



GEOTRADE

Arles (13)

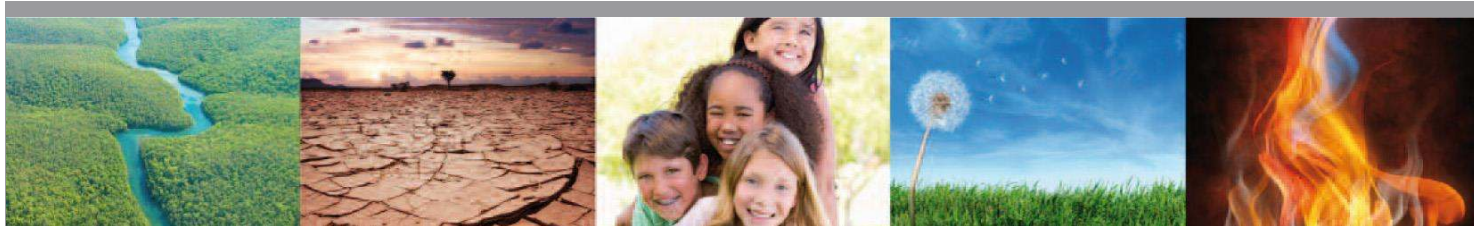
**Demande d'autorisation
d'exploiter une installation de
démantèlement de navires
Pièce n°3 : Etude d'impact**

Rapport

Réf : CACISE151402 / RACISE01966

ZG-RBO / BML / OL

10/03/2017



www.burgeap.fr

GEOTRADE

Arles (13)

Demande d'autorisation d'exploiter une installation de démantèlement de navires
Pièce n 3 : Etude d'impact

Ce rapport a été rédigé avec la collaboration de M. Gérard BERTAINA - GEOTRADE

Objet de l'indice	Date	Indice	Rédaction		Vérification		Validation	
			Nom	Signature	Nom	Signature	Nom	Signature
Rapport	10/03/2017	01	Z. GOUISA R. BOISSAT		B. MALJOURNAL		O. LLONGARIO	

Numéro de contrat / de rapport :	Réf : CACISE151402 / RACISE01966
Numéro d'affaire :	A39054
Domaine technique :	IC01
Mots clé du thésaurus	DDAE ICPE

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	
ZG-RBO / BML / OL	
10/03/2017	Page 2/127

SOMMAIRE

Contexte.....	8
1. Analyse de l'état initial de la zone et des milieux susceptibles d'être affectés par le projet	9
1.1 Voisinage immédiat du site.....	9
1.2 Milieu physique	11
1.2.1 Climatologie	11
1.2.2 Topographie	15
1.2.3 Géologie	17
1.2.4 Hydrogéologie.....	24
1.2.5 Hydrologie	28
1.2.6 Qualité de l'air et facteurs climatiques	31
1.2.7 Risques naturels.....	34
1.3 Milieux naturels	43
1.3.1 Espaces d'inventaires, de conservation ou de protection	43
1.3.2 Faune, flore et habitats	48
1.4 Milieu humain	49
1.4.1 Population	49
1.4.2 Activités économiques.....	51
1.4.3 Etablissements recevant du public (ERP)	51
1.4.4 Agriculture.....	52
1.4.5 Transports	53
1.4.6 Urbanisme	54
1.4.7 Paysage et patrimoine culturel	57
1.4.8 Contexte industriel.....	64
1.5 Bruits et vibrations	75
1.5.1 Population sensible.....	75
1.5.2 Contexte local	75
1.5.3 Classement sonore des infrastructures terrestres.....	75
1.5.4 Mesures de bruit ambiant.....	77
1.5.5 Déchets.....	81
1.5.6 Ambiance lumineuse.....	81
1.6 Synthèse de l'état initial	83
2. Description du projet.....	88
2.1 Equipements existants	88
2.2 Installations prévues	88
2.3 Description de la méthode de démantèlement.....	90
3. Raisons du choix du projet et esquisse des principales solutions de substitution.....	92
3.1 Motivations et raisons du choix du projet	92
3.2 Raisons du choix du site	92
3.3 Variantes du projet	92
4. Effets bruts du projet de démantèlement sur l'environnement et mesures d'évitement, de réduction et de compensation	93
4.1 Milieu physique.....	94

