



Mission régionale d'autorité environnementale
Provence-Alpes-Côte d'Azur

**Avis de la Mission Régionale
d'Autorité environnementale
de Provence-Alpes-Côte d'Azur
sur le projet de réalisation d'une plateforme de
réparation pour méga-yachts de 4 000 tonnes sur les
chantiers navals de La Ciotat (13)**

n° MRAe – 2019 - 2419

Préambule

Conformément aux dispositions prévues par les articles L. 122-1 et R. 122-7 du code de l'environnement, l'autorité environnementale a été saisie par le préfet des Bouches du Rhône sur la base du dossier de réalisation d'une plateforme de réparation pour méga-yachts de 4 000 tonnes sur les chantiers navals de La Ciotat (13). Le maître d'ouvrage du projet est la société publique locale La Ciotat Shipyards.

Le dossier comporte notamment :

- une étude d'impact sur l'environnement incluant une évaluation des incidences Natura 2000 (2) ;
- un dossier de demande d'autorisation ;

La DREAL PACA¹ a accusé réception du dossier à la date du 03/09/2019, date de départ du délai de deux mois pour formuler l'avis de l'Autorité environnementale.

Suite à la décision du Conseil d'État n°400 559 en date du 6 décembre 2017, la mission régionale d'autorité environnementale de la région Provence Alpes Côte d'Azur, a adopté le présent avis.

Pour établir son avis, la DREAL PACA a consulté, conformément aux dispositions prévues par l'article R. 122-7 du code de l'environnement, l'Agence régionale de santé (ARS) et le préfet de département au titre de ses attributions en matière d'environnement.

L'avis porte sur la qualité de l'étude d'impact présentée par le maître d'ouvrage et sur la prise en compte de l'environnement par le projet.

L'avis devra être porté à la connaissance du public par l'autorité en charge de le recueillir, dans les conditions fixées par l'article R. 122-7 du code de l'environnement, à savoir le joindre au dossier d'enquête publique ou le mettre à disposition du public dans les conditions fixées par l'article R. 122-7 du code de l'environnement.

Conformément aux dispositions de l'article R. 122-7-II, l'avis est également publié sur le SIDE (système d'information développement durable environnement) :

<http://www.side.developpement-durable.gouv.fr/EXPLOITATION/DRPACA/avis-ae-projets-paca.aspx>

accessible via le site internet de l'autorité environnementale / DREAL :

<http://www.paca.developpement-durable.gouv.fr/autorite-environnementale-r1406.html>

L'avis de l'autorité environnementale est un avis simple qui ne préjuge en rien de la décision d'autorisation, d'approbation ou d'exécution du projet prise par l'autorité compétente. En application des dispositions de l'article L. 122-1-1, cette décision prendra en considération le présent avis.

L'article L. 122-1 du code de l'environnement fait obligation au porteur de projet d'apporter une réponse écrite à l'Autorité environnementale. Cette réponse doit être mise à disposition du public, par voie électronique, au plus tard au moment de l'ouverture de l'enquête publique ou de la participation du public par voie électronique. L'Autorité environnementale recommande que cette réponse soit jointe au dossier d'enquête ou de participation du public.

Enfin, une transmission de la réponse à la DREAL serait de nature à contribuer à l'amélioration des avis et de la prise en compte de l'environnement par les porteurs de projets.

¹- Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement de Provence-Alpes-Côte d'Azur

Sommaire de l'avis

Préambule.....	2
Synthèse de l'avis.....	4
1. Contexte et objectifs du projet, enjeux environnementaux, qualité de l'étude d'impact.....	5
1.1. Présentation du projet, contexte et objectifs.....	5
1.2. Procédures.....	6
1.2.1. <i>Soumission à étude d'impact au titre de l'évaluation environnementale.....</i>	6
1.2.2. <i>Procédures d'autorisation identifiées, gouvernance et information du public.....</i>	6
1.3. Enjeux identifiés par l'autorité environnementale.....	6
1.4. Avis sur le contenu général du dossier, le caractère complet de l'étude d'impact et le résumé non technique.....	7
1.4.1. <i>Sur la qualité du dossier.....</i>	7
1.4.2. <i>Sur le périmètre et la présentation du projet.....</i>	7
1.4.3. <i>Sur la justification des choix, le scénario de référence et les solutions de substitution envisagées.....</i>	8
1.4.4. <i>Sur le résumé non technique.....</i>	8
2. Avis sur le contenu de l'étude d'impact et la prise en compte de l'environnement par le projet au regard des enjeux environnementaux en présence.....	8
2.1. Sur la qualité des eaux marines.....	8
2.2. Sur la biodiversité dont zones Natura 2000.....	11
2.3. Sur la qualité de l'air et le bruit.....	13
2.4. Sur les sols pollués et les déchets:.....	14
2.5. Sur le risque d'incendie.....	15

Synthèse de l'avis

Le projet consiste en la création d'une plateforme de réparation pour des méga-yachts de plus de 4 000 tonnes, le déplacement du port à sec et la création d'un village d'entreprises. Il s'inscrit au niveau des chantiers navals de La Ciotat (13) en complément de l'activité existante de réparation de yachts jusqu'à 2 000 tonnes.

