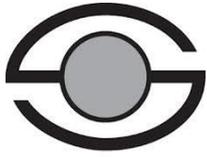

DEMANDE D'EXPLOITATION DU SLIPWAY D'ARLES ET PROJET D'EXTENSION DE LA CALE DE HALAGE

*Dossier de demande d'autorisation au
titre des ICPE*

*Volume F : Résumé non technique de
l'étude d'impact et de l'étude de
dangers*



Mai 2015

	BRL ingénierie 1105 Av Pierre Mendès-France BP 94001 30001 NIMES CEDEX 5	
 SOCOTEC	SOCOTEC 1, rue du Colisée Immeuble le Colisée 30900 NIMES	Sous-traitance Acoustique Etude des flux thermiques

Date de création du document	31 mai 2013
Contact	Caroline Pallu

Titre du document	Demande d'exploitation du slipway d'Arles et projet d'extension de la cale de halage Volume F : Résumé non technique de l'Etude d'impact sur l'environnement et de l'étude de dangers
Référence du document :	800315_F_ResumeEIE_h
Indice :	h

Date émission	Indice	Observation	Dressé par	Vérifié et Validé par
31 mai 2013	a	Document provisoire	CPA	GPA
28 juin 2013	b	Prise en compte des remarques de VNF et M. Giroud	CPA	GPA
3 juillet 2013	c	Corrections VNF	CPA	GPA
15 janvier 2014	d	Compléments suite aux remarques des services de l'Etat	CPA	GPA
7 mars 2014	e	Compléments suite à la réunion avec VNF du 04/02/2014 et compléments SOCOTEC	CPA	GPA
16 avril 2014	f	Compléments suite aux remarques d'avril de VNF	CPA	GPA
12 mai 2015	g	Modifications suite à l'avis de l'Autorité environnementale	CPA	GPA
18 mai 2015	h	Modifications suite aux remarques de VNF	CPA	GPA

DEMANDE D'EXPLOITATION DU SLIPWAY D'ARLES ET PROJET D'EXTENSION DE LA CALE DE HALAGE

Dossier de demande d'autorisation au titre des ICPE Volume F : Résumé non technique de l'Etude d'impact sur l'Environnement et de l'Etude de Dangers

PREAMBULE.....	1
1. PRESENTATION DU PROJET	3
2. ETAT INITIAL	7
3. INCIDENCES DU PROJET	12
3.1 Incidences en phase travaux	12
3.2 Incidences en phase exploitation	12
4. DANGERS	13
5. MESURES.....	15
5.1 Mesures en phase travaux	15
5.2 Mesures en phase exploitation	16
5.2.1 Mesures en situation courante	16
5.2.2 Mesures en cas d'inondation	16
6. COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES DOCUMENTS CADRE.....	17
7. RAISONS DU CHOIX DU PROJET.....	18
8. SYNTHESE DES ENJEUX, IMPACTS ET MESURES.....	19

TABLE DES ILLUSTRATIONS

CARTES

Carte 1 : Plan du site	5
Carte 2 : Plan de localisation du site	8
Carte 3 : Modélisation des flux thermiques pour l'incendie d'un bateau passagers de 135 m de long	13
Carte 4 : Modélisation des flux thermiques pour l'incendie de deux bateaux passagers de 135 m de long	14

PREAMBULE

OBJET DU DOSSIER

Le CPIER-« Plan Rhône » 2015/2020 est en cours de signature et la modernisation du slipway d'Arles, équipement structurant pour le bassin, est inscrite dans ce prochain contrat de plan.

La flotte présente sur le bassin captif Rhône Saône comptait en 2013 environ 430 unités. La longueur maximale des unités est aujourd'hui de 135 m, avec notamment des paquebots fluviaux. Le besoin en réparation navale est actuellement de l'ordre de 115 mises à sec annuelles.

Le besoin à l'horizon 2020 est estimé entre 130 et 145 mises à sec annuelles, conjointement à une augmentation de la longueur moyenne des bateaux, avérée tant pour la flotte de marchandises que pour la flotte de plaisance. Le bassin Rhône Saône compte des équipements de mise à sec au gabarit Freycinet (38,50m), des sites de travaux à flot, et le slipway d'Arles d'une longueur de 120m.

Le site d'Arles est à ce jour le seul site qui puisse hisser les unités supérieures à 40m. Il peut réaliser, en activité pleine, entre 60 et 70 hissages par an.

En termes de nombre d'opérations de mise à sec, l'activité sur le bassin est aujourd'hui saturée, et dépendante de l'activité du slipway d'Arles.

En termes de gabarit, le bassin ne répond pas intégralement au besoin.

Le segment 120 m-135 m est à ce jour traité au Grand Port Maritime de Marseille, non connecté au réseau fluvial, avec la contrainte d'un accès par la mer pour les unités fluviales.

Dans ce contexte, la mise aux normes et l'extension du slipway d'Arles est impérieuse sur le court terme, pour que l'entretien de la cale fluviale du bassin puisse se poursuivre. Le site d'Arles est également stratégique sur le moyen terme, pour accompagner le développement du trafic et de la cale, en complément d'un second site dont l'étude et la réalisation sera conduite dans le cadre du Plan Rhône 2015-2020.

En raison des activités exercées au sein du slipway d'Arles et de leur importance, des travaux de mises aux normes, de modernisation et d'extension de la cale de halage, cette installation nécessite une autorisation au titre de l'article L.512-1 et suivants du code de l'environnement.

CONTENU DU RAPPORT

Le dossier de demande d'autorisation au titre des ICPE réalisé pour les demandes d'autorisation administrative du projet au titre des réglementations environnementales, est constitué de plusieurs volumes, visant à faciliter la lecture du dossier :

- ▶ Volume A : Notice explicative,
- ▶ Volume B : Etude d'impact sur l'environnement,
- ▶ Volume C : Etude de dangers,
- ▶ Volume D : Notice Hygiène et Sécurité,
- ▶ Volume E : Annexes de l'étude d'impact et de l'étude de dangers
- ▶ Volume F : Résumé non technique de l'étude d'impact et de l'étude de dangers
- ▶ Volume G : Cahier graphique

Le présent rapport constitue le volume F - Résumé non technique de l'étude d'impact sur l'environnement et de l'étude de dangers du dossier de demande d'autorisation au titre des articles L.512-1 et suivants du Code de l'environnement.

1. PRESENTATION DU PROJET

L'objectif du dossier est d'obtenir l'autorisation d'exploiter le slipway d'Arles. Cette installation d'entretien et de réparation de navires fluviaux est un équipement indispensable au développement de la navigation fluviale.

Le projet consiste en la mise aux normes et l'extension du slipway d'Arles, installation classée pour l'environnement (ICPE). Cet équipement assure l'entretien et la réparation des bateaux navigant sur le Rhône : décapage, sablage, peinture, nettoyage des cuves et cales sont les principales activités sur le site, générant émissions de poussières, rejet d'eaux industrielles polluées, stockage de matériaux polluants et inflammables.

