogaz et Lixiviat, remise en état si besoin. > Contrôle de la clôture,Reprise en état si besoin
SEM. 7 10au14/02	<ul style="list-style-type: none"> > Relevé des niveaux dans les puits de lixiviat en Statique et des différents bassins > Relevé des différents paramètres > Contrôle du bon fonctionnement du compresseur et de la torchère > Vérification des pompes et de leur bon fonctionnement > Vérification du bon fonctionnement du système anti débordement > Présence de fuites et de traces suspectes a différentes zones autour du casier B au niveau des fossés > Tour de site, contrôle du réseau Biogaz et Lixiviat, remise en état si besoin. > Contrôle de la clôture,Reprise en état si besoin > Mesure BIOGAZ sur l'ensemble des puits et torchère, et réglage si besoins
SEM.8 17au21/02	<ul style="list-style-type: none"> > Mesure BIOGAZ sur l'ensemble des puits et torchère, et réglage si besoins > Suivi du réseau biogaz et contrôle du bon fonctionnement,réglage si nécessaire > Relevé des différents paramètres > Vérification du bon fonctionnement du système anti débordement > Contrôle du bon fonctionnement du compresseur et de la torchère > Présence de fuites et de traces suspectes à différentes zones autour du casier B au niveau des fossés > Tour de site, contrôle du réseau Biogaz et Lixiviat, remise en état si besoin. > Contrôle de la clôture,Reprise en état si besoin

JOURS	COMMENTAIRES
SEM.13 24au28/03	<ul style="list-style-type: none"> > Relevé des niveaux dans les puits de lixiviat en Statique et des différents bassins > Relevé des différents paramètres > Contrôle du bon fonctionnement du compresseur et de la torchère > Vérification des pompes et de leur bon fonctionnement > Vérification du bon fonctionnement du système anti débordement > Présence de fuites et de traces suspectes a différentes zones autour du casier B au niveau des fossés > Tour de site, contrôle du réseau Biogaz et Lixiviat, remise en état si besoin. > Contrôle de la clôture, reprise en état si besoin
SEM.14 31au04/04	<ul style="list-style-type: none"> > Entretien à la débroussailleuse à dos autour des puits et du reseau biogaz > Mesure BIOGAZ sur l'ensemble des puits et torchère, et réglage si besoin > Suivi du réseau biogaz et contrôle du bon fonctionnement, réglage si nécessaire > Relevé des différents paramètres > Vérification du bon fonctionnement du système anti débordement > Contrôle du bon fonctionnement du compresseur et de la torchère > Présence de fuites et de traces suspectes à différentes zones autour du casier B au niveau des fossés > Arrêt brutale de la torchère : Défaut température Haute, Contrôle RAS, Remise en route RAS > Tour de site, contrôle du réseau Biogaz et Lixiviat, remise en état si besoin. > Contrôle de la clôture, reprise en état si besoin
SEM.15 07au11/04	<ul style="list-style-type: none"> > Audit reseau Biogaz, Torchère, Cartographie SBE > Mesure BIOGAZ sur l'ensemble des puits et torchère, et réglage si besoin > Suivi du réseau biogaz et contrôle du bon fonctionnement, réglage si nécessaire > Relevé des niveaux dans les puits de lixiviat en Dynamique et des différents bassins > Relevé des différents paramètres > Contrôle du bon fonctionnement du compresseur et de la torchère > Vérification des pompes et de leur bon fonctionnement > Vérification du bon fonctionnement du système anti débordement > Présence de fuites et de traces suspectes à différentes zones autour du casier B au niveau des fossés > Remplacement du raccord Talbot sur le reseau d'air du puit L4B > Tour de site, contrôle du réseau Biogaz et Lixiviat, remise en état si besoin. > Contrôle de la clôture, reprise en état si besoin
SEM.16 14au18/04	<ul style="list-style-type: none"> > Relevé des niveaux dans les puits de lixiviat en Dynamique et des différents bassins > Relevé des différents paramètres > Contrôle du bon fonctionnement du compresseur et de la torchère > Vérification des pompes et de leur bon fonctionnement > Vérification du bon fonctionnement du système anti débordement > Présence de fuites et de traces suspectes à différentes zones autour du casier B au niveau des fossés > Tour de site, contrôle du réseau Biogaz et Lixiviat, remise en état si besoin. > Contrôle de la clôture, reprise en état si besoin > Entretien complet de la Torchère, contrôle, graissage moteur surpresseur,ect...

JOURS	COMMENTAIRES
SEM.21 19au23/05/14	<ul style="list-style-type: none"> > Relevé des niveaux dans les puits de lixiviat en Dynamique et des différents bassins > Relevé des différents paramètres > Contrôle du bon fonctionnement du compresseur et de la torchère > Vérification des pompes et de leur bon fonctionnement > Vérification du bon fonctionnement du système anti débordement > Présence de fuites et de traces suspectes à différentes zones autour du casier B au niveau des fossés > Tour de site, contrôle du réseau Biogaz et Lixiviat, remise en état si besoin. > Contrôle de la clôture, reprise en état si besoin
SEM.22 26au30/05/14	<ul style="list-style-type: none"> > Mesure BIOGAZ sur l'ensemble des puits et torchère, et réglage si besoin > Suivi du réseau biogaz et contrôle du bon fonctionnement, réglage si nécessaire > Relevé des différents paramètres > Contrôle du bon fonctionnement du compresseur et de la torchère > Vérification des pompes et de leur bon fonctionnement > Vérification du bon fonctionnement du système anti débordement > Présence de fuites et de traces suspectes à différentes zones autour du casier B au niveau des fossés > Tour de site, contrôle du réseau Biogaz et Lixiviat, remise en état si besoin. > Contrôle de la clôture, reprise en état si besoin
SEM.23 02au06/06	<ul style="list-style-type: none"> > Mesure BIOGAZ sur l'ensemble des puits et torchère, et réglage si besoin > Suivi du réseau biogaz et contrôle du bon fonctionnement, réglage si nécessaire > Relevé des niveaux dans les puits de lixiviat en Dynamique et des différents bassins > Relevé des différents paramètres > Contrôle du bon fonctionnement du compresseur et de la torchère > Vérification des pompes et de leur bon fonctionnement > Vérification du bon fonctionnement du système anti débordement > Présence de fuites et de traces suspectes à différentes zones autour du casier B au niveau des fossés > Tour de site, contrôle du réseau Biogaz et Lixiviat, remise en état si besoin. > Inversion des vannes de rejet perméat du SIBA vers arrosage le 06/06 > Contrôle de la clôture, reprise en état si besoin <p style="color: red; margin-top: 5px;">>Arrêt brutal de la torchère et du compresseur à plusieurs reprises et sur plusieurs jours : Défaut électrique</p>
Le 07/06	<p style="color: red; margin: 0;">>Arrêt brutal de la torchère : Défaut électrique déplacement sur site pour remise en route de la torchère.</p>
SEM.24 10au13/06	<ul style="list-style-type: none"> > Début du Fauchage par l'entreprise Fagué > Mesure BIOGAZ sur l'ensemble des puits et torchère, et réglage si besoin > Suivi du réseau biogaz et contrôle du bon fonctionnement, réglage si nécessaire > Relevé des différents paramètres > Contrôle du bon fonctionnement du compresseur et de la torchère > Vérification des pompes et de leur bon fonctionnement > Vérification du bon fonctionnement du système anti débordement > Présence de fuites et de traces suspectes à différentes zones autour du casier B au niveau des fossés > Tour de site, contrôle du réseau Biogaz et Lixiviat, remise en état si besoin. > Contrôle de la clôture, reprise en état si besoin

JOURS	COMMENTAIRES
SEM28 7au11/07	<ul style="list-style-type: none"> > Mesure BIOGAZ sur l'ensemble des puits et torchère, et réglage si besoin > Suivi du réseau biogaz et contrôle du bon fonctionnement, réglage si nécessaire > Relevé des différents paramètres > Contrôle du bon fonctionnement du compresseur et de la torchère > Vérification des pompes et de leur bon fonctionnement > Vérification du bon fonctionnement du système anti débordement > Présence de fuites et de traces suspectes à différentes zones autour du casier B au niveau des fossés > Tour de site, contrôle du réseau Biogaz et Lixiviat, remise en état si besoin. > Contrôle de la clôture, reprise en état si besoin
10-juil	<ul style="list-style-type: none"> > Remplacement du supresseur de la torchère provisoirement en attente du remplacement de la torchère
SEM.29 15au 18/07	<ul style="list-style-type: none"> > Mesure BIOGAZ sur l'ensemble des puits et torchère, et réglage si besoin > Suivi du réseau biogaz et contrôle du bon fonctionnement, réglage si nécessaire > Relevé des différents paramètres > Contrôle du bon fonctionnement du compresseur et de la torchère > Vérification des pompes et de leur bon fonctionnement > Vérification du bon fonctionnement du système anti débordement > Présence de fuites et de traces suspectes à différentes zones autour du casier B au niveau des fossés > Tour de site, contrôle du réseau Biogaz et Lixiviat, remise en état si besoin. > Contrôle de la clôture, reprise en état si besoin > Réarmement de la torchère
SEM.30 21au25/07	<ul style="list-style-type: none"> > Relevé des niveaux dans les puits de lixiviat en Statique et des différents bassins > Suivi du réseau biogaz et contrôle du bon fonctionnement, réglage si nécessaire > Relevé des différents paramètres > Contrôle du bon fonctionnement du compresseur et de la torchère > Vérification des pompes et de leur bon fonctionnement > Vérification du bon fonctionnement du système anti débordement > Présence de fuites et de traces suspectes à différentes zones autour du casier B au niveau des fossés > Tour de site, contrôle du réseau Biogaz et Lixiviat, remise en état si besoin. > Contrôle de la clôture, reprise en état si besoin
SEM.31 28au01/08	<ul style="list-style-type: none"> > Mesure BIOGAZ sur l'ensemble des puits et torchère, et réglage si besoin > Suivi du réseau biogaz et contrôle du bon fonctionnement, réglage si nécessaire > Relevé des différents paramètres > Contrôle du bon fonctionnement du compresseur et de la torchère > Vérification des pompes et de leur bon fonctionnement > Vérification du bon fonctionnement du système anti débordement > Présence de fuites et de traces suspectes à différentes zones autour du casier B au niveau des fossés > Tour de site, contrôle du réseau Biogaz et Lixiviat, remise en état si besoin. > Contrôle de la clôture, reprise en état si besoin

JOURS	COMMENTAIRES
SEM.36 01au05/09	<ul style="list-style-type: none"> > Réparation électrique dans l'armoire du compresseur > Mesure BIOGAZ sur l'ensemble des puits et torchère, et réglage si besoin > Suivi du réseau biogaz et contrôle du bon fonctionnement, réglage si nécessaire > Relevé des différents paramètres > Contrôle du bon fonctionnement du compresseur et de la torchère > Vérification des pompes et de leur bon fonctionnement > Vérification du bon fonctionnement du système anti débordement > Tour de site, contrôle du réseau Biogaz et Lixiviat, remise en état si besoin. > Contrôle de la clôture, reprise en état si besoin
SEM.37 08au12/09	<ul style="list-style-type: none"> > Entretien à la débroussailleuse à dos autour des puits et du réseau biogaz > Mesure BIOGAZ sur l'ensemble des puits et torchère, et réglage si besoin > Relevé des niveaux dans les puits de lixiviat en Statique et des différents bassins > Suivi du réseau biogaz et contrôle du bon fonctionnement, réglage si nécessaire > Relevé des différents paramètres > Contrôle du bon fonctionnement du compresseur et de la torchère > Vérification des pompes et de leur bon fonctionnement > Vérification du bon fonctionnement du système anti débordement > Présence de fuites et de traces suspectes à différentes zones autour du casier B au niveau des fossés > Tour de site, contrôle du réseau Biogaz et Lixiviat, remise en état si besoin. > Contrôle de la clôture, reprise en état si besoin
SEM.38 15au19/09	<ul style="list-style-type: none"> Défaut de cellule UV sur la torchère, réparation effectuée le 19/09 > Mesure BIOGAZ sur l'ensemble des puits et torchère, et réglage si besoin > Suivi du réseau biogaz et contrôle du bon fonctionnement, réglage si nécessaire > Relevé des différents paramètres > Contrôle du bon fonctionnement du compresseur et de la torchère > Vérification des pompes et de leur bon fonctionnement > Vérification du bon fonctionnement du système anti débordement > Tour de site, contrôle du réseau Biogaz et Lixiviat, remise en état si besoin. > Contrôle de la clôture, reprise en état si besoin
SEM.39 22au26/09	<ul style="list-style-type: none"> > Relevé des niveaux dans les puits de lixiviat en Dynamique et des différents bassins > Mesure BIOGAZ sur l'ensemble des puits et torchère, et réglage si besoin > Suivi du réseau biogaz et contrôle du bon fonctionnement, réglage si nécessaire > Relevé des différents paramètres > Contrôle du bon fonctionnement du compresseur et de la torchère > Vérification des pompes et de leur bon fonctionnement > Vérification du bon fonctionnement du système anti débordement > Présence de fuites et de traces suspectes à différentes zones autour du casier B au niveau des fossés > Tour de site, contrôle du réseau Biogaz et Lixiviat, remise en état si besoin. > Contrôle de la clôture, reprise en état si besoin

JOURS	COMMENTAIRES
SEM.44 27au31/10	<ul style="list-style-type: none"> > Relevé des niveaux dans les puits de lixiviat en Statique et des différents bassins > Mesure BIOGAZ sur l'ensemble des puits et torchère, et réglage si besoin > Suivi du réseau biogaz et contrôle du bon fonctionnement, réglage si nécessaire > Relevé des différents paramètres > Contrôle du bon fonctionnement du compresseur et de la torchère > Vérification des pompes et de leur bon fonctionnement > Vérification du bon fonctionnement du système anti débordement > Présence de fuites et de traces suspectes à différentes zones autour du casier B au niveau des fossés > Tour de site, contrôle du réseau Biogaz et Lixiviat, remise en état si besoin. > Contrôle de la clôture, reprise en état si besoin
SEM.45 03 au07/2011	<ul style="list-style-type: none"> > Mesure BIOGAZ sur l'ensemble des puits et torchère, et réglage si besoin > Suivi du réseau biogaz et contrôle du bon fonctionnement, réglage si nécessaire > Relevé des différents paramètres > Contrôle du bon fonctionnement du compresseur et de la torchère > Vérification des pompes et de leur bon fonctionnement > Vérification du bon fonctionnement du système anti débordement > Présence de fuites et de traces suspectes à différentes zones autour du casier B au niveau des fossés > Tour de site, contrôle du réseau Biogaz et Lixiviat, remise en état si besoin. > Contrôle de la clôture, reprise en état si besoin
SEM.46 10au14/11	<ul style="list-style-type: none"> > Le 10/11 Visite de Mme Le Maire, V. Louchez, C. Finotto, et SSO pour échange sur les sujets importants en cours > Relevé des niveaux dans les puits de lixiviat en Statique et des différents bassins > Mesure BIOGAZ sur l'ensemble des puits et torchère, et réglage si besoin > Suivi du réseau biogaz et contrôle du bon fonctionnement, réglage si nécessaire > Relevé des différents paramètres > Contrôle du bon fonctionnement du compresseur et de la torchère > Vérification des pompes et de leur bon fonctionnement > Vérification du bon fonctionnement du système anti débordement > Présence de fuites et de traces suspectes à différentes zones autour du casier B au niveau des fossés > Tour de site, contrôle du réseau Biogaz et Lixiviat, remise en état si besoin. > Contrôle de la clôture, reprise en état si besoin > Le 14/11 Inversion des vannes de rejet Station vers le reseau du Siba
SEM.47 17au21/11	<ul style="list-style-type: none"> > Mesure BIOGAZ sur l'ensemble des puits et torchère, et réglage si besoin > Suivi du réseau biogaz et contrôle du bon fonctionnement, réglage si nécessaire > Relevé des différents paramètres > Contrôle du bon fonctionnement du compresseur et de la torchère > Vérification des pompes et de leur bon fonctionnement > Vérification du bon fonctionnement du système anti débordement > Présence de fuites et de traces suspectes à différentes zones autour du casier B au niveau des fossés > Tour de site, contrôle du réseau Biogaz et Lixiviat, remise en état si besoin. > Contrôle de la clôture, reprise en état si besoin

JOURS	COMMENTAIRES
SEM.52 22au26/12	<ul style="list-style-type: none"> > Suivi du réseau biogaz et contrôle du bon fonctionnement, réglage si nécessaire > Relevé des différents paramètres > Contrôle du bon fonctionnement du compresseur et de la torchère > Vérification des pompes et de leur bon fonctionnement > Vérification du bon fonctionnement du système anti débordement > Tour de site, contrôle du réseau Biogaz et Lixiviat, remise en état si besoin. > Contrôle de la clôture, reprise en état si besoin
SEM.01 29au02/01	<ul style="list-style-type: none"> > Suivi du réseau biogaz et contrôle du bon fonctionnement, réglage si nécessaire > Relevé des différents paramètres > Contrôle du bon fonctionnement du compresseur et de la torchère > Vérification des pompes et de leur bon fonctionnement > Vérification du bon fonctionnement du système anti débordement > Tour de site, contrôle du réseau Biogaz et Lixiviat, remise en état si besoin. > Contrôle de la clôture, reprise en état si besoin

Suivi Mensuel des paramètres compresseur ROLLAIR 1000

Date		Compteur horaire			Commentaires	Test sécurité anti-débordement
Date	Heure	TEMP°	D1 (heures total)	D4 (heures an charge)		
28/12/2013	17h30	21	12990	10200	RAS	Test OK
02/01/2014	14h00	26	13010	10210	RAS	Test OK
10/01/2014	15h30	29	13040	10230	RAS	Test Ok
17/01/2014	11h00	20	13080	10260	RAS	Test OK
24/01/2014	11h30	21	13090	10270	RAS	Test OK
31/01/2014	10h45	23	13110	10280	RAS	Test OK
07/02/2014	11h15	19	13140	10300	RAS	Test OK
21/02/2014	16h30	25	13210	10350	RAS	test Ok
28/02/2014	17h00	71	13260	10380	RAS	test Ok
07/03/2014	17h00	25	13300	10410	RAS	test Ok
14/03/2014	12h00	69	13310	10420	RAS	test Ok
28/03/2014	12h00	71	13360	10450	RAS	Test Ok
04/04/2014	11h45	48	13380	10470	RAS	Test Ok
07/04/2013	11h00	30	13500	10570	RAS	Test Ok
18/04/2014	16h00	31	13540	10600	RAS	Test Ok
25/04/2014	10h30	55	13580	10630	RAS	Test OK
30/04/2014	15h15	33	13602	10650	RAS	Test OK
07/05/2014	16H00	76	13660	10680	Entretien du compresseur par CSA	Test OK
14/05/2014	12h00	20	13740	10730	RAS	Test Ok
21/05/2014	12h30	71	13840	10830	RAS	Test OK
27/05/2014	13h00	34	13890	10880	RAS	Test OK
06/06/2014	15h30	76	14030	10970	Arrêt a plusieurs reprise , problème électrique sur site!	Test ok
13/06/2014	15h30	81	14050	10880	Arrêt a plusieurs reprise , problème électrique sur site!	Test ok
20/06/2014	14h00	61	14060	11000	Arrêt a plusieurs reprise , problème électrique sur site!	Test ok
27/06/2014	16h15	55	14080	11010	RAS	Test Ok
04/07/2014	15h30	59	14100	11020	RAS	Test Ok
11/07/2014	16h00	52	14130	11040	RAS	Test Ok
17/07/2014	11h00	32	14130	11040	RAS	Test Ok
23/07/2014	11h30	62	14140	110250	RAS	Test Ok
29/07/2014	8h00	30	14180	11080	RAS	test ok
05/08/2014	10h00	76	14230	11110	RAS	Test Ok
13/08/2014	17h00	73	14340	11200	RAS	Test Ok
22/08/2014	12h00	78	14390	11240	RAS	Test Ok
29/08/2014	16h00				RAS	
05/09/2014	15h30	78	14520	11330	RAS	Test OK
12/09/2014	16h15	78	14590	11390	RAS	Test OK
19/09/2014	16h30	81	14660	11430	RAS	Test Ok
26/09/2014	16h00	75	14810	11540	RAS	Test Ok
03/10/2014	15h00	25	14960	11640	RAS	Test Ok
11/10/2014	16h00				A l'arrêt, pas de pompage, manque de lixiviat	
17/10/2014	16h00	47	14960	11640	Remise en route du compresseur et des pompes	Test Ok
24/10/2014	16h00	56	14980	11650	RAS	Test Ok
31/10/2014	10h30	58	15010	11670	RAS	Test Ok
07/11/2014	10h00	73	15020	11670	RAS	Test Ok
14/11/2014	10h30	33	15050	11690	RAS	Test Ok
21/11/2014	11h00	34	15070	11710	RAS	test ok
28/11/2014	10h30	32	15110	11740	RAS	test ok
05/12/2014	15h00	68	15160	11770	RAS	test ok
12/12/2014	10h00	47	15220	11810	RAS	Test ok
19/12/2014	10h30	28	15280	11860	RAS	test ok
24/12/2014	15h30	54	15310	11890	RAS	test Ok
31/12/2014	11h00	71	15350	11930	RAS	Test Ok

100% in the field - numbers are shown

TOURNEE	ESTRADA										2019/20										2020/21										2021/22										2022/23																			
	CH1	CH2	CH3	CH4	CH5	CH6	CH7	CH8	CH9	CH10	CH1	CH2	CH3	CH4	CH5	CH6	CH7	CH8	CH9	CH10	CH1	CH2	CH3	CH4	CH5	CH6	CH7	CH8	CH9	CH10	CH1	CH2	CH3	CH4	CH5	CH6	CH7	CH8	CH9	CH10	CH1	CH2	CH3	CH4	CH5	CH6	CH7	CH8	CH9	CH10										
TOURNEE 1	28.1	38.7	8.4	42.12	18.1	33.2	15.4	42.27	25.8	26	18	46.46	21	19.9	9.6	48.29	23.7	26.4	5.1	39.24	23.7	26.4	5.1	39.24	23.7	26.4	5.1	39.24	23.7	26.4	5.1	39.24	23.7	26.4	5.1	39.24	23.7	26.4	5.1	39.24	23.7	26.4	5.1	39.24	23.7	26.4	5.1	39.24	23.7	26.4	5.1	39.24								
TOURNEE 2	58	53	17.2	43	17	37	15.3	43.27	17	37	15.3	43.27	17	37	15.3	43.27	17	37	15.3	43.27	17	37	15.3	43.27	17	37	15.3	43.27	17	37	15.3	43.27	17	37	15.3	43.27	17	37	15.3	43.27	17	37	15.3	43.27	17	37	15.3	43.27	17	37	15.3	43.27	17	37	15.3	43.27				
TOURNEE 3	83.9	10.8	7.8	44.4	20.2	37.4	15	43.27	17	37	15.3	43.27	17	37	15.3	43.27	17	37	15.3	43.27	17	37	15.3	43.27	17	37	15.3	43.27	17	37	15.3	43.27	17	37	15.3	43.27	17	37	15.3	43.27	17	37	15.3	43.27	17	37	15.3	43.27	17	37	15.3	43.27	17	37	15.3	43.27	17	37	15.3	43.27

