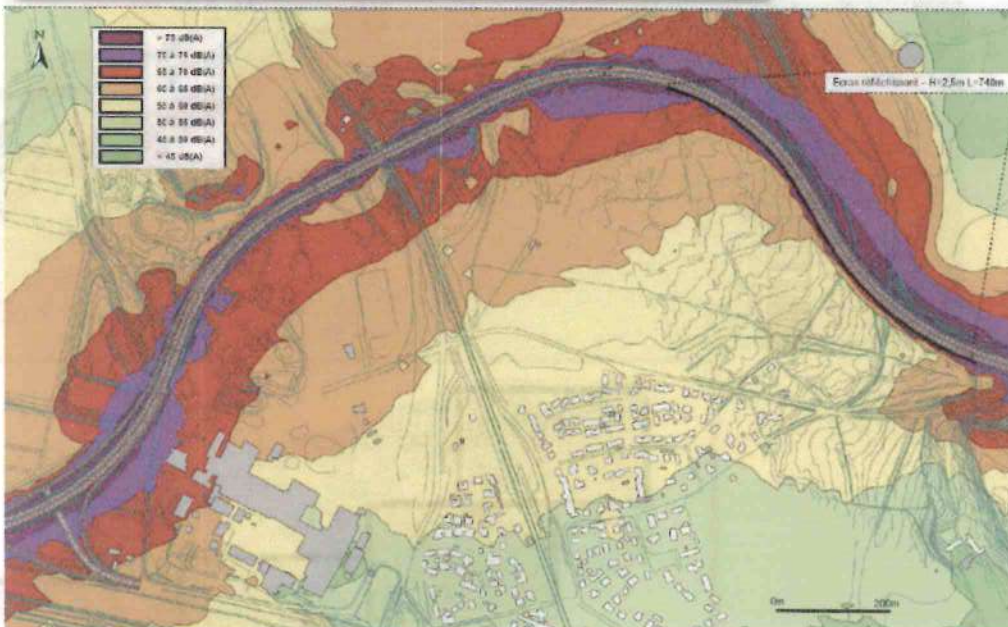
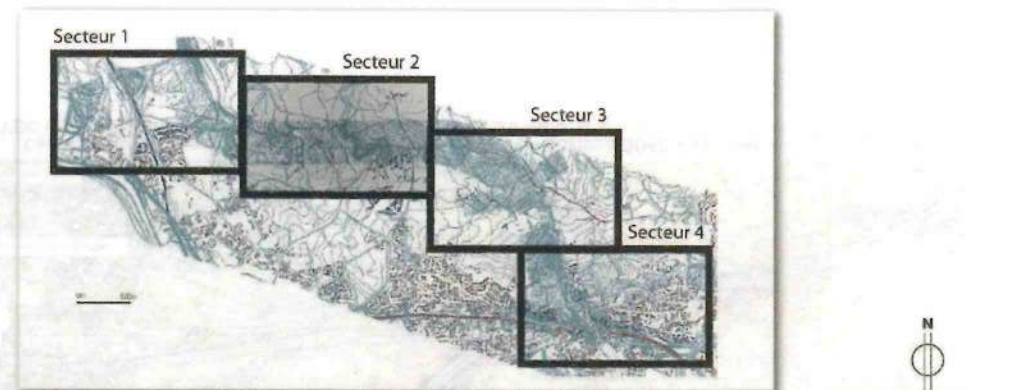
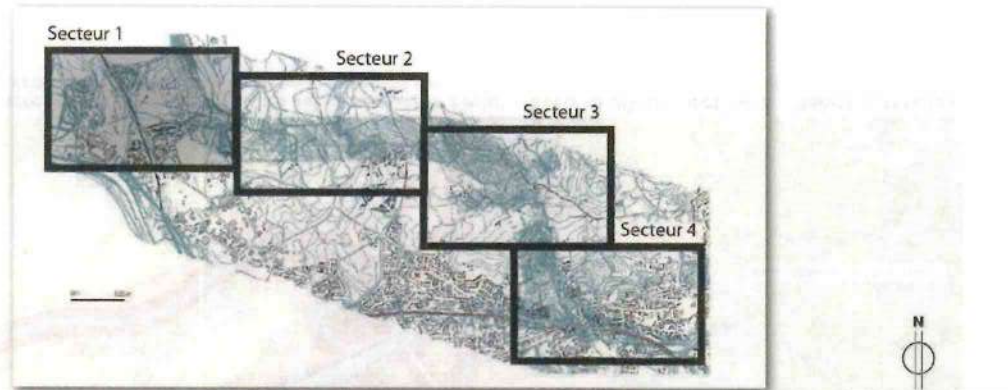


