

## 1 RESUME NON TECHNIQUE DE L'ETUDE D'IMPACT

L'étude d'impact a pour objectif d'évaluer les conséquences que peut avoir l'activité de SEA-INVEST CARONTE sur l'environnement. Les principales informations de l'étude réalisée sont reprises ci-dessous.

L'établissement de SEA INVEST CARONTE est situé sur la commune de Martigues au bord du chenal de Caronte qui relie l'étang de Berre à la mer Méditerranée.

La société est entourée d'un environnement industriel abondant, dont la technopole de Caronte.

Les premières habitations se situent à plus de 500 mètres au nord de l'installation. Il n'y a pas d'espace naturel protégé à proximité du site, et les premières activités agricoles (vignes) se situent à plus de 2 km.

A l'heure actuelle, l'établissement est soumis à déclaration pour son activité de station de transit de minéraux pulvérulents.

SEA INVEST CARONTE souhaite augmenter sa capacité de stockage en intégrant de nouveaux produits : biomasse, houille, produits minéraux non pulvérulents, ferrailles, déchets de papiers, verres etc..... Cet accroissement d'activité entraîne le changement de la situation administrative.

Les produits recensés sur le site seront alors :

- Du sulfate de fer
- Du ciment blanc
- Du ciment gris
- De la chaux en roche
- De La houille
- De la biomasse
- De la ferraille
- Des produits minéraux non pulvérulents
- Des papiers, cartons
- Des verres broyés
- Etc....

Aucun de ces éléments ne présente de toxicité aigüe.

A ce jour l'activité est existante pour:

- La ligne Sulfate de fer (équipée d'un silo de stockage de 2500 m<sup>3</sup>, d'un poste de chargement bateau, d'un poste de chargement camion et d'un crible)
- La ligne Ciment blanc (équipée d'un silo de stockage de 3000 m<sup>3</sup>, d'un poste de chargement bateau, d'un poste de chargement camion d'un crible et d'un silo tampon)
- La ligne Ciment gris (équipée de 3 silos de stockage de 6000 m<sup>3</sup>, d'un poste de chargement bateau, de 2 postes de chargement camion)
- Le hangar plat de stockage de capacité de stockage de 20 000 m<sup>3</sup> (une cellule de 15 000 m<sup>3</sup> pour la chaux vive et une cellule de 5000 m<sup>3</sup> pour l'hydrate d'alumine)
- Le silo 1 (stockage de 2500 m<sup>3</sup> d'alumine sèche)

Les nouvelles activités sont :

- Poste 1 : parc de transit à ferrailles d'une surface de 10 000 m<sup>2</sup>
- 3 Aires de transit de courte durée
  - Vrac solide Ouest de 8000 m<sup>2</sup> ;
  - Vrac solide Est n°1 de 1800 m<sup>2</sup> ;
  - Vrac solide Est n°2 de 2700 m<sup>2</sup> délimitée au sol sera dédiée au transit de matériaux Inertes ou combustibles (papiers, cartons, biomasse).

L'étude a permis de quantifier l'impact de l'activité de SEA INVEST CARONTE sur l'environnement.

### **Impact sur les milieux naturels**

Nous distinguons l'impact sur l'eau, l'impact sur le sol et l'impact sur l'air.

#### **L'impact sur l'air.**

L'activité de transit de la société SEA INVEST CARONTE peut générer des rejets de poussières.

La plupart de ces rejets sont canalisés. Les quantités maximales émises sont estimées, pour une activité maximale du site, à environ 803 kg par an. Les valeurs de concentration réglementaires de 40 mg/Nm<sup>3</sup> sont respectées. En effet toutes les sources de rejets canalisés sont équipées de filtres à manche permettant un abattement des poussières jusqu'à 20 mg/Nm<sup>3</sup>.

Les rejets diffus sont ceux émis lors des phases de remplissage du silo de sulfate de fer et du silo n°1 d'alumine sèche. Le flux sur ces silos étant très faible, les émissions engendrées ne sont pas comptabilisées.

### L'impact sur l'eau.

#### *Eaux de lavage*

L'eau de lavage (environ 1500 m<sup>3</sup> par an) de l'atelier mécanique est collectée au niveau de l'atelier mécanique pour être traité vers un déshuileur débourbeur indépendant et dédié à l'atelier.