Cet aménagement situé en rive gauche du Rhône à Arles, dans le quartier de Barriol, ne répond pas aux exigences réglementaires en termes de rejets dans les eaux, d'émissions de bruit et de poussières dans l'air. Ayant un rôle majeur pour le transport fluvial sur le Rhône, son activité doit être maintenue et mise à niveau de façon à réduire son impact sur l'environnement et à accueillir de plus grands bateaux conformément à l'évolution de la flotte.

Cet équipement est actuellement constitué :

- ▶ d'un plan incliné sur lequel sont hissés les bateaux grâce à des chariots et des treuils,
- ▶ d'une ligne d'équipements électromécanique en haut du plan incliné,
- ▶ d'une voie de circulation sur le haut du site,
- ▶ d'une zone de stockage des déchets sur la partie haute du site,
- ▶ de deux locaux sanitaires et d'une base de vie.

Le site est fermé par un portail sécurisé. Il est également équipé de places de parking.

Carte 1 : Plan du site



Le slipway est un site de mise à sec de bateaux sur lequel interviennent des entreprises extérieures de réparation navale dont la plus proche est Chantiers Navals de Barriol (CNB).

VNF est gestionnaire du slipway, et la SACHA est l'exploitant du site par l'intermédiaire d'une convention de concession.

La SACHA, concessionnaire du slipway fait appliquer un plan de prévention pour l'accueil des entreprises extérieures, et par l'intermédiaire de son directeur d'exploitation, organise les activités sur le site :

- ▶ planning de hissage des bateaux,
- ▶ activités réalisées par les entreprises extérieures mandatées par les armateurs,
- ▶ gestion de la zone de stockage des déchets,
- ▶ contrôle sécurité.

L'objet du dossier concerne :

- ▶ La demande d'autorisation d'exploiter le slipway d'Arles par la réalisation de sa mise aux normes environnementales, notamment vis-à-vis de ses rejets, tel que préconisé par les services de l'Etat
- ▶ La demande d'autorisation de la réalisation de l'extension du plan incliné du slipway d'une vingtaine de mètres à l'amont de la cale existante, afin de l'adapter à l'évolution des bateaux nouvellement arrivés sur le bassin Rhône Saône (135 mètres, 2 100 tonnes), et répondre aux besoins futurs en terme d'accueil des unités flottantes.

L'extension de la cale de halage (slipway) sur la commune d'Arles représentera un linéaire d'environ 20 mètres. Sa capacité d'accueil portée à 135 mètres autorisera, dès lors, le hissage de toutes les unités fluviales du bassin Rhône Saône.

L'opération de mise aux normes du slipway d'Arles comprend les actions suivantes :

- ▶ Réfection de la voie 7 et étanchéification du revêtement de la cale
- ▶ Création de caniveaux récupérateurs des effluents, reliés à un réservoir décanteur de stockage ;
- ▶ Réservoir de stockage des effluents industriels avant traitement par collecte par une entreprise spécialisée
- ▶ Réalisation d'un mur anti-bruit,
- ▶ Mise en place d'une cabine mobile acoustique et de traitement de l'air,
- ▶ Réfection du poste d'attente, et voie d'accès sur le domaine public fluvial depuis le slipway,
- ▶ Aménagements de défense incendie : deux pompes immergés dans le Rhône reliés à deux bornes incendie sur le haut du slipway, et le prolongement du réseau existant dans le site,
- ▶ Aménagements paysagers.

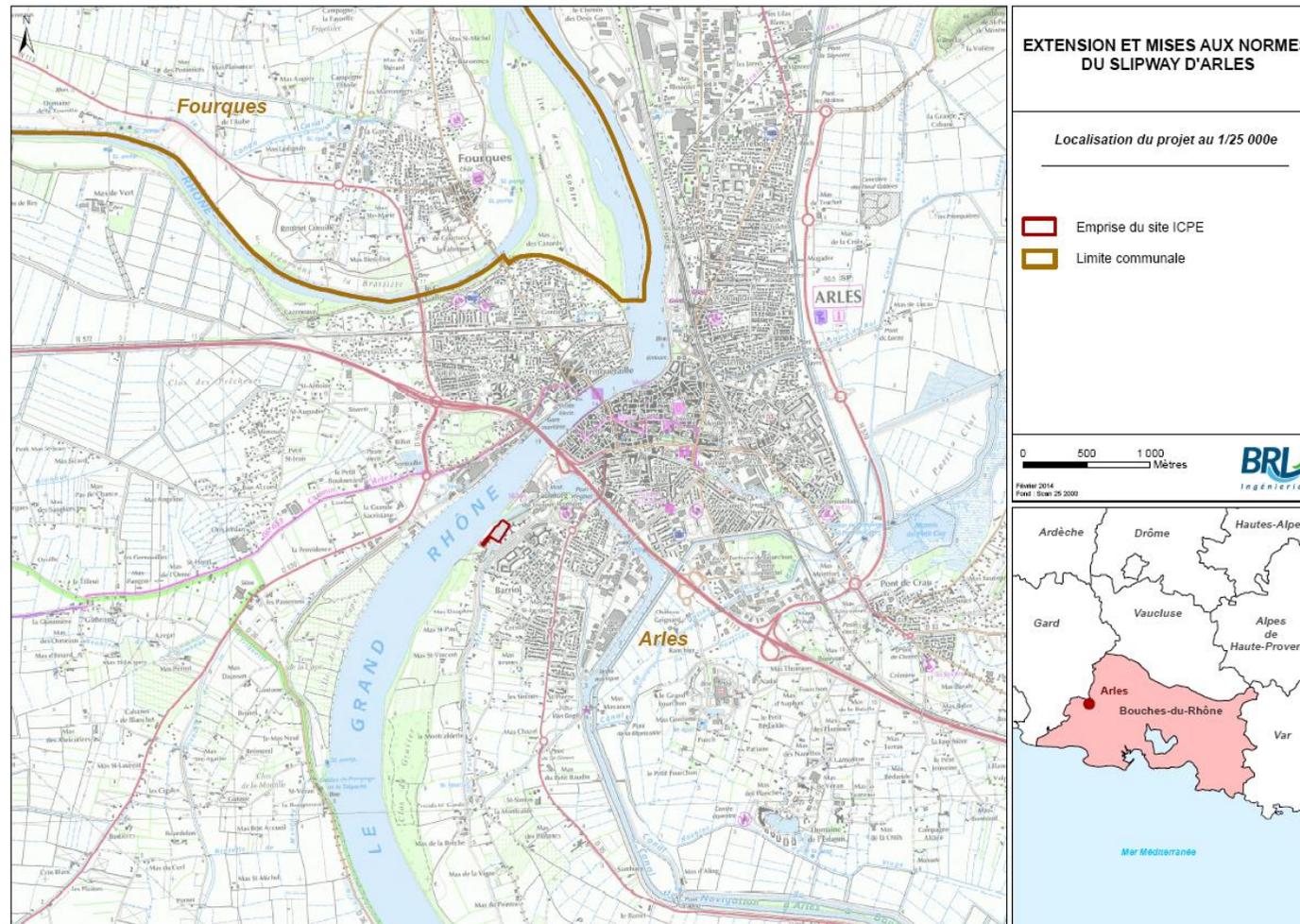
L'opération d'extension du slipway comprend l'extension du plan incliné d'une vingtaine de mètres à l'amont.