Noms des candidats	MATHÉMATIQUES										SCIENCE										HISTOIRE										LITTÉRATURE										TOTAL									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
BOURDIER	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	115	120	125	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240	245	250	
BOURDIER	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	115	120	125	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240	245	250	

SPRINT 2024
 GÉNÉRALISÉ
 GÉNÉRALISÉ

NOM	NOMINATIF		NOMINATIF		NOMINATIF		NOMINATIF		NOMINATIF		NOMINATIF		NOMINATIF		NOMINATIF		NOMINATIF	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
10001	207	205	31	45	207	205	31	45	207	205	31	45	207	205	31	45	207	205
10002	208	206	32	46	208	206	32	46	208	206	32	46	208	206	32	46	208	206
10003	209	207	33	47	209	207	33	47	209	207	33	47	209	207	33	47	209	207
10004	210	208	34	48	210	208	34	48	210	208	34	48	210	208	34	48	210	208
10005	211	209	35	49	211	209	35	49	211	209	35	49	211	209	35	49	211	209
10006	212	210	36	50	212	210	36	50	212	210	36	50	212	210	36	50	212	210
10007	213	211	37	51	213	211	37	51	213	211	37	51	213	211	37	51	213	211
10008	214	212	38	52	214	212	38	52	214	212	38	52	214	212	38	52	214	212
10009	215	213	39	53	215	213	39	53	215	213	39	53	215	213	39	53	215	213
10010	216	214	40	54	216	214	40	54	216	214	40	54	216	214	40	54	216	214
10011	217	215	41	55	217	215	41	55	217	215	41	55	217	215	41	55	217	215
10012	218	216	42	56	218	216	42	56	218	216	42	56	218	216	42	56	218	216
10013	219	217	43	57	219	217	43	57	219	217	43	57	219	217	43	57	219	217
10014	220	218	44	58	220	218	44	58	220	218	44	58	220	218	44	58	220	218
10015	221	219	45	59	221	219	45	59	221	219	45	59	221	219	45	59	221	219
10016	222	220	46	60	222	220	46	60	222	220	46	60	222	220	46	60	222	220
10017	223	221	47	61	223	221	47	61	223	221	47	61	223	221	47	61	223	221
10018	224	222	48	62	224	222	48	62	224	222	48	62	224	222	48	62	224	222
10019	225	223	49	63	225	223	49	63	225	223	49	63	225	223	49	63	225	223
10020	226	224	50	64	226	224	50	64	226	224	50	64	226	224	50	64	226	224
10021	227	225	51	65	227	225	51	65	227	225	51	65	227	225	51	65	227	225
10022	228	226	52	66	228	226	52	66	228	226	52	66	228	226	52	66	228	226
10023	229	227	53	67	229	227	53	67	229	227	53	67	229	227	53	67	229	227
10024	230	228	54	68	230	228	54	68	230	228	54	68	230	228	54	68	230	228
10025	231	229	55	69	231	229	55	69	231	229	55	69	231	229	55	69	231	229
10026	232	230	56	70	232	230	56	70	232	230	56	70	232	230	56	70	232	230
10027	233	231	57	71	233	231	57	71	233	231	57	71	233	231	57	71	233	231
10028	234	232	58	72	234	232	58	72	234	232	58	72	234	232	58	72	234	232
10029	235	233	59	73	235	233	59	73	235	233	59	73	235	233	59	73	235	233
10030	236	234	60	74	236	234	60	74	236	234	60	74	236	234	60	74	236	234
10031	237	235	61	75	237	235	61	75	237	235	61	75	237	235	61	75	237	235
10032	238	236	62	76	238	236	62	76	238	236	62	76	238	236	62	76	238	236
10033	239	237	63	77	239	237	63	77	239	237	63	77	239	237	63	77	239	237
10034	240	238	64	78	240	238	64	78	240	238	64	78	240	238	64	78	240	238
10035	241	239	65	79	241	239	65	79	241	239	65	79	241	239	65	79	241	239
10036	242	240	66	80	242	240	66	80	242	240	66	80	242	240	66	80	242	240
10037	243	241	67	81	243	241	67	81	243	241	67	81	243	241	67	81	243	241
10038	244	242	68	82	244	242	68	82	244	242	68	82	244	242	68	82	244	242
10039	245	243	69	83	245	243	69	83	245	243	69	83	245	243	69	83	245	243
10040	246	244	70	84	246	244	70	84	246	244	70	84	246	244	70	84	246	244
10041	247	245	71	85	247	245	71	85	247	245	71	85	247	245	71	85	247	245
10042	248	246	72	86	248	246	72	86	248	246	72	86	248	246	72	86	248	246
10043	249	247	73	87	249	247	73	87	249	247	73	87	249	247	73	87	249	247
10044	250	248	74	88	250	248	74	88	250	248	74	88	250	248	74	88	250	248
10045	251	249	75	89	251	249	75	89	251	249	75	89	251	249	75	89	251	249
10046	252	250	76	90	252	250	76	90	252	250	76	90	252	250	76	90	252	250
10047	253	251	77	91	253	251	77	91	253	251	77	91	253	251	77	91	253	251
10048	254	252	78	92	254	252	78	92	254	252	78	92	254	252	78	92	254	252
10049	255	253	79	93	255	253	79	93	255	253	79	93	255	253	79	93	255	253
10050	256	254	80	94	256	254	80	94	256	254	80	94	256	254	80	94	256	254
10051	257	255	81	95	257	255	81	95	257	255	81	95	257	255	81	95	257	255
10052	258	256	82	96	258	256	82	96	258	256	82	96	258	256	82	96	258	256
10053	259	257	83	97	259	257	83	97	259	257	83	97	259	257	83	97	259	257
10054	260	258	84	98	260	258	84	98	260	258	84	98	260	258	84	98	260	258
10055	261	259	85	99	261	259	85	99	261	259	85	99	261	259	85	99	261	259
10056	262	260	86	100	262	260	86	100	262	260	86	100	262	260	86	100	262	260
10057	263	261	87	101	263	261	87	101	263	261	87	101	263	261	87	101	263	261
10058	264	262	88	102	264	262	88	102	264	262	88	102	264	262	88	102	264	262
10059	265	263	89	103	265	263	89	103	265	263	89	103	265	263	89	103	265	263
10060	266	264	90	104	266	264	90	104	266	264	90	104	266	264	90	104	266	264
10061	267	265	91	105	267	265	91	105	267	265	91	105	267	265	91	105	267	265
10062	268	266	92	106	268	266	92	106	268	266	92	106	268	266	92	106	268	266
10063	269	267	93	107	269	267	93	107	269	267	93	107	269	267	93	107	269	267
10064	270	268	94	108	270	268	94	108	270	268	94	108	270	268	94	108	270	268
10065	271	269	95	109	271	269	95	109	271	269	95	109	271	269	95	109	271	269
10066	272	270	96	110	272	270	96	110	272	270	96	110	272	270	96	110	272	270
10067	273	271	97	111	273	271	97	111	273	271	97	111	273	271	97	111	273	271
10068	274	272	98	112	274	272	98	112	274	272	98	112	274	272	98	112	274	272
10069	275	273	99	113	275	273	99	113	275	273	99	113	275	273	99	113	275	273
10070																		

Suivi des bassins

		Niveau bassin lixivié	Niveau bassin perméats 1	pH	Conductivité	Niveau bassin perméats 2	pH	Conductivité	Niveau bassin perméats 2	pH	Conductivité
JANV	15/01/2014	0,75	vide	Sans objet	Sans objet	vide	Sans objet	Sans objet	1,06	7,84	1181
	31/01/2014	0,87	vide	Sans objet	Sans objet	vide	Sans objet	Sans objet	0,46	7,96	1096
	14/02/2014	0,9	vide	Sans objet	Sans objet	vide	Sans objet	Sans objet	2,06	7,92	1106
FEV	26/02/2014	1	vide	Sans objet	Sans objet	vide	Sans objet	Sans objet	1,99	7,8	1055
	14/03/2014	0,53	vide	Sans objet	Sans objet	vide	Sans objet	Sans objet	2,13	7,96	1792
MARS	28/03/2014	0,61	vide	Sans objet	Sans objet	vide	Sans objet	Sans objet	2,06	8,01	1172
	16/04/2014	0,6	vide	Sans objet	Sans objet	vide	Sans objet	Sans objet	2,2	7,72	1136
AVRIL	07/05/2014	91	vide	Sans objet	Sans objet	vide	Sans objet	Sans objet	2,3	8,12	1151
	21/05/2014	0,6	vide	Sans objet	Sans objet	vide	Sans objet	Sans objet	2,3	7,6	852
MAY	04/06/2014	0,84	vide	Sans objet	Sans objet	vide	Sans objet	Sans objet	2,15	9,38	637
	20/06/2014	0,47	vide	Sans objet	Sans objet	vide	Sans objet	Sans objet	2,27	9,3	720
JUN	04/07/2014	0,67	vide	Sans objet	Sans objet	vide	Sans objet	Sans objet	2,25	9,1	755
	23/07/2014	0,8	vide	Sans objet	Sans objet	vide	Sans objet	Sans objet	2,2	9,3	782
JUIL	06/08/2014	0,5	vide	Sans objet	Sans objet	vide	Sans objet	Sans objet	2,23	9	756
	20/08/2014	0,83	vide	Sans objet	Sans objet	vide	Sans objet	Sans objet	2,23	9,07	744
AOÛT	10/09/2014	0,55	vide	Sans objet	Sans objet	vide	Sans objet	Sans objet	2,21	9,1	747
	26/09/2014	1	vide	Sans objet	Sans objet	vide	Sans objet	Sans objet	2,43		
SEPT	08/10/2014	0,25	vide	Sans objet	Sans objet	vide	Sans objet	Sans objet	2,45	8,63	1011
	29/10/2014	0,45	vide	Sans objet	Sans objet	vide	Sans objet	Sans objet	2,41		
OCT	12/11/2014	0,35	vide	Sans objet	Sans objet	vide	Sans objet	Sans objet	2,02		
	03/12/2014	0,54	vide	Sans objet	Sans objet	vide	Sans objet	Sans objet	1		
NOV	17/12/2014	0,74	vide	Sans objet	Sans objet	vide	Sans objet	Sans objet	0,92		
DEC											

SITA SUD OUEST
ISDND de Liougey sud
Commune d'Audenge

Suivi environnement Air

sortie torchère	Unité	Normes AP 26/10/2006 (en concentration)	Analyses
			Rapport 7700740-001-1 27/05/2014
CO	mg/Nm3	150,00	8,60
SO2	mg/Nm3		215,9
HCL	mg/Nm3		0,33
HF	mg/Nm3		0,83
débit gaz sec	Nm3/h		4760
débit gaz humide	m³/h		5120
température	°C		789
humidité	%		7
O2	%		13,9
CO2	%		5,7

biogaz natif	Unité	Normes AP 26/10/2006 (en concentration)	Analyses
			27/05/2014
H2S	%		0,046
CH4	%		23,909
débit gaz sec	m3/h		
débit gaz humide	Nm3/h		
température	°C		788,5
humidité	%		0,882
O2	%		7,004
CO2	%		20,414



SITA SUD OUEST

ISDND de Liougey sud
Commune d'Audenge



Suivi environnement Perméats

	flux	Seuil APC 20/02/2011	SIBA	17-déc.	27-nov.	8-oct.	11-sept.	13-août	31-juil.	25-juin	15-mai	30-avr.	19-mars	25-févr.	8-janv.
pH			5,5-8,5	6,5	6,3	6,7	6,8	6,6	6,6	6,7	6,5	6,4	7	6,6	7,6
Température				21,2	22,5	16,5	27	25,3	21,8	23,5	19,5	16,8	14,1	20,3	19,6
conductivité		30	30	5040	5540	8230	6870	6600	7050	6780	6450	6040	4260	4570	5700
DCO	100 kg/l		1000	68	39	46	91	37	50	115	96	68	53	55	116
DBO ₅	100 kg/l		500	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1,6
MES	15 kg/l		500	6,8	2	2	2	9,6	2	2	2	2	2	2	2
COT			500	7,9	12	6,4	6,2	6,3	7,5	4,6	3,4	3,4	4,3	6,5	32,6
P total (phosphore)	15 kg/l		50	0,2	0,2	0,16	0,2	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,3	2,48
Phénols	0,001 kg/l		100	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	10
Fluorures	0,15 kg/l		15	5	5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,21
CN libres	0,001 kg/l		100	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	10
AOX	0,03 kg/l		1000	230	220	330	120	120	230	270	150	230	70	160	158
NTK	10		3	26,8	3	3	3	3	3	3	7,1	6,2	14,3	3	3,4
NO ₂ (nitrite)	mg/l		0,1	0,1	0,1	0,1	0,96	3,7	11	0,1	0,92	1	0,1	0,1	0,003
NO ₃ (nitrate)	mg/l		19	1	1	1	5	23	205	6	60	37	69	224	0,06
NGL (azote global)	mg/l		4,3	26,8	0,2	1,4	1,4	6,3	49,6	1,4	20,9	14,9	29,9	50,6	3,463
Hydrocarbures	0,1 kg/l		10000	100	100	1500	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Cr VI	0,001 kg/l		100	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	5
As (Arsenic)	0,001 kg/l		100	4	5	8	4	4	4	4	4	4	4	4	10
Ag (Argent)	mg/l		0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,001
Pb (Plomb)	0,005 kg/l		500	2	2	2	2	2	2	2	10	2	2	2	1
Cu (Cuivre)	mg/l		500	7	5	5	5	5	5	5	143	5	5	5	1
Cr (Chrome)	mg/l		500	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Zn (Zinc)	mg/l		2000	13	10	21	10	10	10	10	2	20	20	10	1
Cd (Cadmium)	mg/l		200	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0,1
Ni (Nickel)	mg/l		500	10	11	10	10	13	10	10	37	10	10	10	18
Mn (Manganèse)	mg/l		1000	130	140	120	42	106	102	85	82	160	126	250	35
Sn (Etain)	mg/l		2000	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	1
Fer	mg/l		5	3,66	3,43	0,085	0,057	0,042	0,095	0,079	0,005	0,109	0,043	0,076	0,13
Aluminium	mg/l		0,111	0,065	0,033	0,034	0,039	0,042	0,042	0,037	0,024	0,032	0,02	0,02	0,021
Hg (Mercure)	mg/l		50	0,5	0,5	0,7	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,015
Métaux ttx	15000		178,271	183,995	170,818	81,591	148,581	141,637	124,616	286,529	209,641	175,563	289,596	62,266	
equitox/m3			1	1,3	1,5	1	2,1	1,4	1	1,7	1	1	1,3	1	1

2014

1/1

suivi environnemental - perméat

édité le 08/07/2015



Synthèse mensuelle du suivi du site



Lixiviats

	janvier	février	mars	avril	mai	juin	juillet	août	septembre	octobre	novembre	décembre	Total année 2014	TOTAL marché (depuis jui 13)
Volumes pompés Zone B (m3)	973,90	1 058,70	585,30	907,40	909,50	562,10	483,90	708,40	494,40	185,90	492,50	875,30	8 237,30	17 260,30
Volumes pompés Autres (m3)														
Volumes traités (m3)	819,00	1 235,00	820,00	1 219,00	826,00	623,00	398,00	625,00	639,00	244,00	503,00	992,00	8 943,00	19 330,00
Arosage	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	265,89	366,57	647,76	428,91	111,51	201,00	0,00	2 021,64	4 954,43
Rejet Siba (conduite)	1 057,00	1 105,00	688,00	843,00	1 197,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	355,00	866,00	6 121,00	4 936,00

Eaux pluviales

Date analyse	janvier	février	mars	avril	mai	juin	juillet	août	septembre	octobre	novembre	décembre
06/01/2014		25/02/2014	19/03/2014	30/04/2014	15/05/2014	25/06/2014	31/07/2014	13/08/2014	11/09/2014	08/10/2014	27/11/2014	17/12/2014
20/01/2014		11/03/2014	31/03/2014	02/05/2014	02/06/2014	26/06/2014						28/12/2014

Eaux pluviales uniquement

Utilités

	janvier	février	mars	avril	mai	juin	juillet	août	septembre	octobre	novembre	décembre	TOTAL
Electricité (kW)													
Été Heure pleine						508472	528855			638167		684673	155 818
Été Heure creuse						754510	764900			816443		837389	72 489
Hiver Heure pleine						291879	331052			331052		331052	0
Hiver Heure creuse						628479	648427			648427		648427	0

Biogaz

	janvier	février	mars	avril	mai	juin	juillet	août	septembre	octobre	novembre	décembre	Total 2014	TOTAL marché
Volume traité (km3)	642	463	408	424	455	445	262	148	273	583	308	356	4 768	7 791
Débit moyen (m3/h)	708	764	677	701	770	831	683	271	631	499	451	567		
Temp. Moyenne (°C)	823	733	713	754	820	861	817	698	697	951	945	946		

Nouvelle torchère au 22/10/2014

Visa SITA SUD OUEST

situation de

dec-2014

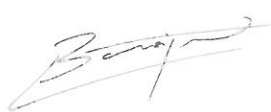
Visa Mairie d'Audenge

- Main courante du suivi d'Audenge
- Suivi hebdomadaire des compleurs lixiviaux
- Suivi Mensuel des Paramètres Compresseur ROLLAIR 1000
- Suivi hebdomadaire des paramètres torchère
- CET d'Audenge Suivi Puits Biogaz
- Suivi hebdomadaire entretien

Année 2014

Perméats	Date relevé compteur	Volume compteur cumulé m3	Totalité mois en m3	Totalité cumulé en m3
Décembre	28/12/2013	10 337,00		
Janvier	10/01/2014	10 684,00	1 057,00	11 394,00
	17/01/2014	11 019,00		
	24/01/2014	11 162,00		
	31/01/2014	11 394,00		
Février	07/02/2014	11 667,00	1 105,00	12 499,00
	14/02/2014	11 848,00		
	21/02/2014	12 149,00		
Mars	28/02/2014	12 499,00	698,00	13 197,00
	14/03/2014	12 900,00		
Avril	28/03/2014	13 197,00	843,00	14 040,00
	04/04/2014	13 405,00		
	07/04/2014	13 651,00		
	18/04/2014	13 873,00		
Mai	25/04/2014	14 040,00	1 197,00	15 237,00
	07/05/2014	14 413,00		
	14/05/2014			
	21/05/2014			
	27/05/2014	15 237,00		
passage en arrosage				
Novembre	14/11/2014	15 243,00	355,00	15 592,00
	21/11/2014	15 394,00		
	28/11/2014	15 592,00		
Décembre	05/12/2014	15 798,00	866,00	16 458,00
	12/12/2014	16 001,00		
	19/12/2014	16 181,00		
	24/12/2014	16 273,00		
	31/12/2014	16 458,00		

Somme année 2014 : 6 121,00

Visa SITA SUD OUEST	situation de	déc-2014
		

**Annexe 2. Rapport Annuel Ovide
2014**

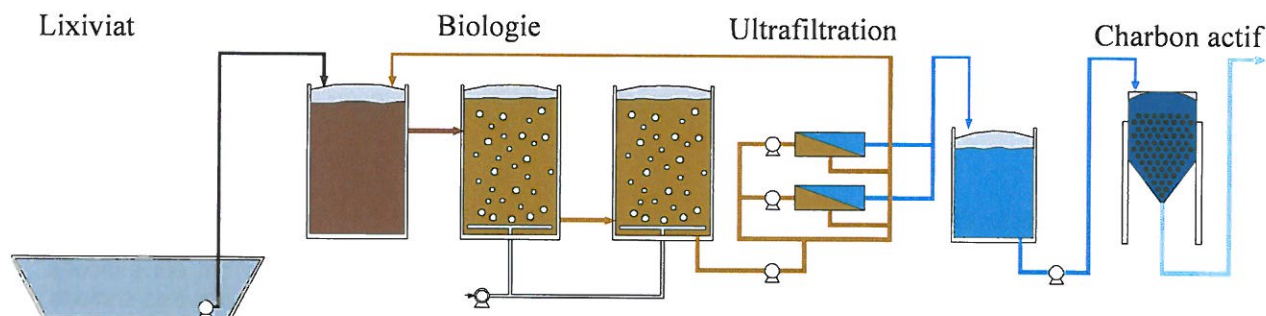
CET DE AUDENGE SITA SUD OUEST TRAITEMENT DES LIXIVIATS RAPPORT ANNUEL 2014

INTRODUCTION

La station de traitement de lixiviat d'Audenge a été installée par Ovive en juin et juillet 2010 pour une mise en service le 03 août 2010.

L'installation comprenait 3 étages de traitement :

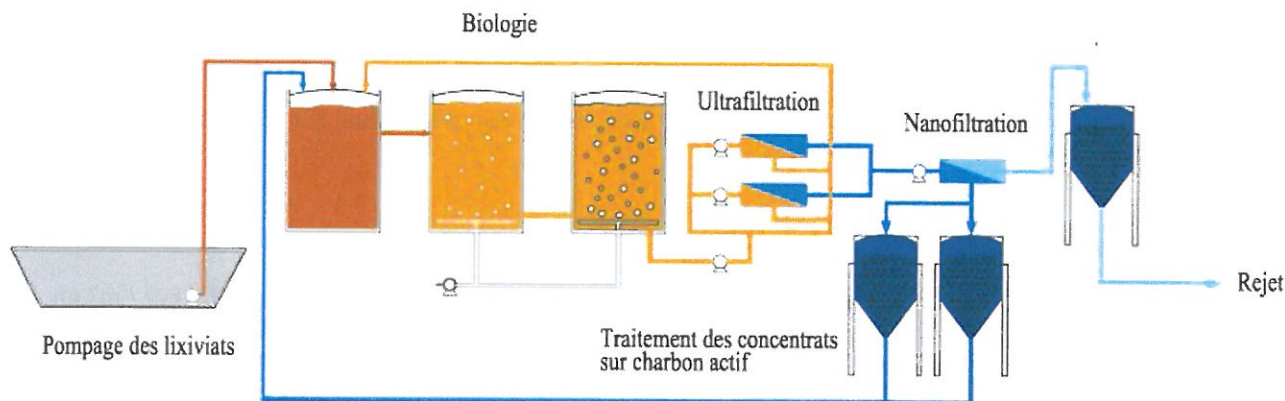
- un traitement biologique,
- une filtration membranaire par ultrafiltration organique,
- un traitement de finition des perméats d'ultrafiltration par adsorption sur charbon actif.



Depuis juillet 2013, Ovive a modifié l'installation afin de répondre aux normes de rejet du nouveau marché.

L'installation comprend à présent 5 étages de traitement :

- un traitement biologique,
- une filtration membranaire par ultrafiltration organique,
- une seconde filtration membranaire par nanofiltration,
- un traitement des concentrats par adsorption sur charbon actif,
- un traitement de finition des perméats de nanofiltration par adsorption sur charbon actif.



Ovive réalise une prestation complète d'exploitation, de maintenance, de gros entretien et de suivi analytique de la station de traitement pour une durée de 4 ans. (à partir de Juin 2013).

2 - SYNTHESE QUALITATIVE

Contrôles analytiques internes

DCO :

Nous constatons qu'en 2014, la moyenne de la DCO sur l'ensemble des analyses internes est de 46,5 mg O₂/l pour une norme de 125 mg O₂/l.

