



Recyclage et valorisation des déchets France

Direction Départementale de la Protection des  
Populations de l'Isère  
Service des installations Classées  
A l'attention de Monsieur le Préfet de l'Isère  
22, avenue Doyen Louis Weil  
38 028 GRENOBLE

Lyon, le 19 juin 2018

**Objet :**

Dossier de demande d'autorisation pour la modification des conditions d'exploiter l'ISDND SUEZ RV Centre-Est - Commune de Satolas-et-Bonce (38).

Eléments de réponse portés par SUEZ RV Centre-Est à l'avis délibéré de la Mission Régionale d'Autorité Environnementale du 07 juin 2018.

Monsieur le Préfet,

En réponse à votre courrier en date du 11 juin 2018, nous avons l'honneur de porter à votre connaissance nos éléments de réponses relatif à l'avis délibéré de la Mission Régionale d'Autorité environnementale (MRAe) pris le 07 juin 2018 portant sur le projet de modification des conditions d'exploiter de l'installation de stockage de déchets non-dangereux implanté sur la commune de Satolas-et-Bonce (38).

Nous restons mes équipes et moi-même, à votre entière disposition pour tout complément d'information nécessaire,

Vous remerciant par avance pour toute l'attention que vous apportez à notre demande, nous vous prions d'agréer, Monsieur le Préfet, l'expression de notre haute considération.

Sébastien Mangot

*Directeur K2 Territoires Auvergne-Rhône-Alpes / Provence - Alpes - Côte d'Azur*

## **Installation de stockage de Satolas-et-Bonce (38)**

### **Projet de modification des conditions d'exploiter de l'ISDND de Satolas 3**

#### **Réponse SUEZ à l'avis délibéré de la MRAe en date du 07 juin 2018**

### **SOMMAIRE**

1. Objet du rapport.....	2
2. Contexte et présentation du projet.....	3
3. Etat de l'environnement et de son évolution.....	6
4. Incidences notables potentielles du projet sur l'environnement et mesures prévues pour supprimer, réduire et le cas échéant pour compenser les impacts.....	7
5. Solutions de substitution raisonnables et justification des choix retenus.....	13
6. Prise en compte de l'environnement par le projet.....	14

## **1. Objet du rapport**

Dans le cadre de l'instruction du Dossier de Demande d'Autorisation relative à la modification des conditions d'exploitation de l'ISDND de Satolas 3, la Mission Régionale d'Autorité Environnementale a été saisie afin pour se prononcer sur la qualité de l'évaluation environnementale du projet et la prise en compte de l'environnement du projet.

Le présent rapport constitue la réponse finale du pétitionnaire à l'avis de la MRAe rendu le 07 juin 2018 et décrit les modalités de prises en compte des différentes recommandations et préconisations vis-à-vis du dossier. Conformément à l'article R.122-9 du Code de l'Environnement, cette réponse sera insérée dans le dossier soumis à enquête publique.



## 2. Contexte et présentation du projet

Dans son avis du 7 juin 2018, la MRAE indique que SUEZ RV Centre-Est présente un dossier permettant une bonne compréhension du projet d'optimisation de la capacité de stockage de l'ISDND de Satolas-et-Bonce (38).

Néanmoins, l'Autorité environnementale recommande au pétitionnaire d'apporter certaines précisions sur l'activité de stockage de Matériaux de Construction Contenant de l'Amiante liée à des matériaux inertes (MCCA). Ainsi, l'Avis de ***l'Autorité environnementale demande à ce que soient justifiés en termes de besoin, les tonnages de stockage d'amiante sollicités par le pétitionnaire et de compléter le chapitre concernant les modalités de gestion des eaux du casier MCCA.***

### Réponse SUEZ :

Concernant la capacité annuelle de stockage sollicitée, il est important de rappeler que la demande exposée dans le dossier correspond à une situation majorante envisagée par SUEZ RV Centre-Est. Cette situation est basée sur une hypothèse de réception de produits majoritairement à forte densité (80 % id. granulats et fraisât d'enrobées - densité  $\approx 1.9$ ) et d'apports limités de matériaux à plus faible densité (20% id. toiture et dalles vinyles - densité  $\approx 0.3$ ).

Il est à noter que l'inversion de ce rapport entre les déchets à forte et faible densité réceptionnés (80/20 > 20/80), situation plus représentative du gisement actuellement rencontré, conduit à disposer d'une installation dont la capacité annuelle serait finalement limitée à 18 kT/an.

La mise en place de cette nouvelle filière de stockage sur l'ISDND de Satolas-et-Bonce est motivée :

- D'une part avec les orientations des différents documents de planification en lien avec la gestion des déchets amiantés (Plans BTP<sup>1</sup>, PREDD<sup>2</sup>, projet de PRPGD<sup>3</sup>)
- Et d'autre part avec la demande croissante de différentes sociétés de travaux publics et sociétés spécialisées dans les travaux de désamiantage, souhaitant disposer d'une filière de stockage de matériaux de construction / démolition contenant de l'amiante d'une capacité importante et située à proximité des métropoles et/ou axes autoroutiers.

#### 1 - Orientation et planification en matière de gestion des déchets amiantés

Les documents de référence disponibles pour estimer le besoin territorial en matière de capacité de traitement de déchets amiantés liés à des matériaux inertes sont les Plans BTP correspondant à la zone de chalandise de l'actuelle ISDND à savoir, Isère, Rhône, Ain, Savoie, le PREDD et les documents de travail élaborés par la Région pour le futur PRPGD.

