

↘ La place de Fos 2XL dans son environnement



Fos 2XL est un projet qui participe au développement durable à une échelle globale. En effet, les coûts collectifs et environnementaux (coût unitaire du transport, pollution, consommations énergétiques et matières premières) associés au transport maritime massifié sont généralement parmi les plus faibles, notamment en comparaison avec le transport routier.

À une échelle plus réduite, la mise en œuvre des concepts du développement durable sur la Zone Industrielle et Portuaire de Fos passe nécessairement par la prise en compte des problématiques environnementales. C'est pourquoi, dès la conception de ce projet, le PAM a souhaité mettre en œuvre une démarche globale visant à la meilleure intégration possible dans son territoire.

Les hommes

Le projet Fos 2XL, s'il a pour objectif de développer l'emploi et l'économie localement et au plan régional, s'inscrit dans la continuité historique et sociale de l'*anthropisation* du Delta du Rhône.



Les caractéristiques géomorphologiques très spécifiques de cet espace ont suscité depuis toujours le développement de l'activité économique dans une relation de synergie étroite ou de conflit avec le milieu naturel : le projet prend lui-même place sur un site antérieurement dédié à l'exploitation du sel.

L'activité de transport maritime et d'aménagement de l'espace en conséquence est notamment attestée depuis l'Antiquité. Depuis le canal de Marius à Port-Saint-Louis-du-Rhône hier, cette activité trouve aujourd'hui son expression la plus moderne dans le développement du pôle logistique du môle Graveleau.

Prendre en considération les risques technologiques, les usages, le cadre de vie, l'eau, le milieu naturel, c'est aussi une manière d'intégrer Fos 2XL parmi les hommes.

Les risques technologiques

Fos 2XL n'est pas soumis à la réglementation sur les installations classées (ICPE) au titre du Code de l'Environnement, et ne génère pas de danger particulier.

Tout comme le Terminal Graveleau, Fos 2XL est situé dans le *PPI* des industriels situés sur le môle central. Les personnels d'exploitation des Terminaux A et B seront formés aux mesures, de plus en plus contrai-

gnantes sur les années à venir, quant à la prévention et la gestion des risques.

Les conteneurs pouvant transporter des marchandises qualifiées de « dangereuses » sont identifiés par un marquage spécifique à la dangerosité de la marchandise transportée et font l'objet d'une réglementation internationale sévère (*International Management of Dangerous Goods – IMDG*). Celle-ci détermine notamment les distances séparant les conteneurs « dangereux » entre eux, afin d'éviter tout risque d'incidents en chaîne. Conformément à la réglementation, sur le terminal existant comme sur le projet, une zone spécifique est prévue pour stocker un conteneur « dangereux » défectueux et confiner des fuites éventuelles et des eaux pluviales contaminées.

En cas d'incident, le Port de Marseille-Fos dispose de la force d'intervention du Bataillon des Marins Pompiers de Marseille. Les casernes de Port de Bouc et de Fos sur Mer sont entraînées pour intervenir rapidement sur des sinistres mettant en cause des matières dangereuses.



Les usages



Les activités humaines, à vocation économique ou pas, autour du projet, sont aussi diverses que la richesse de cet espace littoral le permet. Sur le plan économique, il faut particulièrement ajouter aux activités liées à l'industrie ou à la logistique et le transport, l'exploitation des ressources *halieutiques* et le nautisme.

Le fonctionnement et le niveau d'usage des infrastructures de transport aux abords et inhérents au projet font également l'objet d'une attention particulière (cf. chapitre « Transports »). Enfin, les loisirs des populations alentour peuvent les voir s'approcher du périmètre d'incidence du projet.

Les usages maritimes étant les plus nombreux au sein de ce périmètre, la préparation des dragages a fait l'objet d'un soin particulier. Indépendamment des impacts sur le milieu naturel et sur la ressource (cf. chapitre : « le milieu naturel »), cette préparation a pris en compte :

- s la nécessité de maintenir et garantir les conditions de mise en œuvre du chalutage au large du Rhône, en limitant le rehaussement des fonds sur les *sites de clapage* (sites d'immersion des matériaux)
- s la nécessité de minimiser la perturbation des activités



de pêche aux coquillages en plongée (palourdes) dans l'anse de Carteau, en limitant et en suivant en temps réel la *turbidité* générée par les travaux.

Si un intérêt a été porté, lors de cette préparation, aux risques liés à la baignade sur les diverses plages du Golfe, ceux-ci ont été écartés compte tenu des modalités de réalisation des travaux (dragage aspiratrice ne générant de ce fait pas de *panache* lors de l'extraction, et éloignement du *site de clapage* retenu).

