

DEMANDE
D'AUTORISATION
D'EXPLOITER



D.D.A.E.

Plateforme de compostage des Gravières - CULHAT

ERRATUM

Veillez prendre note qu'une erreur s'est glissée lors de la rédaction du paragraphe 1.2 page 3 du Résumé non technique.

Le paragraphe suivant annule et remplace le paragraphe 1.2. initial.

1.2 NOMENCLATURE DES ICPE

Rubrique	Désignation	Volume d'activité projeté	Régime -Rayon d'affichage-
2171	Fumiers, engrais et supports de culture (<i>dépôts de</i>) renfermant des matières organiques et n'étant pas l'annexe d'une exploitation agricole Le dépôt étant supérieur à 200 m ³	Volume maximum entreposé sur la plateforme : 10 000 m ³	D
2714-2	Installation de transit, regroupement ou tri de déchets non dangereux de papiers/cartons, plastiques, caoutchouc, textiles, bois à l'exclusion des activités visées aux rubriques 2710 et 2711. Le volume susceptible d'être présent dans l'installation étant : 2. Supérieur ou égal à 100 m ³ mais inférieur à 1 000 m ³	Nature des déchets : Sciure de bois - fine d'écorce Volume maximum entreposé sur la plateforme : 500 m ³	D
2716-1	Installation de transit, regroupement ou tri de déchets non dangereux non inertes à l'exclusion des installations visées aux rubriques 2710, 2711, 2712, 2713, 2714, 2715 et 2719. Le volume susceptible d'être présent dans l'installation étant : 1. Supérieur ou égal à 1 000 m ³	Nature des déchets : déchets verts, céréales, refus de criblage Volume maximum entreposé sur la plateforme : 3 500 m ³	A -1 km-
2731	Sous-produits d'origine animale, y compris débris, issues et cadavres (<i>dépôt de</i>), à l'exclusion des dépôts de peaux, des établissements de diagnostic, de recherche et d'enseignement et des dépôts annexés et directement liés aux installations dont les activités sont classées sous les rubriques 2101 à 2150, 2170, 2210, 2221, 2230, 2240 et 2690 de la présente nomenclature : La quantité susceptible d'être présente dans l'installation étant supérieure à 500 kg	Nature des déchets: Graisses alimentaires, matières stercoraires. Quantité maximale présente sur la plateforme : 20 t	A -3km-

Rubrique	Désignation	Volume d'activité projeté	Régime -Rayon d'affichage-
2780	Installations de traitement aérobic (compostage ou stabilisation biologique) de déchets non dangereux ou matière végétale brute, ayant le cas échéant subi une étape de méthanisation		
	1. Compostage de matière végétale brute, effluents d'élevage, matières stercoraires a) La quantité de matières traitées étant supérieure ou égale à 30 t/j	Nature des déchets : Déchets verts Qté max. : 30 t/j	A -3km-
	2. Compostage de la fraction fermentescible des ordures ménagères (FFOM), de denrées végétales déclassées, de rebuts de fabrication de denrées alimentaires végétales, de boues de station d'épuration des eaux urbaines, de papeteries, d'industries agroalimentaires, seuls ou en mélange avec des déchets végétaux ou des effluents d'élevages ou des matières stercoraires : a) La quantité de matières traitées étant supérieure ou égale à 20 t / j	Nature des déchets : refus de crible, céréales, biodéchets, boues Qté max. : 78 t/j	A -3km-
	3. Compostage d'autres déchets ou stabilisation biologique	Nature des déchets : sous-produits animaux, cendres, digestat Qté max. : 49 t/j	A -3km-

D : Déclaration, E : Enregistrement, A : Autorisation

Le rayon d'affichage retenu pour l'enquête publique est de 3 km autour de l'installation.

SOMMAIRE

1 PRÉSENTATION DE LA SARL ECOVERT BOILON	3
1.1 CONTEXTE	3
1.2 NOMENCLATURE DES ICPE	3
1.3 DESCRIPTION DE LA PLATEFORME	5
1.3.1 LOCALISATION DU SITE	5
1.3.2 LE TRAITEMENT BIOLOGIQUE PAR COMPOSTAGE	5
1.3.3 NATURE DES DÉCHETS ET PRODUIT FINI	6
1.3.4 FONCTIONNEMENT DE LA PLATEFORME	6
2 ÉTUDE D'IMPACT	9
2.1 INTÉGRATION DANS LE PAYSAGE	9
2.2 IMPACT SUR LES MILIEUX NATURELS	9
2.2.1 IMPACT SUR LA FAUNE ET FLORE	9
2.2.2 IMPACT SUR LES RESSOURCES EN EAU	9
2.3 IMPACT SUR L'AIR	10
2.3.1 LES POUSSIÈRES	10
2.3.2 LES ODEURS	11
2.3.3 LES AUTRES ÉMANATIONS GAZEUSES	12
2.4 IMPACT SONORE	12
2.5 IMPACT SUR LA CIRCULATION ET LE TRANSPORT	12
2.6 IMPACT EN TERMES DE PRODUCTION DE DECHETS	13
2.7 IMPACT SUR LA SANTE	13
2.8 HYGIENE ET SECURITE DU PERSONNEL	13
3 ÉTUDE DES DANGERS	14
3.1 ANALYSES DE L'ACCIDENTOLOGIE, DES RISQUES ET DES CONSÉQUENCES	14
3.1.1 ACCIDENTOLOGIE	14
3.1.2 RISQUES	14
3.1.3 CONSÉQUENCES : ÉTUDE DU SCÉNARIO D'ACCIDENT MAJEUR	17
3.2 MESURES DE PREVENTION ET DE PROTECTION	19
3.2.1 Consignes de sécurité	19
3.2.2 FORMATION ET PROTECTION DU PERSONNEL	19
3.2.3 MOYENS ANTI-INCENDIE	19
3.2.4 MAÎTRISE DES ÉCOULEMENTS DES LIXIVIATS	20
3.3 CONCLUSION	20
4 CONCLUSIONS SUR LA SURETÉ DE L'INSTALLATION	21

1 PRÉSENTATION DE LA SARL ECOVERT BOILON

1.1 CONTEXTE

La SARL ECOVERT BOILON est une société issue du prolongement de l'activité de l'exploitation agricole de Monsieur Michel BOILON. Elle coordonne le fonctionnement de trois plateformes de compostage implantées au Nord/Est de Clermont-Ferrand (63) sur les communes de Culhat, Lezoux et Pont-du-Château.

