

MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE, DE L'ÉNERGIE,
DU DÉVELOPPEMENT DURABLE ET DE LA MER
en charge des Technologies vertes et des Négociations sur le climat

Direction régionale et interdépartementale
de l'Environnement et de l'Energie d'Ile-de-France

Versailles, le 19 octobre 2010

Unité territoriale des Yvelines
5-7 rue Pierre Lescot
78000 Versailles

INSTALLATIONS CLASSEES

Société Concernée :

EMTA
Zone Portuaire de Limay Porcheville
427 Route du Hazay
78520 LIMAY

Installations concernées :

EMTA – CSDU de Guitrancourt
Les Croix Blanches
RD 190 - Issou
78440 GARGENVILLE

Objet : Installations classées- Dossier de demande de modification des conditions d'exploitation pour une installation de valorisation du biogaz

PJ : Projet d'arrêté préfectoral de prescriptions complémentaires

Copie : UT78
Sous-préfecture de Mantes-la-Jolie

RAPPORT DE L'INSPECTION DES INSTALLATIONS CLASSEES

La société EMTA exploite, sur le territoire de la commune de Guitrancourt, un centre de stockage de déchets ultimes, qui reçoit à la fois des déchets ménagers et assimilés et des déchets dangereux.

Le site est exploité depuis 1984. Suite à l'instruction du dossier de demande de l'exploitant déposé en septembre 2006, Monsieur le Préfet des Yvelines a renouvelé l'autorisation d'exploiter pour une durée de 36 ans, par arrêté préfectoral n°07-161/DDD du 21 novembre 2007.

Par courrier du 23 juillet 2010, la société EMTA a transmis à l'inspection des installations classées un dossier relatif à la demande de modification des conditions d'exploiter pour une installation de valorisation du biogaz.

Le présent rapport propose les suites qu'il convient de donner à cette demande.

En application des dispositions visées à l'article R512-33 du Code de l'environnement, il propose à Madame la Préfète des Yvelines de saisir l'avis du Conseil départemental de l'Environnement et des Risques Sanitaires et Technologiques sur le projet de prescriptions complémentaires joint en annexe afin d'encadrer les conditions d'exploitation de l'installation de valorisation du biogaz.

1. DESCRIPTION DE L'INSTALLATION ET DE SON ENVIRONNEMENT

1.1- Description de l'établissement

La société EMTA (Entreprise Moderne de Terrassement et d'Agrégats) est une filiale de VEOLIA Propreté – Gestion des Déchets Spéciaux (SARP INDUSTRIES).

Les activités exercées sur le site de Guitrancourt sont les suivantes :

- affouillement du sol ;
- stockage de déchets ultimes dangereux ;
- stockage de déchets ultimes non dangereux ;
- traitement biologique de terres polluées.

Par ailleurs, le site est équipé d'un laboratoire d'analyse et de contrôle.

L'effectif employé pour l'exploitation du centre de Guitrancourt est d'une vingtaine de personnes (dont 4 personnes au service administratif et commercial).

La société EMTA a obtenu la triple certification en matière de qualité, sécurité et environnement (ISO 9001, ISO 14001 et OHSAS 18001) pour ce site.

1.2- Rappel de la situation administrative

Les activités exercées par la société EMTA, de stockage de déchets ménagers et industriels (rubriques 322 et 167 de la nomenclature des ICPE) ont été autorisées par l'arrêté préfectoral n° 81-219 du 6 mai 1981, complété par les actes administratifs suivants :

- récépissé de déclaration de succession délivrée à la société EMTA (l'exploitant précédent était France DECHETS) ;
- arrêté préfectoral complémentaire n° 89-340 du 27 juillet 1989 ;
- arrêté préfectoral complémentaire n° 89-343 du 31 juillet 1989 ;
- arrêté préfectoral complémentaire n° 92-016 du 14 janvier 1992 ;
- arrêté préfectoral complémentaire n° 93-074 du 5 juillet 1993 ;
- arrêté préfectoral complémentaire n° 95-038 du 20 mars 1995 ;
- arrêté préfectoral complémentaire n° 97-039 du 10 février 1997 ;
- arrêté préfectoral complémentaire n° 98-106 du 27 mai 1998 ;
- arrêté préfectoral complémentaire n° 99-179 du 21 juin 1999 ;
- arrêté préfectoral complémentaire du 27 septembre 1999 ;
- arrêté préfectoral complémentaire du 15 avril 2004 ;
- arrêté préfectoral complémentaire n°05-095 du 27 juin 2005, réactualisant l'ensemble des prescriptions applicables à l'établissement, compte tenu des évolutions réglementaires relatives aux installations de stockage de déchets et à la suite de la révision de l'étude d'impact de l'établissement ainsi que de la remise du bilan de fonctionnement décennal.
- **l'arrêté préfectoral d'autorisation n°07-161 du 21 novembre 2007** a abrogé l'arrêté préfectoral du 27 juin 2005, et **autorise la société EMTA à poursuivre l'exploitation du centre de stockage, à la prolonger** (unités 0 et 1 en plus des actuelles tranches A et B), et à exploiter de plus, des installations de traitement de terres polluées, de préparation et de tri de déchets non dangereux, ainsi que d'affouillement de sols.
- l'arrêté préfectoral complémentaire n° 09-042/DDD du 2 avril 2009 a prescrit des analyses de bromures dans les sols et leur suivi dans les eaux rejetées. Il a imposé également la fourniture d'une

étude sur l'origine des bromures et la description des éventuelles actions à mettre en place pour limiter leur rejet.

- l'arrêté préfectoral complémentaire n°09-164/DDD du 1^{er} décembre 2009 a prescrit les modalités de surveillance des rejets de certaines substances dangereuses dans l'eau, afin d'améliorer la connaissance qualitative et quantitative des rejets de ces substances.

Enfin, un arrêté préfectoral complémentaire n°10-121/DRE du 19 avril 2010 a prescrit d'une part certaines conditions techniques à respecter lors des tirs de mines nécessaires au décapage de l'épaisseur de calcaire restant avant de pouvoir réaliser les ouvrages de drainage des eaux souterraines au niveau de la future zone de stockage U1, et a modifié d'autre part certains termes techniques décrivant les modalités de réalisation de l'isolation hydraulique.