L'emprise des travaux, 90 ha, supprimera de fait un espace sur lequel, comme dans de nombreux secteurs de la ZIP de Fos, les activités de pêche et de chasse sont tolérées. La création du cercle d'évitage ne générera pas, sur le principe, de telles restrictions, bien qu'une partie de l'espace terrestre en sera réduit.

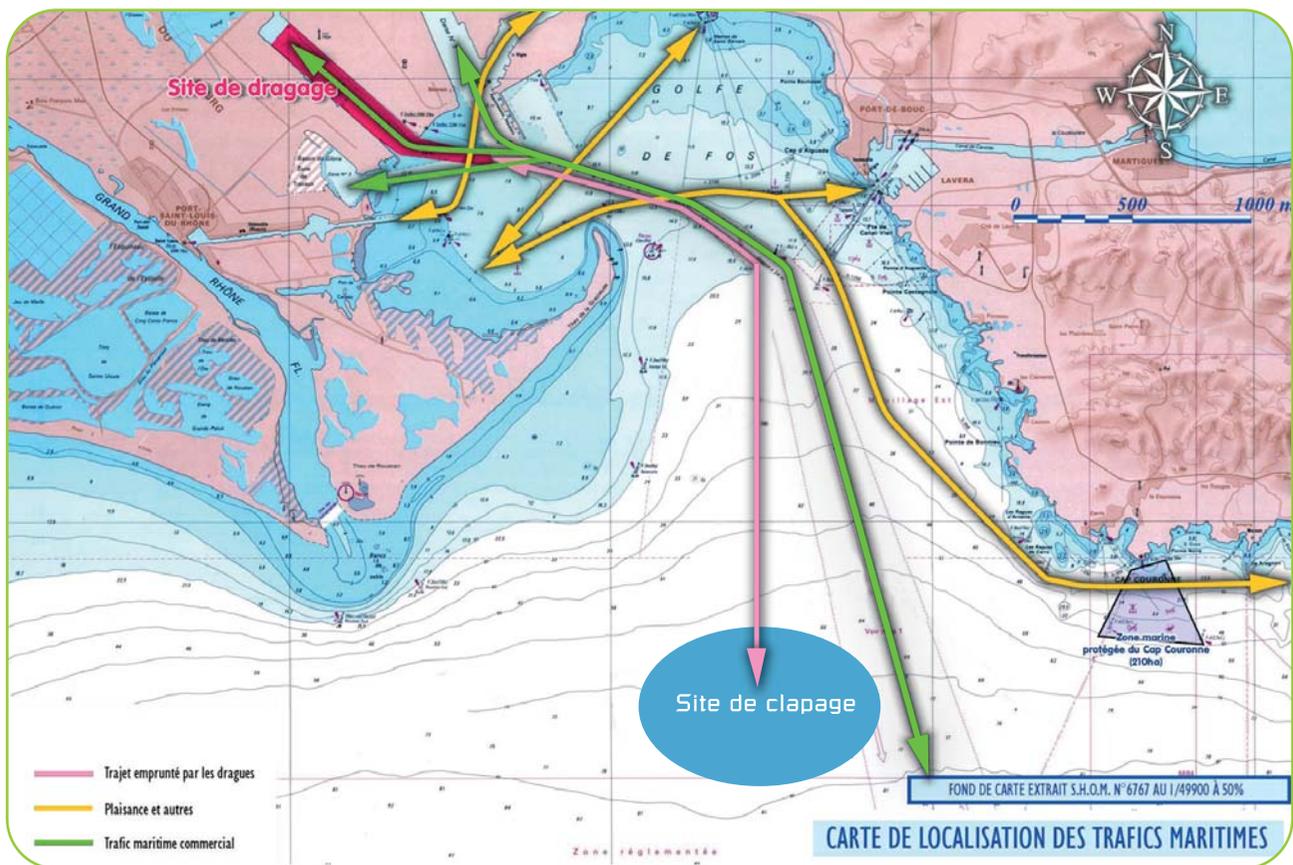
Le cadre de vie



Les éléments les plus visibles du projet de terminal Fos 2XL seront les portiques (9 à 12) ; leurs hauteurs est comprise entre 78 m (bec baissé) et 95 m (bec levé). Le Terminal Conteneurs actuel est familier depuis les points de vue existants et participe déjà à l'identité visuelle du territoire.