Deux dépassements de la norme ont été constatés durant l'année 2014 :

- les dépassement du 31/01/14 et du 28/02/14 (respectivement 223 mg O₂/l et 132 mg O₂/l) ont été résolu par des réglages sur les taux de conversion au niveau de la nanofiltration.

COT :

Les analyses sur le rejet pour le paramètre COT donnent une valeur moyenne de 13,19 mg/l sur l'année.

Un dépassement de la norme ont été constatés durant l'année 2014 :

- un dépassement le 31 Janvier (87 mg/l) pour une norme de 70 mg/l) qui a été résolu par des réglages de taux de conversion sur la nanofiltration.

NGL :

Les analyses sur le rejet pour le paramètre NGL donnent une valeur moyenne de 11,48 mg N/l.

Deux dépassements de la norme est à noter pour l'année 2014 : le 05/12/14 et le 12/12/14, respectivement 97,4 et 56 mg N/l pour une norme de 30 mg N/l.

Ces non conformités s'expliquent par une dégradation biologique insuffisante de l'azote ammoniacal. Ovive a réalisé les réglages nécessaires sur l'étage biologique (dosage de substrat carboné) afin de corriger ce paramètre dans les plus brefs délais.

NTK :

La valeur moyenne sur le rejet concernant les analyses de l'azote Kjeldhal est de 7 mg/l sur l'année 2014.

Deux dépassements de la norme, qui est définie à 30 mg/l, ont été constatés les mêmes jours que ceux correspondant aux dépassements sur la valeur de l'azote global (NGL), à savoir 53 mg/l et 86 mg/l.

Ovive a réalisé les réglages nécessaires au niveau de la nanofiltration afin de corriger ce paramètre.

En annexe se trouve le bilan analytique sur l'année 2014.

3 - SYNTHESE SUR LE FONCTIONNEMENT DE LA STATION

Sur l'année 2014, la station de traitement des lixiviats a été arrêtée 1209 heures, soit un taux de disponibilité de la station de 86 %.

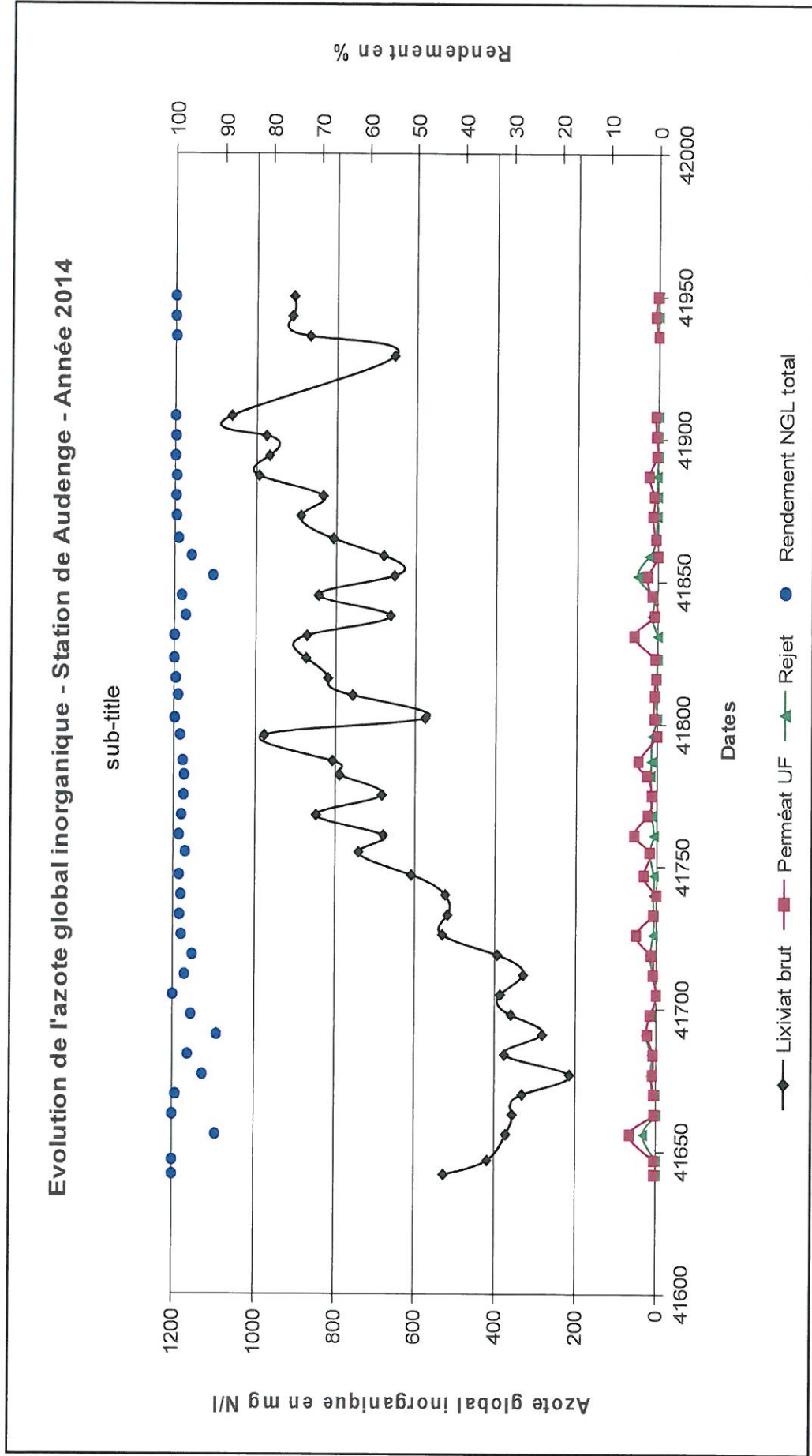
Le rejet de la station a été aspersée sur le site de mai à novembre 2014.

Dernier curage des boues présentes dans la lagune lixiviat par Sita Sud Ouest effectué en 2013.

La station a été mise en recirculation seule entre le 26/09/14 et le 23/10/14 car le débit de remplissage de la lagune de lixiviats était très faible voire nul.

ANNEXE

Courbe de suivi année 2014 sur les analyses internes OVIVE



**Annexe 3. Fichiers Rapport
Mensuel d'Activité
(RMA) d'Ovive**

I. RELEVES COMPTEURS :

Résumé des volumes entrants :

Relevé compteur lixiviat le : I	30-déc.-13	5 716 m ³
Relevé compteur lixiviat le : II	27-janv.-14	7 047 m ³

Volume de lixiviat traité au mois de janvier 1 331 m³
Débit moyen de traitement de l'installation au mois de janvier 1,79 m³/h

Résumé des volumes sortants :

Relevé compteur rejet le :	30-déc.-13	3 999 m ³
Relevé compteur rejet le :	27-janv.-14	4 890 m ³

Volume rejeté au mois de janvier 891 m³
Débit moyen de rejet de l'installation au mois de janvier 1,20 m³/h

Relevé compteur concentrât NF 2 le : III	30-déc.-13	1 678 m ³
Relevé compteur concentrât NF 2 le : IV	27-janv.-14	2 190 m ³

Volume de concentrât au mois de janvier 512 m³
Débit moyen de concentrât de l'installation au mois de janvier 0,69 m³/h

Totalisateur sortie station le : (I-III)	30-déc.-13	4 038 m ³
Totalisateur sortie station le : (II-IV)	27-janv.-14	4 857 m ³

Volume sortie station au mois de janvier 819 m³
Débit moyen sortie station de l'installation au mois de janvier 1,10 m³/h

Résumé du compteur électrique :

Relevé compteur électrique le :	30-déc.-13	415 340 kW
Relevé compteur électrique le :	27-janv.-14	426 660 kW

Consommation électrique au mois de janvier 11 320 kW
Consommation électrique par m³ traité pour le mois 8,51 kW/m³

Consommation électrique total depuis juillet 2013 77 930 kW

III. BILAN ANALYTIQUE:

A. Résultats analytiques

Date	Ech./ Analyses	DCO (mg/l)	COT (mg/l)	N-NH ₄ ⁺ (mg/l)	N-NO ₃ ⁻ (mg/l)	N-NO ₂ ⁻ (mg/l)	N-NGL (mg/l)	pH	Conductivité (mS/cm)
03/01/2014	Lixiviât entrée station	4328	-	526	-	-	526	7,37	15,41
	Perméat UF	3362	1170	0,3	3,8	1	5,1	7,36	12,61
	Rejet	92	35	0,2	1,2	1	2,4	5,73	6,21
	Rdts épuratoires	97,87%	-	-	-	-	99,54%	-	-
	Norme	< 125	< 70	-	-	-	< 30	-	-
08/01/2014	Lixiviât entrée station	3462	-	418	-	-	418	7,4	14,94
	Perméat UF	3246	1170	0,7	3,8	1	5,5	7,33	12,48
	Rejet	81	40	0,2	1,2	1	2,4	5,37	6,17
	Rdts épuratoires	97,66%	-	99,95%	-	-	99,43%	-	-
	Norme	< 125	< 70	-	-	-	< 30	-	-
17/01/2014	Lixiviât entrée station	3034	-	372	-	-	372	7,29	14,83
	Perméat UF	2682	1220	62,5	2,4	1	65,9	7,47	13,49
	Rejet	63	22	32,4	1,2	1	34,6	6,21	6,09
	Rdts épuratoires	97,92%	-	83,20%	-	-	90,70%	-	-
	Norme	< 125	< 70	-	-	-	< 30	-	-
24/01/2014	Lixiviât entrée station	3018	-	356	-	-	356	7,43	14,55
	Perméat UF	2647	1020	0,4	3,9	1	5,3	7,1	12,8
	Rejet	39	14	0,2	1,2	1	2,4	5,52	5,64
	Rdts épuratoires	98,71%	-	99,89%	-	-	99,33%	-	-
	Contrat	< 125	< 70	-	-	-	< 30	-	-
31/01/2014	Lixiviât entrée station	2151	-	332	-	-	332	7,22	10,49
	Perméat UF	2199	912	1	4,6	1	1	7,23	11,76
	Rejet	223	87	0,2	2	1	0,2	5,88	5,09
	Rdts épuratoires	89,63%	-	99,70%	-	-	99,94%	-	-
	Contrat	< 125	< 70	-	-	-	-	5,5-8,5	-

B. Commentaires des résultats analytiques

DCO et COT : on note un dépassement pour ces paramètres sur l'analyse du 31/01/14. Ovive a procédé à des réglages sur le taux de conversion de la nanofiltration afin de retrouver la conformité pour ces paramètres.

NGL: on observe un dépassement sur l'analyse du 17/01/14 (34,6 mg/l). Cette non conformité est due à la concentration en azote ammoniacal (N-NH₄) au rejet. Ovive a réalisé les réglages nécessaires afin de corriger ce paramètre.

Les autres paramètres du rejet sont conformes aux normes de l'arrêté préfectoral.

I. RELEVES COMPTEURS :

Résumé des volumes entrants :

Relevé compteur lixiviat le : I	27-janv.-14	7 047 m ³
Relevé compteur lixiviat le : II	24-févr.-14	8 806 m ³

Volume de lixiviat traité au mois de février 1 759 m³
Débit moyen de traitement de l'installation au mois de février 2,62 m³/h

Résumé des volumes sortants :

Relevé compteur rejet le :	27-janv.-14	4 890 m ³
Relevé compteur rejet le :	24-févr.-14	5 949 m ³

Volume rejeté au mois de février 1 059 m³
Débit moyen de rejet de l'installation au mois de février 1,58 m³/h

Relevé compteur concentrât NF 2 le : III	27-janv.-14	2 190 m ³
Relevé compteur concentrât NF 2 le : IV	24-févr.-14	2 714 m ³

Volume de concentrât au mois de février 524 m³
Débit moyen de concentrât de l'installation au mois de février 0,78 m³/h

Totalisateur sortie station le : (I-III)	27-janv.-14	4 857 m ³
Totalisateur sortie station le : (II-IV)	24-févr.-14	6 092 m ³

Volume sortie station au mois de février 1 235 m³
Débit moyen sortie station de l'installation au mois de février 1,84 m³/h

Résumé du compteur électrique :

Relevé compteur électrique le :	27-janv.-14	426 660 kW
Relevé compteur électrique le :	24-févr.-14	440 290 kW

Consommation électrique au mois de février 13 630 kW
Consommation électrique par m³ traité pour le mois 7,75 kW/m³
Consommation électrique total depuis juillet 2013 91 560 kW

III. BILAN ANALYTIQUE:

A. Résultats analytiques

Date	Ech./ Analyses	DCO (mg/l)	COT (mg/l)	N-NH ₄ ⁺ (mg/l)	N-NO ₃ ⁻ (mg/l)	N-NO ₂ ⁻ (mg/l)	N-NGL (mg/l)	pH	Conductivité (mS/cm)
07/02/2014	Lixiviât entrée station	2598	-	214	-	-	214	7,13	12,7
	Perméat UF	2018	830	0,2	8,8	1	10	7,2	10,8
	Rejet	29	13	0,2	12,9	1	14,1	5,53	3,89
	Rdts épuratoires	98,88%	-	-	-	-	93,41%	-	-
	Norme	< 125	< 70	-	-	-	< 30	-	-
14/02/2014	Lixiviât entrée station	2238	-	376	-	-	376	7,45	11,05
	Perméat UF	2052	833	3,2	4,1	1	8,3	7,23	10,96
	Rejet	51	20	0,2	11,2	1	12,4	5,77	3,58
	Rdts épuratoires	97,72%	-	99,95%	-	-	96,70%	-	-
	Norme	< 125	< 70	-	-	-	< 30	-	-
21/02/2014	Lixiviât entrée station	2578	-	282	-	-	282	7,44	12,33
	Perméat UF	1904	730	0,2	16,1	5,8	22,1	7,08	10,06
	Rejet	100	44	0,2	24,9	1	26,1	5,99	4,02
	Rdts épuratoires	96,12%	-	99,93%	-	-	90,74%	-	-
	Norme	< 125	< 70	-	-	-	< 30	-	-
28/02/2014	Lixiviât entrée station	3270	-	360	-	-	360	7,51	14,13
	Perméat UF	2052	775	0,2	14,8	1	16	7,25	10,77
	Rejet	132	57	0,2	13	1	14,2	5,93	4,39
	Rdts épuratoires	95,96%	-	99,94%	-	-	96,06%	-	-
	Contrat	< 125	< 70	-	-	-	< 30	-	-

B. Commentaires des résultats analytiques

DCO : on note un dépassement pour ce paramètre sur l'analyse du 28/02/14 (132 mg/l). Ovive a procédé à des réglages sur le taux de conversion de la nanofiltration afin de retrouver la conformité pour ces paramètres.

Les autres paramètres du rejet sont conformes aux normes de l'arrêté préfectoral.

I. RELEVES COMPTEURS :

Résumé des volumes entrants :

Relevé compteur lixiviat le : I	24-févr.-14	8 806 m ³
Relevé compteur lixiviat le : II	24-mars-14	9 994 m ³

Volume de lixiviat traité au mois de mars 1 188 m³
Débit moyen de traitement de l'installation au mois de mars 1,60 m³/h

Résumé des volumes sortants :

Relevé compteur rejet le :	24-févr.-14	5 949 m ³
Relevé compteur rejet le :	24-mars-14	6 763 m ³

Volume rejeté au mois de mars 814 m³
Débit moyen de rejet de l'installation au mois de mars 1,09 m³/h

Relevé compteur concentrât NF 2 le : III	24-févr.-14	2 714 m ³
Relevé compteur concentrât NF 2 le : IV	24-mars-14	3 082 m ³

Volume de concentrât au mois de mars 368 m³
Débit moyen de concentrât de l'installation au mois de mars 0,49 m³/h

Totalisateur sortie station le : (I-III)	24-févr.-14	6 092 m ³
Totalisateur sortie station le : (II-IV)	24-mars-14	6 912 m ³

Volume sortie station au mois de mars 820 m³
Débit moyen sortie station de l'installation au mois de mars 1,10 m³/h

Résumé du compteur électrique :

Relevé compteur électrique le :	24-févr.-14	440 290 kW
Relevé compteur électrique le :	24-mars-14	452 360 kW

Consommation électrique au mois de mars 12 070 kW
Consommation électrique par m³ traité pour le mois 10,16 kW/m³
Consommation électrique total depuis juillet 2013 103 630 kW

III. BILAN ANALYTIQUE:

A. Résultats analytiques

Date	Ech./ Analyses	DCO (mg/l)	COT (mg/l)	N-NH ₄ ⁺ (mg/l)	N-NO ₃ ⁻ (mg/l)	N-NO ₂ ⁻ (mg/l)	N-NGL (mg/l)	pH	Conductivité (mS/cm)
07/03/2014	Lixiviât entrée station	3262	-	387	-	-	387	7,28	13,87
	Perméat UF	2274	930	< 0,2	< 2,3	< 1	3,5	7,57	11,78
	Rejet	34	19	< 0,2	< 1,2	< 1	3,4	5,92	3,94
	Rdts épuratoires	98,96%	-	-	-	-	99,12%	-	-
	Norme	< 125	< 70	-	-	-	< 30	-	-
14/03/2014	Lixiviât entrée station	3224	-	330	-	-	330	7,51	15,49
	Perméat UF	2594	920	0,6	7,1	< 1	8,7	7,31	12,01
	Rejet	52	21	0,4	7,3	< 1	8,7	6,15	4,28
	Rdts épuratoires	98,39%	-	99,88%	-	-	97,36%	-	-
	Norme	< 125	< 70	-	-	-	< 30	-	-
21/03/2014	Lixiviât entrée station	3262	-	394	-	-	394	7,58	15,72
	Perméat UF	2214	920	0,6	13,2	< 1	14,8	7,68	12,2
	Rejet	38	16	0,5	14,7	< 1	16,2	5,99	4,46
	Rdts épuratoires	98,84%	-	99,85%	-	-	95,89%	-	-
	Norme	< 125	< 70	-	-	-	< 30	-	-
28/03/2014	Lixiviât entrée station	3221	-	531	-	-	531	7,55	15,81
	Perméat UF	2120	865	0,3	40,9	9,1	50,3	7,36	12,53
	Rejet	14	14	0,7	8	< 1	9,7	6,26	4,42
	Rdts épuratoires	99,57%	-	99,94%	-	-	98,17%	-	-
	Contrat	< 125	< 70	-	-	-	< 30	-	-

B. Commentaires des résultats analytiques

Les paramètres du rejet sont conformes aux normes de l'arrêté préfectoral.

A partir de la semaine 16, Ovive va envoyer les prélèvements hebdomadaires à un nouveau laboratoire (laboratoire EIBA), afin qu'il réalise une analyse NTK sur le rejet de la station chaque semaine.

I. RELEVES COMPTEURS :

Résumé des volumes entrants :

Relevé compteur lixiviat le : I	24-mars-14	9 994 m ³
Relevé compteur lixiviat le : II	28-avr.-14	11 831 m ³

Volume de lixiviat traité au mois d'avril 1 837 m³
Débit moyen de traitement de l'installation au mois d'avril 2,55 m³/h

Résumé des volumes sortants :

Relevé compteur rejet le :	24-mars-14	6 763 m ³
Relevé compteur rejet le :	28-avr.-14	7 874 m ³

Volume rejeté au mois d'avril 1 111 m³
Débit moyen de rejet de l'installation au mois d'avril 1,54 m³/h

Relevé compteur concentrât NF 2 le : III	24-mars-14	3 082 m ³
Relevé compteur concentrât NF 2 le : IV	28-avr.-14	3 700 m ³

Volume de concentrât au mois d'avril 618 m³
Débit moyen de concentrât de l'installation au mois d'avril 0,86 m³/h

Totalisateur sortie station le : (I-III)	24-mars-14	6 912 m ³
Totalisateur sortie station le : (II-IV)	28-avr.-14	8 131 m ³

Volume sortie station au mois d'avril 1 219 m³
Débit moyen sortie station de l'installation au mois d'avril 1,69 m³/h

Résumé du compteur électrique :

Relevé compteur électrique le :	24-mars-14	452 360 kW
Relevé compteur électrique le :	28-avr.-14	468 300 kW

Consommation électrique au mois d'avril 15 940 kW
Consommation électrique par m³ traité pour le mois 8,68 kW/m³

Consommation électrique total depuis juillet 2013 119 570 kW

III. BILAN ANALYTIQUE:

A. Résultats analytiques

Date	Ech./ Analyses	DCO (mg/l)	COT (mg/l)	N-NH ₄ ⁺ (mg/l)	N-NO ₃ ⁻ (mg/l)	N-NO ₂ ⁻ (mg/l)	N-NGL (mg/l)	NTK (mg/l)	pH	Conductivité (mS/cm)
04/04/2014	Lixiviât entrée station	3878	-	518	-	-	518	-	7,54	16,91
	Perméat UF	2316	930	0,9	7,2	< 1	9,1	-	7,48	13,13
	Rejet	18	8	0,8	6,0	< 1	8,8	-	6,09	4,83
	Rdts épuratoires	99,54%	-	-	-	-	98,30%	-	-	-
	Norme	< 125	< 70	-	-	-	< 30	< 10	-	-
11/04/2014	Lixiviât entrée station	3630	-	524	-	-	524	-	7,31	17,26
	Perméat UF	2620	1020	0,6	< 2,3	< 1	3,9	-	7,15	13,9
	Rejet	20	9	0,3	7,7	< 1	9,0	-	6,09	5,05
	Rdts épuratoires	99,45%	-	99,94%	-	-	98,28%	-	-	-
	Norme	< 125	< 70	-	-	-	< 30	< 10	-	-
18/04/2014	Lixiviât entrée station	4180	-	609	-	-	609	-	7,1	18,64
	Perméat UF	2590	1050	< 0,4	32	< 0,2	32,6	-	7,2	14,21
	Rejet	31	7	0,4	6,8	0,1	7,3	< 4	5,8	5,71
	Rdts épuratoires	99,26%	-	99,93%	-	-	98,80%	-	-	-
	Norme	< 125	< 70	-	-	-	< 30	< 10	-	-
26/04/2014	Lixiviât entrée station	3770	-	742	-	-	742	-	7,7	18,59
	Perméat UF	2540	990	0,5	15	1,7	17,2	-	7,3	14,66
	Rejet	45	7	0,1	16	1,6	17,7	-	6,4	5,92
	Rdts épuratoires	98,81%	-	99,93%	-	-	97,61%	-	-	-
	Contrat	< 125	< 70	-	-	-	< 30	< 10	-	-

B. Commentaires des résultats analytiques

Les paramètres du rejet sont conformes aux normes de l'arrêté préfectoral.

