

# **GÉOTRADE**

Arles (13)

## **Dossier de demande d'autorisation d'exploiter une installation de démantèlement de navires Pièce n°2 : Résumé non technique**

Rapport

Réf : CACISE151402 / RACISE01966-01

ZG-RBO / BML / OL

10/03/2017



## GEOTRADE

Arles (13)

Dossier de demande d'autorisation d'exploiter une installation de démantèlement de navires  
Pièce n 2 : Résumé non technique

Objet de l'indice	Date	Indice	Rédaction		Vérification		Validation	
			Nom	Signature	Nom	Signature	Nom	Signature
Rapport initial	10/03/2017	01	Zakaria GOUISA Romain BOISSAT		Bertrand MALJOURNAL		Olivia LLONGARIO	

Numéro de contrat / de rapport :	Réf : CACISE151402 / RACISE01966-01
Numéro d'affaire :	A40694
Domaine technique :	IC01
Mots clé du thésaurus	DDAE ICPE DEMANTELEMENT

Agence Sud-Est – site d'Aix en Provence  
1030 rue JRGG de la Lauzière – 13290 Aix en Provence  
Tél : 04.42.77.05.15 • Fax : 04.42.31.41.23  
agence.de.marseille@burgeap.fr

Réf : CACISE151402 / RACISE01966-01	
ZG-RBO / BML / OL	
10/03/2017	Page 2/19

## SOMMAIRE

<b>1. Contexte.....</b>	<b>4</b>
<b>2. Identification du demandeur.....</b>	<b>5</b>
<b>3. Description sommaire du chantier de démantèlement .....</b>	<b>6</b>
<b>4. Résumé non technique de l'étude d'impact .....</b>	<b>9</b>
4.1 Motivations et raisons du choix du projet et de l'emplacement .....	9
4.2 Synthèse des enjeux, des impacts et des mesures de maîtrise des effets.....	10
<b>5. Résumé non technique de l'étude de dangers .....</b>	<b>15</b>
5.1 Présentation générale de l'étude de dangers.....	15
5.2 Intérêts à protéger.....	15
5.3 Identification des risques.....	15
5.4 Analyse des risques et réduction des potentiels de dangers à la source .....	17
5.5 Réduction des risques : mesures préventives, méthodes et moyens d'intervention en cas d'accident.....	18
5.5.1 Mesures de prévention et de protection.....	18
5.5.2 Méthodes et moyens d'intervention en cas d'accident.....	18
5.6 Conclusions de l'étude de dangers.....	19

## FIGURES

Figure 1 : Localisation du projet.....	6
Figure 2 : Protocole de démantèlement .....	7
Figure 3 : Plan général de l'installation .....	8

## TABLEAUX

Tableau 1 : Synthèse de l'étude d'impact.....	10
Tableau 2 : Principaux potentiels de danger sur le site de démantèlement.....	15
Tableau 3 : Grille de cotation résiduelle .....	17

## 1. Contexte

### **La société GEOTRADE envisage d'exploiter une installation de démantèlement de navires située sur le site de Barriol à Arles (13).**

Ces activités de démantèlement de navires relèvent de la réglementation relative aux Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) au titre du régime de l'autorisation d'exploiter vis-à-vis de la rubrique **2712.2**, installation d'entreposage, dépollution, démontage et découpage de différents moyens de transports hors d'usage, dont la surface de l'installation est supérieure à 50 m<sup>2</sup> (autorisation – 2 km de rayon d'affichage).

Ainsi, la société GEOTRADE se doit, avant d'engager ce projet, de se conformer à la réglementation en vigueur et déposer un Dossier de Demande d'Autorisation d'Exploiter (DDAE) en Préfecture et d'en obtenir l'autorisation par arrêté préfectoral.

### **Le présent dossier constitue le DDAE de la société GEOTRADE au titre de la rubrique n°2712-2 « Installation d'entreposage, dépollution, démontage ou découpage de moyens de transports non terrestres hors d'usage ».**

Le présent dossier comprend :

- Partie 1 : Dossier administratif et technique ;
- **Partie 2 : Résumé non technique du dossier ;**
- Partie 3 : Etude d'Impact ;
- Partie 4 : Etude de Dangers ;
- Partie 5 : Notice Hygiène et Sécurité ;
- Partie 6 : Plans et Annexes incluant les plans réglementaires.

---

Ce dossier a été élaboré par :

BURGEAP – Agence Sud-Est – site d'Aix en Provence  
1030 rue JRGG de la Lauzière  
13 290 Aix en Provence

En collaboration avec :

M. Gérald BERTAINA – Gérant de Geotrade  
Sébastien BRETON – Consultant HSE, gérant de ECDR (en charge de l'étude hydraulique et risque inondation)

L'ensemble des données concernant les installations, leurs modes de fonctionnement et les modes d'exploitation émane de la société GEOTRADE qui en assume la responsabilité et en assure l'authenticité.

## 2. Identification du demandeur

<b>RAISON SOCIALE</b>	<b>GEOTRADE</b>
<b>CAPITAL SOCIAL</b>	100 000 Euros
<b>FORME JURIDIQUE</b>	Entreprise Unipersonnelle à Responsabilité Limitée
<b>SIRET</b>	505 307 801 00017
<b>CODE NAF</b>	7112B / Ingénierie, études techniques
<b>RCS</b>	RCS MONTPELLIER 505 307 801
<b>TVA</b>	FR 43 505 307 801
<b>ADRESSE SIEGE SOCIAL</b>	201 rue Philippe CASTAN 34 090 MONTPELLIER
<b>TELEPHONE / TELECOPIE</b>	09.61.65.96.37 / 04.99.63.09.56
<b>EMAIL</b>	gbertaina@geotrade.fr
<b>SITE INTERNET</b>	<a href="http://www.geotrade.fr">www.geotrade.fr</a>
<b>DIRIGEANT</b>	Gérald BERTAINA - Gérant
<b>ACTIVITES</b>	Travaux de démantèlement industriel Travaux de dépollution de sites et sols Gestion de déchets amiantés.
<b>CHIFFRE D'AFFAIRES</b>	2015 : 1799 k Euros
<b>EFFECTIFS</b>	Effectif prévu : 10 personnes maximum
<b>ADRESSE DU SITE OBJET DU DOSSIER</b>	51 Chemin de Barriol 13 200 ARLES
<b>IDENTITE DU SIGNATAIRE DE LA DEMANDE et PERSONNE EN CHARGE DU SUIVI DU DOSSIER</b>	Gérald BERTAINA - Gérant de GEOTRADE E-mail : gbertaina@geotrade.fr Tel : 09.61.65.96.37 Fax : 04.99.63.09.56