• Patrimoine et paysage

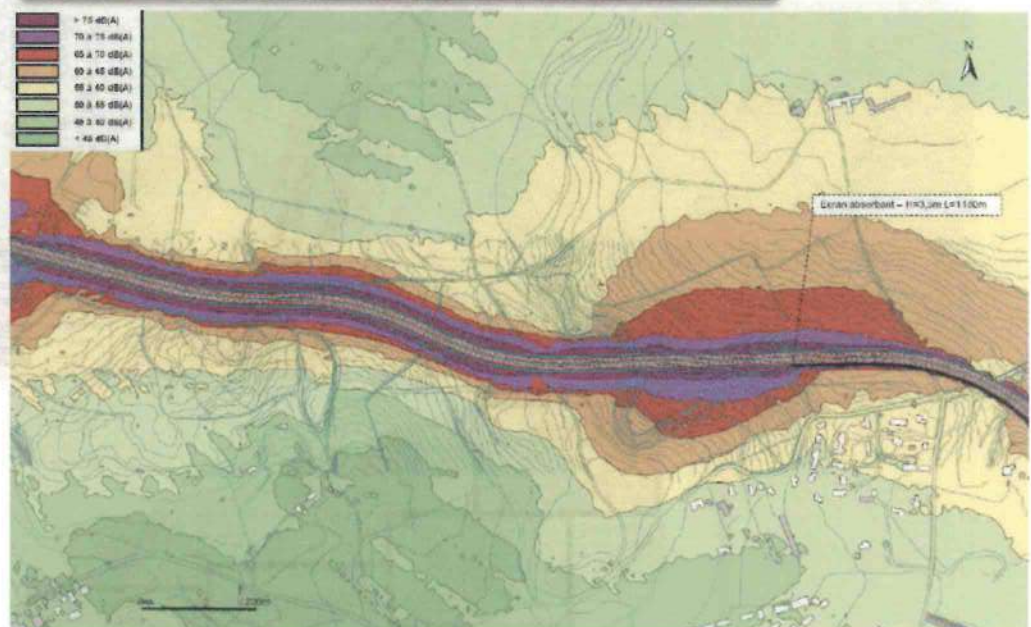
	Impacts bruts	Mesures
Patrimoine	<p><i>Incidence nulle</i></p> <p>Nota : Il a été convenu lors des études préliminaires qu'un diagnostic archéologique serait réalisé sur l'ensemble des emprises des projets sur demande des services compétents (Direction Régionale des Affaires Culturelles – Service Régional de l'Archéologie).</p>	/
Paysage	<p><i>Incidence négative moyenne</i></p> <p>Par les dimensions mêmes de la voie projetée, la modification du paysage sera notable. L'impact sera particulièrement important dans la traversée du CET du Valentoulin, point noir paysager, tant pour les riverains que pour les usagers de la voie.</p> <p>La perception sera ouverte et remarquable sur la mer depuis la voie dans le secteur Ouest (entité 1, les étangs).</p>	<p><i>Mesures de réduction</i></p> <p>L'insertion paysagère du projet dans le site permettra de limiter cet impact.</p> <p>En effet, sont prévus : l'intégration des ouvrages techniques, des écrans acoustiques et des bassins, mais également le choix des différentes plantations à réaliser.</p>