La SARL ECOVERT BOILON valorise différents types de déchets organiques :

- Déchets végétaux (déchets verts, bois, déchets de céréales, sciure)
- Matières d'intérêt Agronomique Issues du Traitement des Eaux (MIATE)
- Rebus de l'industrie agro-alimentaire
- Matières stercoraires

auprès de nombreux secteurs d'activités :

- Collectivités Territoriales
- Industrie agro-alimentaire
- Paysagisme
- Agriculture
- Horticulture

L'installation concernée par cette demande est située sur le territoire communal de Culhat, au lieu-dit « Les Gravières ». Elle a été mise en service en 2001 et fonctionne actuellement sous le régime de déclaration.

Le présent dossier intervient dans le cadre d'une demande d'autorisation d'exploiter l'installation de compostage pour traiter 50 600 t/an de déchets organiques.

Les besoins locaux sont à l'origine de cette demande.

1.2 NOMENCLATURE DES ICPE

Rubrique	Désignation	Volume d'activité projeté	Régime -Rayon d'affichage-
2171	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 supérieur à 200 m ³	Volume maximum entreposé sur la plateforme : 10 000 m ³	D
2714 -1	Installation de transit, regroupement ou tri de déchets non dangereux de papiers/cartons, plastiques, caoutchouc, textiles, bois à l'exclusion des activités visées aux rubriques 2710 et 2711. Le volume susceptible d'être présent dans l'installation étant : 1. Supérieur ou égal à 1 000 m ³	Nature des déchets : déchets verts, céréales, refus de criblage Volume maximum entreposé sur la plateforme : 4 000 m ³	A -1 km-

Rubrique	Désignation	Volume d'activité projeté	Régime -Rayon d'affichage-
2731	<p>Sous-produits d'origine animale, y compris débris, issues et cadavres (dépôt de), à l'exclusion des dépôts de peaux, des établissements de diagnostic, de recherche et d'enseignement et des dépôts annexés et directement liés aux installations dont les activités sont classées sous les rubriques 2101 à 2150, 2170, 2210, 2221, 2230, 2240 et 2690 de la présente nomenclature :</p> <p>La quantité susceptible d'être présente dans l'installation étant supérieure à 500 kg</p>	<p>Nature des déchets: Graisses de trituration, matières stercoraires.</p> <p>Quantité maximale présente sur la plateforme : 20 t</p>	<p>A -3km-</p>
2780	<p>Installations de traitement aérobique (compostage ou stabilisation biologique) de déchets non dangereux ou matière végétale brute, ayant le cas échéant subi une étape de méthanisation</p> <p>1. Compostage de matière végétale brute, effluents d'élevage, matières stercoraires</p> <p>a) La quantité de matières traitées étant supérieure ou égale à 30 t/j</p> <p>2. Compostage de la fraction fermentescible des ordures ménagères (FFOM), de denrées végétales déclassées, de rebuts de fabrication de denrées alimentaires végétales, de boues de station d'épuration des eaux urbaines, de papeteries, d'industries agroalimentaires, seuls ou en mélange avec des déchets végétaux ou des effluents d'élevages ou des matières stercoraires :</p> <p>a) La quantité de matières traitées étant supérieure ou égale à 20 t / j</p> <p>3. Compostage d'autres déchets ou stabilisation biologique</p>	<p>Nature des déchets : Déchets verts</p> <p>Qté max. : 30 t/j</p> <p>Nature des déchets : refus de crible, céréales, biodéchets, boues</p> <p>Qté max. : 78 t/j</p> <p>Nature des déchets : sous-produits animaux, cendres, digestat</p> <p>Qté max. : 49 t/j</p>	<p>A -3km-</p> <p>A -3km-</p> <p>A -3km-</p>

D : Déclaration, E : Enregistrement, A : Autorisation

Le rayon d'affichage retenu pour l'enquête publique est de 3 km autour de l'installation.

1.3 DESCRIPTION DE LA PLATEFORME

1.3.1 LOCALISATION DU SITE

Le site est implanté sur la commune de Culhat à 1km au Sud/Est du lieu-dit « Les Gravières », sur la parcelle 188 section ZL01.

Entourée par les communes de Joze, Lempty et Lezoux, Culhat est situé à 21 km au Nord-Est de Clermont-Ferrand. Elle s'étend sur 18,7 km² et compte 1 071 habitants (recensement 2008).

L'accès au site se fait à partir de la route départementale 4 par un chemin d'accès qui dessert uniquement le site des Gravières.

Le site des Gravières, entouré de terres agricoles, est localisé dans un environnement rural. L'habitation la plus proche est située au lieu-dit « Burgos » à 360 m à l'Est. Les autres zones d'habitat sont distantes de 1200m de la plateforme.

La région de Culhat est drainée par deux rivières, l'Allier située à 2 km au nord et à l'est de Culhat et la Dore située à 10 km à l'est de Lezoux. La confluence des deux rivières se fait à environ 20 km au nord de Culhat. L'Allier se trouve à 1560 mètres de la plateforme. Le cours d'eau le plus proche est le Litroux situé à 380 mètres au plus proche à l'est du site des Gravières.

Le site se situe sur un terrain référencé Ac zone agricole sur le Plan Local d'Urbanisme (PLU) de la commune de CULHAT du 26 septembre 2007. Seules les constructions liées à l'exploitation agricole sont autorisées. Les terrains bordant le site sont classés A zone agricole protégée et les abords du ruisseau Litroux sont classés N zone naturelle et forestière.

1.3.2 LE TRAITEMENT BIOLOGIQUE PAR COMPOSTAGE

Principe très ancien, le compostage est un processus biologique de transformation et de valorisation des substrats organiques (tontes, feuilles, branchages, déchets de cuisine, papiers/cartons,...).

Le compostage a plusieurs objectifs : stabiliser le déchet, diminuer sa masse et produire un amendement organique utilisable sur les sols agricoles.