Il s'agit donc de l'extension d'une activité industrielle polluante en centre-ville nécessitant une exemplarité dans l'évaluation et la gestion des risques sanitaires et environnementaux induits.

Malgré un travail considérable d'analyse des effets de l'activité nouvelle et l'intérêt des mesures de réduction envisagées, l'étude d'impact présente des lacunes que l'autorité environnementale recommande de combler :

- non prise en compte dans l'état initial de l'activité existante des chantiers navals (bruit, qualité de l'air, déchets,...) ;
- impact des rejets sur la qualité des eaux marines insuffisamment évalué ;
- impact du trafic maritime sur les zones Natura 2000 insuffisamment évalué, en particulier les impacts des mouillages sur les herbiers de posidonie ;
- impact du projet vis-à-vis des riverains en phases chantier et exploitation (bruit et qualité de l'air) insuffisamment évalué ;
- évaluation du risque incendie insuffisante.

Recommandations principales

- **Revoir l'état initial du projet qui doit intégrer les activités existantes des chantiers navals.**
- **Compléter l'évaluation de l'impact du projet en phase exploitation sur la qualité des eaux marines en tenant compte de l'impact de l'activité existante.**
- **Compléter l'étude des incidences Natura 2000 par la prise en compte du site « FR9312007 - Iles Marseillaises - Cassidaigne ». Étudier les effets de la hausse du trafic maritime en phase exploitation (rejets, bruit, mouillage...) sur le milieu marin, en particulier sur les zones Natura 2000. Les mesures proposées concernant l'impact des mouillages sur les herbiers de posidonie sont insuffisantes et doivent être complétées. Étendre les mesures de suivi à l'ensemble des herbiers susceptibles d'être impactés, et s'assurer que les mesures de suivis (herbiers et roselières) seront cohérentes avec les protocoles en vigueur.**
- **Reprendre l'évaluation environnementale du projet en phase exploitation au niveau de la qualité de l'air et du bruit. Garantir la santé des riverains au moyen d'une étude quantitative des risques sanitaires.**
- **Concernant le risque incendie, produire une étude justifiant que le projet permet d'atteindre un niveau de risque aussi bas que possible, et qui mentionne les zones d'effets des accidents potentiels vis-à-vis des riverains. Préciser les mesures de rétention des eaux polluées d'extinction incendie du port à sec et du village d'entreprises.**

Avis

1. Contexte et objectifs du projet, enjeux environnementaux, qualité de l'étude d'impact

1.1. Présentation du projet, contexte et objectifs

Les chantiers navals de La Ciotat se sont spécialisés dans la maintenance des yachts de plus de 30 m. Ils disposent actuellement des installations suivantes :

- une plateforme (moyenne plaisance) pouvant accueillir 24 yachts mesurant jusqu'à 45 m de longueur desservie par un élévateur de capacité 300 t.
- une plateforme (grande plaisance) pouvant accueillir 16 super-yachts mesurant jusqu'à 80 m de longueur desservie par un ascenseur de capacité 2 000 t.
- une grande forme de radoub de dimension 200 mx60 mx45 m permettant l'échouage de plusieurs méga-yachts sans limite de taille ou de poids.

Le projet consiste en :

- la création d'une plateforme de réparation navale de 42 000 m² au niveau du terre-plein nord, pouvant accueillir 7 méga-yachts mesurant jusqu'à 105 m de longueur, desservie par un ascenseur de capacité 4 000t ;
- le déplacement du port à sec (comprenant des racks de stockage d'une capacité de 200 à 270 bateaux (l'aire de carénage du port à sec sera également ouverte à 350 bateaux du Port Vieux, soit environ 550 bateaux qui auront accès à l'aire de carénage) sur une surface de 4 500 m² afin de libérer l'espace pour la création de la plateforme ;
- La création d'un village d'entreprises comprenant 21 ateliers et deux bâtiments tertiaires sur une surface de 32 000 m² ;



Figure 1: Plan de situation du projet (source : étude d'impact)

1.2. Procédures

1.2.1. Soumission à étude d'impact au titre de l'évaluation environnementale

Le projet de réalisation d'une plateforme de réparation pour méga-yachts de 4 000 tonnes sur les chantiers navals de La Ciotat, compte-tenu de sa nature, de son importance, de sa localisation et de ses incidences potentielles sur l'environnement, est soumis à étude d'impact conformément aux articles L. 122-1 et R. 122-2 du code de l'environnement.

Déposé le 3 septembre 2019 au titre de l'autorisation environnementale (procédure autorisation loi sur l'eau), il entre dans le champ de l'étude d'impact au titre de la rubrique 9b (infrastructures portuaires maritimes) du tableau annexe du R. 122-2 en vigueur depuis le 16 mai 2017.

1.2.2. Procédures d'autorisation identifiées, gouvernance et information du public

Le projet relève de la procédure d'autorisation environnementale (procédure autorisation loi sur l'eau).