Le Terminal Conteneurs, avec des horaires étendus, participe aux émissions de l'activité industrialo-portuaire en termes de bruits, de lumières et de fumées notamment par les circulations des outillages et véhicules à moteur. Il est cependant éloigné des zones d'habitation. Fos 2XL contribuera donc à accroître dans une certaine mesure ces nuisances très localisées, ainsi que celles associées au trafic routier le desservant. Le chapitre « Transports » indique en quoi, cependant, les infrastructures routières existantes et programmées ne devraient pas être saturées par cet accroissement.





L'eau



Bien que les dragages ne portent que sur une part infime de l'aquifère de la nappe de Crau, une *étude d'hydrogéologie* a été conduite, démontrant que l'effet de ce prélèvement serait imperceptible au niveau de la station de pompage d'eau potable de La Pissarote, laquelle alimente la ville de Port Saint Louis du Rhône.

Ainsi que cela est indiqué précédemment, les effets sur la qualité de l'eau et en particulier son niveau de *turbidité*, compte tenu des modalités d'extraction et du choix du *site de clapage*, sont faibles. Alors que les moules, cultivées dans l'anse de Carteau par plus d'une

centaine de professionnels, sont perturbées par des taux de matières en suspension (MES) largement supérieurs à 100 mg/l pendant plusieurs heures ; le taux observé in situ et en temps réel durant la phase 1 des dragages n'a jamais excédé 60 mg/l, incluant le niveau naturel de *turbidité* du milieu.

Les effets des immersions de matériaux de dragage sur la qualité de l'eau ont été déterminés comme faibles du fait de leur niveau de contamination, nul ou proche du niveau naturel. Cette évaluation s'appuie sur une méthode imposée par la réglementation et porte sur les matières organiques, métaux lourds, hydrocarbures, TBT et PCB. De plus, la distance à la côte du *site de clapage*

est telle que la diffusion des matières en suspension est imperceptible.

Sur le futur terminal, les dispositions usuelles portant sur l'assainissement et le recueil des eaux pluviales seront mises en œuvre, avec la mise en œuvre de traitements spécifiques pour les effluents qui seront générés sur les différentes zones d'activité (manutention, lavage, circulation, etc...).

L'air



Le projet Fos 2XL engendre la venue de moyens de transport motorisés supplémentaires (voitures, barges, poids lourds, bateaux...).

Il est impératif que cet impact quantifiable soit pris en compte par l'ensemble des acteurs concernés par l'aménagement et le développement du Golfe de Fos en collaboration avec les institutions responsables de la qualité de l'air. Sur ce thème sensible, une démarche volontaire doit naître, en partenariat avec tous les industriels et les armateurs de la ZIP, pour définir une politique et des moyens de régulation de cette nuisance. Le PAM, dans le cadre de ses responsabilités d'aménageur, s'associera à cette démarche. A ce titre, la massification attendue grâce au projet Fos 2XL s'intègre dans cette dynamique, avec une répartition modale du transport portée à 40% pour les transports massifiés (fer et fleuve) contre à peine 20 % aujourd'hui.



Le milieu naturel



Le milieu vivant marin a fait l'objet d'une attention toute particulière dans l'étude des effets des travaux maritimes du projet, et ce d'autant plus qu'il pouvait représenter une ressource économique pour certains acteurs.

Les éléments présentés dans le chapitre sur l'eau participent de cette orientation. Ainsi, le respect de critères sévères de niveau de *turbidité* dans l'anse de Carteau et la mise en place d'une surveillance en temps réel avaient pour objectif de ne perturber d'aucune façon la *mytiliculture*. De même, l'absence de contaminants en quantité significative dans les matériaux immergés doit limiter les effets des clapages sur le milieu vivant.

Mais d'autres choix ont été faits pour satisfaire cet objectif :

- immerger les matériaux non valorisables et non pollués, les autres étant principalement utilisés pour les remblais