1.3- Installations classées et régime

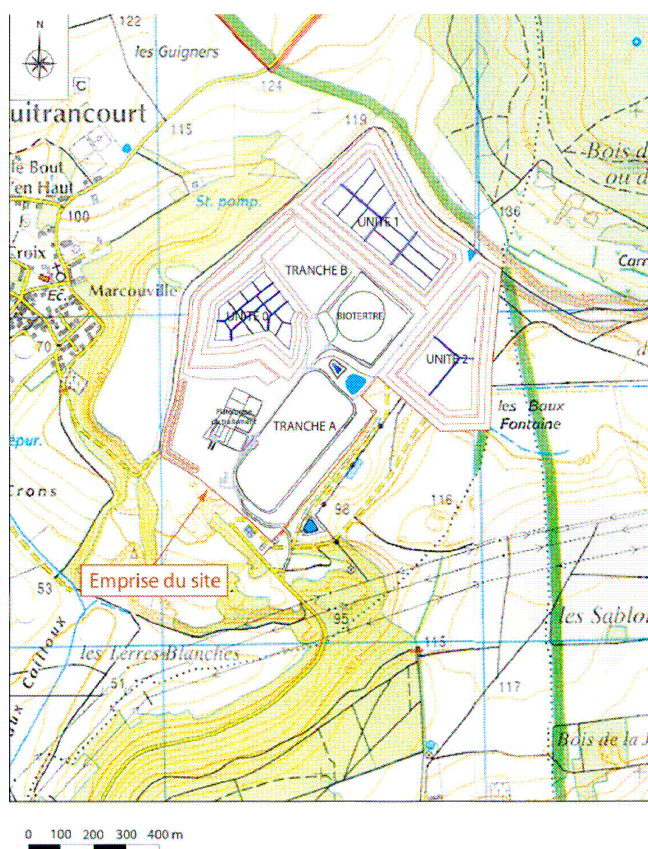
La société EMTA est autorisée à exploiter les installations classées pour les rubriques suivantes :

Rubrique Alinéa	Régime	Libellé de la rubrique (activité)	Caractéristiques de l'installation
167 b	A	Déchets industriels provenant d'installations classées (installation d'élimination à l'exception des installations traitant simultanément et principalement des ordures ménagères, et des installations mentionnées à la rubrique 1735) : décharge	Stockage de déchets dangereux : - volume total de l'unité 0 : 3 875 000 t - 3 810 000 m ³ - volume de la tranche B restant à combler : 300 000 t - 300 000 m ³ - 150 000 tonnes/an - Unité 2 : <i>volume et capacité annuelle non précisés</i>
322 B 2	A	Stockage et traitement des ordures ménagères et autres résidus urbains : décharge ou dépositaire	Stockage de déchets non dangereux : - volume total de l'unité 1 : 3 380 000 t - 3 760 000 m ³ - volume de la tranche A restant à combler : 160 000 t - 177 000 m ³ - 100 000 tonnes/an
2799	A	Déchets provenant d'installations nucléaires de base (installations d'élimination, à l'exception des installations mentionnées aux rubriques 322, 1715 et 1735 et des installations nucléaires de base)	Capacité maximale annuelle : 20 000 t/an
2510-3	A	Affouillement du sol, lorsque les matériaux prélevés sont utilisés à des fins autres que la réalisation de l'ouvrage sur l'emprise duquel ils ont été extraits et lorsque la superficie de l'affouillement est supérieure à 1 000 m ² ou lorsque la quantité de matériaux à extraire est supérieure à 2 000 t	Volume extrait : 1 115 000 m ³ /an au maximum 178 000 m ³ /an en moyenne
322 A	A	Stockage et traitement des ordures ménagères et autres résidus urbains : station de transit	
167 a	A	Déchets industriels provenant d'installations classées (installation d'élimination à l'exception des installations traitant simultanément et principalement des ordures ménagères, et des installations mentionnées à la rubrique 1735) : Station de transit	Unité de préparation des déchets non dangereux : Transit de déchets industriels banals Capacité maximale annuelle : 80 000 t/an
2260-1	A	Broyage, concassage, criblage, déchiquetage, ensilage, pulvérisation, trituration, nettoyage, tamisage, blutage, mélange, épluchage et décortication des substances végétales et de tous produits organiques naturels, la puissance installée de l'ensemble des machines fixes concourant au fonctionnement de l'installation étant supérieure à 500 kW.	Unité de préparation des déchets non dangereux :
2515-1	A	Broyage, concassage, criblage, ensilage, pulvérisation, nettoyage, tamisage, mélange de pierres, cailloux, minerais et autres produits naturels ou artificiels, la puissance installée de l'ensemble des machines fixes concourant au fonctionnement de l'installation étant supérieure à 200 kW.	Broyage de déchets industriels banals

Rubrique Alinéa	Régime	Libellé de la rubrique (activité)	Caractéristiques de l'installation
167 a	A	Déchets industriels provenant d'installations classées (installation d'élimination à l'exception des installations traitant simultanément et principalement des ordures ménagères, et des installations mentionnées à la rubrique 1735) : Station de transit	Bioterre - Volume maximal de terres souillées présent sur le site : 100 000 t/an - Volume maximal de terres souillées réceptionné : 100 000 t/an - Capacité annuelle maximale : 50 000 t/an
167 c	A	Déchets industriels provenant d'installations classées (installation d'élimination à l'exception des installations traitant simultanément et principalement des ordures ménagères, et des installations mentionnées à la rubrique 1735) : Traitement ou incinération	Bioterre
2515-1	A	Broyage, concassage, criblage, ensachage, pulvérisation, nettoyage, tamisage, mélange de pierres, cailloux, minerais et autres produits naturels ou artificiels, la puissance installée de l'ensemble des machines fixes concourant au fonctionnement de l'installation étant supérieure à 200 kW.	Bioterre
2260-2	D	Broyage, concassage, criblage, déchiquetage, ensachage, pulvérisation, trituration, nettoyage, tamisage, blutage, mélange, épluchage et décortication des substances végétales et de tous produits organiques naturels, la puissance installée de l'ensemble des machines fixes concourant au fonctionnement de l'installation étant comprise entre 100 et 500 kW.	Bioterre
2517-2	D	Station de transit de produits minéraux autres que ceux visés par d'autres rubriques, la capacité de stockage étant supérieure à 15 000 m ³ , mais inférieure ou égale à 75 000 m ³ .	Bioterre
1432	NC	Liquides inflammables (stockage en réservoirs manufacturés de). Stockage de liquides inflammables visés à la rubrique 1430, représentant une capacité équivalente totale inférieure à 10 m ³	Réservoir de gasoil (catégorie C) de 14 m ³ , soit 2,8 m ³ de capacité équivalente totale
1434	NC	Liquides inflammables (Installation de remplissage ou de distribution) : Installations de chargement de véhicules-citernes, de remplissage de récipients mobiles ou des réservoirs des véhicules à moteur, le débit maximum équivalent de l'installation, pour les liquides inflammables de la catégorie de référence (coefficient 1) étant inférieur à 1 m ³ /h	Installation de distribution assurant un débit maximum équivalent inférieur à 1 m ³ /h