• Cadre et qualité de vie

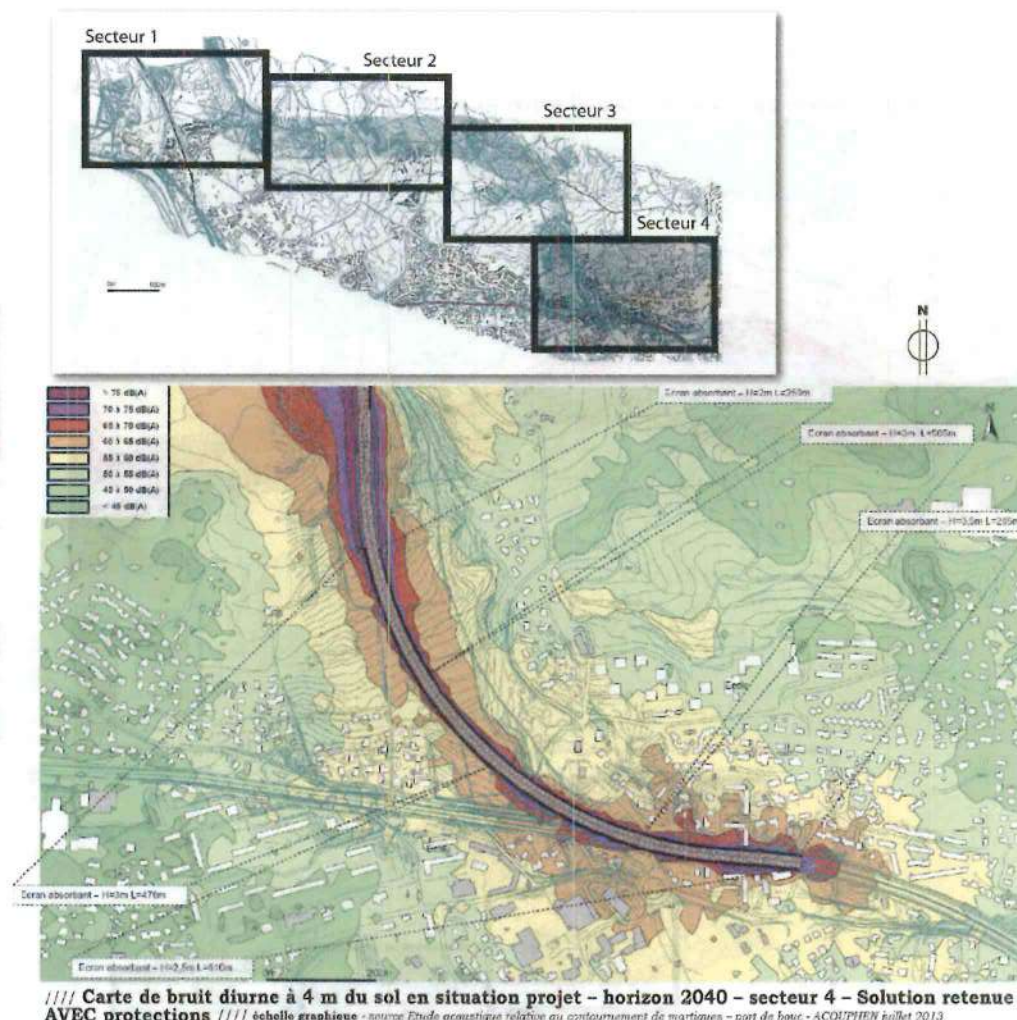
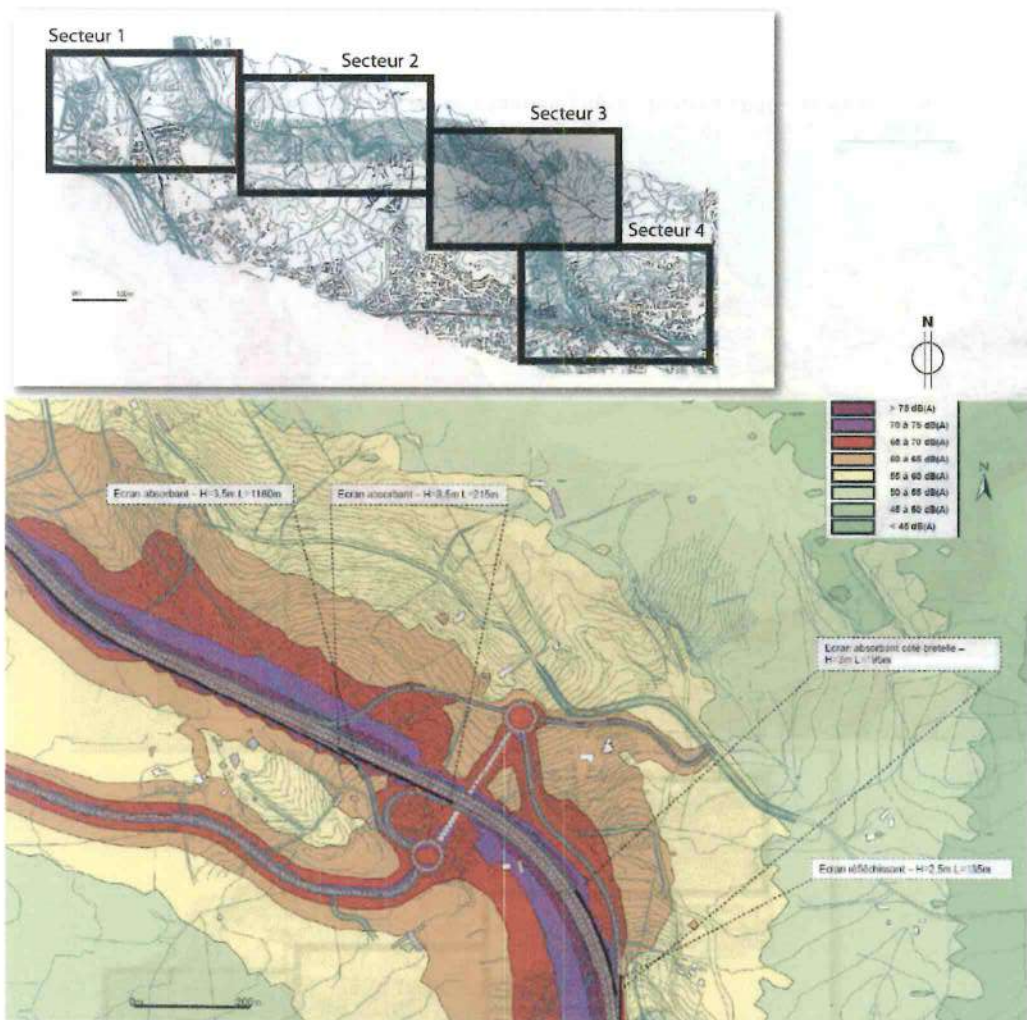
	Impacts bruts	Mesures
Qualité de l'air	<p><i>Incidence négligeable</i></p> <p>L'accroissement de trafic qui sera induit par le projet dans un secteur où ce dernier est extrêmement faible voire inexistant suivant les endroits, va induire une hausse des émissions de polluants atmosphériques.</p> <p>Des hausses significatives de la pollution automobile sont envisagées principalement au droit du contournement, alors que des baisses significatives sont attendues le long de l'ancienne RN 568.</p> <p>A noter l'absence de variations significatives des concentrations modélisées sur la majorité du domaine d'étude (<i>Ingérop : étude air / santé relative au projet</i>).</p>	<p><i>Mesure de réduction</i></p> <p>cf. mesures relatives à l'ambiance sonore (écrans acoustiques) et au paysage (aménagements en bordure de voies).</p>
Ambiance sonore	<p><i>Incidence négative faible</i></p> <p>La réalisation d'une nouvelle infrastructure va entraîner une augmentation des niveaux sonores aux abords immédiats de cette voie. L'étude acoustique réalisée prévoit la création de 23 Points Noirs Bruit potentiels et la nécessité de protéger 268 habitations.</p> <p>Cependant, les nuisances recensées aux abords de la RD 568 actuelle diminueront significativement, et en particulier dans la traversée de Martigues et Port-de-Bouc, avec la suppression des 146 PNB existants.</p>	<p><i>Mesure de réduction</i></p> <p>Des écrans réfléchissants ou absorbants, d'un linéaire total d'environ 13 600 ml, ainsi que des isolations de façade sur 10 constructions sont prévus au projet.</p> <p>(cf. positionnement des écrans et des bâtis à isoler sur le plan des travaux en début du présent rapport de présentation)</p>
Vibrations, odeurs et émissions lumineuses	<p><i>Incidence négligeable</i></p> <p>Augmentation légère des vibrations, des odeurs et des émissions lumineuses aux abords immédiats du projet, liées uniquement à la circulation automobile sur la voie.</p> <p>En parallèle, baisse des vibrations, des odeurs et des émissions lumineuses le long de la RN 568, le trafic y baissant.</p>	/
Santé humaine	<p><i>Incidence négative faible</i></p> <p>Impact lié à l'augmentation de la circulation automobile due à la pollution générée, d'où une incidence négative faible sur la santé humaine.</p> <p>Les bureaux d'étude spécialisés Ingérop et Acouphen ont évalué les impacts que cette augmentation de trafic pouvait induire sur la population. Il en résulte :</p> <ul style="list-style-type: none"> - des impacts non significatifs sur les effets auditifs du bruit et sur les risques sanitaires par voie orale de la pollution atmosphérique, - des impacts faibles sur les risques sanitaires par inhalation de la pollution atmosphérique, - un risque de gêne lié aux effets non auditifs du bruit. 	<p><i>Mesures de réduction</i></p> <p>cf. mesures relatives à la qualité de l'air et à l'ambiance sonore.</p>



//// Carte de bruit diurne à 4 m du sol en situation projet - horizon 2040 - secteur 1 - Solution retenue AVEC protections //// échelle graphique - source Etude acoustique relative au contournement de martigues - port de bouc - ACOUPHEN juillet 2013



//// Carte de bruit diurne à 4 m du sol en situation projet - horizon 2040 - secteur 2 - Solution retenue AVEC protections //// échelle graphique - source Etude acoustique relative au contournement de martigues - port de bouc - ACOUPHEN juillet 2013



4/3 Conclusion

Le mise en œuvre des PLU et POS mis en compatibilité va permettre la réalisation d'un aménagement important sur le territoire, modifiant fortement l'occupation du sol des espaces qu'il traverse.

