

Résumé non technique

Ce résumé non technique a pour fin de faciliter la prise de connaissance par le public des informations contenues dans le dossier.

SOMMAIRE

Pages

<i>Résumé non technique</i>	<i>I</i>
1. OBJET DU DOSSIER	3
2. INTERETS DE LA DEMANDE ET JUSTIFICATION DU CHOIX DU SITE	4
3. ACTIVITES DU SITE	4
4. ETUDE D'IMPACT	7
4.1. Environnement du site	7
4.2. Impact sur le trafic	7
4.3. Impact sur la faune et la flore	8
4.4. Gestion de l'eau	8
4.4.1. Origine et utilisation de l'eau.....	8
4.4.2. Dispositifs de réduction de la consommation d'eau.....	8
4.4.3. Dispositions et mesures compensatoires liées aux effluents aqueux.....	9
4.5. Gestion des effluents atmosphériques.....	10
4.5.1. Nature des émissions.....	10
4.5.2. Dispositions et mesures compensatoires	10
4.5.3. Gaz à effet de serre	10
4.5.4. Odeurs.....	10
4.5.5. Impact sur la qualité de l'air et le climat.....	10
4.6. Gestion de l'énergie.....	11
4.7. Gestion des déchets.....	11
4.8. Gestion des émissions sonores.....	11
4.9. Evaluation des risques sanitaires	11
4.10. Justification technique	13
5. ETUDE DE DANGERS	15
5.1. Potentiels de dangers	15
5.1.1. Potentiels de dangers liés aux produits	15
5.1.2. Potentiels de dangers liés aux installations	16
5.2. Evaluation des risques	16
5.2.1. Méthode d'analyse des risques	16
5.2.2. Découpage fonctionnel des installations.....	17
5.2.3. Identification des scénarios.....	17
5.2.4. Cartographies des scénarios.....	17
5.2.4.a. Incendie du stockage de coproduits.....	17
5.2.4.b. Incendie d'un biofiltre.....	18
5.2.5. Evaluation des effets des scénarios majeurs potentiels.....	20
5.2.6. Positionnement des Phénomènes dangereux (PHD)	21
5.2.6.a. La matrice risque.....	21
5.2.6.b. Risques résiduels.....	21
5.3. Dispositions prises pour la prévention, la protection et l'intervention.....	22

1. OBJET DU DOSSIER

La société ORTEC est notamment spécialisée dans le secteur du traitement et de la valorisation des déchets et intègre une filiale spécialisée dans la gestion et la dépollution de sites et sols : ORTEC GENERALE DE DEPOLLUTION (OGD).

Sur Lançon de Provence, ORTEC exploite plusieurs installations autorisées par arrêtés préfectoraux, donnés en Annexe :

- un centre de stockage de déchets « CSD Sénégulier »,
- une unité de séchage thermique de boues de station d'épuration biologique,
- un centre de compostage de boues industrielles et de traitement biologique de terres polluées : ORSEM.

Le centre de stockage de déchets est arrêté depuis fin 2008. Il est entré en phase finale de réaménagement.

Le compost produit par ORSEM est utilisé en couverture végétale nécessaire à la réhabilitation du centre de stockage, qui prendra fin au 31/12/2010, date à laquelle il est prévu que l'activité de compostage cesse.

Il est ainsi projeté de réorienter l'activité d'ORSEM sur le seul traitement biologique de terres polluées aux hydrocarbures avec un biocentre de traitement, qui permettra une réutilisation des terres traitées sur différents sites de valorisation.

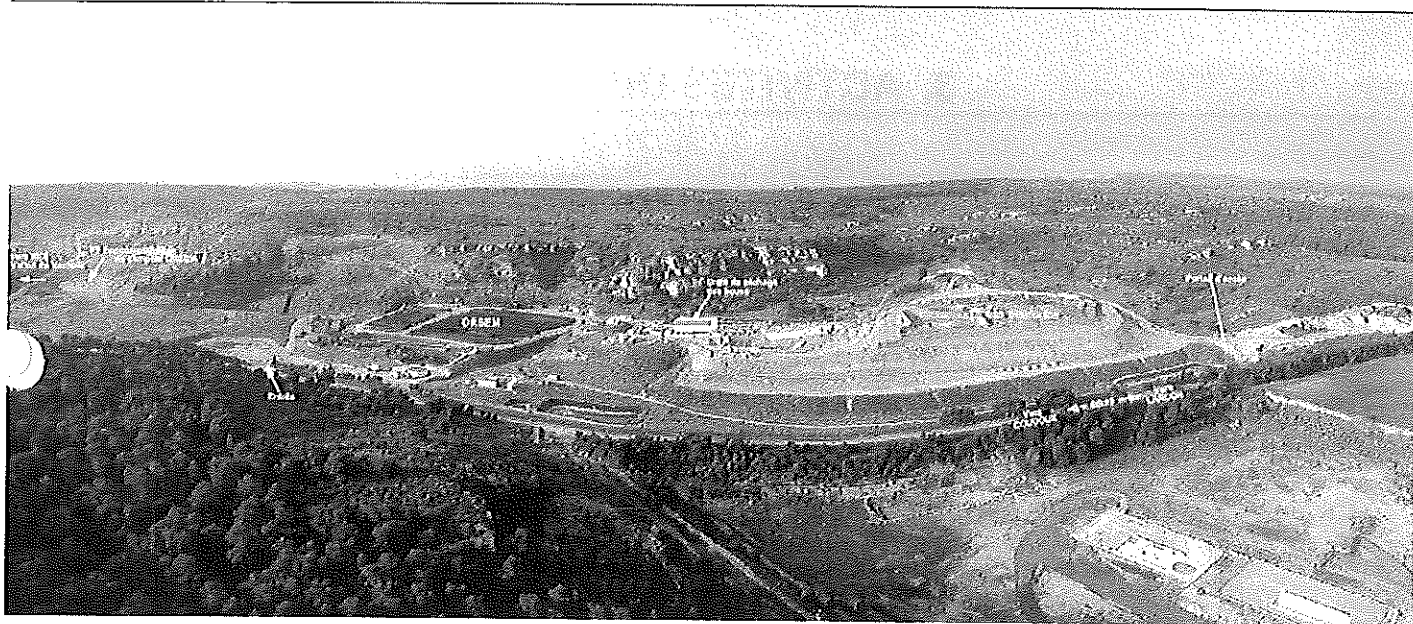


Photo aérienne du site (septembre 2009)

2. INTERETS DE LA DEMANDE ET JUSTIFICATION DU CHOIX DU SITE

L'intérêt du projet de plateforme de traitement et valorisation de terres polluées de Lançon de Provence répond à plusieurs thématiques :

- Une croissance du gisement des matériaux pollués à traiter, issue de la pression immobilière en zone urbaine et de la prise de conscience des industriels dans un cadre réglementaire renforcé.
- L'absence de solution de traitement des terres et sédiments en région PACA, qui oblige à l'élimination en centres de stockage ou au transport vers des destinations de traitement lointaines.
- Des besoins en remblais et aménagements paysagers, comme voies de valorisation des terres traitées.