A : autorisation ; D : déclaration ; NC : non classé

1.4- Localisation du site



2. DEMANDE DE MODIFICATION DEPOSEE

2.1- Objet de la demande

Le stockage de déchets non dangereux (tranche A, puis unité U1) génère :

- des eaux polluées par percolation à travers le massif de déchets. Ces lixiviats sont actuellement drainés, captés et stockés dans un bassin étanche avant d'être évacués à l'extérieur du site pour traitement ;
- du biogaz composé principalement de méthane (CH_4) et de dioxyde de carbone (CO_2) (issu de la fermentation des déchets). A l'heure actuelle, le biogaz est capté par des puits mis en dépression puis détruit par une torchère sur le site.

Afin d'optimiser la gestion de son site, la société EMTA souhaite mettre en place une unité de valorisation du biogaz et de traitement de lixiviats. L'unité prévue est une installation de valorisation du biogaz par combustion avec utilisation de l'énergie thermique pour évaporer les lixiviats. Le dispositif en question est appelé « BGVap ».

Cette unité remplacera la torchère (qui sera cependant conservée sur site et utilisée en cas de panne ou d'entretien du BGVap), et sera installée sur la plate-forme de la torchère.

Le dispositif sera employé exclusivement pour le traitement des lixiviats provenant des installations de stockage de déchets non dangereux interne au site de Guitrancourt.

2.2- Contexte réglementaire

L'arrêté ministériel du 9 septembre 1997 modifié relatif aux installations de stockage de déchets non dangereux précise que :

- article 19 : « (...) Lorsque le captage du biogaz s'avère nécessaire, les casiers sont équipés, au plus tard un an après leur comblement, du réseau définitif de drainage des émanations gazeuses. Ce réseau est conçu et dimensionné de façon à capter de façon optimale le biogaz et à permettre son **acheminement de préférence vers une installation de valorisation ou, à défaut, vers une installation de destruction par combustion.** »
- article 44 : « Les installations de valorisation, de destruction ou de stockage du biogaz sont conçues et exploitées afin de limiter les nuisances, risques et pollutions dus à leur fonctionnement.

L'exploitant procède périodiquement à des analyses de la composition du biogaz capté dans son installation, en particulier en ce qui concerne la teneur en CH₄, CO₂, O₂, H₂S, H₂ et H₂O. La fréquence des analyses est fixée par l'arrêté préfectoral, (...) ».

L'arrêté préfectoral du 21 novembre 2007 fixe l'obligation de réaliser ces analyses sur la composition du biogaz en amont de la torchère (article 8.1.3.7.3) à une fréquence trimestrielle.

Afin d'optimiser le suivi du fonctionnement de la torchère, le débit et la composition du biogaz capté (%CH₄, %CO₂, %O₂) sont mesurés en continu.

L'arrêté préfectoral du 21 novembre 2007 fixe également que la qualité des émissions atmosphériques de la torchère soit contrôlée semestriellement, sur les paramètres SO₂, CO, HCl et HF. Seule une valeur limite est fixée pour le paramètre CO : 150 mg/Nm³.

L'unité BGVap prévue a une puissance thermique maximale de 1,1 MWth.

La circulaire du 10 décembre 2003 relative aux installations de combustion utilisant du biogaz précise que pour les installations de combustion d'une puissance inférieure à 20 MWth, c'est l'arrêté ministériel du 25 juillet 1997 modifié relatif aux prescriptions générales applicables aux installations de combustion soumises à déclaration au titre de la rubrique 2910A qui doit être utilisé comme base pour l'élaboration des prescriptions applicables.

Cette circulaire fournit également des valeurs limites d'émission applicables en fonction de la puissance de l'installation de combustion. Ainsi pour les installations d'une puissance inférieure à 2 MWth, aucune valeur limite d'émission n'est indiquée : il est précisé que ces installations ne présentent pas de spécificité sur le plan de la pollution atmosphérique par rapport aux installations de même taille utilisant des combustibles classiques, pour lesquelles aucune valeur limite n'est fixée. Pour les chaudières d'une puissance comprise entre 2 et 10 MWth, les valeurs limites d'émission suivantes sont précisées :

Teneur en O ₂ sur gaz sec	SO ₂	NOx	Poussières	COVNM ¹	CO
3%	Pas de VLE	225 mg/m ³	50 mg/m ³	50 mg/m ³	250 mg/m ³

EMTA propose dans son dossier de demande d'effectuer un suivi environnemental périodique sur les paramètres requis pour une installation de plus de 2 MWth : SO₂, NOx, poussières et COV non méthaniques mais sans valeur limite, et indique que la valeur limite de 150 ppm pour le paramètre CO peut être conservée pour le BGVap.

¹ COVNM : COV non méthaniques.

2.3- Gestion des lixiviats et du biogaz issus des alvéoles de stockage de déchets non dangereux

Le bilan hydrique en exploitation (tranche A et unité U1 confondues) montre qu'en moyenne, 4000 m³/an de lixiviats seront produits et devront être traités. En année pluvieuse, le maximum est de 8000 m³/an.

Actuellement, les lixiviats provenant des alvéoles de stockage de déchets non dangereux sont pompés depuis le bassin de stockage existant pour être envoyés en traitement extérieur à la station d'épuration de la communauté de Mantes en Yvelines à Rosny-sur-Seine.

A l'avenir les lixiviats seront pompés depuis le bassin de stockage pour alimenter une cuve tampon (de 40 m³) de la plate-forme de valorisation qui permet d'alimenter le BGVap.

La composition du biogaz dépend du degré d'avancement de la méthanisation, en phase stable le biogaz est constitué de :

- 25 à 65% de méthane,
- 35 à 50% de gaz carbonique.

Ce mélange est en général saturé en vapeur d'eau et contient aussi des composants gazeux ou volatils à l'état de traces mais qui peuvent présenter des nuisances (malodorants, nocifs ou irritants, comme les composés soufrés, azotés, carbonylés ou chlorés).

La production théorique estimée maximale de U1 est comprise entre 1300 et 1400 Nm³/h entre les années 2021 et 2042. La production captable maximale est de 1100 Nm³/h pour décroître par la suite.

