

PRÉFET DE LA CHARENTE

Direction Régionale de l'Environnement,
de l'Aménagement et du Logement
de Poitou-Charentes

Nersac, le 20 octobre 2014

Unité Territoriale de la Charente

**OBJET :INSTALLATIONS CLASSEES POUR LA
PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT.**

SVDM – CALITOM

ZE La Braconne – 16600 MORNAC

**PRESCRIPTIONS POUR LE SUIVI POST EXPLOITATION DU
CENTRE D'ENFOUISSEMENT TECHNIQUE DE ROUZEDE**

Lieu-dit « Le Grand Clos »

RAPPORT DE L'INSPECTION DES INSTALLATIONS CLASSEES

1 Historique

1.1 Rappel de la situation administrative

Le SICTOM de MONTBRON, MONTEMBOEUF et la ROCHEFOUCAULD a été autorisé par arrêté préfectoral du 29 Août 1979 à exploiter sur la commune de ROUZEDE lieu-dit « Le Grand Clos », un Centre d'Enfouissement Technique (CET).

Le procédé d'exploitation consistait à enfouir les déchets dans des fosses non étanches creusées directement dans le sol. Vers la fin des années 90, l'impact du site sur l'environnement est reconnu.

En 1997, le site devient la propriété du Syndicat de Valorisation des Déchets Ménagers de la Charente, aujourd'hui CALITOM.

En 1998, la création du premier casier appelé n°1, s'effectue conformément aux exigences de l'arrêté ministériel du 09 septembre 1997.

Suite à des études de risques et de mise en conformité du site, des travaux de réhabilitation sont entrepris en 2002. L'ancienne décharge est réaménagée pour limiter les impacts sur l'environnement et de nouveaux casiers 2 et 3 sont construits conformément à la réglementation. Une station de traitement des lixiviats par osmose inverse est mise en œuvre. Les réseaux de collecte sont également réaménagés.

Par arrêté préfectoral du 24 janvier 2003, le SMVDED est autorisé à poursuivre l'exploitation du CET jusqu'au 1^{er} juillet 2009. Cet arrêté précise les modalités de construction des futurs casiers 4, 5 et 6 ainsi que la gestion à mettre en place sur le site.

En 2004, une torchère d'une capacité de 250 Nm³/h est mise en place sur le site afin de capter et de brûler les gaz des nouveaux casiers. Les nouveaux casiers 4,5 et 6 sont construits en 2005.

En 2007, le mode de fonctionnement de la station de traitement des lixiviats est modifié, il est basé sur un traitement biologique associé à un traitement membranaire avec affinage sur charbon actif (procédé Ovive).

Le site a cessé son activité le 30 juin 2009.

1.2 Situation de la décharge

Le site de traitement des déchets non dangereux de ROUZEDE se situe à 1 km à l'est de la RD112. Le site est à environ 1,2 km au sud-est du hameau de La Séguinie.

Le site couvre une superficie totale de 10 ha environ, propriété de Calitom. Les parcelles cadastrales sont les suivantes : 601, 603, 604, 605, 606, 607, 609.

Le site comprend :

- un dôme d'anciens déchets (10 casiers : 1979-1999),
- une zone de stockage en exploitation (6 casiers),
- une aire de traitement des effluents gazeux et aqueux comprenant notamment des lagunes de stockage, une unité de traitement de lixiviats et une torchère.

1.3 Nature et volume des déchets stockés

Le site a accueilli des déchets ménagers bruts pour un tonnage estimé à 455 000 tonnes.

2 Contexte local

2.1 Géologie

Le C.E.T. est situé sur des roches éruptives en bordure ouest du Massif Central : formation de leucogranites de Saint-Mathieu.

La lithologie du site se compose de haut en bas de :

- terre végétale argilo-sableuse de couleur beige,
- arènes granitiques issues du granite en place, encore litées et composées de sable grossier peu argileux,
- granite clair à 2 micas à grain, moyen à grossier, avec parfois une structure litée, liée à la mylonitisation (broyage des cristaux par compression) du granite et des accidents mineurs possibles au droit du site.