I. RELEVES COMPTEURS :

Résumé des volumes entrants :

Relevé compteur lixiviat le : I	28-avr.-14	11 831 m ³
Relevé compteur lixiviat le : II	26-mai-14	13 096 m ³

Volume de lixiviat traité au mois de mai 1 265 m³
Débit moyen de traitement de l'installation au mois de mai 1,70 m³/h

Résumé des volumes sortants :

Relevé compteur rejet le :	28-avr.-14	7 874 m ³
Relevé compteur rejet le :	26-mai-14	8 639 m ³

Volume rejeté au mois de mai 765 m³
Débit moyen de rejet de l'installation au mois de mai 1,03 m³/h

Relevé compteur concentrât NF 2 le : III	28-avr.-14	3 700 m ³
Relevé compteur concentrât NF 2 le : IV	26-mai-14	4 132 m ³

Volume de concentrât au mois de mars 432 m³
Débit moyen de concentrât de l'installation au mois de mars 0,58 m³/h

Totalisateur sortie station le : (I-III)	28-avr.-14	8 131 m ³
Totalisateur sortie station le : (II-IV)	26-mai-14	8 957 m ³

Volume sortie station au mois de mai 826 m³
Débit moyen sortie station de l'installation au mois de mai 1,11 m³/h

Résumé du compteur électrique :

Relevé compteur électrique le :	28-avr.-14	468 300 kW
Relevé compteur électrique le :	26-mai-14	481 850 kW

Consommation électrique au mois de mai 13 550 kW
Consommation électrique par m³ traité pour le mois 10,71 kW/m³
Consommation électrique total depuis juillet 2013 133 120 kW

III. BILAN ANALYTIQUE:

A. Résultats analytiques

Date	Ech./ Analyses	DCO (mg/l)	COT (mg/l)	N-NH ₄ ⁺ (mg/l)	N-NO ₃ ⁻ (mg/l)	N-NO ₂ ⁻ (mg/l)	N-NGL (mg/l)	NTK (mg/l)	pH	Conductivité (mS/cm)
02/05/2014	Lixiviât entrée station	4325	-	680	-	-	680	-	7,4	20,1
	Perméat UF	2728	1025	< 0,4	52,0	4,2	56,6	-	7,3	15,47
	Rejet	25	4	0,5	6,9	0,2	7,6	< 4	6,3	6,07
	Rdts épuratoires	99,42%	-	-	-	-	98,88%	-	-	-
	Norme	< 125	< 70	-	-	-	< 30	< 10	-	-
09/05/2014	Lixiviât entrée station	3770	-	848	-	-	848	-	7,6	17,55
	Perméat UF	3124	1175	< 0,4	23	0,2	23,6	-	7,00	14,84
	Rejet	24	4	0,2	13	0,3	13,5	< 4	6,00	5,78
	Rdts épuratoires	99,36%	-	99,98%	-	-	98,41%	-	-	-
	Norme	< 125	< 70	-	-	-	< 30	< 10	-	-
16/05/2014	Lixiviât entrée station	4615	-	684	-	-	684	-	7,4	16,24
	Perméat UF	4280	1700	< 0,4	13	< 0,2	13,6	-	7,3	13,11
	Rejet	38	7	2,9	10	0,8	13,7	4	6,4	5,76
	Rdts épuratoires	99,18%	-	99,94%	-	-	98,00%	-	-	-
	Norme	< 125	< 70	-	-	-	< 30	< 10	-	-
23/05/2014	Lixiviât entrée station	4710	-	790	-	-	790	-	7,3	19,46
	Perméat UF	3670	1440	0,3	15	10	25,3	-	7,2	16,05
	Rejet	39	7	0,3	16	0,2	16,5	< 4	6,5	7,31
	Rdts épuratoires	99,17%	-	99,96%	-	-	97,91%	-	-	-
	Contrat	< 125	<70	-	-	-	< 30	< 10	-	-
28/05/2014	Lixiviât entrée station	4645	-	808	-	-	808	-	7,5	16,05
	Perméat UF	3745	1700	1,7	45	< 0,2	46,9	-	7,2	13,63
	Rejet	31	6	0,4	14	0,2	14,6	< 4	6,5	6,45
	Rdts épuratoires	99,33%	-	99,79%	-	-	98,19%	-	-	-
	Contrat	< 125	<70	-	-	-	< 30	< 10	-	-

B. Commentaires des résultats analytiques

Les paramètres du rejet sont conformes aux normes de l'arrêté préfectoral.

I. RELEVES COMPTEURS :

Résumé des volumes entrants :

Relevé compteur lixiviat le : I	26-mai-14	13 096 m ³
Relevé compteur lixiviat le : II	30-juin-14	14 027 m ³

Volume de lixiviat traité au mois de juin 931 m³
Débit moyen de traitement de l'installation au mois de juin 1,29 m³/h

Résumé des volumes sortants :

Relevé compteur rejet le :	26-mai-14	8 639 m ³
Relevé compteur rejet le :	30-juin-14	9 187 m ³

Volume rejeté au mois de juin 548 m³
Débit moyen de rejet de l'installation au mois de juin 0,76 m³/h

Relevé compteur concentrât NF 2 le : III	26-mai-14	4 132 m ³
Relevé compteur concentrât NF 2 le : IV	30-juin-14	4 446 m ³

Volume de concentrât au mois de juin 314 m³
Débit moyen de concentrât de l'installation au mois de juin 0,44 m³/h

Totalisateur sortie station le : (I-III)	26-mai-14	8 957 m ³
Totalisateur sortie station le : (II-IV)	30-juin-14	9 581 m ³

Volume sortie station au mois de juin 624 m³
Débit moyen sortie station de l'installation au mois de juin 0,87 m³/h

Résumé du compteur électrique :

Relevé compteur électrique le :	26-mai-14	481 850 kW
Relevé compteur électrique le :	30-juin-14	493 260 kW

Consommation électrique au mois de juin 11 410 kW
Consommation électrique par m³ traité pour le mois 12,26 kW/m³
Consommation électrique total depuis juillet 2013 144 530 kW

III. BILAN ANALYTIQUE:

A. Résultats analytiques

Date	Ech./ Analyses	DCO (mg/l)	COT (mg/l)	N-NH ₄ ⁺ (mg/l)	N-NO ₃ ⁻ (mg/l)	N-NO ₂ ⁻ (mg/l)	N-NGL (mg/l)	NTK (mg/l)	pH	Conductivité (mS/cm)
06/06/2014	Lixiviât entrée station	4920	-	978	-	-	978	-	7,7	18,84
	Perméat UF	3800	1050	< 0,4	< 2,0	< 0,2	2,6	-	7,2	14,49
	Rejet	43	7	4,7	7,7	< 0,1	12,5	< 6	6,5	7,38
	Rdts épuratoires	99,13%	-	99,52%	-	-	98,72%	-	-	-
	Norme	< 125	< 70	-	-	-	< 30	< 10	-	-
12/06/2014	Lixiviât entrée station	6070	-	576	-	-	576	-	7,91	19,55
	Perméat UF	3630	1480	0,9	6	< 1,0	7,7	-	7,36	16,75
	Rejet	26	7	1,1	< 1,2	< 1,0	3,3	-	6,18	6,7
	Rdts épuratoires	99,57%	-	99,81%	-	-	99,43%	-	-	-
	Norme	< 125	< 70	-	-	-	< 30	< 10	-	-
20/06/2014	Lixiviât entrée station	5050	-	758	-	-	758	-	7,9	13,73
	Perméat UF	3610	1200	0,7	6,3	< 0,2	7,2	-	7,3	11,04
	Rejet	35	6	3,3	2,8	0,2	6,3	4	6,2	5,68
	Rdts épuratoires	99,31%	-	99,91%	-	-	99,17%	-	-	-
	Norme	< 125	< 70	-	-	-	< 30	< 10	-	-
26/06/2014	Lixiviât entrée station	4800	-	820	-	-	820	-	8	11,73
	Perméat UF	3705	1250	< 0,4	3,7	< 0,2	4,3	-	7,3	10,04
	Rejet	37	5	2,7	< 1,0	0,2	3,9	< 4	6,6	5,39
	Rdts épuratoires	99,23%	-	99,95%	-	-	99,52%	-	-	-
	Contrat	< 125	< 70	-	-	-	< 30	< 10	-	-

B. Commentaires des résultats analytiques

Les paramètres du rejet sont conformes aux normes de l'arrêté préfectoral.

I. RELEVES COMPTEURS :

Résumé des volumes entrants :

Relevé compteur lixiviat le : I	30-juin-14	14 027 m ³
Relevé compteur lixiviat le : II	28-juil.-14	14 659 m ³

Volume de lixiviat traité au mois de juillet 632 m³
Débit moyen de traitement de l'installation au mois de juillet 0,85 m³/h

Résumé des volumes sortants :

Relevé compteur rejet le :	30-juin-14	9 187 m ³
Relevé compteur rejet le :	28-juil.-14	9 587 m ³

Volume rejeté au mois de juillet 400 m³
Débit moyen de rejet de l'installation au mois de juillet 0,54 m³/h

Relevé compteur concentrât NF 2 le : III	30-juin-14	4 446 m ³
Relevé compteur concentrât NF 2 le : IV	28-juil.-14	4 681 m ³

Volume de concentrât au mois de juillet 235 m³
Débit moyen de concentrât de l'installation au mois de juillet 0,32 m³/h

Totalisateur sortie station le : (I-III)	30-juin-14	9 581 m ³
Totalisateur sortie station le : (II-IV)	28-juil.-14	9 978 m ³

Volume sortie station au mois de juillet 397 m³
Débit moyen sortie station de l'installation au mois de juillet 0,53 m³/h

Résumé du compteur électrique :

Relevé compteur électrique le :	30-juin-14	493 260 kW
Relevé compteur électrique le :	28-juil.-14	502 510 kW

Consommation électrique au mois de juillet 9 250 kW
Consommation électrique par m³ traité pour le mois de juillet 14,64 kW/m³

Consommation électrique total depuis juillet 2013 153 780 kW

III. BILAN ANALYTIQUE:

A. Résultats analytiques

Date	Ech./ Analyses	DCO (mg/l)	COT (mg/l)	N-NH ₄ ⁺ (mg/l)	N-NO ₃ ⁻ (mg/l)	N-NO ₂ ⁻ (mg/l)	N-NGL (mg/l)	NTK (mg/l)	pH	Conductivité (mS/cm)
07/07/2014	Lixiviat entrée station	4435	-	874	-	-	874	-	7,6	13,04
	Perméat UF	3370	1100	< 0,7	< 2,0	4,7	7,4	-	7,1	11,04
	Rejet	33	5	0,4	1,0	< 0,1	1,5	< 4	6,2	5,77
	Rdts épuratoires	99,26%	-	99,95%	-	-	99,83%	-	-	-
	Norme	< 125	< 70	-	-	-	< 30	< 10	-	-
11/07/2014	Lixiviat entrée station	4560	-	872	-	-	872	-	7,7	12,92
	Perméat UF	3450	1090	0,4	48	10	58,4	-	7,10	11,11
	Rejet	33	5	0,6	< 1,0	< 0,1	1,7	< 4	6,20	5,65
	Rdts épuratoires	99,28%	-	99,93%	-	-	99,81%	-	-	-
	Norme	< 125	< 70	-	-	-	< 30	< 10	-	-
18/07/2014	Lixiviat entrée station	5035	-	664	-	-	664	-	7,8	17,79
	Perméat UF	3490	1180	7,7	2	< 0,2	9,9	-	7,1	14,63
	Rejet	38	6	1,8	13	0,3	15,1	4	6,7	8,2
	Rdts épuratoires	99,25%	-	98,84%	-	-	97,73%	-	-	-
	Norme	< 125	< 70	-	-	-	< 30	< 10	-	-
25/07/2014	Lixiviat entrée station	4665	-	844	-	-	844	-	7,7	10,69
	Perméat UF	3630	1180	< 0,8	9,9	< 2,5	13,2	-	7,3	9,04
	Rejet	35	6	0,2	< 12,0	0,1	12,3	< 4	6,7	4,96
	Rdts épuratoires	99,25%	-	99,91%	-	-	98,54%	-	-	-
	Contrat	< 125	<70	-	-	-	< 30	< 10	-	-

B. Commentaires des résultats analytiques

Les paramètres du rejet sont conformes aux normes de l'arrêté préfectoral.

I. RELEVES COMPTEURS :

Résumé des volumes entrants :

Relevé compteur lixiviat le : I	28-juil.-14	14 659 m ³
Relevé compteur lixiviat le : II	25-août-14	15 575 m ³

Volume de lixiviat traité au mois d'août 916 m³
Débit moyen de traitement de l'installation au mois d'août 1,23 m³/h

Résumé des volumes sortants :

Relevé compteur rejet le :	28-juil.-14	9 587 m ³
Relevé compteur rejet le :	25-août-14	10 139 m ³

Volume rejeté au mois d'août 552 m³
Débit moyen de rejet de l'installation au mois d'août 0,74 m³/h

Relevé compteur co	28-juil.-14	
Relevé compteur co	25-août-14	

Volume de concentrât au mois d'août 291 m³
Débit moyen de concentrât de l'installation au mois d'août 0,39 m³/h

Totalisateur sortie station le : (I-III)	28-juil.-14	9 978 m ³
Totalisateur sortie station le : (II-IV)	25-août-14	10 603 m ³

Volume sortie station au mois d'août 625 m³
Débit moyen sortie station de l'installation au mois d'août 0,84 m³/h

Résumé du compteur électrique :

Relevé compteur électrique le :	28-juil.-14	502 510 kW
Relevé compteur électrique le :	25-août-14	512 700 kW

Consommation électrique au mois d'août 10 190 kW
Consommation électrique par m³ traité pour le mois d'août 11,12 kW/m³
Consommation électrique total depuis juillet 2013 163 970 kW

III. BILAN ANALYTIQUE:

A. Résultats analytiques

Date	Ech./ Analyses	DCO (mg/l)	COT (mg/l)	N-NH ₄ ⁺ (mg/l)	N-NO ₃ ⁻ (mg/l)	N-NO ₂ ⁻ (mg/l)	N-NGL (mg/l)	NTK (mg/l)	pH	Conductivité (mS/cm)
01/08/2014	Lixiviat entrée station	5315	-	654	-	-	654	-	7,8	12,42
	Perméat UF	3895	1630	< 0,7	< 17,0	7,2	24,9	-	7,4	10,42
	Rejet	45	8	0,1	48,0	< 2,9	51,0	< 4	6,9	5,83
	Rdts épuratoires	99,15%	-	99,98%	-	-	92,20%	-	-	-
	Norme	< 125	< 70	-	-	-	< 30	< 10	-	-
08/08/2014		4675	-	682	-	-	682	-	7,8	14,48
		3440	1360	0,4	2	0	2,6	-	7,4	11,92
	Rejet	50	6	0,3	< 21,0	< 1,9	23,2	< 4	6,4	6,38
	Rdts épuratoires	98,93%	-	99,96%	-	-	96,60%	-	-	-
	Norme	< 125	< 70	-	-	-	< 30	< 10	-	-
14/08/2014		4340	-	808	-	-	808	-	7,8	14,03
		3305	1410	0,7	4,6	< 0,2	5,5	-	7,3	11,66
	Rejet	38	6	0,4	5,3	0,6	6,3	4	6,3	6,28
	Rdts épuratoires	99,12%	-	99,91%	-	-	99,22%	-	-	-
	Norme	< 125	< 70	-	-	-	< 30	< 10	-	-
22/08/2014		4480	-	889	-	-	889	-	7,7	10,65
		4145	2050	< 0,6	8,1	< 4,2	12,9	-	7,4	9,29
	Rejet	42	6	0,6	< 2,7	0,1	3,4	< 4	6,2	5,11
	Rdts épuratoires	99,06%	-	99,93%	-	-	99,62%	-	-	-
	Contrat	< 125	< 70	-	-	-	< 30	< 10	-	-

B. Commentaires des résultats analytiques

N-NGL : On peut constater une dérive concernant la concentration en azote global sur le rejet avec une valeur de 51 mg/l pour une norme de 30 mg/l sur l'analyse du 01/08/14.

Ovive explique ce dépassement par un dosage insuffisant d'Ovive DN. Une rectification des paramètres de dosage a été effectuée immédiatement.

L'ensemble des autres paramètres du rejet sont conformes aux normes de l'arrêté préfectoral.

I. RELEVES COMPTEURS :

Résumé des volumes entrants :

Relevé compteur lixiviat le : I	25-août-14	15 575 m ³
Relevé compteur lixiviat le : II	29-sept.-14	16 500 m ³

Volume de lixiviat traité au mois de septembre 925 m³
Débit moyen de traitement de l'installation au mois de septembre 1,28 m³/h

Résumé des volumes sortants :

Relevé compteur rejet le :	25-août-14	10 139 m ³
Relevé compteur rejet le :	29-sept.-14	10 683 m ³

Volume rejeté au mois de septembre 544 m³
Débit moyen de rejet de l'installation au mois de septembre 0,76 m³/h

Relevé compteur concentrât NF 2 le : III	25-août-14	4 972 m ³
Relevé compteur concentrât NF 2 le : IV	29-sept.-14	5 258 m ³

Volume de concentrât au mois de septembre 286 m³
Débit moyen de concentrât de l'installation au mois de septembre 0,40 m³/h

Totalisateur sortie station le : (I-III)	25-août-14	10 603 m ³
Totalisateur sortie station le : (II-IV)	29-sept.-14	11 242 m ³

Volume sortie station au mois de septembre 639 m³
Débit moyen sortie station de l'installation au mois de septembre 0,89 m³/h

Résumé du compteur électrique :

Relevé compteur électrique le :	25-août-14	512 700 kW
Relevé compteur électrique le :	29-sept.-14	522 740 kW

Consommation électrique au mois de septembre 10 040 kW
Consommation électrique par m³ traité pour le mois de septembre 10,85 kW/m³
Consommation électrique total depuis juillet 2013 174 010 kW

III. BILAN ANALYTIQUE:

A. Résultats analytiques

Date	Ech./ Analyses	DCO (mg/l)	COT (mg/l)	N-NH ₄ ⁺ (mg/l)	N-NO ₃ ⁻ (mg/l)	N-NO ₂ ⁻ (mg/l)	N-NGL (mg/l)	NTK (mg/l)	pH	Conductivité (mS/cm)
29/08/2014	Lixiviât entrée station	5095	-	834	-	-	834	-	7,5	8,71
	Perméat UF	4020	1600	< 0,6	< 7,1	2,1	9,8	-	7,1	7,6
	Rejet	39	6	0,3	1,7	< 0,3	2,3	< 4	6,7	2,4
	Rdts épuratoires	99,23%	-	99,96%	-	-	99,72%	-	-	-
	Norme	< 125	< 70	-	-	-	< 30	< 10	-	-
05/09/2014	Lixiviât entrée station	4830	-	994	-	-	994	-	7,8	20
	Perméat UF	3705	1560	0,4	16	7	23	-	7,4	17,07
	Rejet	43	7	1,4	< 1,8	< 0,3	3,5	< 4	6,5	6,71
	Rdts épuratoires	99,11%	-	99,86%	-	-	99,65%	-	-	-
	Norme	< 125	< 70	-	-	-	< 30	< 10	-	-
12/09/2014	Lixiviât entrée station	5260	-	968	-	-	968	-	7,8	22,2
	Perméat UF	3840	1650	0,4	4,4	< 0,2	5	-	7,3	17,52
	Rejet	38	6	0,7	0,1	0,2	1,0	4	6,4	6,99
	Rdts épuratoires	99,28%	-	99,96%	-	-	99,90%	-	-	-
	Norme	< 125	< 70	-	-	-	< 30	< 10	-	-
19/09/2014	Lixiviât entrée station	5205	-	976	-	-	976	-	7,8	21,6
	Perméat UF	3960	1680	< 0,4	4,7	< 0,7	5,8	-	7,4	17,95
	Rejet	46	7	1,7	< 1,0	0,1	2,8	< 4	6,3	5,11
	Rdts épuratoires	99,12%	-	99,96%	-	-	99,71%	-	-	-
	Norme	< 125	< 70	-	-	-	< 30	< 10	-	-
26/09/2014	Lixiviât entrée station	5800	-	1062	-	-	1062	-	7,8	23,2
	Perméat UF	4200	1850	< 0,6	6,2	< 0,2	7	-	7,4	18,61
	Rejet	43	8	0,8	< 1,0	0,1	1,9	< 4	6,2	8,29
	Rdts épuratoires	99,26%	-	99,94%	-	-	99,82%	-	-	-
	Norme	< 125	< 70	-	-	-	< 30	< 10	-	-

B. Commentaires des résultats analytiques

L'ensemble des paramètres du rejet sont conformes aux normes de l'arrêté préfectoral.

I. RELEVES COMPTEURS :

Résumé des volumes entrants :

Relevé compteur lixiviat le : I	29-sept.-14	16 500 m ³
Relevé compteur lixiviat le : II	27-oct.-14	16 766 m ³

Volume de lixiviat traité au mois d'Octobre 266 m³
Débit moyen de traitement de l'installation au mois d'Octobre 0,36 m³/h

Résumé des volumes sortants :

Relevé compteur rejet le :	29-sept.-14	10 683 m ³
Relevé compteur rejet le :	27-oct.-14	10 731 m ³

Volume rejeté au mois d'Octobre 48 m³
Débit moyen de rejet de l'installation au mois d'Octobre 0,06 m³/h

Relevé compteur concentrât NF 2 le : III	29-sept.-14	5 258 m ³
Relevé compteur concentrât NF 2 le : IV	27-oct.-14	5 281 m ³

Volume de concentrât au mois d'Octobre 23 m³
Débit moyen de concentrât de l'installation au mois d'Octobre 0,03 m³/h

Totalisateur sortie station le : (I-III)	29-sept.-14	11 242 m ³
Totalisateur sortie station le : (II-IV)	27-oct.-14	11 485 m ³

Volume sortie station au mois d'Octobre 243 m³
Débit moyen sortie station de l'installation au mois d'Octobre 0,33 m³/h

Résumé du compteur électrique :

Relevé compteur électrique le :	29-sept.-14	522 740 kW
Relevé compteur électrique le :	27-oct.-14	529 730 kW

Consommation électrique au mois d'Octobre 6 990 kW
Consommation électrique par m³ traité pour le mois d'Octobre 26,27 kW/m³
Consommation électrique total depuis juillet 2014 36 470 kW

B. Commentaires des résultats analytiques

L'ensemble des paramètres du rejet sont conformes aux normes de l'arrêté préfectoral.

IV. FONCTIONNEMENT DE LA STATION / ÉVÉNEMENTS

A. Étage biologique :

Dosage de Tecsel NP (nutriment pour la biologie).

Dosage en continu de Tecsel 103 (anti-mousse).

25 m³ de boues biologiques évacuées vers la filière de traitement Terralys.

50 m³ de boues biologiques évacuées pour ensemercer une autre station Ovive.

B. Étage filtration :

R.A.S

C. Réception de fournitures :

R.A.S

D. Actions d'optimisation / Maintenance / GER :

Conditionnements des membranes Nano durant la période de recirculation seule.

Nettoyage des filtres Eaux Brutes et biologie.

Renouvellement du silo de charbon actif pour les concentrats.

Conclusion :

La station de traitement des lixiviats présente un fonctionnement satisfaisant.

Mise en recirculation seule de la station Ovive depuis le 26/09/14 .

Redémarrage progressif de la production prévue courant semaine 44.

La qualité de l'eau en sortie de station est conforme aux normes imposées par l'arrêté préfectoral sur le site d'Audenge.