2. ETAT INITIAL

Le slipway d'Arles est situé en rive gauche du Rhône, dans le quartier de Barriol, en aval du musée d'Arles Antique et de l'accès à l'écluse du canal d'Arles à Bouc. Il est situé sur le ségonal, dans une zone urbaine composée d'immeubles d'habitation localisés en arrière immédiat de la digue.

Le cadre de vie des riverains est donc perturbé par les activités du slipway qui émettent du bruit (émergence de bruit non conforme à la réglementation), des poussières et particules lors des activités de peinture au pistolet et de sablage.

Carte 2 : Plan de localisation du site





Le climat auquel est soumis le site est méditerranéen : chaud et sec l'été, doux l'hiver et marqué par des précipitations importantes à l'automne et au printemps, ainsi que des périodes de vent fort (mistral). Ces caractéristiques influent sur les activités et leurs conséquences environnementales, et sur le dimensionnement du site.

Le site est localisé sur le Rhône. Ce fleuve est très artificialisé et présente une qualité écologique médiocre sur ce secteur en raison de l'importance des activités industrielles et de la concentration de polluants d'origine diverse.

Avec un bassin versant de 96 500 km², le Rhône dispose d'un débit d'étiage de 670 m³/s, d'un débit moyen de 1 690 m³/s et d'un débit de crue de retour 10 ans de 8 400 m³/s. Le slipway, localisé au pk 284, est situé en zone inondable et n'est pas protégée par des digues. Les études Symadrem réalisées sur le secteur indiquent les valeurs suivantes pour la crue de référence de 1856 :

- ▶ Côte d'inondation à 7,34 m NGF,
- ▶ Vitesse inférieure à 0,51 m/s en berge sur la rive gauche,
- ▶ Vitesse jusqu'à 3 à 4 m/s en lit mineur.

Des analyses de sédiments ont été menées sur un périmètre assez large autour du slipway. Les résultats font état d'une pollution significative au plomb 1000 m en amont du site et à l'aval immédiat. Il est difficile au regard de ces résultats d'analyse, des mouvements de sédiments liés au fort débit du Rhône et au caractère industrialisé du bassin du Rhône, de déterminer la pollution imputable directement aux activités de la cale de halage.

Au niveau environnemental, le site intéresse les périmètres de la ZNIEFF de type II Rhône, le Site d'intérêt communautaire « Rhône aval » et indirectement le Site d'intérêt communautaire et la Zone de protection spéciale « Camargue » (sites Natura 2000). Ces sites mettent en avant l'intérêt écologique du Rhône en tant que corridor écologique. Le Rhône constitue un des plus grands fleuves européens. Dans sa partie aval, il présente une grande richesse écologique, notamment plusieurs habitats naturels et espèces d'intérêt communautaire. Grâce à la préservation de certains secteurs, de larges portions du fleuve sont exploitées par des espèces remarquables, notamment par le Castor d'Europe et diverses espèces de poissons dont la lamproie marine, la lamproie fluviatile et l'anguille. L'axe fluvial assure un rôle fonctionnel important pour la faune et la flore : fonction de corridor (déplacement des espèces telles que les poissons migrateurs), fonction de diversification (mélange d'espèces montagnardes et méditerranéennes) et fonction de refuge (milieux naturels relictuels permettant la survie de nombreuses espèces). Le SIC et la ZPS Camargue sont situés à 2 km de la cale de carénage. Le delta de Camargue est une vaste plaine alluviale parsemée d'étangs et de lagunes et constitue une zone humide d'importance internationale. Le site abrite 26 habitats d'intérêt communautaire (dont 6 prioritaires) et près de 95 espèces d'intérêt communautaire dont 80 espèces d'oiseaux.



Au nord du site



Au niveau du poste d'attente

Sur le site lui-même, les milieux « naturels » sont très restreints :

- ▶ Un mélange d'amarpha, de roseaux, de peupliers et d'arbres ornementaux au niveau du poste d'attente,
- ▶ un alignement d'arbres, relique de la ripisylve, composé de saules et peupliers blancs, est observée sur les berges non aménagées du site en amont immédiat de la zone prévue à l'extension.

Cet alignement d'arbres est peu à peu dominé et envahi par un peuplement de faux-indigo ou amarpha, espèce invasive non représentative de la ripisylve du Rhône. Le développement de cette espèce exogène a été facilitée par les remaniements de berges réalisés au niveau du canal d'embouquement de l'écluse et par l'état instable des berges. D'après les observations de terrain, les grands arbres n'abritent pas d'oiseaux ni de chauves-souris (absence de nid, hormis un nid de pie, absence de cavité). La qualité médiocre de l'habitat et le dérangement conséquent lié aux activités du slipway ne permettent pas d'accueillir des populations animales. Ainsi, il n'a pas non plus été observé d'amphibiens (absence de petites pièces d'eau), ni de reptiles, même si la présence d'espèces communes est probable. La présence du Castor est à signaler en aval du slipway ; toutefois, il n'a pas été observé de traces de cette espèce sur le site (habitat défavorable et dérangement important).

En ce qui concerne le patrimoine historique, le slipway est localisé dans le périmètre de protection du site des vestiges du cirque romain. Toutefois, aucune covisibilité n'existe entre ces deux sites en raison de la présence du musée de l'Arles antique, de la route, d'alignements importants de platanes. En revanche, le secteur est connu pour abriter des vestiges archéologiques : VNF et l'INRAP sont en relation pour réaliser des fouilles préventives au droit du slipway à l'été 2015.

Le paysage de la zone d'étude est dominé depuis la rive droite par le Rhône et sa ripisylve, dégageant une impression de nature sauvage juste entrecoupée par le slipway. Depuis la route d'accès, le caractère urbain de la zone prédomine et le Rhône et sa ripisylve amoindrie ne se dévoilent que tardivement dans le paysage.

Le secteur du projet est concerné par des documents cadre et périmètres de développement, à savoir : le SCOT du pays d'Arles, la Loi Littoral, la Directive Territoriale d'Aménagement, le SDAGE Rhône Méditerranée, le Plan Rhône. Il est situé dans la zone UE1i du POS d'Arles (décembre 2013), correspondant à une zone d'activité industrialo-portuaire, et dans la zone R2 du Plan de prévention des risques inondation d'Arles (février 2015) correspondant à une zone inondable à risque élevé.