Son intérêt économique et social est majeur et essentiel pour le territoire, au vu notamment des objectifs initiaux, parfaitement rempli par le projet :

- amélioration du cadre de vie des riverains de la RN 568 sur la section concernée,
- amélioration de la sécurité des usagers de la RN 568 sur la section concernée,
- amélioration de la desserte des bassins Ouest du Grand Port Maritime de Marseille (ZIP de Fos-sur-Mer) depuis l'agglomération de Marseille,
- contribution au développement socio-économique local.

Le projet objet de l'emplacement réservé mis en compatibilité a été conçu en prenant en compte les contraintes liées à la configuration des lieux pour limiter au maximum les impacts sur l'environnement, notamment en :

- restant à l'extérieur des espaces naturels faisant l'objet de dispositions réglementaires de protection (zones Natura 2000, espaces remarquables...) : secteur des étangs, forêt de Castillon, espaces remarquables du littoral,
- ménageant les espaces naturels liés à la nature ordinaire, compléments indissociables du bon fonctionnement écologique de la nature patrimoniale identifiée par la réglementation,
- évitant au maximum les espèces et habitats d'espèces floristiques et faunistiques à enjeu local de conservation modéré à très fort, dont un espace boisé d'intérêt grâce au choix technique de traverser le CET du Valentoulin,
- s'inscrivant dans une bande déjà occupée par les réseaux techniques (pipelines, lignes électriques) afin de concentrer les nuisances dans un couloir unique tout en garantissant le bon fonctionnement des réseaux techniques existants,
- se positionnant à une distance la plus éloignée possible des zones urbaines existantes et futures afin de respecter la qualité et le cadre de vie des habitants,
- évitant de pénétrer de façon trop importante dans les entités agricoles et en restreignant au maximum l'atteinte aux exploitations,
- ménageant le plus possible la zone de stockage de la cimenterie Kernéos par un tracé le plus au Nord possible dans ce secteur,
- conservant et rétablissant les circulations tous modes existantes et les accès aux différentes parcelles,
- s'abstenant de tous rejets dans le réseau superficiel du bassin versant du Pourra,
- maintenant la salinité des eaux de l'Etang de l'Engrenier à son niveau actuel,
- n'aggravant pas les risques d'inondation, particulièrement au fond du Vallon du Pauvre Homme par la définition de mesures techniques spécifiques (bassins d'écrêtement, compensation des remblais en zone inondable).

De plus, la DREAL PACA prévoit la mise en place de bassins de rétention / traitement des eaux de ruissellement de chaussée, de protections acoustiques (écrans et protections de façades) et d'une insertion paysagère de qualité, afin d'assurer une bonne prise en compte de l'environnement dans la phase exploitation du projet.

En ce qui concerne la phase de réalisation du projet (phase chantier), la DREAL a d'ores et déjà désigné un coordonnateur environnement qui sera en charge du suivi environnemental du chantier afin de protéger au mieux l'environnement dans toutes ses considérations.

La mise en œuvre des plans mis en compatibilité n'a aucune incidence sur les sites Natura 2000 proches.

Elle a néanmoins quelques impacts négatifs sur l'environnement, qu'il s'agisse du milieu physique, du patrimoine naturel, du milieu humain ou du patrimoine et paysage.

Cependant, après mise en œuvre des mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement du projet, les impacts résiduels négatifs concernent :

- la flore vasculaire,
- la faune,
- les habitats naturels,
- les eaux superficielles, uniquement pour ce qui est du remblai en zone inondable,
- l'agriculture,
- le paysage,
- l'occupation du sol.

Au final, des mesures compensatoires sont nécessaires dans le cadre du projet :

- sur le patrimoine naturel :
 - espèces protégées, où un dossier de demande de dérogation de destruction d'espèces protégées sera présenté en CNPN pour les espèces suivantes : *Bugrane sans épines*, *Hélianthème à feuille de Marum*, *Zannichellie des marais*, *Petit Murin*, *Murin à oreilles échancrées* et *Grand Rhinolophe*,
 - habitat des prairies humides méditerranéennes, qu'il sera nécessaire d'améliorer,
- sur les eaux superficielles et le risque inondation :
 - réalisation d'une zone de déblais pour compenser le remblai en zone inondable.

Ainsi, toutes les mesures ont été prises en compte pour que la mise en œuvre des plans mis en compatibilité respecte autant que possible l'environnement du site retenu, dans la recherche du meilleur bilan coût / avantage et en contribuant, grâce à la suppression du trafic de grand transit Est-Ouest et du trafic de desserte de la ZIP de Fos sur la RN 568, à :

- une meilleure qualité de vie dans le centre-ville de Martigues et Port-de-Bouc, avec notamment la suppression des 146 points noirs du bruit le long de la RN 568, concernant 1 467 habitants,
- de meilleures conditions de circulation à la fois sur la RN 568 et sur la voie nouvelle,
- une desserte plus aisée de la ZIP de Fos depuis Marseille, favorisant ainsi son développement futur, et assurant de fait une pérennité d'emplois dans le secteur de l'Ouest de l'étang de Berre.