La localisation de ce projet de biocentre sur le site au lieu-dit « Clos de Sénéguier » se justifie par :

- L'existence d'infrastructures déjà existantes de par les activités passées du site : entrée du site avec pont-bascule, portique de détection de radioactivité, plate-forme imperméabilisée ORSEM, réseaux de collecte et de traitement des eaux pluviales et bassins d'orage,...
- Le maintien d'une activité et des emplois associés sur la commune de Lançon-de-Provence.

3. ACTIVITES DU SITE

Les activités du biocentre consisteront à traiter des matériaux pollués par des hydrocarbures et leurs dérivés selon des procédés de biodégradation maîtrisés, avec mise en biopiles des matériaux et l'ajout de co-produits.

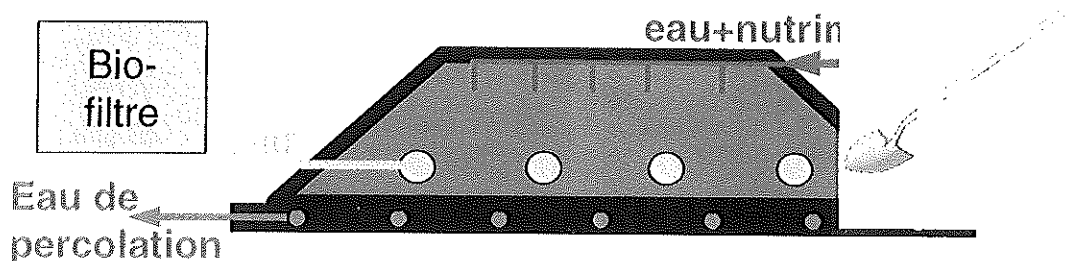
Le biocentre en projet prévoit une capacité annuelle de traitement de 70 000 tonnes de terres polluées.

Le biocentre projeté comportera les principales zones suivantes :

- Des zones de stockage à réception :
 - o Zone de stockage des terres polluées : il s'agit d'une zone de 300 m² permettant d'assurer un tampon de 1000 tonnes de terres à l'entrée du site. Elle sera équipée de bordure périphérique, caniveau de collecte des eaux pluviales et capacité de rétention correspondant à l'épisode décennal.
 - o Zone de stockage des amendements : il s'agit d'une zone de 280 m² permettant un stockage maximal de 540 m³ d'amendements (déchets de bois,...). Par ailleurs, des amendements minéraux utilisés en nutriment seront stockés en containers de 1 m³.
- Une zone de traitement d'une surface globale d'environ 12 500 m² permettant le traitement instantané de 35 000 tonnes de terres, avec 4 aires comprenant:- bordure périphérique, caniveau de collecte des eaux de percolation, cuve tampon de stockage des eaux de percolation, pompe de recirculation des eaux de percolation, biofiltre et soufflante associée.
- Une aire de criblage/concassage,

- Une zone d'entreposage des terres traitées d'une surface de l'ordre de 2000 m² ; elle permettra un stockage maximal instantané de 10 000 tonnes de terres traitées. Cette zone est constituée d'une couche de matériaux argileux de plus d'un mètre, sur l'ancien casier de stockage de déchets.
- Des installations annexes :
 - o Biofiltres et filtre de charbon actif permettant le traitement des effluents atmosphériques,
 - o Locaux administratifs et aires de vie déjà existants constitués de 5 modules préfabriqués d'une centaine de mètres carrés au total et située à l'entrée du site,
 - o Pont bascule et détection de radioactivité en place,
 - o Parc matériel et aire de maintenance pour les engins (aires existante),
 - o Zones de nettoyage (existantes pour les activités déjà exercées sur le site) : aire de lavage et d'entretien des engins d'exploitation et décroqueur de pneumatiques,
 - o Réseaux d'eau (alimentation en eau du site, réseau incendie, collecte et bassin des eaux pluviales),
 - o Alimentation électrique du site.

Le schéma ci-dessous représente le principe type d'une biopile.



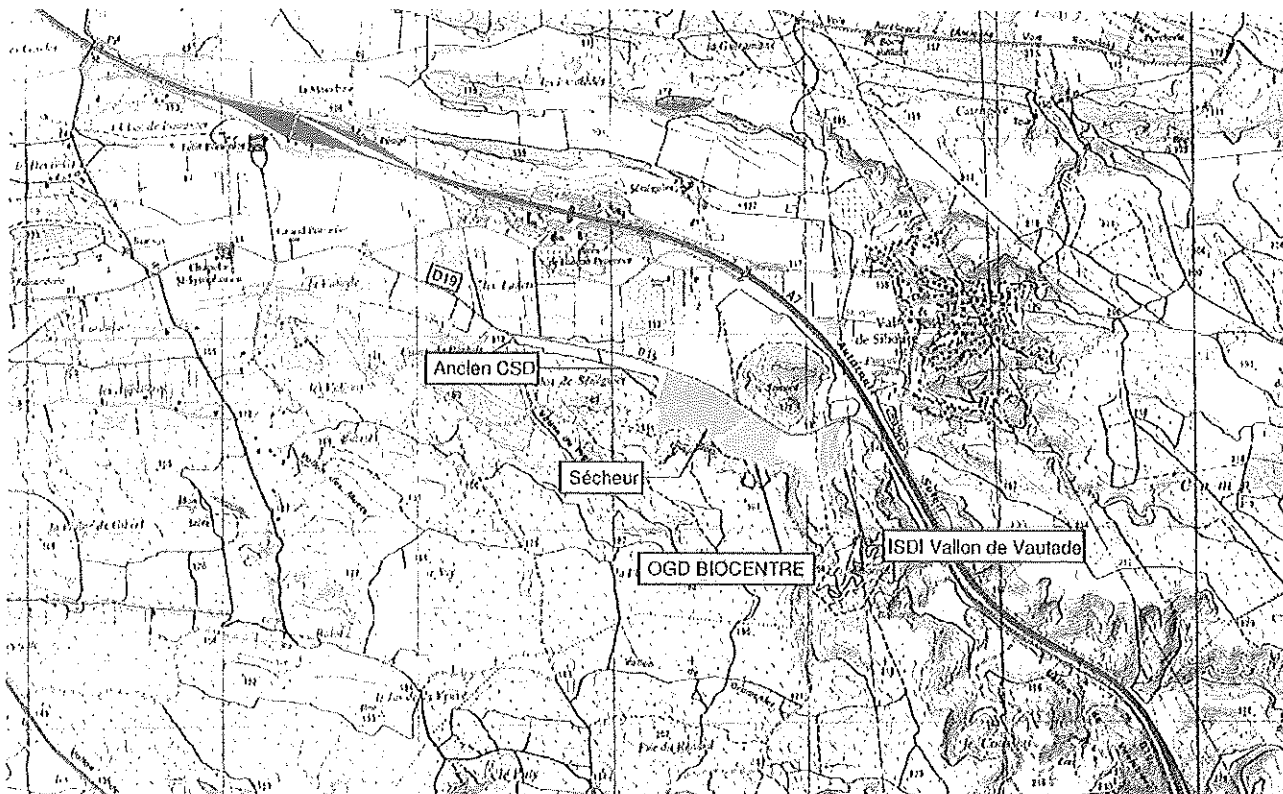
A l'issue du traitement biologique et après validation analytique, les terres seront valorisées notamment :

- En réhabilitation de sites dégradés : remblaiement d'anciennes carrières, friches industrielles, crassiers, ISDI, CSDND.
- En aménagements paysagers : merlon antibruit, butte paysagère.
- En valorisation matière en cimenterie.
- En technique routière, VRD.