3. INCIDENCES DU PROJET

3.1 INCIDENCES EN PHASE TRAVAUX

En phase travaux, le projet génère :

- ▶ La suppression de quelques arbres au niveau du poste d'attente : au regard de l'état de conservation de cet habitat et de sa fonctionnalité réduite, l'impact est considéré comme faible. L'extension de la cale est prévue sur la zone déjà déboisée, il n'y a donc pas d'incidence sur les boisements situés en amont du plan incliné ;
- ▶ Un dérangement supplémentaire pour la faune : le site accueillant déjà très peu d'espèce en raison du dérangement existant permanent, cet impact est considéré comme faible ;
- ▶ Un risque de dégradation de la qualité des eaux du Rhône entraînant une dégradation des milieux aquatiques et une atteinte à la faune aquatique par remise en suspension des sédiments pendant les travaux d'extension de la cale et de rénovation du poste d'attente. Cet impact temporaire peut être considéré comme faible eu égard à la turbidité déjà importante du Rhône sur le secteur et aux débits observés. L'emprise réduite de la zone de travaux par rapport à la largeur du Rhône permet également d'assurer la libre circulation des espèces piscicoles. De plus, des mesures de réduction de cet impact, décrites plus loin, seront mises en œuvre.
- ▶ Une atteinte à la qualité de vie des riverains en raison de l'augmentation des nuisances de bruit et poussières, de l'augmentation de la circulation d'engins à proximité du chantier, de l'impact paysager lié au stockage d'engins et matériels Cet impact est temporaire et limité à l'emprise du site ICPE déjà concerné par ces nuisances : l'impact peut être considéré comme faible

3.2 INCIDENCES EN PHASE EXPLOITATION

Les incidences du projet en phase exploitation sont globalement positives :

- ▶ Maitrise des rejets d'eau, collecte et traitement des eaux usées industrielles par une entreprise extérieure spécialisée, favorable à la qualité des eaux et des milieux aquatiques ;
- ▶ Respect de la réglementation relative au bruit grâce au mur anti-bruit, au travail sous cabines et aux conditions d'exploitation ;
- ▶ Maitrise des rejets atmosphériques par réalisation des travaux de peinture et sablage sous cabine ventilée, favorable à la qualité de l'air ;
- ▶ Pour les bateaux en attente, leur amarrage et leur accès sont sécurisés grâce au nouvel équipement du poste d'attente,
- ▶ Sécurisation du cadre de vie pour les riverains et du cadre de travail pour les entreprises grâce à des équipements aux normes, et la suppression des émissions atmosphériques et de bruit et les rejets d'eaux polluées,
- ▶ Un impact paysager pour les riverains ayant vu sur le Rhône avec la mise en place du mur anti-bruit masquant le fleuve et les activités du slipway.

En revanche, une augmentation du trafic est occasionnée par la collecte des eaux du slipway. Ce trafic, estimé à 1 camion-citerne par jour, est considéré comme ayant un impact faible pour les riverains et les émissions polluantes liées à la circulation. Après consultation des services de la mairie d'Arles et du Symadrem, ce trafic n'est pas non plus de nature à porter atteinte à la voirie communale permettant d'accéder au site, ni à la digue de protection contre les inondations franchie par cette même voirie.

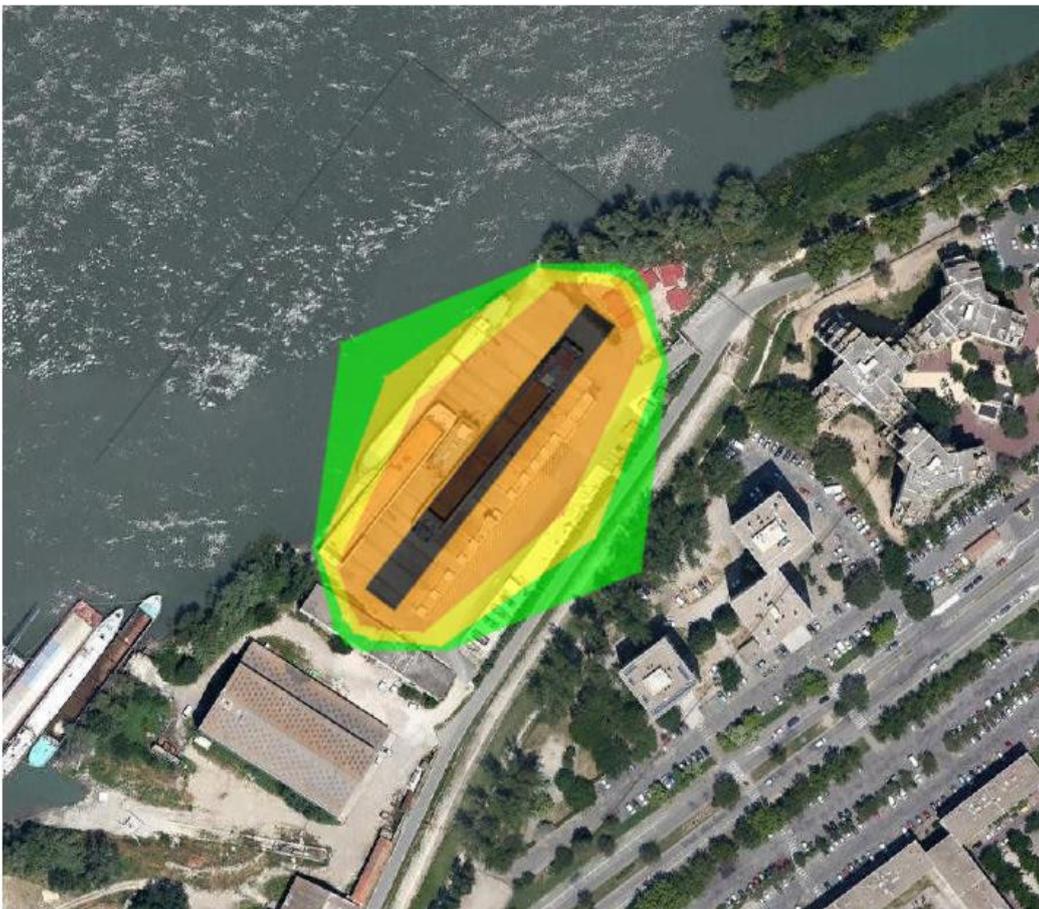
4. DANGERS

L'étude de dangers a permis de recenser de façon la plus exhaustive possible l'ensemble des situations dangereuses susceptibles d'être présentes sur le site. Les potentiels de dangers ont été identifiés et leur a été appliqué une méthode systématique d'analyse de risque. Les principales sources de dangers sont dues à la présence de plusieurs postes d'activités sur le site, à la circulation d'engins, au travail en hauteur, à la présence d'hydrocarbures, solvants, peintures et de gaz.

Ces risques ont ensuite été hiérarchisés selon leur probabilité d'occurrence et leur niveau de gravité selon les grilles en vigueur, et une analyse détaillée du risque d'incendie généralisé sur un bateau a été réalisée.

Le risque d'incendie généralisé sur un bateau passagers de 135 m de long a donc été analysé et une modélisation des flux thermiques a été réalisée, avec des conditions très majorantes, afin de voir les effets potentiels d'un tel événement sur les habitations riveraines.