En plus de la réponse à ces objectifs, les avantages de la mise en œuvre des plans mis en compatibilité sont liés à :

- la diminution du caractère accidentogène de la voie d'accès à la ZIP de Fos (voie neuve versus RN 568),
- la forte baisse du nombre de personnes exposées au risque TMD, les camions de matières dangereuses n'empruntant plus la RN dans la traversée de Martigues et Port-de-Bouc,
- la baisse de l'ambiance sonore le long de la RN 568, avec notamment la suppression de 146 PNB (1 467 personnes concernées),
- un gain de temps de trajet de l'ordre de 3 min en heure creuse et 5 min sur la moyenne pondérée des heures de la journée (temps de parcours journaliers moyens modélisés) pour le trafic de transit entre le Viaduc de Caronte à l'Est et la sortie Ouest de Port-de-Bouc.

5/Critères et indicateurs

L'article R. 123-2-1 du Code de l'Urbanisme précise que :

« Lorsque le plan local d'urbanisme doit faire l'objet d'une évaluation environnementale conformément aux articles L. 121-10 et suivants, le rapport de présentation :

(...)

6° Définit les critères, indicateurs et modalités retenus pour l'analyse des résultats de l'application du plan prévue par l'article L. 123-12-2. Ils doivent permettre notamment de suivre les effets du plan sur l'environnement afin d'identifier, le cas échéant, à un stade précoce, les impacts négatifs imprévus et envisager, si nécessaire, les mesures appropriées, (...) »

Tel est l'objet du présent chapitre.

Il est proposé que ces indicateurs soient mis à jour selon une périodicité annuelle. Avant la mise en place effective d'un tel tableau de bord, il sera important de valider le choix des indicateurs, en fonction de leur utilité en termes de description des évolutions, mais aussi en fonction de leur disponibilité et des moyens du Maître d'Ouvrage.

Indicateurs	Type de données	Valeur de référence (en 2013)	Fréquence d'actualisation	Source de la valeur actuelle
Milieu physique				
Qualité des eaux	Niveau de qualité des eaux en sortie de bassins	Aucune analyse qualitative des eaux	Une fois par an durant les 5 premières années	DREAL PACA / Ingérop
Risque inondation	Écoulement intempêtif après les fortes pluies	Études hydrauliques liées : - aux documents d'urbanisme, - au projet	Après chaque fort épisode pluvieux durant les 5 premières années	Communes DREAL PACA / Ingérop
Biodiversité et milieux naturels				
Habitats naturels	Surface de prairies d'un seul tenant conservée Surface d'espaces boisés d'intérêt pour le Petit-duc scops conservée Volume annuel pompé dans la zone humide	?	Fréquence annuelle durant les 5 premières années	DREAL PACA / EcoMed
Flore vasculaire présente	Nombre de stations d'espèces patrimoniales préservées et se maintenant après réalisation du projet.	Pointages réalisés par Eco-Med	Fréquence annuelle durant les 5 premières années	DREAL PACA / EcoMed
Faune présente	Taux de mortalité par collision des oiseaux et chiroptères avec les installations de protection acoustiques et visuelles (dispositifs anti-collision) et maintien de la présence de chiroptères aux abords du projet Efficacité des passages spécifiques pour la faune (nombre d'animaux ayant emprunté chaque passage faune) Taux d'occupation des nichoirs Nombre de batraciens présents dans les bassins en période de reproduction (adultes et juvéniles)	0	Fréquence annuelle durant les 5 premières années	DREAL PACA / EcoMed
Continuités écologiques	Nombre de continuités restaurées Efficacité des passages spécifiques pour la faune (nombre d'animaux ayant emprunté chaque passage faune)	Structure des continuités existantes	Fréquence annuelle durant les 5 premières années	DREAL PACA / EcoMed

Indicateurs	Type de données	Valeur de référence (en 2013)	Fréquence d'actualisation	Source de la valeur actuelle
Milieu humain				
Fonctionnement de l'irrigation des parcelles cultivées aux abords de la voie objet de l'emplacement réservé créé	Enquête auprès des exploitants concernés	/	La première année puis 5 ans après	Chambre d'agriculture des Bouches-du-Rhône
Exploitations agricoles	Evolution des surfaces exploitées et du nombre d'exploitations aux abords du projet	12 exploitations représentant environ 235 ha de SAU	Fréquence annuelle durant les 5 premières années	Chambre d'agriculture des Bouches-du-Rhône
Trafic	Evolution du trafic sur la RN 568 et la voie neuve	de 44 000 véh/j à Fos-sur-Mer à 75 000 véh/j à Martigues 0 sur la voie projetée	Fréquence annuelle durant les 5 premières années	DREAL PACA
Patrimoine et paysage				
Aménagement paysager	Bilan paysager	Etat actuel du site	A l'issue du chantier puis tous les 5 ans	DREAL PACA / SETEC
Cadre de vie				
Qualité de l'air	Evolution des relevés en bordure de la RN 568 et de la voie neuve	Voir mesures réalisées par Ingérop	Fréquence annuelle durant les 5 premières années	DREAL PACA / Ingérop
Niveaux sonores	Mesure des niveaux sonores	Niveaux sonores de référence (en 2013)	A la mise en service et un an après	DREAL PACA / Acouphen

6/ Les raisons du choix ayant abouti au projet

La présente mise en compatibilité est axée sur la modification du tracé des emplacements réservés n° 1 déjà existants au POS de Fos-sur-Mer et aux PLU de Martigues et Port-de-Bouc. Ces emplacements réservés sont redéfinis afin de correspondre au projet routier retenu après de nombreuses études de faisabilités, techniques et règlementaires. Ci-après sont décrites les différentes raisons qui ont permis d'aboutir au choix de la variante du projet et donc de cette mise en compatibilité.

S'agissant de la redéfinition du tracé d'ER existants et non la création d'un nouvel ER, il n'est pas traité dans le présent chapitre des raisons du choix de créer une voie de contournement mais bien des raisons du choix de la variante retenue.