### 3. Description sommaire du chantier de démantèlement

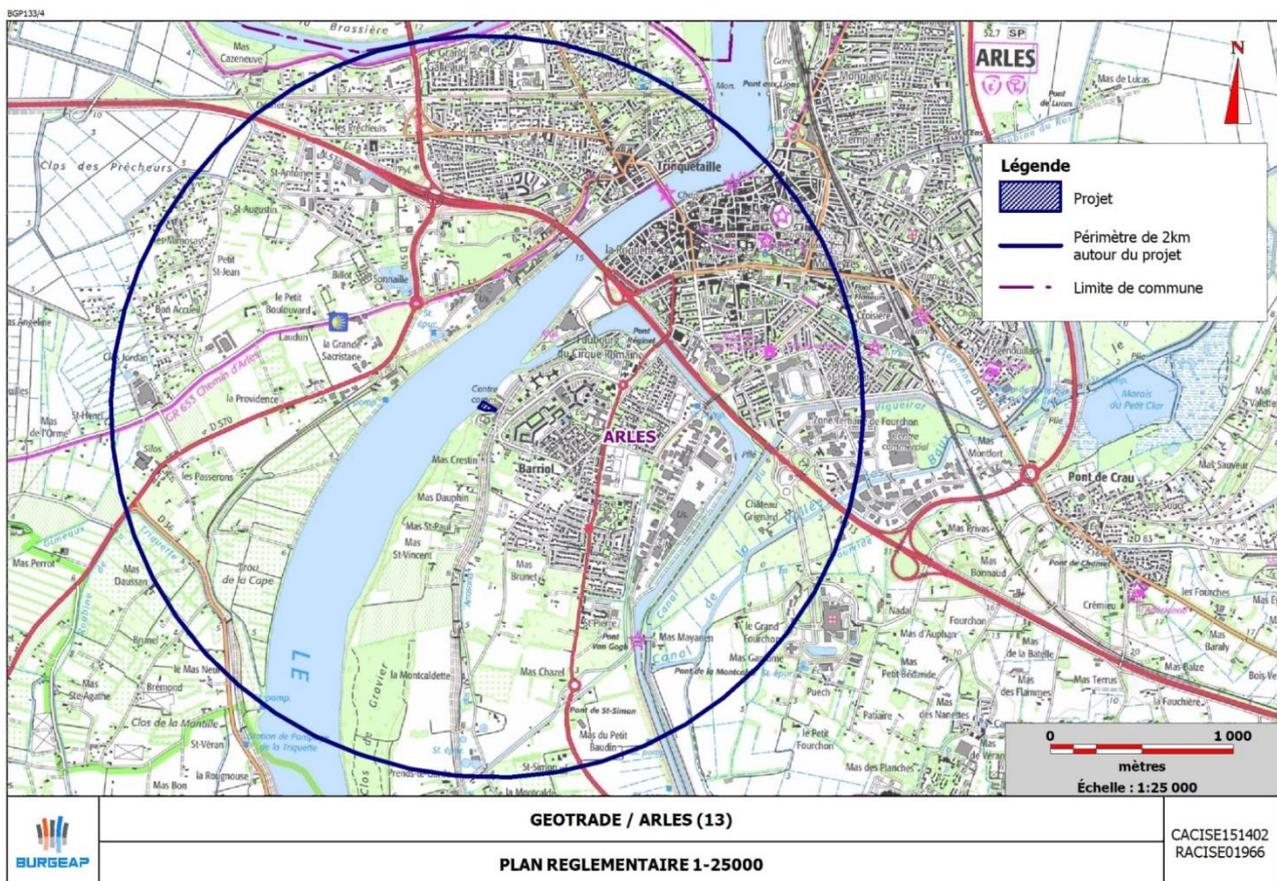
Le site visé par le projet GEOTRADE, objet du présent dossier, est implanté sur l'emprise du chantier naval de Barriol, 51 chemin de Barriol, localisé au nord d'Arles (13), dans la région Provence-Alpes-Côte d'Azur. Le site de déconstruction envisagé est situé à côté des chantiers navals de Barriol exploités par les Voies Navigables de France (VNF).

Le projet sera bordé par :

- à l'ouest et au nord : le Rhône ;
- au sud : le Patio de Camargue, espace d'accueil et de réception ;
- à l'est : le hangar de chaudronnerie du chantier naval de Barriol.

L'accès terrestre au site du projet se fait par le chemin de Barriol, puis l'entrée des chantiers navals de Barriol.

Figure 1 : Localisation du projet



Le terrain présente au Sud un « sleepway » descendant vers le Rhône. Au Nord, une plate-forme plane permet les stockages et la circulation automobile.