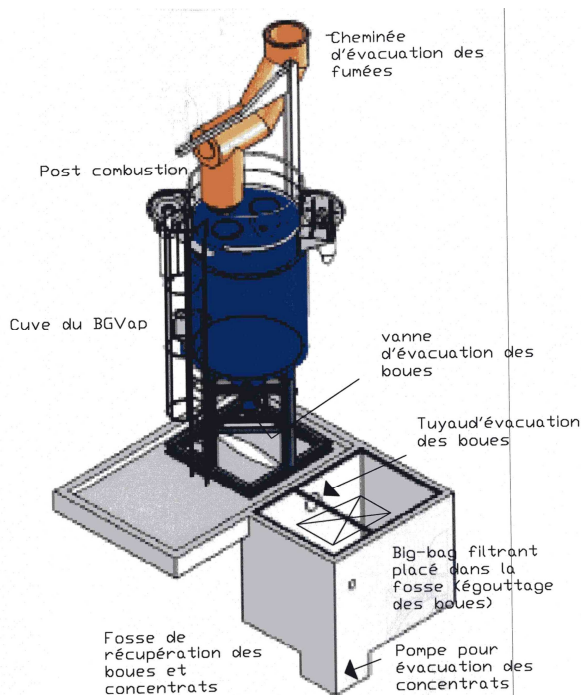
Le production actuelle de la tranche A est en moyenne de 200 Nm³/h pour un taux de CH₄ de 27%.

L'installation actuelle de destruction du biogaz est une torchère de capacité de traitement maximale de 500 Nm³/h de biogaz à 50% de CH₄. Elle est dimensionnée pour détruire le biogaz produit par la tranche A et les premières années de U1, puis elle est destinée à être remplacée par une torchère dimensionnée pour au moins 1100 Nm³/h.

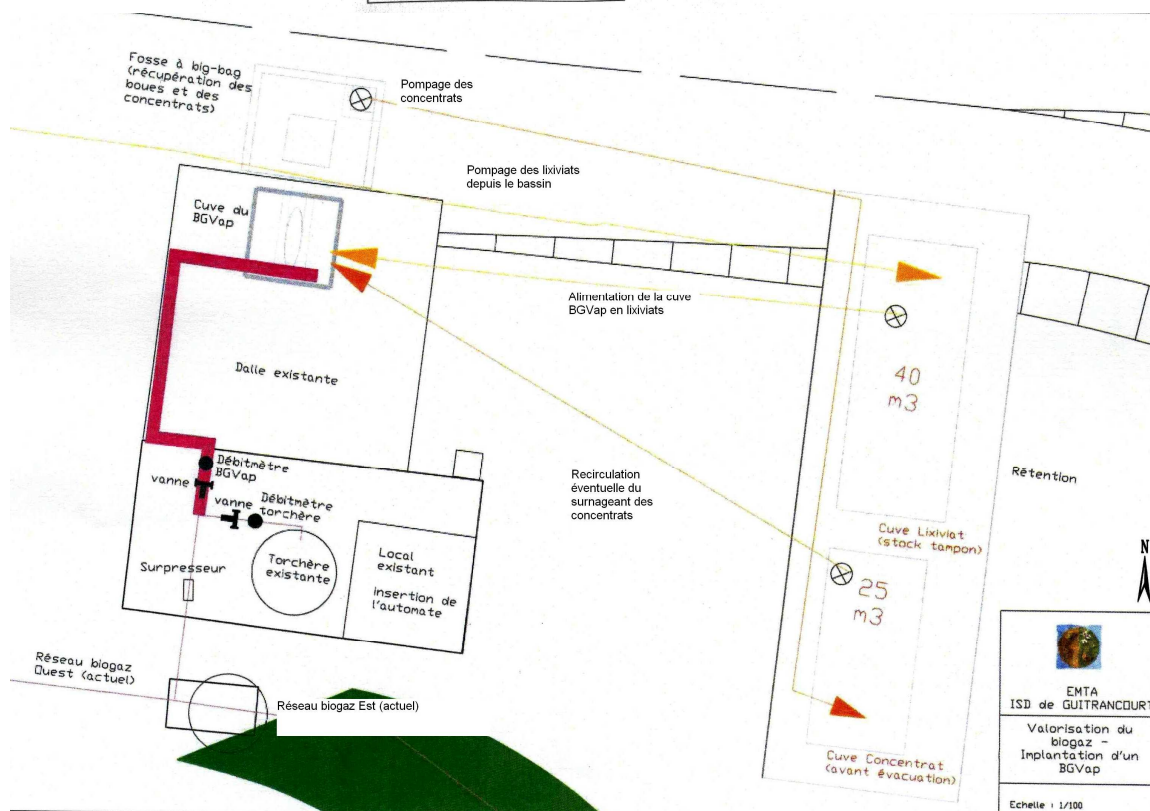
2.4- Descriptif du dispositif de valorisation (BGVap)

La mise en place du dispositif de valorisation BGVap n'entraîne pas de modification du réseau de captage du biogaz, ni du réseau de récupération des lixiviats. Il sera installé sur la plate-forme existante (qui sera étendue) supportant l'actuelle torchère. La hauteur de la cheminée du BGVap est de 9 mètres environ.

Schéma du BGVap et de son implantation sur le site :



BGVap - Vue 3D



A l'intérieur de la cuve du BGVap, les fumées de combustion du biogaz chauffent les lixiviats à une température entre 80°C et 100°C par l'intermédiaire d'un échangeur immergé. Ces fumées passent ensuite dans un module d'évaporation où elles cèdent par contact direct avec le liquide, la chaleur latente nécessaire à l'évaporation de l'eau contenue dans les lixiviats. La vapeur d'eau et les gaz produits passent ensuite dans le conduit de cheminée du BGVap où s'opère la post-combustion au moyen d'un deuxième brûleur.

Les caractéristiques de la cheminée du BGVap sont les suivantes :

- diamètre : 2 m ;
- hauteur : 9,3 m ;
- température des rejets à l'émission : entre 150 et 350°C (mélange de gaz chauds de combustion et de vapeur d'eau des lixiviats).

La composante aqueuse des lixiviats est progressivement éliminée et les polluants sont concentrés en partie basse de la cuve du BGVap. La part de matière sèche s'accroît, et progressivement les particules solides en suspension se déposent sous la forme d'une boue épaisse.

Les boues sont récupérées dans une fosse afin de finir de les sécher par égouttage dans une toile filtrante de big-bag. Les égouttures, appelées concentrats, sont pompés de cette fosse vers une cuve de stockage de 25 m³. Le surnageant de ces concentrats pourra être renvoyé dans le BGVap pour être à nouveau concentré.