<sup>1</sup> Plan des déchets du Bâtiment et Travaux Public du Rhône (2003), de l'Isère (2004).

<sup>2</sup> Plan Régional d'Élimination des déchets dangereux (2010).

<sup>3</sup> Plan Régional de Gestion des Déchets.



Ces plans font apparaitre le besoin d'un développement de la filière de gestion des déchets amiantés en Nord-Isère en raison :

- d'une insuffisance de points de collecte pour les particuliers, en effet seules 18% des déchèteries régionales acceptent de l'amiante<sup>4</sup>,
- d'une insuffisance de site de traitement pour les matériaux de construction contenant de l'amiante sur la région Auvergne-Rhône-Alpes, en effet seules 10 installations sont autorisées alors que la région possède en 2017 : 24 ISDND et 127 ISDI,
- d'une insuffisance de capacité de traitement et la préconisation de créer de nouvelles capacités sur les départements de la région Auvergne-Rhône-Alpes,
- des sites de traitement éloignés et aux conditions économiques présentant un frein à leur utilisation par les professionnels.

Les constats relevés dans les différents documents de planification mettent en évidence un problème d'adéquation entre les quantités réceptionnées dans les différentes installations d'élimination et le gisement générés par les activités du BTP traduisant des pratiques non conformes sur les conditions de gestion des déchets amiantés. Dans ces conditions et sur la base des seules données disponibles, le PREDD indique un besoin en création de capacité de stockage pour les déchets amiantés liés à des matériaux inertes à hauteur de 36 000 t/an. Cette situation démontre le besoin d'une filière de gestion et traitement de déchets amiantés notamment sur les départements du Rhône et de l'Isère

## 2- Croissance de la demande locale en matière de travaux de rénovation d'enrobés contenant de l'amiante.

Entre les années 1970 et 1995, de l'amiante a été incorporé dans les enrobés routiers pour améliorer les qualités de roulement des chaussées et leur résistance à la chaleur.

Depuis la publication du décret n°2012-639 du 4 mai 2012 étendant les obligations réglementaires en matière de diagnostic amiante, notamment pour les travaux de rénovation routière (autoroutes, agglomération), les diagnostics positifs imposent aux différents maitres d'ouvrages publics et privés de recourir à des installations de stockage ce qui génère de fortes quantités mobilisées sur de courtes durées de réception.

Les chantiers de rénovation portant sur des enrobés contenant de l'amiante illustrent parfaitement cette situation, comme par exemple les travaux réalisés en octobre 2017 sur l'A75 au sud de Clermont-Ferrand où sur une section de seulement 2 kilomètres, un volume de 6200 tonnes d'enrobés contenant de l'amiante ont été évacuées et traitées ou bien encore sur les récents travaux du SYTRAL sur l'agglomération lyonnaise mettant en évidence la présence d'amiante sur les travaux des réseaux de tramway (avenue Roosevelt en 2017, cours Lafayette en 2016).

**En conclusion, il apparait que la demande de SUEZ RV Centre-Est portant sur l'autorisation d'une filière de stockage de déchets amiantés liés à des matériaux inertes correspond à un besoin territorial exprimé tant par les documents de planification que par les acteurs économiques. Par ailleurs, la capacité sollicitée traduit l'ambition de SUEZ RV Centre-Est de proposer au cœur économique de la région, une filière de stockage suffisamment dimensionnée pour permettre l'accueil de déchets à forte densité issus majoritairement des futurs chantiers de rénovation de voirie et permtrre un niveau de marché attendu par les professionnels.**

-----

---

<sup>4</sup> Source : projet de Plan Régional de Gestion des déchets (mai 2018)



Concernant le projet de casier monospécifique de déchets de construction contenant de l'amiante liée à des produits inertes, ***L'Autorité environnementale demande au pétitionnaire de compléter les éléments du dossier en ce qui concerne l'altération potentielle de la qualité chimique des eaux ainsi que les modalités et dispositif de suivi de la qualité des eaux du casier.***

## Réponse SUEZ :

Par définition, les déchets réceptionnés sur l'installation de Satolas-et-Bonce correspondent à des déchets amiantés solides, non friables liés à des matériaux inertes ayant conservés leur intégrité et faisant l'objet d'un conditionnement adapté afin d'éviter l'émission de fibres (palettes filmées, rack, emballage vrac,).

Les déchets amiantés, liés à des matériaux inertes (tuiles, briques, béton, ...), c'est-à-dire qui ne se décomposent pas, ne brûlent pas et ne produisent aucune réaction chimique ou physique, ces déchets ne peuvent détériorer d'autres matières en contact de manière préjudiciables à l'environnement ou à la santé humaine. Enfin, rappelons que l'amiante est une roche naturelle dont les propriétés en font un produit incombustible, insoluble et résistant aux agressions chimique (bases et acides).

Dès lors, les fibres d'amiante et les déchets de construction contenant de l'amiante liée à des matériaux inertes ne peuvent altérer la composition chimique des eaux.

En ce qui concerne le suivi de la qualité des eaux, l'installation de stockage de Satolas-et-Bonce dispose d'un réseau de collecte des eaux pluviales composé par des puits de relevage, un réseau de fossés et des bassins de stockage tampon étanches permettant le confinement et analyse des eaux avant rejet. Le casier MCCA dispose d'un fond de forme penté composé d'argiles sur le fond et d'argiles et d'un GSB<sup>5</sup> en flanc. En raison de la faible perméabilité de la zone d'exploitation, un puits de relevage des eaux est présent au point bas du casier. Ces eaux sont dirigées vers le bassin EP 3 pour contrôle avant rejet vers la tranchée d'infiltration.