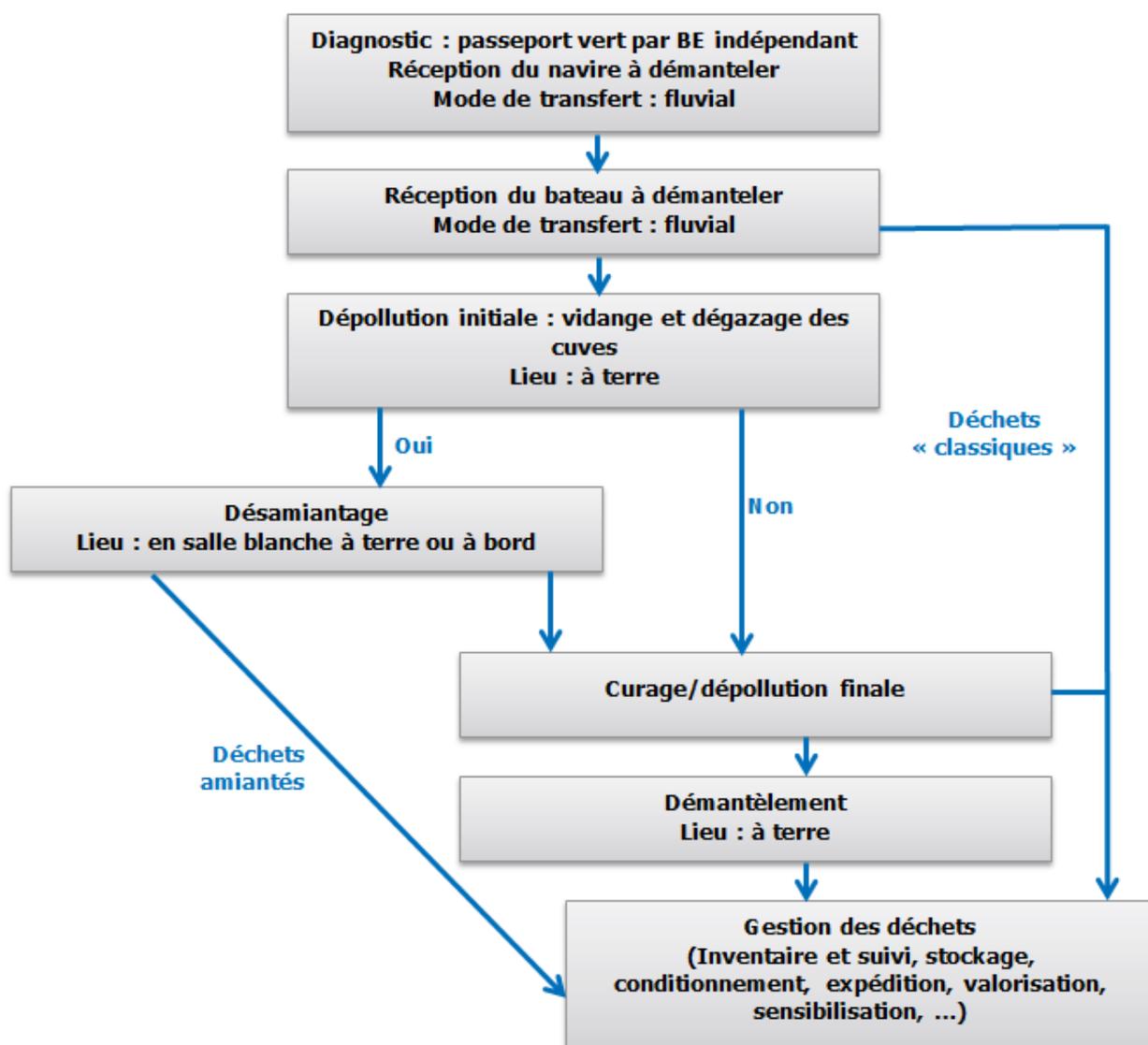
Actuellement, le site comprend :

- un « sleepway » en béton de 100 mètres de long par 11 mètres de large (partie basse),
- un treuil d'une capacité de traction de 900 t.

Ces équipements seront réutilisés pour l'exploitation du site.

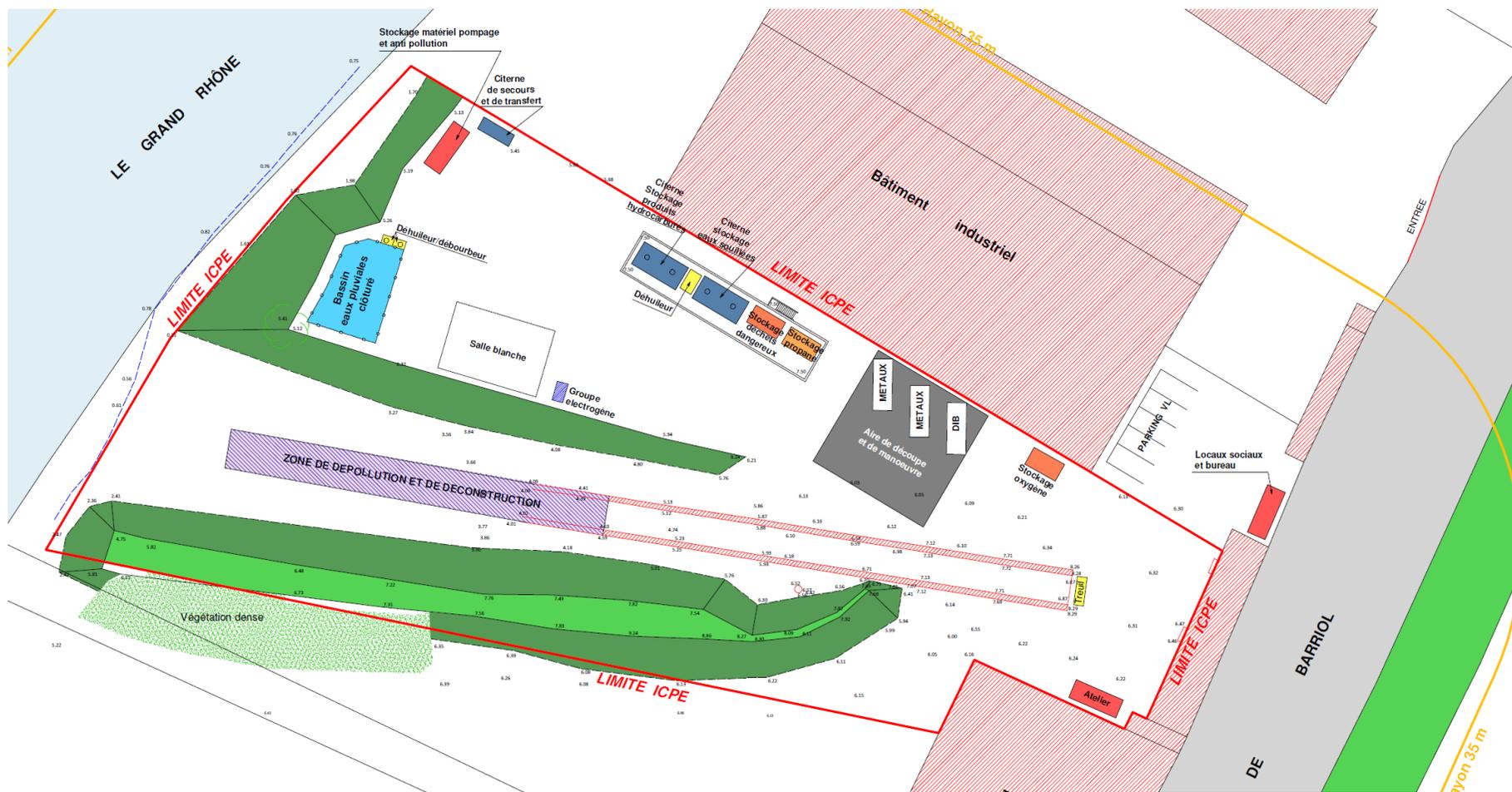
Le procédé général est proposé dans la figure ci-dessous ; les activités spécifiques sont détaillées dans les paragraphes suivants :

