



DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION D'EXPLOITER

au titre des articles R512-6, R512-33 et R515-59 du livre V de
la partie Réglementaire du Code de l'Environnement
**projet de plateforme de valorisation et de traitement
biologique de terres polluées - BIOCENTRE®**
Site du Plessis Gassot (95)



PIECE N°5 – RESUME NON TECHNIQUE

COSTRATEGIC 85, rue Maurice Berteaux – 91120 Palaiseau – Tél. 33 (0)6.99.22.15.22 – contact@costrategic.com

Sommaire

1-	Contexte de la demande	3
2-	Description du projet	7
2.1	Localisation des installations	7
2.2	Description du projet	9
3-	Résumé non technique de l'étude d'impact.....	12
3.1-	Impact de l'exploitation du site sur l'environnement naturel.....	12
3.2-	Intégration paysagère	12
3.3-	Émissions lumineuses	13
3.4-	Environnement socio-économique et ERP (établissement recevant du public)	14
3.5-	Impact de l'activité sur les eaux.....	14
3.6-	Impact de l'activité sur l'air.....	16
3.7-	Gestion de l'énergie	18
3.8-	Gestion des déchets.....	18
3.9-	Gestion des émissions sonores.....	19
3.10-	Impact de l'activité sur le sol/sous-sol- impact du biocentre sur le casier 7	20
3.11-	Impact de l'activité sur le trafic	21
3.12-	Impact de l'activité sur la santé humaine (volet sanitaire)	23
3.13-	Positionnement des installations au regard des meilleures technologies disponibles.....	23
3.14-	Coût estimatif des mesures compensatoires et du réaménagement du site	28
4-	Résumé non technique de l'étude des dangers.....	29
4.1	Analyse des principaux potentiels de dangers d'origine externe	29
4.2	Analyse des potentiels de dangers d'origine interne	29
4.3	Analyse détaillée des risques	31
4.4	Dispositions prises pour la prévention, la protection et l'intervention.....	41
4.5	méthodes et moyens d'intervention en cas d'accident.....	41

1- Contexte de la demande

La société Routière de l'Est Parisien (REP), filiale du groupe VEOLIA exploite une installation de stockage de déchets non dangereux (ISDND) sur les communes du Plessis Gassot, Ecoeu et du mesnil Aubry dans le Val d'Oise (95).

Cette installation et ses activités connexes sont dûment exploitées et ses conditions d'exploitation sont encadrées par l'arrêté préfectoral du 19 décembre 2006.

Dans le cadre de l'amélioration constante de ses prestations et soucieuse du respect de l'environnement, la société VEOLIA PROPLETE-REP souhaiterait mettre en œuvre au sein d'un casier en fin d'exploitation (casier 7), **un centre de valorisation et de traitement biologique des terres polluées** par des composés organiques biodégradables tels que les hydrocarbures, dénommé **BIOCENTRE**.

Le développement de ce projet correspond à une forte demande des clients de traiter ce type de matériaux et d'une volonté forte de la part de VEOLIA PROPLETE-REP de valoriser ces produits aujourd'hui traités comme des déchets. Le projet, tel que souhaité par VEOLIA PROPLETE-REP, a pour objectif d'augmenter la valorisation globale des déchets traités sur le site du Plessis Gassot par la mise en place de procédés de recyclage et de valorisation matière.

L'intérêt du projet de traitement et valorisation de terres polluées du Plessis Gassot répond à plusieurs thématiques :

- Une croissance de gisement des matériaux pollués à traiter, issue de la pression urbaine immobilière en zone urbaine et de la prise de conscience des industriels dans un cadre réglementaire renforcé ;
- Une revalorisation des matériaux traités et la possibilité de réutilisation en remblais ou aménagement paysagers.

Ce nouveau projet s'inscrit dans une démarche de développement durable et de mise en œuvre des meilleurs techniques disponibles ; notamment l'intégration de cette plateforme de valorisation et de traitement des terres polluées entre dans une stratégie de préservation de l'Environnement par le regroupement des impacts sur un même site et une limitation du mitage industriel.

Les matériaux acceptés sur le site proviendront de chantiers de dépollution et de chantiers de terrassement, de réhabilitation de sites et de projets immobiliers ; ils proviendront uniquement de la région Ile de France ou des départements limitrophes au département du Val d'Oise.

Les terres traitées auront pour vocation à être prioritairement réutilisées sur le site pour le remblaiement ou le réaménagement des casiers en cours ou en fin d'exploitation en fonction de leurs qualités; Les autres exutoires de sorties seront l'ISDND du Plessis Gassot, les ISDI (Installation de stockage de déchets inertes) ou réutilisées sur différents sites de valorisation ou toutes autres filières de valorisation (terres végétales...).

Ce biocentre aura, à terme une capacité annuelle de valorisation de 300 000 tonnes par an et permettra d'une part la valorisation et le traitement de terres polluées issues d'anciens sites industriels et d'autre part, l'intégration de la montée en puissance progressive du projet « Grand Paris ».

Les installations projetées relèvent du régime de l'autorisation prévue à l'article L 512-6 du Code de l'Environnement et sont soumises aux dispositions de la directive IED.

Le projet est classable au titre des rubriques ICPE listées dans le tableau suivant

PROJET BIOCENTRE

N° de rubrique	Intitulé de la rubrique	Nature de l'installation	Capacité demandée	Régime Rayon d'affichage
3532*	<p>Valorisation ou mélange de déchets non dangereux non inertes avec une capacité supérieure à 75 tonnes par jour et entraînant une ou plusieurs des activités suivantes, à l'exclusion des activités relevant de la directive 91/271/CEE :</p> <ul style="list-style-type: none"> - traitement biologique - prétraitement des déchets destinés à l'incinération ou à la co incinération - traitement du laitier et des cendres - traitement en broyeur de déchets métalliques, notamment déchets d'équipements électriques et électroniques et véhicules hors d'usage ainsi que leurs composants <p><i>Nota : lorsque la seule activité de traitement des déchets exercée est la digestion anaérobie, le seuil de capacité pour cette activité est fixé à 100 tonnes par jour</i></p>	<p>Activité IED</p> <p>Traitement biologique de terres contaminées par des hydrocarbures</p>	<p>300 000 t/an 3 500 t/j (max)</p>	<p>IED A (3 km)</p> <p>NOTA : il ne s'agit pas de la rubrique principale IED du site</p>
3510*	<p>Élimination ou valorisation des déchets dangereux, avec une capacité de plus de 10 tonnes par jour, supposant le recours à une ou plusieurs des activités suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - traitement biologique - traitement physico-chimique - mélange avant de soumettre les déchets à l'une des autres activités énumérées aux rubriques 3510 et 3520 - reconditionnement avant de soumettre les déchets à l'une des autres activités énumérées aux rubriques 3510 et 3520 - récupération/ régénération des solvants - recyclage/ récupération de matières inorganiques autres que des métaux ou des composés métalliques - régénération d'acides ou de bases - valorisation des composés utilisés pour la réduction de la pollution - valorisation des constituants des catalyseurs - régénération et autres réutilisations des huiles - lagunage 	<p>Activité IED</p> <p>Traitement biologique de terres contaminées par des hydrocarbures (la part des déchets dangereux est potentiellement de l'ordre de 20%)</p>	<p>300 000 t/an 3 500 t/j (max)</p> <p>Soit environ 700 t/j de déchets dangereux</p>	<p>IED A (3 km)</p> <p>NOTA : il ne s'agit pas de la rubrique principale IED du site</p>
2791-1	<p>Installation de traitement de déchets non dangereux à l'exclusion des installations visées aux rubriques 2720, 2760, 2780, 2781 et 2782 ;</p> <p>La quantité de déchets traités étant supérieure ou égale à 10 t/j</p>	<p>Traitement biologique de terres contaminées par des hydrocarbures</p>	<p>300 000 t/an 3 500 t/j (max)</p>	<p>A (2 km)</p>
2790-2	<p>Installation de traitement de déchets dangereux ou de déchets contenant des substances dangereuses ou préparation dangereuse mentionnées à l'article R.511-10 du Code de l'environnement, à l'exclusion des installations visées aux rubriques 2720, 2760, 2770 et 2793</p> <p>1- Les déchets destinés à être traités ne contenant pas les substances dangereuses ou préparations dangereuses mentionnées à l'article R511-10 du code de l'environnement</p>	<p>Traitement biologique de terres contaminées par des hydrocarbures, dont 20% peuvent contenir des substances dangereuses</p>	<p>300 000 t/an 3 500 t/j (max)</p>	<p>A (2 km)</p>

2716-1	<p>Installation de transit, regroupement ou tri de déchets non dangereux non inertes Le volume susceptible d'être présent dans l'installation étant supérieur ou égal à 100 m³, mais inférieur à 1000 m³</p> <p>Quai de rupture : le volume susceptible d'être présent est de 15 000 m³</p>	<p>Zone de réception, le stockage temporaire des terres n'excédera pas 1000 m³ La zone de transit de terres faiblement polluées n'excédera pas 100 m²</p>	<p>Zone de transit (projet BIOCENTRE) de 900 m³ max Volume total : 15 900 m³</p>	<p>A (rubrique déjà autorisée)</p>
2718-1	<p>Installation de transit, regroupement ou tri de déchets dangereux ou de déchets contenant les substances dangereuses ou préparations dangereuses à l'exclusion des installations visées aux rubriques 2710, 2711, 2712, 2717, 2719 et 2793. La quantité de déchets susceptibles d'être présent dans l'installation étant supérieure ou égale à 1t</p>	<p>Zone de réception, le stockage temporaire des terres n'excédera pas 1000 m³ La zone de transit de terres faiblement polluées n'excédera pas 100 m²</p>	<p>Zone de transit de 900 m³ max</p>	<p>A (2km)</p>
2515-1c	<p>Installations de broyage, concassage, criblage, ensachage, pulvérisation, nettoyage, tamisage, mélange de pierres, cailloux, minerais et autres produits minéraux naturels ou artificiels ou de déchets non dangereux inertes, autres que celles visées par d'autres rubriques et par la sous-rubrique 2515-2. La puissance installée des installations, étant supérieure à 40kW, mais inférieure à 200 kW:</p>	<p>Unité de criblage mobile des terres traitées d'une puissance inférieure à 200 kW (il s'agit du même crible déjà déclaré sur l'ISDND) pas de modification de puissance Le seuil de la déclaration ne sera pas franchi</p>	<p><200 kW</p>	<p>D</p>
2171	<p>Fumiers, engrais et supports de culture (dépôts de) renfermant des matières organiques et n'étant pas l'annexe d'une exploitation agricole Le dépôt étant inférieur à 200 m³ + stockage d'engrais potassium phosphate</p>	<p>Stock tampon de quelques mètres cubes, le stockage se faisant au sein de l'ISDND</p>	<p>190m³ max</p>	<p>NC</p>
1532	<p>Stockage de bois ou matériaux combustibles analogues y compris les produits finis conditionnés et les produits ou déchets ré pondant à la définition de la biomasse et visés par la rubrique 2910-A, ne relevant pas de la rubrique 1532. Le volume stockage sera de l'ordre de quelques m³ (produits d'amendement)</p>	<p>Stockage de quelques m³ de bois ou copeaux de bois (produits d'amendement des terres)</p>	<p>1 à 2 m³</p>	<p>NC</p>
2175	<p>Dépôt d'engrais liquide Lorsque la capacité totale est : 1). Supérieure ou égale à 500 m³, 2) supérieure à 100 m³, mais inférieure à 500 m³</p>	<p>Stock tampon d'engrais de 2 x 1 m³</p>	<p>2 m³</p>	<p>NC</p>