Les modalités d'exploitation du casier MCCA en matière de gestion des eaux respecteront les prescriptions en la matière définies par l'Arrêté Ministériel ISDND du 15/02/2016 imposant un contrôle annuel des eaux de ruissellement :

*« Art. 43. – Une mesure de fibres d'amiante dans les bassins de stockage des eaux de ruissellement est réalisée tous les ans, afin de vérifier l'absence de dispersion de fibres d'amiante sur l'installation. En cas de détection de fibres d'amiante, l'exploitant prend les actions correctives appropriées dans un délai inférieur à six mois. »*

**Ainsi, les mesures environnementales réalisées sur les bassins de stockage d'eaux pluviales et notamment le bassin n°3 dédiée aux eaux superficielles du casier MCCA permettra de vérifier l'absence de dissémination des fibres d'amiante au voisinage du casier.**

-----

---

<sup>5</sup> GSB : géosynthétique bentonitique – produit manufacturé en forme de nappe constitué d'un assemblage de matériaux comprenant un matériau argileux à forte performance (bentonite)



### 3. Etat de l'environnement et de son évolution

Sur cette partie du rapport, l'Autorité environnementale souligne une description de l'état actuel de l'environnement et une description des enjeux conformes à ses attentes. Toutefois, ***l'Autorité environnementale recommande que sur le volet paysager, le dossier soit complété par des vues permettant de rendre compte efficacement de l'état initial du site.***

#### Réponse SUEZ :

Concernant le volet paysager du dossier de demande d'autorisation à exploiter, ce dernier présente des vues de l'installation prises depuis les zones depuis lesquelles l'installation est visible depuis des lieux de vie ou de zones de circulation.

Pour permettre d'illustrer davantage ce volet de l'étude d'impact, des illustrations supplémentaires de l'état initial sont jointes en annexe du présent rapport et permettent au public d'améliorer la perception de l'état initial du site et son intégration dans le milieu environnant.

Par ailleurs, SUEZ RV Centre-Est précise que le réaménagement final de la zone de stockage de Satolas 3, culminera à la côte 285.5 m NGF et souhaite préciser que certaines références de l'étude d'impact mentionnent par erreur une valeur erronée de 288 m NGF issue d'une configuration initiale. L'ensemble des dispositions en matière de réaménagement final demeurent avec cette reconfiguration à 285 m NGF. Cette côte inférieure à la côte initiale du projet permet de réduire la hauteur maximale du massif de déchets de 12 m à 9 m. Cette reconfiguration permet ainsi de réduire la visibilité extérieure du massif de déchets et renforce ainsi son intégration paysagère et les conclusions favorables des études menées.



#### **4. Incidences notables potentielles du projet sur l'environnement et mesures prévues pour supprimer, réduire et le cas échéant pour compenser les impacts**

Sur la partie « Etudes d'impact » du dossier de demande d'autorisation à exploiter, l'Autorité environnementale évalue favorablement le contenu des études réalisées.

**Dans ses recommandations sur l'étude d'impact, l'avis de l'Autorité environnementale recommande :**

- **la réalisation d'une campagne de mesures de bruit afin de vérifier les conditions d'émergence de l'activité et de son environnement immédiat.**
- **de compléter le volet "évaluation de l'impact sanitaire" par la mise à disposition de l'étude "Ramboll" mentionnée dans le dossier".**
- **L'Autorité environnementale recommande "que l'étude des mesures de réduction du risque sanitaire, lié à la présence de déchets amiantés soit développées, au-delà des questions d'étiquetage et de conditionnement de ces déchets, sur l'ensemble de leur process de gestion.**

#### **Réponse SUEZ :**

Concernant les mesures de bruit à réaliser, SUEZ RV Centre-Est s'engage à réaliser ces mesures dans les 6 mois suivant la publication de l'arrêté préfectoral d'autorisation pour le projet.

#### **Réponse SUEZ :**

Concernant le contenu du dossier de demande d'autorisation à exploiter déposé par SUEZ RV Centre-Est. Ce dossier présente une étude d'évaluation de l'impact sanitaire du projet. Cette étude a pour objectif d'évaluer les risques et niveaux de risques encourus par les populations cibles autour de la zone d'étude exposées aux polluants traceurs du risques retenus. Cette étude a été menée conformément à la méthodologie française proposée par l'Institut national de l'environnement industriel et des risques (INERIS), aux recommandations du guide ASTEE 2005 et aux polluants suivis par l'arrêté préfectoral du site.

Cette étude intitulée « Etudes air et Santé Satolas 3 » réalisée par le bureau d'études Ramboll Environ est jointe en Annexe 12 du dossier. Cette étude conclue que « d'après les calculs réalisés et compte tenu de l'état actuel des connaissances, le projet d'optimisation de Satolas 3 ne conduit pas à des risques jugés « préoccupants » et que l'état des milieux est compatible avec le projet de continuité verticale de Satolas 3.