Les concentrats seront éliminés dans une filière adaptée au sein du groupe Sarp Industries, en traitement physico-chimique ou stabilisation.

Les boues à l'intérieur des big-bags ont une siccité de 30% et pourront être éliminées en interne sur le site en alvéole de stockage de déchets non dangereux.

En fonction de la qualité des lixiviats, les boues représentent en moyenne 0,1 à 0,5% et les concentrats 3 à 6% des lixiviats traités. Le traitement des lixiviats avec le BGVap permet d'atteindre des taux de concentration supérieurs à 90%.

Les quantités de boues sèches et de concentrats évacués sont estimées respectivement à 18 tonnes et 210 tonnes pour 3500 m³ de lixiviats traités (25 t et 300 t pour 5000 m³ de lixiviats traités).

Les rejets atmosphériques sont canalisés dans la conduite cheminée après la post-combustion.

Le BGVap a une capacité de traitement maximum de 220 m³/h à 50% de CH₄. La qualité minimale de fonctionnement de l'installation est de 25% de CH₄, le débit maximum est alors de l'ordre de 320 à 370 m³/h.

L'installation peut traiter au maximum 0,65 m³ de lixiviat par heure, soit 15 m³ par jour.

Avec le débit moyen actuel, la quantité de lixiviats traitée serait d'environ 3500 m³/an, et jusqu'à 5000 m³/an avec le débit maximum de biogaz. Sur les 10 dernières années, le volume moyen de lixiviats évacués de la tranche A est de 4200 m³/an. Le surplus de lixiviats non traité par le BGVap sera envoyé vers la filière de traitement actuelle : station d'épuration collective de Rosny-sur-Seine.

2.5- Meilleures techniques disponibles (MTD)

Dans son dossier, l'exploitant a rappelé les meilleures techniques disponibles en matière de valorisation du biogaz. Les différentes voies de valorisation sont les suivantes :

- production de chaleur,



- production d'électricité,
- cogénération (production de chaleur et d'électricité),
- utilisation en carburant automobile,
- injection dans le réseau.

Le choix entre ces diverses solutions dépend de la nature, de la localisation du site de production du biogaz, et surtout de sa quantité (débit) et de sa qualité (teneur en méthane).

La valorisation thermique est présentée comme recommandée car le procédé est simple et adapté aux variations de débit et de qualité de biogaz, à condition qu'un débouché existe à proximité du site (déshydratation de lixiviats, séchage de boues, chauffage de matériaux, etc).

La valorisation électrique consiste à utiliser le biogaz pour alimenter un moteur ou une turbine doté d'un alternateur qui produit de l'électricité. Cette solution est utilisée lorsqu'il n'y a pas de consommateur d'énergie à proximité du lieu de production, mais moins favorable que la précédente solution en cas de variation du débit de biogaz.

Concernant la valorisation en production de carburant, les conditions de réalisation sont plus sévères sur la composition du biogaz. En particulier, le biogaz utilisable comme carburant doit contenir un minimum de 96% de méthane. Pour limiter les traitements d'enrichissement, le biogaz doit avoir une teneur initiale en méthane d'au moins 50%.

La valorisation du biogaz par injection dans le réseau présente d'autres contraintes portant sur la composition du biogaz, et le coût de réalisation des canalisations de raccordement qui amènent à ce que cette solution soit rentable si le débit de biogaz brut atteint 1 000 m³/h.

Dans son dossier, EMTA indique que le débit de biogaz du site étant d'environ 200 m³/h pour une teneur de 27% de CH₄ environ, la solution de valorisation thermique apparaît la plus appropriée.

De plus, le BGVap permet de traiter les lixiviats de déchets non dangereux sans engendrer d'effluent liquide vers le milieu.

3. IMPACT DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

3.1- Impacts liés au projet

a) Impact sur le paysage

La position topographique du site (excavation au sein d'une butte) rend le centre de stockage de déchets quasiment invisible depuis les alentours.

La hauteur de la cheminée du BGVap sera de 9,3 mètres, soit 3 mètres de plus que la torchère. Actuellement, ni les infrastructures présentes sur le site, ni la torchère, ni le poteau électrique d'alimentation de la torchère (et du future BGVap) de 11 mètres de haut et localisé sur la plateforme de la torchère ne sont visibles depuis l'extérieur. Seule l'éolienne de 45 m de haut située à l'Est sur le point le plus haut du site est visible.

L'exploitant indique dans son dossier que l'impact visuel et paysager du BGVap sera nul.

Il convient de maintenir les mesures prévues en terme de maintien des haies, des merlons paysagers et de la végétation périphérique.

b) Impact sur le trafic

Au total, le trafic lié aux activités du site (apports des déchets dangereux, des déchets non dangereux, des terres polluées et évacuation des lixiviats) représente 152 passages de poids lourds, soit 76 camions par jour (aller). Le trafic nécessaire à l'évacuation des lixiviats représente 4 camions-citernes par jour.

Après la mise en place du BGVap, le volume de lixiviats à évacuer sera nul en année moyenne et d'environ 4500 m³ en année pluvieuse. Le fonctionnement du BGVap induira en moyenne 18 t de boues sèches destinées à être stockées sur place, 210 t de concentrats et 150 m³ d'eaux de nettoyage de l'installation à évacuer à l'extérieur annuellement.

L'exploitant estime que les besoins d'évacuation en année pluvieuse (ou en cas de panne du BGVap) resteront identiques à la situation actuelle, et qu'en année moyenne, une vingtaine de citernes de concentrats et d'eaux de nettoyage seront à évacuer par an, ce qui induira une diminution du trafic nécessaire aux évacuations.

c) Impact sur le bruit (pas d'impact sur les vibrations)

Afin d'estimer l'impact sonore du futur équipement BGVap, l'exploitant fournit dans son dossier les résultats d'une modélisation de la propagation du bruit émis par le centre de stockage équipé du BGVap.

A noter qu'avant d'être équipé du BGVap, les résultats de campagne de mesure de bruit sont conformes aux exigences fixées par l'arrêté préfectoral du 21 novembre 2007.

Les résultats de la modélisation montre qu'au niveau des zones à émergence réglementée, la mise en place du BGVap n'engendrera pas d'émergence supplémentaire, et que les niveaux sonores aux limites du site resteront inchangés. En effet, le niveau sonore du BGVap est très similaire à celui de la torchère (78 db(A) contre 75 db(A)), de plus le BGVap sera positionné à moins de 5 m de la torchère existante.

d) Impact sur les eaux de surface et les eaux souterraines

Période de travaux

La phase travaux d'aménagement peut induire un risque de pollution accidentelle des sols et des eaux dû à une éventuelle fuite d'hydrocarbures émanant des engins de chantier. L'exploitant indique dans son dossier que des mesures sont prévues durant toute la phase de travaux afin de prévenir ce risque : aire étanche prévue pour le ravitaillement des engins, et afin de contenir les déversements accidentels s'ils avaient lieu : kit anti-pollution.