2-Description du projet

2.1 Localisation des installations

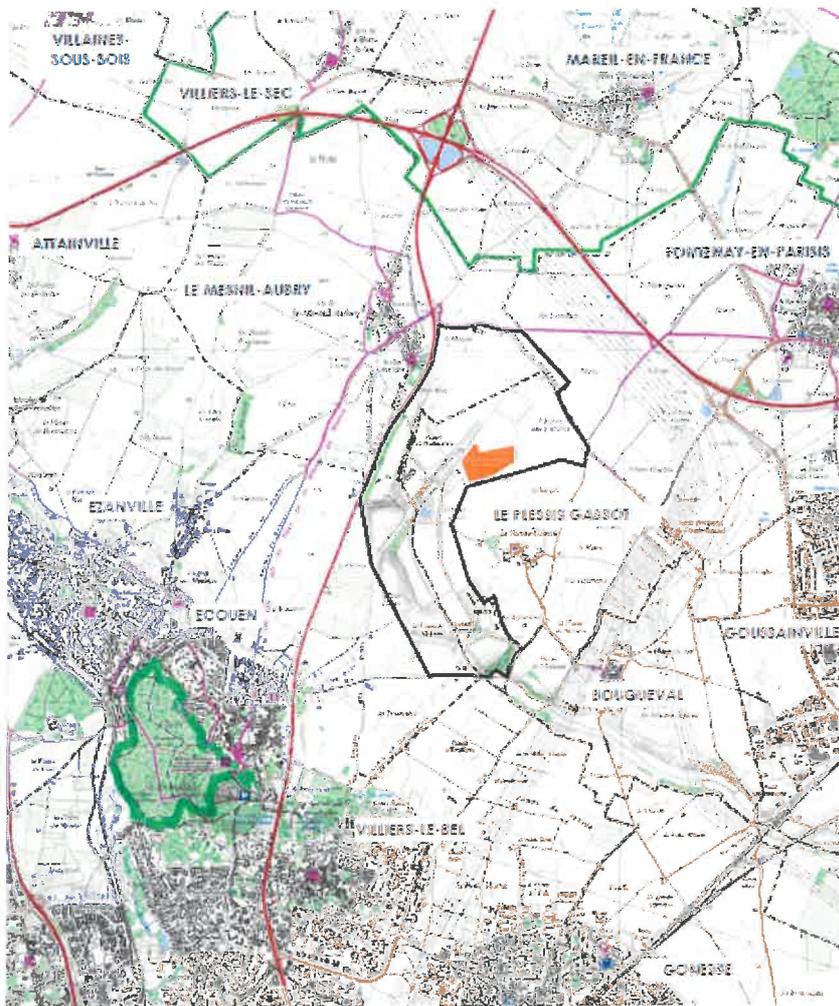
Les terrains sur lesquels est implanté le Biocentre sont situés sur la commune du Plessis Gassot, dans le département du Val d'Oise.

Ils sont situés sur l'emprise de l'actuelle installation de stockage de déchets non dangereux (ISDND) exploitées par VEOLIA PROPLETE.

L'extrait de la carte IGN ci-après localise l'emplacement du site :

Figure 1 : localisation géographique du futur Biocentre exploité par la société VEOLIA PROPLETE

(Source www.google.maps.fr)



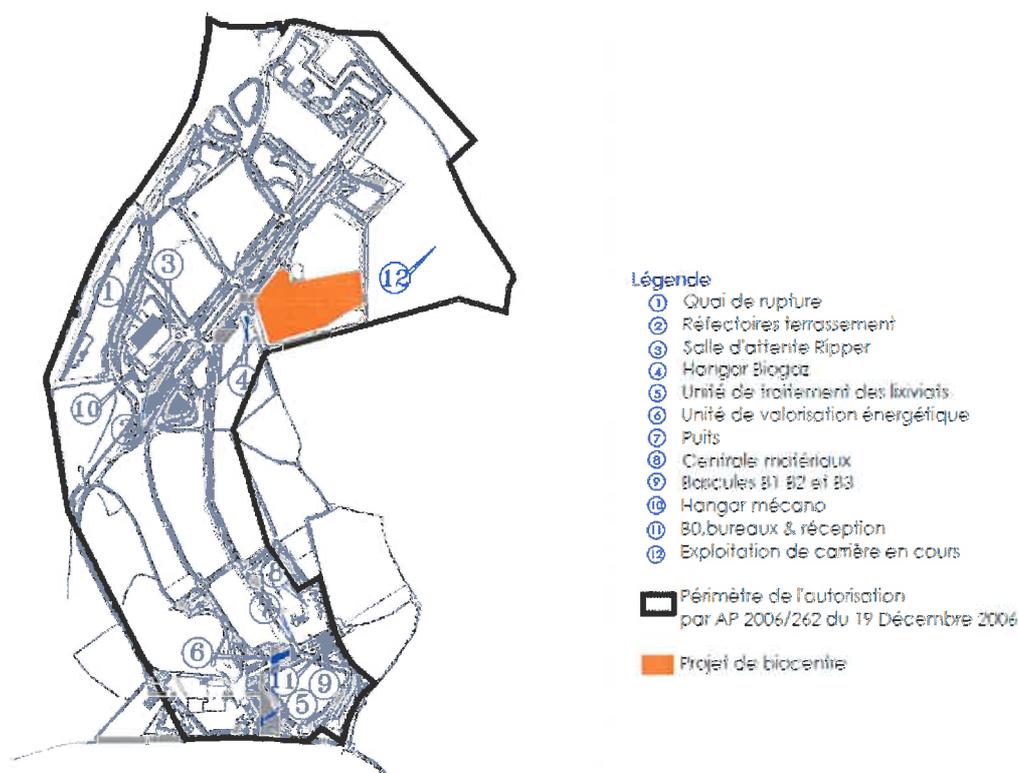
L'ensemble du périmètre de l'ISDND, siège de la future installation, est marqué par trois « pôles » industriels importants :

- au Sud, l'entrée, les ponts-bascules, le parking visiteurs, les bureaux ainsi que les installations de traitement des matériaux de carrière s'accompagnent d'aménagements paysagers

ornementaux propres à la notion de jardin (essences ornementales, massifs jardinés et bâchés, bacs et jardinières...).

- Au Sud-Ouest, l'installation de valorisation (bois, béton concassé, compost, traitement des eaux) est quant à elle installée au niveau des bassins existants de lixiviats. Un merlon planté isole le secteur de la route d'accès (VC 1).
- au centre, le quai de rupture de charge renforce le caractère industriel et marque de son bâtiment imposant le reste du secteur en partie remis en état à vocation naturelle et agricole. Implantée en continuité avec le quai de rupture de charge, l'installation de tri sélectif profite de la réalisation du merlon en cours de boisement destiné à atténuer l'impact visuel du bâtiment existant depuis la terrasse du château.
- Au sud, la zone de valorisation énergétique.

Figure 2 : Positionnement du Biocentre au sein de l'ISDND



Le biocentre, situé au sein de cette installation sur le casier 7 (en orange sur le plan), sera entouré :

- Au nord, par les casiers 5 et 6 réaménagés, la rampe anti odeur puis par la D316, des zones agricoles puis la commune du mesnil-Aubry,
- A l'Est, par la zone d'extension de l'ISDND puis par des zones agricoles puis plus loin la N104,
- Au Sud, des zones agricoles puis les communes du Plessis Gassot et de Bouqueval,
- A l'Ouest, par le hangar biogaz, puis les casiers réaménagés, la D316 puis des zones agricoles.

Le Biocentre est situé au sein de la parcelle cadastrale ZB 17, lieu-dit « les Rouilleaux » sur la commune du Plessis Gassot.

La surface de la parcelle est de 292 410 m².

A noter que l'installation projetée se situant sur un casier en fin d'exploitation au sein de l'ISDND, aucune habitation ou installation particulière hormis celles exploitées par la société VEOLIA PROPLETE-REP ne se situe dans un rayon de 200 mètres autour du site.

2.2 Description du projet

Les activités de la future plateforme de valorisation et de traitement des terres polluées par voie biologique consistent à traiter des matériaux pollués par des hydrocarbures et leurs dérivés selon des procédés de biodégradation maîtrisés, avec mise en biopiles des matériaux et ajout de co-produits. A l'issue du traitement biologique et après validation analytique, les produits traités sont valorisés principalement au sein même de l'ISDND pour le réaménagement des casiers en cours d'exploitation, en réhabilitation de sites dégradés ou en aménagement paysager et à défaut sont éliminés en filières spécifiques dûment autorisées et de préférence régionale.

Le principe du traitement par voie biologique consiste à activer le métabolisme de micro-organismes capables de dégrader les composés organiques par voie aérobie, par un ajout optimal de nutriments et d'eau aux terres à dépolluer.

Ces micro-organismes peuvent être soit déjà présents dans les terres, soit apportés avec un structurant. Une ventilation active des terres à l'aide de soufflantes est nécessaire afin de renouveler l'oxygène.

La durée du traitement est variable selon les concentrations des terres à traiter.

Le traitement des terres comprendra :

- Le déchargement des terres, la vérification et la validation du procédé de traitement, le tri éventuel (si les terres ne respectent pas les critères d'acceptation, elles seront refusées),
- Un prétraitement dans le cas d'un traitement biologique de la pollution,
- La mise en œuvre du traitement biologique ou du bioventing
- Le suivi de la dépollution et le contrôle des différents paramètres (O₂, humidité, température)
- L'évacuation selon des filières adaptées aux teneurs résiduelles.

Le traitement par voie biologique se déroulera de la manière suivante :

Préparées au traitement, les terres seront disposées en andains d'environ 2,5 à 3 mètres de hauteur, 50 mètres de long et 6 mètres de large, afin de constituer un biotertre.

La capacité de traitement du centre de traitement des terres polluées étant de **300 000 t/an**, cela correspond à la mise en traitement de 120 biopiles par an. Le temps de traitement étant d'environ de 1 à 7 mois, le biocentre comprendra en permanence **environ 40 biotertres**. **Au total, la plateforme pourra traiter, en simultanée, 160 000 tonnes de terres polluées.**

Un réseau de drainage de l'air sera disposé au centre de biotertre. Ces drains seront reliés à une soufflerie qui fonctionnera en continu. L'oxygène dans le terte sera ainsi régulièrement renouvelé, suivant un débit et une température calculés pour favoriser le développement des bactéries qui dégradent les composés organiques.

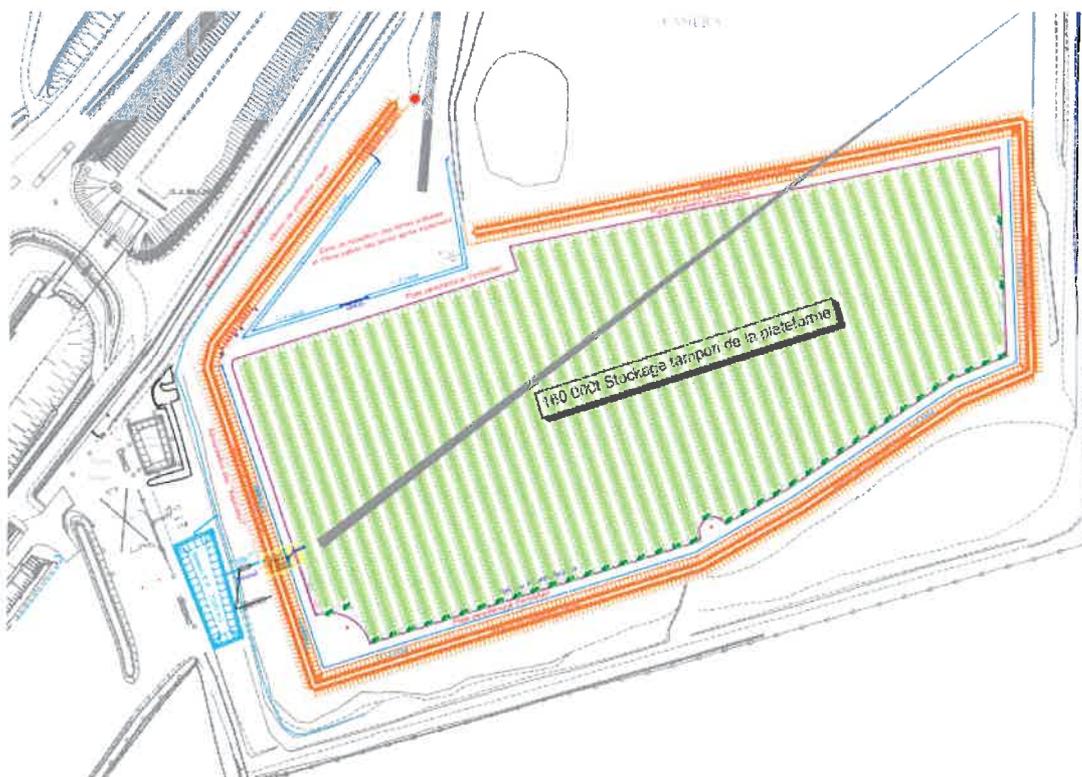
L'air insufflé asséchera les tertres. Or, pour se développer, les micro-organismes ont besoin d'eau. En conséquence, une surveillance de l'hygrométrie du terte sera réalisée : si elle est insuffisante, on apportera de l'eau par un système de drain disposé dans le terte pour compenser les pertes. Éventuellement, les nutriments seront rajoutés avec cette eau d'irrigation.