4. ETUDE D'IMPACT

4.1. Environnement du site

La localisation du site est présentée ci-dessous.



Localisation du site

La zone occupée par le site est une zone à faible densité d'habitation. Les habitations les plus proches sont situées à 300 m au nord-est de la limite de propriété du site et à 600 m au nord du site.

Le site est localisé à environ 1,2 km au sud-ouest du Val-de-Sibourg (dont les premières maisons sont situées à environ 850 m nord-est du site), à 3 km au nord du centre de la Fare les Oliviers, à 4,5 km au nord-ouest de Coudoux et à environ 6 km à l'est de Lançon-Provence.

Le site est bordé par :

- Au nord : la RD 19,
- A l'ouest : le Clos de Sénéguier,
- Au sud : la plaine de Vautade,
- A l'est : l'ISDI « Vallon de Vautade » et au-delà de l'A7, le Val-de-Sibourg.

4.2. Impact sur le trafic

Le trafic sur le site pour le projet de biocentre sera essentiellement constitué camions liés à la réception et l'expédition de terres (et dans une moindre mesure de réception de produits d'amendement, expédition de déchets).

Le trafic propre à l'activité du biocentre génèrera un trafic poids lourds supplémentaire de 18 véhicules par jour, soit moins de 1% du trafic total enregistré sur la RD19 en 2008.

Il est important de souligner que par rapport à cette même année 2008, le trafic global sur l'ensemble du site diminuera globalement de 40%, passant de 53 camions/jour à 33 camions/jour.

En termes de véhicules légers des salariés, le trafic restera inchangé, l'effectif du site n'étant pas modifié.

Notons que la création d'une filière de traitement et de valorisation de terres en région PACA permettra par ailleurs de limiter les distances actuellement parcourues pour le traitement de ces terres, ce qui est donc également favorable en termes de réduction des impacts sur l'environnement extérieur.

4.3. Impact sur la faune et la flore

Le site est localisé à proximité d'une ZNIEFF et est inclus dans une Zone de Protection Spéciale (ZPS).

Le projet est localisé sur **un site déjà existant** (activité ORSEM), avec historiquement la présence d'anciens casiers du Centre de Stockage de Déchets. Ces activités ont donc localement modelé la faune et la flore présente.

Le biocentre n'est donc pas susceptible d'avoir un impact sur la faune et la flore, puisque l'activité sera exercée sur une zone déjà entièrement artificialisée ou remaniée.

4.4. Gestion de l'eau

4.4.1. Origine et utilisation de l'eau

L'alimentation en eau du site provient du réseau de la société Canal de Provence.

L'eau est consommée sur site pour les usages suivants :

- eau à usage sanitaire ;
- eau pour les procédés de traitement (en appoint de l'eau recyclée, si besoin) et systèmes de brumisation,
- eau pour les besoins de lavage (besoins communs aux activités environnantes et site),
- eau pour les besoins de l'installation du sécheur.

4.4.2. Dispositifs de réduction de la consommation d'eau

Au niveau des biopiles, les eaux de percolation pourront être recyclées par le système d'arrosage au sommet des biopiles, pour permettre la bioaugmentation de la population des micro-organismes, qui contribuent à optimiser la biodégradation.

Par ailleurs, les eaux pluviales qui sont récupérées dans le bassin d'orage, après passage sur l'unité de traitement d'eau en place, pourront aussi, si besoin, être recirculées au niveau du procédé de traitement des terres.

L'excédent d'eau pluviale traitée contenue dans le bassin sera utilisé en eau d'arrosage des espaces verts existants et prévus dans le cadre de la revégétalisation du CSD Sénéguier.

Au niveau des biofiltres, les condensats récupérés seront recyclés et réutilisés en eau d'aspersion.

Ces différents dispositifs permettent de limiter la consommation en eau.

Par ailleurs, un relevé mensuel du compteur d'alimentation est effectué, afin de détecter toute anomalie le plus tôt possible.

4.4.3. Dispositions et mesures compensatoires liées aux effluents aqueux

- **eaux sanitaires :**

L'effectif du site sera inchangé et il n'y aura pas d'augmentation des effluents sanitaires produits. Ces eaux sont traitées par une fosse septique. Elles sont gérées et traitées conformément à l'arrêté du 6 mai 1996 et il n'y a aucun rejet direct de ces effluents dans le milieu naturel.

- **eaux pluviales :**

Aucune extension de surface imperméabilisée n'est prévue. Les bassins existants, déjà dimensionnés pour confiner une précipitation décennale, seront donc suffisants.

Le site global peut être décomposé en 4 zones au niveau des eaux pluviales de ruissellement :

- zone de stockage à réception : les eaux pluviales seront gérées de façon différenciées avec une capacité de rétention propre correspondant à l'orage décennal d'une durée de 24 heures. Ces eaux pourront être recyclées au sein des biopiles ou évacuées vers un centre externe autorisé.
- zone de traitement en biopiles : les biopiles seront bâchées, les eaux ruisselleront vers l'extérieur sur les voies de circulation.
- voies de circulation : l'ensemble des eaux de ruissellement est dirigé vers un système de traitement (dégrilleur, débourbeur, décanteur et déshuileur) et est stocké dans un bassin permettant de confiner plus d'un orage décennal d'une durée de 24 heures. Ces eaux traitées pourront être selon les besoins :
 - soit recyclées au sein des biopiles,
 - soit réutilisées en arrosage des espaces verts (réhabilitation du CSD Sénégalier),
 - soit, après analyse, dirigées vers le bassin d'orage du CSD Sénégalier de 2200 m³ situé à l'entrée du site et rejetées dans le fossé de la RD19. Tout rejet dans le milieu naturel ne peut s'effectuer qu'après analyse et action volontaire.
- zone d'entreposage des terres traitées : de part la nature des matériaux stockés, il n'est pas attendu de pollution des eaux de ruissellement par le lessivage des sols. Cette zone est constituée par une couche de matériaux argileux de plus de 1 mètre sur un ancien casier de stockage de déchets.

- **effluents industriels :**

Au niveau du site, il n'y a pas de rejet dans le milieu naturel des effluents issus des procédés de traitement des terres (biopiles et biofiltres). En effet, ces effluents sont soit recyclés pour l'humidification des terres en traitement, soit envoyés en traitement vers un centre externe autorisé selon leur qualité.