Sylvain CHARBONNIER

I. RELEVES COMPTEURS :

Résumé des volumes entrants :

Relevé compteur lixiviat le : I	27-oct.-14	16 766 m ³
Relevé compteur lixiviat le : II	24-nov.-14	17 534 m ³

Volume de lixiviat traité au mois de Novembre 768 m³
Débit moyen de traitement de l'installation au mois de Novembre 1,07 m³/h

Résumé des volumes sortants :

Relevé compteur rejet le :	27-oct.-14	10 731 m ³
Relevé compteur rejet le :	24-nov.-14	11 248 m ³

Volume rejeté au mois de Novembre 517 m³
Débit moyen de rejet de l'installation au mois de Novembre 0,69 m³/h

Relevé compteur concentrât NF 2 le : III	27-oct.-14	5 281 m ³
Relevé compteur concentrât NF 2 le : IV	24-nov.-14	5 545 m ³

Volume de concentrât au mois de Novembre 264 m³
Débit moyen de concentrât de l'installation au mois de Novembre 0,35 m³/h

Totalisateur sortie station le : (I-III)	27-oct.-14	11 485 m ³
Totalisateur sortie station le : (II-IV)	24-nov.-14	11 989 m ³

Volume sortie station au mois de Novembre 504 m³
Débit moyen sortie station de l'installation au mois de Novembre 0,70 m³/h

Résumé du compteur électrique :

Relevé compteur électrique le :	27-oct.-14	529 730 kW
Relevé compteur électrique le :	24-nov.-14	537 880 kW

Consommation électrique au mois de Novembre 8150 kW
Consommation électrique par m³ traité pour le mois de Novembre 16,17 kW/m³
Consommation électrique total depuis juillet 2014 44 620 kW

Date	Ech./ Analyses	DCO (mg/l)	COT (mg/l)	N-NH ₄ ⁺ (mg/l)	N-NO ₃ ⁻ (mg/l)	N-NO ₂ ⁻ (mg/l)	N-NGL (mg/l)	NTK (mg/l)	pH	Conductivité (mS/cm)
21/11/2014	Lixiviât entrée station	2790	-	712	-	-	712	-	7,5	15,43
	Perméat UF	2395	1030	< 0,4	< 2,0	0,2	2,6	-	7	13,18
	Rejet	42	9	0,1	1,0	< 0,1	1,2	< 4	6	5,23
	Rdts épuratoires	98,49%	-	99,99%	-	-	99,84%	-	-	-
	Norme	< 125	< 70	-	-	-	< 30	< 10	-	-
28/11/2014	Lixiviât entrée station	2915	-	758	-	-	758	-	7,4	15,66
	Perméat UF	2420	1110	196	2	0,2	198,2	-	7,6	14,26
	Rejet	63	11	11	< 1,0	< 0,1	12,1	< 53	6,1	5,75
	Rdts épuratoires	97,84%	-	98,55%	-	-	98,40%	-	-	-
	Norme	< 125	< 70	-	-	-	< 30	< 10	-	-

B. Commentaires des résultats analytiques

Nous observons une non conformité sur le paramètre NTK sur le prélèvement rejet du 28/11 et analysé le 04/12. Ovive a renforcé la surveillance des analyses journalières in situ. Cependant cette valeur paraît incohérente comparée aux mesures effectuées le même jour sur l'ammoniac qui est seulement de 11 mg/l au rejet.

IV. FONCTIONNEMENT DE LA STATION / ÉVÉNEMENTS

A. Étage biologique :

Dosage de Tecsel NP (nutriment pour la biologie).
Dosage en continu de Tecsel 103 (anti-mousse).
25 m³ de boues biologiques évacuées vers la filière de traitement Terralys.

B. Étage filtration :

R.A.S

C. Réception de fournitures :

Livraison de 24 m3 d'Ovive DN le 06/11/14.

D. Actions d'optimisation / Maintenance / GER :

Réalisation d'une maintenance préventive les 01/11 et 02/11.
Etalonnage des sondes pH biologie et rejet.
Remplacement du variateur du surpresseur le 01/11.
Remplacement du LUB dans l'armoire électrique de la pompe cuve mousse.

Conclusion :

RMA SITA SUD OUEST CET d'Audenge

3

Novembre 2014

I. RELEVES COMPTEURS :

Résumé des volumes entrants :

Relevé compteur lixiviat le : I	24-nov.-14	17 534 m ³
Relevé compteur lixiviat le : II	29-déc.-14	19 010 m ³

Volume de lixiviat traité au mois de Décembre 1 476 m³
Débit moyen de traitement de l'installation au mois de Décembre 1,98 m³/h

Résumé des volumes sortants :

Relevé compteur rejet le :	24-nov.-14	11 248 m ³
Relevé compteur rejet le :	29-déc.-14	12 179 m ³

Volume rejeté au mois de Décembre 931 m³
Débit moyen de rejet de l'installation au mois de Décembre 1,25 m³/h

Relevé compteur concentrât NF 2 le : III	24-nov.-14	5 545 m ³
Relevé compteur concentrât NF 2 le : IV	29-déc.-14	6 029 m ³

Volume de concentrât au mois de Décembre 484 m³
Débit moyen de concentrât de l'installation au mois de Décembre 0,65 m³/h

Totalisateur sortie station le : (I-III)	24-nov.-14	11 989 m ³
Totalisateur sortie station le : (II-IV)	29-déc.-14	12 981 m ³

Volume sortie station au mois de Décembre 992 m³
Débit moyen sortie station de l'installation au mois de Décembre 1,33 m³/h

Résumé du compteur électrique :

Relevé compteur électrique le :	24-nov.-14	537 880 kW
Relevé compteur électrique le :	29-déc.-14	552 750 kW

Consommation électrique au mois de Décembre 14 870 kW
Consommation électrique par m³ traité pour le mois de Décembre 10,07 kW/m³
Consommation électrique total depuis juillet 2014 59 490 kW

Date	Ech./ Analyses	DCO (mg/l)	COT (mg/l)	N-NH ₄ ⁺ (mg/l)	N-NO ₃ ⁻ (mg/l)	N-NO ₂ ⁻ (mg/l)	N-NGL (mg/l)	NTK (mg/l)	pH	Conductivité (mS/cm)
19/12/2014	Lixiviat entrée station	3025	-	594	-	-	594	-	7,4	14,66
	Perméat UF	2320	1050	< 1,2	< 2,0	0,2	3,4	-	6,9	12,41
	Rejet	38	7	0,7	1,0	< 0,1	1,8	< 6	6,2	4,47
	Rdts épuratoires	98,74%	-	99,88%	-	-	99,70%	-	-	-
	Norme	< 125	< 70	-	-	-	< 30	< 10	-	-
31/12/2014	Lixiviat entrée station	2925	-	490	-	-	490	-	7,4	13,49
	Perméat UF	2715	1170	17	7	11,0	34,9	-	7,1	12,78
	Rejet	45	9	7,4	< 8,6	< 0,1	16,1	< 8	6,1	4,32
	Rdts épuratoires	98,46%	-	98,49%	-	-	96,71%	-	-	-
	Norme	< 125	< 70	-	-	-	< 30	< 10	-	-

B. Commentaires des résultats analytiques

NH₄⁺ : Le 05/12/14 et le 12/12/14, nous pouvons constater une dérive sur la concentration en Ammonium sur le perméat UF et par conséquent sur le rejet avec une valeur de 97,5 mg/l et de 57,1 mg/l pour une norme de 30 mg/l. (cf. mail du 15/12/14).

Après le 12 Décembre : retour rapide à la conformité avec une concentration de 0,4 mg/l en NH₄ dans la biologie (perméat UF).

Le reste de l'ensemble des paramètres du rejet sont conformes aux normes de l'arrêté préfectoral.

IV. FONCTIONNEMENT DE LA STATION / ÉVÉNEMENTS

A. Étage biologique :

Dosage de Tecsel NP (nutriment pour la biologie).

Dosage en continu de Tecsel 103 (anti-mousse).

75 m³ de boues biologiques évacuées vers la filière de traitement Terralys.

50 m³ de boues biologiques évacuées pour ensemercer une autre station Ovive.

B. Étage filtration :

R.A.S

**Annexe 4. Rapport Audit Biogaz
SBE**

SITA SUD OUEST

ISDND d'AUDENGE

- Département Gironde (33) -

Audit captage et réglage biogaz

Rapport V3

Avril 2014
Diffusion limitée

Réalisé par **SITA BIO ENERGIES**

SOMMAIRE

<u>1</u>	<u>INTRODUCTION</u>	<u>4</u>
<u>2</u>	<u>CARACTERISATION DU BIOGAZ</u>	<u>5</u>
<u>3</u>	<u>SYNTHESE D'AUDIT BIOGAZ</u>	<u>7</u>
3.1	Cartographie des émanations de gaz	7
3.2	SimCET	8
3.3	Réglage Réseau & Préconisations	14
<u>4</u>	<u>CONCLUSIONS</u>	<u>23</u>
4.1	Un site en baisse de production	23
4.2	Un réseau de collecte de biogaz à rénover	24
4.3	Une torchère « vieillissante » non conforme	24
4.4	Actions prioritaires	25
<u>5</u>	<u>LISTE DES ANNEXES</u>	<u>26</u>
5.1	Annexe 1 : Rapport Cartographie émanations méthaniques_Site Audenge_2014	26
5.2	Annexe 2 : Rapport Analytique_Audit Biogaz_Site Audenge_Avril 2014	26

2 CARACTERISATION DU BIOGAZ

Le biogaz est un gaz issu de la dégradation en l'absence d'oxygène (anaérobie) des déchets enfouis dans une ISDND. La grande variabilité des déchets conduit à une variabilité de composition du biogaz.

En effet, si les composants majeurs (méthane et dioxyde de carbone) sont retrouvés dans les mêmes proportions dans un biogaz mature, ce n'est pas le cas pour les composés à l'état de traces.

De plus, on retrouve dans le biogaz les molécules qui rendent difficile la valorisation énergétique du biogaz, ou qui peuvent entraîner le dépassement des normes issues de l'arrêté préfectoral du site. Parmi ces molécules, on peut noter principalement :

- les siloxanes, molécules issues de la dégradation des silicones et présentes dans les produits cosmétiques, qui accélèrent l'usure des machines ;
- les molécules soufrées dont le sulfure d'hydrogène (H_2S) qui forment un gaz acide après combustion qui corrode les pièces métalliques.

On observe pendant la durée de vie d'une ISDND une variation de la quantité de biogaz produit. Cette variation est due à l'évolution de la quantité et de la composition des déchets enfouis chaque année sur le site. Une connaissance précise de la quantité de gaz disponible sur le site est indispensable au dimensionnement d'une solution de valorisation permettant d'atteindre un taux de valorisation de 75%.

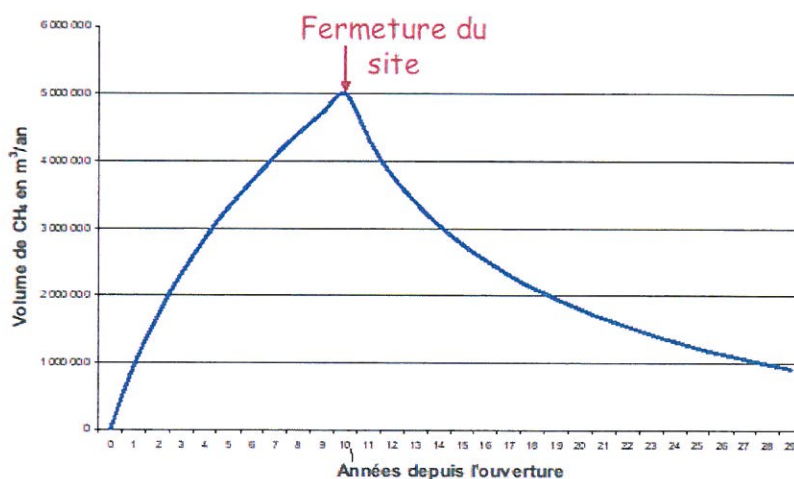


Figure 1 : Production de biogaz d'une ISDND hypothétique enfouissant 100 000 t/an

3 SYNTHÈSE D'AUDIT BIOGAZ

3.1 Cartographie des émanations de gaz

Selon les conclusions du rapport de cartographie, le biogaz du site d'Audenge est pour l'essentiel bien capté. Cependant, une zone située sur le casier A (tache jaune étendue ci-dessous – plan format A4 en annexe 1) présente des émanations résiduelles significatives qui peuvent être traitées par le forage d'un puits et ajout éventuel de charbon actif afin de maîtriser les émanations de H₂S.

Un balisage de la zone (type balisage de sécurité standard) serait à prévoir afin d'alerter du risque, même minime mais résiduel, d'émission gaz possible.



Figure 3 : cartographie des émanations gazeuses.

Selon les informations disponibles, ces catégories peuvent elles-mêmes être découpées en fractions qui sont les suivantes :

- fines,
- fermentescibles,
- bois,
- papier-carton,
- plastiques,
- inertes,
- textiles.

Il sera alors possible d'utiliser des paramètres de calcul pour chaque fraction (constantes de dégradation, d'accélération,...).

En l'absence de données sur la composition détaillée des déchets, les apports seront simplement répartis selon les 7 catégories mentionnées ci-dessus. Ces catégories seront alors affectées de paramètres standards moyens.

3.2.2 *LIMITES DU MODELE*

Le logiciel SimCET a été testé et validé sur des sites de stockage en exploitation dans le cadre du programme de recherche mis en œuvre par le Groupe Suez Environnement.

Ces tests ont été menés sur des sites pris en compte dans leur globalité ainsi que sur des casiers considérés indépendamment.

On constate que les écarts entre la production mesurée et la production simulée ne dépassent pas 20 % pour la majorité des sites, ce qui est jugé satisfaisant compte tenu des multiples incertitudes sur la composition réelle des déchets enfouis, l'efficacité de la couverture et du réseau de captage.

Ces résultats confirment que les constantes cinétiques retenues pour les OM et les DIB sont pertinentes.

Signalons également que si le modèle prend en compte l'humidité de chaque catégorie de déchets, il ne prend pas en compte des phénomènes tels qu'une humidité trop importante, s'expliquant par exemple par des nappes perchées ou par un volume de lixiviats important au sein du massif de déchets. De tels phénomènes peuvent être à l'origine d'une dérive par rapport à l'estimation théorique.

De même, une dérive peut être observée en cas de taux d'humidité trop faible.

3.2.3 *HYPOTHESES DE CALCUL*

Taux de captage

Le taux de captage est le rapport entre le biogaz capté et le biogaz produit. Il représente l'efficacité de la collecte du gaz. De nombreux paramètres influent sur ce taux :

- la qualité de la couverture,
- la densité des puits
- la présence d'un poste de brûlage
- le réglage du réseau...

Dans un souci de simplification des hypothèses, la qualité de la couverture est considérée comme le principal élément influençant le taux de captage.

Le casier C renferme des résidus de broyage automobile (RBA). Ce type de déchet est considéré comme inerte du point de vue de la production de biogaz. Ce casier n'a donc pas été intégré à la simulation.

3.2.5 *Résultats*

La courbe de simulation est présentée ci-dessous. Afin de comparer la simulation aux données réelles relevées sur site, ces dernières sont figurées sur la courbe sous forme de points.

Explication des légendes :

- Débit Total Capté correspond au débit de gaz théorique capté ramené à 50% de CH₄
 - Débit total produit correspond au biogaz théorique produit par le massif.
- NB : l'écart entre Débit capté et Débit produit dépend de la qualité de couverture du massif et correspond au taux de captage.*
- Mesures Clients 2001-2007 sont les points de mesures de débit extraites du rapport ANTEA 2009
 - Mesure AUDIT SBE correspond à la mesure type retenu par notre Auditeur lors de sa campagne sur site.
 - Mesures SSO 2009-2014 sont les points de mesures enregistrés par Sita Sud-Ouest au cours des années 2009 à 2014.

NB : il est important de considérer ces mesures SSO comme une « tendance » dans la mesure où les points considérés sont des moyennes annuelles dont les valeurs de CH₄ ont fluctué au cours du temps, ce qui accroît un peu plus l'incertitude.

Les informations relatives aux travaux de couvertures ont été intégrées casier par casier (source rapport ANTEA):

- Pour les casiers de la zone B => Années 2001 à 2010
- Pour les casiers de la zone A => Année 1999

Le tableau ci-dessous intègre les valeurs considérées pour le tracé des points « Mesures Client 2001-2007 »

Tableau 24 : Synthèse des biogaz brûlés

Année	Torchère concernée	Débit moyen (m ³ /h) (source rapport annuel)	Taux de CH ₄ (source rapport annuel)	Débit ramené à 50% de CH ₄ (m ³ /h)	Quantité biogaz brûlé (m ³)
2000					240 000
2001	T1	475	40 % à 50 %	427	4 150 000
2002	T1	1280	30 à 40 %	896	11 221 100
2003	T1	1335	pas d'info : hyp = 30 %	801	11 699 189
2004	T1	2110	30 %	1266	18 543 000
2005	T1	1635	30 %	792	14 072 283
	T2	1008			5 859 663
2006	T1	1418	20 % à 30 %	602	12 237 284
	T2	889			5 119 170
2007	T1	1904	pas d'info hyp = 20 %	556	16 520 763
	T2	877			6 512 800

Tableau 2 : synthèses des biogaz brûlés (issu du rapport ANTEA)

3.3.1 Installations de collecte et de consommation du biogaz

Le biogaz est capté par 2 collecteurs principaux provenant de la zone AUDENGE casier B, fermée et comprenant 111 puits (collecteur principal en dia 200 mm).

Le biogaz est ensuite consommé par une torchère d'une capacité de 2500m³/h.

Le plan de collecte du biogaz est fourni à la fin de ce rapport sous forme de plan avec cartographie des émanations méthaniques relevées lors de la prestation.

3.3.2 Données biogaz du 07 avril 2014

Lors de notre audit du 7 avril 2014 la torchère était en fonctionnement

Les données biogaz mesurées au niveau de chaque zone sont les suivantes :

Référence	Débit instantané en Nm ³ /H*	%CH ₄	Dépression (mbar)	Débit calculé en Nm ³ /h ramené à 50% CH ₄
Audenge ligne A	30	24.1	-2	14.46
Audenge ligne B	640	25.8	-43	330.24
Total site capté (Torchère)	670	25.7		344.7

*d'après mesures réalisées à l'aide d'un anémomètre au centre du collecteur

3.3.3 Zone AUDENGE casier B

Le collecteur principal en diamètre 200 mm est suffisamment dimensionné pour collecter les 111 puits de cette zone.

Les sources principales au dégazage altéré du réseau sont :

- les points bas des antennes principalement dus aux tassements différentiels du terrain (fermentation du déchet),
- plusieurs vannes de réglage sont défectueuses ce qui perturbe le dégazage du site,
- collecteurs semi-rigides type Bergaspire (risque de point bas récurrent).

- Le puits 321 sert de purge. Un point bas sur le collecteur situé avant ce puits engendre une accumulation de condensats et perturbe le dégazage du site:



- Dilatation des collecteurs 110 car il manque des manchons de dilatation



- Points bas sur les antennes 110 des puits 228 ; 224 ; 220 ; 320 et 905



- Variation de dépression après le passage de piste qui capte le puits 309



- Collecteur 160 pincé entre les puits 312 et 313 sur 10 mètres



- Points bas au niveau de la connexion du puits 317



- Difficultés de contrôler l'état des flexibles car connexion souterraine



- Point bas avec accumulation de condensats dans le collecteur 160 entre les puits 648 et 809 à cause de tassement différentiel du terrain



- Puits sur le casier A ne sont pas connectés et présence statique de biogaz relevée



4 CONCLUSIONS

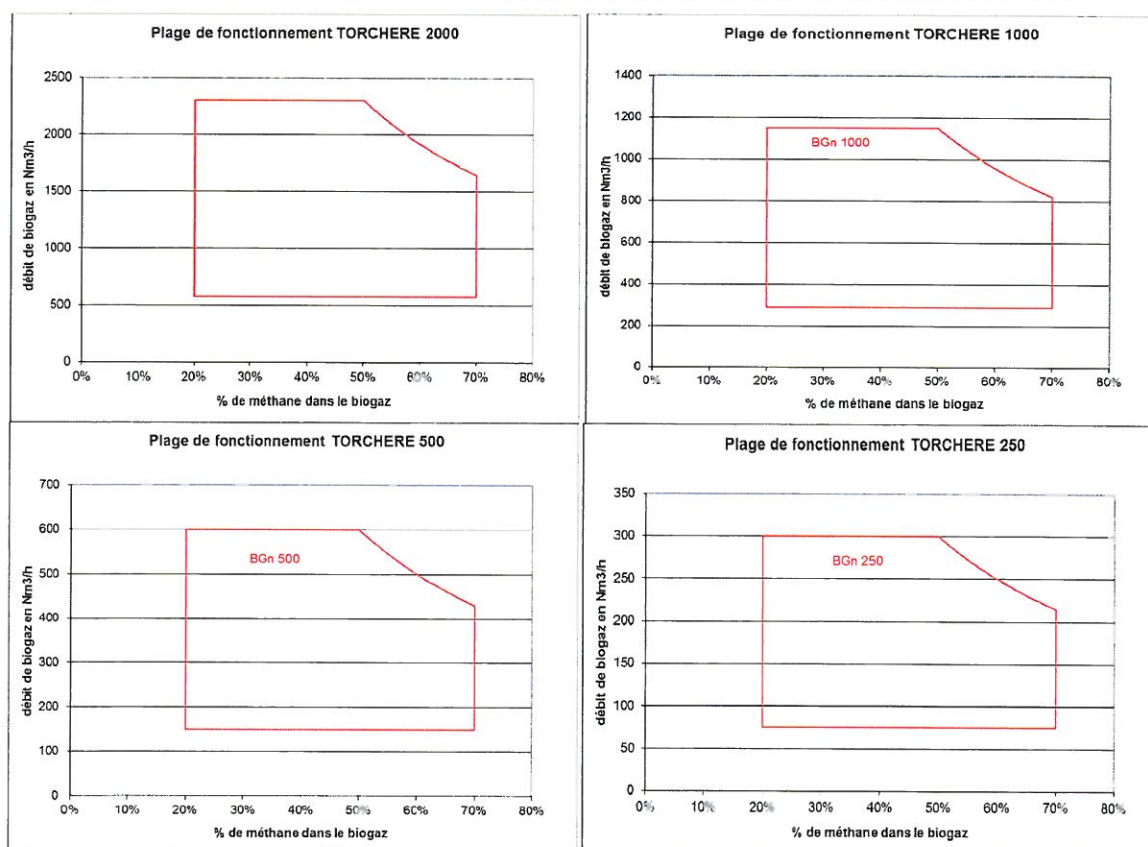
4.1 Un site en baisse de production

La courbe SIMCET actualisée, sur la base des tonnages communiqués, révèle un écart important entre Débit biogaz capté et Débit Biogaz produit théorique. Cette différence s'explique par l'échelonnage et la diversité des couvertures qui ont été mises en œuvre au fil des années 1996 à 2010.