#### *Eaux pluviales*

Les eaux pluviales sont directement absorbées par le sol pour les surfaces non dallées, le dénivelé du terrain quasi nul et le mur de bord de quai ne permettent pas de ruissellement vers le chenal de Caronte.

Les seules eaux pouvant présenter un impact environnemental (traces d'hydrocarbures) sont les eaux de pluie provenant du ruissellement de l'aire de transit de ferrailles et des aires étanches de stationnement. Ces eaux seront donc dirigées vers un déshuileur/débourbeur opéré par GDE. Cet équipement sera entretenu conformément à la réglementation. Précisons en plus qu'il n'y a pas de nappe phréatique sous le site.

#### *Eaux de vannes*

Les eaux de vannes sont les eaux en provenance des installations sanitaires du site. Les sanitaires sont alimentés par le réseau d'eau de la ville de Martigues. Toutes les eaux de vannes sont envoyées vers des fosses septiques entretenues conformément à la réglementation.

La quantité estimée en eaux de vannes s'élève donc à 1000 m<sup>3</sup> par an.

#### *Eaux incendie*

Les eaux incendies seront dirigées, lorsqu'elles peuvent présenter un risque de pollution, vers une cuvette de rétention de 1000 m<sup>3</sup> gérée par GDE prévue pour contenir le volume d'eau généré par deux heures de lutte.

Si les eaux incendie ne présentent pas de risque de pollution, elles seront directement absorbées par le sol. Le dénivelé quasi nul, la nature du sol, et le mur de bord de quai plus haut que le terrain, font qu'il n'y aura aucun ruissellement vers le chenal de Caronte.

### L'impact sur le sol

L'ensemble des produits stockés sur le site ne présente pas, selon les fiches de données de sécurité, de dangers pour le sol. Néanmoins, la SEA INVEST CARONTE veillera à ce que tout épandage accidentel soit nettoyé.

## **Impact sur la commodité du voisinage**

### **Bruit et vibrations**

Les seules vibrations émises durant la période de fonctionnement normal du site (de 6h00 à 20h00) sont le roulement des camions. (La cisaille est chez GDE)

Une estimation de l'émergence sonore après augmentation de l'activité fait état du fait que les valeurs réglementaires seront respectées.

### **Odeurs**

~~Les matières stockées et transférées sur le site ne sont pas susceptibles d'entraîner des émissions odorantes incommodantes pour le voisinage.~~

### **Emissions lumineuses**

L'établissement n'aura aucun impact sur les nuisances lumineuses. Toutes les lumières sont et seront dirigées vers l'intérieur du site.

### **Circulation des véhicules**

Lors de son activité, le site engendrera un surcroît de transit routier.

Les estimations d'augmentation du trafic sont :

- 0,04% pour l'A55
- 0.6% pour la D50
- 11.3% pour le boulevard maritime de Caronte

Cette augmentation de transit s'inscrit dans le contexte d'un trafic déjà important lié à l'activité industrielle du port minéralier de Caronte.

## **Impact sur l'hygiène et la santé publique**

Par mesure de précaution, l'impact sanitaire retient comme traceur du risque les poussières fines (PM10).

La dispersion de ces poussières est estimée 105 g/an. Toute évaluation par modélisation n'est pas représentative de l'impact réel sans campagne de mesure.

Toutes les techniques visant à diminuer l'influence de la station de transit sur le milieu environnant et sur le voisinage, sont et seront mises en place. Elles sont choisies sur la base des meilleures techniques disponibles.

**Investissement liés à la maîtrise de l'impact sur l'environnement**

SEA INVEST CARONTE a réalisé et planifié des investissements pour améliorer l'impact environnemental de son installation.