Fonctionnement du BGVap

Le fonctionnement du BGVap n'entraîne **aucun rejet aqueux dans le milieu naturel**.

Les boues et concentrats issus du traitement par BGVap sont collectés et stockés temporairement dans des cuves placées sur rétention.

De plus, les dispositifs existants concernant la gestion des eaux de ruissellement et des eaux souterraines ne seront pas modifiés.

e) Impact sur la qualité de l'air

Période de travaux

L'exploitant indique dans son dossier que le massif de déchets est capable de contenir plusieurs jours de production de biogaz, ce qui permettra d'arrêter la torchère le temps nécessaire au raccord du BGVap au réseau durant la phase d'aménagement et de mise en place. L'exploitant précise que les impacts seront identiques qu'actuellement où la torchère est amenée à être ponctuellement arrêtée lors des épisodes de maintenance.

Fonctionnement du BGVap



La pollution de l'air sur le site résulte :

- du dégagement d'odeurs,
- de l'émission de particules gazeuses,
- de la dispersion des poussières et d'envols qui peuvent provenir des déchets,
- des unités de traitements des effluents,
- du passage des véhicules transportant des déchets.

A l'avenir, les activités actuelles seront maintenues, à l'exception de la torchère qui ne fonctionnera plus qu'en remplacement du BGVap.

Les fumées issues du BGVap contiennent des produits de la combustion du biogaz : poussières de combustion, monoxyde de carbone (CO), dioxyde de soufre (SO₂), oxydes d'azote (NO_x), ainsi que des éléments à l'état de traces : acide chlorhydrique (HCl), acide fluorhydrique (HF), composés organiques volatils non méthanisés (COVNM).

La combustion au sein du BGVap se fait avec un excès d'air de 100%. La torchère fonctionne avec un excès d'air de 20%.

Le débit calculé (à partir du débit de biogaz) du BGVap est de 2090 Nm³/h.

Le débit calculé de la torchère est de 6003 Nm³/h (cf. évaluation des risques sanitaires fournie dans le dossier de 2006).

L'exploitant a fourni dans son dossier les valeurs moyennes mesurées sur des sites Veolia Propreté équipés d'une unité de valorisation équivalente à celle projetée sur le site de Guitrancourt :

Substance	Moyenne des concentrations mesurées	Nombre de mesures pour le calcul de la moyenne	Pour comparaison, les valeurs seuils fixées pour les chaudières de puissance entre 2 et 20 MW par la circulaire du 10 décembre 2003 sont les suivantes :	Valeur limite d'émission	Valeur limite d'émission (²)
O ₂	11%	/		3%	11%
SO ₂	148,3 mg/Nm ³	13		Pas de VLE	Pas de VLE
CO	117,2 mg/Nm ³	21		250	140
Poussières PM10	16,3 mg/Nm ³	21		50	28
NO _x	17,9 mg/Nm ³	15		225	125
COVNM	3,5 mg/Nm ³ eq CH ₄	3		50	28
HF	0,8 mg/Nm ³	13		/	/
HCl	1,7 mg/Nm ³	12		/	/

L'exploitant conclut dans son dossier que l'impact dû aux rejets atmosphériques du BGVap sera faible.

Il prévoit de poursuivre :

- le réglage du réseau de dégazage et le suivi du débit et de la qualité du biogaz en continu (%CH₄, %CO₂, %O₂) ainsi que des mesures trimestrielles sur le CH₄, CO₂, H₂S, H₂O et H₂ ;
- l'entretien de la torchère et du BGVap : contrôle et entretien au quotidien par du personnel EMTA, et visites de maintenance trimestrielles par le fournisseur ;
- suivi des émissions du dispositif de valorisation sur les paramètres SO₂, NO_x, poussières, COVnon méthaniques, CO ;

² La concentration selon une certaine teneur en O₂ se calcule comme suit : $C_{O2ref} = C_{mesurée} \times (21 - O_{2ref}) / (21 - O_{2mes})$, où O_{2ref} est la teneur de référence en % (11 par exemple) et O_{2mes} est la teneur en O₂ mesurée dans la fumée.

- maintien des contrôles périodiques des émissions de la torchère si elle fonctionne sur les paramètres SO₂, CO, HCl et HF.

Pour comparaison, les valeurs mesurées sur les émissions issues de la torchère existante obtenues lors de la dernière campagne de mesure de 2009 sont les suivantes pour les paramètres réglementés :

Substance	Moyenne des concentrations mesurées	Valeur limite d'émission fixée par l'arrêté préfectoral
O ₂	11%	Pas de VLE
SO ₂	9,8 mg/Nm ³	Pas de VLE
CO	< 2 mg/Nm ³	150 mg/Nm ³
HCl	< 1 mg/Nm ³	Pas de VLE
HF	0,6 mg/Nm ³	Pas de VLE

Les paramètres : poussières, NO_x, COVNM ne sont pas réglementés pour la torchère, et ne sont pas contrôlés.

Dans son dossier, l'exploitant fournit les éléments de comparaison des flux émis par le BGVap et la torchère :

Substance	Flux BGVap (g/s)	Flux torchère (g/s)
SO₂	8,6 . 10 ⁻²	1 . 10 ⁻¹
CO	6,8 . 10 ⁻²	3,3 . 10 ⁻³
HCl	9,8 . 10 ⁻⁴	1,3 . 10 ⁻³
HF	4,6 . 10 ⁻⁴	5 . 10 ⁻⁴
<i>Information sur les polluants retenus pour l'évaluation des risques sanitaires (cf.§3.1.g ci-dessous) :</i>		
PM10	9,4 . 10 ⁻³	1,8 . 10 ⁻²
H₂S	8,7 . 10 ⁻⁵	1 . 10 ⁻³
NO_x	1 . 10 ⁻²	2,2 . 10 ⁻³
Benzène	6,9 . 10 ⁻⁵	1,3 . 10 ⁻⁴
1,2 dichloroéthane	1,5 . 10 ⁻⁴	1,7 . 10 ⁻⁴

L'exploitant précise que la combustion, dans le BGVap ou la torchère, se faisant à partir du même biogaz, les polluants induits au niveau des fumées sont les mêmes, le flux total est cependant moindre pour le BGVap.

f) Impact sur des déchets

La nouvelle unité de valorisation de biogaz permettra de diminuer le volume de lixiviats à évacuer : en totalité lors d'une année moyenne (4000 m³), en partie lors d'une année pluvieuse (où 4500 m³ au moins seront à évacuer).