Figure 2 : Protocole de démantèlement



La figure suivante présente l'organisation de l'installation et la localisation des principales activités du chantier de démantèlement.

Figure 3 : Plan général de l'installation



## 4. Résumé non technique de l'étude d'impact

### 4.1 Motivations et raisons du choix du projet et de l'emplacement

Le projet d'installation de démantèlement de navires mené par GEOTRADE a pour but de répondre aux besoins en matière de démantèlement de navires militaires et civils. En effet, le nombre de sites de démantèlement en France est très limité, notamment en Méditerranée, où aucun site ICPE permanent n'existe.

Les navires situés en Méditerranée sont donc obligés de transiter jusqu'à la Bretagne, voire jusqu'au Pays-Bas pour y être traités.

Ainsi, le projet présente un enjeu économique et politique très important pour la région.

La société GEOTRADE, en collaboration avec ses partenaires développe également deux autres projets d'installations permanentes de démantèlement de navires, à Port-de-Bouc (dossier porté par Greenmed) et à Martigues (ICPE temporaire portée par Genier-Deforge).

Par ailleurs, GEOTRADE a exploité une installation temporaire de démantèlement de navires à Dunkerque, en vue de démanteler le bateau Emile Allard., travaux réalisés de juillet et octobre 2016.

Le choix de l'emplacement de l'installation est basé sur des arguments organisationnels importants :

- Installation positionnée sur le Grand Rhône répondra au besoin de démantèlement d'épaves et de navires fluviaux maritimes ayant ouverts sur cet axe fluvial,
- Site équipé d'un sleepway et d'un treuil permettant de hisser les navires à terre,
- Site localisé au sein du site des chantiers navals de Barriol, permettant ainsi de compléter l'activité liée aux navires,
- Site ayant fait l'objet d'une exploitation pour une activité similaire (illégal) par MPO précédemment,
- Présence de 4 bateaux en partie à terre, à démanteler, présence de gravats, de pollution dans les sols, qui sera confinée par le projet,
- Mise en conformité du site précédemment exploitée

Ainsi, le site de Barriol dispose de tous les atouts pour permettre une installation rapide des équipements et une exploitation facile, en mutualisant les infrastructures et en utilisant les synergies entre les activités présentes (chantiers navals de Barriol). Cela permet également de réduire fortement l'impact du projet, en s'implantant sur un site industriel existant.

De plus, le site sera nettoyé des déchets actuellement présents, permettra de démanteler les bateaux abandonnés sur le site, et grâce aux surfaces imperméabilisées prévues, permettra de confiner la pollution présente dans les sols et liée à l'ancienne activité illégale.

## 4.2 Synthèse des enjeux, des impacts et des mesures de maîtrise des effets

La méthode d'analyse de cette étude d'impact consiste à présenter l'état actuel du site et ses enjeux principaux, intégrer l'impact du chantier de démantèlement de la société GEOTRADE et les mesures prises pour la maîtrise des impacts mises en place par la société.

Les mesures d'évitement, réduction et compensation sont détaillées lorsque le niveau d'impact n'est pas jugé satisfaisant.

Tableau 1 : Synthèse de l'étude d'impact

Thème	Etat initial		Impacts du projet		Mesures de maîtrise des effets	
	Niveau d'enjeu	Caractéristiques principales	Niveau d'impact	Description	Niveau d'impact après mesures	Description
<b>Milieu physique</b>						
Topographie	Faible	Altitude proche du niveau de la mer. Pente douce vers le Rhône au niveau du site	Faible	Impact faible sur la topographie : remblaiement de la zone de stockage des produits potentiellement polluants (150 m <sup>3</sup> environ) afin de respecter la cote minimum imposée par le PPRi (7,49 m NGF)	Faible	Aucune mesure spécifique
Climat	Nul	Climat méditerranéen. Températures clémentes et précipitations peu nombreuses. Vents de secteur Nord Nord Ouest majoritaires (mistral) et fort ensoleillement. Risque de foudre relativement modéré.	Faible	Impact limité du projet sur le réchauffement climatique compte tenu du nombre d'engins, de la durée de fonctionnement journalier du chantier.	Faible	Aucune mesure spécifique
Sol et sous-sol	Faible	Fine couche de remblais, surmontant les alluvions du Rhône constitués de limons, de silts et de sables Sol semi-perméable	Faible	Impact uniquement en surface (pas de fondations) : terrassement léger et mise en place de dalles béton (4 300 m <sup>2</sup> ) Risques de pollution accidentelle pris en compte	Faible	Dépollution des fluides des navires par aspiration à l'aide d'un camion sous vide, sur une zone sécurisée Cuve de fuel à double enveloppe, sur rétention Présence d'un kit anti-pollution et de sable Récupération des eaux pluviales dans un bassin tampon et traitement avant rejet dans le Rhône
Pollution des sols	Modéré	Présence de nombreux déchets de démolition Remblais présentant des teneurs importantes en métaux lourds, présence faible à moyenne de HAP (hydrocarbures aromatiques polycycliques), teneurs très faibles en BTEX (benzène, toluène, éthylbenzène, xylènes) et COHV (composés organiques halogènes volatils)	Positif	L'imperméabilisation d'une partie du site permet de confiner la pollution existante	Positif	Aucune mesure nécessaire

