



Rapport Annuel

Installation de Stockage de Déchets
Non Dangereux des Grandes Fougères



Année 2016

www.evolis23.fr



évolis 23
SYNDICAT MIXTE D'AMÉNAGEMENT DURABLE

I. Introduction	page 2
II. Exploitation de l'ISDND	page 2
III. Suivi des rejets	page 7
IV. Mesures pour atténuer les nuisances olfactives	page 13
V. Dysfonctionnements observés pour l'année 2016	page 14
VI. Liste des annexes	page 15

I . Introduction

Le présent rapport est établi conformément aux dispositions et aux objectifs de l'article 46 de l'arrêté préfectoral n°2009-0165 du 13 Février 2009.

L'Installation de Stockage des Déchets Non Dangereux (ISDND) des Grandes Fougères de Noth a été ouverte le 01/04/1997. Son exploitation est régie par l'arrêté préfectoral 2009-0165 du 13 février 2009 (remplace l'arrêté 95-1736 du 12 décembre 1995 modifié par l'arrêté complémentaire 96-1558 du 26 novembre 1996), actualisé par les arrêtés n°201034-03 du 3 février 2012 et n°201400-01 du 10 avril 2014.

Il est également soumis à l'arrêté préfectoral n°2013316-01 du 12 novembre 2013, prescrivant, à l'époque au SIERS, la surveillance pérenne dans le cadre de la deuxième phase de l'action nationale de recherche et de réduction des substances dangereuses dans le milieu aquatique

Il est exploité par Evolis 23, syndicat mixte, représenté par son Président, Didier BARDET.

II. Exploitation de l'ISDND

A . Déchets reçus

Les déchets acceptés sont :

- Les déchets municipaux;
- les déchets non dangereux de toute autre origine.

Un déchet non dangereux correspond à : «tout déchet qui n'est pas défini comme dangereux par le décret n° 2002-540 du 18 avril 2002» (arrêté ministériel du 15 février 2016 relatif aux Installations de Stockage de Déchets Non Dangereux).