Voir Courbe page 12 au point 3.2.5

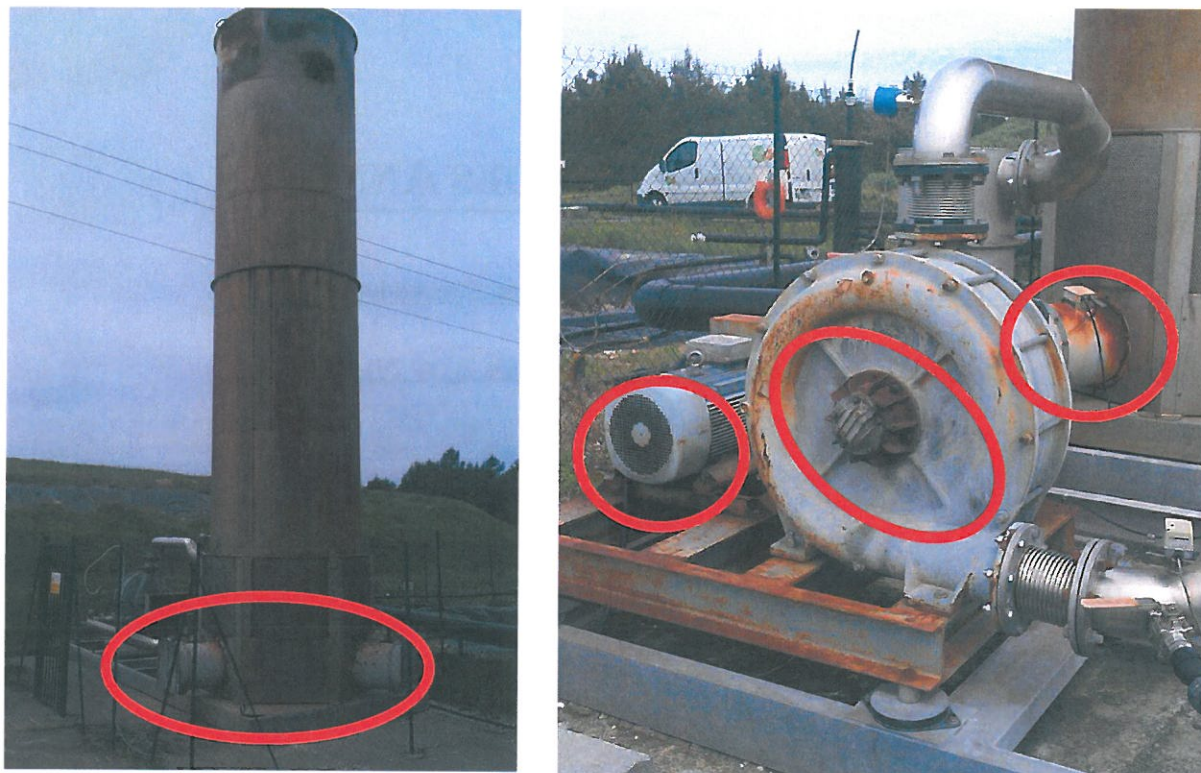
Aussi, nous pouvons observer, que le débit biogaz disponible ramené à 50% de teneur en CH₄ est trop faible pour alimenter dans les bonnes conditions la torchère 2500 Nm³/h actuellement installée.

Les diagrammes ci-dessous représentent les plages de fonctionnement des différentes torchères :



Au regard du SimCET actualisé et des plages de fonctionnement ci-dessus, il est fortement conseillé de remplacer la torchère 2500 par :

- Torchère type BGn 1000 : pour les 5 prochaines années (2014 => 2018-2019)
- Torchère type BGn 500 : pour les années suivantes (2018-2019 => 2025)



NB : Nous alertons notre Client sur le fait qu'il existe un **RISQUE SECURITAIRE HUMAIN** à travers l'utilisation de ce matériel. En effet, cette torchère ne comporte pas de double fût (torchère ancienne génération). De plus, le fût en place est fortement dégradé (traces d'échauffement importantes à tous les niveaux), cela signifie une perte isolation interne (laine, briques HS) et par conséquent un risque d'échauffement supplémentaire.

⇒ **Il est donc fortement conseiller de mettre en place une zone de sécurité autour de la torchère afin de limiter les risques en attendant de mener une action corrective ou de remplacement.**

4.4 Actions prioritaires

Nous avons classé par ordre de priorité les actions qui nous semblent importantes à conduire :

Priorité 1 : Remplacement de la torchère 2500 par une torchère de type BGN1000

Priorité 2 : Rénovation casier B selon préconisations Audit Biogaz

Priorité 3 : Sécurisation zones gaz volatiles casier A et achat de masque à cartouche en cas de besoin

Rapport

CARTOGRAPHIE DES EMANATIONS METHANIQUES DE SURFACE

Société	Site	Date d'émission du rapport
SITA SUD OUEST	AUDENGE	26/05/2014

Dates des relevés

7 ; 8 ; 9 et 10 Avril 2014

1 INTRODUCTION

Le contrat suivant est passé entre les soussignés :

SITA SUD OUEST
31 Rue Thomas Edison
CS 60072
33612 CANEJAN

Ci-après dénommé « Le client », d'une part,

Et :

SITA BioEnergies
13, avenue les Verriers
ZI les Verriers
02600 VILLERS COTTERETS
☎ : 03.23.96.65.25
📠 : 03.23.96.10.29

Ci-après dénommé « Le prestataire », d'autre part.

2 OBJET DE LA PRESTATION

Cette prestation correspond à la réalisation d'une cartographie des émanations méthaniques de surface par un technicien captage effluents. Elle a pour but de caractériser d'éventuelles zones d'émanations de méthane (un des constituants principal du biogaz) à travers la couverture du site et ses flancs, et d'identifier d'éventuelles migrations latérales.

La localisation et l'importance de ces émanations gazeuses de surface sont déterminées le plus précisément possible à l'aide d'un appareil de mesure : le LAZER METHANE

A l'issue du relevé, une cartographie en couleur est réalisée, des recommandations sont faites à l'exploitant quant aux modifications ou aménagements nécessaires sur la couverture, et au bon fonctionnement du système de dégazage.

3 PRESENTATION DU SITE

Le Centre de Stockage d'AUDENGE faisant l'objet de la présente étude

Ce site est fermé :

Le Client a demandé à SITA BioEnergies d'étudier l'ensemble du site.

Ce produit est basé sur la spectroscopie d'absorption infrarouge utilisant un laser semi-conducteur pour la détection du méthane. La concentration intégrée de méthane entre ce produit et le point cible est mesurée en transmettant un rayon laser de détection vers le point cible (tuyauterie de gaz, plafond, mur, sol etc.), puis en détectant une fraction du rayon reflété par diffusion à partir de ce point cible. La valeur mesurée est exprimée en densité de colonne de méthane (ppm·m) : la concentration de méthane (ppm) multipliée par l'épaisseur (m).

4.2 Méthodologie

La recherche de fuites de gaz est réalisée selon la méthodologie suivante :

La zone à étudier est quadrillée par l'opérateur (mailles du quadrillage environ 15 m par 15 m) qui effectue une mesure ponctuelle dans chaque maille.

Une attention toute particulière est portée aux talus, sièges favorables aux fuites latérales de gaz.

4.3 Cartographie des émanations gazeuses de surface

Les émanations de méthane mesurées en surface peuvent généralement être mises en relation avec les émanations des éléments gazeux associés au méthane dans le biogaz, notamment les éléments odorants (mercaptans, H₂S)

A partir des relevés effectués sur le terrain, nous avons pu déterminer 5 niveaux de concentration :

- 0 ppm < CH₄ < 50 ppm en vert sur le plan, correspond à des émanations de biogaz à la surface du terrain nulles à très faibles. Ces émanations n'entraînent pas de nuisance pour l'environnement. Elles ne sont détectables ni à la vue, ni à l'odorat.
- 50 ppm < CH₄ < 500 ppm en jaune sur le plan, correspondant à des émanations de biogaz à la surface du terrain faibles. Ces émanations entraînent peu de nuisances pour l'environnement.
- 500 ppm < CH₄ < 5000 ppm en orange sur le plan correspondant à des émanations de biogaz à la surface du terrain faibles à moyennes entraînant l'apparition de légères odeurs pouvant être perceptibles à proximité des zones mesurées. Ces fuites sont significatives, et provoquent l'asphyxie des végétaux.
- CH₄ > 5000 ppm en rouge sur le plan correspondant à des émanations de biogaz à la surface du terrain très importantes, brûlant systématiquement toute végétation et pouvant dégager localement de fortes odeurs.

5 COMMENTAIRES

5.1 Condition météorologique

La campagne de mesure a été effectuée pendant 4 jours.

Les 4 jours de mesure étaient par temps de gèle sec (ensoleillé), par une température extérieure comprise entre +15°C (le matin) et +30 °C (L'après-midi).

Pour information, les émanations sont très fluctuantes en fonction du temps et peuvent être nulles par exemple :

- en cas d'épisode pluvieux,
- lorsque le sol est humide,
- en cas de gel

Lors de la réalisation des mesures nécessaires à la cartographie des émanations de surface, les conditions météorologiques adéquates étaient réunies.

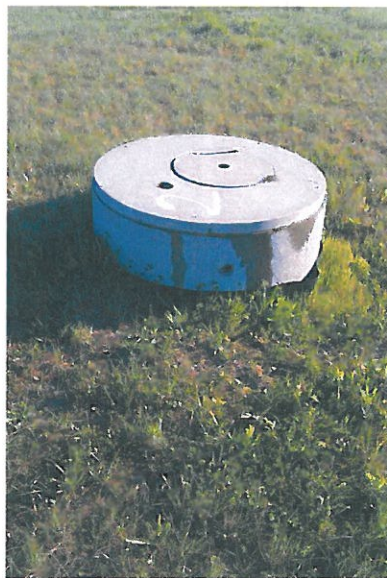


Illustration N°1

Le casier C qui n'est pas connecté au réseau biogaz comporte un point >5000ppm

Sur le puits busé N°2 il y a une présence statique au niveau des trous présents sur la buse béton



Illustration N°3 :

Sur le casier B les émanations comprises en 50 et 500ppm (de couleur jaune), sont dues principalement à des points bas sur les flexibles ou antennes. Ce qui engendre des émanations méthaniques principalement autour des têtes de puits



Illustration N°4:

Point bas sur le collecteur 200 à proximité du puits 761 ce qui engendre une variation du dégazage en casier B (tâche orange entre 500 et 5000ppm).

5.2 Etat des lieux

Les jours de l'étude, le réseau de dégazage présent sur le casier B est actif. La torchère a fonctionné 100% du temps lors du relevé



5.3 Nuisances olfactives

Les odeurs de biogaz n'étaient pas perceptibles en dehors du Centre de stockage.

Odeurs à proximité des puits non connectés sur les casiers A et C

Sur le casier présence d'émanations méthaniques principalement autour des têtes de puits mais les nuisances olfactives ne sont pas ressenties sur ce casier.

DEPARTEMENT AQUITAINE
VILLE DE
AUDENCE

SITA SUD OUEST
Suivi traitement et maintenance

Cartographie des émanations
Mise à jour du 08 Avril 2014

PLAN DE GESTION DU RESEAU BIOGAZ

PROJET	DATE	REALISÉ PAR	VALIDÉ PAR										
OBJET	DESCRIPTION	REVISIONS	REVISIONS										
<p>REVISIONS</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>N°</th> <th>DESCRIPTION</th> <th>DATE</th> <th>REALISÉ PAR</th> <th>VALIDÉ PAR</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>				N°	DESCRIPTION	DATE	REALISÉ PAR	VALIDÉ PAR					
N°	DESCRIPTION	DATE	REALISÉ PAR	VALIDÉ PAR									
<p>REVISIONS</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>N°</th> <th>DESCRIPTION</th> <th>DATE</th> <th>REALISÉ PAR</th> <th>VALIDÉ PAR</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>				N°	DESCRIPTION	DATE	REALISÉ PAR	VALIDÉ PAR					
N°	DESCRIPTION	DATE	REALISÉ PAR	VALIDÉ PAR									



LEGENDE DES EMANATIONS

CH4 < 20 ppm	Vert
20 < CH4 < 500 ppm	Jaune
500 < CH4 < 2000 ppm	Orange
CH4 > 2000 ppm	Rouge



Torchère

Unité traitement lixiviats



SITA
BIOENERGIES

Rapport BIOGAZ du réseau de valorisation de

SITA SUD OEUST

AUDENGE

Rédacteur	Date(s) de passage	Nombre de points de mesures contrôlés	Nombre de points de mesure mis à disposition	Nombre de points de mesures contrat
Kwasmierska Julien	07,08,09 et 10/04/14	111	111	111
Valeur cible réglage	30% CH4			
Torchère				
2500m ³ /h				

**Avant réglage :**

Nom	Date	heure	CH4 %	CO2 %	O2 %	Dp (mb)	Débit en Nm3/h	Mesure débit indicative (m3/h)	CO ppm	H2S ppm	H2 ppm
général	07/04/14	13H00	25.4	19.2	6.4	-43		670	24	376	84
ligne A	07/04/14	13H00	24.1	12.8	11.1	-2		30	16	156	4
ligne B	07/04/14	13H00	25.8	19.7	5.9	-43		640	33	402	84

Après réglage :

Nom	Date	heure	CH4 %	CO2 %	O2 %	Dp (mb)	Débit en Nm3/h	Mesure débit indicative (m3/h)	CO ppm	H2S ppm	H2 ppm
général	09/04/14	15H00	32.4	21.1	3.6	-43		750	28	405	88
ligne A	09/04/14	15H00	26.7	13.1	9.2	-18		50	17	164	27
ligne B	09/04/14	15H00	33.6	23.4	2.5	-43		700	34	422	88

MESURE DES PUIITS

DATE	N° PUIITS	CH4	CO2	O2	DP avant réglage	DP après réglage	commentaires	preconisations	action corrective
07/04/2014	772	0.9	3.4	17.4	-0,7	-0,2	connexion du puits enterrée	réaliser une connexion aérienne pour pouvoir contrôler la connexion	
07/04/2014	758	1.3	0.7	18.4	-0,1	-0,1	connexion du puits enterrée	réaliser une connexion aérienne pour pouvoir contrôler la connexion	
07/04/2014	757	17.4	8.2	16	-0,8	-0,4			
07/04/2014	773	0	0	20.4	-0,1	-0,1	connexion du puits enterrée	réaliser une connexion aérienne pour pouvoir contrôler la connexion	
07/04/2014	756	0.2	0.1	21.3	-1,0	-0,1			
07/04/2014	755	13.7	6.7	16.1	0,0	0,0	Vanne bloquée	remplacer la vanne	
07/04/2014	754	4.4	2.2	19.1	-0,6	-0,6			
07/04/2014	647	0.1	0	20.8	0,0	0,0	point bas sur flexible 110	installer un point fixe	
07/04/2014	665	0	0	21	0,0	0,0	point bas sur collecteur 160 entre les puits 648 et 890	réaliser un merlon	
07/04/2014	648	0	0	21	0,0	0,0			
07/04/2014	890	1.8	0.8	19.4	0,0	0,0	puits en pression		mise en dépression
07/04/2014	889	62.7	37.3	0	0,8	-0,2	puits sert de purge et vanne grande ouverte		
07/04/2014	892	58.9	38.1	0	-39,0	-41,0			
07/04/2014	891	57.5	39.1	0	-15,0	-9,0			
07/04/2014	888	47	29.9	3.2	-16,8	-19,0			
07/04/2014	1003	30	18.2	10	2,4	-2,4	puits sert de purge		
07/04/2014	1001	45.1	29.7	0.5	-13,5	-16,0			
07/04/2014	1002	23.4	19.2	5.8	-7,7	-5,9			
07/04/2014	910	0.3	0.2	20.1	0,0	0,0	puits sert de purge		
07/04/2014	911	37.2	25.3	0.3	-7,0	-8,5			
07/04/2014	650	17	5.4	15.8	-1,0	-0,4			
07/04/2014	649	13.4	1.6	17	-0,9	-0,6			
07/04/2014	642	52	32	2.5	-3,3	-5,9	Vanne bloquée	remplacer la vanne	
07/04/2014	646	0	0	21	0,0	0,0			
07/04/2014	541	59.7	38	0	-11,5	-16,2	puits sert de purge		
07/04/2014	544	0.5	0.6	20.4	0,0	0,0			
07/04/2014	540	5.1	1.3	17.9	-0,1	-0,1			
07/04/2014	643	52.7	8.9	4.1	-1,6	-2,4	connexion du puits enterrée	réaliser une connexion aérienne pour pouvoir contrôler la connexion	
07/04/2014	645	64	32.8	0	0,2	-0,4	Vanne bloquée	remplacer la vanne	
07/04/2014	539	49.5	26.8	3.2	-0,4	-1,2			
07/04/2014	433	55	25.1	0.9	-0,2	-0,4			
07/04/2014	434	40	11.4	6.8	0,0	-0,2			
07/04/2014	435	15.3	2.6	16.3	0,0	-0,1			
07/04/2014	436	0.4	0.3	20.1	0,0	-1,0	point bas sur collecteur 160	réaliser un merlon	
07/04/2014	437	38.3	4.4	11	-0,5	-0,6			
07/04/2014	901	0	0	20.9	0,0	0,0			
07/04/2014	902	2	1.2	19.9	0,0	0,0			
07/04/2014	903	25.7	7	13.5	-0,2	-0,2			
07/04/2014	904	2.6	1.5	20.2	0,0	0,0			
07/04/2014	906	19.4	22.7	3.6	0,0	0,0			
07/04/2014	905	12.5	12	8.9	-15,0	-6,0	point bas sur antenne 110	réaliser un merlon	
07/04/2014	907	15.5	14	8.3	-2,1	-1,0			
07/04/2014	908	31.4	27.6	0	-20,0	-20,0			
07/04/2014	B32	26.8	19.6	8.5	-0,3	-0,3			
07/04/2014	Torchère	35.2	25	3.8	-45,0	-45,0	790m3/h		

Suivi des préconisations										
Remarques	Date d'observation	Priorité				Action à entreprendre	Qui	Date Prévisionnelle d'intervention	Action sollicitée OUI / NON / EN COURS	Observations
		1	2	3	4					
Illustration N°1: Torchère en fonctionnement surdimensionnée par rapport au volume de biogaz à brûler	avr-14	X				Mettre une torchère BGN 1000 en lieu et place de celle-ci	SSO ou SBE (sur devis)	2014	NON	Un fonctionnement d'une torchère sur dimensionnée par rapport au volume à brûler engendre : température de brûlage non conforme et détérioration du fût de la torchère. Après réglage, environ 460 m3/H a 50%CH4
Illustration N°2: Prise d'air sur collier 32 de la purge	avr-14	X				Remplacer le collier de serrage	SSO ou SBE (sur devis)	2014	NON	
Illustration N°3: Vanne a volant 110 non étanche et bloquante sur les puits : 202; 223; 305; 308; 310; 313; 316; 316Bis; 317; 318; 1007; 1010; 1012; 769; 759; 760; 887; 883; 754 et 645	avr-14	X				remplacer les vannes	SSO ou SBE (sur devis)	2014	NON	Livraison possible du matériel par SBE (sur devis)
Illustration N°4: Point bas sur antenne 110 des puits N° 22 ; 224; 222; 320 et 905	avr-14	X				recaler les antennes sur rail ou merlon	SSO ou SBE (sur devis)	2014	NON	Livraison possible du matériel par SBE (sur devis) (environ 200ml rail 110)
Illustration N°5: B et 13 : Dilatation des antennes 110; 160 et 200 car manque des manchons de dilatation	avr-14	X				mettre un manchon de dilatation tous les 50ml	SSO ou SBE (sur devis)	2014	NON	Livraison possible du matériel par SBE (sur devis) (environ 10 manchons de dilatation de chaque diamètre)
Illustration N°6: Point bas au niveau du puits 321 sur collecteur 160 avec accumulation de condensats	avr-14	X				Recaler le collecteur avec un merlon	SSO ou SBE (sur devis)	2014	NON	
Illustration N°9 : Point bas sur antenne du puits 308	avr-14	X				Recaler l'antenne du puits avec un point fixe	SSO ou SBE (sur devis)	2014	En cours	Calage provisoire réalisé
Illustration N°7 : Prise d'air sur soudure au niveau d'un raccord entre collecteur 200 et 110 au puits 204	avr-14	X				refaire la soudure	SSO ou SBE (sur devis)	2014	NON	Mettre un Té moulé à chaque connexion évitera ce genre de casse réseau
Illustration N°10 : Variation de dépression importante au puits 309 car captage souterrain	avr-14	X				Reprendre le point bas au niveau du passage de piste	SSO ou SBE (sur devis)	2014	NON	Risque de ne pas dégazer le puits si le condensats obstrue complètement l'antenne
Illustration N°11 : Collecteur 160 pincé entre les puits 312 et 313 sur 10ml	avr-14	X				remplacer cette partie de collecteur	SSO ou SBE (sur devis)	2014	NON	
Illustration N°12 : Point bas au niveau de la connexion du puits 317	avr-14	X				Mettre un point fixe pour recaler cette connexion	SSO ou SBE (sur devis)	2014	NON	
Illustration N°14 : Point bas sur les flexibles 110 des puits : 314; 317; 1009; 877; 759; 884 et 648	avr-14	X				Mettre un point fixe par puits pour caler l'antenne et assurer le bon écoulement des condensats	SSO ou SBE (sur devis)	2014	NON	Peux générer des migrations de biogaz

Le trigaz GEM 2000+ est agréé ATEX

Précision des gaz	CH4	CO2	O2
0-5%	+ ou - 0,5%	+ ou - 0,5%	+ ou - 1,0%
5-15%	+ ou - 1,0%	+ ou - 1,0%	+ ou - 1,0%
15% - pleine échelle	+ ou - 3,0%	+ ou - 3,0%	+ ou - 1,0%



CERTIFICATION OF CALIBRATION

ISSUED BY: **GEOTECH LABORATORY**
 Date Of Calibration: 05-Sep-2013
 Certificate Number: GM13059_1/11533

Page 1 of 2 Pages
 Approved by laboratory

 Martin Moloney
 Technical Inspector

GEOTECHNICAL INSTRUMENTS (UK) LTD
 Sovereign House, Queensway, Leamington Spa, Warwickshire, CV31 3JH United Kingdom
 Tel: +44 (0) 1926 338111 Fax: +44 (0) 1926 338110
 E-mail: info@geotechuk.co.uk www.geotechuk.com

Customer: SITA BioEnergies SA
 13 Avenue Les Verriers
 ZI Les Verriers
 Willers-Cotterets
 02600
 FRANCE

Description: Gas Analyser
 Model: GEM2000Plus
 Serial Number: GM13059

UKAS Accredited results:
 Results after adjustment:

Methane (CH4)		
Certified Gas (%)	Instrument Reading (%)	Uncertainty (%)
50.0	49.0	0.9
15.0	15.1	0.6
5.0	5.0	0.4

Carbon Dioxide (CO2)		
Certified Gas (%)	Instrument Reading (%)	Uncertainty (%)
50.0	50.3	1.1
15.0	14.6	0.7
5.0	4.8	0.1

Oxygen (O2)		
Certified Gas (%)	Instrument Reading (%)	Uncertainty (%)
21.1	21.1	0.3

The in-house assessment was carried out on 03 Sep-2013.
 The maximum adjustment is larger than the in-house assessment uncertainty.
 In-house assessment data is available on request.

All concentrations are molar.
 CH4, CO2 readings recorded at: 33.3 °C ± 1.5 °C
 O2 readings recorded at: 23.0 °C ± 1.5 °C
 Barometric Pressure: 1005 mbar ± 1 mbar

Method of Test: the analyser is calibrated in a temperature controlled chamber using reference gases.
 The reported expanded uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor of k=2, amounting to a level of confidence of approximately 95%. The uncertainty evaluation has been carried out in accordance with UKAS requirements.