## Réponse SUEZ :

Concernant les recommandations de l'avis sur l'activité de stockage de déchets amiantés liée à des matériaux inertes de construction, nous souhaitons préciser que la société SUEZ RV Centre-Est exploite en région Auvergne-Rhône-Alpes des casiers de stockage de matériaux de construction contenant de l'amiante sur les installations de stockage de déchets non-dangereux de Donzère (26) et Borde-Matin (42) et dispose au niveau national d'une expertise historique sur les flux d'amiante libre (déchets dangereux) et d'amiante liée à des matériaux de construction inertes (déchets non-dangereux).

Afin de maîtriser les impacts environnementaux et sanitaires et encadrer l'activité de stockage de déchets de construction contenant de l'amiante (MCCA), SUEZ RV Centre-Est met en place des mesures d'évitement, de contrôle, de réduction et d'intervention propres à cette activité afin de pouvoir éviter le risque d'émission de poussières et fibres.

## Mesures d'évitement :

### **Aménagements et organisation**

Les conditions d'aménagement et d'exploitation du casier MCCA sont établies sur la base d'une évaluation des risques pour l'environnement et il est établi qu'une installation dédiée au stockage de déchets de construction contenant de l'amiante n'entraîne aucun risque potentiel pour le sol, les eaux souterraines ou les eaux de surface.

Les conditions d'aménagements du casier MCCA sur l'ISDND de Satolas-et-Bonce (38) seront conformes aux prescriptions de l'arrêté ministériel du 15 février 2016 autorisant cette activité à l'intérieur d'une installation de stockage de déchets non-dangereux. Préalablement à sa mise en service, le casier MCCA sera soumis à la validation de la DREAL suite à une visite d'inspection et étude du rapport de conformité des travaux.

L'ensemble des processus et procédures élaborées par SUEZ en termes d'aménagement, d'acceptation et de d'exploitation sont prévues pour éviter l'émission à l'atmosphère de poussières et de fibres. Afin de garantir la maîtrise de ces processus, seul le personnel d'exploitation et d'encadrement spécifiquement formé est autorisé à intervenir.

Les modes opératoires sont rédigés par du personnel formé et sont soumis pour avis, au médecin du travail et au CHSCT et transmis à la CARSAT et à l'inspection du travail.





### **Traçabilité et acceptation préalable.**

Pour être admis sur l'ISDND de Satolas-et-Bonce, les déchets et le producteur de déchets doivent satisfaire aux conditions d'acceptation préalable et d'un accord de la société SUEZ RV Centre-Est.

A ce titre, sont préalablement renseignés et vérifiés : la source et l'origine du déchet, un engagement du producteur de non-mélange des déchets d'amiante avec d'autres produits, des informations concernant le déchet (quantité, conditionnement,).

L'arrêté ministériel du 15 février 2016 précise la nature des déchets amiantés acceptables :

- *"code 170605\* : Les déchets d'amiante lié à des matériaux inertes, dont fait partie les enrobés et fraisât bitumineux sans goudrons. Le caractère inerte du liant doit être avéré ou démontré par analyses."*
- *"Code 170503 : terres naturellement amiantifères"*

A noter que ces produits proviennent exclusivement de Collectivités publiques (déchèteries) ou de chantiers réalisés par des entreprises spécialisées dans le domaine du désamiantage.

Aucun autre déchet d'amiante n'est admissible sur l'ISDND de Satolas-et-Bonce. Tous les autres déchets contenant de l'amiante comme les flocages, calorifugeages, faux-plafonds, débris, ne sont pas autorisés.

### **Conditions d'exploitation**

En conditions météorologique défavorables (grands vents), comme pour les apports de DND, la réception de matériaux de construction contenant de l'amiante pourra être interdite temporairement.

## Mesures de réduction

### **Conditionnement**

Les déchets d'amiante liée à des matériaux inertes réceptionnés sur l'installation sont obligatoirement conditionnés sous forme de palettes filmées, racks ou grands récipients étanche pour vrac (big-bag, ...). Ce conditionnement permet d'assurer leur intégrité durant le transport et le stockage sur l'installation. L'étiquetage "AMIANTE" devra être apposé, conformément au décret n°88-466 du 28 avril 1988.



Palettes doublement filmées et cerclées.



Exemple de dépôt-bag sur palettes



## **Conditions d'exploitation et contrôles**

### Etape 01 : Poste de contrôle

A l'arrivée sur site et pour ce type de produit, le poste de contrôle est en charge de vérifier :

- la validité des documents administratif : le Certificat d'Acceptation Préalable(CAP), la présence d'un Bordereau de Suivi de déchets Amianté confirme (BSDA - CERFA 11861\*03), l'existence d'un protocole de déchargement, le contrôle de non-radioactivité et la pesée du chargement.
- visuellement la conformité du conditionnement utilisé pour chacun des colis (palettes, racks, grands récipients fermés et étanche pour vrac). Ce contrôle consiste à vérifier le bon état du conditionnement et du marquage "amiante". En aucun cas, ces conditionnements ne doivent être ouverts ni dégradés.

**En cas de non-conformité, le chargement est refusé sur l'installation.**

### Etape 02 : Zone de stockage

Après acceptation au poste de contrôle, le véhicule s'achemine vers la zone de stockage dédiée, le casier MCCA. A l'arrivée et avant déchargement, un contrôle visuel des colis est réalisé par un agent afin de vérifier une nouvelle fois l'intégrité des colis.

La réception des colis fait l'objet d'un protocole de sécurité de déchargement (annexe 2) qui comprend une analyse de risques et les mesures de prévention spécifiques ainsi que les modalités de déchargements et consignes de sécurité.