Les systèmes d'aération, une fois mis en place, fonctionneront de façon autonome. Le chef d'exploitation de la plate-forme procédera aux vérifications périodiques des installations.

Sur la bâche qui recouvre le biotertre sera faite une ouverture permettant d'effectuer des prélèvements à la tarière afin de suivre la biodégradation des hydrocarbures. Des systèmes de mesure de divers paramètres seront également mis en œuvre (humidité, température, contrôle des teneurs en oxygène et en oxyde de carbone).

Les bâches utilisées ici sont appréciées notamment pour leur inertie chimique et leur disposition en un seul tenant sur une grande longueur.

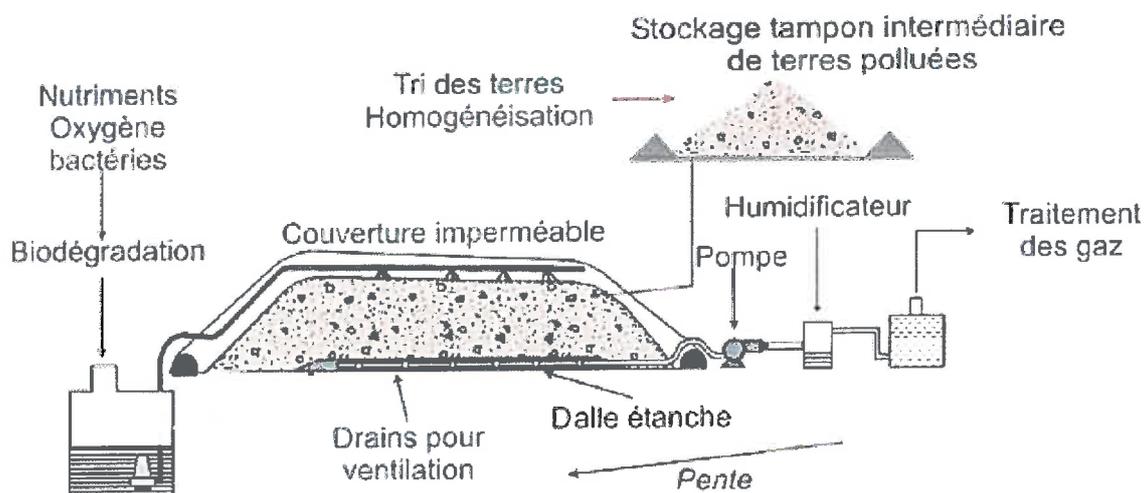
Figure 3 : Fonctionnement de la plateforme de traitement des terres polluées par voie biologique



Le traitement des effluents gazeux sur biofiltre ou équivalent a été retenu, car à l'inverse d'un filtre à charbon actif, ce procédé ne produit pas de déchets (charbon actif saturé). Les composés polluants volatils récupérés sont dégradés lors de leur passage à travers d'une barrière active biologique. Le surdimensionnement du filtre permet de garantir son efficacité. **La zone de traitement des gaz sera constituée par 2 biofiltres de 12 m³ chacun.**

Un schéma de principe est présenté ci-dessous.

Figure 4 : principe de fonctionnement d'un biopile



En sortie, des contrôles ponctuels seront réalisés afin de vérifier la qualité des rejets gazeux. L'aspiration dans les terres assèchera, de la même manière que dans le traitement biologique, les terres. Ceci sera compensé par une réhydratation. Les andains seront humidifiés par un circuit de recirculation des eaux de percolation. En cas de besoin en arrosage supplémentaire, l'eau du bassin de récupération des eaux pluviales pourra être utilisée.

Les extracteurs d'air, une fois mis en place, fonctionneront de façon autonome ; le chef d'exploitation de la plate-forme procédera aux vérifications périodiques des installations.

3- Résumé non technique de l'étude d'impact

3.1- Impact de l'exploitation du site sur l'environnement naturel

La future plateforme de valorisation et de traitement de terres polluées sera implantée au sein de l'ISDND du Plessis-Gassot. Ce site s'étend sur plus de 320 ha.

Au-delà des limites de propriété de l'ISDND, les terrains avoisinants sont en très grande majorité des terres agricoles, en culture ou non, ne constituant pas un milieu biologiquement très diversifié.

Le biocentre sera implanté sur des secteurs présentant un faible intérêt faunistique, l'impact du projet sera très faible. A noter également que les terrains environnants constitueront des milieux de substitution pour la grande majorité de la faune présente sur ces extensions compte tenu de leur faculté d'adaptation et de leur faible exigence en matière de qualité des milieux.

De plus, le site de l'ISDND, et donc à fortiori celui du biocentre se trouve en dehors de toute zone naturelle remarquable faisant l'objet d'une protection ou d'un recensement (Zone NATURA 2000, ZNIEFF, ZICO), ce qui limite son impact sur ces aspects.

Parmi l'ensemble des éléments inventoriés localement, les plus proches de l'établissement sont :

- la zone NATURA 200 intitulée « Sites de Seine Saint Denis » dont l'entité « Parc de la Courneuve » est située à 8 km au Sud ;
- la ZNIEFF dénommée « Les domaines de la Sucrierie de Goussainville », située à 10 km à l'Est ;
- le PNR Oise – Pays de France, environ 4 km au Nord.

Compte tenu de cet éloignement et du caractère très urbain des zones qui séparent ces zones du site, il apparaît clairement que l'exploitation du biocentre n'aura pas d'impact sur cette zone NATURA 2000 et il n'a pas été nécessaire d'effectuer une évaluation précise des incidences sur celle-ci.

Au regard de ces résultats, la future plateforme de valorisation et de traitement de terres polluées du plessis-Gassot exploitée par la société VEOLIA PROPLETE-REP présentera dans sa configuration future un impact négligeable vis-à-vis des zones à enjeux écologiques majeurs, excluant ainsi la mise en place d'une étude d'incidence du projet sur la zone NATURA 2000 la plus proche.

Par conséquent, le biocentre de traitement de terres polluées ne sera pas de nature à perturber les équilibres écologiques locaux.

3.2- Intégration paysagère

Le biocentre sera implanté sur la parcelle ZB 17 ; il sera entouré par un merlon paysager de protection visuelle.

En termes d'intégration paysagère, deux notions sont à mettre en évidence :

- La transformation du paysage
- Les enjeux visuels du projet

La société VEOLIA/REP envisage de s'implanter dans une Installation Classée pour la Protection de l'Environnement déjà existante. Bien que de nombreux secteurs soient déjà remis en état agricole ou boisé, le casier 7 est à proximité du quai de rupture de charge et du hangar de biogaz qui confèrent au site un caractère industriel.

L'exploitation du casier vient de s'achever. Les déchets sont actuellement recouverts d'un géofilm étanche, d'environ 0,20 m de matériaux drainant et d'une épaisseur de matériaux compactés d'environ 1 m. Le biocentre s'inscrira donc dans un contexte environnant dont le caractère industriel est clairement affiché depuis plusieurs décennies. Par ailleurs, ce site se trouve au Sud d'une frange urbaine déjà marquée par les activités de Mortaix.

L'éventuelle transformation du paysage à court terme peut donc être estimée comme faible.

A l'issue de l'exploitation de l'ICPE, les terrains concernés par le biocentre feront eux aussi l'objet d'une remise en état conformément à l'arrêté préfectoral en vigueur, c'est-à-dire sous forme de reconstitution d'espace prairial.

L'éventuelle transformation du paysage à long terme liée au projet de biocentre n'entraîne donc pas d'effet différent de celui de l'exploitation ICPE actuelle.

Le casier 7 bénéficie d'une implantation à l'abri des sensibilités visuelles principales.

Les mesures principales de limitation d'impacts sont :

- L'édification d'un merlon périphérique de protection visuelle d'une hauteur de 4 m environ autour de l'ensemble de la plateforme. Ce merlon fera l'objet, à minima, d'un engazonnement.
- La mise en place de bâche de couleur vert foncé.

La future plateforme de valorisation et de traitement des terres polluées par voie biologique est donc bien intégrée dans le paysage agricole local, et l'impact de ce site sur le paysage local est réduit. Toutes les mesures sont mises en place pour diminuer l'impact visuel.

3.3- Émissions lumineuses

Les seules émissions lumineuses présentes au sein de l'ISDND sont les **éclairages fixes** présents sur les façades des bâtiments, aux abords du site ou des principales installations et des éclairages **mobiles** (éclairage des engins).

La future plateforme de valorisation et de traitement de terres polluées par voie biologique fonctionnera en horaire diurne uniquement et les zones d'exploitation ne disposeront d'aucun éclairage fixe, les engins possédant leur propre système d'éclairage.

Le nombre d'engins étant limité au strict besoin de l'installation (une pelle et un chargeur), l'éclairage sera très faible et non significatif au regard des autres installations du site. De plus, l'installation étant éloignée des habitations, les effets directs sur le voisinage apparaissent non significatifs.

L'éclairage est donc réduit aux stricts besoins de l'activité à savoir l'éclairage des véhicules en hiver et de la base vie.

L'intensité lumineuse du site sera au même niveau que l'environnement dans lequel il se trouve, l'impact des émissions lumineuses du site est donc minime.

3.4- Environnement socio-économique et ERP (établissement recevant du public)

Le site se situant dans une zone rurale, l'habitation individuelle la plus proche se situe à plusieurs centaines de mètres.

Les villes environnantes (Bouqueval et le Plessis Gassot notamment) sont faiblement urbanisées avec respectivement 77 et 322 habitants.

On dénombre également très peu d'activités et d'établissements recevant du public dans un périmètre proche.

Dans sa globalité, le site de l'ISDND engendre une centaine d'emplois directs, mais soutient également l'économie locale en assurant des emplois indirects auprès des différents prestataires et fournisseurs (restauration, ateliers mécaniques, entreprises d'espaces verts, maintenance, fournitures diverses ...).

Néanmoins, l'exploitation du biocentre ne nécessitera pas d'embauche supplémentaire.

Les activités exercées au sein du biocentre n'auront que très peu d'influence sur l'environnement socio-économiques des villes environnantes.

3.5- Impact de l'activité sur les eaux

3.5.1 Origine et utilisation de l'eau

La future plateforme de valorisation et de traitement de terres polluées par voie biologique exploitée par la REP sera alimentée en eau potable par le réseau public géré par la compagnie des Eaux de Goussainville (CEG).

Aucune eau de forage ne sera utilisée pour la plateforme de traitement des terres par voie biologique.

L'utilisation de l'eau se répartit de la manière suivante :

- Eau pour le procédé de traitement.

Lors de la mise en place initiale des andains, ceux seront humidifiés avec de l'eau issue des bassins d'eaux pluviales du site de l'ISDND. Ce dernier sera alors équipé d'un tuyau et d'une pompe.

L'humidification des andains en cours de traitement se fera par l'intermédiaire des deux cuves de 100 m³ de la zone de transit.

Il n'y aura pas de consommation d'eau potable du site pour le projet de plateforme biocentre, le site privilégiant la réutilisation de l'eau recyclée (pluviales) pour l'arrosage des biopiles ;

En fonctionnement normal, il n'y aura pas de consommation d'eau de ville pour la mise en œuvre du projet BIOCENTRE, celui-ci n'utilisera que de l'eau pluviale recyclée.