Thème	Etat initial		Impacts du projet		Mesures de maîtrise des effets	
	Niveau d'enjeu	Caractéristiques principales	Niveau d'impact	Description	Niveau d'impact après mesures	Description
Hydrogéologie	Faible	<p>Site au droit de la masse d'eau « domaine limons et alluvions IVaires du Bas Rhône et Camargue »</p> <p>La proximité du Rhône limite les possibilités de mouvement des masses d'eau qui vont toutes suivre un écoulement naturel vers le fleuve.</p> <p>Le site se trouve en dehors de périmètres de protection de captages AEP (alimentation en eau potable)</p>	Faible	<p>Pas d'impact prévisible sur les eaux souterraines.</p> <p>Les eaux pluviales qui s'infiltreront directement dans le sol ne sont pas susceptibles d'être polluées</p> <p>Le projet ne peut avoir un impact sur le sol et le sous-sol qu'en cas d'incident ou accident. Toutes les mesures requises seront prises pour éviter tout incident sur les sols et sous-sol.</p>	Faible	<p>Mesure listée pour les impacts sur les sols et sous-sols</p> <p>Dalle imperméable prévue au niveau des zones à risques de pollution, avec système de récupération et traitement des eaux pluviales.</p> <p>Stockage des déchets dans des containers adaptés.</p> <p>Fosse septiques pour le traitement des eaux sanitaires</p>
Hydrologie	Modéré	<p>Site bordé par le Rhône, dont l'état écologique est globalement bon à très bon, et l'état chimique est mauvais en 2016.</p> <p>L'atteinte du bon état écologique et chimique est fixée en 2027.</p> <p>Débit du Rhône important avec de fortes variations potentielles</p>	Faible	<p>Les eaux pluviales ruisselant sur les zones imperméabilisées seront rejetées dans le Rhône</p> <p>Pas d'impact prévisible sur les eaux superficielles (Rhône à proximité).</p> <p>Le projet ne peut avoir un impact sur les eaux superficielles qu'en cas d'incident ou accident. Toutes les mesures requises seront prises pour éviter tout incident sur le Rhône.</p>	Faible	<p>Mise en place d'aménagements anti-pollution pour protéger le canal de Caronte des contaminations accidentelles lors des opérations de curage/démantèlement (barrages flottants, système de pompage).</p> <p>Les eaux de ruissellement (hors zone de dépollution) seront collectées et dirigées vers un bassin tampon de 170 m<sup>3</sup> puis envoyées vers un débouleur/séparateur à hydrocarbures avant rejet dans le Rhône.</p> <p>Les eaux de la zone de dépollution seront collectées et dirigée vers une citerne pour être traitées hors sites</p>
Qualité de l'air	Faible	<p>Qualité de l'air relativement bonne malgré le contexte urbain.</p> <p>Seuls quelques dépassements de la valeur limite journalière pour les PM10 en 2016</p> <p>Nuisances odorantes provenant du trafic automobile</p>	Faible	<p>Emissions de gaz et de poussières potentielles lors des différentes activités (dépotage, circulation des engins, émissions des chalumeaux ...).</p> <p>Emissions faibles au regard du trafic limité et de la durée de fonctionnement des chalumeaux.</p> <p>Impact olfactif du projet négligeable</p>	Faible	<p>Véhicules et engins conformes à la réglementation.</p>

Thème	Etat initial		Impacts du projet		Mesures de maitrise des effets	
	Niveau d'enjeu	Caractéristiques principales	Niveau d'impact	Description	Niveau d'impact après mesures	Description
Risques naturels	Fort	Existence d'un PPRi (Plan de Prévention des Risques inondation) sur la commune d'Arles, classée en territoire à risque important. Projet situé en zone soumise à un aléa fort (R2).	Fort	Le projet, notamment les surfaces imperméabilisées auront un impact sur le risque inondation.	Faible	Respect des prescriptions du PPRi : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Stockage des produits polluants 20 cm au-dessus de la cote de référence (soit 7,49m) NGF</li> <li>- Dispositifs d'anti-emportement au niveau du Rhône</li> <li>- Dispositif de gestion de crise</li> <li>- De plus, les déchets ne resteront pas longtemps sur site et seront évacués au fur et à mesure.</li> </ul> En cas d'alerte crue, l'ensemble des déchets et matériels sur site sera évacué.
	Faible	Risque de remontée de nappes très faible Zonage sismique faible et aléa mouvement de terrain faible. Phénomène d'érosion littorale constatée au niveau du chantier naval de Barriol Pas de forêt à proximité, d'où risque incendie nul	Nul	Pas d'impact sur ces risques naturel	Nul	Aucune mesure spécifique nécessaire
<b>Milieu naturel</b>						
Espaces d'inventaire, de conservation ou de protection	Modéré	Le Rhône est classé en ZNIEFF (Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique) et en zone NATURA 2000 en bordure du site. Des zones humides sont également situées à proximité (120 m au sud-ouest). Le site se trouve au sein de la zone de coopération de la réserve de biosphère « Camargue »	Nul	Projet en bordure d'une ZNIEFF et NATURA 2000. Cependant, le projet ne va pas impacter le Rhône car aucune activité n'est prévue sur l'eau et des mesures sont prévues pour éviter toute pollution.	Nul	Système de barrage pour éviter l'emportement de matériaux et barrage flottant pour éviter tout risque de pollution
Faune, flore et habitats	Faible	Site artificialisé avec présence par endroits de friches herbacées et de canne de Provence. Pas d'enjeu potentiel vis-à-vis de la faune et de la flore.	Faible	Pas de faune ou de flore remarquable sur l'emprise du projet possiblement impactée. Etant donné la situation du site sur une zone portuaire déjà artificialisée, le projet aura un impact faible sur la faune et la flore.	Faible	Aucune mesure spécifique nécessaire