1.3. Enjeux identifiés par l'autorité environnementale

Les enjeux identifiés par l'autorité environnementale sont les suivants :

- La qualité des eaux marines avec des rejets résiduels en milieu marin après traitement en phase exploitation, qui se rajoutent aux rejets de la plateforme actuelle ;

- La biodiversité et les zones Natura 2000 : avec en phase exploitation une augmentation du trafic maritime et les incidences potentielles du trafic et du mouillage ;
- La qualité de l'air et le bruit : l'utilisation de peintures, le nettoyage des coques et le sablage des coques, proches des riverains (120 m environ) ;
- Les sols pollués, les sédiments et les déchets : le projet est situé sur des terrains pollués qui nécessitent un traitement spécifique en fonction des usages (phase travaux et phase exploitation), tout comme le dragage de sédiments pollués nécessaire au projet. D'autre part en phase exploitation, de nouveaux déchets seront générés par l'activité.
- Le risque d'incendie avec la proximité des riverains et d'autre part le risque de pollution du milieu marin par les eaux d'extinction.

1.4. Avis sur le contenu général du dossier, le caractère complet de l'étude d'impact et le résumé non technique

1.4.1. Sur la qualité du dossier

L'état initial de l'évaluation environnementale est insuffisant pour deux raisons:

- pendant la phase d'exploitation, les activités actuelles des chantiers navals ne sont pas correctement prises en compte sur des enjeux forts (qualité de l'eau, qualité de l'air, bruit, déchets,...) et selon des périmètres d'étude pertinents. Il contient des incohérences : dans certaines parties du dossier le nombre de bateaux accueillis actuellement est de 147 (EI, p.176 et 189), alors qu'il est de 300 dans d'autres parties (EI, p.130).
- l'état des lieux initial insuffisant et la méconnaissance des flux polluants actuellement générés (qualité de l'eau, qualité de l'air, bruit, déchets,...) ne permettent pas une évaluation de l'impact total (cumul de l'impact des activités existantes et de l'impact de celles du projet) des activités des chantiers naval en phase d'exploitation.

Enfin les enjeux ne sont pas correctement hiérarchisés (EI, p.157) :

- la qualité de l'eau ne figure pas comme un enjeu, alors que des plages sont à proximité des chantiers (plage du Mugel située à 500 m du projet) et que l'environnement marin est très riche (zones Natura 2000, Znieff (5), parc national des calanques).
- le risque d'incendie ne figure pas comme un enjeu, alors que les premières habitations se trouvent à 120 m.
- la qualité de l'air (inclus dans l'enjeu santé publique) est cotée « modéré » avec le commentaire « absence d'habitation à proximité directe du site » alors que les premières habitations se trouvent à 120 m et que les brises thermiques en journée exposent directement le centre-ville et ses périphéries aux polluants atmosphériques.
- Le bruit (inclus dans l'enjeu nuisances) est coté « faible » avec le commentaire « présence historique des chantiers naval générant bruit et lumière », ce qui ne constitue pas un argument recevable alors que les premières habitations se trouvent à 120 m.

Recommandation 1 : Revoir l'état initial du projet qui doit intégrer les activités existantes des chantiers navals.

1.4.2. Sur le périmètre et la présentation du projet

Le village d'entreprises a bien été inclus dans le projet global

Le dossier ne précise cependant pas où seront stockés les bateaux du port à sec pendant la phase travaux.

1.4.3. Sur la justification des choix, le scénario de référence et les solutions de substitution envisagées

Le scénario de référence (absence de projet) a été étudié. Les solutions de substitution proposées (EI, p.227) sont les suivantes :

- « l'évolution de l'ascenseur actuel de 2000 t pour le porter à 4000 t ».
- « le déplacement de la plateforme moyenne plaisance au niveau du terre plein Nord suivie de l'implantation de la plateforme 4000 t sur les espaces libérés ».

La solution retenue s'est appuyée exclusivement sur des raisons organisationnelles ou économiques. Par contre, le dossier ne fournit pas les raisons du choix au regard des incidences prévisibles sur l'environnement et la santé humaine, comme cela est prévu par l'article R. 122-5 7^e du code de l'environnement.

1.4.4. Sur le résumé non technique

Le résumé non technique reprend les principaux points de l'étude d'impact. Deux mesures importantes « Éviter de réaliser les travaux bruyants touchant le milieu aquatique pendant la période de fin d'été – début automne, période pendant laquelle les passages de cétacés sont plus nombreux » et « Respect des conditions météorologiques : Si les conditions météorologiques ne permettent pas de garantir que les écrans anti-turbidité soient efficaces, le chantier devra être arrêté. », figurant dans ce résumé sont par contre absentes de l'étude des incidences Natura 2000.