The compliance is based on the requirements of the laboratory accreditation requirements of the United Kingdom Accreditation Service. It provides a formal statement of the laboratory's compliance with the requirements of the accreditation body. The accreditation body is not responsible for the calibration of the instrument or the results obtained. The instrument may not be used after the date of the accreditation without the prior written approval of the issuing laboratory.

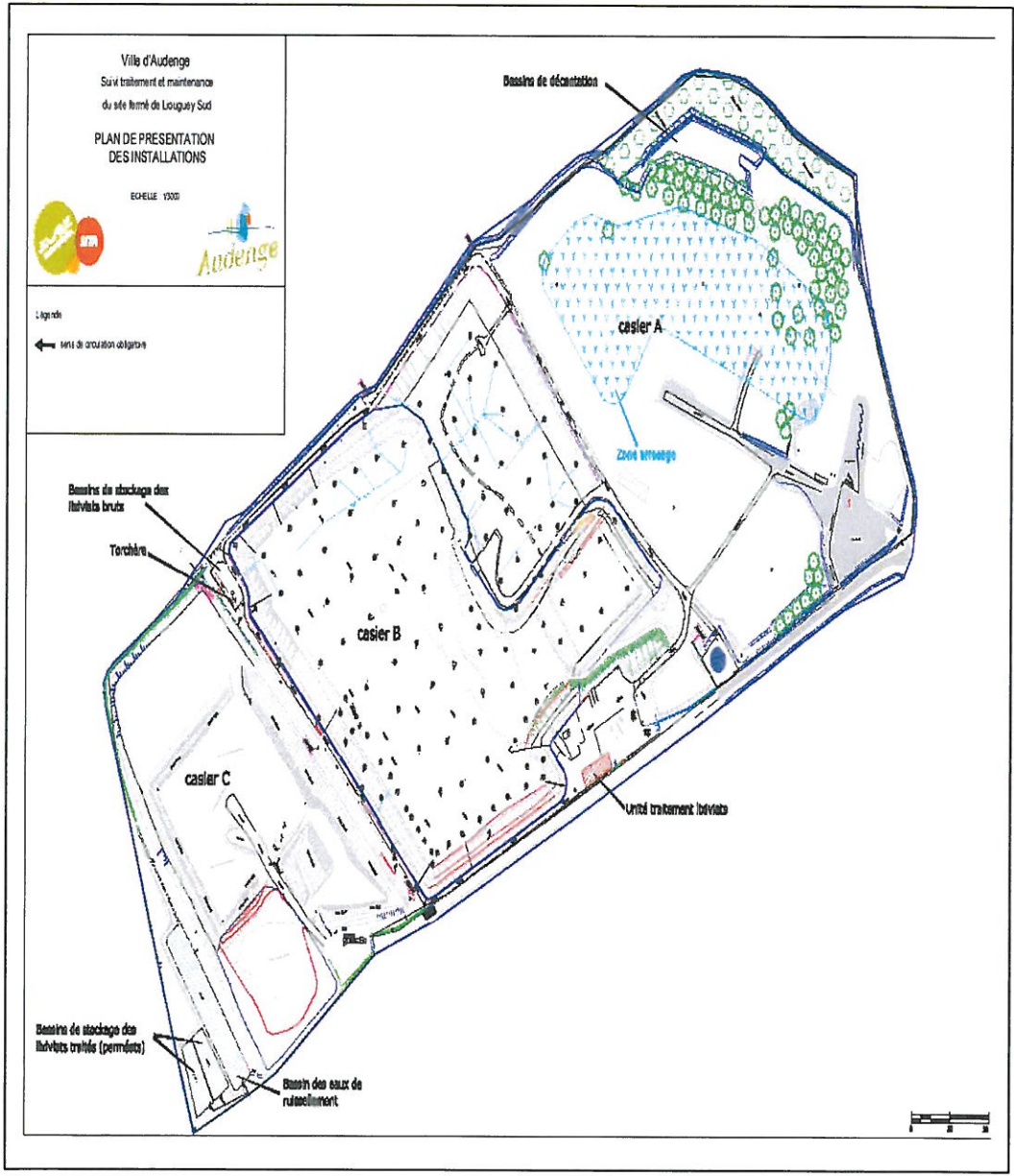




Illustration N°5
Dilatation des antennes 110 car manque des manchons de dilatation



Illustration N°6
Puits 321 sert de purge mais point bas sur collecteur 160. Cela engendre une accumulation de condensats dans le collecteur



Illustration N°7
Prise d'air sur soudure au puits 204 au niveau du raccord 200/110



Illustration N°8
Point bas avec accumulation de condensats au niveau du puits 306 sur collecteur 200



Illustration N13
Dilatation du collecteur 160 car manque des manchons de dilatation



Illustration N14
Point bas sur flexibles 110 des puits N° 314; 317; 1009; 877; 759; 884; 648;



Illustration N15
Prise échantillon dessoudé du puits 1004



Illustration N16
Point bas sur collecteur 200 a proximité du puits 761 ce qui génère une importante variation de la dépression



**Annexe 5. Etalonnage Trigaz GA
2000+**

Instrument Service Report

Unit Type: GA2000Plus	Part Number: GA2K3-F000	Date: 05-Jun-2014	Next Service Due: 02-Jun-2015	Customer Name: Equipments Scientifiques S.A.
Serial Number: GA12209				
Actions/Investigation Description	Result	Comments		
Chemical Sensor Calibration				
Internal Flow Calibrated	N/A	Analyser not equipped		
Event Log Enabled	N/A	Analyser not equipped		
Drop Test	Pass			
Full Automatic Calibration	Pass			
Reported faults acknowledged	N/A	No faults/issues reported by client		
External Visual Inspection	Pass			
MCERTS Enabled	Yes	MCERTS enabled		
Internal Visual Inspection	Pass			
Diagnostic Check	Pass			
Customer Comments Addressed	Yes	Full service and calibration undertaken		

Customer Comments

Returned for full service and calibration.

Service Details: Service Scheme	<input type="checkbox"/>	Service Engineer:	Calibration Engineer:	Approved By:
Standard Service	<input checked="" type="checkbox"/>	Ricky Cottrill	Graham Ingles	Mike Holton
			Signature:	

CERTIFICATION OF CALIBRATION

UKAS ACCREDITED CALIBRATION LABORATORY NO. 4533

Certificate Number
GA12209_1/12823

Page 2 of 2 Pages

Calibrations marked 'Non-UKAS Accredited results' on this certificate have been included for completeness.

Non-UKAS Accredited results:

Barometer (mbar)	
Reference	Instrument Reading
1010	1010

Additional Gas Cells		
Gas	Certified Gas (ppm)	Instrument Reading (ppm)
H ² S	50.9	50.9
H ²	1012	1012

End of Certificate

**Annexe 6. Rapport Analyse Air :
APAVE**

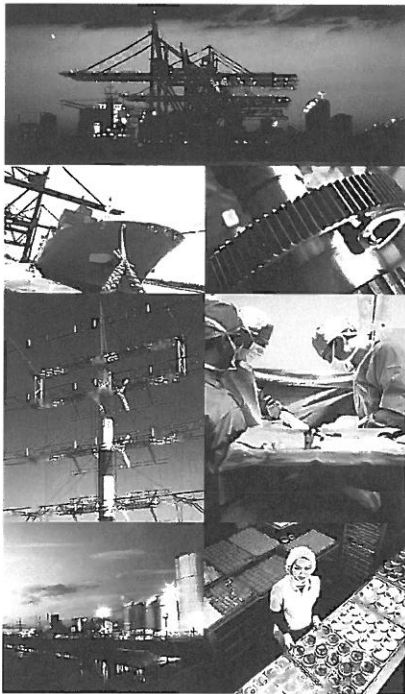


SITA SUD OUEST

31 rue Thomas EDISON

33610 CANEJAN

A l'attention de Claire GAYRAUD



**RAPPORT D'ESSAI
CONTROLE DES REJETS
ATMOSPHERIQUES**

CODE PRESTATION : E5200

Rapport n° : 7700740-001-1

Lieu Intervention :
SITA SUD OUEST

Liougey Sud

33980 AUDENGE

Date d'intervention : 27/05/2014



**APAVE SUDEUROPE SAS
AGENCE BORDEAUX RIVE DROITE
Z.I. Avenue Gay Lussac
BP 3
33370 ARTIGUES-PRES-BORDEAUX**

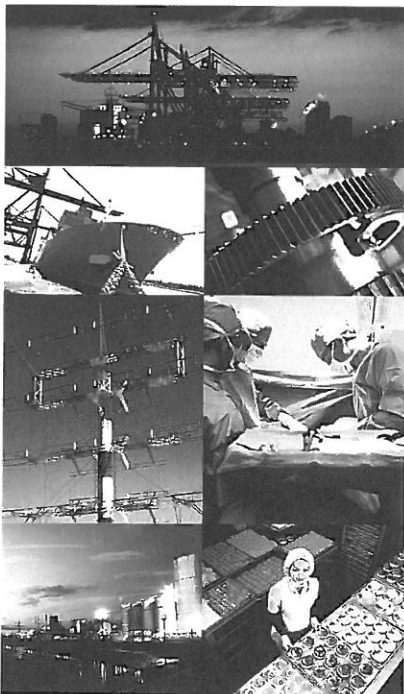


SITA SUD OUEST

Liougey Sud

33980 AUDENGE

A l'attention de Franck LEFEBVRE



RAPPORT D'ESSAI CONTROLE DES REJETS ATMOSPHERIQUES

CODE PRESTATION : E5200

Rapport n° : 7700740-001-1

Lieu Intervention :
SITA SUD OUEST

Liougey Sud

33980 AUDENGE

Date d'intervention : 27/05/2014



**APAVE SUDEUROPE SAS
AGENCE BORDEAUX RIVE DROITE
Z.I. Avenue Gay Lussac
BP 3
33370 ARTIGUES-PRES-BORDEAUX**

APAVE SUDEUROPE SAS
AGENCE BORDEAUX RIVE DROITE
Z.I. Avenue Gay Lussac
BP 3
33370 ARTIGUES-PRES-BORDEAUX
Tél. : 05 56 77 27 27 - Fax : 05 56 77 27 00

Lieu d'intervention
SITA SUD OUEST

Liougey Sud

33980 AUDENGE

Date d'intervention : 27/05/2014

RAPPORT D'ESSAI
CONTROLE DES REJETS ATMOSPHERIQUES DE LA TORCHERE
ET ANALYSE DU BIOGAZ
CODE PRESTATION : E5200

Adresse(s) d'expédition :

1 ex SITA SUD OUEST

31 rue Thomas EDISON

33610 CANEJEAN
A l'attention de Claire GAYRAUD

1 ex SITA SUD OUEST

Liougey Sud

33980 AUDENGE
A l'attention de Franck LEFEBVRE

Intervenant :
J. BONILLA – F. MAURY

Signature :

Accompagné par :
F. LEFEBVRE
Rendu compte à :
F. LEFEBVRE

Pièces jointes : 2

Révision du document	Date de la révision	Objet de la révision
1	26/06/2014	Mail de Mr BOUVE en date du 25/06/2014
2	02/07/2014	Mail de Mr BOUVE en date du 01/07/2014



Accréditation n°1 -1457, 1-1458,
1-1459, 1-1460, 1-1461
Liste des sites accrédités
et portée disponibles
sur www.cofrac.fr
Seules certaines prestations rapportées
dans ce document sont couvertes par
l'accréditation.
Elles sont identifiées par le symbole
COFRAC

1 SYNTHÈSE DU RAPPORT

1.1 Présentation des résultats

1.1.1 Déroulement des essais

Prélèvement réalisé sur le site de AUDENGE le 27/05/2014.

Pour chaque installation, le tableau suivant indique le nombre de mesures réalisées et la durée pour chacun des paramètres :

Emissaire 1 : TORCHERE

Paramètre (* analyse sous-traitée)	Nombre	Durée	Blanc réalisé	Rinçage réalisé
Température	3	60 min		
Oxygène (O ₂)	3	60 min		
Acide fluorhydrique (HF)	3	60 min	1	
Oxyde de soufre (SO ₂)	3	60 min	1	
Acide chlorhydrique (HCl)	3	60 min	1	
Monoxyde de carbone (CO)	3	60 min		

D'après les informations communiquées durant les essais, l'installation fonctionnait dans les conditions habituelles

Emissaire 2 : BIOGAZ

Paramètre (* analyse sous-traitée)	Nombre	Durée	Blanc réalisé	Rinçage réalisé
Méthane (CH ₄)	1	Ponctuel		
Oxygène (O ₂)	1	Ponctuel		
Dioxyde de carbone (CO ₂)	1	Ponctuel		
Humidité (H ₂ O)	1	Ponctuel		
H ₂ S	1	Ponctuel		

*analyse sous-traitée à Quad-lab

1.1.2 Résultats des essais

Les principaux résultats sont rassemblés dans le(s) tableau(x) ci-après et issus des rapports d'analyse en annexe 10.

Les méthodes de calculs pour les différents éléments sont détaillées en annexe 0.

Les incertitudes (incluant les prélèvements et les analyses) sont fournies en annexe 5.

L'identification des échantillons et des essais est répertoriée dans l'annexe 6.

Pour chaque paramètre mesuré, la valeur fournie dans les tableaux ci-après est égale à la moyenne arithmétique de tous les résultats obtenus lorsque plusieurs mesures ont été effectuées.

Lorsque la valeur mesurée est inférieure à la limite de quantification (tableau des limites de quantification donné en annexe 5), c'est cette limite qui est prise en compte dans les calculs.

Les concentrations et les débits sont exprimés dans les conditions normalisées (101,3 kPa, 273 K) symbolisées par « Nm³ ».

Pour déclarer ou non la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu compte de l'incertitude associée au résultat.

BIOGAZ

Site :	AUDENGE					
Installation :	BIOGAZ					
Date des mesures :	27/05/2014		Conditions de fonctionnement		Néant	
Caractéristiques des gaz	Cofrac O/N	Unité	Résultat	VL	Avis(1)	N°Obs
Sur gaz brut :						
-humidité	N	% vol.	0,882	-	SO	-
Sur gaz sec :						
- teneur en CO ₂	N	% vol.	20,414	-	SO	-
- teneur en CH ₄	N	% vol.	23,909	-	SO	-
- teneur en O ₂	N	% vol.	7,004	-	SO	-
- teneur en H ₂ S	N	% vol.	0,046	-	SO	-

Les résultats donnés dans ce tableau sont issus des annexes 10 : Résultats du laboratoire, pièce jointe n°2

2 DESCRIPTION DES INSTALLATIONS

2.1 Description des installations

Localisation des installations :

ISDND d'Audenge est implanté sur la commune d'Audenge, au Nord Est du territoire de la commune, au lieu-dit Liougey Sud, dans le département de la Gironde.

Descriptif de l'installation :

CET fermé recouvert d'une couverture semi-étanche, recevant jusqu'en 2007 ordures ménagères et déchets industriels banaux (170000 T/an)

Traitement biogaz :

Torchère 2500 Nm³/h installée en 2001

Description de la section et du point de mesurage en annexe 1

2.2 Fonctionnement de l'installation

ESSAI 1 :

Température de flamme : 760.5°C

Débit biogaz : 691 m³/h

ESSAI 2 :

Température de flamme : 804 °C

Débit biogaz : 660 m³/h

ESSAI 3 :

Température de flamme : 784.5°C

Débit biogaz : 677 m³/h

4 COMMENTAIRES SUR LES ANNEXES DE CALCUL, VALIDATION DES ESSAIS, DES MESURES

Les rendements d'absorption des essais 1 et 2 HF dans les barboteurs ne sont pas conformes à la norme de mesurage car les quantités détectées sont trop faibles.

Le rendement d'absorption de l'essai 2 HCL dans les barboteurs n'est pas conforme à la norme de mesurage car les quantités détectées sont trop faibles.

On notera également que l'on se trouve en dehors du domaine d'utilisation de la norme concernant le HCl.

Ces remarques sont sans incidence sur les mesures.

CALCUL THEORIQUE DE LA VITESSE

>>COMPOSITION DU BIOGAZ

CONSTITUANT	% VOL*	*données fournies par le client
CH4	%Vol CH4	
H2	%Vol H2	
N2	%Vol N2	
H2O	%Vol H2O	
O2	%Vol O2	
CO2	%Vol CO2	
CO	%Vol CO	

>>COMBUSTION NEUTRE POUR 1 Nm3 DE BIOGAZ

Equations de combustion utilisées pour le calcul du volume d'air utilisé par la combustion neutre (stoéchiométrique) d'1 Nm3 de biogaz: $CH_4 + 2 O_2 = 2 H_2O + CO_2$
 $2 H_2 + O_2 = 2 H_2O$

considérant que le volume d'une mole de gaz est de 22,4 L: $\%Vol CH_4 + 2 \%Vol O_2 = 2 \%Vol H_2O + \%Vol CO_2$
 $2 \%Vol H_2 + \%Vol O_2 = 2 \%Vol H_2O$

considérant la composition de l'air: $V O_{2n} = 20,9 \% V AIRn$
 $V N_{2n} = V AIRn - V O_{2n}$

CONSTITUANT	AIR COMBUSTION NEUTRE (Nm3)			FUMÉES NEUTRES HUMIDES (Nm3)		
	V O ₂ n	V AIR n	V N ₂ n	V CO ₂ nh	V H ₂ O	V N ₂ nh
CH4	= 2 x %Vol CH4 / 100	= V O _{2n} (CH4) / 0,209	= V O _{2n} (CH4) - V AIRn(CH4)	= %Vol CH4 / 100	= 2 x %Vol CH4 / 100	= V N ₂ n (CH4)
H2	= 0,5 x %Vol H2 / 100	= V O _{2n} (H2) / 0,209	= V O _{2n} (H2) - V AIRn(H2)	0	= %Vol H2 / 100	= V N ₂ n (H2)
N2	0	= V O _{2n} (N2) / 0,209	0	0	0	= V N ₂ n (N2) / 100
H2O	0	= V O _{2n} (H2O) / 0,209	= V O _{2n} (H2O) - V AIRn(H2O)	0	= %Vol H2O / 100	= V N ₂ n (H2O)
O2	= - %Vol O2 / 100	= V O _{2n} (O2) / 0,209	= V O _{2n} (O2) - V AIRn(O2)	0	0	= V N ₂ n (O2)
CO2	0	= V O _{2n} (CO2) / 0,209	= V O _{2n} (CO2) - V AIRn(CO2)	= %Vol CO2 / 100	0	= V N ₂ n (CO2)
CO	= 0,5 x %Vol CO / 100	= V O _{2n} (CO) / 0,209	= V O _{2n} (CO) - V AIRn(CO)	= %Vol CO / 100	0	= V N ₂ n (CO)
TOTAL	V O ₂ n	V AIR n	V N ₂ n	V CO ₂ nh	V H ₂ O n	V N ₂ nh

VOLUME FUMÉES NEUTRES SECHES (Vfns)	= V CO ₂ nh + V N ₂ nh	Nm3/ Nm3 de gaz
VOLUME FUMÉES NEUTRES HUMIDES (Vfnh)	= V CO ₂ nh + V N ₂ nh + V H ₂ O n	Nm3/ Nm3 de gaz

>>CALCUL DU VOLUME REEL DE FUMÉES POUR LA COMBUSTION D'1Nm3 DE BIOGAZ

V O₂ : Volume d'O₂ réel dans les fumées lors de la combustion d'1 Nm3 de biogaz

$V O_2 = V fs \times \%Vol O_{2m} / 100$ D'où: $V fs = V O_2 \times 100 / \%Vol O_{2m}$

$V fs = V fns + V AIR \text{ en excès}$
 $V AIR \text{ en excès} = V O_2 \times 100 / 20,9$

D'où: $V fs = V fns + V O_2 \times 100 / 20,9$
D'où: $V O_2 \times 100 / \%Vol O_{2m} = V fns + V O_2 \times 100 / 20,9$
 $V O_2 (100 / \%Vol O_{2m} - 100 / 20,9) = V fns$
 $V O_2 = V fns \times \%Vol O_{2m} / (100 - \%Vol O_{2m} / 20,9)$

ANNEXE 1

DESCRIPTION DE LA SECTION ET DU POINT DE MESURAGE

A / ACCESSIBILITE DU SITE, POINT DE PRELEVEMENT ET UTILITES

Conduit	oui	non
Repérage du conduit : Cheminée Torchère		
Type de conduit : circulaire		
Diamètre intérieur du conduit au niveau de la section de mesure : 1,78 m		
Diamètre intérieur du conduit au débouché : 1,78 m		
Epaisseur approximative (bride + épaisseur conduit) : 150 mm		
Plate forme de mesure :		
Une plate forme de mesure existe	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Un échafaudage temporaire est en place pour la campagne de mesure	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Une potence est disponible pour la manutention du matériel	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
La plate forme est à mètres du sol		
Largeur de la plate forme : m		
Surface de la plate forme : m ²		
Zone de dégagement sur l'axe A : m		
Zone de dégagement sur l'axe B : m		
Accès à la plate forme de mesure :		
La plate forme de mesure est à l'intérieur de l'usine	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
La plate forme de mesure est abritée	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Le véhicule du laboratoire peut accéder au pied de la plate forme de mesure (PFM)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Le véhicule du laboratoire peut rester pendant la durée des mesures au pied de la PFM	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Le véhicule du laboratoire stationnera à une place désignée par l'interlocuteur site	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
La plate forme est accessible à pieds depuis un monte-charge/ascenseur	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
La plate forme est accessible à pieds par les escaliers	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
La plate forme est accessible à pieds par les échelles à crinoline	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Un palan électrique est disponible pour la manutention du matériel	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Points de prélèvement des fumées:		
Les trappes de prélèvement sont normalisées (NF X 44 052 et/ou NF EN 13 284-1)- nombre de trappes :	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Les trappes de prélèvement ne sont pas normalisées – nombre de trappes :	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Dimensions :		
Une ligne de prélèvement INOX est à disposition pour effectuer les prélèvements	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Les trappes ou la ligne de prélèvement sont à hauteur d'homme	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hauteur : 0,5 m		
Hauteur amont avant le 1 ^{er} accident hydraulique : 0 m soit 0 Dh		
Hauteur aval avant le 1 ^{er} accident hydraulique : 7 m soit 3,93 Dh		
Utilités :		
Des prises électriques 220V sont disponibles à 20 mètres		
Des prises électriques 380V sont disponibles à mètres		
Des adaptateurs spécifiques pour les coffrets électriques sont nécessaires	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Une arrivée d'eau est disponible à mètres		
Une arrivée d'air est disponible à mètre		
Un point de rejets des eaux de refroidissement est disponible à mètres		
Un interphone est disponible à mètres	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

ANNEXE 2 METHODOLOGIE DE PRELEVEMENT ET D'ANALYSE

PRELEVEMENT NON ISOCINETIQUE PAR BARBOTAGE

METHODE AVEC FILTRATION

A / PRINCIPE DU PRELEVEMENT

Prélèvement non isocinétique des fumées à l'aide d'une sonde de verre borosilicaté, équipée d'un dispositif de mesurage du volume prélevé sur gaz secs avec filtration. La température de la sonde est maintenue supérieure à la température de rosée des gaz + 20°C. Les polluants gazeux sont piégés par barbotage à l'aide de flacons laveurs équipés de diffuseurs.