Thème	Etat initial		Impacts du projet		Mesures de maîtrise des effets	
	Niveau d'enjeu	Caractéristiques principales	Niveau d'impact	Description	Niveau d'impact après mesures	Description
<b>Milieu socio-économique</b>						
Population et activités économiques	Modéré	Population en augmentation (52 697 habitants en 2014), dans la moyenne nationale en termes de tranche d'âge, résidant généralement toute l'année sur la commune. Taux d'actifs légèrement inférieur à la moyenne nationale.  Riverains les plus proches : <ul style="list-style-type: none"> <li>- habitation isolée à 120 mètres au Sud,</li> <li>- quartier Barriol à 100 mètres au Nord-Est et 120 m au Sud-Est.</li> </ul> Présence d'un espace d'accueil et de réception en bordure de projet (El Patio). Les autres établissements recevant du public se trouvent à plus de 450 m. Pas de zone agricole	Faible	Nuisances faibles liées au bruit et au trafic de véhicules. Projet localisé au sein site industriel existant	Faible	Mesures prévues pour le bruit et le trafic
			Positif	Emploi d'une dizaine de personnes (hors sous-traitant) sur le site. Des entreprises spécialisées interviendront pour l'enlèvement et la valorisation des déchets de démantèlement	Positif	Aucune mesure nécessaire
Transport	Faible	Transport routier et ferroviaire éloigné (autoroutes à 5 km du projet, gare ferroviaire à 2.5 km). Aéroport le plus proche à 18 km.  Accès au site par le chemin de Barriol. Transport maritime sur le Rhône important.	Faible	Augmentation du trafic généré par les véhicules du personnel et entreprises intervenant sur le chantier, et l'expédition des déchets générés. Trafic routier estimé faible (1 à 2 camions et 2 véhicules légers par jour) Trafic sur le Rhône très faible (2 à 3 navires par mois)	Faible	Etablissement d'un plan de circulation en collaboration avec les chantiers navals de Barriol, afin de prendre en compte les risques liés à l'utilisation d'un accès commun.  Vitesse limitée sur le site (30 km/h)
Urbanisme	Faible	Site implanté dans les zones UE1i, UFi et NDR du Plan d'Occupation des Sols d'Arles. PLU en cours, avec zonage UE au niveau du site  Pas de servitudes d'utilité publique au niveau du site hormis le PPRi	Nul	Projet conforme au PLU	Nul	Aucune mesure nécessaire
Paysage et patrimoine culturel	Faible	Paysage de la vallée du Rhône et de la Camargue Densité des réseaux de canaux et importance paysagère des horizons bâtis de la ville d'Arles, très fortement perçus dans le paysage Sites inscrits et monuments historiques éloignés (plus de 650 m) Environnement immédiat composé des chantiers de Barriol, du restaurant El Patio et des immeubles du quartier de Barriol.	Faible	Seules 2 locaux sont prévus sur le site : les bureaux (70 m <sup>2</sup> ) et la salle blanche (120 m <sup>2</sup> ) La taille des installations sera très limitée par rapport aux constructions voisines (notamment le hangar industriel bordant le site au Nord). Site localisé en dehors du périmètre de protection de 500 m des monuments historiques.	Faible	Aucune mesure spécifique nécessaire

Thème	Etat initial		Impacts du projet		Mesures de maîtrise des effets	
	Niveau d'enjeu	Caractéristiques principales	Niveau d'impact	Description	Niveau d'impact après mesures	Description
Industrie	Modéré	1 site ICPE (Installation Classée pour la Protection de l'Environnement) soumis à autorisation en bordure du projet (site VNF) 1 ancien site industriel en bordure du site d'étude (société des anciens établissements Henri Satre), mais pas de site BASOL. Le terrain où se trouve le projet a fait l'objet d'une activité illégale de démantèlement de navires précédemment (exploité par MPO) ayant et a engendré une pollution des sols	Positif	Projet situé sur un site industriel existant (chantier naval de Barriol). Le projet permet de recréer une activité ayant déjà eu lieu sur le site (mais de manière illégale) et vient compléter l'activité exercée à proximité (réparation de navires)	Positif	Aucune mesure nécessaire
Risques technologiques	Faible	Projet éloigné de l'onde de submersion du barrage de Serre-Ponçon et Sainte-Croix. Projet éloigné des principaux axes de transport de marchandises dangereuses hormis le Rhône Projet non situé dans le zonage réglementaire du PPRT (Plan de Prévention des Risques Technologiques) de DAHER International	Nul	Aucun impact du projet	Nul	Aucune mesure nécessaire
Bruit	Faible	Proximité du chantier naval de Barriol, du Rhône et de l'espace « Patio de Camargue » pouvant générer des nuisances sonores et vibratoires. Site non concerné par l'influence de l'avenue Salvator Aliende, classé en catégorie 4 des infrastructures routières bruyantes. Mesures de bruit réalisées sur site afin de caractériser le bruit ambiant	Modéré	Plusieurs sources potentielles de bruit (grue, découpage, pompage, dépose des déchets dans les bennes, circulation,...). Le projet se trouve cependant à côté de l'activité exercée par les chantiers navals de Barriol, source de bruit.	Faible	Utilisation de matériel conforme aux normes en vigueur. Réalisation de mesures acoustiques au démarrage de l'exploitation, afin de vérifier le respect des exigences réglementaires, et le cas échéant, prendre les dispositions nécessaires.
Déchets	Nul	Collecte des déchets gérée par la Communauté d'agglomération Arles-Crau-Camargue-Montagnette	Positif	L'activité génère la production de déchets qui sont en très grande majorité valorisables et qui induiront une activité économique	Positif	Valorisation des déchets hors site par des entreprises extérieures
Ambiance lumineuse	Faible	Pollution lumineuse encore forte à proximité d'une source lumineuse importante (centre-ville d'Arles)	Faible	Quelques sources d'émissions lumineuses sont à prévoir (bureaux, phares des véhicules, éclairages salle blanche) La durée d'éclairage sera limitée (les activités ont lieu de 6h à 22h), essentiellement en hiver.	Faible	Aucune mesure spécifique nécessaire

## 5. Résumé non technique de l'étude de dangers

### 5.1 Présentation générale de l'étude de dangers

Compte-tenu de ses activités et des équipements utilisés, le projet de démantèlement de navires relève du régime de l'autorisation d'exploiter selon la réglementation relative aux Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE).