3.5.2 Identification des effluents aqueux

Les effluents aqueux du site sont constitués :

- Des eaux pluviales au droit du site,
- D'effluents issus des procédés de traitement,
- D'eau incendie en cas de situation accidentelle.

Les eaux pluviales

Au préalable de la mise en œuvre de la plateforme, la société REP prévoit l'installation d'ouvrages hydrauliques suffisamment dimensionnés permettant la collecte et le traitement des eaux pluviales et de recirculation des eaux de process.

Il s'agit notamment d'un fossé de récupération des eaux pluviales de la zone de transit qui sera relié à deux cuves tampons de 100 m³ chacune. Ces cuves seront reliées à un séparateur d'hydrocarbures. Les eaux ainsi traitées seront par la suite réutilisées pour humidifier les andains. La plateforme de traitement sera quant à elle équipée d'un fossé de collecte périphérique, relié également au bassin d'eaux pluviales.

Le bassin d'eaux pluviales permettra également d'alimenter le réseau d'humidification des andains en cours de traitement.

Un contrôle systématique des ouvrages et un entretien régulier seront réalisés afin d'assurer le bon fonctionnement du dispositif d'assainissement garantissant la qualité du rejet requise et contrôlée en sortie de site.

Les effluents industriels

La plateforme de valorisation et de traitement des terres polluées par voie biologique ne rejettera pas d'eaux de process. L'eau de process est utilisée pour l'humidification des andains uniquement.

Ainsi en fonctionnement normal, la plateforme de valorisation et de traitement de terres polluées par voie biologique n'aura aucun rejet industriel.

Les eaux incendie

Les eaux générées en cas d'essais incendie peuvent être chargées par les sources de pollution suivantes :

- Des matières en suspension, essentiellement minérales
- Des traces d'hydrocarbures.

Ces effluents seraient générés dans le cas d'une situation accidentelle. Ils seront contenus dans le bassin de récupération des eaux pluviales et après analyses seront soit envoyées vers l'exutoire finale, soit vers un centre de traitement agréé.

3.6- Impact de l'activité sur l'air

3.6.1 Les effluents gazeux

L'objet même de l'installation est la bioremédiation de terres polluées; ces terres peuvent notamment être polluées par des composés organiques divers et ainsi être à l'origine d'émissions de composés organiques volatils (COV).

Les principaux composés représentant 2/3 des émissions sont :

- Les xylènes, représentant 24,5% des composés organiques volatils totaux
- Les triméthylbenzènes, représentant 39,1% des composés organiques totaux.

Les autres sources d'émissions sont celles issues du trafic des engins de chantiers et des camions : émission principalement d'oxyde de carbone, oxydes d'azote, composés organiques volatils et poussières.

En fonction des polluants présents dans les terres, les composés organiques volatils émis sont néanmoins susceptibles de varier.

Pour réaliser un traitement biologique efficace des sols, le système utilisé (traitement par biopiles), nécessite l'apport de grandes quantités d'air dans les terres en cours de traitement pour assurer une teneur en oxygène suffisante à la dégradation aérobie des polluants.

L'air qui circule au sein des biopiles peut se charger en gaz qui seront traités au sein des biofiltres. Ces derniers sont dimensionnés de manière à ce que le temps de rétention des gaz soit suffisamment long pour assurer le traitement des fractions d'hydrocarbures volatiles. Les composés organiques volatils contenus dans l'air de ventilation sont ainsi traités par biofiltration.

Des biofiltres d'une surface totale de 2 x 12 m² (pour 2 m de haut) seront reliés aux lignes de biopiles de l'aire de traitement. Pour assurer un transfert de l'air des biopiles jusqu'au biofiltres, un ensemble de soufflantes sera mis en place.

Le retour d'expérience sur des installations analogues montre des concentrations moyennes de COV de 35 mg/Nm³ (équivalent carbone), en sortie des systèmes de traitement.

En sortie des systèmes de traitement de composés organiques volatils (biofiltres) les émissions atmosphériques de composés organiques volatils seront inférieures à la concentration de 110 mg/Nm³ (exprimée en carbone total).

A la mise en service de l'installation, et ce pendant les 6 premiers mois, une campagne mensuelle de caractérisation des rejets sera réalisée, permettant de s'assurer notamment du respect des concentrations et flux précédents pour les COV totaux, ainsi que du respect des concentrations et des flux des composés visés aux annexes III et IV de l'arrêté ministériel modifié du 2 février 1998.

3.6.2 les odeurs

D'une manière générale, les odeurs proviennent de la présence dans l'air, de composés chimiques organiques ou minéraux à l'état gazeux. Dans le cas d'un traitement biologique, les odeurs sont engendrées par la décomposition de la matière organique. Des composants azotés, phosphorés et soufrés peuvent rapidement provoquer des nuisances olfactives.

Ce n'est pas le cas dans le procédé de biotraitement des terres et des sédiments. En effet, la part de matière organique est infime (plus de 95% de matière minérale). De plus, il convient de préciser que les gaz odorants sont plutôt générés lorsque la fermentation ou biodégradation s'effectue de façon anaérobie, c'est-à-dire une décomposition des substances organiques en milieu appauvri ou exempt d'oxygène, ce qui est contraire au principe de traitement en biopile, c'est-à-dire en aération forcée.

Les conditions d'exploitation et les mesures suivantes permettent de limiter au maximum toute source d'odeur :

- Contrôle périodique de l'ensemble des paramètres indicateurs de la biodégradation aérobie (température, CO₂, O₂, humidité, pH,...),
- Maintien des conditions optimales de la biodégradation (humidification, aération).

L'expérience des sites existants de bio-traitement des terres polluées montre que le respect de ces conditions d'exploitation permet d'éviter toute source d'odeur. Les odeurs remarquées sur ces sites sont rares et limitées au droit des sources d'émission.

Par ailleurs, le bâchage des terres polluées en composés organiques et la mise en dépression des biopiles évitant les émissions dans le milieu environnant, ainsi que le traitement des effluents au sein de biofiltres sont des éléments favorables pour éviter toutes nuisances olfactives dans l'environnement du site.

La mise en œuvre de la plateforme de traitement des terres polluées par voie biologique n'est pas de nature à générer des impacts olfactifs supplémentaires au regard de l'exploitation des casiers environnants. Le bâchage des terres en cours de traitement, la mise en dépression des andains et le contrôle régulier des biofiltres permettra de limiter les odeurs au sein de la plateforme.

3.6.3 Les poussières

Les opérations de chargement/déchargement, de brassage des terres, de mise en œuvre de celles-ci ainsi que la circulation des engins et camions sur les aires sont susceptibles de générer des **poussières**. Cependant, le phénomène de mise en suspension des particules est lié à la météorologie (temps sec et vent soutenu).

Les opérations de brassage des terres ou autres demandant aux terres d'être découvertes seront réalisées par vent faible et par météo favorable. Les terres mises en traitement étant humidifiées présenteront une cohésion non-nulle limitant les dispersions dans l'atmosphère.

Les émissions potentielles de **poussières** liées aux stockages en tas des terres en attente d'évacuation au moment du démontage du biotertre et à la circulation des camions sur les pistes seront limitées par aspersion des stocks et l'arrosage et/ou balayage périodique des voies de circulation. Là aussi l'eau utilisée en arrosage des stocks et des voies de circulation pourra provenir de l'eau pluviale de la plateforme, après traitement.

3.7- Gestion de l'énergie

Les principales sources d'énergie utilisée sur le site sont :

- L'électricité
- Le carburant pour les engins.

L'électricité

L'électricité servira à alimenter la base vie et l'éclairage des installations ainsi que les installations de traitement d'air (soufflerie et biofiltres).

Le fonctionnement des installations sera limité au strict nécessaire pour l'exploitation du biocentre (présence de personnel pour la mise en marche et l'arrêt de certains équipements et automatisation du fonctionnement de certains équipements comme les biofiltres), permettant ainsi une utilisation rationnelle de l'énergie.

Il convient de souligner qu'au niveau du traitement des émissions atmosphériques, la technique par biofiltration est une des techniques les moins consommatrices d'énergie : moins de 1 kW/h pour 1000 Nm de gaz traité.

Carburant pour les engins

Pour les besoins de l'exploitation, le biocentre disposera d'une pelle et d'un scalpeur.

Le biocentre ne disposera pas de réserves de carburant pour ces engins, ceux-ci seront alimentés par un camion citerne provenant de l'ISDND.

3.8- Gestion des déchets

Les activités exercées au sein du biocentre du Plessis Gassot sont responsables de la production de déchets qui sont pour l'essentiel des déchets déjà générés par l'activité de l'ISDND : on trouve notamment :

- Les déchets issus des différents dispositifs de gestion des eaux, constitués des boues provenant du nettoyage régulier du déboureur/déshuileur, et très occasionnellement des boues accumulées au fond du bassin d'orage. Ces déchets seront éliminés dans la même filière que ceux produits par le reste de l'ISDND. Le biocentre disposera d'un déboureur déshuileur, les quantités à traitées seront minimales comparées au reste de l'ISDND.
- Les huiles usagées provenant de la vidange des engins et des camions. Ces déchets seront regroupés avec ceux produits par l'ISDND et éliminés vers des filières agréées du site. Le Biocentre utilisera uniquement une pelle et un scalpeur. Les quantités de déchets issues de la maintenance de ces engins seront minimales au regard des engins présents au sein de l'ISDND.
- Les déchets issus du processus correspondant aux renouvellements des éléments de ventilation (drains d'aération...), des biofiltres et des bâches de couverture. Ces déchets, occasionnels seront regroupés avec ceux produits par l'ISDND et éliminés vers une filière agréée.

- Les déchets issus de l'aire de vie correspondant à une quantité infime de déchets industriels non dangereux (papiers, emballage...); Ils seront évacués vers un centre de traitement autorisé qui les triera afin d'extraire la fraction valorisable. Les déchets ne pouvant pas faire l'objet d'un recyclage seront incinérés ou stockés avec récupération d'énergie (valorisation énergétique).

La totalité de ces déchets sera triée et évacuée vers des centres de traitement agréés et exploitées par VEOLIA PROPLETE.

Le projet de biocentre aura un impact très limité sur la production de déchets totale de l'ISDND.

3.9- Gestion des émissions sonores

L'activité du site n'engendrera pas de vibrations; en revanche, elle pourrait être à l'origine de nuisances sonores. Les principales sources potentielles de nuisances sonores et leurs caractéristiques prévisibles sont les suivantes :

- Circulations des engins de chantiers (utilisés de manière non continue)
- Système de traitement d'air (soufflantes des biofiltres)
- Opération de chargement et de déchargement des terres (traitées et polluées)

Les matériels utilisés par la société VEOLIA PROPLETE REP dans le cadre de l'exploitation de son Biocentre seront conformes aux normes en vigueur, notamment en ce qui concerne leurs émissions sonores. Les engins utilisés sur le site (pelle et scalpeur) seront conformes à la réglementation relative aux engins de terrassement en vigueur en matière de bruit (arrêté du 12 mai 1997), avec une puissance acoustique maximale admissible de 100 dBA à l'extérieur de la cabine.

Hormis les soufflantes, les différentes sources sonores ne seront pas continues: engins de manutention et circulation des véhicules pendant la tranche horaire 7h-18h.

Les engins de chantiers seront contrôlés régulièrement.

Les systèmes de traitement d'air feront également l'objet d'une surveillance et d'un contrôle périodique.

Le temps de chargement et de déchargement des terres sera limité afin de réduire les nuisances occasionnées.

Une modélisation de l'impact sonore a été réalisée en mai 2015 démontrant l'absence de nuisances et le respect des valeurs limites réglementaires en limite de propriété et en zone d'urgences réglementées.