Les conditions d'aménagement et d'équipement du casier sont fixés par l'arrêté ministériel du 15 février 2016 et présente un fond de forme constitué par des argiles d'une perméabilité inférieure à  $10^{-7}$  m/s sur un mètre d'épaisseur. Sur les flancs du casier, la barrière de sécurité passive se composera de 0,5 mètre d'argiles à  $10^{-7}$  m/s complété par un géosynthétique bentonitique de 3,5 kg/m<sup>2</sup>. Cette barrière de sécurité a pour objet de constituer un fond de très faible perméabilité afin de retenir les eaux et filtre les éventuelles fibres et poussières.

### Etape 03 : Stockage

Pour conserver l'intégrité des colis, l'exploitation du casier MCCA diffère de celle du casier DND. En effet, ne s'agissant pas de conditionnement en vrac non conditionné mais de colis emballés devant être soigneusement déplacés et déposés, les colis de déchets d'amiante liés à des matériaux inertes sont stockés avec leur conditionnement dans le casier spécifique MCCA.

Le déchargement est effectué par un engin (type chariot élévateur) permettant de manipuler précautionneusement les colis et les acheminer vers la zone d'entreposag (voir illustration ci-après)



Illustration d'un déchargement en contenant vrac (big-bag) dans un casier MCCA

Le nettoyage des engins est effectué avec un dispositif d'aspersion et un aspirateur équipé d'un filtre à très haute efficacité (filtre HEPA de classe H13 / H14). Ces déchets générés par l'activité et contenant des fibres non liées sont traités dans une Installation de stockage de déchets dangereux (ISDD).

#### Etape 04 : Recouvrement

Pour assurer le confinement des colis, la zone d'exploitation est recouverte quotidiennement par des matériaux inertes argilo-sableux du site ou rapportés sur une épaisseur minimale de 20 centimètres.

L'installation dispose d'engins de travaux permettant le déplacement et la mise en place quotidienne de ces matériaux. Un stock suffisant est disponible sur la zone d'exploitation pour assurer les besoins de plusieurs journées d'exploitation. La hauteur de stockage est assurée par une exploitation en strate successives.

A l'atteinte de la côte maximale d'exploitation, une couverture en matériaux inertes d'au moins un mètre est mise en place en respectant le profil topographique de réaménagement global du site. Cette couverture permettant d'isoler la zone de stockage est ensuite recouverte d'une couche de terre végétale afin de faciliter sa végétalisation.

#### Etape 05 : Contrôles environnementaux

Les contrôles d'absence de fibres sont réalisés sur les eaux stockées dans les bassins périphériques et dans l'air en limite de zone d'exploitation.



Pour la qualité de l'air, les opérations de mesure consistent à réaliser une évaluation de la concentration en fibres d'amiante dans l'air selon le guide d'application GA X46-033 relatif à l'application de la norme NF EN ISO 16000-7 "stratégie d'échantillonnage pour la détermination des concentrations en fibres d'amiante en suspension dans l'air".

Ces contrôles réalisés par des organismes accrédités (COFRAC) permettent de vérifier la bonne exécution des opérations de déchargement et stockage.



Illustration : Mesure de la qualité de l'air ambiant autour d'un casier MCCA -  
Tête de prélèvement utilisée sur l'ISDND de SUEZ Borde-Matin (42)

Les eaux pluviales collectées lors de la phase d'exploitation sont extraites par pompage depuis un puits et acheminées vers un bassin de stockage tampon des eaux pluviales permettant un contrôle d'absence de fibres, avant leur rejet au milieu naturel



## Mesures correctives.

En cas d'incident et de situation pouvant conduire à l'émission de poussières ou fibres, l'installation dispose d'équipements d'intervention et protection (dispositif de brumisation, stock de terre) afin de limiter leur dispersion au-delà de la zone d'exploitation.

Le dispositif de brumisation est positionné sur la zone de manutention des colis, il est composé par un système d'aspersion d'eau avec surfactant pour fixer les éventuelles fibres. Les activités sont arrêtées, le dispositif de brumisation est actionné et la zone de l'incident ainsi que le colis sont recouverts avec de la terre.



Illustration : dispositif mobile d'aspersion - brumisation

-----

## 5. Solutions de substitution raisonnables et justification des choix retenus

Dans son avis, *l'Autorité environnementale recommande que l'étude d'impact, pour justifier la solution retenue fasse la démonstration que des solutions alternatives au stockage de matériaux amiantés sur le site de Satolas-et-Bonce ont été étudiés.*

## Réponse SUEZ :

Dans l'état actuel des connaissances, la seule filière de gestion des déchets de construction contenant de l'amiante liée à des matériaux inertes permettant de gérer sécuritairement le gisement est la filière d'élimination par stockage dans des casiers spécifiquement aménagés, soumis à autorisation et qui respectent les prescriptions définies dans les arrêtés ministériels. Toutefois, il existe une alternative de traitement des déchets amiantés liés à des matériaux inertes par vitrification. Ce procédé, développée par la société Inertam (40), n'est pas présent dans la région Auvergne-Rhône-Alpes et ne dispose que de capacités de traitement très limitées (6 000 t/an) ne permettant pas de satisfaire la demande nationale ou régionale et impacterait lourdement le transport.