La réaction chimique en cause provoque la libération de dioxyde de carbone (CO₂), d'eau (H₂O) et de chaleur. Le bilan d'un processus de compostage peut être écrit comme suit:

Matières organiques fraîches + oxygène → humus stable + CO₂ + H₂O + chaleur

Le compostage se déroule en deux phases :

La *phase Thermophile*, dite « Fermentation active » (terme usuel mais impropre en toute rigueur), qui va de quelques jours à quelques semaines, est une phase de **biodégradation aérobie** (en présence d'oxygène) des déchets réalisée par des **bactéries et champignons**. Ces micro-organismes sont présents naturellement dans les déchets et de ce fait le processus de compostage démarre sans aide extérieure. La température élevée de cette phase entre 60 et 70°C permet une **hygiénisation** du produit fini par la destruction des bactéries pathogènes thermosensibles

La *phase Mésophile*, dite « maturation », est essentiellement une phase de recombinaison de la matière organique peut durer plusieurs mois. Elle permet de finaliser la transformation de la matière organique en matière humique. Les micro-organismes, toujours en présence d'oxygène, minéralisent les sucres, lipides et protéines. Cette minéralisation permet le retour du carbone et des autres éléments sous forme inorganique et à nouveau utilisables par les végétaux.

Le compost mature est un produit **hygiénisé et stabilisé**, semblable à un terreau forestier.

1.3.3 NATURE DES DÉCHETS ET PRODUIT FINI

Les déchets admis sur le site sont :

- les déchets verts issus des collectivités (déchèteries, services techniques)
- les sous-produits issus de l'industrie agro-alimentaire (refus criblage des céréales, jus sucrés, cendres issue de chaufferies bois propre ou de classe A...)
- les matières organiques issues du traitement des eaux appelées aussi MIATE.
- les biodéchets collectés séparément (déchets de restauration servis à l'assiette).

Les déchets proviennent majoritairement du département du Puy-de-Dôme et leur acheminement se fait exclusivement par routes, à l'aide de camions bennes.

Les sous-produits industriels et les matières organiques issus du traitement des eaux sont acceptés après vérification du respect des critères réglementaires.

En cas de non-conformité au cahier des charges, une fiche de non-conformité sera remise au transporteur et les déchets renvoyés au producteur qui devra les éliminer par une filière spécifique.

Le site des Gravières permet la commercialisation de trois sortes de produit fini :

- Le compost vert et le compost de matières végétales et animales qui répondent à la norme NF U 051.
- Le compost contenant des matières issues du traitement des eaux qui répond à la norme NF U 095.

1.3.4 FONCTIONNEMENT DE LA PLATEFORME

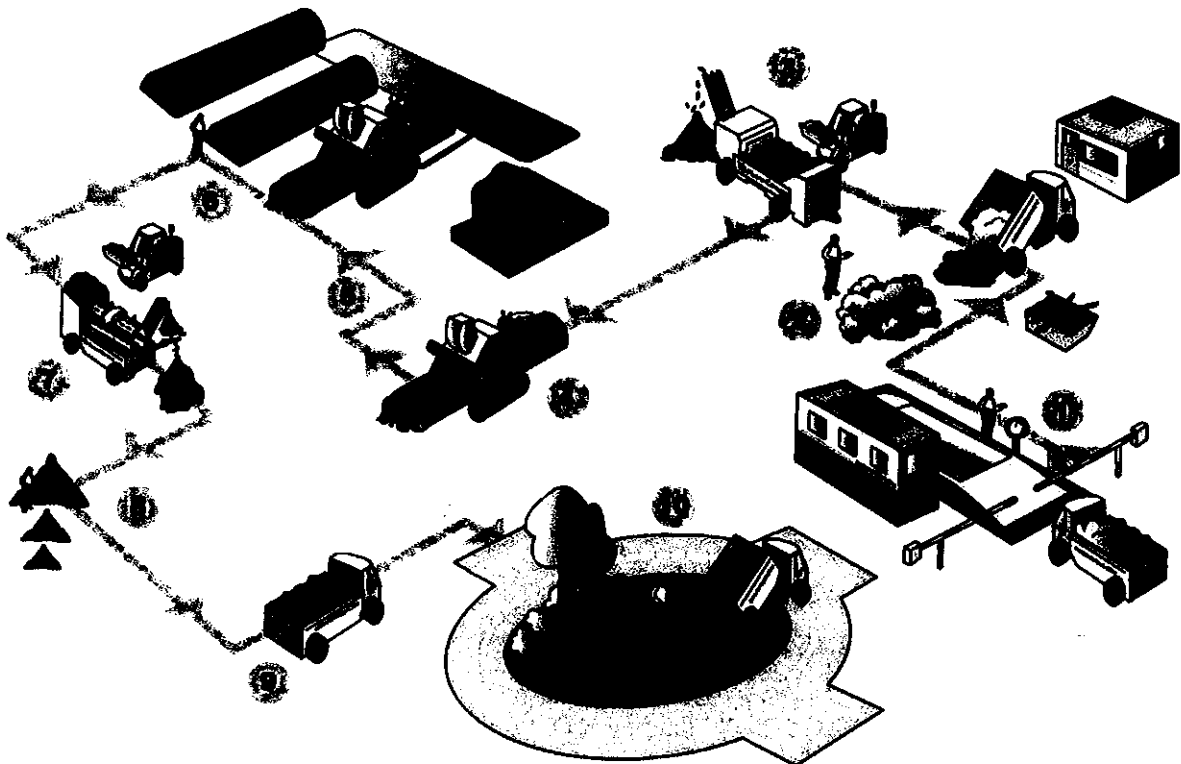
La fabrication du compost de la SARL ECOVERT BOILON, répond à la charte de bonnes pratiques de compostage réalisée par l'association des « Agriculteurs Composteurs de France » notamment en terme d'exigence de qualité.

Créée en 2003 et adhérent depuis 2004, l'association regroupe actuellement 25 sociétés adhérentes et fédère l'activité de 40 plateformes de compostage. Elle a pour objectif de développer et de pérenniser la filière du compostage en proposant à ses membres des méthodes de travail et une charte de bonnes pratiques du compostage.

Ce regroupement des agriculteurs composteurs donne la possibilité de mettre en œuvre des études et recherches innovantes dans le but d'optimiser les pratiques et d'assurer une veille technologique avec l'aide d'experts.

Les bonnes pratiques de compostage sont certifiées par l'organisme de contrôle « ECOCERT France SAS » qui délivre chaque année une attestation de conformité après un contrôle très minutieux des sites. La SARL ECOVERT BOILON dispose de cette attestation depuis 2006.

Le fonctionnement général des sites de compostage peut être décrit de la manière suivante :



Le site des Gravières est divisé en 2 filières : la filière « DV¹ » traitant uniquement les déchets verts et la filière « MIATE² » traitant tous les autres intrants organiques.