2.2 Hydrogéologie

Au droit du site, les formations aquifères sont :

- des arènes granitiques (les nappes des migmatites) couvrant les premiers mètres au dessus du terrain cristallin, présentant une perméabilité de l'ordre de 10^{-5} à 10^{-6} m/s. La perméabilité est homogène grâce à une porosité d'interstices comparable à une nappe de sable,
- des portions de sol cristallin altéré présentant des perméabilités de l'ordre de 10^{-4} à 10^{-5} m/s. La circulation est de type fissural.

2.3 Hydrologie

Les rejets du site se font dans le ruisseau du Planchas qui se jette dans l'étang de Planchas. Ce ruisseau prend sa source au niveau du centre de stockage. Des analyses sur les sources existantes à proximité montrent que la qualité en amont du site est dans la classe de très bonne à bonne (grille SEQ eau).

Avant la mise en place du traitement par osmose inverse des rejets du site, les études ont montré l'existence d'un impact direct du rejet sur le milieu récepteur avec une classe de qualité mauvaise. Par la suite, le rejet s'est amélioré avec la mise en place de la station et notamment avec la mise en œuvre du procédé Olive.

Lors des contrôles des rejets, on note parfois des valeurs de pH élevées ainsi que des dépassements des valeurs limites pour l'azote.

L'étang de Planchas situé sur les communes de ROUZÈDE et d'ECURAS est un affluent de la Tardoire. Cet étang s'étend sur 550 m de long, sa largeur moyenne d'environ 70 à 80 m sur une superficie d'environ 4 ha pour un volume d'eau estimé à 60 000 m³. L'étang est alimenté à 80% par le ruisseau de Planchas. Il est à noter que deux ruisseaux affluents en aval du CET se rejettent dans cet étang ainsi que trois petits ruisseaux de moindre importance ou temporaires en rive gauche.

Le taux de renouvellement de l'étang est estimé à 35 jours mais deux à quatre fois plus long en été.

Le fond de l'étang est constitué de vase à épaisseur variable sur une formation cristalline.

L'étang présente une classe de qualité bonne voire excellente. On observe également une amélioration qualitative entre l'amont et l'aval de l'étang due aux phénomènes naturels de dilution et de décantation.

3 État actuel du site

3.1 Fond de forme

Pour les anciens casiers, il n'existe aucune donnée sur la nature géologique du sous-sol pour les casiers 1 à 3. Pour les casiers 1 à 6, il n'existe aucun système de drainage des lixiviats.

Pour les nouveaux casiers 4 à 6, les travaux ont été réalisés entre 1998 et 2005 suivant la date de mise en service de ces derniers.

Pour le casier n°1, les travaux ont été réalisés en 1998. La nature géologique du sous-sol tend à supposer la présence d'une barrière passive efficace malgré le peu d'information sur la perméabilité des argiles ; mais ce dernier possède au fond une géomembrane en PEHD de 2mm avec un système de drainage des lixiviats et renvoi vers les lagunes.

Pour les casiers 2 et 3, les travaux ont été réalisés en 2001. Le sous-sol se compose d'une couche d'argile d'environ 1m dont 60 à 80 cm ont été compactés avec une perméabilité très faible puis la pose d'une géomembrane en PEHD de 2mm. De plus, ces deux casiers disposent d'un système de drainage des lixiviats.

Pour les trois derniers casiers (4 à 6), les travaux ont été réalisés en 2005 afin de vérifier la perméabilité des argiles du sous-sol. Les travaux ont été analogues à ceux des casiers 2 et 3.

3.2 Couverture du site

Pour les 10 anciens casiers, des travaux ont eu lieu en 2002 et ont permis de reprofiler le site afin de favoriser le ruissellement des eaux pluviales. Ces travaux ont été les suivants :

- arène granitique sur une épaisseur d'au moins 50 centimètres,
- un écran semi-perméable réalisé par des matériaux naturels argileux remaniés et compactés sur une épaisseur d'au moins 30 centimètres,
- un géocomposite drainant les eaux météoritiques pour limiter leurs infiltrations dans le stockage,
- de terre végétale sur 50 cm.