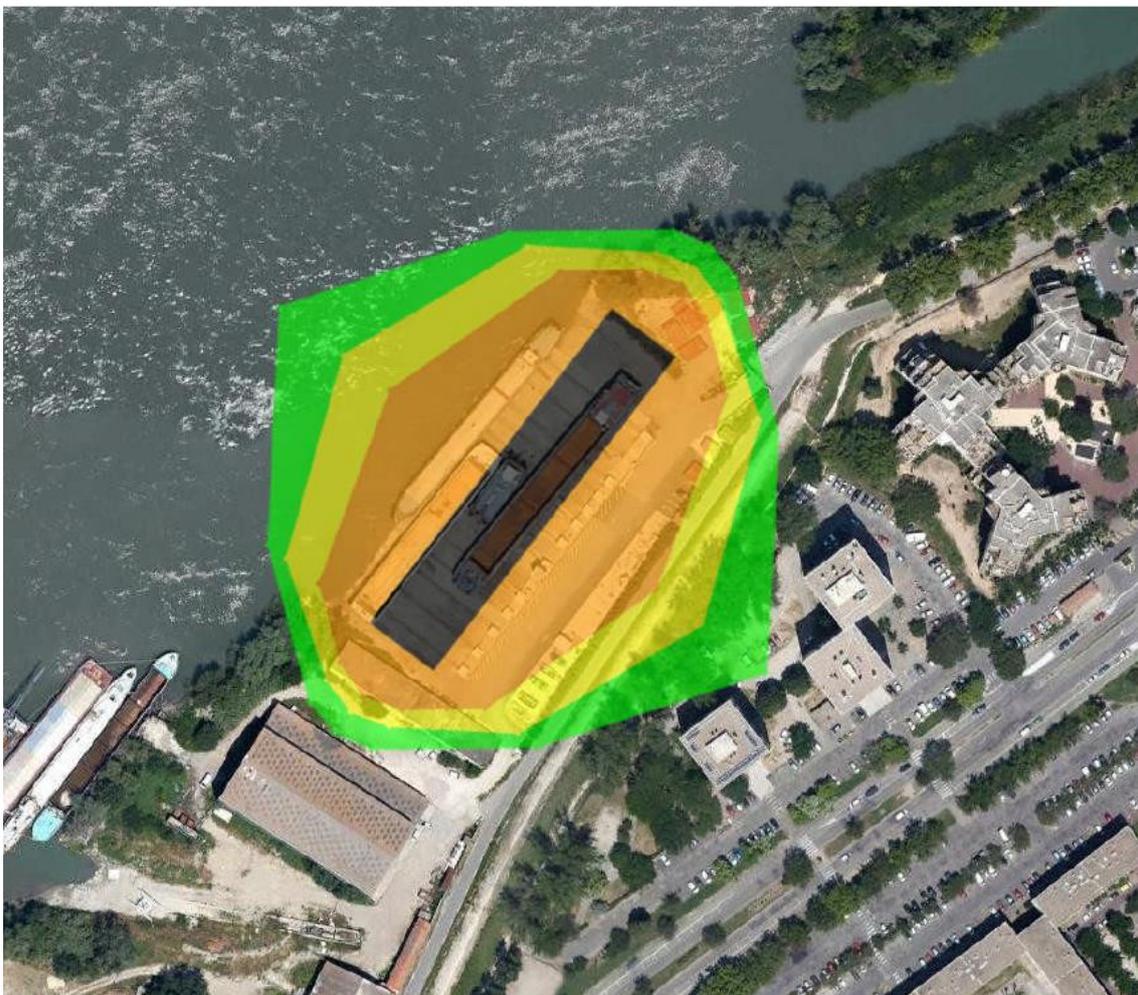
Carte 3 : Modélisation des flux thermiques pour l'incendie d'un bateau passagers de 135 m de long



Couleur	Flux reçu
	3 KW/m ²
	5 KW/m ²
	8 KW/m ²

Cette modélisation a montré qu'il existait un effet domino : l'incendie d'un bateau passagers peut entraîner l'incendie du bateau situé à côté sur le plan incliné. La situation majorante de l'incendie de deux bateaux passagers a donc été prise en compte et les flux thermiques ont de nouveau été modélisés pour cette situation.

Carte 4 : Modélisation des flux thermiques pour l'incendie de deux bateaux passagers de 135 m de long



Couleur	Flux reçu
	3 KW/m ²
	5 KW/m ²
	8 KW/m ²

La modélisation a été réalisée pour ces deux scénarios différents à trois hauteurs différentes afin d'estimer les incidences potentielles du mur anti bruit sur le risque incendie. Ce mur anti-bruit n'a pas d'effet coupe-feu, et il n'a pas d'effet sur le risque incendie (il ne modifie pas la situation d'incendie, ni n'occasionne un risque de flammèches passant par-dessus le mur).

Cette analyse a permis de conclure qu'aucune des situations dangereuses recensées sur le site n'est à l'origine d'un scénario d'accident majeur ayant des effets sur les populations avoisinantes et l'environnement immédiat du site. En effet, les habitations riveraines du slipway ne sont pas atteintes par les flux thermiques.

Les différentes mesures mises en place sur le site actuellement, et notamment la gestion rigoureuse de l'organisation des postes de travail, la présence d'extincteurs sur chaque poste d'activités, la gestion stricte des déchets et l'absence de stockage permanent, ainsi que les projets d'équipements nouveaux (mur anti-bruit, cabine mobile acoustique et équipée d'un groupe de ventilation/filtration, caniveaux de récupération des effluents) garantissent la limitation de la probabilité d'occurrence de ces situations dangereuses et leur gravité. Ces barrières de sécurité organisationnelles et techniques sont mises en œuvre dans le cadre d'une politique générale de la SACHA en collaboration avec l'ensemble des entreprises extérieures intervenant sur le slipway (plan de prévention des risques signés par les différentes parties).

Les conditions actuelles et futures d'exploitation du slipway permettent donc d'exclure tout risque significatif sur les populations avoisinantes et l'environnement immédiat du site.

5. MESURES

5.1 MESURES EN PHASE TRAVAUX

L'activité doit être maintenue pendant la phase de réalisation des travaux. Une organisation rigoureuse sera donc mise en place pour éviter tout accident. Un Plan Respect Environnement et un Plan Assurance Environnement des entreprises (PAE) seront mis en œuvre.

La base de vie du chantier sera installée sur la plateforme située à l'entrée nord du site en arrière du boisement afin de se mettre au plus haut du site, à l'abri des crues les plus fréquentes. Les travaux d'extension et de réfection de la cale seront réalisés en période d'étiage. Un suivi rigoureux de la météo et des niveaux du Rhône sera effectué par l'entreprise en charge des travaux afin de prévenir tout risque lié aux inondations.

Des mesures seront prises pour limiter les risques de pollution par les matières en suspension : utilisation de barrières en géotextile, réduction des temps de travaux de décapage et réduction des emprises, végétalisation des talus, suivi de la qualité des eaux de rejet ...

Un suivi de la qualité des eaux du Rhône sera mis en œuvre pendant la phase chantier en amont et en aval du slipway pour suivre les paramètres turbidité, oxygène et température. En cas de dégradation de la qualité de l'eau, le chantier sera stoppé en attente de mise en place de mesures correctives.

En cas de remise au Rhône des sédiments dragués, la zone de relargage fera l'objet de relevés bathymétriques avant et après travaux, ainsi que d'un suivi de la qualité de l'eau pendant le chantier. Cette remise au Rhône dépendra de la qualité des sédiments dont l'analyse est en cours.