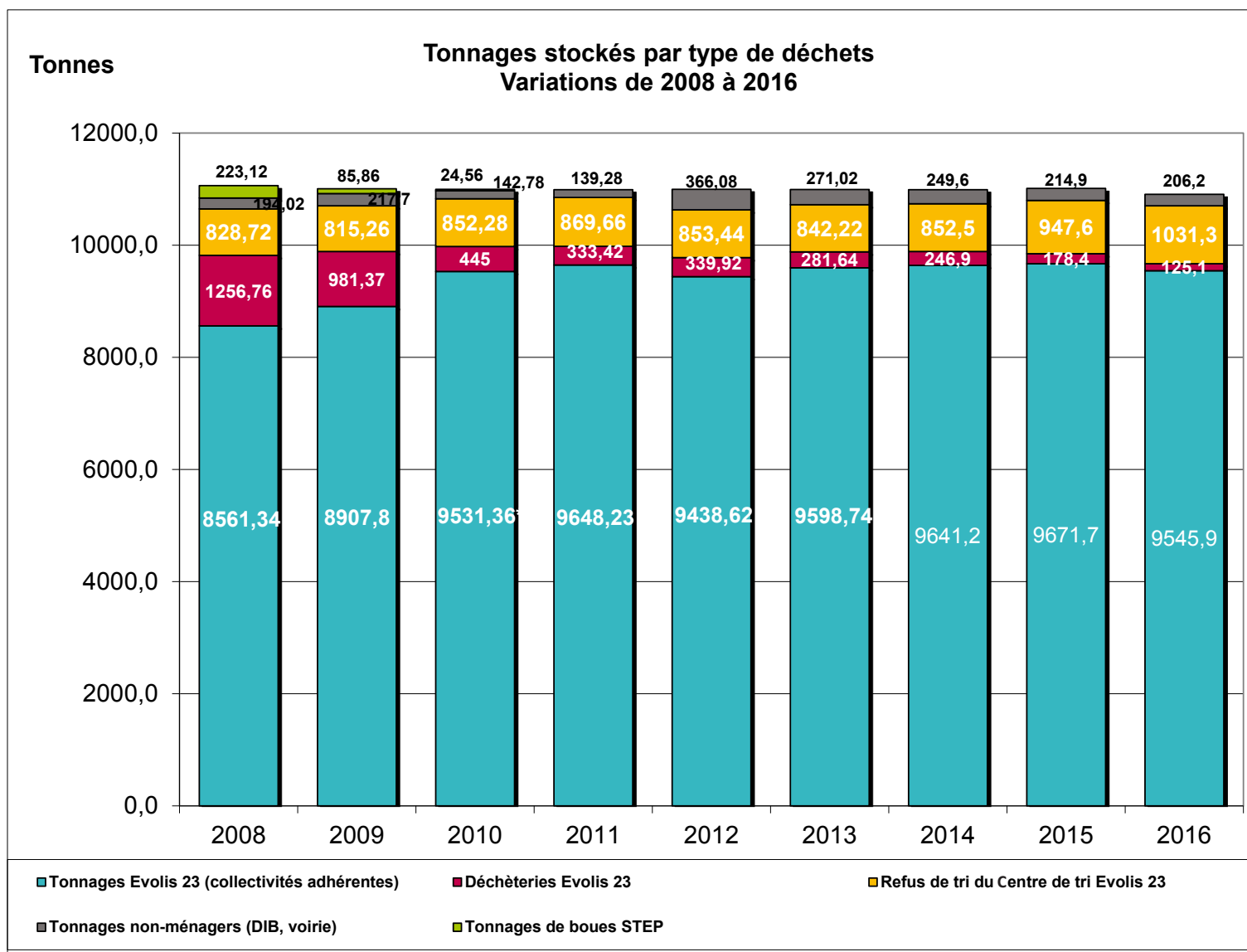
1. Provenance géographique

Les déchets non dangereux résiduels de la zone Ouest du secteur d'Evolis 23 sont majoritairement enfouis à l'ISDND de Noth (23).

Les déchets de la zone Est sont enfouis majoritairement à l'ISDND de Gournay (36). Pour des raisons d'optimisation du transport, ils peuvent être également enfouis à l'ISDND de Noth.

2. Nature et tonnage

Les déchets reçus sont principalement des déchets ménagers et assimilés issus des collectes en porte-à-porte. La fraction restante est composée de déchets non valorisables issus des déchèteries, des refus de tri issus du Centre de tri de Noth, ainsi que des déchets non dangereux des professionnels apportés directement à l'ISDND. Aucun tonnage de boues provenant de stations d'épuration (STEP) n'a été enfoui en 2016.



Tonnages non ménagers : déchets de laveuse, déchets de bois, refus de broyage, Déchets d'Activité Economique, ...



3. Taux de saturation

Il s'agit du tonnage total reçu cumulé au cours des années rapporté à la capacité annuelle moyenne cumulée autorisée (11 000 t/an).

Année	Tonnage reçu	Tonnages cumulés	Tonnages théoriques cumulés	Taux de saturation
1997	7 325	7 325	11 000	67%
1998	9 303	16 627	22 000	76%
1999	9 298	25 925	33 000	79%
2000	8 191	34 116	44 000	78%
2001	8 092	42 207	55 000	77%
2002	10 190	52 397	66 000	79%
2003	10 520	62 917	77 000	82%
2004	10 471	73 387	88 000	83%
2005	11 365	84 752	99 000	86%
2006	10 849	95 601	110 000	87%
2007	10 673	106 274	121 000	88%
2008	11 064	117 338	132 000	89%
2009	11 008	128 346	143 000	90%
2010	10 996	139 342	154 000	91%
2011	10 991	150 333	165 000	91%
2012	10 998	161 331	176 000	92%
2013	10 994	172 325	187 000	92%
2014	11 003	183 328	198 000	92,60%
2015	11 012	194 340	209 000	93,0%
2016	10 909	205 249	220 000	93,3%

B. État général du site



- 1 - Torchère, traitement du biogaz par combustion
- 2 - Bassin de lixiviats DND
- 3 - Bassin de tranquillisation des eaux de ruissellement
- 4 - Bassin de tranquillisation des eaux de drainage

- C1, C2, C3, C4, C5, C6 - Casiers réhabilités
- C8-1 - Alvéole de stockage en exploitation
- C8-2 - Alvéole de stockage en attente d'exploitation

— Limite ISDND

Mises à jour : Janvier 2016



En Annexe 1 : Plan topographique situation janvier 2017

1. Aménagements principaux réalisés en 2015

Aménagement d'une rampe d'accès à l'alvéole 8.3 (accès tracteur pour aspersion, entretien mécanique), novembre 2016.