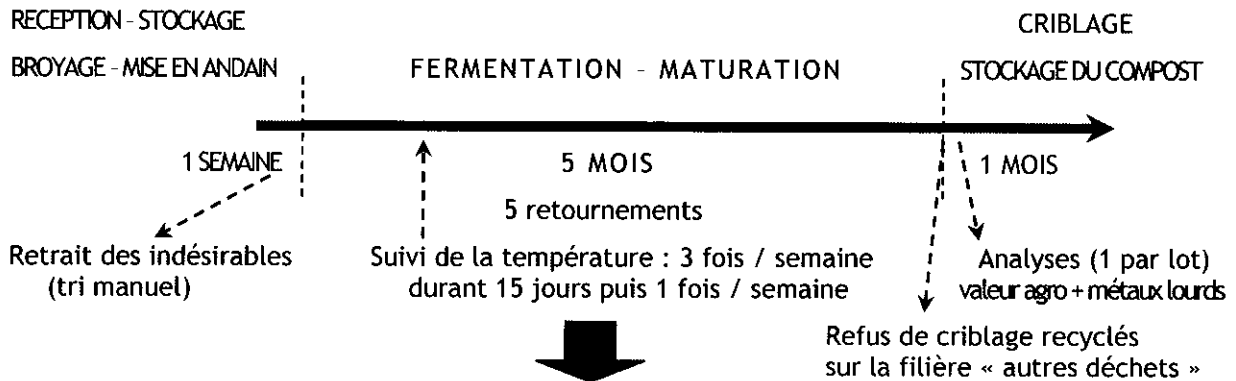
- (1) Pesée des intrants effectuée sur la plateforme de compostage de Lezoux.
- (2) Réception/tri/stockage des intrants sur le site des Gravières.
- (3) Prétraitement : broyage des déchets verts. (Filière DV)
- (4) Préparation du mélange à composter (Filière MIATE.)
- (5) Phase de fermentation : filière DV à l'air libre, filière MIATE sous bâtiment.
- (6) Phase de maturation réalisée à l'air libre pour les deux filières.
- (7) Criblage
- (8) Stockage du compost mature
- (9) Livraison du compost mature seul ou en mélange avec de la terre et de la tourbe ou fine de broyat de bois écorce.

¹ DV = Déchets Verts

² MIATE = matières organiques issues du traitement des eaux

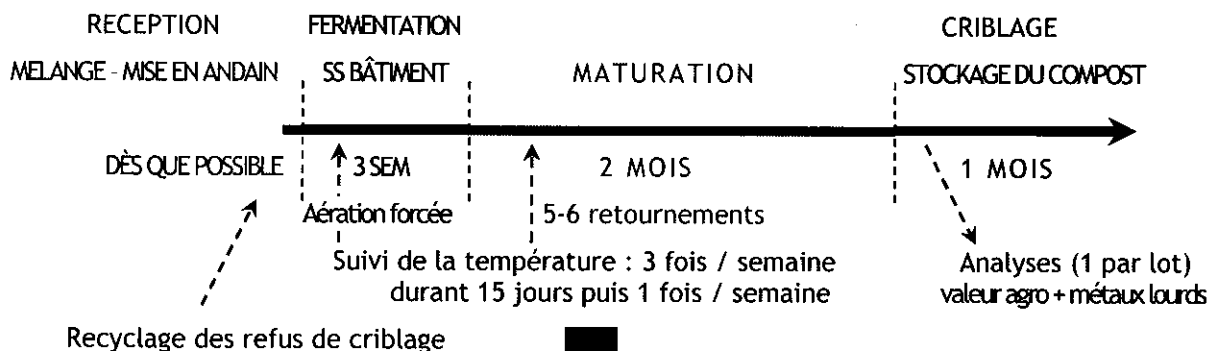
Le procédé de compostage mis en place en fonction de la filière suit les étapes décrites ci-dessous :

FILIERE DÉCHETS VERTS



PRODUIT FINI = COMPOST CONFORME À LA NORME NF U 44-051 : AMENDEMENT ORGANIQUE.

FILIERE « M.I.A.T.E. »



PRODUIT FINI = COMPOST CONFORME À LA NORME NF U 44-095 : COMPOST CONTENANT DES MATIÈRES ISSUES DU TRAITEMENT DES EAUX.

DEBOUCHES

PRODUIT FINI	TYPE	GRANULOMÉTRIE	DEBOUCHE	% DU TONNAGE ECOULE
COMPOST NF U 051	MOYEN	0-40 mm	AGRICULTURE	30%
	FIN	0-20 mm	PAYSAGISTES/ PROFESSIONNELS	70%
COMPOST NF U 095	MOYEN	0-40 mm	AGRICULTURE	100%

2 ÉTUDE D'IMPACT

L'étude d'impact présente les caractéristiques du milieu environnant et expose les effets prévisibles de l'installation sur le milieu. Elle présente également les mesures compensatoires et les moyens mis en œuvre afin de supprimer, limiter ou compenser les inconvénients du projet.

2.1 INTÉGRATION DANS LE PAYSAGE

Par son activité étroitement liée au milieu agricole, la plateforme de compostage s'intègre parfaitement dans un milieu rural. Le site est entouré de parcelles agricoles et les plus proches habitations, « Les Bourgos » à l'est et « Médagues » à l'ouest sont à plus de 200 m.

Seuls les andains et le hangar sont visibles depuis la route.

Le site est entièrement clôturé à 2 m de hauteur. La plantation d'arbres et arbustes d'essence locales et fleurissement de certains abords dissimulera les activités de la plateforme et diminuera la propagation des émissions sonores.

2.2 IMPACT SUR LES MILIEUX NATURELS

2.2.1 IMPACT SUR LA FAUNE ET FLORE

Aucun site protégé n'est concerné par l'augmentation de l'activité du site des gravières.

De part :

- La très faible emprise des travaux à réaliser dans le cadre d'une augmentation de l'activité du site ne devant pas modifier les milieux existants.
- Les deux voies d'accès étant situées à proximité de voies routières existantes, il n'y a pas rupture de corridors écologiques pour la faune.
- L'observation écologique confirmant que ce site a une faible valeur écologique. Aucune espèce protégée ne réside dans des lieux susceptibles d'être impactés par la compostière ou ses deux voies d'accès.

L'augmentation d'activité n'aura pas d'incidences préjudiciables significatives sur les habitats naturels et habitats d'espèces du site Natura 2000 la plus proche.

Rien ne semble donc s'opposer d'un point de vue floristique et faunistique à l'augmentation de l'activité de la compostière des Gravières.