Concernant la gestion des effluents issus de l'aire de lavage et d'entretien des engins et de la station de décroûtage (installations existantes), aucune modification n'est effectuée (dispositifs de traitement en place conservés).

En conséquence, de part les dispositions prises, il n'est pas attendu que les effluents aqueux aient un impact sur l'environnement et la santé publique.

4.5. Gestion des effluents atmosphériques

4.5.1. Nature des émissions

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

Le retour d'expérience sur ce type d'installation permet d'identifier la nature des composés émis. Deux types de composés représentent les deux tiers des émissions :

- les xylènes, représentant 24.5 % des COV,
- les triméthylbenzènes, représentant 39.1 % des COV.

A la mise en service de l'installation, et ce pendant les 6 premiers mois, une campagne mensuelle de caractérisation des rejets de COV sera réalisée, permettant notamment de s'assurer de la nature des composés et du respect des valeurs limites d'émission.

Outre les émissions issues directement du trafic routier, les autres sources d'émission sont liées aux opérations de criblage / concassage, aux stockages en tas des terres et à la circulation de camions sur les voiries.

4.5.2. Dispositions et mesures compensatoires

Afin de limiter les émissions atmosphériques (dont notamment les émissions diffuses) :

- les terres contenant composés volatils seront bâchées durant le stockage avant traitement,
- les terres mises en traitement par biopile seront bâchées, la présence de la bâche et le système d'aspiration permettant de créer une dépression et de capter les émissions de composés organiques volatils pour que ces émissions soient traitées.

Les émissions seront traitées par des biofiltres qui seront reliés directement aux lignes de biopiles de l'aire de traitement.

Pour les opérations de criblage et de concassage, une brumisation d'eau sera mise en place afin de limiter à la source les émissions diffuses de poussières, en cas de fort vent notamment.

4.5.3. Gaz à effet de serre

Le site n'est pas concerné par le *système d'échange* de droits d'émission de gaz à effet de serre.

Le process n'est pas à l'origine d'émissions de gaz à effet de serre notables, du fait de l'absence notamment de combustion d'énergies fossiles.

4.5.4. Odeurs

Les modélisations de dispersion atmosphérique effectuées dans l'« Etude des risques sanitaires » montrent que les pointes de concentration du composé le plus odorant, le xylène, sont inférieures au seuil de détection olfactif au niveau des zones d'habitation, malgré les hypothèses majorantes prises en compte.

4.5.5. Impact sur la qualité de l'air et le climat

De part l'activité projetée, il n'est pas attendu d'impact particulier sur le climat ; le trafic au niveau du site va diminuer, se traduisant globalement par une diminution des émissions de CO₂.

Les composés émis ne font pas l'objet d'une surveillance par les réseaux de mesure de la qualité de l'air dans l'environnement du site.

En comparaison des émissions totales de COV au niveau du département des Bouches-du-Rhône (inventaire ESCOMPTE), les émissions du biocentre en projet seront négligeables et d'impact nul (inférieure à 0,012 % des émissions du département).

L'étude de risque sanitaire montre par ailleurs, avec des hypothèses pénalisantes, des niveaux de concentration en xylènes bien inférieures à la valeur guide de l'OMS.

De part les niveaux d'émission et les dispositions prises, il n'est pas attendu que les émissions atmosphériques du site soient susceptibles d'entraîner une détérioration particulière de la qualité de l'air.

4.6. Gestion de l'énergie

La principale source d'énergie utilisée sur le site est l'électricité.

Les besoins électriques du site pourront être assurés par la puissance actuellement disponible sur le site.

Au niveau du traitement des émissions atmosphériques, la technique par biofiltration est une des techniques les moins consommatrices d'énergie (uniquement limité aux soufflantes des biofiltres).

4.7. Gestion des déchets

Les principes suivants sont mis en œuvre sur le site pour garantir le respect de l'environnement et la protection de la santé publique :

- le mode de stockage des déchets sur le site, avec une durée de stockage limitée, un stockage sur des aires imperméabilisées, un stockage sur rétention pour les déchets liquides,
- séparation des déchets selon leur nature,
- accès au stockage des déchets interdit à toute personne étrangère au site,
- les filières de gestion des déchets : la gestion des déchets sur le site est établie en respect des réglementations en vigueur : les déchets sont éliminés auprès de sociétés dûment autorisées avec mise en place d'une procédure de suivi pour les Déchets Industriels Dangereux.

Ce mode de gestion des déchets ne permet pas d'envisager d'impact direct sur l'environnement ou sur la santé publique.

4.8. Gestion des émissions sonores

L'établissement s'inscrit dans une zone n'ayant pas un voisinage direct (habitations les plus proches situées à quelques centaines de mètres du site).

Les émergences de 5dB(A) de jour et de 3 dB(A) de nuit seront respectées au niveau des premières zones d'habitation.

Aussi, le projet de biocentre de traitement et de valorisation de terres n'apparaît pas susceptible de générer des nuisances sonores particulières sur l'environnement et la santé publique.

4.9. Evaluation des risques sanitaires

L'étude quantifiée de risque sanitaire a été réalisée pour les émissions du projet de création d'un biocentre de traitement et de valorisation de terres. La composition des émissions atmosphériques considérées sont basées sur le retour d'expérience d'installations similaires.