## 6. Prise en compte de l'environnement par le projet

Dans son avis, *l'Autorité environnementale recommande :*

- *de regrouper les différents dispositifs de suivi environnemental au sein d'un chapitre spécifique*
- *d'apporter des précisions sur les modalités de détection de la présence d'amiante dans les mesures de la qualité de l'air.*

### Réponse SUEZ :

Les dispositifs mis en œuvre par SUEZ RV Centre-Est pour assurer le suivi environnemental de l'installation sont repris dans le tableau suivant :

Milieu	Suivi	Fréquence
Sols	Contrôle topographique des terrassements (remblais / déblais / stocks) Suivi de la densité de compactage Suivi des tassements de la couverture des zones réaménagées Suivi des tassements de l'interface SATO 3 / SATO 2 (profilomètre)	En phase travaux  Annuelle Annuelle Annuelle
Eaux de surface	<u>Eaux pluviales internes</u> Contrôle visuel de l'état des fossés et bassins de stockage Volumes rejetés (infiltration – arrosage) Analyse de la qualité des rejets (pH, Température) Analyse de la qualité pour chaque bassin (pH, conductivité, MEST, COT, DCO, DBO5, CN libres, hydrocarbures totaux, Nglobal, Ptotal, phénols, Métaux totaux dont : Cr6+, Cd, Pb, Hg , As, F et composés en F, AOX)	Périodique En phase rejet Continue (en rejet) Trimestrielle
	<u>Lixiviats</u> Volume collecté Charge hydraulique Analyse de la qualité des lixiviats bruts (pH, résistivité, DBO5, DCO, COT, cyanures libres et totaux, hydrocarbures totaux, azote ammoniacal, ammoniacque, phosphore total, phénols, manganèse, zinc, cuivre, fer, cadmium, plomb, mercure, chrome VI, Chrome III, arsenic, fluorures, AOX) <u>Installation de traitement des lixiviats</u> Contrôle du bon état de l'installation et du bon fonctionnement	Continu Mensuel Trimestriel



	<p>Volume traité</p> <p>Siccité (concentrât)</p> <p>Mesure et suivi du dispositif d'évaporation</p>	<p>Périodique</p> <p>Continu</p> <p>Continu</p> <p>Mensuelle</p>
	<p>Consommation d'eau potable</p>	<p>Annuelle</p>
<p>Eaux souterraines</p>	<p><u>Barrière de sécurité passive</u></p> <p>Contrôle topographique de l'épaisseur des argiles</p> <p>Contrôle des produits manufacturés et de leur condition de pose (GSB)</p> <p>Mesure de perméabilité des argiles</p> <p><u>Barrière de sécurité active</u></p> <p>Contrôle topographique de l'épaisseur du massif drainant</p> <p>Contrôle qualité des produits manufacturés et de leurs conditions de pose (géomembrane, géotextiles)</p> <p>Essais et contrôles des soudures</p> <p><u>Couverture finale</u></p> <p>Contrôle topographique du plan de réaménagement et de l'épaisseur des matériaux</p> <p>Contrôle des produits manufacturés et de leur condition de pose (géotextile drainage)</p>	<p>En phase travaux</p>
	<p>Relevé du niveau piézométrique</p> <p>Contrôle visuel de l'état des piézomètres : 12 piézomètres dont 6 dédiés au secteur Satolas 3 (amont : Pz12 et Pz16 / aval : Pz2, Pz8, Pz13 et Pz 15))</p> <p><u>Analyse des eaux souterraines sur chacun des 12 piézomètres :</u></p> <p>Paramètres physico-chimiques (pH, conductivité, potentiel redox, CN<sup>-</sup>, NO<sub>2</sub><sup>-</sup>, NO<sub>3</sub><sup>-</sup>, NH<sub>4</sub><sup>+</sup>, Cl<sup>-</sup>, SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>, PO<sub>4</sub><sup>3-</sup>, K<sup>+</sup>, Na<sup>+</sup>, Ca<sup>2+</sup>, Mg<sup>2+</sup>, Cr<sup>6+</sup>, Cr<sup>3+</sup>, Mn<sup>2+</sup>, Pb, Cu, Ni, Fe, Zn, Cd, Hg, hydrocarbures totaux, AOX, PCB, HAP, BTEX, DBO<sub>5</sub>, DCO) et paramètres bactériologiques (coliformes fécaux et totaux, streptocoques fécaux et totaux, salmonelles)</p> <p>Paramètres physico-chimiques (pH, conductivité, CN<sup>-</sup>, Cr<sup>6+</sup>, Cr<sup>3+</sup>, hydrocarbures totaux, COT, DBO<sub>5</sub>, DCO)</p> <p>Paramètres physico-chimiques (pH, potentiel d'oxydoréduction, résistivité, conductivité, métaux totaux (dont Pb, Cu, Cr, Ni, Mn, Cd, Hg, Fe,</p>	<p>Trimestriel</p> <p>Annuel</p> <p>Mise en service puis tous les 4 ans</p> <p>Trimestrielle</p> <p>Semestrielle</p>