2.2.2 IMPACT SUR LES RESSOURCES EN EAU

Les bordures du site surélevées et les pentes des terrains (1%) permettent l'écoulement des eaux souillées vers les bassins de stockage sans risque de dispersion hors des zones imperméabilisées. Les eaux de lavage des bennes seront directement récupérées dans une fosse. Toutes ces eaux sont ensuite réutilisées en circuit fermé pour l'arrosage des andains.

Les eaux de toiture du hangar seront récupérées séparément et constitueront une réserve incendie qui sera équipée d'un branchement pompier.

En cas de problème particulier, une citerne avec un dispositif de pompage pourra être installée.

Les besoins en eau pour le process de compostage ont augmenté et nécessiteront l'apport d'environ 7 375 m³/an. Ces besoins seront couverts en totalité avec un excédent estimé à 1 841 m³/an. Aucun apport d'eau complémentaire ne sera nécessaire pour le bon déroulement du process de compostage. L'excédent d'eau collecté constituera une réserve permettant de lisser les aléas climatiques.

Concernent l'aire de lavage, la consommation en eau est estimée à 200 L par benne soit environ 420 m³/an.

La SARL ECOVERT BOILON installera des sanitaires (toilettes + point d'eau) avec récupération des eaux usées au moyen d'une fosse septique. La consommation moyenne est estimée à 30 m³/an.

Au total, la consommation en eau sera d'environ 450 m³/an.

Pour pallier à ce besoin en eau, la SARL ECOVERT BOILON a mis en place une cuve régulièrement remplie avec les excédents d'eau de toiture recueillis dans le bassin pompier B, estimés à 360 m³ par an utilisés pour l'aire de lavage et la réserve d'eau des toilettes. Le complément soit 90 m³ sera apporté par citerne depuis l'étang du domaine de La Tour à Lempty ou remplie sur l'exploitation au siège de la SARL ECOVERT BOILON.

Une réserve d'eau potable (20 l) est à la disposition des salariés dans le bungalow d'accueil du site des Gravières.

L'activité du site ne donne lieu à aucun rejet direct dans le milieu naturel.

La plateforme étant entièrement imperméabilisée, les eaux souillées récupérées et réutilisées en totalité et enfin l'activité n'occasionnant aucun rejet, l'impact sur les eaux superficielles sera nul.

2.3 IMPACT SUR L'AIR

2.3.1 LES POUSSIÈRES

Les poussières sont produites tout au long du process : lors du déchargement et broyage des déchets, lors du mélange et mise en andain, lors des retournements, lors du criblage et stockage, lors du chargement de compost mature.

Des substances chimiques telles que les éléments traces métalliques (ETM), hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) ou les polychlorobiphényles (PCB) ainsi que des agents biologiques peuvent être émises avec les poussières. Assez peu d'études fournissent des données sur les concentrations à distance des usines. Ces émissions sont fortement dépendantes de la qualité des intrants.

La SARL ECOVERT BOILON a mis en place des mesures de prévention communes à toutes les plateformes de compostage qu'elle exploite :

- Plantation d'arbre et arbustes limitant la dissémination des poussières ;
- Adaptation des manœuvres de compostage en fonction des conditions climatiques ; Limitant ainsi l'impact lié aux émissions de poussières.

2.3.2 LES ODEURS

Les principales sources d'odeurs identifiées sont: les intrants de matières organiques (incluant les activités de transport et la réception), la gestion des opérations, les activités de retournement, brassage ou manipulation et les bassins des eaux de lixiviation.

Les odeurs associées au processus de compostage sont attribuables à la libération de substances volatiles créées par l'oxydation incomplète de la matière organique principalement liée à un rapport C/N trop faible dans le mélange ou à un manque d'oxygène. La maîtrise du procédé de compostage permet donc de diminuer d'éventuelles nuisances olfactives aux abords immédiats du site.

La SARL ECOVERT BOILON a mis en place des mesures de prévention communes à toutes les plateformes de compostage qu'elle exploite :

- Les déchets verts sont broyés et mis en fermentation dans un délai suivant leur admission court maximum 15 jours en fonction des arrivages ;
- Les manœuvres de compostage sont adaptées en fonction des conditions climatiques ;
- Lors de la fermentation active et maturation à l'air libre, un retournement régulier des andains est réalisé pour une meilleure oxygénation.

Et des mesures spécifiques au site des Gravières :

- Les intrants évoluant rapidement en anaérobiose et donc source de nuisances olfactives (MIATE ; etc...) sont dès leur réception couverts de 20 cm de refus de crible de céréale formant une barrière olfactive et dès que possible mélangés avec des structurants et mis en fermentation active.
- La SARL ECOVERT BOILON a investi dans un retourneur d'andain X53 permettant une meilleure homogénéisation du mélange de la filière MIATE, en cassant les structures compactes favorable à l'anaérobiose (sans oxygène). Ce matériel améliore l'apport d'oxygène au sein du tas. La dégradation aérobie (présence d'oxygène) est ainsi favorisée réduisant la production de molécules très odorantes liée à des conditions d'anaérobiose.
- La phase de fermentation active de la filière « MIATE » est réalisée dans un bâtiment fermé. L'aération des andains se fait par ventilation forcée. Des sondes de mesure de température sont placées dans les andains et permettent une régulation automatisée de l'apport d'air par les ventilateurs. L'air ambiant du bâtiment est aspiré et envoyé dans un bio-filtre permettant ainsi de réduire la nuisance olfactive de 90%.
- La SARL ECOVERT BOILON a également investi dans la construction d'une aire de lavage. Les bennes ayant servi au transport de matières organiques odorantes (boues issues du traitement des eaux,..) seront nettoyées sur le site limitant ainsi la propagation des odeurs en dehors du site.

L'étude de dispersion réalisée sur le site montre que la plateforme respecte les valeurs seuils réglementaires fixées par l'arrêté du 22 avril 2008 : les débits d'odeurs ne dépassent pas la limite de $5 \text{ uo}_E^3/\text{m}^3$ plus 175h/an dans un rayon de 3 km autour du site clôturé.

³ uo_E = unité d'odeur européenne

Une modélisation de la dispersion des odeurs prenant en compte l'augmentation des surfaces des sources d'émissions dans le cadre de la future exploitation a montré que la plateforme respectera les valeurs seuils fixées par l'arrêté du 22 avril 2008 puisque les débits d'odeur estimés au niveau des zones habitées resteront inférieurs à $1 \text{ uo}_E/\text{m}^3$.