2. Avis sur le contenu de l'étude d'impact et la prise en compte de l'environnement par le projet au regard des enjeux environnementaux en présence

2.1. Sur la qualité des eaux marines

L'état initial indique :

- concernant les sédiments du port (EI, p.93): « Ainsi, il apparaît que la qualité des sédiments est globalement dégradée, résultat des anciennes pratiques des chantiers navals. Ils sont très nettement pollués par les métaux, les PCB, les Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques et les organo-étains. L'ensemble des échantillons analysés présentent pour plusieurs paramètres des concentrations supérieures au niveau N2 de l'Arrêté du 9 Août 2006². »
- concernant la qualité des eaux marines (EI, p.107) :
 - un suivi a été réalisé entre 2012 et 2017 au niveau du port de La Ciotat dont le bilan est le suivant (EI, p.108) : « Du fait de son activité industrielle et de sa configuration, le port de La Ciotat est exposé aux pollutions bactériologiques et chimiques. En 2015 et 2016 la qualité des eaux du port s'est globalement améliorée, mais les données 2017 montrent des épisodes de fortes pollutions chimiques. »
 - au niveau du Sdage (4) : « La Baie de La Ciotat, correspondant à la masse d'eau FRDC07c dans le SDAGE 2016-2021 Rhône Méditerranée, est classifiée en bon état chimique depuis 2015. »
 - au niveau de la qualité des eaux de baignade : « En termes de qualité d'eau de baignade, les eaux sont généralement de bonne qualité, sauf au niveau de la plage des Capucins et

² Arrêté du 9 août 2006 relatif aux niveaux à prendre en compte lors d'une analyse de rejets dans les eaux de surface ou de sédiments marins, estuariens ou extraits de cours d'eau ou canaux relevant respectivement des rubriques 2.2.3.0, 4.1.3.0 et 3.2.1.0 de la nomenclature annexée à l'article R. 214-1 du code de l'environnement

surtout de celle de Saint Jean en fond de baie où la qualité est systématiquement insuffisante depuis 2015 ».

Pour l'Autorité environnementale cet état initial est incomplet : il manque les rejets en mer (eaux pluviales, opérations de nettoyage et opération de sablage) des activités actuelles des chantiers navals (moyenne plaisance, grande plaisance, forme de radoub et port à sec) :

- en flux et concentration annuel (Kg/an et mg/l) afin d'avoir une vision globale des rejets dans le milieu marin des activités actuelles des chantiers navals ;
- en flux et concentration maximum journalier (Kg/jour et mg/l) afin d'avoir une vision des pics de rejets liées à des pics d'activités actuelles.

Recommandation 2 : Compléter l'état initial par la qualification et la quantification des rejets marins des activités actuelles des chantiers navals.

Phase chantier

Les travaux en mer sont les suivants :

- le dragage de 8 000 m³ de sédiments et déroctage de 6 000 m³ pour la construction des quais et le tirant d'eau des navires ;
- la réalisation de quais (par des caissons ou palplanches) ;
- la réalisation d'un ouvrage béton pour l'ascenseur à bateaux ;
- un dragage localisé (EI, p.58) pour le port à sec.

Les incidences brutes avant mesures sont (EI, p.170) :

- un risque de pollution lié aux terrassements à terre ;
- des risques de remise en suspension et relargage des polluants lors des opérations de dragage et déroctage.

Les mesures de réduction sont les suivantes (EI, p;256) :

- utilisation d'une benne environnementale ;
- confinement de l'atelier de dragage avec un rideau géotextile anti-turbidité avec simulation du panache turbide pour vérifier son efficacité. Ce rideau sera retiré en cas d'intempéries ;
- mise en place d'un rideau à bulles à l'entrée du port (confinement des particules en suspension et protection contre le bruit sous-marin) ;
- écran anti-turbidité pour chaque petite zone d'herbier de posidonie : l'impact de cet écran (diminution de la luminosité) doit être évalué .

Les mesures de suivi sont les suivantes (EI, p.265) :

- inspection des écrans anti-turbidité
- suivi selon un protocole de la turbidité au niveau du chantier et en dehors (herbiers de posidonie) avec définition de seuils d'alerte et d'arrêt
- inspection des îlots de posidonie et de la limite supérieure de l'herbier.

L'Autorité environnementale considère que la surveillance de l'impact du chantier doit être renforcée sur les zones Natura 2000.

L'Autorité environnementale considère que lors du dragage , il est nécessaire de s'assurer que les contaminants dissous ne dépassent pas les normes de qualité environnementale imposées pour les eaux côtières.

D'autre part l'étude ne précise pas le risque pour les herbiers du à un long confinement des herbiers en phase chantier (activité photosynthétique réduite).

Enfin, si les conditions météorologiques ne permettent pas le maintien des écrans anti-turbidité ou de leur efficacité, le dossier ne donne aucune information sur les mesures qui seront mises en œuvre pour s'assurer de l'absence d'impact sur le milieu.

Recommandation 3 : L'Autorité environnementale recommande de compléter le dispositif de suivi de la qualité des eaux (matières en suspension et contaminants dissous) en phase chantier avec trois points (un à l'est dans les herbiers de posidonie de la baie, un au sud avant l'île verte et un au sud-ouest dans l'anse du Mugel). Elle recommande également d'évaluer l'impact (diminution de la luminosité) des écrans anti-turbidité sur les îlots de posidonie et de préciser comment sera conduit le chantier en cas de retrait des écrans anti-turbidité.