2. Comblement des casiers

Situation au 31/12/2015 :

Casier n°	Alvéole n°	Etat	Ouvert le	Fermé le	Tonnage déposé	Superficie (m ²)
1	-	Réhabilité	01/04/97	03/02/98	8 005	2 092
2	-	Réhabilité	03/02/98	02/03/99	9 560	2 261
3	-	Réhabilité	02/03/99	04/09/00	12 680	3 033
4	1	Réhabilité	04/09/00 14/04/03	10/07/01 18/12/03	15 177	2 943
4	2	Réhabilité	11/07/01	14/04/03	17 060	3 054
4	3	Réhabilité	18/12/03	22/06/05	15 266	3 092
5	1	Réhabilité	22/06/05	06/11/06	16 563	2 971
5	2	Réhabilité	07/11/06	26/09/08	19 986	2 967
5	3	Réhabilité	29/09/08	01/03/10	15 622	2 965
6	2	Réhabilité	02/03/10	15/03/11	10 537	2 989
6	1	Réhabilité	16/03/11	13/07/12	15 390,5	2 988
6	3	Réhabilité	16/07/12	14/10/13	13 708	2 994
8	1	Réhabilité	15/10/13	17/07/15	17 873	3 070
8	2	En cours d'ex- ploitation	27/02/15	-	17 702	3 098
8	3	En attente	-	-	-	-

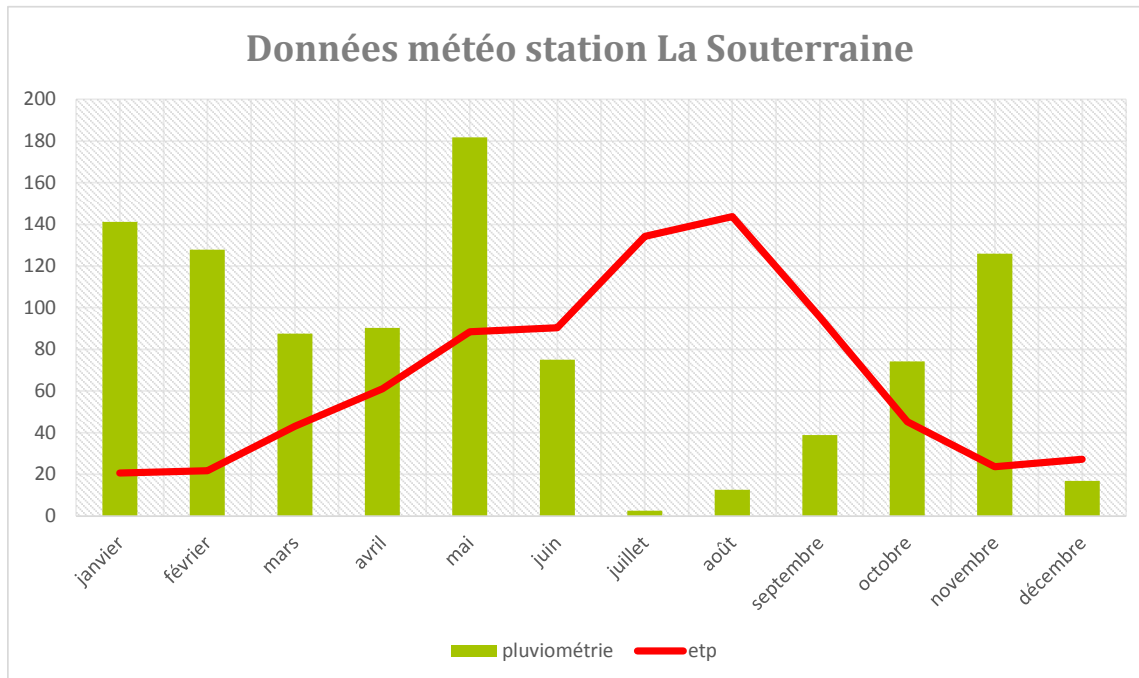
3. Perspectives janvier 2017

- Fin d'exploitation de l'algéole 8.2,
- Maîtrise d'œuvre pour le dimensionnement d'une unité de traitement des lixiviats sur le site avec principe de rejet des eaux traitées vers un taillis de très courte rotation (zéro rejet milieu extérieur),
- Renouvellement de la certification ISO 14001.

III. Suivi des rejets

A. Données météorologiques

L'année 2016 a été une année moyenne pluvieuse (975 mm à la station de La Souterraine, légèrement inférieure à la moyenne des dix dernières années). A noter, une pluviométrie en juillet de 2.6 mm seulement et, en cumulé juillet+août, de 15.2 mm.