Investissement	Impact	Montant	Année
Parc à ferrailles : dalle béton avec dispositif de collecte des eaux.	Eau / Sol	560 K€	2011-2013
Parc minéraux solides : dalles béton avec pentes vers caniveaux	Eau / sol	825 K€	2002 - 2011
Bande de roulement des grues : dalle béton facilitant le nettoyage par aspiration	Eau / sol	1 M€	2001 - 2012
Traitement des eaux aires stockage ferrailles	Eau / sol	220 K€	2013
Aire lavage garage + décanteur débourbeur	Eau / sol	80 K€	2011
Complexe stockage ciment / cendres + rechargement pulver	Air / poussières	6 M€	2007
Adaptation filtres silos ciments / cendres	Poussières	180 K€	2011-2012
Silos bord à quai x 2	Air / sol / poussières	800 K€	2002
Silo bord à quai ciment + rechargement pulver	Air / sol / poussières	1,8 M€	2004
Hangar stockage bord à quai	Air / sol / poussières	1,845 M€	2001-2005
Kovaco x2 permettant d'optimiser les opérations de (dé)chargement navires de cargaison pulvérulentes	Poussières	4 M€	2007
Grues mobiles x2 permettant le transbordement direct	Poussières	7,5 M€	2006 - 2011

**Synthèse du résumé non technique**

L'apport de risque environnemental, lié à l'exploitation de cette installation telle que définie dans ce projet, est inexistant.

## 1 RESUME NON TECHNIQUE DE L'ETUDE DE DANGERS

L'étude de dangers a pour objectif d'évaluer les risques que peut engendrer l'activité de SEA-INVEST CARONTE. Les principales informations de l'étude réalisée sont reprises ci-dessous.

L'établissement de SEA INVEST CARONTE est situé sur la commune de Martigues au bord du chenal de Caronte qui relie l'étang de Berre à la mer Méditerranée.

Il est entouré d'un environnement industriel important, dont la technopole de Caronte. Les premières habitations se situent à plus de 500 mètres de l'installation. Il n'y a pas d'espace naturel protégé à proximité du site, et les premières activités agricoles (vignes) se situent à plus de 2 km.

A l'heure actuelle, l'établissement est soumis à déclaration pour son activité de station de transit de minéraux pulvérulents.

SEA INVEST CARONTE souhaite étendre ses activités de transit et de stockage en intégrant de nouveaux produits : biomasse, houille, charbon, produits minéraux non pulvérulents, ferrailles, déchets de papiers, verres. Cet accroissement d'activité entraîne le changement de la situation administrative.

Les produits recensés sur le site seront alors :

- Du sulfate de fer
- Du ciment blanc
- Du ciment gris
- De la chaux en roche
- De La houille, du charbon,
- De la biomasse
- De la ferraille
- Des produits minéraux non pulvérulents
- Du papiers, cartons
- Des verres broyés

Le risque principal est l'inflammation de matériaux combustibles (papiers, cartons, biomasse, houille).

## Identification et caractérisation des potentiels de dangers

### ***Dangers liés aux produits***

Devant l'absence de toxicité aiguë des produits mis en œuvre, le danger lié aux produits, retenu pour l'analyse des risques est l'inflammabilité de matériaux combustibles. Les autres dangers, incompatibilités produits/produits et produits/matériaux, sont écartés de par la conception de l'installation.

### ***Risques liés aux installations***

Les risques liés pour aux installations de la station de transit et de stockage sont :

- la perte de confinement, entraînant un épandage de produits pondéreux ;
- une inflammation des combustibles ;
- une chute ou un envollement de produit lors des opérations de chargement ou de déchargement ou encore pendant la période de stockage.

### ***Retour d'expérience***

La majorité des incidents pouvant se produire sur le site de SEA INVEST Caronte, provient :

- D'une rupture de ligne de transfert : épandage de produits et dispersion de poussières.
- D'un défaut de contrôle, ou défaillance lors du remplissage des silos : épandage de produits et dispersion de poussières.
- D'un défaut électrique sur un appareillage : incendie.
- D'une réaction exothermique entre la chaux vive et de l'eau ;
- D'un auto échauffement d'un tas de charbon ;
- D'un incendie sur un stockage vrac de papier, carton,...