L'objet de cette étude de dangers est :

- de recenser, décrire et étudier tous les dangers que peut présenter l'installation, directement ou indirectement, en cas d'accident, en présentant une description des accidents susceptibles d'intervenir, que leur cause soit d'origine interne ou externe ;
- de hiérarchiser ces scénarii en termes de gravité/probabilité/cinétique et décrire la nature et l'extension des conséquences que peut avoir un accident éventuel sur les tiers et biens extérieurs au site et sur l'environnement ;
- de justifier les mesures propres à réduire la probabilité et les effets d'un accident, déterminées sous la responsabilité du demandeur.

### 5.2 Intérêts à protéger

Les cibles directes d'un potentiel accident majeur sur l'installation de démantèlement de navire seraient l'environnement immédiat du site constitué :

- Le Rhône en tant que cours d'eau, site naturel protégé et voie navigable ;
- Les sols ;
- Les eaux souterraines ;
- L'Établissement Recevant du Public « le Patio » ;
- Le site industriel voisin « chantier naval de Barriol » exploité par les VNF.

### 5.3 Identification des risques

Les activités du site peuvent être source de dangers. Les potentiels de dangers identifiés sont listés dans le tableau suivant.

Tableau 2 : Principaux potentiels de danger sur le site de démantèlement

POTENTIELS DE DANGERS D'ORIGINE EXTERNE		
1	Foudre	- Risque d'incendie en tant que source d'ignition
2	Inondation par débordement du Rhône	- Risque de pollution en cas d'inondation
3	Voies navigables – Transport de matières dangereuses	- Risques d'explosion (flux thermiques ou ondes de surpression générées par un accident sur un bateau circulant sur le Rhône) - Risque d'incendie (flux thermiques ou ondes de surpression générées par un accident sur un bateau circulant sur le Rhône)

<b>POTENTIELS DE DANGERS D'ORIGINE INTERNE</b>		
<b>Potentils de dangers liés aux activités de démantèlement</b>		
4	Dépollution et vidanges des fluides résiduels des navires	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Risque d'incendie des fluides résiduels dans les navires (ignition de la cargaison)</li> <li>- Risque d'incendie au niveau du camion-citerne (fuite au niveau du camion)</li> <li>- Risque de déversements accidentels sur les sols liés à des fuites du camion ou des navires à terre</li> <li>- Risque de déversements accidentels dans les eaux liés à des fuites des navires à quai</li> </ul>
5	Pré-curage et curage des navires	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Risque d'incendie des bennes de déchets contenant des matériaux combustibles (en présence d'une source d'ignition)</li> </ul>
6	Désamiantage des navires	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Risque de dispersion de poussière d'amiante</li> <li>- Risque de déversements accidentels (rupture du conditionnement et envol des poussières)</li> </ul>
7	Démantèlement au chalumeau et à l'aide d'une cisaille	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Risque d'incendie (ignition d'une bouteille de propane lors des opérations d'oxycoupage en cas de retour de flamme)</li> <li>- Risque d'explosion d'oxygène et/ou de propane lors des opérations d'oxycoupage en cas de retour de flamme</li> <li>- Risque d'explosion d'une cuve en présence de vapeurs ou de liquides inflammables lors des opérations d'oxycoupage</li> </ul>
<b>Potentiel de dangers liés aux installations/équipements annexes</b>		
8	Engins de manutention	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Risque d'incendie/explosion (ignition d'une cargaison de déchets dangereux ou du réservoir suite à un accident)</li> <li>- Risque déversement accidentel du chargement, du carburant,...</li> </ul>
9	Stockage de gaz	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Risque d'explosion de gaz comprimé</li> <li>- Risque d'incendie (inflammation des bouteilles de gaz)</li> </ul>
10	Stockage de gasoil	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Risques d'incendie de la cuve de stockage (en présence d'une source d'ignition)</li> <li>- Risque de déversement accidentel (rupture de confinement, fuite)</li> </ul>
11	Alimentation électrique	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Risque incendie par court-circuit</li> </ul>
12	Compresseur	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Risque d'incendie par court-circuit ou surchauffe</li> <li>- Risque d'explosion en cas de surpressions</li> </ul>
<b>Potentils de dangers liés à la circulation sur site</b>		
13	Circulation des véhicules routiers et des engins de manutentions	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Risque d'incendie/explosion (ignition d'une cargaison de déchets dangereux ou du réservoir suite à un accident)</li> <li>- Risque déversement accidentel du chargement, du carburant,...</li> </ul>
<b>Potentils de dangers liés aux stockages des déchets</b>		
14	Stockage des déchets	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Risque d'incendie (bois, plastique, huiles usagées, gasoil , ..)</li> <li>- Risque de déversement accidentel sur les sols (huiles usagées, mercure,...)</li> </ul>

## 5.4 Analyse des risques et réduction des potentiels de dangers à la source

Une analyse des risques a été élaborée en intégrant les critères de probabilité d'occurrence, de cinétique, d'intensité des effets et de gravité de chaque scénario d'accident possible sur l'installation de démantèlement de navires.

Les probabilités d'occurrence des phénomènes dangereux et des accidents potentiels identifiés dans cette étude peuvent être déterminées selon trois types de méthodes : méthode de type qualitatif, semi-quantitatif ou quantitatif. Le choix pris pour cette étude est d'adopter une méthode dite « qualitative ».

L'échelle de cotation adoptée pour les scénarios majeurs est celle dressée à l'annexe III de l'arrêté du 29 septembre 2005 relatif à l'évaluation et à la prise en compte de la probabilité d'occurrence, de la cinétique, de l'intensité des effets et de la gravité des conséquences des accidents potentiels dans les études de dangers des installations classées soumises à autorisation.