Le traitement des lixiviats va engendrer de nouveaux déchets : les concentrats (environ 210 t pour 3500m³ de lixiviats traités – 300 t pour 5000 m³ de lixiviats traités) et les boues issues du BGVap (environ 18 t pour 3500 m³ de lixiviats traités – 25 t pour 5000 m³ de lixiviats traités), et des eaux de nettoyage lors de l'entretien du BGVap (environ 150 m³/an). Ces déchets seront récupérés et traités dans des filières

adaptées. Les concentrats et eaux de nettoyage seront envoyés pour traitement physico-chimique ou stabilisation. Les boues seront stockées dans les alvéoles de stockage de déchets non dangereux du site.

L'exploitant indique qu'au final l'impact du fonctionnement du BGVap sur les volumes et la gestion des déchets engendrés sera positif et maîtrisé (filière de traitement adaptée à chaque type de déchet).

g) Impact sur l'hygiène, la santé, la salubrité et la sécurité publiques

Dans son dossier de demande de modification, l'exploitant a présenté une mise à jour de l'ERS (évaluation des risques sanitaires) de 2006 (fournie dans son dossier de demande de renouvellement d'autorisation, et englobant la totalité des installations du site) en remplaçant la source « rejets canalisés par la torchère » par la source « rejets canalisés du BGVap ».

Les hypothèses prises en compte pour l'ERS avec le BGVap sont les suivantes :

- débit nominal maximal de biogaz : 220 Nm³/h à 50% de CH₄ (ce débit ne sera atteint qu'à partir de 2014 ou 2015, après cette date soit une nouvelle installation de valorisation de biogaz sera étudiée, soit la torchère prévue initialement [dossier de 2006] sera installée),
- soit un débit calculé des fumées du BGVap calculé de 2090 Nm³/h,
- valeurs moyennes des concentrations mesurées sur des installations de valorisation identiques pour les substances : SO₂, NO_x, HF, HCl, CO, COVNM, poussières (cf. §3.1-e. ci-dessus),
- valeur de l'ERS de 2006 pour le sulfure d'hydrogène (H₂S), car ce paramètre ne dépend pas des caractéristiques de la combustion du biogaz mais de la composition du biogaz lui-même (valeur issue du tableau 2 du guide ASTEE de 2005 (moyenne des teneurs avancées suivant les différentes sources d'information) : 53 mg/m³ dans biogaz, 0,05 mg/m³ sortie torchère ou BGVap),
- prise en compte des paramètres suivants - identifiés comme polluants traceurs de risque par le guide ASTEE de 2005 (en plus de l'H₂S) : benzène (émis principalement par le stockage de déchets non dangereux, et l'installation de combustion), 1,2 dichloroéthane (émis par l'installation de combustion et le stockage de déchets), et poussières (émis par l'installation de combustion, mais principalement par le roulage des camions) pour les émissions dans l'air (*rappel : pas d'émission dans l'eau issue du fonctionnement du BGVap*),
- prise en compte du tableau 4 du guide ASTEE de 2005 qui donne les répartitions en pourcentage individualisé des COVNM : le benzène représente 3,4% du total des COVNM et le 1,2 dichloroéthane représente 7,8% des COVNM.

Sur la base de l'ERS de 2006, et de l'estimation des émissions du dispositif futur de valorisation du biogaz BGVap, l'exploitant fournit dans son dossier l'estimation de l'exposition pour l'inhalation des gaz, rejets de combustion et poussières émises par l'ensemble des activités du site, et pour l'exposition au bruit. Les cibles prises en compte sont les habitants de Guitrancourt (les plus proches du site) avec une présence à 100% du temps.

Les émissions de poussières issues du BGVap sont mineures par rapport à celles issues du roulage des camions sur les déchets dangereux (moins de 0,05% du flux émis par le roulage).

Toutes choses égales par ailleurs, l'exploitant calcule :

- les quotients de danger suivants :
 - pour le sulfure d'hydrogène : $3,9 \cdot 10^{-3}$;
 - pour le 1,2 dichloroéthane : $1,5 \cdot 10^{-7}$;
 - pour le benzène : $6,3 \cdot 10^{-5}$;
- un quotient de danger global (toutes activités et toutes substances) de 0,64 (ce QD global est principalement dû au quotient de danger lié au paramètre manganèse présent dans les poussières issues du roulage des camions sur les déchets dangereux : ERS de 2006) ;

- les excès de risque individuel suivants :
 - pour le 1,2 dichloroéthane : $1,1.10^{-8}$;
 - pour le benzène : 1.10^{-8} .

(pas de VTR³ pour l'effet cancérigène pour le sulfure d'hydrogène)

- un excès de risque individuel global (toutes activités et toutes substances) de $2,8.10^{-6}$ (cet ERI global est principalement issu de l'ERI lié au paramètre chrome VI issu des poussières émises par le roulage des camions sur les déchets dangereux : évaluation de 2006).

Dans son étude, l'exploitant conclut que les risques non cancérigènes par inhalation liés aux traceurs de risques, pour les habitants voisins du site, sont considérés comme non préoccupants (tous < 1) et que les risques cancérigènes sont considérés comme acceptables (tous $< 10^{-5}$).

Concernant l'exposition au bruit, l'exploitant précise que l'impact sonore global du site sera nul et la contribution sonore du BGVap n'aura pas d'impact supplémentaire sur la santé des riverains en terme de bruit.

3.2- Dangers liés au projet

Le BGVap sera implanté au niveau de la zone technique qui accueille actuellement la torchère à proximité de la limite Nord-Est du site EMTA, proche d'une réserve foncière non exploitée de la carrière voisine Ciments Calcia.

Ce dispositif sera installé sur le dallage béton existant, éloigné du casier de stockage des déchets non dangereux. Il sera piloté par un automate installé à l'intérieur du local technique de la torchère. Le piquage sur la ligne biogaz se fera en aval du surpresseur existant (fourche dirigeant le biogaz soit vers la torchère, soit vers le BGVap). La nouvelle ligne biogaz disposera d'une vanne de régulation et d'un débitmètre.

L'accès à la plate-forme technique est restreint au personnel d'entretien et de maintenance ; cette plate-forme est entièrement clôturée.