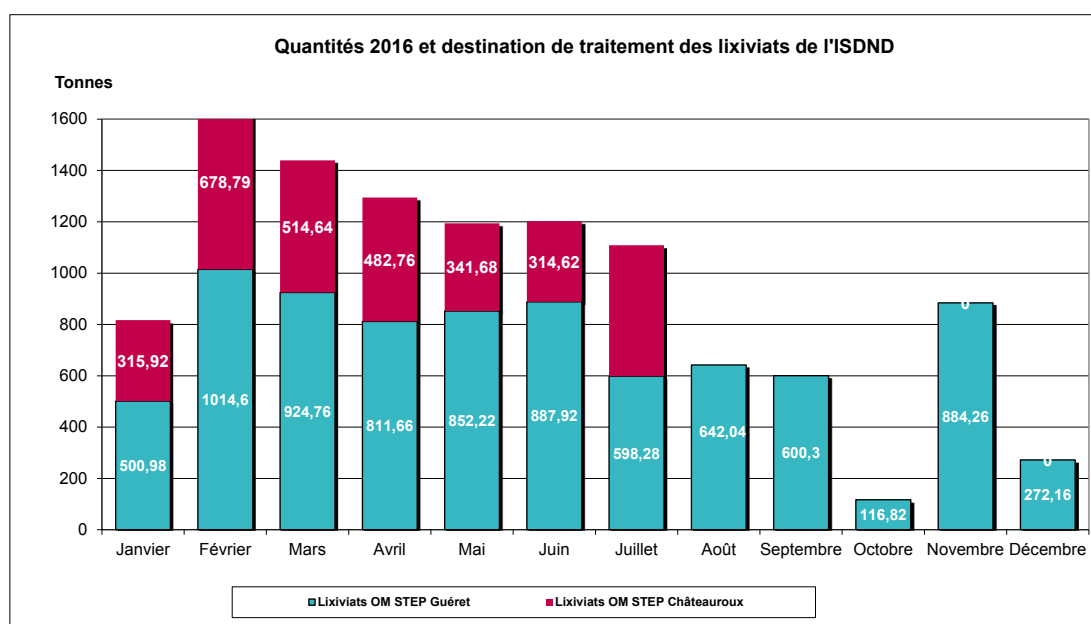
En Annexe 1 : Relevé météorologique mensuel 1997-2016

B. Lixiviats

Les lixiviats sont pompés et traités à la station d'épuration (STEP) de la Ville de Guéret ou de la Communauté d'agglomération Castelroussine (Châteauroux).

1. Bilan hydrique

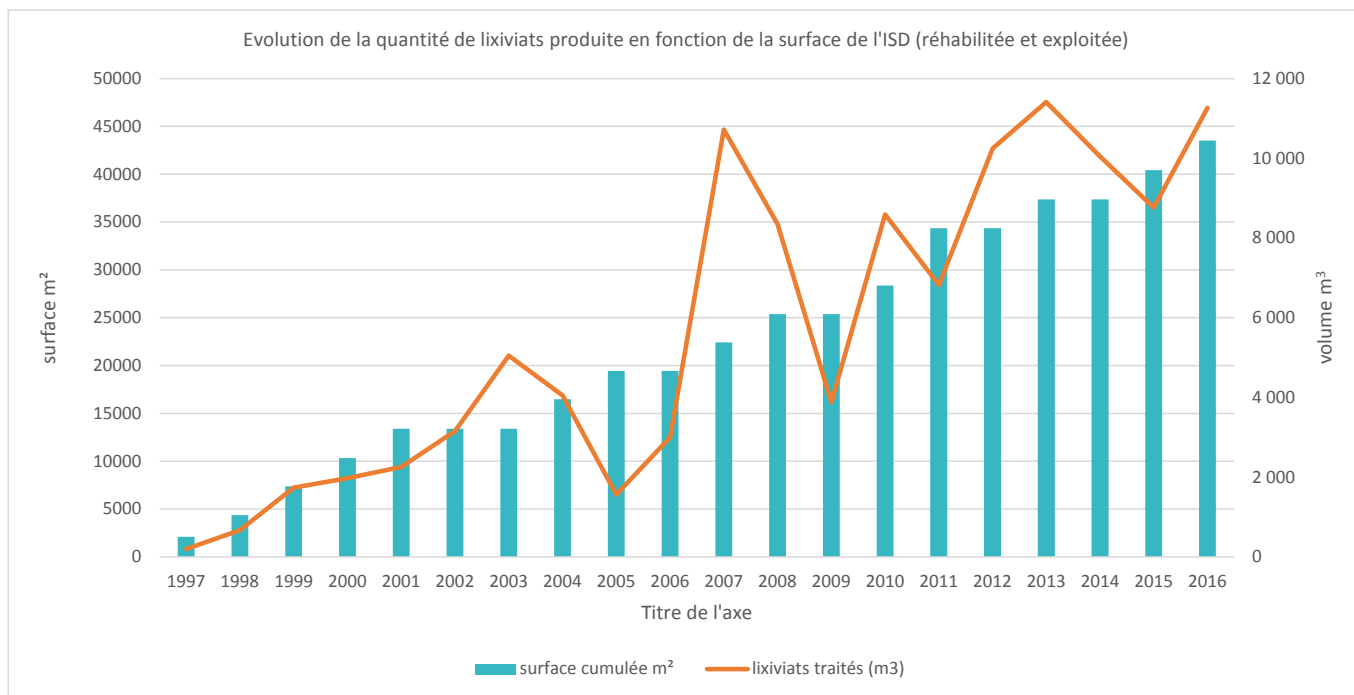
Le graphique ci-dessous présente les tonnages de lixiviats d'ordures ménagères évacués de l'ISDND en 2016.