	<p>As, Zn, Sn), NO<sub>2</sub><sup>-</sup>, NO<sub>3</sub><sup>-</sup>, NH<sub>4</sub><sup>+</sup>, SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>, NTK, Cl<sup>-</sup>, PO<sub>4</sub><sup>3-</sup>, K<sup>+</sup>, Ca<sup>2+</sup>, Mg<sup>2+</sup>, DCO, MES, COT, AOX, PCB, HAP, BTEX</p> <p>Paramètres biologiques : DBO<sub>5</sub></p> <p>Paramètres bactériologiques : Escherichia coli, bactéries coliformes, entérocoques, salmonelles</p> <p>Paramètres physico-chimiques (pH, conductivité, CN<sup>-</sup>, NO<sub>2</sub><sup>-</sup>, Cr<sup>6+</sup>, Cr<sup>3+</sup>, Mn<sup>2+</sup>, Pb, Cu, Zn, Cd, Fe, Hg, hydrocarbures totaux, COT, AOX, DBO<sub>5</sub>, DCO)</p> <p>Radioactivité par spectrométrie gamma</p>	<p>Annuelle</p> <p>Tous les 5 ans</p>
Air	<p><u>Poussières</u></p> <p>Contrôle de l'état des pistes (arrosage)</p>	Quotidien
	<p><u>Biogaz :</u></p> <p>Analyse de la composition (CH<sub>4</sub>, CO<sub>2</sub>, O<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>S, H<sub>2</sub>O et H<sub>2</sub>)</p> <p>Analyse de la composition du biogaz (CH<sub>4</sub>, CO<sub>2</sub>, O<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>S, H<sub>2</sub>O)</p> <p>Mesure et enregistrement du débit</p>	<p>Mensuelle</p> <p>Annuelle</p> <p>Continue</p>
	<p><u>Valorisation biogaz :</u></p> <p>Analyse de la composition des rejets moteurs cogénération (SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, CO, Poussières, COV non méthaniques)</p> <p>Mesure et enregistrement de la température de combustion (torchères)</p>	<p>Annuelle</p> <p>Continu</p>
	<p><u>Odeurs :</u></p> <p>Vérification du bon état et du bon fonctionnement du réseau de biogaz (mesure dépression)</p> <p>Vérification du bon état des couvertures</p> <p>Suivi des plaintes</p>	<p>Périodique</p> <p>Périodique</p> <p>Périodique</p>
	<p><u>Climat</u></p> <p>Suivi de la contribution CO<sub>2</sub> lié à l'activité transport des déchets</p>	Annuelle
Bruit	<p>Mesure des niveaux de bruit ambiant au ZER</p> <p>Mesure des niveaux de bruits en limite de propriété</p>	Mise en service
Envols	<p>Contrôle du bâchage systématique des camions d'apport et d'évacuation des déchets</p>	Quotidien
	<p>Contrôle des conditions météorologique pour les opérations de vidage / déchargement (vent, ...)</p>	<p>Quotidien</p> <p>Après chaque épisode</p>





	Contrôle de l'état des filets et du milieu extérieur	de vent
Intégration Paysage	Suivi de la mortalité des plantations Contrôle topographique	Annuel Annuel
Biodiversité	Monitoring faune / Flore Suivi des inventaires Suivi de l'efficacité des mesures de réduction et de compensation	Annuel Annuel
Déchets	<u>Production :</u> Organisation des travaux en « chantier propre » ; Mise en place d'une « mini-déchèterie » et évacuation vers les filières de valorisation ou élimination agréées ; Stockage sur rétention et à l'abri des intempéries pour les déchets dangereux.	Durée des travaux d'aménagement des casiers
	<u>Apports de déchets</u> Contrôle visuel de l'état du véhicule et de son chargement (absence de feu ou fumées) Contrôle de la non-radioactivité Contrôle de la nature et l'origine des déchets	A chacun des apports  Continu A chacun des apports
Rapports administratifs	Bilan et rapport d'activités Déclaration des émissions (GEREP) Bilan hydrique	Annuel Annuelle Annuel

Les éléments de réponse pour les mesures de la qualité de l'air sont apportés au chapitre 4.



## Annexe 01

### Etude d'intégration paysagère – ISDND Satolas-et-Bonce – Zone d'activité Satolas 3

Vues complémentaires à l'état initial de l'environnement et de la visibilité de la zone d'exploitation Satolas 3



Agence Paysage Ingénierie Conseil

110 Avenue Emile Ripert

13 600 La Ciotat

[ludovic.baudot@wanadoo.fr](mailto:ludovic.baudot@wanadoo.fr)

19 juin 2018

IMPACTS VISUELS DEPUIS LA ROUTE DE SATOLAS



IMPACTS VISUELS DEPUIS LA ROUTE DE SATOLAS





IMPACTS VISUELS DEPUIS LA ROUTE DE SATOLAS



IMPACTS VISUELS DEPUIS GREPAY





IMPACTS VISUELS EXTERNES



IMPACTS VISUELS DEPUIS BONCE



IMPACTS VISUELS DEPUIS CHEMIN DES MURIERS









IMPACTS VISUELS INTERNES DU SITE



## Annexe 02

### Protocole de sécurité – Déchargement colis de déchets de construction contenant de l'amiante liée à des matériaux inertes