L'exploitant précise dans son dossier qu'aucun incident ou accident n'a été relevé sur les dispositifs BGVap en exploitation sur d'autres sites VEOLIA Propreté.

Les dangers potentiels relevés par l'exploitant dans son dossier sont les suivants :

- risque d'explosion ou d'incendie dû à une accumulation de biogaz en milieu confiné ;
- risque d'émission de biogaz due à une fuite sur le réseau d'alimentation du BGVap ou sur l'installation elle-même ;
- risque de débordement de lixiviats en cas de défaut d'étanchéité des canalisations d'amenée au BGVap, ou en cas de débordement de la cuve de lixiviats du BGVap, ou de la cuve de stockage tampon des lixiviats ;
- risque de déversement accidentel de boues issues du BGVap ;
- risque de débordement des concentrats issus de l'égouttage des boues ;
- risque d'incendie ou d'explosion suite à un défaut technique du BGVap ;
- risque de dégradation du matériel dû à un fonctionnement du BGVap sans lixiviat ;
- actes de malveillance (déjà pris en compte dans le fonctionnement actuel du site) ;
- risque foudre (l'exploitant précise que l'étude foudre fera l'objet d'une mise à jour, et les éventuels travaux de protection seront réalisés avant la mise en exploitation du BGVap).

L'analyse des risques effectuée par l'exploitant est basée sur l'évaluation de la probabilité que la cause des situations de dangers se produise, la gravité de la défaillance et la cinétique de déroulement du

³ Valeur toxicologique de référence

phénomène. En fonction des barrières de sécurité proposées en réponse aux potentielles situations de dangers, causes et conséquences, les niveaux de risques liés à l'exploitation de l'installation BGVap sont considérés comme étant de niveau faible à modéré. Aucun événement n'est considéré comme d'un niveau inacceptable.

Les barrières de sécurité suivantes sont notamment prévues :

- fonctionnement automatisé et sécurisé du BGVap avec détection des pannes et inspection quotidienne par un agent technique du site,
- télésurveillance avec report d'alarmes,
- maintenance externe par le fournisseur du matériel,
- localisation du BGVap éloignée de toute matière inflammable,
- vanne d'isolement de l'alimentation en biogaz,
- installation aux normes ATEX,
- permis de feu en cas d'intervention de travaux,
- présence d'extincteur à proximité,
- mesure de niveau de la cuve BGVap avec alarme de niveau « très bas »,
- mesure de niveau de la cuve BGVap avec alarme de niveau « très haut » qui commande l'arrêt de l'installation,
- BGVap placé sur une dalle béton équipée d'une rétention,
- mesure de niveau dans la cuve tampon avec alarme de niveau haut qui commande l'arrêt du remplissage,
- vérification quotidienne de l'absence d'alarme sur automate et de l'état de la cuve tampon,
- réalisation de tests d'étanchéité avant mise en exploitation des canalisations d'amenée et maintenance préventive,
- mesure en continu des pressions à l'entrée du BGVap dont un contrôle de la pression minimum,
- extraction automatique des boues du BGVap vers le big-bag, et égouttage des big-bags au dessus d'une fosse bétonnée étanche,
- pompe de reprise des concentrats en bas de fosse pour évacuation vers la cuve,
- capacité de la fosse de stockage des concentrats permettant de disposer d'une capacité de stockage de plusieurs semaines.

4. AVIS ET PROPOSITIONS DE L'INSPECTION DES INSTALLATIONS CLASSEES

Le dispositif de valorisation du biogaz proposé par la société EMTA pour son site de Guitrancourt permet la destruction du biogaz produit par les alvéoles de stockage de déchets non dangereux tout en traitant les lixiviats issus de ces alvéoles. Les éléments fournis par l'exploitant dans son dossier de déclaration de modifications, indiquent que le fonctionnement de ce dispositif n'engendre pas d'inconvénient supplémentaire notable sur l'environnement ou la santé de la population voisine par rapport au fonctionnement actuel : destruction du biogaz par la torchère, et évacuation des lixiviats vers la station d'épuration de Rosny-sur-Seine.

Afin d'encadrer les conditions d'exploitation de l'installation de valorisation du biogaz projetée, l'inspection des installations classées proposent de fixer des prescriptions complémentaires aux arrêtés préfectoraux encadrant les conditions d'exploitation du site.

Ces prescriptions complémentaires concernent les points suivants :

- traitement des lixiviats de déchets non dangereux par évaporation dans l'unité de valorisation du biogaz,
- gestion des déchets générés par le dispositif de valorisation du biogaz,

- contrôle du dispositif de valorisation du biogaz et de ses émissions atmosphériques,
- équipements permettant de maîtriser les risques induits par ce dispositif,

Il est également proposé de profiter de cet arrêté complémentaire :

- pour mettre à jour les prescriptions concernant le risque foudre conformément à l'arrêté ministériel du 15 janvier 2008 postérieur à l'arrêté préfectoral de renouvellement d'autorisation du 21 novembre 2007 ;
- préciser la nécessité de limiter les zones de roulage des camions sur les déchets dangereux ;
- mettre à jour le tableau de classement des installations exploitées, suite à la modification de la nomenclature des installations classées en avril 2010.

Sur ce dernier point, voici les correspondances qui ont été établies entre les rubriques de classement jusque là répertoriées et les nouvelles rubriques concernant les activités déchets de la nomenclature des installations classées révisées en avril 2010 :

Rubriques actuelles			Rubriques selon la nomenclature modifiée		
Rubrique	Régime	Activité	Rubrique	Régime	Remarque
167 a	A	Tri, transit, regroupement	2716 2717 2718	A A A	Inclus l'entreposage de terres souillées avant traitement sur biotertre
167 b	A	Stockage de déchets dangereux	2760 - 1	A	
167 b	A	Stockage de déchets non dangereux	2760 - 2	A	
167 c	A	Biotertre	2790 – 1 b 2791 2782	A A A	
322 a	A	Tri, transit, regroupement	Cf. 2716		
322 b2	A	Stockage de déchets non dangereux	Cf. 2760 - 2		
2799	A	Déchets (non radioactifs) provenant d'installations nucléaire de base	rubrique supprimée		

En application des dispositions visées à l'article R512-31 du Code de l'environnement, l'inspection des installations classées propose à Madame la Préfète des Yvelines de saisir l'avis des membres du Conseil Départemental de l'Environnement et des Risques Sanitaires et Technologiques sur le projet de prescriptions complémentaires joint en annexe au présent rapport, et de leur proposer d'émettre un avis favorable.