3.10- Impact de l'activité sur le sol/sous-sol- impact du biocentre sur le casier 7

3.10.1 Stabilité du massif/ zone d'implantation du biocentre

En ce qui concerne les tassements, selon les données du guide méthodologique pour le suivi des tassements des centres de stockage de classe II (déchets ménagers et assimilés) - ADEME, LIRIGM - 2005, il existe différents types de tassements :

- **un tassement primaire** (court terme) résultant du chargement par les déchets sus-jacents et la couverture. Cette composante de durée courte, pendant la phase de comblement en déchet et de la mise en place de la couverture et quelques mois après, est généralement supposée indépendante du temps et uniquement liés au poids et à la charge que l'on met sur le massif de déchets. Il est de l'ordre de plusieurs mètres.
- **un tassement secondaire** (long terme) supposé indépendant de la charge et pouvant se poursuivre au cours de plusieurs décennies. Il résulte essentiellement de la décomposition de la matière organique, du tamisage des fines et des interactions associées. Il est de l'ordre du mètre.

Le casier 7 du fait d'une couverture finie au minimum depuis 3 ans au moment de l'exploitation du biocentre, sera dans la phase des tassements secondaires. La création de la plateforme Biocentre avec la mise en bioterte de terres polluées sur 3 m de hauteur ne sera pas un facteur engendrant des déformations sur le massif du casier 7.

Un suivi topographique de la plateforme en exploitation sera réalisé pour vérifier les éventuelles déformations.

La conception du réseau de captage du biogaz implanté horizontalement dans les déchets limite l'effet des tassements (drain relié au collecteur en dépression au sein d'une tranchée en matériaux drainant). En cas de rupture ou de siphonage du drain, le biogaz peut continuer à circuler dans la tranchée.

Les impacts du tassement secondaire sont inexistant pour le réseau de drainage de lixiviats en fond de casier

L'exploitation du casier n°7 est achevée depuis plus de 36 mois. Les tassements dus à la dégradation des déchets ont déjà eu lieu, le massif étant dans une phase de stabilisation. Néanmoins, dans le cadre de l'exploitation de la future plateforme de traitement, en cas de tassement avère du massif, les terres alors traitées serviraient de couches de comblement en matériaux inertes.

Le maintien en fonctionnement du réseau de biogaz est par ailleurs surveillé. Les impacts de la plateforme en terme de stabilité et de protection de la couverture du casier 7 sont des effets potentiels positifs, négligeables à faibles, indirects, temporaires, à moyen terme

3.10.2 Impact de la plateforme de traitement des terres polluées sur les eaux souterraines

L'impact actuel de l'ISDND et à fortiori de la future plateforme de traitement et de valorisation de terres polluées par voie biologique (BIOCENTRE) sur les eaux souterraines est limité par la mise en place de système d'étanchéité en fond de casiers.

De plus, lors de la mise en œuvre de la plateforme de traitement de terres polluées par voie biologique, l'ensemble de la zone sera imperméabilisée par la mise en place d'un enrobé.

Un réseau de collecte des eaux pluviales sera également créé, limitant ainsi toutes possibilités d'infiltration d'eau dans le casier.

Dans le cadre de la mise en œuvre de la plateforme de traitement et de valorisation des déchets, l'imperméabilisation de la zone de traitement par la mise en place d'un revêtement bitumé limitera l'infiltration des eaux météoriques et le risque éventuel de pollution des eaux souterraines.

3.10.3 Les installations susceptibles de polluer les sols

Les installations potentiellement à l'origine d'une pollution des sols sont :

- La zone de déchargement des terres polluées
- La zone de traitement
- Les stockages de produits chimiques et d'amendement
- Les zones de stockage de déchets

Le déchargement des terres se fera au niveau de l'aire de déchargement sur un sol imperméabilisé. Les terres fortement chargées en polluants seront bâchées en attente de leur pré traitement. La zone sera étanche limitant le risque d'entraînement des polluants vers le sol.

Les produits de préparation des terres et d'amendement sont stockés qu'en très petites quantités dans des conteneurs étanches et fermés de 1m³. Ils seront posés sur des rétentions appropriées.

Par ailleurs, les zones de traitement sont étanchées par la pose d'un enduit bituminé. Une bâche étanche est disposée au sol, sous l'andain, puis une seconde vient recouvrir totalement le biotertre. L'ensemble est ainsi rendu étanche par superposition de ces 2 bâches.

De plus, l'installation est installée sur un ancien casier de l'ISDND, lui-même rendu étanche en fond de casier et faisant l'objet d'un suivi régulier en post exploitation (suivi piézométriques entre autre).

Les déchets en attente d'évacuation sont stockés sur une zone étanche dans des bennes appropriées, à l'abri d'intempéries.

L'ensemble du site est étanche et équipé d'un système de collecte des eaux de ruissellement reliées à un déboureur déshuileur.

Le risque de déversement et de contamination des sols par des hydrocarbures ou des produits polluants est nul.

3.11- Impact de l'activité sur le trafic

3.11.1 Situation actuelle

Le trafic engendré par l'installation de stockage de PLESSIS-GASSOT est principalement lié à la commercialisation des matériaux de carrière et à la réception des déchets ménagers et assimilés. Ce trafic est d'environ :

- Rotation d'environ 100 camions par jour assurant la commercialisation d'environ 700 000 tonnes de matériaux par an ;

- Rotation d'environ 250 camions par jour assurant l'apport maximum de 1 100 000 tonnes de déchets ménagers et assimilés par an.

Ce trafic important ne s'effectue pas à proximité des zones habitées et ne traverse aucun village. Il s'effectue :

- Par la voie communale n°1 reliant ECOUEN à BOUQUEVAL, entretenue par la société REP ;
- Par la route départementale 10 (18 174 véhicules/jour en 2013, dont 4% de poids lourds, soit 407 poids lourds), reliant VILLIERS-LE-BEL au Sud à la francilienne au Nord;
- Par la route départementale 316 (12 356 véhicules/jour à ECOUEN en 2013, dont 5% de poids lourds, soit 618 poids lourds), axe Nord-Sud reliant la petite couronne de l'agglomération parisienne à la francilienne.

3.11.2 Impact du BIOCENTRE sur le trafic

Le trafic induit par le fonctionnement de la plateforme sera essentiellement constitué de camions liés à la réception et l'expédition de terres (et dans une moindre mesure de réception de produits d'amendement et d'expédition de déchets).

En fonction des chantiers de dépollution gérés par VEOLIA PROPLETE, on estime que le site réceptionnera entre 0t/jour et 3 500t/jour de terres à traitées.

L'exploitation du biocentre induira les flux de véhicules suivants :

- les mouvements des véhicules légers appartenant au personnel : 1 à 2 véhicules par jour environ, aux heures d'ouverture et de fermeture du site ;
- les rotations de camions de chargement et de déchargement de terres : 70 rotations environ par jour, durant les heures d'ouverture du site ;

L'accès au site se fera à partir de la RD 316, bien adaptée au trafic soutenu de véhicules légers et de poids lourds.

Les terres à traiter seront enlevées par des camions-bennes, conformément à la réglementation en vigueur.

L'accès et l'entrée au site sont largement aisés pour ne pas nécessiter de manœuvres sur la voie publique et pour permettre le stationnement des véhicules, évitant tout engorgement du chemin d'accès.

Il n'est pas nécessaire de prévoir de mesures compensatoires dans la mesure où le site est facilement accessible à partir des voies de circulations.

A noter que les terres traitées seront préférentiellement réutilisées pour le réaménagement des casiers.

Or, aujourd'hui la société REP utilise de la terre inerte pour la couverture et l'aménagement des casiers à hauteur de 150 000 tonnes/an (soit 35 camions par jour).

Compte tenu de la réutilisation préférentielle des terres traitées en remblayage des casiers en cours d'exploitation de l'ISDND, ce flux de camions sera supprimé (35 camions par jour pour 150 000 tonnes).

L'activité de traitement de terres polluées générera un flux de camions supplémentaire de l'ordre de 35 camions par jour.

Au regard des 350 camions transitant au sein de l'ISDND, cette augmentation est de l'ordre de 10% du trafic actuel.

3.12- Impact de l'activité sur la santé humaine (volet sanitaire)

L'évaluation des risques sanitaires a été réalisée conformément aux prescriptions de la directive IED.

L'étude a été conduite conformément au guide méthodologique INERIS de juillet 2003 sur l'évaluation des risques sanitaires qui définit les principes généraux de l'évaluation des risques sanitaires, ainsi que celui du "Guide pour l'analyse du volet sanitaire des études d'impact – février 2000" de l'InVS.

Il s'agit d'étudier les risques chroniques liés à une exposition à long terme des populations riveraines aux polluants atmosphériques émis par le site.

Cette étude a été réalisée avec la volonté d'être le plus conservatoire possible au niveau de l'appréciation du risque tout en se conformant aux pratiques habituelles dans le domaine.

Les calculs ont été réalisés pour les rejets choisis susceptibles de générer des effets sur la santé de riverains, étant donné leur toxicité et les quantités rejetées.

Les résultats de cette étude montrent que, dans l'état actuel des connaissances et sur les bases de calcul considérées, les rejets atmosphériques futurs de l'ensemble du site, incluant les nouvelles installations, ne devraient pas conduire à la survenue d'un effet toxique sur les populations avoisinantes ; les indices de risque sont, dans toutes les conditions, inférieurs aux seuils généralement admis.

Concernant les effets à seuils, les indices de risques sont tous inférieurs au seuil de 1. Le point de référence le plus touché concerne les premières habitations du Plessis Gassot, situé à proximité du site.

Les indices de risque sont tous inférieurs au seuil de 1 au niveau des points de référence considérés et sur l'ensemble de la zone d'étude.

Les produits traceurs ne disposent pas de Valeurs Toxicologiques de Référence concernant les effets sans seuil.

En l'état actuel des connaissances scientifiques et sur base des hypothèses effectuées, il n'y a pas de risque sanitaire significatif lié aux rejets atmosphériques du site.

3.13- Positionnement des installations au regard des meilleures technologies disponibles

L'adoption des meilleures technologies disponibles, développée au cours de cette étude d'impact pour certains compartiments environnementaux, est synthétisée dans le tableau ci-après.

Concernant le choix du procédé de traitement des terres, une étude réalisée par l'ADEME et publiée en janvier 2009, intitulé « Taux d'utilisation et coûts des différentes techniques de traitement des

sols et eaux souterraines polluées en France en 2006 », montre que le traitement par voie biologique sur une plateforme représente la première voie de traitement hors site en France.

En effet, cette étude révèle qu'en 2006, environ 2 200 000 tonnes de terres polluées ont été traitées en France. Les techniques et filières utilisées ont été le Venting-Bioventing in situ (20,6%) et le traitement biologique hors site (17,0%). Elles ont représenté à elles seules près de 40% des tonnages traités. L'ADEME justifie ces taux d'utilisation élevés par la maturité de ces filières de traitement.

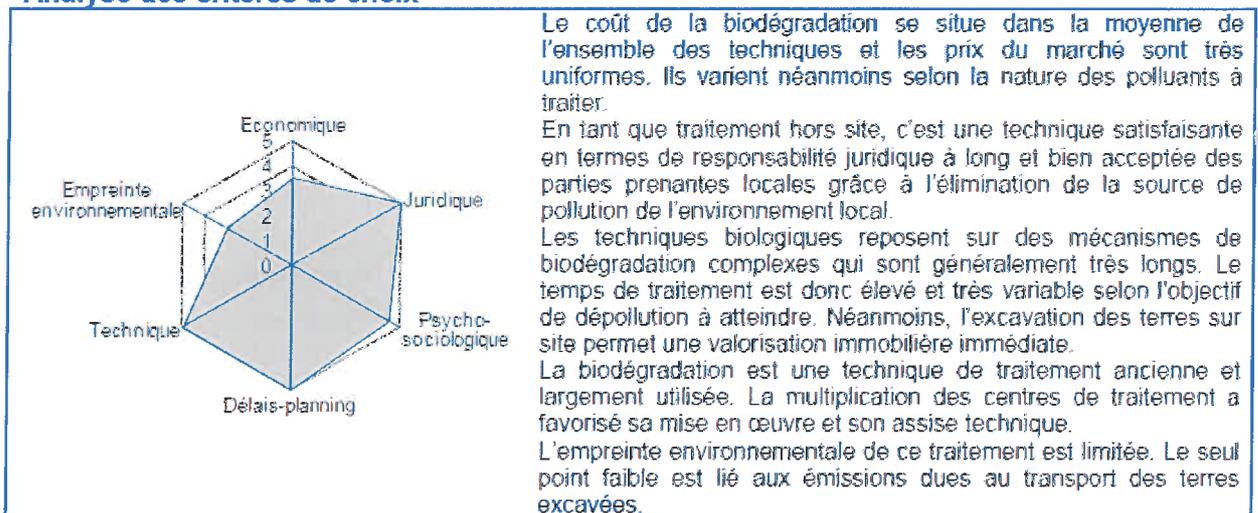
D'autre part, cette étude montre que la voie de traitement biologique est prépondérante aussi bien pour les traitements sur site que pour les traitements hors site. En 2006, près de 200 000 tonnes de terres ont été traitées sur site par biopiles, représentant 45% des tonnages traités sur site. De même, plus de 375 000 tonnes de terres ont été traitées hors site par voie biologique (biopiles, biotertres...) représentant plus de 30% des tonnages de terres traitées hors site.