Pour chaque scénario, les deux paramètres P et G ont été évalués avant et après mise en place des moyens de prévention et d'intervention du site de démantèlement des navires. Dans ces grilles, la zone verte correspond à un risque faible jugé comme tolérable. La zone jaune correspond à un risque moyen mais jugé comme tolérable. La zone rouge correspond à un risque intolérable qui va nécessiter une étude détaillée de chacun des scénarios présents dans cette zone avec pour objectif de le rendre acceptable.

Les numéros font référence aux scénarios accidentels identifiés dans le cadre de l'étude de dangers et indiqués dans le tableau 2.

La grille de cotation suivante représente l'évaluation du risque résiduel (après prise en compte des barrières de prévention et de protection).

Tableau 3 : Grille de cotation résiduelle

		Probabilité d'occurrence P'				
		E « Extrêmement peu probable »	D « Très improbable »	C « Improbable »	B « Probable »	A « Courant »
Gravité G'	5 « Désastreux »					
	4 « Catastrophique »					
	3 « Important »		15			
	2 « Sérieux »		4, 10, 11, 13, 14	5, 8		
	1 « Modéré »		3, 6, 7, 9, 12, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 23, 25, 26	1, 22, 24	2	

**Après mise en place des mesures de prévention, la totalité des phénomènes dangereux peuvent être qualifiés d'acceptable (zone verte dans le tableau) ou toléré (zone jaune) au regard des critères de criticité. Ces événements dangereux sont à la fois suffisamment rares (grâce aux moyens de prévention) et de faible gravité (moins d'une personne exposée aux effets létaux significatifs).**

## **5.5 Réduction des risques : mesures préventives, méthodes et moyens d'intervention en cas d'accident**

### **5.5.1 Mesures de prévention et de protection**

Une organisation adaptée aux scénarii d'accidents du site permettant de minimiser la probabilité d'occurrence de ces accidents et de diminuer leurs effets néfastes sera mise en place sur l'installation de démantèlement de navires.

Des documents internes concernant la sécurité seront instaurés sur le site :

- Document Unique,
- Plan de circulation,
- Fiches de Données de Sécurité (FDS) des produits utilisés,
- Plan de prévention,
- Fiches de postes,
- Affichages réglementaires,
- Procédure de stockage des déchets,
- Procédure de désamiantage (zone blanche avec confinement dynamique...),
- Procédure de démantèlement (dégazage et curage des navires...),
- Procédure en cas d'accident, etc.

Les salariés seront équipés d'équipements de protection individuelle (EPI) et disposeront d'équipement de protection collective (EPC) pour la réalisation de leurs travaux.

Afin de limiter tout danger lié aux produits utilisés et aux équipements, les opérateurs de la société GEOTRADE et l'ensemble des sous-traitants suivront des formations de manière régulière.

### **5.5.2 Méthodes et moyens d'intervention en cas d'accident**

En cas de sinistre, les procédures d'intervention mises en œuvre par la société GEOTRADE sont coordonnées selon les axes suivants :

- mise en place des premiers moyens de lutte destinés à réduire le développement du sinistre (incendie, déversement accidentel, etc.) ;
- information de la hiérarchie ;
- appel des moyens de secours extérieurs (pompiers, gendarmerie, GDF, etc.) ;
- évacuation rapide des employés si nécessaire et mise en sécurité au niveau du point de rassemblement et attente des consignes. Une personne sera ensuite chargée de comptabiliser les personnes présentes.

La société GEOTRADE se conformera à la réglementation en vigueur en matière de sécurité (nombre de sauveteurs secouristes du travail, formations...)

### ► Moyens d'intervention interne

Les moyens d'intervention en cas d'accident survenant sur l'installation de démantèlement de navires seront notamment les suivants :

- Des kits d'absorption et de dépollution adaptés aux fluides pouvant être présents ; ces kits seront également utilisés dès que nécessaire pour tout épanchement sur les surfaces imperméabilisées;
- La présence d'équipiers de 1<sup>ère</sup> intervention sur le site (extincteurs) ;
- La présence d'une pompe de surface ;
- Disposition d'un barrage flottant autour des navires à flot.

L'exploitant disposera de moyens humains de lutte contre l'incendie. Le site sera muni des moyens suivants d'intervention contre l'incendie :

- d'un poste de garde assurant la surveillance du site avec des reports d'alarmes techniques et le déclenchement des procédures de gestion de crise lorsque nécessaire ;
- des téléphones portables ;
- d'équipes de 1<sup>ère</sup> intervention ;
- des extincteurs en nature et en nombre conformes à la règle R4 de l'APSA.

### ► Intervention des pompiers

Lorsque le sinistre est d'importance et que les moyens internes s'avèrent insuffisants, les secours extérieurs pourront être appelés. Les coordonnées des organismes de sécurité publics ou privés auxquels il pourra être fait appel en cas d'accident seront affichées de manière visible et permanente sur des panneaux d'affichage à l'intérieur des locaux (Sapeurs-pompiers, SAMU, centre hospitalier, etc.).

A noter que la caserne des pompiers la plus proche est le Centre de Secours Principal au 1289 Chemin de Fourchon à Arles, soit à environ 3 km par la route de l'installation de démantèlement de navire et à moins de 10 minutes en véhicule.

Les pompiers disposeront d'un poteau incendie de 120 m<sup>3</sup>/h implanté à moins de 100 m des limites de propriété du site (en face de l'entrée du site).

Les eaux d'extinction d'un incendie seront contenues dans le bassin de rétention du site afin de pouvoir être évacuées et traitées à l'extérieur si elles sont polluées.

## 5.6 Conclusions de l'étude de dangers

**La réalisation de l'analyse préliminaire des risques a permis de mettre en évidence aucun accident majeur sur le site de la future installation de démantèlement de navires sur la commune d'Arles après mise en place des mesures de prévention et de protection.**

De plus, en cas d'éventuel accident sur le site, l'intervention sera réalisée efficacement. En effet, le personnel du site possède les moyens et la formation permettant d'intervenir rapidement et efficacement et de prévenir les secours extérieurs si besoin.

Les mesures de détection prévues et la rapidité de la chaîne d'alerte associée permettront une détection des éventuels sinistres suivie d'une intervention des secours rapide et efficace.

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