### ***Réduction des potentiels de dangers***

Au regard des données techniques et de la nature des produits, les dispositions suivantes sont prises pour réduire les potentiels de dangers :

- Toutes les constructions sont réalisées suivant les règles de l'art.
- Le site de SEA-INVEST Caronte est clôturé et surveillé soit par le personnel présent pendant les horaires de travail et par un gardien la nuit et le week-end ;
- Le silo de sulfate de fer est équipé d'un sécheur d'air pour éviter que le produit devienne corrosif. La visserie de transfert de ce produit est en acier inoxydable.
- Pour la chaux vive réagissant avec l'humidité, toutes les précautions sont prises pour éviter le contact de ce produit avec l'eau (stockage à l'intérieur du hangar).
- Il est interdit de fumer sur le site ;
- Les produits sont stockés en fonction de leur compatibilité et de leur risque ;
- Le site sera équipé d'un réseau incendie

## Analyse préliminaire des risques

### *Dangers liés à l'environnement extérieur*

Afin de prévenir les dangers présentés par l'environnement extérieur, la société SEA INVEST CARONTE a réalisé les actions suivantes. :

#### Conditions climatiques et naturelles.

- Les installations seront protégées contre la foudre.
- Les installations sont prévues pour résister aux séismes.
- Les installations seront calculées selon les règles définissant les effets de la neige et du vent sur les constructions.

#### Dangers liés aux activités externes du site.

Aucun PPRT impacte La société SEA INVEST CARONTE. Le plan local d'urbanisme de la commune de Martigues

Les voies de transports à proximité du site ne sont pas de nature à impacter celui-ci.

La station de transit est clôturée pour prévenir tout acte de malveillance.

#### Dangers liés aux activités du site.

### **Risques liées aux activités et équipements de SEA INVEST CARONTE**

L'analyse préliminaire des risques révèle qu'il existe un potentiel de danger au niveau de l'aire de transit de matériaux combustibles. Ce scénario B d'un incendie sur l'aire totale de vrac solide Est N°2 du poste 4 est quantifié de manière à estimer son niveau de criticité et à vérifier la validité des mesures de maîtrise des risques retenues.

### **Estimation des conséquences de la concrétisation des dangers**

Des calculs permettent d'estimer les effets thermiques engendrés par ce phénomène. Aucun des effets définis par les seuils réglementaires ne sortent du site. Les effets thermiques calculés pour ce scénario d'inflammation génèrent des effets domino sur le hangar de stockage voisin.

### **Mesures de maîtrise des risques**

Dans le cadre de l'analyse préliminaire des risques, les mesures de maîtrise des risques ou barrières susceptibles de réduire la probabilité (mesures préventives) et l'intensité (mesures compensatoires) des événements redoutés ont été identifiées par le groupe de travail.

Toutes les mesures seront prises par SEA INVEST CARONTE pour prévenir l'apparition d'incidents.

Ces mesures sont principalement :

### Mesures préventives

#### - Mesures d'ordre général

Les constructions sont et seront réalisées selon les règles de l'art.

Tous les équipements sont et seront protégés des agressions externes (trafic) par des blocs de béton.

Les zones de transfert de produits sont et seront toutes éclairées et balisées.

---

#### - Mesures liées à l'inflammation de l'aire de transit

Différentes mesures de prévention sont prises pour éviter ce risque :

- Contrôle visuel à l'ouverture des cales
- Compactage des tas de houille
- Demande de permis feu à la capitainerie
- Instruction spécifique d'autorisation de travaux dans le périmètre
- Interdiction de fumer dans le périmètre
- Limitation de l'emprise au sol du parc de stockage de vrac solide Est N°2 situé sur le poste 4 de manière à limiter les effets d'un incendie sur cette aire.

#### - Mesures liées à l'exploitation.

L'ensemble des équipements est inspecté régulièrement, les opérations de déchargement bateau sont surveillées par les opérateurs.

Le chargement et le déchargement des camions sont automatisés. Le chauffeur passe en salle de contrôle pour recevoir les instructions de chargement. Il annonce son poids à vide, et si le poids ne correspond pas lors du pesage avant chargement, ce dernier n'a pas lieu. Ceci est mis en place dans le but d'éviter de remplir un camion non vide donc de prévenir tout débordement de citerne.

### Mesures compensatoires

#### - Mesures d'ordre général

Pour l'épandage ; la chute ou l'envol de produit, SEA INVEST CARONTE procédera à un ramassage du produit.