Cette étude réalisée pour le compte de l'ADEME a évalué les filières de traitement des terres au regard de différents critères (avec pour chaque critère une note comprise entre 1 et 5) :

- Economique : la technique est-elle coûteuse ?
- Juridique : la technique permet-elle de limiter les responsabilités juridiques à long terme ?
- Psychosociologique : la technique est-elle acceptable par les parties prenantes ?
- Délai/planning : la technique est-elle adaptée pour une valorisation immobilière immédiate ?
- Technique : la technique génère-t-elle d'importants aléas ?
- Empreinte environnementale : la technique génère-t-elle une empreinte environnementale ?

Le schéma ci-dessous synthétise l'ensemble des notes obtenues pour un biocentre utilisant la technique de traitement par biopile.

Analyse des critères de choix



La technique de traitement biologique hors site obtient une note presque maximale pour chacun des domaines, y compris le critère psychosociologique, qui évalue le niveau d'acceptabilité de la part des différentes parties prenantes (administration, élus, riverains...).

Cette technique est la mieux classée parmi 30 filières et techniques évaluées par l'ADEME.

Thème	Description de la MTD	Site biocentre du Plessis Gassot
Système de gestion environnemental ⁽¹⁾	Structure organisationnelle intégrant les préoccupations d'environnement dans les processus de décision, systèmes d'audit internes permettant de faire le point sur l'application des actions menées en matière d'environnement et de vérifier leur conformité aux procédures, aux normes et à la législation, des systèmes de sensibilisation et de formation des opérateurs aux questions d'environnement, procédures préétablies de réponse aux événements anormaux	<p>La société VEOLIA PROPRETE REP possède la certification ISO 14001 pour l'ensemble de ses sites, le biocentre sera également certifié selon cette norme.</p> <p>VEOLIA, acteur principal des métiers de l'environnement, est membre de nombreuses commissions en matière d'environnement.</p> <p>VEOLIA est ainsi engagé depuis de nombreuses années dans un système d'amélioration continue de ses performances environnementales.</p>
EAU ⁽¹⁾	Recycler les eaux industrielles lorsque cela est possible, pour des raisons économiques et de qualité	<p>Au niveau des biopiles : l'eau d'arrosage est collectée au niveau de cuves et recirculée tant que ses caractéristiques sont compatibles avec le traitement biologique. Les eaux pluviales récupérées au niveau des bassins d'orage sont également susceptibles d'être utilisées dans le système d'arrosage des biopiles.</p> <p>Au niveau des biofiltres : l'eau du système d'aspersion est récupérée et recyclée dans le procédé.</p>
EAU ⁽¹⁾	Séparation des eaux industrielles en fonction de leur teneur en polluant : séparer les eaux industrielles des eaux pluviales non polluées et des autres rejets d'eaux polluées	<p>La zone de stockage à réception (réception notamment de terres polluées) est aménagée afin de collecter spécifiquement les eaux ruisselant sur cette zone (eaux potentiellement chargées).</p> <p>Au niveau de la zone de traitement, les biopiles sont bâchées. Les eaux pluviales ruisselant sur les voiries et sur les bâches sont collectées spécifiquement (eaux peu chargées).</p>
EAU ⁽¹⁾	Installer des bassins de rétention en cas de problèmes de défaillance et pour les eaux d'incendie	<p>Le risque d'incendie est limité sur le site. Les éventuelles eaux d'extinction incendie seraient collectées par les regards d'eaux pluviales de la plate forme et dirigées vers le bassin d'orage, isolé du milieu naturel.</p>

EAU ⁽¹⁾	Séparer les eaux de pluie et le système d'assainissement des eaux usées	Les eaux usées domestiques sont canalisées et acheminées vers la station d'épuration de Bonneuil en France. Il n'y a pas de communication entre le réseau d'eaux usées et le réseau d'eaux pluviales.
EAU ⁽¹⁾	Traitement des eaux pluviales à l'aide d'un procédé adapté	Les eaux pluviales sont traitées par séparateur d'hydrocarbures.
AIR ⁽¹⁾	Mise en place de systèmes de traitement des effluents gazeux, adaptés à la nature des polluants et à leur flux	Dans la gamme de débit à traiter (de l'ordre de 10 000 Nm ³ /h) et la gamme de concentration à traiter (inférieure à quelques grammes par m ³ d'air), les techniques de biofiltration et d'adsorption figurent parmi les techniques les plus adaptées.
AIR ⁽¹⁾	Choix des procédés peu consommateurs en énergie	La biofiltration constitue une des techniques les moins consommatrices en énergie (moins de 1 kWh/1000 Nm ³ d'air). Les autres techniques de traitement présentant des consommations énergétiques aussi faibles sont le lavage et le biolavage, mais elles génèrent en revanche des contraintes au niveau de la gestion des eaux et/ou des boues. La technique d'adsorption sur charbon actif nécessite des consommations plus importantes (35 à 260 kWh/1000 Nm ³ d'air ; ces chiffres incluent la régénération du support adsorbant qui ne sera pas réalisée sur site). L'utilisation de cette technique sera réservée pour les composés non compatibles avec les traitements biologiques (cas de certains composés organohalogénés).
AIR ⁽¹⁾	Utilisation de techniques récupératives telles que la condensation, la séparation par membrane ou l'adsorption lorsque cela est possible afin de récupérer les matières premières et les solvants	Les émissions étant constituées d'un mélange de nombreux composés (présents par ailleurs en faible concentration), il n'est pas possible d'envisager la mise en oeuvre d'une technique de récupération des solvants.
AIR ⁽¹⁾	Limitation des émissions diffuses de COV	Les terres polluées en composés organiques volatils qui sont réceptionnées seront bâchées. Les zones de traitement des biopiles seront aussi bâchées et la dépression sous la bâche permettra de collecter les émissions de COV vers les biofiltres.



AIR ⁽¹⁾	Limitation des émissions diffuses de poussières	Lorsque les conditions météorologiques sont susceptibles de générer des émissions diffuses de poussières, un système d'arrosage des voies de circulation et des zones de stockage pourra un mené.
DECHETS	Stockages sur des aires imperméabilisées et sur rétention pour les déchets liquides – séparation des différents types de déchets	Les déchets sont stockés sur des aires imperméabilisées et les déchets liquides sont sur rétention. Les différentes catégories de déchets sont triés suivant leur nature.
SOLL/SOUS-SOL	Imperméabilisation des surfaces pour les activités pouvant présenter un risque de contamination du sol et du sous-sol	La plateforme est imperméabilisée (béton bitumineux + étanchéité de fond de casier). A cette imperméabilisation se rajoute une surveillance périodique des eaux souterraines du fait de la présence de piézomètres au niveau du site.
BRUIT	Adapter les matériels sur lesquels les sources de bruits/vibrations sont découplées des récepteurs ; Sélectionner des équipements peu bruyants/peu vibrants, prévoir des plots antivibratoires, mettre en place des cabines ou des capotages insonorisant autour des sources sonores ; Procéder à des enquêtes périodiques sur les niveaux sonores et les vibrations.	Des mesures périodiques de niveaux sonores seront effectuées. Vis-à-vis de la protection du personnel, les zones bruyantes sont signalées et il y a mise à disposition du personnel de protections auditives (si nécessaire). Les équipements sont conçus et installés de telle sorte qu'ils ne soient pas à l'origine d'émissions vibratoires pouvant être source de nuisances pour le voisinage.
PROCEDE ⁽²⁾	Equiper les installations de traitement d'un système de collecte et de traitement de l'air	L'air est extrait au niveau des biopiles pour être traité par biofiltration
PROCEDE ⁽²⁾	Prévoir des dispositions pour la collecte des eaux d'arrosage avec des systèmes de recirculation des eaux	Collecte des eaux pluviales vers une cuve et recirculation des eaux pour humidification des andains.

3.14- Coût estimatif des mesures compensatoires et du réaménagement du site

L'identification, la nature et l'importance des impacts occasionnés par l'exploitation de l'unité de traitement des terres polluées par voie biologique en configuration future ainsi que les mesures compensatoires mises en œuvre par VEOLIA PROPLETE-REP pour y pallier ont été détaillés dans cette étude d'impact.

La synthèse des mesures compensatoires prises pour chaque type d'impact identifié ainsi que les coûts d'investissements est indiquée ci-après.

Investissements		
Thème	Travaux des mesures prévues dans le projet pour supprimer ou limiter les impacts de l'installation	Coûts associés
Protection des Sols et des Eaux (pollution)	Terrassement & étanchéité de la plateforme	450 000 €
	2 bassins de rélention cloturés	30 000 €
	Séparateur hydrocarbure	15 000 €
	Piézomètre	30 000 €
Protection de l'atmosphère (émissions diffuses)	Biofiltre	20 000 €
	Système de ventilation	90 000 €
Protection de l'environnement	Laboratoire et conteneur stockage	25 000 €
	Matériel Laboratoire	10 000 €
Intégration Paysagère	Mur de protection visuel planté	170 000 €
	Transport	5 000 €
	Montant totale H.T.	845 000 €

Coûts de fonctionnement sur une année		
Thème	Coûts annuel pour la protection de l'environnement	Coûts associés
Maintenance	Entretien du site	15 000 €
	Entretien des plantations	8 000 €
	Entretien et Maintenance Process (biofiltre et système de ventilation)	10 000 €
	Achat de consommable pour le process (drains, bâche, amendement, nutriment)	200 000 €
	Evacuation des déchets	5 000 €
Management environnemental	Nettoyage des voies et plateformes	20 000 €
	Mesures de la qualité des eaux pluviales rejetées	2 500 €
	Mesures de la qualité des eaux souterraines	5 000 €
	Formation et procédure de sécurité	1 500 €
	Contrôle et analyses des terres	25 000 €
	Montant totale H.T. Par an	292 000 €

4- Résumé non technique de l'étude des dangers

4.1 Analyse des principaux potentiels de dangers d'origine externe

Au regard de l'environnement de l'installation, les activités et infrastructures qui peuvent constituer des sources d'agressions sont synthétisées ci-après.