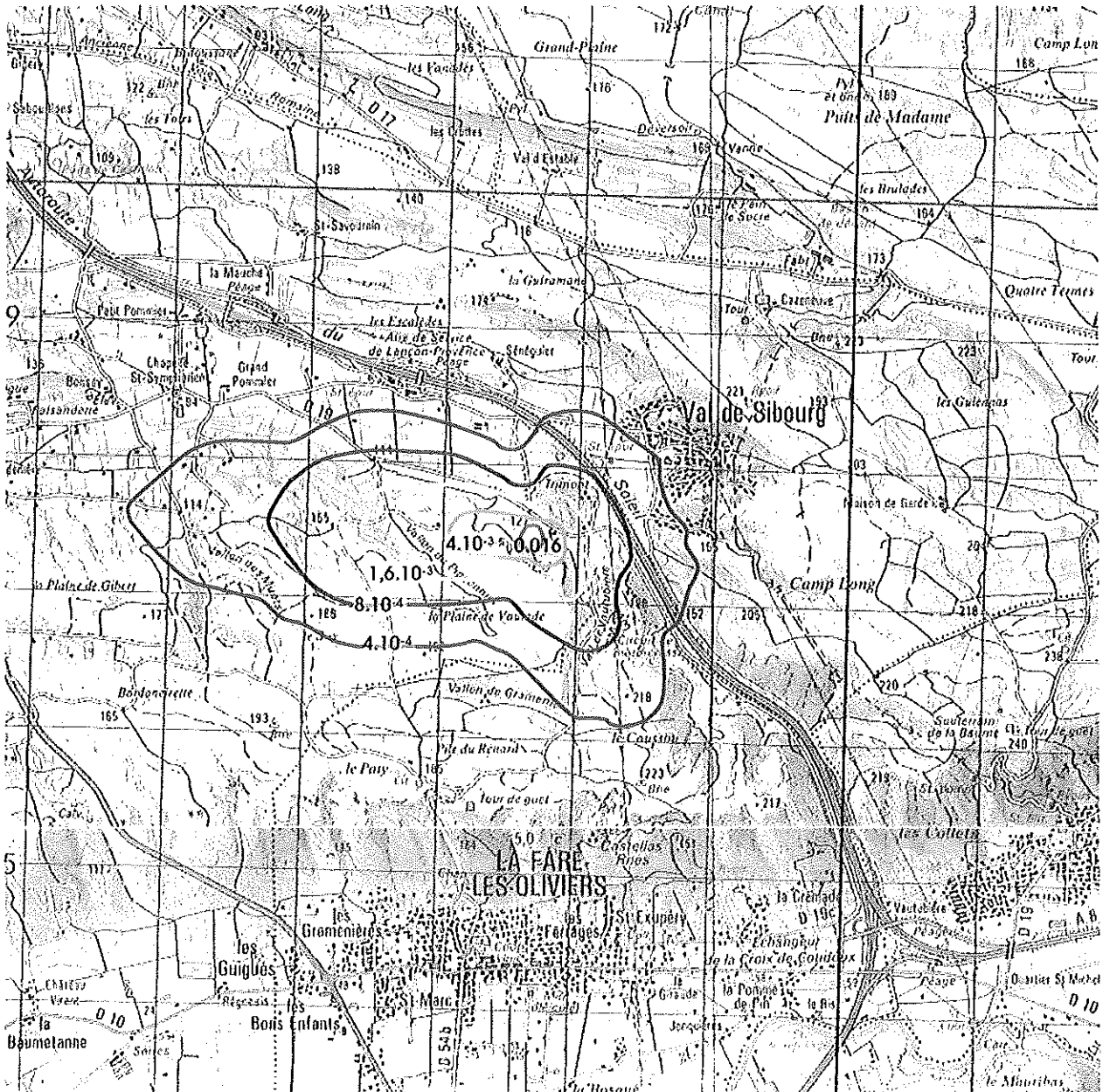
L'exposition aux concentrations dans l'air extérieur est considérée effective, pour chaque zone d'exposition, pendant 100 % du temps.

Les résultats de l'Etude Quantifiée des Risques Sanitaires montrent, avec un ensemble d'hypothèses majorantes, que :

- les zones de concentrations maximales sont localisées à l'intérieur du site,
- les **indices de risque IR** (un indice de risque est défini comme le ratio entre la concentration d'exposition et la valeur toxicologique de référence) **sont très inférieurs à 1** (la valeur de 1 correspond à une valeur en-dessous de laquelle la survenue d'un effet toxique apparaît peu probable, d'autant plus que la valeur de l'indice de risque est faible) quelle que soit la zone d'exposition considérée,

Au niveau du Val de Sibourg, l'indice de risque obtenu est de 0,005 avec des hypothèses majorantes. En considérant les niveaux d'émissions attendues (cartographie présentée ci-après), l'indice de risque est plus de 2000 fois inférieur à la Valeur Toxicologique de Référence (soit un indice de risque de $4,3 \cdot 10^{-4}$).

- les pointes de concentration sont inférieures au seuil olfactif le plus bas relevé dans la littérature.



Cartographie des indices de risque (IR) avec les niveaux d'émissions attendues

4.10. Justification technique

Concernant le choix du procédé de traitement des terres : une étude réalisée par l'ADEME et publiée en janvier 2009, intitulée "Taux d'utilisation et coûts des différentes techniques et filières de traitement des sols et eaux souterraines pollués en France en 2006", montre que le traitement par voie biologique sur une plateforme représente la première voie de traitement hors-site en France.

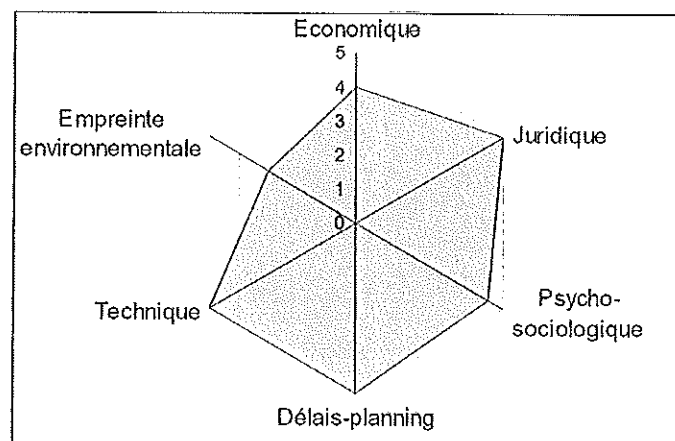
En effet, cette étude révèle qu'en 2006, environ 2 200 000 tonnes de terres polluées ont été traitées en France. Les techniques et filières les plus utilisées ont été le Venting-Bioventing in situ (20.6 %) et le traitement biologique hors site (17.0%). Elles ont représenté à elles seules près de 40 % 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 forte ?

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 pour une installation de traitement biologique - ADEME, 2009

Selon la synthèse de cette étude :

« En tant que traitement hors site, la biodégradation est une technique satisfaisante en termes de responsabilité juridique à long terme et bien acceptée des parties prenantes locales grâce à l'élimination de la source de pollution de l'environnement local.

Les techniques biologiques reposent sur des mécanismes de biodégradation complexes qui sont généralement très longs. Le temps de traitement est donc élevé et très variable selon l'objectif de dépollution à atteindre. Néanmoins, l'excavation des terres sur site permet une valorisation immobilière immédiate.

La biodégradation est une technique de traitement ancienne et largement utilisée. La multiplication des centres de traitement a favorisé sa mise en œuvre et son assise technique.

L'empreinte environnementale de ce traitement est limitée. Le seul point faible est lié aux émissions dues au transport des terres excavées. »

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 les 30 filières et techniques évaluées par l'ADEME.

5. ETUDE DE DANGERS

5.1. Potentiels de dangers

Dans un premier temps, l'identification des sources de dangers a fait l'objet d'une analyse systématique pour chaque famille de produits et pour chaque type d'équipement. De cette analyse, nous avons établi la grille des sources de dangers identifiées par nature et par cause.

5.1.1. Potentiels de dangers liés aux produits

Il s'agit des dangers pouvant provenir de la nature des produits stockés sur le site.

Ces dangers dépendent de 3 facteurs :

- ⇒ la nature du produit lui-même et ses caractéristiques dangereuses d'un point de vue toxicité, inflammabilité, réactivité (incompatibilité),
- ⇒ la quantité de produit mise en jeu,
- ⇒ les conditions de stockage ou de mise en œuvre.