6/1 Historique du tracé de la voie : les solutions étudiées

Le projet de contournement de Martigues et de Port-de-Bouc s'inscrit dans un territoire où différentes contraintes et enjeux ont pu être identifiés tels que :

- l'occupation actuelle et future des espaces, en particulier en termes d'urbanisation,
- la préservation des espaces naturels riches et sensibles, notamment ceux faisant l'objet de dispositions règlementaires de protection auxquelles les projets devront être parfaitement conformes (zones Natura 2000, espaces remarquables...) :
 - secteur des étangs, dont l'étang du Pourra,
 - forêt de Castillon,
 - espaces remarquables du littoral,
 - mais aussi ceux liés à la nature ordinaire, compléments indissociables du bon fonctionnement écologique de la nature patrimoniale identifiée par la réglementation,
- les fonctions d'échanges qui font l'objet de réflexions menées avec les collectivités locales. Il s'agit de prendre en compte les projets de développement et les besoins locaux sans pour autant remettre en cause la fonction des projets de contournement de Martigues et de Port-de-Bouc et de desserte de Fos-sur-Mer et du GPMM,
- l'importance de limiter les impacts des projets sur les activités industrielles existantes sur le site :
 - cimenterie Kernéos à Fos-sur-Mer,
 - couloir des pipelines liés à l'exploitation de la ZIP de Fos-sur-Mer,
 - lignes de transport d'électricité,
 - ex-Centre d'Enfouissement Technique (CET) du Valentoulin,
 - salins exploités au niveau des étangs, notamment de l'étang d'Engrenier.

Les premières réflexions ont portées sur la nature de la solution à mettre en œuvre : routière ou en transport collectif (fluvial, ferroviaire ou autre mode). Etant donné :

- les caractéristiques géographiques et d'aménagement du site,
- la part importante du transport de marchandises vers ou en direction de la ZIP de Fos depuis Marseille et le secteur de Marseille-Est et donc le fort trafic poids-lourds sur la RN 568 dans la traversée de Martigues et Port-de-Bouc (de l'ordre de 13%),
- la courte distance à mettre en œuvre entre Marseille et Fos-sur-Mer (environ 60 km), représentant une desserte fine,

le mode routier a été retenu pour le contournement de Martigues / Port-de-Bouc.

En effet, les modes autres que routier notamment le développement de la liaison ferrée apparaissent meilleurs au regard des effets sur l'environnement ou la santé humaine. Cependant le transport ferroviaire de marchandise depuis le port de Fos-sur-Mer ne répond pas à la multiplicité des destinations des marchandises. A noter qu'au niveau de Port de Bouc, des flux de marchandises de différentes natures de transit et local se superposent.

Le mode routier se justifie sur le plan fonctionnel.

Depuis 2000, de nombreuses études ont été menées et ont permis de dégager plusieurs solutions routières d'aménagement (en termes notamment de tracé et de dispositifs d'échanges), chacune étudiée au regard des contraintes et enjeux cités ci-dessus mais également comparée selon :

- des critères de sécurité,
- des critères socio-économiques,
- des critères environnementaux,
- des critères de conditions de réalisation,
- des critères de coût.

Quatre variantes de contournement (1, 2, 3 et 4) ont été étudiées entre 2001 et 2003, dans le cadre de la phase 2 de l'Avant-Projet Sommaire. A partir de 2003, des études complémentaires menées sur la variante 2, jugée alors comme la plus satisfaisante, ont permis d'identifier une cinquième sous-variante 2 bis correspondant à une optimisation de la variante 2 de 2003.

Une variante dite **variante 0** a également été étudiée, consistant en le réaménagement de la RN 568 dans la traversée de Martigues et Port-de-Bouc.

• Variante 0

Cette variante propose un aménagement sur place de la RN 568.

• Variante 1

Son origine se trouve sur la RN 568, au niveau de la cimenterie Kernéos, sur l'emplacement actuel de la station-service présente dans le sens Marseille-Fos.

Elle contourne ensuite la cimenterie par le Nord, en empiétant sur les zones de stockage des matériaux. Elle franchit la voie ferrée et se dirige vers le plateau du Castillon, en traversant la partie Sud des pelouses de l'étang de l'Engrenier puis entame sur une longueur importante la bordure Nord du plateau boisé de la Mérindole, à proximité du couloir de pipelines.

Elle intègre une tranchée couverte au niveau de l'accès au plateau du Castillon, permettant une transparence à ce niveau.

Elle traverse d'Ouest en Est la zone agricole du Plan Fossan et s'infléchit vers la RN 568 au Nord du cimetière pour descendre le long du vallon du « Pauvre Homme » jusqu'à la RN 568 et l'A55.

• Variante 2

Son origine est identique à la variante 1, puis son tracé se dirige plus au Nord pour franchir la voie ferrée et traverser de part en part les pelouses de l'étang de l'Engrenier, avant de longer la frange Sud de la décharge du Valentoulin.

Elle intègre également une tranchée couverte au niveau du Castillon comme pour la variante 1. Le tracé s'infléchit ensuite vers le Vallon du Pauvre Homme, au niveau du croisement des RD 50 et RD 50c, restant ainsi cantonné au Sud des lignes électriques et ne pénétrant pas le Plan Fossan.

Elle contourne le cimetière du Réveilla par l'Est et rejoint la variante 1 à ce niveau.

• Variante 2 bis

Basée sur le tracé de la variante 2, son tracé se décale plus au Nord sur la moitié Ouest de l'itinéraire ; de ce fait elle s'approche des rives de l'étang de l'Engrenier et traverse le dôme Sud du CET du Valentoulin.