La couverture des casiers 1 à 6 se compose comme suit :

- d'une couche drainante participant à la collecte et au captage du biogaz et dans laquelle se situe le réseau de drainage et de captage de ces gaz,
- d'un écran semi-perméable réalisé par des matériaux naturels argileux remaniés et compactés sur une épaisseur d'au moins 70 centimètres ou tout dispositif équivalent assurant la même efficacité,
- d'un géocomposite drainant les eaux météoritiques pour limiter leur infiltration dans le stockage,
- d'un niveau suffisant de terre végétale (au moins 50 centimètres) pour permettre la plantation d'une végétation.

3.3 Gestion des effluents aqueux

3.3.1 Collecte des eaux de ruissellement

Les eaux de ruissellement de la voirie interne au nord du site ainsi que les eaux de la station de lavage sont collectées gravitairement vers un déboureur suivi d'un séparateur à hydrocarbures avant de rejoindre le bassin d'orage situé en partie basse du site.

Les eaux de ruissellement intérieures au site ainsi que les eaux détournées en fond des casiers sont captées via des fossés entourant les casiers et le site et dirigées vers le bassin d'orage en réseau gravitaire.

Après avoir décanté dans le bassin d'orage, les eaux sont rejetées dans le ruisseau de Planchas.

Les eaux de ruissellement situées à l'entrée du site rejoignent la grille en amont de la station de lavage puis orientées directement dans le bassin d'orage avant de se rejeter dans le ruisseau de Planchas.

Les eaux récupérées sont rejetées après analyse au milieu naturel.

3.3.2 Collecte et traitement des lixiviats

Les lixiviats sont collectés par en réseau gravitaire et rejoignent le bassin de stockage de 5000m³ ainsi qu'un bassin de 1200m³ suivi par un système de traitement biologique, d'ultrafiltration puis de nanofiltration avec affinage sur charbon actif.

3.4 Gestion du biogaz

Le biogaz de l'ancien dôme subit un captage passif basé sur la filtration à travers des graviers, du charbon de bois et du compost mélangés à des écorces de pin.

Le biogaz des casiers 1 à 6 est collecté à partir de puits verticaux ou de tranchées drainantes créées dans le massif de déchets et reliés à une torchère. La torchère a une capacité de combustion permettant d'assurer la combustion du biogaz produit.

La température de destruction doit être au moins de 900°C pendant une durée supérieure à 0,3sec.

Cette installation est maintenue en place tant que du biogaz est produit. A l'issue de la production de biogaz, l'installation sera démantelée.

4 Suivi post-exploitation

Un programme de suivi post-exploitation est mis en place depuis le 1er juillet 2009. Ce programme comporte les éléments suivants :