B / NORMES APPLICABLES, SUPPORTS DE PRELEVEMENT ET METHODES D'ANALYSE

Composé recherché	Norme correspondante	Solution d'absorption	Rdt ⁽¹⁾	Nb ⁽²⁾	Type de diffuseur	Rinçage	Analyse
HCl	<input checked="" type="checkbox"/> NF EN 1911 <input checked="" type="checkbox"/> NF EN ISO 10304-1	Eau déminéralisée	> 95%	2	Fritté	Solution d'absorption	Chromatographie ionique
HF	NF X 43-304	NaOH 0,1 N	> 90%	2	Fritté	Solution d'absorption	Extraction basique (solution NaOH) puis analyse électrode spécifique
SO ₂	<input checked="" type="checkbox"/> NF EN 14791 <input type="checkbox"/> ISO 11632 <input checked="" type="checkbox"/> NF EN ISO 10304-1 <input type="checkbox"/> NF EN 7394	H ₂ O ₂ 0,3 %	> 95%	2	Fritté	Solution d'absorption	Chromatographie ionique

⁽¹⁾ Rendement d'absorption

⁽²⁾ Nombre de flacons-laveurs

⁽³⁾ Selon le protocole d'autosurveillance des effluents gazeux des ateliers de traitement de surface défini par le CITEPA, l'AQA et le ministère de l'environnement

MESURES PAR ANALYSEUR

A / PRINCIPE DE MESURE

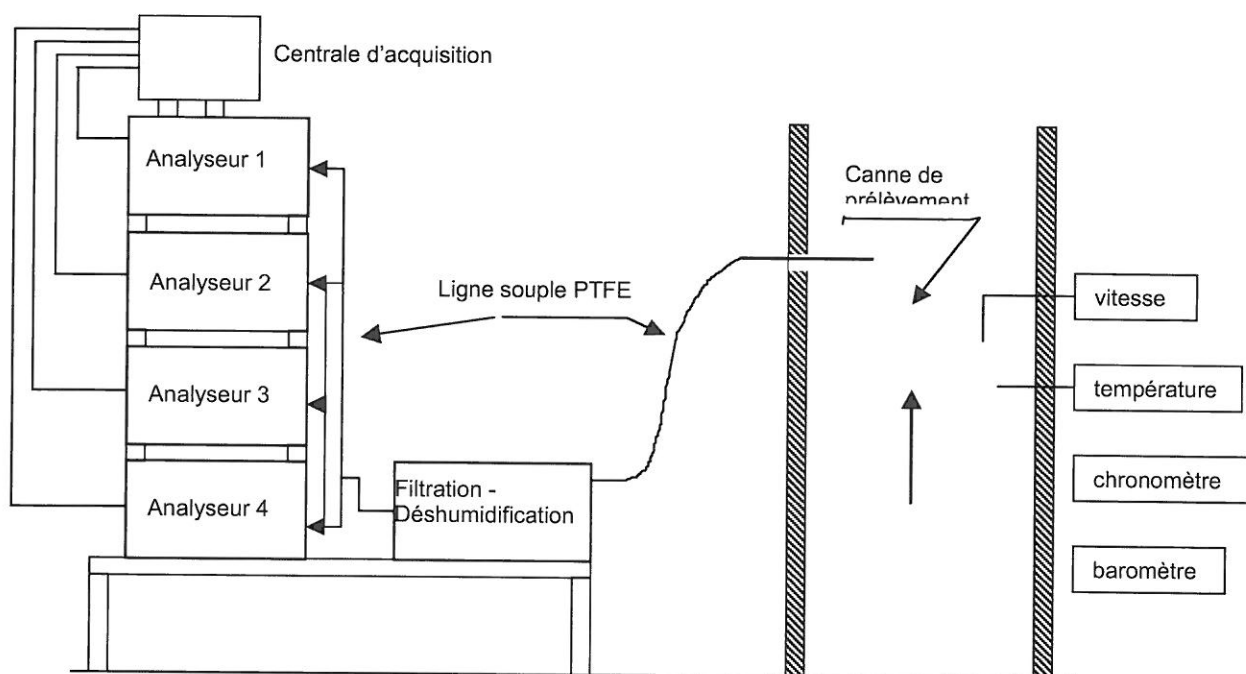
L'analyse est effectuée en continu. L'analyseur est calibré avant et après chaque essai à partir d'un mélange de gaz étalon certifié. L'étanchéité de la ligne est vérifiée par injection du gaz étalon en tête de la ligne. Avant entrée dans l'analyseur, les gaz sont prélevés par sonde en inox. La sortie analogique de l'analyseur est reliée à un enregistreur.

B / NORMES APPLICABLES, SUPPORTS DE PRELEVEMENT ET METHODES D'ANALYSE

Composé recherché	Norme correspondante	Principe de mesure	Conditionnement	Type de ligne
O ₂	NF EN 14789	Paramagnétisme	Condensation	Non chauffée
CO	NF EN 15058	Absorption de rayonnement infra-rouge non dispersif	Condensation	Non chauffée

C / SCHEMAS

Ligne non chauffée :



Note : Le nombre d'analyseurs varie en fonction des composés recherchés.

ANNEXE 3 PHOTOGRAPHIES DES APPAREILS UTILISES POUR LES MESURES



ANNEXE 4 STRATEGIE D'ECHANTILLONNAGE – HOMOGENEITE DU FLUX

1. Principe

En application de la norme NF EN 15259 et du Lab Ref 22, la stratégie d'échantillonnage vis-à-vis de l'homogénéité des effluents gazeux est la suivante :

- pour les polluants particuliers et vésiculaires : mesure par quadrillage de la section de mesure.
- pour les polluants gazeux avec prélèvement isocinétique : mesure par quadrillage de la section de mesure.
- pour les polluants gazeux avec prélèvement non isocinétique :
 - mesure en un point quelconque de la section de mesure lorsque la section de mesure est réputée homogène.
 - mesure en un point représentatif lorsque la section de mesure est hétérogène et qu'elle comporte un point représentatif.
 - mesure par quadrillage de la section de mesure lorsque cette dernière est hétérogène et qu'elle ne comporte pas de point représentatif.

2. Caractéristiques de(s) la section(s) de mesure en terme d'homogénéité

Emissaire	Système d'homogénéisation en amont de la section de mesure et absence d'entrée d'air entre ce système et la section de mesure	Effluents issus d'un seul émetteur et absence d'entrée d'air entre cet émetteur et la section de mesure	Caractérisation réalisée sous accréditation COFRAC	Document référencé
TORCHERE	<input type="checkbox"/> Section réputée homogène	<input checked="" type="checkbox"/> Section réputée homogène	<input type="checkbox"/> Point quelconque <input type="checkbox"/> 1 point représentatif Axe : Point : <input type="checkbox"/> Quadrillage	

Nota : Conditions de fonctionnement de l'installation identiques à celles de la caractérisation

5.2 / VALIDATION DES MESURES

- Ecart aux normes en fonction des caractéristiques de l'installation et des mises en œuvre.

Emissaire n°1 :

Le report des critères de validité des différentes normes est fournie dans le tableau ci-après :

HCl : NF EN 1911			
Paramètre	§ Norme	Critère	Exigence respectée
Domaine d'utilisation de la norme	1	De 1 mg/Nm3 à 5000 mg/Nm3	Non
Contrôle d'étanchéité	8,2	Débit fuites inférieur à 2%	Oui
Blanc de mesure	4.2 (3)	Voir les annexes HCl	-
HF : NF X43-304			
Paramètre	§ Norme	Critère	Exigence respectée
Domaine d'utilisation de la norme	1	De 0,1 mg/Nm3 à 600 mg/Nm3	Oui
Contrôle d'étanchéité	6.2.5	Débit fuites inférieur à 2%	Oui
Blanc de mesure	6.2.4	Inférieur à 10% VLE site	-
SO2 : NF EN 14791			
Paramètre	§ Norme	Critère	Exigence respectée
Domaine d'utilisation de la norme	1	De 5 mg/Nm3 à 2000 mg/Nm3	Oui
Contrôle d'étanchéité	7.2.5	Débit fuites inférieur à 2%	Oui
Blanc de mesure	7,5	Inférieur à 10% VLE site	-
NOx, O2, CO, COV			
Paramètre	§ Norme	Critère	Exigence respectée
Contrôle d'étanchéité	7.3.4	Débit fuites inférieur à 2%	Oui
Dérive durant l'essai	-	Inférieur à 5%	Oui

ANNEXE 6 IDENTIFICATION DES ECHANTILLONS ET DES ESSAIS

HCl_Blanc B1+B2	408921
HCl_Essai E1B1	408922
HCl_Essai E1B2	408923
HCl_Essai E2B1	408924
HCl_Essai E2B2	408925
HCl_Essai E3B1	408926
HCl_Essai E3B2	408927
HF_Blanc B1+B2	408928
HF_Essai E1B1	408929
HF_Essai E1B2	408930
HF_Essai E2B1	408931
HF_Essai E2B2	408932
HF_Essai E3B1	408933
HF_Essai E3B2	408934
SO2_Blanc B1+B2	408935
SO2_Essai E1B1	408936
SO2_Essai E1B2	408937
SO2_Essai E2B1	408938
SO2_Essai E2B2	408939
SO2_Essai E3B1	408940
SO2_Essai E3B2	408941

CALCUL THEORIQUE DE LA VITESSE

DATE : 27/05/2014
 INSTALLATION : Torchère ESSAI N°1
 AUDENGE

>>COMPOSITION DU BIOGAZ

CONSTITUANT	% VOL*	*données fournies par le client
CH4	23,9087	
H2		
NH3		
N2	47,7427	
H2O		
O2	7,0037	
CO2	20,4139	
CO		
TOTAL	99,069	

>>COMBUSTION NEUTRE POUR 1 Nm3 DE BIOGAZ

CONSTITUANT	AIR COMBUSTION NEUTRE (Nm3)			FUMÉES NEUTRES HUMIDES (Nm3)		
	O2	AIR	N2	CO2	H2O	N2
CH4	0,478174	2,2879139	1,80973988	0,239087	0,478174	1,80973988
H2	0	0	0	0	0	0
N2	0	0	0	0	0	0,477427
H2O	0	0	0	0	0	0
O2	-0,070037	-0,335105	-0,2650683	0	0	-0,2650683
CO2	0	0	0	0,204139	0	0
CO	0	0	0	0	0	0
TOTAL	0,408137	1,9528086	1,54467161	0,443226	0,478174	2,022099

VOLUME FUMÉES NEUTRES SECHES	2,465	Nm3
VOLUME FUMÉES NEUTRES HUMIDES	2,943	Nm3

>>CALCUL DU VOLUME REEL DE FUMÉES POUR LA COMBUSTION D'1 Nm3 DE BIOGAZ

HUMIDITE ABSOLUE DE L'AIR 0,0088772 Kg d'eau/Nm3 d'air sec

TENEUR EN O2 MESUREE SUR SEC	13,8	% vol
VOLUME D'O2	1,0014774	Nm3/ Nm3 de gaz
VOLUME D'H2O	0,5526798	Nm3/ Nm3 de gaz

VOLUME FUMÉES SECHES	7,2570823	Nm3
VOLUME FUMÉES HUMIDE	7,8097621	Nm3

>> CALCUL THEORIQUE DE LA VITESSE, DE L'HUMIDITE ET DES DEBITS

TENEUR EN HUMIDITE DES FUMÉES	7,1	% vol
-------------------------------	-----	-------

DEBIT BIOGAZ	691	Nm3/h
DEBIT FUMÉES SECHES	5015	Nm3/h
DEBIT FUMÉES HUMIDES	5397	Nm3/h

TEMPERATURE FUMÉES (Tf)	782,5	°C
DEBIT DE FUMÉES HUMIDES à Tf	19808,8219	m3/h de fumées humides
DIAMETRE DU CONDUIT	1,78	m
SUPERFICIE	2,487194	m2
P ATMO	1012	
VITESSE	2,2	m/s

CALCUL THEORIQUE DE LA VITESSE

DATE : 27/05/2014
 INSTALLATION : Torchère ESSAI N°3
 AUDENGE

>>COMPOSITION DU BIOGAZ

CONSTITUANT	% VOL*
CH4	23,9087
H2	
NH3	
N2	47,7427
H2O	
O2	7,0037
CO2	20,4139
CO	
TOTAL	99,069

*données fournies par leclient

>>COMBUSTION NEUTRE POUR 1 Nm3 DE COMBUSTIBLE GAZEUX

CONSTITUANT	AIR COMBUSTION NEUTRE (Nm3)			FUMÉES NEUTRES HUMIDES (Nm3)		
	O2	AIR	N2	CO2	H2O	N2
CH4	0,478174	2,2879139	1,80973988	0,239087	0,478174	1,80973988
H2	0	0	0	0	0	0
N2	0	0	0	0	0	0,477427
H2O	0	0	0	0	0	0
O2	-0,070037	-0,335105	-0,2650683	0	0	-0,2650683
CO2	0	0	0	0,204139	0	0
CO	0	0	0	0	0	0
TOTAL	0,408137	1,9528086	1,54467161	0,443226	0,478174	2,022099

VOLUME FUMÉES NEUTRES SECHES	2,465	Nm3
VOLUME FUMÉES NEUTRES HUMIDES	2,943	Nm3

>>CALCUL DU VOLUME REEL DE FUMÉES POUR LA COMBUSTION D'1 Nm3 DE BIOGAZ

HUMIDITE ABSOLUE DE L'AIR 0,0088772 Kg d'eau/Nm3 d'air sec

TENEUR EN O2 MESUREE SUR SEC	14	% vol
VOLUME D'O2	1,0454406	Nm3/ Nm3 de gaz
VOLUME D'H2O	0,5550035	Nm3/ Nm3 de gaz

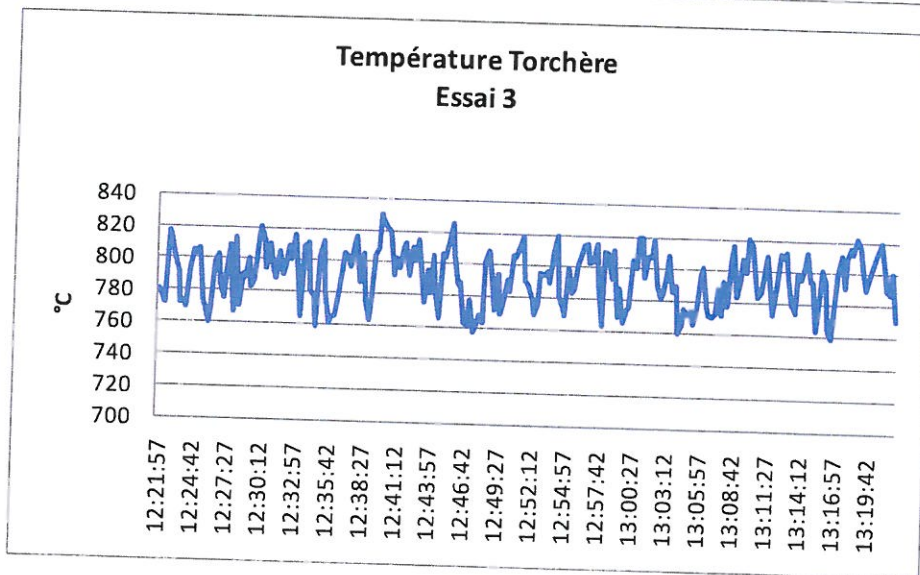
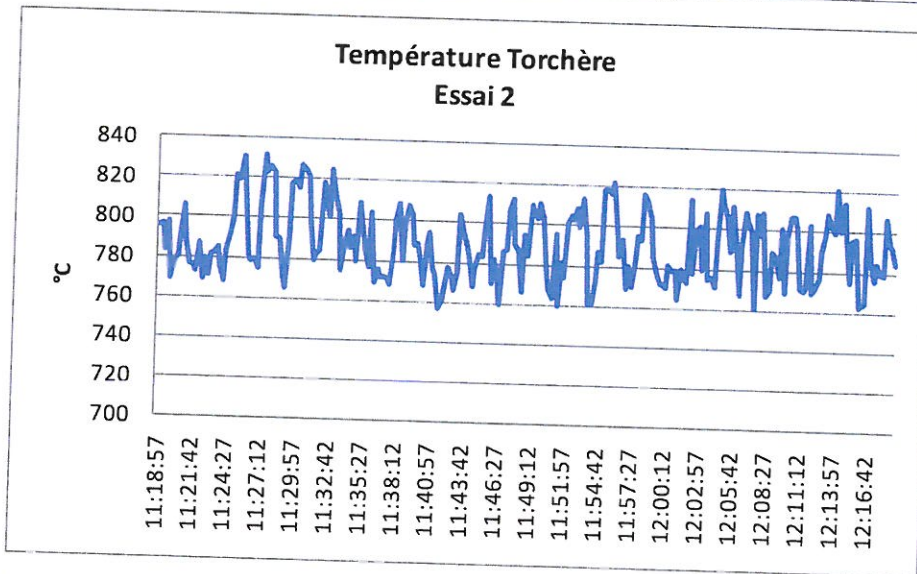
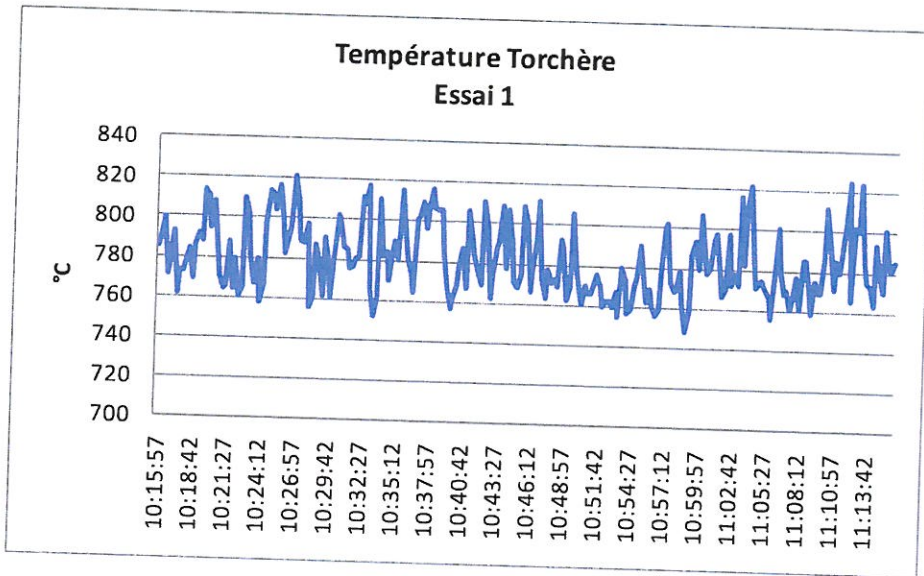
VOLUME FUMÉES SECHES	7,4674325	Nm3
VOLUME FUMÉES HUMIDE	8,022436	Nm3

>> CALCUL THEORIQUE DE LA VITESSE, DE L'HUMIDITE ET DES DEBITS

TENEUR EN HUMIDITE DES FUMÉES	6,9	% vol
-------------------------------	-----	-------

DEBIT BIOGAZ	677	Nm3.h
DEBIT FUMÉES SECHES	5055	Nm3/h
DEBIT FUMÉES HUMIDES	5431	Nm3/h

TEMPERATURE FUMÉES (Tf)	793	°C
DEBIT DE FUMÉES HUMIDES à Tf	20130,6193	m3/h de fumées humides
DIAMETRE DU CONDUIT	1,78	m
SUPERFICIE	2,487194	m2
P ATMOS	1012	
VITESSE	2,2	m/s



TENEUR EN OXYDES DE SOUFRE
INSTALLATION : Torchère

n°ESSAI		1	2	3	Moyenne des essais
Date et horaire de prélèvement	27/05/2014	10:16 à 11:16	11:19 à 12:19	12:22 à 13:22	
PARAMETRES	UNITES	RESULTATS			
Teneur moyenne en O ₂ des fumées	% volume sur fumées sèches	13,8	13,9	14,0	-
Volume de fumées prélevé	Nm ³ sec	0,139	0,142	0,144	-
Echantillon n°	-	408936 - 408937	408938 - 408939	408940 - 408941	-
Masse d'équivalent SO ₂ captée	mg	20,97	23,82	20,46	-
Teneur moyenne en équivalent SO ₂ des fumées	mg /Nm ³ sec	150,61	167,67	141,71	153,33
	mg/Nm ³ sec à 11 % O ₂	209,17	236,16	202,45	215,93
Teneur moyenne en équivalent SO ₂ du blanc de prélèvement	mg/Nm ³ sec à 11 % O ₂	0,68	0,68	0,68	0,68
Flux polluants d'oxydes de soufre					
- débit des fumées	Nm ³ sec/h	4770	4760	4760	4763
- flux polluants en équivalent SO ₂	kg/h	0,718	0,798	0,675	0,730
	kg/j*	17,241	19,155	16,189	17,529

*Remarque : Flux polluant journalier calculé sur la base de 24 heures d'activité journalière

Ecart Type sur la mesure : 14,57 corrigée en O₂

ANNEXE 9 ANALYSES DES GAZ EN CONTINU

Ajustage des analyseurs automatiques :

Référence analyseur	Echelle de mesure	Gaz ajustage	Heure ajustage Début / Fin	Concentration entrée analyseur (C ₀)	Concentration en tête de ligne avant mesure (C ₁)	Ecart de ligne de prélèvement C ₁ -C ₀ C ₀ (< 2%)	Concentration en tête de ligne après mesure (C ₂)	Dérive C ₂ -C ₁ C ₁	Critère de validation dérive
L0002798	0-100 ppm	Zéro (N ₂)	8:20 / 11:35	0.1	0.2	-	1.1	-	≤ 2 % > 2 % > 5 %
	0-100 ppm	CO/N ₂	8:20 / 11:35	79,8	79,7	-0,1	79.8	0.1 %	≤ 2 % > 2 % > 5 %
	0-25 %	Zéro (N ₂)	8:20 / 11:35	0	-0.02	-	-0.13	-	≤ 2 % > 2 % > 5 %
	0-25 %	O ₂ /N ₂	8:20 / 11:35	9,97	9,97	0,0	9,84	- 1,3 %	≤ 2 % > 2 % > 5 %
	0-20 %	Zéro (N ₂)	8:20 / 11:35	0	0	-	0.11	-	≤ 2 % > 2 % > 5 %
	0-20 %	CO ₂ /N ₂	8:20 / 11:35	5,01	5,02	0,2	4,96	-1,2 %	≤ 2 % > 2 % > 5 %

Si dérive au zéro ou au point d'échelle supérieure à 2% de la concentration du point d'échelle, correction de dérive.
Si dérive au zéro et au point d'échelle supérieure à 5 % de la concentration du point d'échelle, analyse refaite

Tableau des statistiques :

	CO	CO ₂	O ₂
	ppm	%	%
Mini	0,00	1.88	13.02
Maxi	9.40	6.41	18.80
Moyenne	4.9	5.70	13.90
Ecart-type	1.10	0,40	0,50
Pas d'acquisition	5 sec	5 sec	5 sec
Nbre de valeurs	2163	2163	2163

COURBES TENDANCES