Pour limiter les risques de pollution accidentelle, l'organisation du chantier devra respecter certaines préconisations : vidanges, nettoyages, entretiens et ravitaillement des engins à réaliser sur des aires étanches, stockage des produits sur des zones bien définies et cuvettes de rétention, aires d'élaboration des bétons équipées de bassins de rétention et de décantation, visite de contrôle régulière des engins, signalétique adaptée et plan de circulation sur site, mise à disposition d'un kit de dépollution d'urgence, définition d'un plan d'alerte et de secours en cas de pollutions accidentelles..

Pour limiter les incidences sur le patrimoine naturel et le paysage, les zones végétalisées seront nettoyées et remises en état : un aménagement paysager viendra conforter les boisements existants. Le site devra être maintenu propre : tri et gestion des déchets, nettoyage du site et des abords, plan d'organisation de chantier.

Pour limiter les incidences sur le cadre de vie des riverains, les horaires de chantier seront adaptés (horaires de jour uniquement et pas de travaux les samedis, dimanche et jours fériés), les engins aux normes en terme de bruit et d'émissions. Le chantier sera arrêté en cas de vent fort pour ne pas porter atteinte à la qualité de l'air et les pistes seront arrosées. Les dépôts de matériaux susceptibles de générer des envols de poussières seront recouverts de bâches. Les riverains seront informés du chantier, de ses objectifs et état d'avancement.

5.2 MESURES EN PHASE EXPLOITATION

5.2.1 Mesures en situation courante

Les mesures en phase exploitation sont :

- ▶ La mise en place d'un management environnemental du slipway par l'exploitant : sensibilisation des entreprises, veille pour l'utilisation des produits moins polluants, suivi d'indicateurs environnementaux...
- ▶ La gestion et le suivi de l'aire de stockage des déchets,
- ▶ Des conditions d'exploitation strictes : les travaux bruyants au-delà de 3 m de hauteur, et émettant poussières et rejets atmosphériques sont réalisés sous cabines acoustiques ventilées (peinture, sablage, ponçage),
- ▶ L'entretien de la cale et des caniveaux d'interception des effluents,
- ▶ La gestion du stockage des eaux usées industrielles (vérification des volumes disponibles à gérer en fonction du risque incendie),
- ▶ L'entretien des aménagements paysagers, du site et des abords pour conserver un paysage agréable.
- ▶ Pendant 5 ans, un suivi de la qualité des eaux du Rhône, en amont et en aval du slipway, sera mis en place pour vérifier le bon fonctionnement des systèmes d'interception des effluents du slipway
- ▶ Pendant 1 an, des mesures de bruit seront réalisées en façade des immeubles voisins du slipway pour vérifier le respect des émergences sonores.

5.2.2 Mesures en cas d'inondation

Le directeur d'exploitation suit en permanence les conditions météo et suivi du Rhône. A partir de 6000 m³/s, les bateaux sont descendus de la cale pour être amarrés au poste d'attente. L'armateur et l'équipage doivent être à bord. Le slipway est ensuite évacué.

Préalablement, en cas de situation défavorable attendue, la zone de stockage des déchets est inspectée afin de vérifier que tout est bien en ordre : les bennes sont scellées au sol et fermées hermétiquement, la zone de stockage des peintures doit être bien fermée à clé et les contenants hermétiquement fermés, la zone de stockage de matériel est vidée. Les engins sont stockés dans le hangar des Chantiers Navals de Barriol.

6. COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES DOCUMENTS CADRE

Le projet vise la maîtrise des rejets dans le Rhône. Il n'a pas d'incidence sur l'hydromorphologie du Rhône (absence d'incidence notable de l'extension de la cale – emprise réduite des aménagements). Le projet est compatible avec le SDAGE Rhône Méditerranée.

Le slipway est situé en zonage UE1i du POS d'Arles, correspondant à une zone industrialoportuaire, dont le règlement est compatible avec l'aménagement existant et le projet d'extension

Le slipway d'Arles est situé en zone rouge R2 dans le PPRI. La conception du projet vise la transparence hydraulique avec des aménagements parallèles aux écoulements et équipés d'ouvertures facilitant le passage des crues (mur anti-bruit, poste d'attente), des équipements enterrés ne faisant pas obstacle aux écoulements (cuve de stockage des effluents), un volume neutre en terme de déblais-remblais. La vulnérabilité du site n'est pas augmentée car aucun bâtiment d'habitation ou de stockage n'est créé. Elle sera par ailleurs améliorée grâce à la formalisation des règles de gestion du site en cas d'inondation par l'exploitant, qui assure notamment, le suivi des débits du Rhône, la fermeture et l'ancrage des containers de la zone de stockage des déchets, la mise à l'abri des engins et matériels, la mise en sécurité des bateaux au poste d'attente, et l'évacuation du site en cas de crue. Le projet est conforme aux prescriptions du PPRI, tant pour ses principes généraux que pour le règlement de la zone R2.

7. RAISONS DU CHOIX DU PROJET

Le slipway d'Arles est un équipement majeur pour le développement du transport fluvial. Le choix de sa modernisation a été acté dans le cadre de la définition du schéma de réparation navale et dans le Plan Rhône. L'objectif du projet était d'étendre le plan incliné pour recevoir des bateaux plus grands et mettre le site aux normes pour les rejets dans l'eau, dans l'air et le bruit. Afin de répondre à ces objectifs, plusieurs solutions ont été étudiées pour chaque élément du projet :

- ▶ Etanchéité du plan incliné en résine ou béton,
- ▶ Traitement de la cale par des caniveaux ouverts ou des conduites enterrées équipées de regards,
- ▶ Collecte des effluents industriels pour évacuation par une entreprise spécialisée ou traitement sur place par une station spécifique ou raccordement à la STEP
- ▶ Mur anti-bruit, demi-hangar, cabine mobile acoustique, réfection de l'isolement des bâtiments les plus proches,
- ▶ Poste d'attente par quai fixe ou mobile, circulaire ou non,
- ▶ Défense incendie par pompage dans le Rhône ou modification du réseau existant à l'extérieur du site.