		FORMULAIRE P28 <b>Analyse des risques</b> Protocole de sécurité Vidage amiante			
<b>IDENTIFICATION DU DOCUMENT PRINCIPAL</b> (Le document principal représente le protocole de sécurité auquel est jointe la fiche « Analyse des risques ».)					
N° du protocole :		Date du protocole :			
SUEZ RV <input type="checkbox"/> E.A. <input type="checkbox"/> E.T.		ENTREPRISE : ..... <input type="checkbox"/> E.A. <input type="checkbox"/> E.T.			
• Nom interlocuteur : • Fonction : • Tél. :		• Nom interlocuteur : • Fonction : • Tél. :			
EA : Entreprise d'Accueil		ET : Entreprise de Transport			
<b>OBJET DU PRESENT DOCUMENT</b> <input type="checkbox"/> EVALUATION DES RISQUES INITIALE Date : du // au // Etaient présents : Nbre. de personnes : Nature des opérations :					
<input type="checkbox"/> PRESENCE D'UNE ENTREPRISE EXTERIEURE SOUS-TRAITANTE (ST)					
• Raison sociale : • Adresse : • Tél. : • Fax : Date : du // au //		• Nature des travaux : • Nom du responsable : • Fonction : • Tél. : • Effectif prévisible : personne(s)			
• Raison sociale : • Adresse : • Tél. : • Fax : Date : du // au //		• Nature des travaux : • Nom du responsable : • Fonction : • Tél. : • Effectif prévisible : personne(s)			
<input type="checkbox"/> SITUATION NECESSITANT UNE RE-EVALUATION DES RISQUES ET DES MESURES DE PREVENTION <input type="checkbox"/> Changement d'activité/de matériel <input type="checkbox"/> Changement de lieu/d'environnement de travail Date : du // au // Nbre. de personnes : Nature des opérations :					
<b>ANALYSE DES RISQUES LIEE A LA COACTIVITE - MESURES SPECIFIQUES</b> Prendre en compte : - les activités du site pouvant générer des risques pour l'entreprise intervenante - les activités de l'entreprise intervenante pouvant générer des risques pour le personnel du site					
DESCRIPTION DES ACTIVITES	RISQUES	MESURES DE PREVENTION Référence à des documents possible	Qui réalise les actions ?		
			EA	ET	
<input type="checkbox"/> Accès et circulation	Risque de heurt – écrasement piétons Risque de collisions engins/véhicules	- Signaler votre véhicule en cas de stationnement dans une zone de circulation. - Maintenir la zone d'intervention accessible, propre et correctement dimensionnée - Respecter le plan de circulation - Empruntez les voies piétonnes			
<input type="checkbox"/> Manoeuvre de bennes ou véhicules	Collision/heurt	- Respecter la signalisation et effectuer les manoeuvres sur la zone signalée à cet effet			

		FORMULAIRE P28 <b>Analyse des risques</b> Protocole de sécurité Vidage amiante																												
<input checked="" type="checkbox"/> Bâchage et débâchage	Chute depuis la benne	- Utiliser la zone de débâchage signalée à cet effet - Bâcher les bennes au sol - En cas d'ascroche du fillet au débâchage poser la benne au sol																												
<input type="checkbox"/> Remorque	Collision/heurt	- Oiler les remorques lorsqu'elles sont dételées - Ne pas se positionner entre la flèche et le conteneur																												
<input type="checkbox"/> Déchargement	Heurt/écrasement	- Les opérations de déversement direct de déchets <b>en vrac</b> <b>sur le bord</b> d'une benne sont interdits - Le conducteur doit rester à proximité du véhicule ou en cabine en dehors de la zone d'évolution de l'engin (3m mini.) - Ne pas rester sous la charge - Surveiller la manoeuvre de l'engin																												
<input type="checkbox"/> Maintenance à l'engin	Heurt/écrasement	- <b>Eloigner toute</b> personne avant de manoeuvrer avec l'engin - Après avoir aidé à la préhension, s'éloigner de l'engin et des charges																												
<input type="checkbox"/> Intervention à proximité de déchets amiante	Risque d'inhalation de fibres d'amiante	- Porter les protections spécifiques à l'amiante (combinaison de type 5, masque P3, gants jetables, sur chaussures) en cas d'intervention à proximité des déchets amiante - Vérifier l'intégrité des conditionnements des déchets et manipuler ces derniers avec précaution afin de ne pas les déchirer ou casser les déchets amiante. - Si le conditionnement est déchiré : - <b>éloigner</b> le personnel non indispensable - <b>si possible</b> , laisser sur place le déchet et le recouvrir de matériaux inertes (sans le déplacer) - <b>stopper</b> , arroser les déchets avec de l'eau additionnée de tensioactifs afin d'abattre les poussières. - <b>Prévenir le responsable de site</b>																												
EA : Entreprise d'Accueil		ET : Entreprise de Transport																												
<b>RISQUES SPECIFIQUES DU SITE – MESURES DE PREVENTION</b>																														
DESCRIPTION DES ACTIVITES	RISQUES	MESURES DE PREVENTION Référence à des documents possible	Qui réalise les actions ?																											
			EA	ET																										
EA : Entreprise d'Accueil		ET : Entreprise de Transport																												
<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">ENTREPRISE</th> <th>ENTREPRISE D'ACCUEIL</th> <th>ENTREPRISE DE TRANSPORT</th> <th>SOUS-TRAITANT 1</th> <th>SOUS-TRAITANT 2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>NOM</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>FONCTION</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>DATE</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>VISA</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>						ENTREPRISE	ENTREPRISE D'ACCUEIL	ENTREPRISE DE TRANSPORT	SOUS-TRAITANT 1	SOUS-TRAITANT 2	NOM					FONCTION					DATE					VISA				
ENTREPRISE	ENTREPRISE D'ACCUEIL	ENTREPRISE DE TRANSPORT	SOUS-TRAITANT 1	SOUS-TRAITANT 2																										
	NOM																													
FONCTION																														
DATE																														
VISA																														
IMPORTANT : Par la signature de la fiche « Analyse des risques », les représentants des entreprises certifient avoir transmis et fait connaître aux salariés concernés, les informations contenues dans le document principal (protocole de sécurité) et la fiche « Analyse des risques ».																														