Produits	Quantités maximales stockées / utilisées	Conditions de stockage / d'utilisation / de formation	Nature des dangers				Remarques
			Toxicité	Incendie	Explosion	Pollution	
Terres polluées réceptionnées	1 000 t (sur 300 m ²)	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	540 m ³ , 355 t (sur 280 m ²)	à l'air libre sur zone étanche		X		X	Pollution potentielle par les eaux d'extinction incendie
Amendements minéraux (nutriments)	3 m ³	en conteneurs de 1 m ³ , sur rétention et zone étanche				X	
Terres en traitement	35 000 t	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	10 000 t (sur 2 000 m ²)	A l'air libre, sur une couche de matériaux argileux de plus de 1 mètre					considérées comme non dangereuses

5.1.2. Potentiels de dangers liés aux installations

Le potentiel de dangers liés aux installations est présenté dans le tableau ci-dessous.

Installation / équipement	Nature des dangers			
	Toxicité	Incendie	Explosion	Pollution
Biopiles				X
Transformateur électrique		X (court-circuit)	X (court-circuit)	X (fuite du liquide isolant)
Ventilateurs		X (court-circuit)		
Biofiltres		X		X
Filtre de charbon actif		X		X

5.2. Evaluation des risques

5.2.1. Méthode d'analyse des risques

Afin d'aborder l'idée de niveau de risque, autrement dit de criticité, chaque équipement ou installation du site a été étudié et analysé en utilisant l'Analyse Détaillée des Risques (ADR).

Pour chaque système de l'installation, l'analyse des risques consistera à :

- ⇒ à définir toutes les **situations dangereuses** susceptibles de survenir et d'avoir des conséquences sur la sécurité de l'installation et l'environnement,
- ⇒ à déterminer les **causes** (d'origine interne ou externe au système) et **conséquences**,
- ⇒ à évaluer, a priori, le niveau de **risque potentiel initial (Gravité GI, Probabilité PI, Risque RI)**,
- ⇒ à lister les **barrières de prévention et de protection** existantes,
- ⇒ à coter le niveau de **risque résiduel final (Gravité GF, Probabilité PF, Risque RF)**,
- ⇒ à définir les **scénarii résiduels**,
- ⇒ à définir les **cinétiques de développement** du potentiel danger des scénarii résiduels,

La synthèse de l'analyse est présentée sous forme de tableaux qui permettent au lecteur :

- ⇒ d'apprécier qualitativement et quantitativement les risques présentés par l'installation,
- ⇒ de mettre en évidence les mesures de prévention, de protection et d'intervention prises,
- ⇒ d'identifier et de hiérarchiser les scénarios et les risques résiduels.

La grille de criticité retenue (chapitre 7 de l'étude de dangers- Analyse Détaillée des Risques) délimite trois zones de risque accidentel :

- ⇒ Une zone de risque élevé, figurée par le mot "**NON**",
- ⇒ Une zone de risque intermédiaire, dans laquelle une démarche d'amélioration continue est particulièrement pertinente, en vue d'atteindre, dans des conditions économiquement acceptables, un niveau de risque aussi bas que possible, compte-tenu de l'état des connaissances et des pratiques et de la vulnérabilité de l'environnement de l'installation,
- ⇒ Une zone de risque moindre.

5.2.2. Découpage fonctionnel des installations

Le but de cette partie est d'analyser les scénarios d'accidents qui sont potentiellement susceptibles de survenir au cours de son existence. Cette analyse des évènements indésirables a été conduite selon la méthode précédemment énoncée, pour les systèmes suivants :

Installations OGD

- ↳ A : Stockage à réception des terres polluées
- ↳ B : Stockage coproduits : déchets de bois, compost, sous-produits céréaliers
- ↳ C : Amendements
- ↳ D : Zone de traitement des terres
- ↳ E : Installations / équipements
- ↳ F : Ravitaillement en carburant
- ↳ G : Transport interne

Risques extérieurs

- ↳ H : Agression extérieure
- ↳ I : Séisme
- ↳ J : Foudre

5.2.3. Identification des scénarios

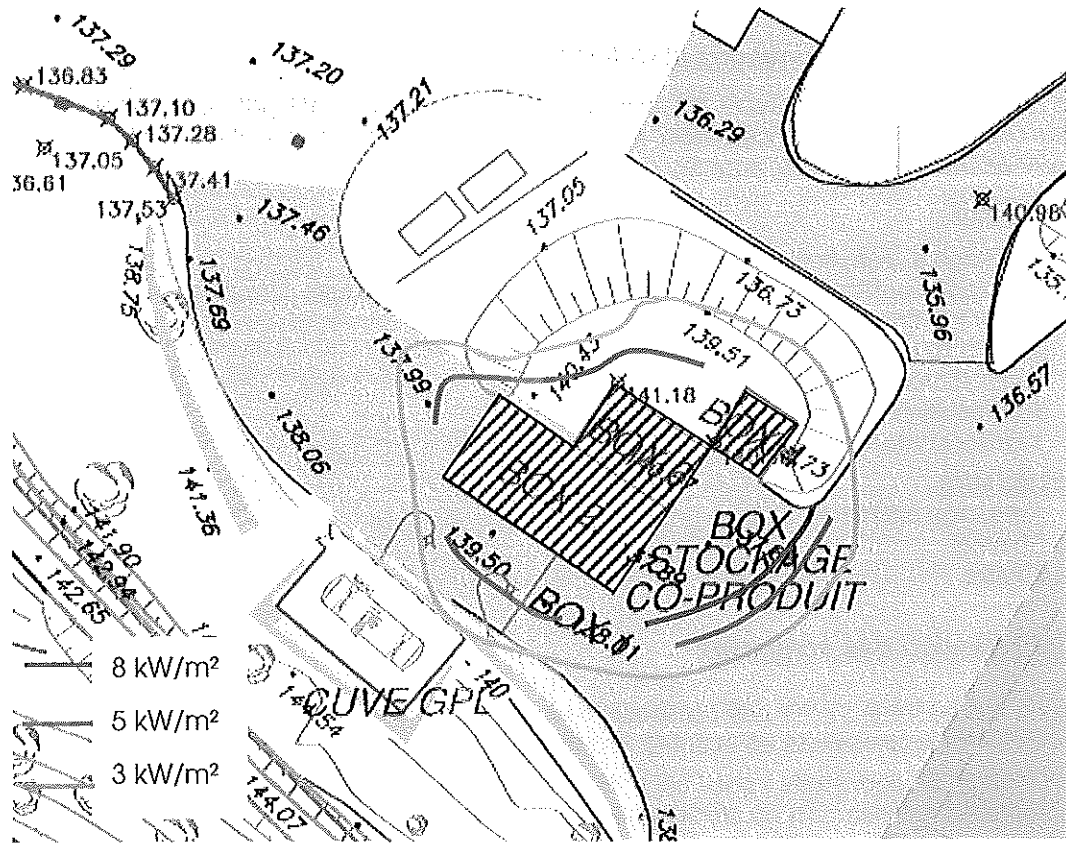
Les scénarios susceptibles d'avoir des conséquences graves sur l'environnement concernent la présence de matières combustibles (présentes en quantité limitée sur le site), avec un incendie du stockage :

- Stockage de coproduits ; pour ce scénario, il est envisagé l'hypothèse pessimiste d'un incendie généralisé à l'ensemble du stockage de coproduit, malgré le cloisonnement entre box.
- Biofiltre.