L'analyse multicritère (technique, financière, environnementale, foncière) a permis de conclure sur les aménagements à réaliser, à savoir :

- ▶ Etanchéité du plan incliné en béton,
- ▶ Traitement de la cale par caniveaux ouverts, pour faciliter l'entretien,
- ▶ Collecte et traitement des effluents par une entreprise extérieure spécialisée, seule solution pérenne et efficace au regard de la diversité des polluants rencontrés et des concentrations variables,
- ▶ Mur anti-bruit de 8 m avec retour de 7 m à 1 m au-dessus du sol, avec des ouvertures en partie inférieure au niveau de chaque treuil pour assurer la transparence hydraulique, couplé avec une cabine mobile, (seule solution permettant de répondre aux exigences réglementaires)
- ▶ Poste d'attente par petit quai fixe,
- ▶ Défense incendie par pompage dans le Rhône et installation d'un poteau incendie (en concertation avec le SDIS)

8. SYNTHÈSE DES ENJEUX, IMPACTS ET MESURES

Les enjeux, impacts et mesures présentés ci-avant sont synthétisés et hiérarchisés dans le tableau ci-après selon la grille suivante :

Enjeu/impact positif	Enjeu/Impact négatif faible	Enjeu/impact négatif modéré	Enjeu/impact négatif fort
----------------------	-----------------------------	-----------------------------	---------------------------

Thème	Sous-thème	Synthèse	Niveau d'enjeu	Incidences en phase travaux	Incidences en phase exploitation	Mesures en phase travaux	Impact résiduel en phase travaux	Mesures en phase exploitation	Impact résiduel en phase exploitation
Milieu physique	Climat	Climat méditerranéen marqué par des étés chauds et secs, des hivers doux, des précipitations importantes à l'automne et au printemps, des périodes de vent fort (mistral)	Emprise du projet limitée à l'emprise du site existant	Nul	Nul	Nul	Nul	Nul	Nul
	Géologie	Sols perméables constitués des limons du Rhône	Emprise du projet limitée à l'emprise du site existant	Nul	Nul	Nul	Nul	Nul	Nul
	Eaux souterraines	Nappe alluviale du Rhône, de bonne qualité mais vulnérable aux pollutions	Emprise du projet limitée à l'emprise du site existant - objectif de maîtrise des rejets polluants	Faible risque de pollution accidentelle	Nul	Nul	Nul	Nul	Nul
	Eaux superficielles	Masse d'eau « Le Rhône de Beaucaire au seuil de Terrin et au pont de Sylveréal », très artificialisée, en état moyen (concentration de polluants chimiques).	Emprise du projet limitée à l'emprise du site existant - objectif de maîtrise des rejets polluants	Risque de pollution accidentelle et remise en suspension de sédiments Emprise négligeable du chantier par rapport aux dimensions du Rhône localement ne modifiant pas la ligne d'eau ni les écoulements	Positif : arrêt des rejets des effluents industriels finalement collectés et traités Emprise négligeable du projet par rapport aux dimensions du Rhône localement ne modifiant pas la ligne d'eau ni les écoulements	Choix de la période pour la réalisation des travaux Crue de chantier : calage des installations au-dessus de la cote de crue décennale et prévision d'une aire de refuge Vigilance météorologique	Faible	Gestion et suivi des déchets Entretien des équipements et vérification du bon fonctionnement des systèmes de récupération et traitement des effluents industriels Suivi de la qualité des eaux rejetées par les dégrilleurs déboueurs et suivi de la	Négligeable

Thème	Sous-thème	Synthèse	Niveau d'enjeu	Incidences en phase travaux	Incidences en phase exploitation	Mesures en phase travaux	Impact résiduel en phase travaux	Mesures en phase exploitation	Impact résiduel en phase exploitation
	Qualité des sédiments	Contamination par des métaux lourds. Dépassement du seuil S1 pour le plomb en 2 points : 1km à l'amont du slipway et à l'extrémité aval du site	Emprise du projet limitée à l'emprise du site existant - objectif de maîtrise des rejets polluants – forts débits du Rhône à l'origine des mouvements de sédiments	Risque de pollution accidentelle et remise en suspension de sédiments	Positif : arrêt des rejets des effluents industriels finalement collectés et traités	Maitrise des rejets en MES : isolement des ouvrages à réaliser, aspersion des terrains, bassins de décantation, utilisation de géotextiles filtrants Réduction du risque de pollution accidentelle : organisation stricte du chantier avec zones techniques spécifiques aux activités polluantes Mesures préventives : vérification du matériel, plan de circulation, signalétique, plan d'alerte et de secours, kit de dépollution Plan d'intervention en cas de pollution accidentelle	Faible	qualité des effluents industriels Suivi de la qualité des eaux du Rhône en amont et en aval du slipway pendant 5 ans Utilisation de solutions ponctuelles d'absorption et de rétention de pollutions accidentelles pour les déversements sur la partie haute de la cale ou sous le dernier caniveau Suivi météorologique et vigilance crue : plan de prévention du risque inondation avec : Ancrage et fermeture des bennes Rangement des équipements dans le hangar CNB	Négligeable
Milieux naturels	Périmètres d'inventaires et de protection	Site dans le périmètre de la ZNIEFF Rhône et Loi Littoral	Emprise du projet limitée à l'emprise du site existant	Risque de pollution des milieux naturels	Positif : amélioration localisée de la qualité de l'eau et des milieux aquatiques par suppression des rejets des effluents industriels + amélioration de la qualité de l'air par maîtrise des rejets atmosphériques	Mesures liées à la qualité de l'eau et des sédiments Planning de travaux et limitation des emprises Remise en état et végétalisation Aménagements paysagers confortant la ripisylve	Faible	Entretien des aménagements paysagers	Négligeable
	Périmètres Natura 2000	Site dans le périmètre du SIC Rhône aval et proximité de la Camargue	Emprise du projet limitée à l'emprise du site – enjeu important du site Natura 2000	Risque de pollution des milieux naturels			Faible		Négligeable
	Intérêt écologique de la zone	Site artificialisé. Quelques grands arbres sur des berges très instables, sans dynamique de renouvellement. Développement important de l'amorpha, plante invasive. Habitat non propice au développement de populations animales (fort bruit et dérangement, absence de cavités dans les arbres). Continuité écologique dégradée : quelques arbres isolés en périphérie urbaine	Emprise du projet limitée à l'emprise du site existant	Suppression de quelques arbres riverains, remplacés par des nouveaux sujets dans le cadre des aménagements paysagers pour conforter les boisements rivulaires	Nul		Faible		Négligeable
	Populations piscicoles	Peuplements piscicoles du Rhône bien connus. Absence d'habitat aquatique propice. Attrait du canal d'Arles à Bouc (débit d'attrait de l'écluse)	Emprise du projet limitée à l'emprise du site existant	Risque de pollution du milieu aquatique remise en suspension de sédiments Dérangement de la faune aquatique très localisée	Positif : suppression des rejets d'effluents industriels favorable à la qualité de l'eau et des sédiments		Faible	Mesures favorables à la qualité des eaux et des sédiments	Négligeable
Paysage et patrimoine	Périmètres d'inventaires et de protection	Nombreux monuments historiques dans le centre urbain d'Arles. Site classé de la Camargue. Slipway dans le périmètre de protection des vestiges du Cirque Romain, mais absence de covisibilité	Emprise du projet limitée à l'emprise du site existant	Travaux situés dans l'emprise du site ICPE, hors covisibilité avec les sites d'intérêt paysager	Nul : site hors covisibilité avec les sites d'intérêt paysager	Gestion des déchets Plan d'organisation général du chantier + plan assurance environnement	Faible		Négligeable