• Variante 3

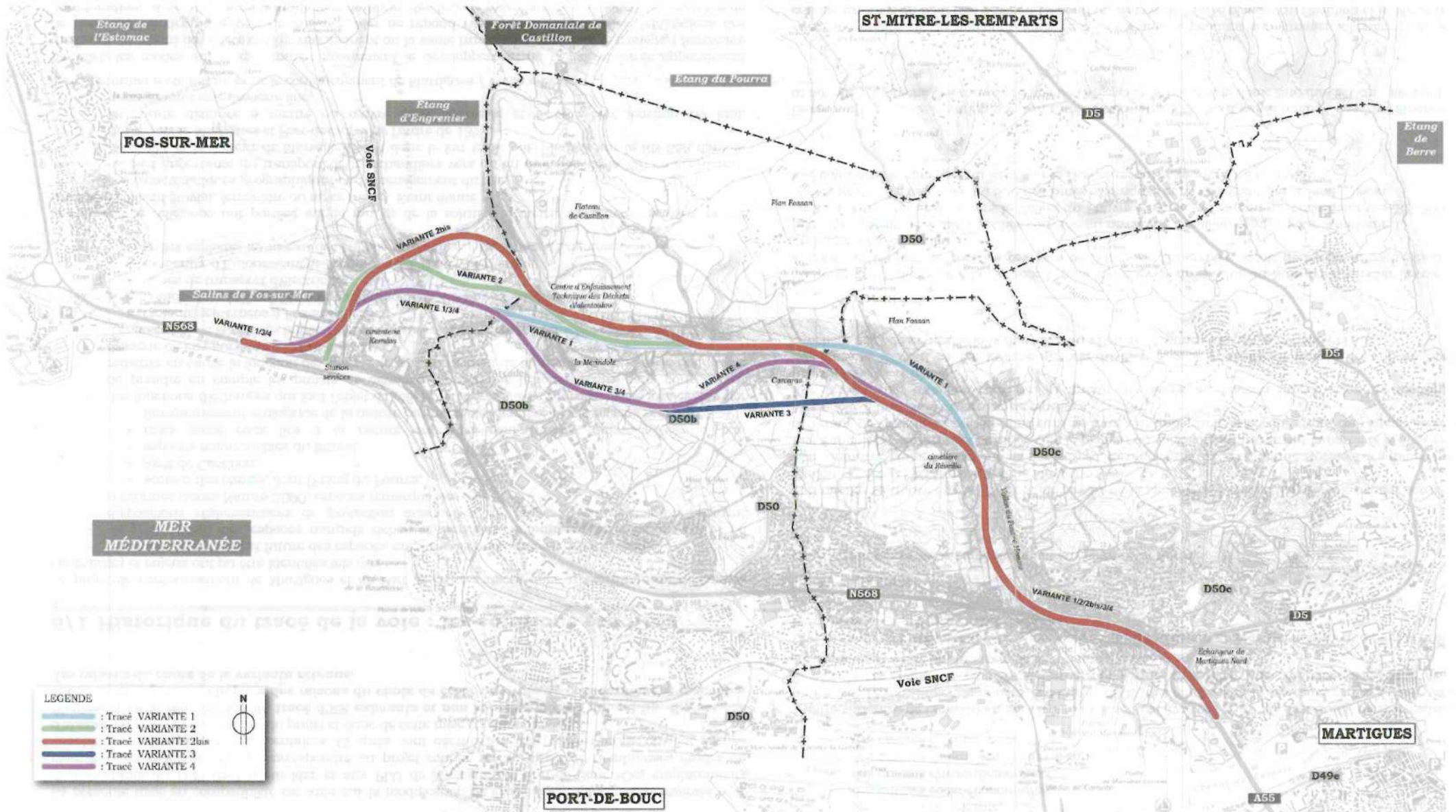
Avec une origine et un parcours similaire à la variante 1 pendant son premier kilomètre, elle adopte ensuite un tracé en plan très différent en contournant par le Sud le plateau du Castillon et la Mérindole.

Elle longe la RD50b sur quelques centaines de mètres. Son tracé emprunte au niveau du plateau du Castillon et de la Mérindole, la trouée naturelle déjà occupée par la RD50b en évitant ainsi des déblais importants dans ce plateau boisé.

Elle passe ensuite au Sud de Carcaras pour rejoindre la variante 2 à l'Ouest du cimetière.

• Variante 4

Similaire à la variante 3, elle continue de longer la RD50b pour contourner Carcaras par le Nord et rejoindre à ce niveau la variante 2.



//// Plan des variantes ////
 échelle 1/25 000 - source IGN géoportail - CETE Méditerranée DREAL

6/2 Comparaison des solutions

La comparaison des variantes étudiées s'effectue sous la forme de tableaux multicritères pour les différents milieux analysés dans l'état initial de la présente étude d'impact.

Légende :

++	+	0	-	--
Très favorable	Favorable	Négligeable	Peu favorable	Défavorable

6/2/1 Milieu physique

(sources : Ingerop, 2013 pour la qualité de l'air,
Acouphen, 2013 pour l'acoustique)

	Variante 0	Variante 1	Variante 2	Variante 2bis	Variante 3	Variante 4
Climat	0 Pas d'impact significatif sur le climat					
Qualité de l'air ¹	-	-	-	-	-	-
Consommation énergétique 2018 ² (Tonne équivalent pétrole (Tep) /j)	85,9	90,6	90,7	91,0	90,3	90,8
Variation / consommation 2010	+21%	+27%	+27%	+28%	+27%	+28%
Variation / consommation Variante0	0	+5%	+6%	+6%	+5%	+6%
Emissions polluantes journalières	-	-	-	-	-	-
Concentrations maximales en polluants sur le domaine d'étude	-	-	-	-	-	-
Topographie / géologie	0 Pas d'impact significatif sur la topographie et la géologie					
Eaux souterraines	0 Pas d'impact significatif sur les eaux souterraines					
Eaux superficielles	0 Pas de modification de la situation actuelle	-- Difficulté technique importante pour rejeter les eaux de ruissellement de chaussée hors du bassin versant du Pourra.	- Faible débit intercepté. Absence de difficultés techniques pour l'évacuation des eaux vers le Sud.			
Captages d'eau potable	0 Absence de captage dans la zone d'étude					
Acoustique ³	--	--	-	-	--	--
Nb bâti en dépassement	n.c.	296	299	284	378	344
Dont sans antériorité	n.c.	13	14	15	51	13
Nb bâti à protéger	146 (PNB)	283	285	269	327	331
Nb population à protéger ⁴	1 467 (PNB)	1 464	1 399	1 318	1 469	1 478
Etablissement sensible en dépassement	2 écoles et 2 collèges	1 école	1 école	1 école	1 école	1 école
Nb bâti dépassant le seuil PNB (Point Noir Bruit)	146	55	47	38	59	57
Linéaire total d'écrans nécessaires	n.c.	4 270	5 600	5 290	6 410	6 240
Surface totale d'écrans nécessaire	n.c.	11 870	14 560	13 340	17 630	16 470
Nb isolations de façade nécessaire	n.c.	14	9	7	18	19
Coût estimé des protections acoustiques	n.c.	6,5 M€ HT	7,9 M€ HT	7,2 M€ HT	10,1 M€ HT	9,3 M€ HT

¹ Cf. tableaux détaillés et analyses ci-après

² Nota : la consommation énergétique 2010 est de 71,2 Tep/j.