Phase exploitation

Les futurs rejets en mer concernent :

- trois zones géographiques : la plateforme méga-yachts, le futur port à sec et le village d'entreprises ;
- trois type d'eaux polluées : les eaux pluviales polluées, les eaux de lavage, les eaux liées au décapage ;
- ces flux transiteront via trois exutoires en mer prévus dans le projet.

L'étude d'impact présente (EI, p.241 à 251) :

- les flux annuels (Kg/an), avant traitement liés aux eaux pluviales pour les 3 exutoires ;
- les flux journaliers (Kg/jour), avant traitement, liés aux eaux pluviales pour la plateforme et le port à sec et le village d'entreprises ;
- les flux de polluants (g/jour) maxi journaliers, avant traitement, générés par les eaux de lavage et de décapage de la plateforme ;
- les flux de polluants (g/jour) maxi journaliers, avant traitement, générés par les eaux de lavage et de décapage du port à sec ;

Les mesures de réduction sont les suivantes (EI, p.245) :

- ouvrages de traitement des eaux pluviales de la plateforme méga-yachts et du port à sec pour les trois exutoires : « *Les dispositifs prévus seront des décanteurs dépollueurs en polyester qui permettent par décantation l'interception des matières en suspension (MES) et des polluants associés (métaux lourds, DCO, hydrocarbures...).* » L'estimation de l'efficacité est donnée en concentration résiduelle (mg/l) ;
- ouvrage de traitement des eaux de lavage et de décapage de la plateforme : « *Compte tenu des spécificités de la plateforme 4000 t, il n'est pas possible de mettre en place un traitement de type filière exhaustive comme celui qui sera mis en place sur le Port à Sec. Le principe du traitement retenu est donc d'assurer une collecte efficace de tous les effluents et de procéder à un prétraitement permettant l'abattement des MES, des polluants associés et des hydrocarbures.* » L'estimation de l'efficacité est donnée en concentration résiduelle (mg/l) ;
- ouvrage de traitement des eaux de carénage du port à sec : « *Les eaux de carénage nécessitent un traitement spécifique. Prétraitement – Préfiltration : Un débourbeur/déshuiler/séparateur à hydrocarbures, Traitement poussé – Filtration : Un traitement hors sol viendra compléter la filière de traitement. Il s'agira d'une unité hors sol de microfiltration qui sera composée d'une filtration sur zéolithe permettant en particulier l'adsorption des métaux lourds. Traitement de finition – Adsorption : Le traitement sera finalisé par un ouvrage d'adsorption sur du charbon actif pour les métaux dissous résiduels et les micropolluants organiques.* » L'estimation de l'efficacité est donnée en concentration résiduelle (mg/l) ;

- ouvrage de traitement des eaux pluviales du village d'entreprise : décanteur-dépollueur. L'estimation de l'efficacité est donnée en concentration résiduelle (mg/l).

Les incidences en phase d'exploitation sont ainsi caractérisées (EI, p.174) : « *Les dispositifs de dépollution prévus permettent un abattement très significatif des polluants et d'obtenir un niveau de qualité conforme aux normes de rejet. On peut considérer que, par rapport à la situation actuelle où le site est un ancien chantier naval en friche, la situation future permettra de mieux contrôler les départs de pollution vers le milieu récepteur par les eaux de ruissellement.* »

L'Autorité environnementale considère que l'évaluation de l'impact des rejets du projet sur les eaux marines doit être complétée au regard des lacunes suivantes :

- il manque les flux annuels globaux du projet (kg/an) après traitement pour chaque paramètre : au final, quels sont les rejets annuels de ce projet dans le milieu après traitement, toutes zones et activités confondues ?
- il manque les flux journaliers (kg/jour) maximaux du projet après traitement pour chaque paramètre : quels sont les rejets journaliers maximaux (en période de pointe), toutes zones et activités confondues ?
- Il manque enfin le cumul des flux annuels et journaliers du projet avec ceux des activités existantes.
- les paramètres chimiques diffèrent selon les zones et les traitements, ce qui ne permet pas de connaître le cumul des flux rejetés par les différentes activités (biocides par exemple) ;
- la prise en compte des seuls MES (EI, p.243) pour le décapage, sans tenir compte des autres éléments chimiques dissous, constitue une lacune puisqu'une partie de cette pollution va bien rejoindre la mer (« *l'abrasif utilisé par le décapage est récupéré et seul le reliquat est susceptible de rejoindre le réseau pluvial lors d'un lavage ultérieur* » EI, p.173) ;
- la démarche d'évaluation environnementale n'a pas été menée jusqu'au bout : une fois les rejets caractérisés (flux et concentration), une fois la prise en compte de l'état initial réalisé (flux et concentration des activités existantes), il convient de démontrer que les concentrations dans le milieu (notamment les plages) n'excéderont pas les concentrations admissibles pour les milieux récepteurs (NQE,...).