Nature	Type d'agression potentielle	Détail des effets
Infrastructures industrielles		
Unité de valorisation de biogaz (REP)	Feu de torche suite à une fuite de biogaz Feu de nappe suite à épandage d'huile Emission de H ₂ S suite à une fuite de biogaz Explosion de biogaz Epandage de produit au niveau de l'aire de chargement	Effets thermiques Surpression Pollution de l'air et des sols
Casier en exploitation (stockage de déchets combustibles)	Incendie en cas d'inflammation des matières combustibles	Incendie, pollution des eaux par les eaux d'extinction
Infrastructures routières et ferroviaires		
CR n°10	Accident de circulation avec Incendie de grande envergure Emission de projectiles	Effets thermiques par rayonnement à distance sur les installations Impact de projectiles sur les installations
Trafic aérien		
Aéroport CDG	Chute d'un avion volant dans le couloir aérien avec Incendie de grande envergure Emissions de projectiles	Effets thermiques par rayonnement à distance sur les installations Impact de projectiles sur les installations

4.2 Analyse des potentiels de dangers d'origine interne

Les potentiels de dangers identifiés portent sur :

- Les produits mis en œuvre
- Les installations, activités et opérations,
- Les utilités en cas de perte d'utilités,
- Les événements externes aux procédés, naturel et non naturel (décrits précédemment)

4.2.1 Potentiels de dangers liés aux produits

Ce paragraphe synthétise les dangers liés aux produits présents sur le site du Plessis-Gassot :

- Stockage des amendements,
- Zone de traitement des terres
- Zone de déchargement des terres polluées (stockage de terres polluées)

Synthèse des principaux potentiels de dangers d'origine externe

produits	Quantités maximales stockées/ utilisées	Conditions de stockage/utilisation	Nature des dangers				
			toxicité	incendie	explosion	pollution	Rques
Terres polluées réceptionnées	3500 tonnes	Sur zone étanche (enrobé bitumineux) : stockage sous bâche pour les terres polluées en composés organiques volatils et stockage à l'air libre pour les autres terres				X	
Les coproduits des déchets de bois, compost, sous-produits céréaliers	Stock tampon (stockage au sein de l'ISDND) Maximum 190 m ³	Sur zone étanche en box de stockage		X		X	
Amendement minéraux (nutriments)	2 m ³	En conteneurs de 1 m ³ , sur rétention et zone étanche				X	
Terres en traitement	160 000 t (42 biopiles)	Terres bâchées, sur zone étanche avec bordures périphériques, caniveaux de collecte des eaux de percolation, pompe de recirculation des eaux de percolation				X	
Terres traitées	Démantèlement des biotertres	A l'air libre sur zone étanche					Non dangereuses

4.2.2 Potentiels de dangers liés aux installations

Il s'agit d'évaluer le potentiel de dangers liés au fonctionnement :

- des biopiles
- du transformateur électrique
- des installations de traitement d'air par biofiltres

Synthèse des principaux potentiels de dangers liés aux installations

Installations/équipement	Nature des dangers			
	Toxicité	incendie	explosion	pollution
biopiles				X
Transformateurs électrique		X (court circuit)	X (court-circuit)	X(fuite du liquide isolant)
ventilateurs		X (court circuit)		
Biofiltres		X		X

4.2.3 Potentiels de dangers liés aux opérations et activités

Il s'agit d'évaluer le potentiel de dangers liés :

- Au ravitaillement en carburant
- A la circulation sur le site

Synthèse des principaux potentiels de dangers liés aux opérations

Véhicules	Risques	Effets sur les installations
Camions d'approvisionnement et d'expédition	Perte de contrôle d'un véhicule Incendie sur un véhicule à l'arrêt, embrasement du véhicule avec : <ul style="list-style-type: none"> - Incendie - Surpressions - Emissions de projectiles Epandage de produits	Endommagement des installations pouvant conduire à un incendie, explosion, pollution du milieu Echauffement des installations pouvant conduire à des incendies et/ou explosions secondaires Endommagement des installations Risque de pollution du milieu
Autres véhicules (engins de chantiers)	Perte de contrôle du véhicule circulant (heurte d'installations de l'établissement) Rupture d'organes hydraulique	Endommagement des installations pouvant conduire à un incendie, explosion, pollution du milieu Pollution du milieu

4.3 Analyse détaillée des risques

Le tableau page suivante présente l'analyse détaillée des risques complète du biocentre qui sera mis en œuvre au sein du site du Plessis Gassot.

A : Stockage à réception des terres

Réf.	Evènement redouté	Causes	Conséquences	PI	GI	RI	Barrières de prévention	PF	Barrières de protection	GF	RF	Scénario résiduel	Cinétique
1	Pollution du milieu naturel	Lixiviation par les eaux pluviales	Risque d'effet toxique sur le milieu naturel par épandage de substances	B	2	B2	Stockage des terres en composés organiques Contrôle d'acceptation des terres avant stockage (teneur en polluants limités aux critères d'acceptation dans le biocentre)	D	Stockage sur zone imperméabilisée Bordure périphérique de la zone de stockage Pas de rejets des eaux pluviales dans le milieu naturel	1	D1	Pollution du milieu naturel	long

B : Stockage des coproduits (déchets de bois, compost, sous produits céréaliers)

Réf.	Evènement redouté	Causes	Conséquences	PI	GI	RI	Barrières de prévention	PF	Barrières de protection	GF	RF	Scénario résiduel	Cinétique
2	Incendie du stockage	Présence d'une source chaude Origine électrique Stockage de gaz et liquides inflammables à proximité Incendie de matières combustibles à proximité	Inflammation des matières combustibles Zone d'effets thermiques	B	2	B2	Consignes de sécurité (interdiction de fumer, de travail par point chaud à proximité du stockage) Pas de stockage de liquides inflammables ou de matières combustibles à proximité. Pas de source d'ignition proche	D	Limitation des quantités stockées Bassin d'orage permettant de récupérer les eaux d'incendie (pas de rejets dans le milieu naturel) Application des consignes de sécurité	1	D1	Pollution du milieu naturel	long
3	Dégagement de fumées nocives et/ou toxiques	Incendie généralisé dans l'ensemble de la zone de stockage Evacuation des fumées	Risques d'effets toxiques sur les personnes par émission à l'atmosphère de substances nocives et/ou toxiques émises par les fumées d'incendie	B	2	B2		D		1	D1	Dégagement de fumées	long

4	Pollution du milieu naturel	Eaux d'extinction incendie	Risque d'effet toxique sur le milieu naturel par épandage de substances	B	2	B2	D	1	D1	Pollution du milieu naturel	long
---	-----------------------------	----------------------------	---	---	---	----	---	---	----	-----------------------------	------

A : Amendement

Réf.	Evènement redouté	Causes	Conséquences	PI	GI	RI	Barrières de prévention	PF	Barrières de protection	GF	RF	Scénario résiduel	Cinétique
5	Ecoulement accidentel	Fuite ou rupture d'une cuve de stockage dû à un choc ou une agression extérieure. Ou système de rétention défaillant ; Mauvaise manipulation lors du chargement ou du déchargement	Risque de pollution du milieu naturel par épandage de substances	B	2	B2	Stockage à l'écart des zones de travail. Surveillance de l'opération par une personne	D	Présence d'une rétention Stockage limité au besoin de l'exploitation (quelques m3 en conteneur étanche)	1	D1	Pollution du milieu naturel	long

D : Zone de traitement

Réf.	Evènement redouté	Causes	Conséquences	PI	GI	RI	Barrières de prévention	PF	Barrières de protection	GF	RF	Scénario résiduel	Cinétique
6	Ecoulement accidentel	Système de collecte défaillant contact direct avec le milieu naturel Fuite ou rupture d'un équipement dû à un choc ou une agression	Risque d'effet toxique sur le milieu naturel par épandage de substances	B	2	B2	Bordure périphérique des zones de traitements Zone imperméabilisée Dispositif de rétention	D	Le biocentre est installé sur des anciens casiers de l'ISDND existante. Les sols sont complètement imperméabilisés Les eaux souterraines font l'objet d'un suivi régulier ; le site dispose d'un suivi de	1	D1	Pollution du milieu naturel	long

		extérieure Absence de rétention ou défaillance							piézomètres			
Eaux pluviales de ruissellement												
7	Pollution du milieu naturel	Lixiviation des terres polluées en cours de traitement	Risques de pollution du milieu naturel par des eaux pluviales polluées	B	2	B2	Stockage des terres polluées en cours de traitement sur une zone imperméabilisée. les terres en cours de traitement sont bâchées	D	Imperméabilisation de l'ensemble de la zone et système de collecte des eaux de ruissellement vers un bassin d'orage et système de traitement Suivi de la qualité des eaux souterraines	1	D1	Pollution du milieu naturel long
transformateur												
8	Explosion interne du transformateur	Court-circuit	Incendie si matières combustibles proches Explosion si nuage de gaz inflammables proches	C	2	C2	Vérification périodique par un organisme agréé	D	Absence de stockage de matières combustibles à proximité des transformateurs	1	D1	incendie rapide
9	Fuite de fluides diélectriques	Court-circuit	Pollution accidentelle en cas de fuite de fluide	C	2	C2	Vérification périodique des installations par un organisme agréé	D	Sol imperméabilisé - rétention	1	D1	Pollution du milieu naturel long
Ventilateurs soufflantes												
10	incendie	Dysfonctionnement électrique	Propagation de l'incendie si matières combustibles proches Explosion si nuage de gaz inflammables proches Arrêt du fonctionnement des biofiltres et dégradation de la qualité de l'air	C	2	C2	Maintenance et contrôle périodique des installations	D	Localisation des installations à l'écart de zones occupées par des tiers Moyens d'intervention sur site	1	D1	incendie rapide

biofiltres												
11	Mauvais fonctionnement des biofiltres	Fuite sur la ligne d'aération Présence de composés organiques	Dégradation de la qualité de l'air et nuisances olfactives éventuelles	C	2	C2	Suivi de la pression au niveau des lignes d'aération Connaissance des types de composés contenus dans les terres avant leur mise en traitement et présence d'un procédé de traitement par filtre à charbon actif Suivi des paramètres température et humidité	D	1	D1	Pollution du milieu naturel	long
12	Incendie d'un biofiltre	Matériau du biofiltres et source d'ignition proche	Génération de zones d'effets thermiques	D	2	D2	Consignes de sécurité et interdiction d'apporter du feu nu	E	1	E1	incendie	long
							Moyens d'interventions appropriés Eloignement des zones de traitement par rapport aux autres installations					

F : ravitaillement en carburant

Réf.	Evènement redouté	Causes	Conséquences	PI	GI	RI	Barrières de prévention	PF	Barrières de protection	GF	RF	Scénario résiduel	Cinétique
15	Pollution du milieu naturel	Egoutture ou erreur de manipulation Rupture ou fuite du flexible d'alimentation	Pollution du milieu Formation d'une nappe inflammable et feu de nappe si présence d'une source d'ignition	B	2	B2	Opération réalisée sur zone étanche par un professionnel qualifié	D	Opération réalisée sur une zone imperméabilisée	1	D1	Pollution du milieu naturel	Rapide à long
16	incendie	Nappe d'épandage et présence d'une source d'ignition	Rayonnement thermique explosion Pollution des eaux d'extinction	C	3	C3	Opération réalisée sur zone étanche par un professionnel qualifié Consignes de sécurité	D	Opération réalisée à l'écart des installations du site	1	D1	incendie	long

G : transport interne

Réf.	Evènement redouté	Causes	Conséquences	PI	GI	RI	Barrières de prévention	PF	Barrières de protection	GF	RF	Scénario résiduel	Cinétique
17	Collision d'un véhicule avec les installations	Perte du contrôle du véhicule (inattention, malaise...)	Dégâts légers à importants sur les installations	B	2	B2	Limitation de vitesse Procédure de prise en charge des camions à l'entrée du biocentre Communication entre la plate forme et le pont bascule en cas de réception multiples pour temporiser/réguler le trafic	C	En cas de dégâts sur les installations du biocentre, les risques d'effets dominos sont limités de part la nature même des installations Moyens d'intervention	1	C1	Pollution du milieu naturel	Rapide
18	Incendie d'un camion	Présence d'une source chaude à proximité du véhicule	Effets thermiques Risques d'effets dominos (extension incendie, explosions et effets missiles) Pollution accidentelle	B	3	B3	Interdiction de fumer affichée Formation du personnel à la sécurité Présence de personnel lors de chaque chargement/déchargement	C	Limitation sur site des stockages de matières combustibles Moyens d'intervention	1	C1	incendie	rapide