Thème	Sous-thème	Synthèse	Niveau d'enjeu	Incidences en phase travaux	Incidences en phase exploitation	Mesures en phase travaux	Impact résiduel en phase travaux	Mesures en phase exploitation	Impact résiduel en phase exploitation
	Paysage du site	Depuis la rive droite, impression d'infrastructure intégrée à la ripisylve. Depuis la rive gauche, infrastructure en zone urbaine, ripisylve peu identifiable, dominée par les alignements de platanes	Emprise du projet limitée à l'emprise du site existant	Nul : maintien du caractère « chantier industriel du site »	Nul : maintien du caractère « chantier industriel du site » et limitation des vues sur les bateaux par le mur anti bruit	Nettoyage du site et des abords	Faible		Négligeable
	Archéologie	Nombreux vestiges connus dans le Rhône sur le secteur : investigations complémentaires en cours par le DRASSM	Emprise du projet limitée à l'emprise du site existant	Risque d'atteinte à des vestiges archéologique	Nul		Faible		Négligeable
Usages	Occupation du sol	Slipway situé dans la quartier résidentiel de Barriol	Enjeu fort lié à la localisation du site ICPE dans un quartier d'habitation	Augmentation des risques liée à la réalisation concomitante des travaux de mises aux normes et d'extension avec les chantiers des bateaux	Positif : maîtrise des rejets polluants dans l'eau et dans l'air, maîtrise du bruit, amélioration de la prévention du risque, notamment incendie	Arrosage des pistes – arrêt des travaux par vent fort – vérification des normes des véhicules et engins – brulage des matériaux interdits	Faible	Respect des horaires d'exploitation Entretien du site, des aménagements et des équipements	Négligeable
	Activités locales	Slipway : site clos dédié aux activités d'entretien et réparation des navires fluviaux (sablage, décapage, peinture, entretien mécanique, soudure, stockage de peintures, huiles, déchets) Alentours : habitations, aire de jeux, bar, station d'épuration, promenade le long des digues, pêche Absence de loisirs nautiques au droit du slipway	Enjeux économiques et enjeux de cadre de vie des riverains	Augmentation des risques liée à la réalisation concomitante des travaux de mises aux normes et d'extension avec les chantiers des bateaux	Positif : amélioration de la sécurité sur le site + amélioration du cadre de vie alentours (maîtrise des rejets dans l'air, l'eau, du bruit, mise aux normes incendie, amélioration de la prévention du risque)		Faible	Réalisation des activités bruyantes (meulage, soudure, décapage, sablage) à plus de 3m de haut sous cabine acoustique Réalisation des activités de sablage, décapage, peinture au pistolet et ponçage sous cabine mobile Gestion spécifique des activités les plus impactantes en terme de bruit : -obligation de réaliser les activités de sablage en hiver -deux postes de décapage maximum autorisés sur le site en même temps	Négligeable
	Réseaux	Alimentation en eau potable Absence de connexion au réseau d'assainissement communal réseau incendie insuffisant	Enjeu fort lié au risque incendie	Augmentation des risques liée à la réalisation concomitante des travaux de mises aux normes et d'extension avec les chantiers des bateaux	Positif : mise aux normes du réseau incendie		Faible	Entretien du système de protection incendie Test régulier du matériel	Négligeable
	Zones AOC	Consultation nécessaire de l'INAO au regard des nombreuses AOP et AOC du territoire (Foin de Crau, Olives, Taureau)	Emprise du projet limitée à l'emprise du site existant	Nul	Nul	Non concerné	Nul	Non concerné	Nul
Santé et sécurité	Acoustique	Emergences de bruit importantes, supérieures à la réglementation, résultant des activités du slipway et en particulier le décapage et sablage	Non-respect de la réglementation	Augmentation probable du bruit pour les riverains liée à la réalisation concomitante des travaux de mises aux normes et d'extension avec les chantiers des bateaux	Positif : réalisation du mur anti bruit qui permet de mettre le site aux normes par rapport aux émergences sonores sur les habitations adjacentes	Respect des horaires de chantier	Faible	Utilisation et entretien des équipements Mesures de suivi de bruit en façade des immeubles voisins du slipway pendant 1 an	Nul
	Qualité de l'air	Activités du slipway à l'origine d'émissions de poussières, matières solides et solvants.	Atteinte aux riverains	Emission de poussières supplémentaires liées à la réalisation des travaux	Positif : maîtrise des rejets atmosphériques par l'installation de cabines mobiles de peintures	Arrosage des pistes – arrêt des travaux par vent fort – vérification des normes des véhicules et engins – brulage des matériaux interdits	Faible	Utilisation et entretien des équipements	Nul

Thème	Sous-thème	Synthèse	Niveau d'enjeu	Incidences en phase travaux	Incidences en phase exploitation	Mesures en phase travaux	Impact résiduel en phase travaux	Mesures en phase exploitation	Impact résiduel en phase exploitation
	Risques	Les principaux risques concernant le slipway sont l'inondation et le risque industriel	Gestion du site à adapter aux risques	Risque d'inondation du chantier Augmentation des risques liée à la réalisation concomitante des travaux de mises aux normes et d'extension avec les chantiers des bateaux	Positif : mise aux normes de la défense incendie, meilleure prise en compte du risque industriel : mise à jour des équipements et du plan de prévention	Réduction du risque de pollution accidentelle : organisation stricte du chantier avec zones techniques spécifiques aux activités polluantes Mesures préventives : vérification du matériel, plan de circulation, signalétique, plan d'alerte et de secours, kit de dépollution Plan d'intervention en cas de pollution accidentelle	Faible	Entretien des équipements Respect des consignes : évacuation à 6000m ³ /s, fermeture des bennes, mise à l'abri des engins dans le bâtiment des Chantiers Navals de Barriol	Négligeable
Documents cadre	Eau et milieux aquatiques	Sdage Rhône Méditerranée	Document cadre majeur pour la préservation de la ressource et des milieux aquatiques	Risque de pollution accidentelle Risque de pollution par les MES Atteinte très limitée aux milieux et à la faune aquatiques	Projet compatible avec le SDAGE : le projet s'inscrit totalement dans l'orientation 5 sur la maîtrise des rejets industriels. son emprise est très faible au regard des dimensions du Rhône et le bilan déblais-remblais est négligeable à cette échelle du Rhône.	Pas de mesure spécifique liée aux documents cadre : l'ensemble des mesures liées aux thématiques ci-dessus participent au respect de ces documents	Nul	Pas de mesure spécifique liée aux documents cadre : l'ensemble des mesures liées aux thématiques ci-dessus participent au respect de ces documents	Nul
	Urbanisme Aménagement du territoire	Pos d'Arles Scot du Pays d'Arles Directive Territoriale d'Aménagement Plan Rhône	Documents visant la gestion de l'urbanisme et l'aménagement du territoire, ainsi que la bonne gestion du Rhône en tant qu'atout économique et naturel	Risque de pollution accidentelle Risque de pollution par les MES Atteinte très limitée aux milieux et à la faune aquatiques Dérangement temporaire des riverains du slipway	Projet compatible avec le POS d'Arles Projet s'inscrivant dans les ambitions du Plan Rhône				
	Risques	Plan communal de sauvegarde d'Arles PPRI PPRT DAHER International	Document important pour la gestion du risque	Risques en phase travaux maîtrisés Respect du plan communal de sauvegarde	Projet compatible avec le PPRI d'Arles				