- **suivi des eaux souterraines** via les 4 piézomètres Pz1, Pz3, Pz9 et Pz10 figurant dans l'annexe 2 du présent arrêté.
Les analyses sont semestrielles et portent sur les paramètres suivants : conductivité, pH, potentiel d'oxydoréduction, résistivité, calcium, magnésium, sodium, titre hydrotimétrique, ammonium, nitrates, chlorures, potassium, sodium, sulfates, phosphates, demande chimique en oxygène (DCO), demande biochimique en oxygène (DBO5), HAP, PCB, BTEX, AOX, cadmium, cuivre, manganèse, mercure, nickel, étain, plomb, zinc, matière en suspension, COT, NO₂⁻, fer, indice phénol, indice hydrocarbures, bicarbonates, aluminium, chrome hexavalent, cyanures libres, arsenic, azote kjeldahl. De plus, une analyse semestrielle des paramètres biologiques suivants : coliformes totaux, coliformes fécaux, stréptocoques fécaux, présence de salmonelles.
Une analyse semestrielle de l'eau de l'étang de Planchas est réalisée et porte sur l'ensemble des paramètres listés ci-dessus.
- **suivi des lixiviats bruts**
Les analyses sont trimestrielles et portent sur les paramètres suivants : azote global, matières en suspension, demande chimique en oxygène (DCO), carbone organique total, demande biochimique en oxygène (DBO5), ammoniacque, NTK, phosphore total, phénols, métaux totaux (somme de la concentration en masse par litre des éléments suivants: Pb, Cu, Cr, Ni, Zn, Mn, Sn, Cd, Hg, Fe, Al), Cr 6, Cd, Pb, Hg, nickel, AS, Fluor et ses composés, cyanures libres, Hydrocarbures totaux, AOX. Seuls sont mesurés en continu les paramètres suivants : débit, conductivité, température, Ph ;
- **suivi des eaux de ruissellement**
Les analyses sont a minima semestrielles et portent sur les paramètres suivants : matières en suspension, carbone organique total, demande chimique en oxygène (DCO), demande biochimique en oxygène (DBO5), azote global, phosphore total, indice phénols, arsenic, cadmium, chrome total, chrome hexavalent, mercure, nickel, plomb, métaux totaux (somme de la concentration en masse par litre des éléments suivants: Pb, Cu, Cr, Ni, Zn, Mn, Sn, Cd, Hg, Fe, Al), fluor et ses composés, cyanures libres, hydrocarbures totaux et composés organiques halogénés (AOX). Cependant pour le PH, la conductivité, le débit et la température, ces paramètres sont mesurés en continu lors du rejet en milieu naturel.
- **suivi du biogaz**
 - seul le biogaz des casiers récents est capté et envoyé à la torchère,
 - les analyses trimestrielles des paramètres suivants sont réalisées : CH₄, CO₂, O₂, H₂S, H₂ et H₂O . En sortie de torchère, une analyse annuelle est réalisée sur les paramètres suivants : SO₂, CO, HCl et HF. La température sera mesurée en continu et fera l'objet d'un enregistrement ou d'un système régulier de suivi.
- **entretien du site**
 - Les opérations d'entretien du site réalisées par Calitom concernent les éléments suivants : (1 fois par mois)
 - ✓ entretien de la couverture finale ;
 - ✓ entretien du réseau de captage des eaux de ruissellement ainsi que des dispositifs de traitement ;
 - ✓ entretien des piézomètres ;
 - ✓ entretien du dispositif de gestion des lixiviats ;
 - ✓ entretien du dispositif de gestion du biogaz ;
 - ✓ entretien des pistes internes, des équipements et structures présents sur le site (torchère, clôture), des écrans végétaux ;
 - ✓ entretien semestriel des couvertures des dômes des déchets (débroussaillage et coupe des couvertures herbacées) ;
 - ✓ relevé topographique annuel (évaluation des tassements différentiels).

Relevé topographique

- Un relevé topographique est réalisé dès la fin du réaménagement. Il intègre les hauteurs liées à la mise en place de la terre végétale.

L'exploitant consigne tous les éléments de ce suivi dans un bilan adressé annuellement.

5 Garanties financières

Le montant des garanties financières présente un caractère évolutif en fonction du temps. Elles sont calculées sur toute la durée de vie du site, mais également sur la période de 30 ans suivant l'arrêt de l'exploitation.

Dans le cas du site de ROUZEDE, les garanties financières ont été calculées afin de couvrir la surveillance post exploitation du site sur 30 ans et l'intervention en cas d'accident.

L'actualisation des garanties financières est réalisée en fonction des indices TP01 de Juillet 2014 et du tableau intitulé « Coûts de suivi post-exploitation, par poste » proposé par l'exploitant dans son dossier traitant des garanties financières de novembre 2008.

6 Propositions de l'inspection

6.1 Suivi post exploitation

Les mesures proposées dans le présent arrêté sont conformes par rapport à l'arrêté ministériel du 09 septembre 1997.

6.2 Garanties financières

Les exploitants de centre de stockage de déchets non dangereux sont soumis à l'obligation de constitution de garanties financières même pendant la phase de post-exploitation. Le dernier acte de cautionnement date du 24 septembre 2014 et couvre la période de post exploitation du 1^{er} janvier 2015 au 31 décembre 2017 .

7 Conclusion

L'exploitation du CET de ROUZEDE par la société Calitom s'est terminée le 30 juin 2009. Le suivi post exploitation du site a démarré le 1^{er} juillet 2009.

En application de l'article 51 de l'arrêté ministériel du 09 septembre 1997 relatif aux installations de stockage de déchets non dangereux, un programme de suivi trentenaire doit être prévu pour toute partie couverte du CET. A ce titre, un projet d'arrêté complémentaire est joint à ce rapport.

L'inspection des installations classées propose à Monsieur le Préfet, en application de l'article R 512-31 du code de l'environnement, de solliciter l'avis du Conseil Départemental de l'Environnement et des Risques Sanitaires et Technologiques.