Bien que la future installation respecte les valeurs seuils règlementaires, la SARL ECOVERT BOILON a également commandé une étude odeur incluant la construction d'un bâtiment fermé équipé d'un biofiltre. Ce bâtiment s'appuierait sur le bâtiment existant et sera dédié à la préparation du mélange de la filière « M.I.A.T.E » et le début de la phase de maturation. Ce bâtiment permettrait de réduire de 27% le débit d'odeur total de la future installation.

2.3.3 LES AUTRES ÉMANATIONS GAZEUSES

Les engins motorisés à l'origine d'émissions de CO_2 , CO , et NO_x sont entretenus régulièrement suivant les prescriptions des constructeurs. Un programme de suivi du matériel a été élaboré par la SARL ECOVERT BOILON, afin de garantir un minimum d'émissions gazeuses.

2.4 IMPACT SONORE

Le site peut être considéré comme isolé et malgré l'augmentation de l'activité, les bruits seront comparables à ceux des travaux agricoles.

Les horaires d'ouvertures/fermetures du site seront les mêmes qu'à l'heure actuelle :

- lundi -au vendredi : De 7h à 19h (exceptionnellement 6h),
- samedi matin : De 8h à 12h.

Il n'y aura aucune activité nocturne.

Les nuisances sonores engendrées par l'activité de compostage seront principalement dus à la circulation des camions de transport et à l'utilisation des engins de process. Le broyeur et les télescopiques sont les éléments les plus bruyants avec 85 db.

Les émissions sonores respecteront les normes en vigueur en limite de propriété.

2.5 IMPACT SUR LA CIRCULATION ET LE TRANSPORT.

Le transport sera celui de déchets verts, de refus de crible, des matières entrantes, du produit fini et se fera en période diurne.

L'accès au site se fera principalement par la départementale 327 de Lempty à Culhat, puis la voie communale 2 sur environ 1 kilomètre.

L'activité du site génère, à l'heure actuelle, un trafic de camion de 9 camions/jour.

La SARL ECOVERT BOILON, effectuant la grande majorité des transports, va investir dans du matériel ayant un volume utile plus important. Ce trafic, par l'accroissement d'activité, passera donc à 17 camions/jour.

La circulation liée à l'activité du site des Gravières représentera 78% des poids-lourds circulant entre Lempty et Culhat mais seulement 5% du trafic global.

Par conséquent, l'augmentation du trafic ne créera pas de gênes majeures.

2.6 IMPACT EN TERMES DE PRODUCTION DE DÉCHETS

Le site de compostage est un site d'accueil et de valorisation des déchets.

Les principaux déchets produits sont

- des plastiques et autres déchets non dangereux extraits des intrants de matières organiques destinés au compostage. Ceux-ci sont éliminés par enfouissement.
- des papiers et cartons issus de l'administration valorisés par la collecte sélective.

L'unité de compostage ne générera pas de déchets spéciaux.

2.7 IMPACT SUR LA SANTÉ

L'activité même du compostage n'a pas d'impact connu sur la santé des riverains. L'isolement du site atténue de façon conséquente la propagation des bruits ou odeurs.

Le personnel travaillant sur la plateforme suit des mesures simples de sécurités (règle de circulation, port du masque lors de fortes émissions de poussières, casque anti-bruit, gants, respect des procédures, ...).

2.8 HYGIÈNE ET SÉCURITÉ DU PERSONNEL

Le personnel disposera d'installations et de moyens de secours conformes à la réglementation, ainsi que des équipements adaptés à ses missions.

3 ÉTUDE DES DANGERS

L'étude des dangers expose les dangers que peut présenter l'installation en cas d'accident. Elle doit donc identifier les sources de risques internes (organisation du personnel, processus...) et externes (séismes, foudre, effets dominos...), décrire la nature et l'extension des conséquences et justifier les moyens prévus pour en limiter la probabilité d'occurrence et les effets, notamment en proposant des mesures concrètes en vue d'améliorer la sûreté.

Les risques identifiés sont les risques **d'incendie, de dispersion et d'écoulement de produits** ainsi que des **accidents de travail** portant sur le personnel (accident de la circulation, de manutention du matériel, de chute).

Depuis le début de son activité en 2001, la SARL ECOVERT BOILON a contenu sans l'intervention extérieure des pompiers deux départs de feu d'origine malveillante et un feu couvant lié au process.

3.1 ANALYSES DE L'ACCIDENTOLOGIE, DES RISQUES ET DES CONSÉQUENCES

3.1.1 ACCIDENTOLOGIE

Cette analyse porte sur les incidents survenus sur des installations similaires. Elle permet d'adapter des mesures de prévention à partir de faits réels et d'évaluer les conséquences pour retenir des moyens de protection.

Le Ministère de l'Écologie et du Développement Durable - Direction de la Prévention des Pollutions et des Risques - Bureau d'Analyse des Risques et Pollutions Industrielles (BARPI) référence les évènements accidentels.

De janvier 1999 à juillet 2009, la base ARIA du BARPI référence 20 accidents sur des plateformes de compostage ou affectées au compostage.

Ces incidents ou accidents sont principalement des départs de feu ou des incendies dont les causes sont majoritairement dues à une auto-combustion par fermentation.

3.1.2 RISQUES

Cette analyse est définie dans l'arrêté du 29 septembre 2005 relatif à l'évaluation et la prise en compte de la probabilité d'occurrence, de la cinétique, de l'intensité et de la gravité des conséquences des accidents potentiels dans les études de dangers des installations classées soumises à autorisation.

Les annexes de ce texte fournissent l'échelle de probabilité, à partir de laquelle une matrice de criticité peut-être complétée.

La cotation du niveau de criticité est celle du couple : probabilité/ gravité. Le niveau de probabilité d'occurrence et le niveau de gravité des conséquences sont évaluées en cinq niveaux codifiés par la réglementation. Le positionnement dans la matrice de criticité donne une cotation qui classe chaque risque dans une des trois catégories : risques acceptables, risques à surveiller ou risques inacceptables.

L'installation présente des dangers limités. Ils sont liés aux procédés de fabrication, à la circulation d'engins (chargeuses, camions, ...), à la nature des produits présents et utilisés sur le site (stocks de végétaux).