Recommandation 4 : Compléter l'évaluation de l'impact du projet en phase exploitation sur la qualité des eaux marines en tenant compte de l'impact de l'activité existante.

2.2. Sur la biodiversité dont zones Natura 2000

L'aire d'étude est concernée par trois sites Natura 2000 (zone spéciale de conservation (ZSC), directive habitats)³ et un site Natura 2000 (Zone de protection spéciale (ZPS), directive oiseaux)⁴ située à environ 7 km à l'est des chantiers navals. Ce dernier site n'a pas été pris en compte dans l'étude des incidences Natura 2000 alors qu'il se situe exactement au même endroit que le site « Calanques et îles marseillaises-cap Canaille et massif du Grand Caunet », ce qui nécessite une justification.

Phase chantier -Natura 2000

L'identification des cétacés a été abordée dans l'état initial. La nature des travaux (dragage, forage de pieux, vibro-fonçage des palplanches et micro-minage) peut induire des risques de lésions ou de mortalité (EI, p.181) sur les mammifères marins. Une mesure de réduction (protocole, EI, p.264) prévoit : une détection par observateurs des mammifères marins 30 minutes avant

³ « Calanques et îles marseillaises-cap Canaille et massif du Grand Caunet », « baie de la Ciotat », « pointe de Fauconière »

⁴ FR9312007 - Iles Marseillaises - Cassidaigne

chaque opération, un repérage des cétacés par hydrophone (écoute sous-marine) et un répulsif acoustique. Cette durée d'observation préalable au démarrage des opérations génératrices de bruit est insuffisante et l'utilisation d'un répulsif acoustique ne doit pas occasionner des dommages physiologiques aux cétacés.

Recommandation 5 : Remplacer l'utilisation d'un répulsif acoustique par une observation d'une durée suffisante, couplée à un démarrage progressif des travaux permettant d'éloigner les cétacés de la zone de chantiers. Établir un périmètre de sécurité pour les mammi-fères, à surveiller en permanence, et préciser quelle sera la conduite du chantier en cas de détection de cétacés.

Deux mesures de réduction très importantes figurant dans la partie Natura 2000 du résumé non technique (RNT, chapitre 9.4.1) ne figurent pas dans l'étude des incidences Natura 2000 :

- « Éviter de réaliser les travaux bruyants touchant le milieu aquatique pendant la période de fin d'été – début automne, période pendant laquelle les passages de cétacés sont plus nombreux ».

Néanmoins, des terrassements et la construction du quai de travail étant prévus d'août à octobre 2020 (EI, p.66), il manque l'engagement que durant cette période les travaux bruyants de type vi-bro-fonçage, forage de pieux, brise roche hydraulique (BRH) ou compactage dynamique ne seront pas réalisés.

- « Respect des conditions météorologiques : Si les conditions météorologiques ne permettent pas de garantir que les écrans anti-turbidité soient efficaces, le chantier devra être arrêté. »

Recommandation 6 : Compléter les mesures de l'étude des incidences Natura 2000 par les deux mesures figurant dans le résumé non technique et préciser de quelle manière elles sont prises en compte dans le phasage des travaux.

Phase exploitation - Natura 2000

La fréquentation (147 navires par an actuellement plus 30 navires supplémentaires) a un impact potentiel sur le milieu et entraîne un danger pour l'herbier de posidonie (zones Natura 2000) situé à proximité pendant les périodes d'attente (mouillage hors zone portuaire), même s'il est fait précision dans le dossier de places d'attente à quai et du mouillage dans la zone préférentielle de l'arrêté 155/2016 (EI, p.180). L'Autorité environnementale signale que l'arrêté de juin 2019 (123/2019) précise (Art 6) « il est interdit de mouiller dans une zone correspondant à un habitat d'espèces végétales marines protégées lorsque cette action est susceptible de lui porter atteinte ». Il sera donc nécessaire de s'assurer du strict respect de cette interdiction par les mesures adéquates.

Le non-respect éventuel de ces zones de mouillage (déjà constaté) doit absolument être pris en compte et des mesures (de type mise en place de coffres, système de pilotage renforcé en période de forte affluence et mise en place d'un schéma d'organisation (avec contrôle) des mouillages d'attente conforme au schéma du parc des calanques) doivent être prévues.

Des mesures de suivi sur les herbiers du Mole Bérourard et les habitats artificiels (roselières pour l'habillage des quais) sont prévues.

Il faut étendre les zones de suivi et s'assurer que les mesures envisagées seront conformes aux mesures préconisées dans la cadre de la DCSMM (1) et pourront être utilement intégrées dans le cadre des réseaux de surveillance existants (réseau Respire⁵).

⁵ Surveillance du recrutement larvaire en Méditerranée.