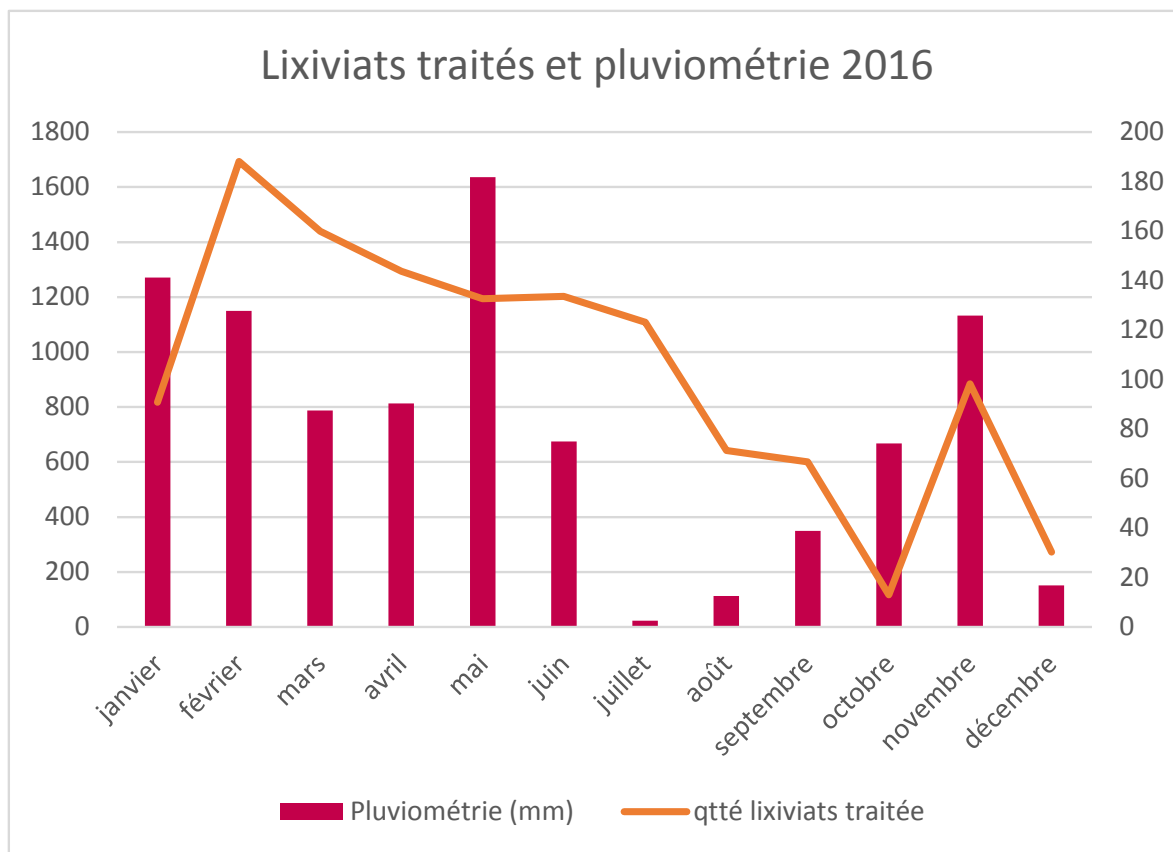
TOTAL lixiviats traités en 2016 : 11265 tonnes

L'évolution des quantités de lixiviats traités se trouve en *Annexe 3 : Evolution des quantités de lixiviats traités 1997-2016*

Le graphique ci-dessous affiche la progression de la production annuelle de lixiviat en fonction de la surface de l'ISDND. Sans tenir compte des variations de pluviométrie d'une année à l'autre (2005 et 2009 : faible pluviométrie par rapport aux autres années), la corrélation est globalement marquée.



Le graphique suivant présente l'évolution sur l'année de la quantité de lixiviats traitée, en fonction de la pluviométrie enregistrée mensuellement sur la station d'épuration de la Souterraine en 2016.



2. Analyse des lixiviats

Le graphique ci-dessous présente les tonnages de lixiviats d'ordures ménagères évacués de l'ISDND en 2016.