4.1.1	Topographie	94
4.1.2	Climat	94
4.1.3	Sol et sous-sol.....	94
4.1.4	Eaux souterraines et superficielles.....	96
4.1.5	Qualité de l'air.....	97
4.1.6	Risques naturels.....	98
4.2	Milieu naturel.....	99
4.2.1	Espaces d'inventaires, de conservation ou de protection	99
4.2.2	Evaluation des incidences du projet sur les sites NATURA 2000	99
4.2.3	Faune, flore et habitats	100
4.3	Milieu socio-économique	100
4.3.1	Populations	100
4.3.2	Activités économiques.....	100
4.3.3	Trafic	100
4.3.4	Paysage et patrimoine	101
4.3.5	Bruit.....	102
4.3.6	Consommation d'énergie.....	102
4.3.7	Impact lumineux	102
4.3.8	Déchets.....	103
4.3.9	Impact sur la santé humaine - Volet sanitaire.....	107
4.4	Estimation des coûts des mesures envisagées	112
5.	Analyse des effets cumulés avec d'autres projets connus.....	113
6.	Compatibilité du projet avec l'affectation des sols et articulation avec les plans, schémas et programmes mentionnés à l'article R.122-17 du Code de l'environnement.....	116
6.1	Compatibilité avec les documents d'urbanisme	116
6.2	Articulation avec les plans, schémas et programmes mentionnés à l'article R.122-17 du Code de l'environnement	120
6.2.1	Schéma Régional Climat Air Energie (SRCAE°)	120
6.2.2	Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA)	120
6.2.3	SDAGE	121
6.2.4	Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE)	121
6.2.5	SAGE.....	121
6.2.6	Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE)	123
6.2.7	Plans de gestion des déchets.....	124
7.	Conditions de remise en état.....	125
8.	Analyse des méthodes utilisées et des difficultés rencontrées pour réaliser l'étude d'impact	126
8.1	Documents techniques et scientifiques	126
8.2	Evaluation des effets de l'installation.....	126
9.	Auteurs de l'étude d'impact et des études ayant contribué à sa réalisation	127

FIGURES

Figure 1 : Localisation du projet.....	9
Figure 2 : Vue aérienne du site et de son voisinage	10
Figure 3 : Evolution des normales mensuelles de températures sur la station Météo France Nîmes-Courbessac.....	11
Figure 4 : Evolution des normales mensuelles de précipitations sur la station Météo France Nîmes-Courbessac.....	12
Figure 5 : Fréquence des vents en fonction de leur provenance (en %)	13
Figure 6 : Evolution des normales mensuelles de l'ensoleillement sur la station Météo France Nîmes-Courbessac.....	14
Figure 7 : Topographie.....	15
Figure 8 : Plan topographique.....	16
Figure 9 : Extrait de la carte géologique du BRGM – carte n°992	17
Figure 10 : Localisation des fouilles réalisées	20
Figure 11 : Localisation des impacts significatifs en éléments traces métalliques	22
Figure 12 : Localisation des impacts significatifs en composés organiques	22
Figure 13 : Masses d'eau souterraines	25
Figure 14 : Localisation des points d'eau recensés dans la BSS les plus proches du site.....	26
Figure 15 : Hydrologie autour du site à l'étude	28
Figure 16 : Localisation de la station qualité eaux superficielles (Arles).....	29
Figure 17 : Nombre de jours avec une moyenne en PM10 supérieures à 50 µg/m ³ en 2015 (source : Air PACA).....	31
Figure 18 : Moyenne annuelle en dioxyde d'azote en 2015 – Ouest des Bouches-du- Rhône (source : Air PACA).....	32
Figure 19 : Perceptions d'odeurs sur le département (données AIRPACA).....	33
Figure 20 : Zonage du PPRI et lignes d'eau	37
Figure 21 : Cartographie des zones à risque d'inondation par remontée de nappe sur la commune d'Arles et sa région.....	38
Figure 22 : Cartographie du nouveau zonage sismique de la France.....	39
Figure 23 : Cartographie des aléas retrait-gonflement des argiles	40
Figure 24 : Phénomènes d'érosion des berges	41
Figure 25 : Espaces exposés aux risques d'incendies de forêts (données DDRM).....	42
Figure 26 : ZNIEFF aux alentours du site du projet	44
Figure 27 : Zones NATURA 2000 aux alentours du site du projet	45
Figure 28 : ZICO aux alentours du site du projet.....	46
Figure 29 : Zones humides aux alentours du site du projet.....	47
Figure 30 : Vues de la végétation sur le site	48
Figure 31 : Répartition de la population par grandes tranches d'âges	49
Figure 32 : Localisation des riverains les plus proches	50
Figure 33 : Vue des habitations proches	50
Figure 34 : Localisation des ERP les plus proches du site du projet (source : GEOPORTAIL).....	52
Figure 35 : Extrait du plan de servitudes d'utilité publique du PLU.....	55
Figure 36 : Carte des unités paysagères des Bouches-du-Rhône	57
Figure 37 : Sites classés et inscrits aux alentours du site du projet.....	59
Figure 38 : Localisation des monuments historiques	60
Figure 39 : Zones de présomption de prescriptions archéologiques	61
Figure 40 : Environnement paysager du site	63