Synthèse de l'analyse des risques liée à l'exploitation de compostage

Produit ou situation de travail		Évaluation des risques					
N°	Identification	Phénomène dangereux	Événement dangereux Domage possible	Cinétique	Proba- bilité	Gravité	Mesures de prévention et de protection
1	Surface imperméabilisée : Extérieur + hangar	Chute	Dommages corporels, Traumatisme, mort	Rapide	D	3	Site clôturé à 2m et accès limité Entretien régulier de la plateforme Equipements de premier secours Moyen d'alerte extérieur (téléphone)
2		Fuite des eaux souillées	Pollution du milieu naturel	Lente / Rapide	C	2	Surveillance visuelle régulière
3	Installations électriques : Bungalow +hangar	Incendie	Rayonnement thermique Pollution du milieu naturel	Lente	C	2	Formation du personnel aux consignes de sécurité Vérification régulière et entretien périodique des équipements électriques Moyen d'alerte extérieur au bâtiment (téléphone) Dispositif d'extinction (extincteur, réserve incendie)
4		Aires de manœuvre (retournement des andains, circulation,...)	Accident corporel	Dommages corporels, Traumatisme, mort	Rapide	D	3
5		Incendie	Rayonnement thermique Pollution du milieu naturel	Rapide	D	3	Étanchéité des surfaces (enrobé) Matériaux absorbants (sciure) Dispositif d'extinction (extincteur, réserve incendie) Moyen d'alerte extérieur (téléphone)

Produit ou situation de travail		Évaluation des risques					
N°	Identification	Phénomène dangereux	Événement dangereux Dommages possible	Cinétique	Proba- bilité	Gravité	Mesures de prévention et de protection
6	Aires de stockage : intrants + refus de criblage	Incendie	Rayonnement thermique Pollution du milieu naturel	Rapide	B	2	Délai de stockage court Moyen d'alerte extérieur (téléphone) Dispositif d'extinction (extincteur, réserve incendie)
7	Aire de fermentation : extérieur + bâtiment	Incendie	Rayonnement thermique Pollution du milieu naturel	Rapide	B	2	Maintien du degré d'humidité optimal Moyen d'alerte extérieur (téléphone) Dispositif d'extinction (extincteur, réserve incendie)
8	Bassins de rétention	Fuite	Pollution du milieu naturel	Lente/ Rapide	C	2	Contrôles réguliers visuels et olfactifs (sur drainage) Curage et vidange des déboucheurs déshuileurs Vidange des bassins et réparation de la bache ou de la source de la fuite.
9		Chute	Noyade	Rapide	D	3	Formation du personnel aux consignes de sécurité Clôture périphérique des bassins avec portail d'accès fermé Moyen d'alerte extérieur (téléphone portable) Grilles latérales

Grille de criticité

GRAVITÉ	PROBABILITÉ				
	Extrêmement rare (E)	Rare (D)	Peu probable (C)	Probable (B)	Fréquent (A)
Désastreux (5)					
Catastrophique (4)					
Important (3)					
Sérieux (2)				6, 7	
Modéré (1)					

Légende :

	Risques acceptables
	Accidents devant faire l'objet de mesures de Maîtrise de risques
	Accidents critiques, dommages sévères dans et hors site

Les principaux risques pour ce type d'activité sont les accidents corporels, la pollution du milieu naturel et l'incendie.

Le risque d'accidents corporels est fortement diminué par l'application des consignes de sécurité et le nettoyage régulier de la plateforme.

Le risque de pollution du milieu naturel est maîtrisé par l'étanchéité de l'ensemble de la plateforme de compostage et des bassins de rétention, la surveillance de l'étanchéité des revêtements et l'absence de rejets vers le réseau hydrographique.

Le risque d'incendie comme le montre la grille de criticité est un risque à surveiller. Les causes d'inflammation peuvent être naturelles (foudre), humaines (imprudence, malveillance) ou liées au procédé (auto-combustion).

3.1.3 CONSÉQUENCES : ÉTUDE DU SCÉNARIO D'ACCIDENT MAJEUR

Le scénario d'accident majeur se définit par une séquence d'événements qui, s'ils ne sont pas maîtrisés, s'enchaînent ou se combinent jusqu'à l'apparition de dommages majeurs au niveau des cibles de l'environnement.

L'incendie est le phénomène critique dangereux retenu. Le risque incendie a été analysé dans un diagramme nœud papillon qui nous permet d'identifier :

- Les événements initiateurs (malveillance, accidents, ...) et les lieux possibles (bâtiment, stockage, ...),
- L'évènement central redouté (l'incendie),
- Les phénomènes dangereux (pollution, rayonnement thermique)
- Leurs conséquences (morts, pollution, ...)
- Les barrières de prévention (vidéosurveillance, formation, ...)
- Les barrières de protection (étanchéités, procédures de sécurités,...).

Une fois les mesures de prévention et de protection installées, on peut considérer que les conséquences sont maintenant faibles et que la probabilité est également faible.

L'analyse de ces effets se fait également en étudiant les effets dominos pouvant être générés lors des scénarios d'accidents majeurs : Il s'agit de l'enchaînement de certains scénarios dus aux dégâts causés par un scénario initiateur.

L'effet domino redouté sur l'installation, lié à l'incendie, est limité par les faits suivants :

- Le caractère isolé du site :
 - les habitations les plus proches se trouvent à 360m et une activité équestre à 500 m des limites du site.
 - La parcelle est délimitée par une route départementale à l'Ouest, une route communale au Nord et à l'Est et une ancienne carrière. En dehors de l'ancienne carrière, les terrains avoisinants sont des parcelles à vocation agricole appartenant à des tiers.
 - Les limites du site se trouvent au nord à minimum 30 m des limites de propriété, à l'Est à minimum 20 m des limites de propriété, à l'Ouest à 200 m des limites de propriété et confondu avec les limites de propriété au Sud.
- Aucun stockage de fuel, ni d'engin n'est effectué sur le site des Gravières. Le combustible présent sur la plateforme des Gravières est uniquement de la matière cellulosique avec une humidité moyenne de 60%. Les effets thermiques seront donc limités et contenus dans les limites de propriétés de la parcelle.
- Les différentes aires de la plate-forme seront compartimentées : chaque aire est séparée l'une de l'autre par un espace libre de tout encombrement, non couvert de 10 m minimum et les surfaces étanches ne comportent pas de matériaux inflammables. La surface maximale non recoupée est l'aire de maturation soit 4 804 m² avec des surfaces maximales de 1 500 m² séparée par un espace libre de 5 m. D'autre part, une attention particulière sera donnée à l'aire de réception. En effet, les stockages de déchets vert et refus de cribles présentant un risque incendie plus élevé seront espacés de minimum 5 m des autres stockages.
- Les abords du site seront entretenus et les voies de circulation seront dégagées de tous débris inflammables et nettoyées régulièrement afin de limiter le risque de propagation de l'incendie.