Annexe 4 : Tableau récapitulatif des analyses des lixiviats

Le volume hebdomadaire traité dans les stations d'épuration est ajusté en fonction de la charge des lixiviats. Il n'y a pas eu de paramètres déclassant pour des apports sur les stations de Guéret ou de Châteauroux sur les analyses mensuelles des lixiviats. La station d'épuration de Guéret, plus proche, est préférentiellement utilisée (aucun envoi à partir de la fin juillet sur la station de Châteauroux).

3. Etude de faisabilité technico-économique du traitement des lixiviats

Dans le cadre de la recherche de solution de traitement des lixiviats in situ ayant mené au choix du traitement sur un procédé biologique suivi d'une filtration puis d'une finition de l'eau traitée par irrigation de TTCR (Taillis Très Courte Rotation), le procédé a été présenté le 26 janvier 2016 aux inspecteurs des installations classées de la DREAL Limousin. L'administration de tutelle a validé cette orientation de traitement des lixiviats. Une étude sur la traitabilité biologique de l'effluent du site (rendement, coûts) a débuté en novembre 2016 et les conclusions sont attendues fin du premier trimestre 2017.

C. Rejets au milieu naturel

Les eaux de drainage des casiers et les eaux de ruissellement se rejoignent après un passage dans des bassins de décantation respectifs.

La qualité des eaux de rejet est conforme à l'arrêté et aux critères minimaux applicables aux rejets d'effluents liquides dans le milieu naturel (arrêté du 9 septembre 1997 modifié par les arrêtés du 31/12/2001 et du 03/04/2002) (*Annexe 5 : Tableau récapitulatif des analyses des eaux de drainage 1997-2016 ; Annexe 6 : Tableau récapitulatif des analyses des eaux de ruissellement 1997-2016*)

L'autocontrôle réalisé sur les eaux de drainage et de l'émissaire du site au point de rejet est passé d'un pas mensuel en début d'année à hebdomadaire à partir de l'été.

D. Eaux souterraines

La qualité des eaux souterraines est suivie par un réseau de piézomètres, dont l'emplacement est reporté sur le plan du site, *Annexe 1 : Plan topographique situation janvier 2016*. Les analyses ne révèlent pas de pollution.

En Annexe 7 : Tableau récapitulatif des analyses des eaux souterraines 1997-2016.



E. La gestion du biogaz

1. Système de captage

Lors de la réhabilitation des alvéoles, un système de captage par drains horizontaux est installé comprenant :

- Des drains en PEHD de diamètre 80 mm protégés par un géotextile et enrobés de matériaux concassés 20/40 à 1m de profondeur dans le massif de déchets.
- Une remontée terminée par une vanne de régulation du débit.
- Le raccordement de ces drains à la torchère par une canalisation en PEHD de diamètre 100 mm.
- Chaque drain et la canalisation de raccordement sont équipés de prises d'échantillons permettant le contrôle du biogaz.



Vue alvéole 8.1 réhabilitée (réseau biogaz)

Chaque mois, Evolis 23 réalise un auto-contrôle du réseau en entrée de torchère (contrôle visuel, réglage, mesures de dépression, de CH₄, CO₂, O₂ et H₂S) et un cabinet spécialisé (PRODEVAL) intervient régulièrement pour le suivi du réglage du réseau de captage et de la torchère (*Annexe 8 : Analyse des biogaz*).

2. Système de traitement : la torchère

La torchère de combustion de biogaz installée sur le site a été changée et déplacée en 2015. La nouvelle torchère est en location auprès de la société PRODEVAL : type SPARKY S de capacité 30 à 200 m³/h.

Un contrat de maintenance et de suivi par télésurveillance des paramètres de la torchère (température de combustion, débit et dépression de biogaz) auprès de cette société est intégré dans la prestation.

Le gaz brûlé en sortie de torchère est analysé annuellement par la société EUROPOLL.

Annexe 9 : Analyse des gaz brûlés- EUROPOLL

F. Conclusions du rapport d'interprétation des analyses de 2016

Rapport complet en annexe 10

L'ISDND d'Evolis 23 à Noth au lieu-dit « Les Grandes Fougères » a été ouvert le 1^{er} avril 1997. L'activité a toujours été la même, à savoir le stockage de Déchets d'ordures Ménagères et Assimilés de classe D et E, aujourd'hui appelés déchets non dangereux d'origine ménagères et assimilées. Le site a été construit sur un terrain vierge de toute activité industrielle.

Les sols superficiels à l'aplomb de la zone de production sont constitués des formations sablo-argileuses de l'arène granitique du socle sous-jacent.

L'ISDND fait l'objet d'un suivi des lixiviats, eaux superficielles et eaux souterraines depuis 1996 (1 an avant sa création).

Les biogaz émis par le site sont captés par un réseau de collecte et brûlés en torchère. Ils font l'objet d'un suivi depuis la mise en place de la torchère en 2001.