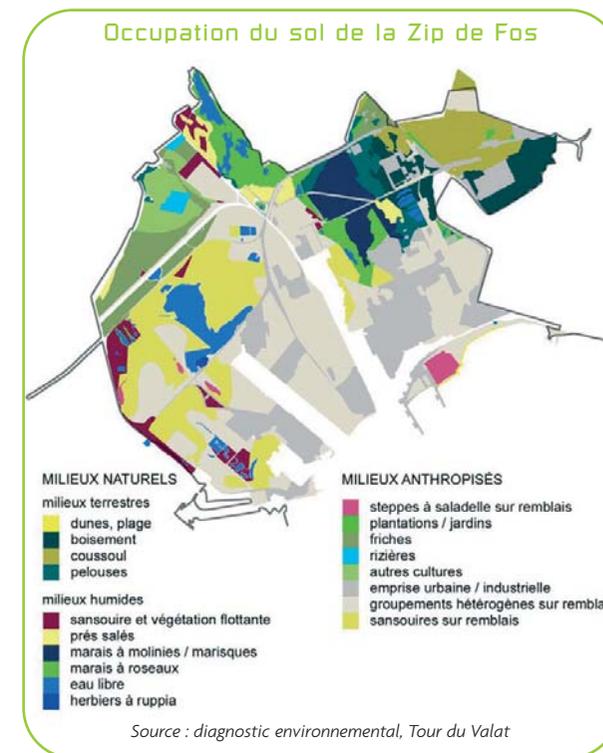
- choisir un site d'immersion dont les caractéristiques sont les plus propices à une recolonisation du fond en une ou deux années
- choisir le site en accord avec les professionnels de la pêche, dans les limites des possibilités économiques du projet
- créer des casiers et gérer un roulement des clapages pour minimiser la fréquence d'impact sur les peuplements *benthiques*
- s'engager sur un suivi pluriannuel pour chaque phase de travaux, en rendre compte de manière transparente et améliorer continuellement les modalités.

Sur l'emprise du projet des futurs terminaux A et B, site *anthropique* dont les terrains sont essentiellement composés de sédiments fins en provenance de diverses opérations de dragage, ainsi que sur celle du cercle d'évitage, la végétation disparaîtra. Bien que ces sites puissent s'apparenter à des habitats intéressants, ils ne sont répertoriés dans aucun inventaire en raison de leur

Scénarios d'immersion des matériaux fins

Scénario	Avantages	Inconvénients
IMMERSION sur 1 site de 5 km² à environ 60 mètres	Risque minime de retour à la côte par diffusion dans la masse d'eau des particules fines	Epaisseur et périmètre du dépôt
IMMERSION sur 2 sites de 5 km² chacun à environ 60 mètres	Risque de retour à la côte supprimé en choisissant un site en fonction des conditions de mer Diminution de la fréquence des apports en un même point (4 casiers par site) : recolonisation <i>benthique</i> facilitée Minimisation des incidences sur les zones chalutées	Gestion plus complexe des cycles de dépôt
IMMERSION PAR 120 m sur 1 site de 5 km²	Très faibles incidences environnementales Très faibles incidences sur les usages	Présence de sable sur le fond: incompatibilité des matériaux clapés Eloignement du site et coût inhérent à l'opération

Le scénario qui satisfait au mieux les acteurs de la zone côtière considérée quant au choix de la profondeur et du nombre de sites de clapage est l'immersion par 60 m sur 2 sites



caractère dégradé et fragmenté. La Station Biologique de la Tour du Valat situe ces zones, remblayées lors des dragages de création des bassins, à un niveau de « faible naturalité » (Septembre 1999, Diagnostic environnemental de la ZIP de Fos). Ils ne présentent pas une qualité ornithologique spécifique, et ils sont constitués d'une mosaïque de milieux typiques, mais appauvris, de zones humides méditerranéennes. On y rencontre cependant deux espèces protégées qui pourront donner lieu à des mesures de conservation particulières, en collaboration avec les institutions concernées et en cohérence avec la réglementation existante.



Physionomie végétale du môle Graveleau



(*) Habitats apparentés aux Habitats d'Intérêt Communautaire

Source SCE

Un projet pilote sur les dragages



Comme évoqué antérieurement, le PAM a déjà développé une approche volontariste dans le montage et la mise en œuvre du projet Fos 2XL en matière d'environnement maritime. Il s'appuie tout d'abord sur les retours d'expérience de la création de la ZIP de Fos et sur les effets des dragages originels qui ont été étudiés par des scientifiques pendant plusieurs décennies.

Dans le cadre des travaux de dragages du terminal existant, le PAM a pris des engagements de suivi environnemental pour :

- s vérifier les hypothèses et les résultats des études d'impact,
- s prévenir d'éventuels incidents,
- s rendre compte des effets observés en situation (tra-

vaux ou exploitation),
s en tirer les enseignements permettant d'améliorer la pratique environnementale.

Il s'agit donc d'inscrire le projet dans les grands axes de la politique environnementale de l'établissement public et de la ZIP de Fos. Il en est ainsi pour la conduite future des chantiers et la gestion des déchets. Le plan de gestion des déchets en provenance des navires du PAM élaboré en conformité avec la réglementation européenne en vigueur (directive 2000/59/CE) garantit la mise à disposition de tous les navires des moyens de collecte des déchets d'exploitation et des résidus de cargaison tant liquides que solides. Les autres déchets pouvant être générés lors des opérations de manutention seront pris en charge

par les exploitants et éliminés ou valorisés dans des filières agréées.