3.2 MESURES DE PREVENTION ET DE PROTECTION

De nombreuses mesures de prévention et de protection sont prises pour sécuriser l'installation SARL ECOVERT BOILON vis-à-vis des risques identifiés. De plus, dans le courant de l'année 2011, le site sera placé sous vidéosurveillance.

3.2.1 CONSIGNES DE SÉCURITÉ

Le site est grillagé à hauteur de 2 m et fermé par un portail en dehors des horaires d'ouverture. L'accès à la plateforme est interdit à toute personne étrangère à l'activité sauf après accord du responsable. Le port d'un gilet de sécurité est obligatoire.

Concernant la circulation des véhicules sur le site, le plan de circulation doit être respecté (vitesse réduite, sens de circulation, utilisation d'avertisseurs sonores de recul).

Les coordonnées et numéros d'urgences sont affichés dans le local d'accueil.

Chaque salarié est équipé d'un téléphone portable afin de joindre rapidement les secours.

3.2.2 FORMATION ET PROTECTION DU PERSONNEL

Le personnel sera régulièrement formé au maniement des extincteurs et aux premiers gestes de secours.

Les employés amenés à manipuler des engins seront formés et obtiendront le CACES (Certificat d'Aptitude à la Conduite En Sécurité) adapté aux engins de chantier. Les conducteurs de camion disposent du permis poids lourd.

Des équipements de protection individuelle sont mis à disposition du personnel : chaussures de sécurité, vêtements de travail, protections auditives, masques, gants, ...

La hauteur des andains sera limitée à 3 m avec des pentes stables.

Le risque de chute dans les bassins de rétention est limité par l'installation d'une clôture. Les opérations de nettoyage et de curage des bassins sont planifiées et réalisées en binôme.

3.2.3 MOYENS ANTI-INCENDIE

Les mesures de prévention mises en place relèvent de la dialectique :

- Accès à la plateforme réservé aux intervenants en lien avec l'activité du site
- Interdiction de fumer et interdiction de feu nu sur le site
- Conformité règlementaire des installations électriques
- Installation d'un affichage dans le bungalow d'accueil mentionnant les numéros d'urgences et les consignes en cas d'incendie
- Signalisation des zones à risque
- Utilisation de matériaux de construction adaptés et mise à la terre du bâtiment.

Les engins sont maintenus en bon état et inspectés périodiquement afin de déceler toute fuite de produit inflammable.

Les voies de circulations sont dégagées de tous les débris inflammables et régulièrement nettoyées afin de limiter le risque de propagation de l'incendie.

Le site dispose de moyens d'intervention qui pourront être mis en œuvre le cas échéant :

- Consignes d'intervention,
- Coupure alimentation électrique,
- Extincteurs homologués et vérifiés régulièrement,
- Stockage permanent d'un volume d'eau pour intervention.

Le dimensionnement des besoins hydriques est basé sur l'extinction d'un feu limité à la surface maximale non recoupée et non à l'embrasement généralisé du site soit 4804 m². Le débit nécessaire pour assurer la défense contre un incendie pendant deux heures est de 450 m³/h, soit un volume de 900 m³. Les bassins « pompiers » font au total de 400 m³ et constituent une réserve suffisante dans la configuration actuelle cependant une mesure complémentaire devra être réalisée par la suite.

L'accueil des eaux d'incendie pourra se faire dans l'un ou l'autre des bassins selon l'emplacement du feu.

3.2.4 MAÎTRISE DES ÉCOULEMENTS DES LIXIVIATS

Afin de parer au risque d'écoulement :

- Imperméabilisation des surfaces du site et des bassins,
- Écoulements sur la plateforme en pentes vers les bassins,
- Pas de stockage de produits nocifs ou dangereux,
- Un tracteur équipé d'une tonne à lisier ainsi que d'autres engins peuvent rapidement être dépêchés sur site et ainsi assurer le pompage des bassins et/ou créer une aire de confinement à l'aide de compost.

3.3 CONCLUSION

L'analyse des scénarii d'incendies majorants a permis de démontrer l'absence de conséquence d'un incendie de l'installation, en dehors de son périmètre.

En effet, les activités, telles qu'elles seront réalisées sur le site, ne sont pas susceptibles de conduire à un accident majeur.

Toutes les mesures de prévention et de protection, techniques et organisationnelles sont prises par l'exploitant, pour la protection de son personnel et de ses installations : des réserves d'eau suffisantes sont disponibles pour l'extinction rapide de tout départ de feu, le personnel est formé à ce genre d'intervention, et les bassins de stockage sont capables de retenir les eaux d'extinction, potentiellement polluées.

4 CONCLUSIONS SUR LA SURETÉ DE L'INSTALLATION

L'exploitation du site de co-compostage des Gravières s'intègre dans le Plan départemental d'élimination des déchets, dans le cadre d'une valorisation des déchets respectueuse de l'environnement.

L'étude d'impact montre que l'activité de compostage de la SARL ECOVERT BOILON n'engendrera pas d'effets notables sur l'environnement. Tous les impacts étudiés au vu des solutions compensatoires en place ou à venir ont été considérés comme négligeables.

L'exploitant du site des Gravières mettra en place un programme de surveillance sur :

- l'intégrité de la plateforme (bonne étanchéité de l'enrobé et de la géomembrane des bassins de rétention) ;
- les émissions d'odeurs (investigations complémentaires si nécessaire).

L'étude des dangers indique que le principal risque est celui d'un incendie.

Cette étude montre que tous les moyens sont mis en œuvre pour maîtriser au mieux cet événement.

Les points forts de l'activité de la SARL ECOVERT BOILON vis-à-vis de l'environnement sont les suivants :

- Pas de rejets en eaux de process dans le milieu naturel : le milieu naturel est ainsi préservé et toute pollution via le sol, le sous-sol, la nappe phréatique et les eaux de surface est évitée ;
- La récupération et le traitement par un procédé biologique : le compostage
 - ✓ des déchets verts et biodéchets
 - ✓ des MIATE

Par conséquent, de part la nature de ses intrants, son processus de transformation, le produit obtenu, les mesures de précautions et de sécurités mises en œuvre, et son isolement, l'installation de compostage de la SARL ECOVERT BOILON ne met en aucun cas en dangers l'environnement et les populations locales.