Figure 41 : Localisation des ICPE à autorisation les plus proches du site du projet	64
Figure 42 : Localisation des sites BASIAS à proximité du site du projet.....	65
Figure 43 : Localisation des sites BASOL à proximité du site du projet.....	66
Figure 44 : Onde de submersion des grands barrages (données DDRM).....	68
Figure 45 : Localisation de DAHER International	69
Figure 46 : Plan de zonage réglementaire PPRT DAHER International.....	70
Figure 47 : Transport de matière dangereuse par voie terrestre.....	71
Figure 48 : Voies ferrées à proximité du projet	72
Figure 49 : Transport de matière dangereuse par canalisation	73
Figure 50 : Transports de matières dangereuses sur Arles	74
Figure 51 : Classement sonore des infrastructures routières à Arles	76
Figure 52 : Localisation des points de mesure de bruit	77
Figure 53 : Cartographie de la pollution lumineuse.....	82
Figure 54 : Plan masse du projet	89
Figure 55 : Procédé général du chantier	91
Figure 56 : Localisation de la zone de stockage des produits polluants surélevée	98
Figure 57 : Travaux d'aménagement du SYMADREM	115
Figure 58 : Extrait du plan de zonage du POS d'Arles (source : service urbanisme de la mairie d'Arles)	117
Figure 59 : Extrait de la cartographie du PPR Inondation d'Arles (approuvé le 03/02/2015) (source : http://www.bouches-du-rhone.gouv.fr)	118
Figure 60 : Cartographie des périmètres des SAGE les plus proches de la zone d'étude (source : gesteau.eaufrance.fr).....	122
Figure 61 : Extrait du SRCE PACA	123

TABLEAUX

Tableau 1 : Coupe géologique au droit du site	18
Tableau 2 : Description des fouilles.....	20
Tableau 3 : Programme analytique	21
Tableau 4 : Données sur les sondages référencés dans la zone d'étude.....	27
Tableau 5 : Etat des eaux du Rhône de la station d'Arles (Arles 2)	29
Tableau 6 : Liste des risques naturels sur la commune d'Arles	34
Tableau 7 : Arrêtés de reconnaissance de catastrophes naturelles sur la commune d'Arles.....	35
Tableau 8 : Liste des ZNIEFF aux alentours du site du projet.....	43
Tableau 9 : Liste des zones NATURA 2000 aux alentours du site du projet	44
Tableau 10 : Recensement des populations présentes dans un rayon de 2 km autour du site du projet (source : INSEE, 2014)	49
Tableau 11 : Liste des ICPE soumises à autorisation dans un rayon de 2 km autour du site du projet.....	64
Tableau 12 : Site recensé dans la base de données BASIAS, dans un rayon de 500 m autour du site du projet	65
Tableau 13 : Liste des sites BASOL à proximité du projet	66
Tableau 14 : Liste des risques technologiques sur la commune d'Arles	67
Tableau 15 : Légende de la cartographie de pollution lumineuse.....	82
Tableau 16 : Synthèse de l'état initial	83
Tableau 17 : Liste des déchets engendrés par l'activité de démantèlement.....	104
Tableau 18 : Voies de transfert potentielles des polluants.....	111
Tableau 19 : Coûts de mesures de protection de l'environnement associées au projet (source : GEOTRADE)	112