9.3.4.4- Risques extérieurs

H : Agression extérieure

Réf.	Evènement redouté	Causes	Conséquences	PI	GI	RI	Barrières de prévention	PF	Barrières de protection	GF	RF	Scénario résiduel	Cinétique
19	Explosion de type UVCE suite à une fuite de gaz au sein de la société GENERIS	Fuite de gaz – rupture de canalisation	Détérioration des installations	D	2	D2	Contrôles périodiques des installations de GENERIS	D	Eloignement des installations (en dehors des seuils d'effets)	1	D1	Détérioration des installations	rapide

20	Chute d'avion	L'aéroport le plus proche est Roissy CDG	Destruction des installations possible	E	4	E4	Le site n'est pas concerné par une interdiction de survol. L'évènement chute d'aéronef ne sera pas pris en compte dans cette étude (cf fiche n° 8 de la circulaire du 28 décembre 2006) ; site situé à plus de 2000 mètres d'un aéroport	Scénario non envisagé, car risque résiduel trop faible (hors dimensionnement)			
21	Incendie en limite de propriété	Feu de végétation à l'ouest du site	Risque de propagation de l'incendie aux installations Risque de pollution par substances dangereuses	D	2	D2	Eloignement des stockages coproduits Débroussaillage en limite de site (voie de circulation)	Détection et appel secours Application du plan d'urgence et des consignes de sécurité Utilisation des moyens d'intervention	1	E1	incendie long

I : Séisme

Réf.	Evènement redouté	Causes	Conséquences	PI	GI	RI	Barrières de prévention	PF	Barrières de protection	GF	RF	Scénario résiduel	Cinétique
22	séisme	Mouvement tectonique	Destruction des installations. Heurt avec fuite de substances dangereuses	E	3	E3	Le site est implanté en zone I	E	Mise en sécurité des installations et évacuation du site	1	E1	NC	rapide

J : Foudre

Réf.	Evènement redouté	Causes	Conséquences	PI	GI	RI	Barrières de prévention	PF	Barrières de protection	GF	RF	Scénario résiduel	Cinétique
23	Commune du plessis Gassot densité de foudroiement en km2/An =	Chute de la foudre sur les installations	Destruction des installations Propagation incendie vers les installations	C	2	C2		C	Mise à la terre des équipements Une analyse du risque foudre et une étude technique, si nécessaire seront réalisées.	1	C1	NC	rapide

Le tableau de hiérarchisation des risques page suivante récapitule tous les scénarios d'accident possibles liés aux potentiels de dangers. Il évalue, pour chaque scénario, selon la méthode définie précédemment, le niveau de risque final.

Les grilles de criticité suivantes résument le tableau de hiérarchisation des risques avant et après la mise en place de mesures de prévention et de protections.

Cette grille de criticité représente les risques identifiés lors de l'analyse et cotés (en gravité et fréquence initiales) sans tenir compte des barrières de prévention et de protection à l'exception des barrières dites passives.

Grille de criticité (sans barrières)- risques potentiels

Gravité	Probabilité (sens croissant de E vers A)				
	E	D	C	B	A
G5 : Désastreux					
G4 : Catastrophique	20				
G3 : Important	22		16,	2, 18	
G2 : Sérieux		12, 19, 21	8, 9, 10, 11,,23	1, 3, 4, 5, 6, 7, 15, 17	
G1 : Modéré					
G0 : Non significatif					
	E : <i>extrêmement peu probable</i> 1	D : <i>très improbable</i> 2	C : <i>improbable</i> 3	B : <i>probable</i> 4	A : <i>courant</i> 5

La grille de criticité suivante représente les risques identifiés lors de l'analyse et cotés en tenant compte des barrières de prévention et de protection existantes.

Grille de criticité résiduelle (avec barrières) – risques résiduels

Gravité	Probabilité (sens croissant de E vers A)				
	E	D	C	B	A
G5 : Désastreux					
G4 : Catastrophique					
G3 : Important					
G2 : Sérieux					
G1 : Modéré	12, 18, 20, 21, 22	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 15, 16,	17, 23, 18		
G0 : Non significatif					
	E : <i>extrêmement peu probable</i> 1	D : <i>très improbable</i> 2	C : <i>improbable</i> 3	B : <i>probable</i> 4	A : <i>courant</i> 5

Aucun accident « sérieux » n'est susceptible de survenir sur le site du Plessis Gassot compte tenu des mesures de prévention et de protection mises en place.

Un **accident majeur** est un évènement aboutissant à des conséquences finales, et en particulier à des incidences en dehors de l'établissement.

L'arrêté du 10 mai 2000 modifié par l'arrêté du 29 septembre 2005 donne la définition suivante :

« un évènement tel qu'une émission, un incendie ou une explosion d'importance majeure résultant de développement incontrôlé survenus au cours de l'exploitation, entraînant, pour les intérêts visés au L.511-1 du Code de l'Environnement, des conséquences graves immédiates ou différées et faisant intervenir une ou plusieurs substances ou des préparations dangereuses ».

Au regard de cette définition et au vu des sources de dangers présentes sur le site, de l'accidentologie et de l'analyse préliminaire de réduction des risques, seuls les scénarios majeurs associés à une gravité 3, 4 ou 5 selon l'échelle de cotation retenue devraient être modélisés.

L'analyse des risques a permis de mettre en évidence qu'aucun scénario majeur ne subsiste sur le site du Plessis Gassot. Aucune modélisation n'est requise.

Néanmoins, les scénarios suivants ont été modélisés :

- Incendie d'une nappe d'épandage de carburant suite à ravitaillement
- Incendie d'un camion

Les deux évènements redoutés se produiraient au niveau de l'aire de déchargement des terres. Un incendie de camion correspondrait à l'inflammation de son réservoir et se rapproche ainsi de l'incendie d'une nappe d'épandage. Ce dernier scénario étant majorant, c'est celui-ci qui est pris en compte dans cette étude.

La détermination des distances d'effets associés aux flux thermiques émis par un feu de nappe de liquides inflammables est une modélisation complexe faisant intervenir de nombreux paramètres interdépendants.

L'instruction technique de 1989 propose des formules simples pour déterminer les distances d'isolement associées à un feu de cuvette, aux seuils de 3 et 5 kW/m². Ces formules ne dépendent que d'un seul paramètre : « la longueur du côté d'un carré de même surface que la cuvette examinée ».

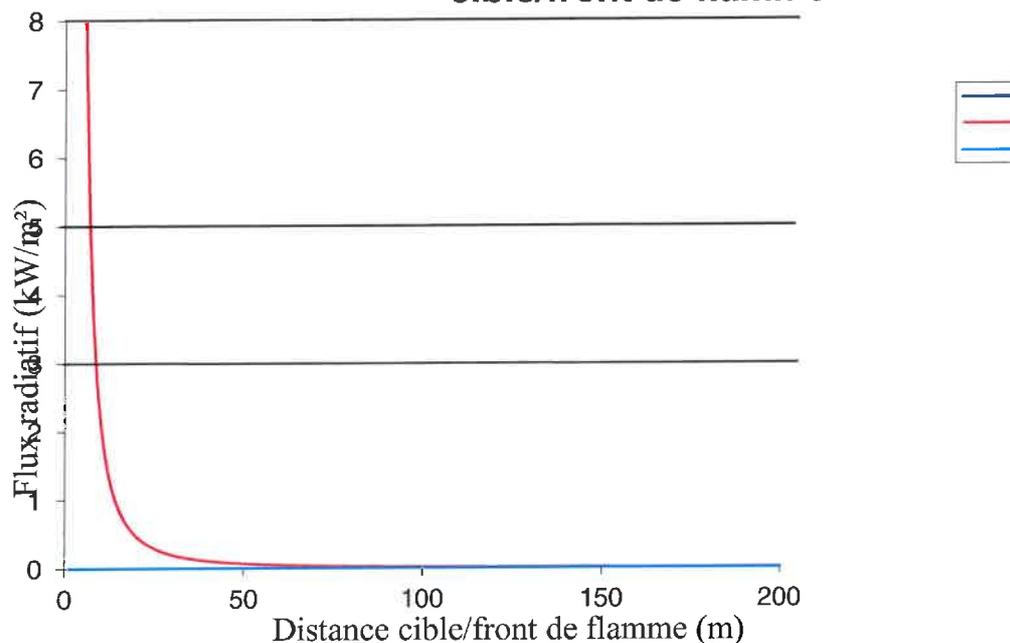
Le modèle utilisé pour cette étude est celui proposé par le Groupe de Travail sectoriel des Dépôts de Liquides Inflammables (**GTDLI**) auquel participe l'Administration, l'INERIS, Technip et la Profession, pour la détermination des distances d'effets associés à un feu de nappe de liquides inflammables.

Les distances d'effets (pour les seuils réglementaires 3, 5 et 8 kW/m²¹) obtenues seront comparées sur la base de scénarios d'incendie représentatifs des dépôts de liquides inflammables, aux modèles développés par différents organismes experts (TNO, INERIS, UFIP, Technip...), ainsi qu'aux formules de l'IT 89.

Cette note s'applique aux hydrocarbures liquides de catégories B et C.

¹ Seuils prévus par l'Arrêté ministériel du 29 septembre 2005 relatif à l'évaluation et à la prise en compte de la probabilité d'occurrence, de la cinétique, de l'intensité des effets et de la gravité des conséquences des accidents potentiels dans les études de dangers des installations classées soumises à autorisation.

Evolution du flux radiatif en fonction de la distance cible/front de flamme



A 20 mètres du sinistre, les flux thermiques émis ne dépasseront pas 1 kW/m².

Il n'y aura pas d'effets, ni sur les installations à proximité (pas d'effets dominos) ni sur les tiers.

4.4 Dispositions prises pour la prévention, la protection et l'intervention

Comme le montre le tableau de hiérarchisation des risques, une organisation et des mesures techniques adaptées aux activités du biocentre du Plessis Gassot permettent de minimiser la probabilité d'occurrence des accidents et de diminuer à la source leurs effets néfastes. Cette organisation et ces mesures sont :

- La mise en place de consignes d'exploitation dès le démarrage de l'activité
- La mise en place de consignes de sécurité
- Le contrôle des installations électriques
- La récupération des eaux incendie
- Le suivi des eaux souterraines
- La formation du personnel
- La vérification et la maintenance périodique de toutes les installations
- La surveillance des installations.

4.5 méthodes et moyens d'intervention en cas d'accident

Les services incendie de Villiers le Bel connaissent le site, les risques présentés par ce site et les moyens de prévention et d'intervention en cas d'accident.

Le biocentre disposera des moyens et méthodes suivants pour intervenir en cas d'accident sur le site et donc en limiter les conséquences :

- Mise en place de procédures d'intervention
- Moyens d'interventions internes appropriés :

- Système de détection et de traitement de l'alerte
- Moyens de lutte contre l'incendie
- Moyens de secours aux blessés
- Moyens humains, protection individuelle
- Moyens d'intervention externes

En cas d'éventuel accident sur le site, l'intervention sera réalisée rapidement et efficacement grâce à des systèmes de détection et d'alerte adaptés. Le biocentre de VEOLIA PROPRETE REP possède les moyens pour intervenir et pour prévenir les secours extérieurs si besoin.

Les méthodes et moyens d'intervention en cas d'accident limiteront ainsi fortement les risques de sur-accident et les effets néfastes de ces accidents.

Conclusion

Les installations du biocentre et en particulier, les installations de traitement des terres par voie biologique, soumises à autorisation, ne représentent pas de potentiels de dangers importants et supplémentaires par rapport aux installations déjà mises en œuvre au sein de l'ISDND, de par :

- les choix techniques effectués (traitement biologiques, contrôles d'acceptation des terres...);
- les mesures de prévention mises en place.

L'organisation de la sécurité, la stricte limitation des quantités de produits sur le site, le suivi régulier et permanent du bon fonctionnement des installations et les opérations de maintenance régulières permettront de limiter les causes d'accidents. Les moyens de surveillance des différents équipements du site et les moyens d'intervention permettront de détecter rapidement tout incident sur les installations du biocentre et d'en limiter les conséquences.

Enfin, en cas d'accident non maîtrisé malgré les moyens disponibles, il est à noter que les conséquences sur l'environnement proche du site seraient non significatives.