5.2.4. Cartographies des scénarios

5.2.4.a. Incendie du stockage de coproduits

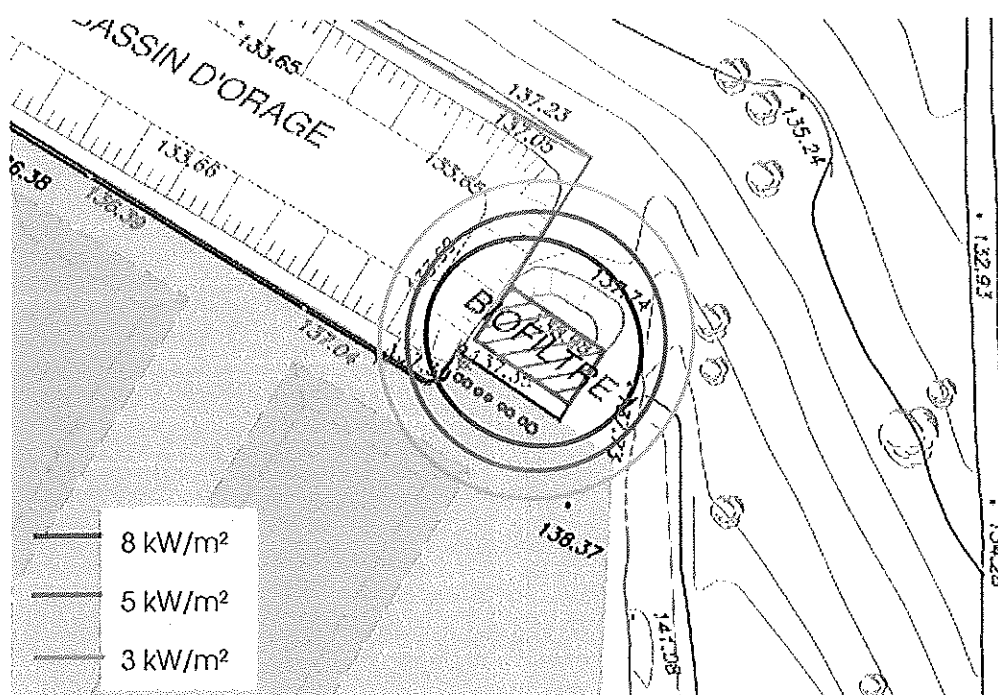
Les distances des flux thermiques en cas d'un incendie généralisé du stockage de coproduits sont représentées sur la cartographie ci-dessous.



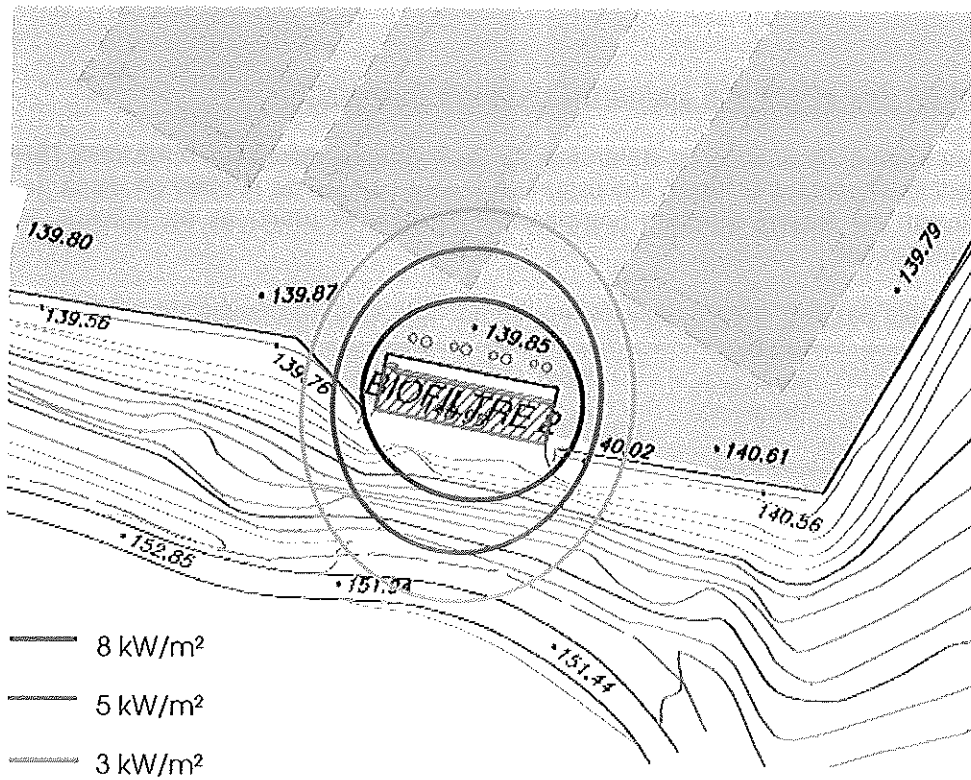
Représentation des distances de flux thermiques - scénario incendie de la totalité du stockage de coproduits.

5.2.4.b. Incendie d'un biofiltre

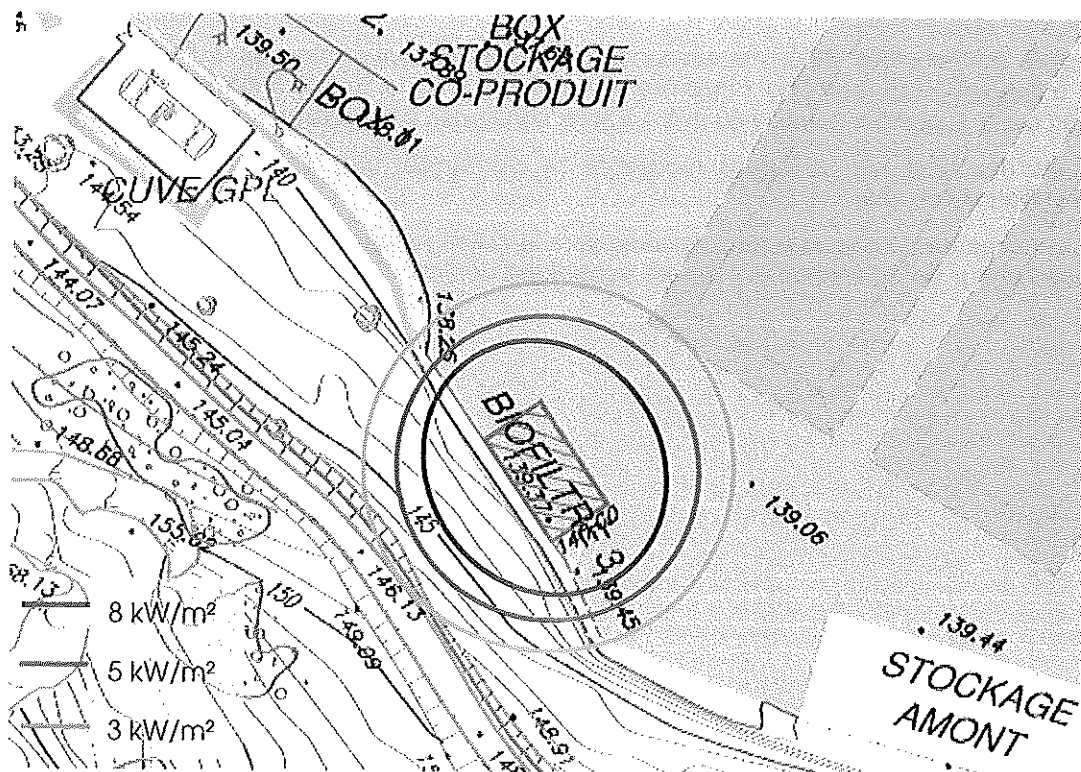
Les cartographies présentées par la suite présentent les zones de flux thermique pour chacun des biofiltres.