Recommandation 7 : Compléter l'étude des incidences Natura 2000 par la prise en compte du site « FR9312007 - Iles Marseillaises - Cassidaigne ». Étudier les effets de la hausse du trafic maritime en phase exploitation (rejets, bruit, mouillage...) sur le milieu marin, en particulier sur les zones Natura 2000. Les mesures proposées concernant l'impact des mouillages sur les herbiers de posidonie sont insuffisantes et doivent être complétées. Étendre les mesures de suivi à l'ensemble des herbiers susceptibles d'être impactés, et s'assurer que les mesures de suivis (herbiers et roselières) seront cohérentes avec les protocoles en vigueur.

2.3. Sur la qualité de l'air et le bruit

Phase chantier à terre

Le chantier est susceptible d'émettre de la poussière et des mesures sont prévues. Par contre, il manque des mesures de suivi des retombées de poussières au niveau des riverains situés à proximité.

Concernant le bruit (EI, p.186), l'étude d'impact ne présente pas d'état initial chiffré (mesures in situ). Concernant la caractérisation des impacts, ils sont évalués trop sommairement (absence de simulation numérique), ils ne sont pas cumulés entre eux (par exemple démolition et concassage), les impacts des travaux bruyants marins ne sont pas évoqués ni quantifiés vis-à-vis des riverains (micro-minage (deux explosions par jour), forage de pieux, vibro-foncage, ...). Le bon dimensionnement des mesures de réduction (mise en place d'écrans acoustiques) n'est pas démontré. L'impact des travaux du village d'entreprise n'est pas étudié. Aucun objectif chiffré n'est proposé concernant le niveau sonore maximal admissible au niveau des habitations garantissant la santé des riverains. Aucune mesure de suivi n'est prévue. Le dossier indique (EI, p. 187) : « Les niveaux sonores engendrés par les travaux seront variables durant les 28 mois de chantiers mais pourront être élevés à certains moments. »

Recommandation 8 : En phase chantier, mettre en place un suivi des émissions de poussières au niveau des riverains. Reprendre l'évaluation environnementale du bruit (quantitativement) en phase chantier afin de garantir la santé des riverains.

Phase exploitation à terre.

Au niveau du bruit, l'état initial est absent : il manque les niveaux sonores quantifiés des activités actuelles des chantiers navals (nettoyage haute pression, sablage, décapage, peinture,...) au niveau des riverains. Les incidences (EI p. 188) du projet ne sont pas quantifiées (« les activités seront globalement peu bruyantes »). La comparaison des incidences vis-à-vis de l'état initial aurait dû conduire à analyser le cumul de l'activité existante et celle du projet afin de vérifier que le niveau sonore global n'impacte pas la santé des riverains, en particulier lors des pics d'activité, ce qui n'a pas été fait.

Au niveau de la qualité de l'air, l'état initial est incomplet. Le flux de poussières et de composés organiques volatils (COV) émis après traitement par les activités actuelles des chantiers navals, notamment lors des pointes d'activité doit être renseigné, ainsi que les émissions (qualité, flux) des navires en manœuvre (147 / an). Il manque une simulation du panache de dispersion des polluants dans toutes les conditions météo (notamment vents « rentrants » (vent d'ouest, brises marines)).

Concernant le projet, les travaux de peinture se feront également sous cocon mais avec des filtres à charbon actif. Le flux de COV et particules fines de taille inférieure à 10 µm (PM 10) (après traitement) pour l'ensemble du projet n'est pas indiqué. Le flux des navires en manœuvre est par contre quantifié (annexe 10). Comme pour le bruit, le cumul (prise en compte de l'état initial) avec

le flux des activités existantes des chantiers navals (travaux de peinture et navire en manœuvre) n'est pas quantifié. L'évaluation environnementale de la qualité de l'air n'a pas été menée jusqu'au bout puisque une fois ces flux définis, l'étude aurait dû préciser les concentrations en polluants auxquels sont exposés les riverains et conclure sur le risque sanitaire du projet (comparaison avec valeurs de concentration réglementaires⁶ et OMS⁷).

Les ateliers du village susceptibles de nuisances sonores et de pollution atmosphérique auraient dû être pris en compte.

Au final, l'ensemble de ces éléments (qualité de l'air et bruit) auraient dû être intégrés dans une étude quantitative des risques sanitaires.

Recommandation 9 : Reprendre l'évaluation environnementale du projet en phase exploitation au niveau de la qualité de l'air et du bruit. Garantir la santé des riverains au moyen d'une étude quantitative des risques sanitaires.

2.4. Sur les sols pollués et les déchets:

Sols pollués

L'état initial (EI P.84 à 96) démontre que les sols et les sédiments sont fortement pollués. Les incidences sont évaluées en phase travaux.

Des mesures de réduction sont proposées (EI, p.251 à 255) avec une analyse des risques résiduels (ARR, EI, p.254) qui conclut : « *L'intégralité des voies de transfert sera supprimée par la mise en œuvre des mesures de gestion, ainsi aucune voie d'exposition n'est pertinente pour les cibles sur site. L'analyse des risques résiduels est donc sans objet pour le site d'implantation du projet plateforme 4000 t et Port Sec.* »

L'Autorité environnementale estime que le risque d'émission de gaz du sol doit être étudié notamment par rapport aux futurs occupants des bâtiments (village notamment) qui vont être construits sur ces sols.