Lixiviats :

Les paramètres mesurés au niveau du bassin sont globalement satisfaisants.

L'année 2016, à l'instar de l'année 2015, est principalement marquée par la présence alternative d'ammonium, nitrites et nitrates.

Les concentrations les plus élevées en ammonium, mais surtout nitrites et nitrates, sont observées en période estivale. Ce constat peut s'expliquer par les périodes de fortes chaleurs régulièrement observées et la faible pluviométrie associée.

Aussi, les temps d'aération du bassin de lixiviat n'ont pas toujours été optimisés, afin de permettre un processus de nitrification efficace et complet.

Nous rappelons toutefois que les concentrations observées pour les paramètres azotés n'ont pas bloqué l'exportation des lixiviats en STEP.

La surveillance des paramètres recherchés doit être maintenue. Une attention constante devra être portée sur les paramètres organiques au niveau du bassin d'oxygénation et également à la pluviométrie, la gestion du temps de fonctionnement des aérateurs et l'export des lixiviats.



Eaux superficielles :

Les teneurs en arsenic dans les eaux superficielles sont liées au fond géochimique naturel et correspondent aux gammes de valeurs généralement mesurées. L'arsenic est entraîné par l'eau selon deux cas de figure :

- A l'émissaire de rejet par érosion des fossés et sols nus lors des forts épisodes pluvieux,
- Dans les eaux de drainage par fluctuation du niveau de la nappe.

Les analyses sur les eaux superficielles ont montré des dépassements ponctuels sur l'année des seuils de rejets pour l'arsenic pour les eaux de drainage et les eaux de ruissellement. Ces dépassements restent peu importants, du même ordre de grandeur que la valeur limite. Les concentrations observées ont peu évolué au cours de l'année 2016. Elles sont globalement constantes par rapport aux années antérieures.

Eaux souterraines :

L'écoulement reste cohérent. On notera une globale stabilisation des teneurs en arsenic par rapport aux années antérieures. Ces teneurs sont dues au fond géochimique.

Biogaz :

Depuis la mise en place de la torchère en 2001, un réseau de captage des biogaz émis et une torchère sont en place sur le site. Ces installations font l'objet d'un suivi mensuel par Evolis 23, trimestriel par un prestataire extérieur également en charge de la maintenance du réseau et de la torchère (GRS jusqu'en juin 2015, depuis PRODEVAL) et annuel par EUROPOLL pour les analyses réglementaires des gaz en sortie de torchère.

Le rythme de fonctionnement de la torchère a été ajusté au cours du temps en fonction de la mise en service de nouveaux puits de captage des biogaz.

Une nouvelle torchère a été mise en place en décembre 2015, et cette dernière a été déplacée afin d'optimiser la collecte du biogaz.

Pour l'année 2016, les résultats de l'autocontrôle de Evolis 23 et des mesures effectuées par PRODEVAL montrent des caractéristiques des biogaz et un fonctionnement de la torchère très satisfaisants et conformes aux attentes. Le déplacement et le changement de torchère ont en effet montré une amélioration de la qualité du biogaz capté (lié à la proximité avec les casiers les plus récemment réhabilités et produisant donc le plus de biogaz). Ainsi, la torchère a pu fonctionner plus fréquemment sur 2016 et la température de combustion s'est également vue améliorée (en moyenne autour de 1000 °C).

G. Déclaration annuelle des émissions polluantes

Dans le cadre de l'arrêté du 24 décembre 2002, relatif à la déclaration annuelle des émissions polluantes des installations classées soumises à autorisation, une déclaration d'émissions polluantes pour chaque établissement est réalisée annuellement.

Evolis 23 réalise cette déclaration depuis 2002. Elle concerne les éléments suivants :

- Rejet dans l'eau : MES, DCO, DBO5, NH4+, Azote total, phosphore total et Arsenic
- Rejet dans l'air : CO2, CH4

Déclaration consultable sur le site <http://www.pollutionsindustrielles.ecologie.gouv.fr>

H. Certification ISO 14 001

Comme chaque année depuis l'audit initial de certification de septembre 2013, la certification ISO 14001 a été maintenue sur l'activité de l'ISDND (audit de renouvellement en 2016).

L'audit « blanc » de l'activité de l'ISDND de Noth, préparatoire à l'audit du cabinet certificateur, a été réalisé le 20 mai 2016 par deux représentants du service QHSE du syndicat de traitement des déchets CALITOM de Charente.

L'audit de renouvellement de la certification a été réalisé par l'organisme AFNOR le 28 août 2016. Ce dernier audit a fait remonter les nécessités de compléments suivants :

- Renforcer la signalisation sur la plate-forme bois et la plate-forme transit déchets
- Améliorer l'information sur les activités annexes liées à la plate-forme de transit matériel et déchets

Globalement, renforcer la prise en compte des activités de l'aire de certification autres que l'activité ISDND.