#### - Mesures liées à l'inflammation de matériaux combustibles

Des mesures compensatoires sont mises en œuvres lors de l'apparition de cet événement :

- Détection immédiate par présence humaine permanente (hors période d'exploitation gardien présent)
- Intervention possible des marins pompiers,
- Récupération de la zone chaude et étalage pour refroidir la houille

- Réseau incendie correctement dimensionnée pour permettre l'extinction du feu  
Déclenchement du rideau d'eau au niveau du hangar de stockage pour protéger la structure de celui-ci et éviter un effet domino (en cas de stockage de produits combustibles au niveau du parc 2 au niveau du pignon du magasin de stockage de produits vrac pulvérulents ou solides de type chaux).
- Issue de secours du bâtiment administratif hors de la zone d'effet thermique.

### Hierarchisation des risques

Le scénario majeur analysé et quantifié est placé dans la grille annexée à l'arrêté du 29 septembre 2005.

GRAVITE des conséquences sur les personnes exposées au risque	PROBABILITE (sens croissant de E vers A)				
	E ( $\sim \leq 10^{-6}/\text{an}$ )	D ( $10^{-6} < \sim \leq 10^{-5}/\text{an}$ )	C ( $10^{-4} < \sim \leq 10^{-3}/\text{an}$ )	B ( $10^{-3} < \sim \leq 10^{-2}/\text{an}$ )	A ( $10^{-2}/\text{an} < \sim$ )
5 - Désastreux					
4 - Catastrophique					
3 - Important					
2 - Sérieux					
1 - Modéré				Scénario B	

#### *Matrice de hiérarchisation des risques*

Au regard du placement du scénario au sein de la matrice de hiérarchisation, il ressort qu'aucun phénomène dangereux n'est localisé dans une zone à risque.

### Méthodes et moyens d'intervention

En cas d'intervention des secours, les terminaux portuaires de Martigues sont du domaine de compétences du Bataillon des Marins Pompiers de Port de Bouc.

#### **Alerte**

Les emplacements stratégiques sont équipés de téléphones de premiers secours. L'appel du 18 abouti directement à la caserne de sapeurs-pompiers de Martigues qui redirige immédiatement l'appel vers le bataillon des marins pompiers de Bouc de Bouc habilités à intervenir qui mobilise une équipe avec les moyens adéquats.

Des plans d'évacuation muraux seront installés en des points stratégiques.

Un système de détection automatique d'incendie sera également implanté au plus près du risque.

**Moyens d'intervention**

L'installation sera équipée de moyens de lutte contre l'incendie appropriés aux risques notamment :

- Une ligne incendie traversant le site de SIC d'Est en Ouest alimentée par l'eau du canal de Provence à l'aide d'une moto pompe (source fiabilisée et réputée inépuisable).
- Poteaux incendie implantés en bordure de route espacés au maximum de 200 m avec un poteau aux accès Est et Ouest du site.
- Des extincteurs appropriés au risque à l'intérieur des locaux et de l'outillage approprié (grues,...),
- Un canon pré positionné pour le parc de vrac solide EST N°2 du poste 4;
- Un rideau d'eau le long de la façade extérieure Est du hangar.

**Investissements liés aux mesures de maîtrise des risques**

Les investissements liés aux mesures de maîtrise des risques permettant d'atteindre ce faible niveau de risque sont présentés dans le tableau ci-après :

Investissement	Impact	Montant	Année
Moyens de lutte incendie (poteaux / canon / rideau d'eau)	Risque incendie	800 K€	2012
Analyse et étude technique foudre	Risque incendie	3 k€	2012
Clôture norme ISPS	Risque intrusion / malveillance	50 k€	2011
Gardiennage la nuit et week end	Risque intrusion / malveillance	48 K€	2010

**Synthèse de l'étude de dangers**

L'extension des activités de transit et de stockage de la société SEA INVEST CARONTE n'impacte ni les personnes ni les bien à l'extérieur de ses limites de clôtures.

Toutes les mesures sont prises pour prévenir l'apparition de phénomènes dangereux et pour en empêcher la propagation aux produits en transit voisin.

La société dispose des moyens d'intervention en adéquation avec son activité.