Concernant le village, l'étude d'impact fait référence à une étude Socotec de pollution des sols. Les volumes de déblais/remblais concernant le village ne sont pas évalués, l'étude d'impact indique : « *Le cas des terrassements des terres liés à l'aménagement du Village d'entreprises sera traité ultérieurement dans le cadre de l'élaboration du projet* » ce qui est contraire à la démarche d'évaluation environnementale qui implique que les incidences des projets soient étudiées le plus en amont possible, et nuit ainsi à la bonne information du public.

Au final, il manque un plan de gestion (3) conforme à la méthodologie nationale de gestion des sites et sols pollués (avril 2017)⁸.

Recommandation 10 : Établir un plan de gestion des sols pollués conforme à la méthodologie nationale de gestion des sites et sols pollués (avril 2017).

Déchets

Si l'état initial décrit les types de déchets (huiles usagées, eaux de fonds de cale,...), il ne précise pas leur nature (dangereux / non dangereux) et n'indique pas les quantités produites annuelle-

⁶ Art. R221-1 code de l'environnement

⁷ organisation mondiale de la santé

⁸ <http://ssp-infoterre.brgm.fr/methodologie-nationale-gestion-sites-sols-pollues>

ment. Au niveau des incidences, le constat est identique. Il est nécessaire de cumuler (prise en compte de l'état initial) les flux de déchets existant et ceux du projet.

Enfin la problématique de l'envol de déchets vers la mer n'est pas abordée.

Recommandation 11 : Reprendre l'évaluation environnementale concernant les déchets. Évaluer l'envol des déchets vers la mer.

2.5. Sur le risque d'incendie

Le risque d'incendie vis-à-vis des riverains n'est pas suffisamment évalué : rien ne figure dans l'état initial (quantité de peintures stockées, quantités d'hydrocarbures, lieux de stockage, distance aux habitations,...).

Le même constat vaut pour les incidences, que ce soit pour la plateforme, le futur port à sec ou les ateliers du village d'entreprises.

Il manque une étude justifiant que le projet permet d'atteindre un niveau de risque aussi bas que possible, et qui mentionne les zones d'effets des accidents potentiels vis-à-vis des riverains (notamment le panache de fumées).

Concernant le risque d'incendie vis-à-vis du milieu marin (eaux d'extinction d'incendie polluées), si la rétention des eaux a bien été étudiée au niveau de la plateforme, rien n'apparaît pour le port à sec ou le village d'entreprises.

Recommandation 12 : Concernant le risque incendie, produire une étude justifiant que le projet permet d'atteindre un niveau de risque aussi bas que possible, et qui mentionne les zones d'effets des accidents potentiels vis-à-vis des riverains. Préciser les mesures de rétention des eaux polluées d'extinction incendie du port à sec et du village d'entreprises.

Glossaire

Acronyme	Nom	Commentaire
1. DCSMM	directive cadre stratégie pour le milieu marin	La directive 2008/56/CE du Parlement européen et du Conseil du 17 juin 2008 appelée « directive-cadre pour le milieu marin » conduit les États membres de l'Union européenne à prendre les mesures nécessaires pour réduire les impacts des activités sur ce milieu afin de réaliser ou de maintenir un bon état écologique du milieu marin au plus tard en 2020.
2. Natura 2000	Natura 2000	Les sites Natura 2000 constituent un réseau européen en application de la directive 79/409/CEE « Oiseaux » (codifiée en 2009) et de la directive 92/43/CEE « Habitats faune flore », garantissant l'état de conservation favorable des habitats et espèces d'intérêt communautaire. Les sites inventoriés au titre de la directive « habitats » sont des sites d'intérêt communautaire (SIC) ou des zones spéciales de conservation (ZSC), ceux qui le sont au titre de la directive « oiseaux » sont des zones de protection spéciale (ZPS).
3.	Plan de gestion	Le plan de gestion est un document d'orientation qui vise à étudier différents scénarios de gestion d'une pollution. Ce document fait la synthèse des études visant à identifier et caractériser la pollution d'un site et de son environnement (études historiques et documentaires, diagnostics, IEM,...) et vise à définir la stratégie de gestion à appliquer en vue de la réalisation des travaux dans une phase ultérieure.
4. Sdage	Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux	Le Sdage définit la politique à mener pour stopper la détérioration et retrouver un bon état de toutes les eaux : cours d'eau, plans d'eau, nappes souterraines et eaux littorales.
5. Znieff	Zone naturelle d'intérêt floristique et faunistique	L'inventaire des Znieff est un programme d' inventaire naturaliste et scientifique lancé en 1982 par le ministère chargé de l'environnement et confirmé par la loi du 12 juillet 1983 dite Loi Bouchardeau . La désignation d'une Znieff repose surtout sur la présence d'espèces ou d'associations d'espèces à fort intérêt patrimonial. La présence d'au moins une population d'une espèce déterminante permet de définir une Znieff.