La certification a été renouvelée en 2016.



IV. Mesures pour atténuer les nuisances olfactives

Plusieurs mesures ont été mises en œuvre, afin de limiter les nuisances olfactives depuis 2008 :

- Optimisation de la gestion des lixiviats (aération pour limiter les odeurs au niveau du bassin de lixiviats)
- Arrêt de l'enfouissement des déchets de plâtre à Noth
- Création de fiches problèmes spécifiques au signalement d'odeurs par le voisinage
- Recouvrement hebdomadaire de l'alvéole en exploitation par pulvérisation de résine naturelle
- Etanchement des points bas
- Optimisation du fonctionnement de la torchère (fonctionnement en continu avec adaptation du matériel de combustion à un faible débit et à une quantité de méthane pouvant aller en diminuant).
- Mise en œuvre d'une couverture temporaire (film polyéthylène armé) sur l'alvéole 8.2

A. Arrêt de l'enfouissement des déchets de plâtre à Noth

Traitement alternatif des déchets de plâtre détourné du site de Noth	Enfouissement au ISDND de Gournay	Recyclage en plâtre par les usines Placoplâtre®
2008	57,80 t	
2009	22,90 t	56,15 t
2010	-	140,70 t
2011	-	174,82 t
2012	-	143,85 t
2013		126.95 t
2014		137.41 t
2015		130.10 t
2016		143.25 t

B. Signalement des survenances d'odeurs

A compter de l'été 2012, la ligne odeurs a été regroupée avec la Ligne Info Déchets dont le numéro est régulièrement communiqué aux usagers. De ce fait, les plaintes peuvent ainsi être analysées rapidement par l'exploitation.

En 2016, seule une plainte a été enregistrée, le 22 juillet, suite à l'appel d'un riverain du site. Au cours des jours précédant l'appel, cet habitant du hameau des Grandes Fougères constatait des odeurs de déchets (et non de biogaz) issues probablement de l'alvéole en exploitation. Les journées en question étaient très chaudes et ces odeurs étaient certainement liées à l'inversion du gradient thermique en fin de journée (à compter de 20h) et ainsi véhiculées hors site par l'air plus chaud issu du massif de déchets.

V. Dysfonctionnements observés pour l'année 2016

A. Exploitation du casier

- Incendie et départ de feu : aucun.

B. Gestion de l'eau

- Aucune fuite dans le réseau de collecte de lixiviats.

C. Torchère et brûlage du biogaz

- 24 février 2016 : intervention de la société PRODEVAL pour audit d'optimisation du réglage du réseau par puits et de la combustion
- 16 juin 2016 : Intervention de la société EUROPOLL pour le contrôle de la qualité de la combustion du biogaz et gaz post combustion
- 3 août 2016 : intervention de la société PRODEVAL pour audit d'optimisation du réglage du réseau par puits et de la combustion
- 29 novembre 2016 : intervention de la société PRODEVAL pour audit d'optimisation du réglage du réseau par puits et de la combustion

D. Refus d'acceptation d'enfouissement

- Aucun.



VI. Liste des annexes

Annexe 1 : Plan topographique situation janvier 2017

Annexe 2 : Relevé météorologique mensuel 1997-2016

Annexe 3 : Evolution des quantités de lixiviats traités 1997-2016

Annexe 4 : Tableau récapitulatif des analyses des lixiviats 1997-2016

Annexe 5 : Tableau récapitulatif des analyses des eaux de drainage 1997-2016

Annexe 6 : Tableau récapitulatif des analyses des eaux de ruissellement 1997-2016

Annexe 7 : Tableau récapitulatif des analyses des eaux souterraines 1997-2016

Annexe 8 : Analyse des biogaz

Annexe 9 : Analyse des gaz brûlés

Annexe 20 : Commentaires des analyses



Rapport Annuel

Installation de Stockage des Déchets
Non Dangereux des Grandes Fougères

DIRECTEUR DE LA PUBLICATION : Didier BARDET • COMITE DE REDACTION : Service Déchets •
CREDITS PHOTO : Service Communication • MAQUETTE : Service Communication • MISE EN PAGE :
Service Communication • IMPRESSION : Atelier Graphique • n°ISSN : 2426-6728 • Evolis 23 Les
Grandes Fougères 23300 NOTH - 05 55 89 86 00 www.evolis23.fr - SIREN 252 326 079
Le rapport d'activité de l'année 2016 a été tiré à 20 exemplaires et imprimé sur papier recyclé et encre
végétale.