Représentation des zones de flux thermiques en cas d'incendie sur le biofiltre 1



Représentation des zones de flux thermiques en cas d'incendie sur le biofiltre 2



Représentation des zones de flux thermiques en cas d'incendie sur le biofiltre 3

5.2.5. Evaluation des effets des scénarios majeurs potentiels

Ces scénarii sont appelés Scénarios de Référence ou de Scénarios Résiduels d'Accident (SR ou SRA). Il s'agit des scénarii représentant le risque subsistant en tenant compte de la mise en place de barrières de sécurité d'un niveau de fiabilité suffisant (considérant les bonnes pratiques en matière de conception, exploitation, maintenance).

L'évaluation des effets des scénarios modélisés montre les distances maximales suivantes :

Description Scénario	Effets	Phénomène dangereux	SELS		SEL		SEI		Gravité	Probabilité	Cinétique
			(m)	nb	(m)	nb	(m)	nb			
Incendie généralisé du stockage des coproduits	Flux thermiques	Feu de matières combustibles	7,8	0	11,3	0	15,5	0	MOD	D	Lente
Incendie d'un biofiltre (biofiltre 1 ou 3)	Flux thermiques	Feu de matières combustibles	6,6	0	9,1	0	12,3	0	MOD	E	Lente
Incendie d'un biofiltre (biofiltre 2)	Flux thermiques	Feu de matières combustibles	8,5	0	12,6	0	17,4	<1	MOD	E	Lente

SELS : Seuil des Effets Létaux Significatifs – SEL : Seuil des Effets Létaux – SEI : Seuil des Effets Irréversibles

nb : nombre de personnes atteintes – probabilité D : très improbable – probabilité E : possible mais extrêmement peu probable

MOD : Modéré (pas de zone de létalité hors de l'établissement et présence humaine exposée à des effets irréversibles inférieure à « une personne »)

Les zones de dangers des différents scénarios modélisés restent contenues à l'intérieur des limites de propriété, à l'exception du scénario « incendie du biofiltre 2 » où le flux de 3 kW/m² sort des limites du site sur une très faible superficie (environ 60 m²). La zone concernée n'est pas un terrain fréquenté.

Les résultats des différents scénarios modélisés ne permettent pas d'envisager d'effets dominos vers d'autres installations du site.

Vis-à-vis du risque de propagation d'un incendie vers le milieu naturel, un débroussaillage en périphérie du site sur une largeur de 50 mètres est réalisé permettant de limiter ainsi la probabilité de propagation d'un incendie.

5.2.6. Positionnement des Phénomènes dangereux (PHD)

5.2.6.a. La matrice risque

La matrice RISQUE est une grille composée du couple : GRAVITE et PROBABILITE.

Elle découle de la circulaire du 29 septembre 2005.

Gravité	Probabilité (sens croissant de E vers A)				
	E	D	C	B	A
5. Désastreux	Non rang 1 (sites nouveaux)	Non rang 1	Non rang 2	Non rang 3	Non rang 4
	MMR rang 2 (sites existants)				
4. Catastrophique	MMR rang 1	MMR rang 2	Non rang 1	Non rang 2	Non rang 3
3. Important	MMR rang 1	MMR rang 1	MMR rang 2	Non rang 1	Non rang 2
2. Sérieux			MMR rang 1	MMR rang 2	Non rang 1
1. Modéré					MMR rang 1

“MMR” : Mesures de Maîtrise des Risques

Niveau III :	Niveau II :	Niveau I :
Une zone de risque élevé	Une zone de risque intermédiaire	Une zone de risque moindre

5.2.6.b. Risques résiduels

Les différents scénarios modélisés représentant les PHD les plus impactants du site sont placés dans la grille de risque ci-après.

Gravité	Probabilité (sens croissant de E vers A)								
	E	10-5	D	10-4	C	10-3	B	10-2	A
5. Désastreux									
4. Catastrophique									
3. Important									
2. Sérieux									
1. Modéré	Incendie biofiltre		Incendie stockage coproduits						

Cette matrice de risque montre qu'il n'y a pas de zone de risque élevé ou intermédiaire.

Les scénarios modélisés correspondent à une « zone de risque moindre », qui correspond à un risque acceptable.

5.3. Dispositions prises pour la prévention, la protection et l'intervention

Outre les dispositions prises énoncées précédemment (§ 5.1.1.) au niveau des potentiels de dangers liés aux produits, les principales dispositions prises vis-à-vis des risques existants sur l'installation sont :

- Eloignement des installations les unes des autres afin d'éviter tout effet domino,
- Système de collecte des éventuelles eaux d'extinction incendie afin d'éviter toute pollution du milieu naturel,
- Suivi piézométrique de la qualité des eaux souterraines,
- Existence de consignes d'exploitation et de consignes de sécurité, formation du personnel permettant de diminuer la probabilité d'occurrence d'évènements accidentels,
- Présences de moyens de lutte contre l'incendie :
 - Une réserve d'eau de 600 m³ raccordée sur le canal de Provence,
 - 2 pompes raccordées à la réserve d'eau, assurant un débit total de 100 m³/h,
 - 2 bouches incendie situées au pied du réservoir, alimentées par les motopompes,
 - 1 poteau incendie situé à proximité des locaux techniques à l'entrée du site (60 m³/h à 3 bars), alimenté directement par le canal de Provence,
 - 1 poteau incendie (débit disponible à partir de la cuve de 60 m³/h) à moins de 100 mètres du stockage des coproduits,
 - 1 RIA à proximité du stockage des co-produits,
 - 1 camion citerne de 5 000 litres avec pompe autonome et une lance incendie,
 - les locaux actuels sont munis d'extincteurs, de même que les engins,