³ L'impact de chaque variante est présenté ci-après sous la forme de cartes de bruit couleur à 4 mètres du sol présentant les isophones en LAeq par pas de 5dB(A) pour les deux périodes réglementaires jour (6h-22h) et nuit (22h-6h). L'impact de la diminution du trafic le long de la RN 568 actuelle n'a pas été pris en compte.

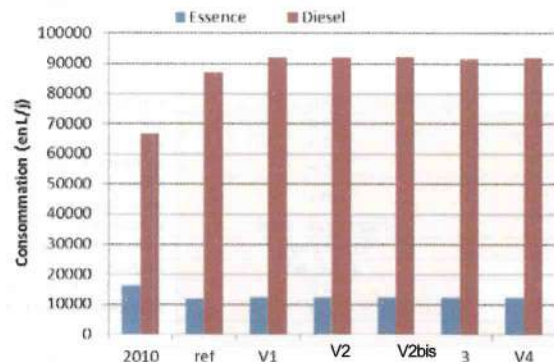
⁴ Le nombre de population exposée est évalué à partir du nombre de logements exposés (dénombrés à partir des vues aériennes disponibles et des relevés de terrain in situ réalisés) en prenant un ratio de 2,4 personnes par logement (données INSEE pour Martigues et Port-de-Bouc).

• Zoom sur la qualité de l'air

Bilan énergétique

Le bilan énergétique du projet prend en compte :

- la consommation d'énergie actuellement liée au trafic,
- la consommation d'énergie avec la mise en service du projet.



Bilan énergétique par scénario (en L/j)

Du fait de l'évolution conjointe du parc automobile et des trafics entre 2010 et l'horizon 2018, on estime que la consommation énergétique augmentera de 21%. Il s'agit de l'évolution au « fil de l'eau » d'ici à 2018, hors projet. On constate une hausse importante de la consommation de diesel (+31%) tandis que la consommation d'essence devrait diminuer (-27%). Ces différences d'évolution sont directement liées à la diésélisation du parc automobile¹.

À l'horizon 2018, on estime que le projet, quelle que soit la variante retenue, pourrait entraîner une hausse de 5-6% de la consommation énergétique journalière, soit environ 500 L d'essence et 5 000 L de diesel consommés en plus par jour. Cette hausse de la consommation énergétique imputable au projet seul est à mettre en relation avec l'augmentation des distances totales parcourues sur le domaine d'étude, en situation moyenne journalière annuelle.

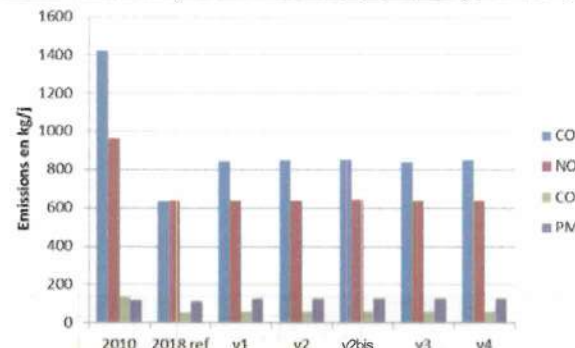
Émissions polluantes

Les émissions totales journalières, calculées en moyenne annuelle, pour les scénarios étudiés, sont présentées dans le tableau suivant.

Il est à noter qu'on ne constate pas de différences significatives entre les différentes variantes V1 à V4.

À l'horizon 2018, le projet, quelle que soit la variante retenue, entraîne des hausses moyennes (hors CO et aldéhydes) de 5 à 12% environ des émissions polluantes liées au trafic par rapport à la situation de référence en 2018, et ce pour la majorité des polluants.

Ces hausses moyennes de 5 à 12% sont à rapprocher de la hausse des distances moyennes parcourues engendrée par le projet de contournement de Martigues / Port-de-Bouc (+8 à +9%).



Émissions des principaux polluants par scénario (en kg/j)

Polluant	Unité	2010	Horizon 2018					
			Référence (Évolution / 2010)	V1 (Impact / réf)	V2 (Impact / réf)	V2bis (Impact / réf)	V3 (Impact / réf)	V4 (Impact / réf)
CO	Kg	1 427	634 (-55%)	845 (+33%)	847 (+34%)	852 (+34%)	842 (+33%)	848 (+34%)
NOx	Kg	965	641 (-34%)	641 (0%)	641 (0%)	644 (+0,5%)	638 (-0,5%)	642 (+0,2%)
COV	Kg	135,9	53,2 (-61%)	57,3 (+8%)	57,3 (+8%)	57,5 (+8%)	57,1 (+7%)	57,4 (+8%)
Benzène	Kg	5,81	1,82 (-69%)	2,11 (+16%)	2,11 (+16%)	2,12 (+16%)	2,1 (+15%)	2,11 (+16%)
SO ₂	Kg	1,38	1,67 (+21%)	1,77 (+6%)	1,77 (+6%)	1,78 (+7%)	1,76 (+5%)	1,77 (+6%)
PM10	Kg	119	113 (-5%)	126 (+12%)	126 (+12%)	127 (+12%)	125 (+11%)	126 (+12%)
Plomb	mg	3,36	4,17 (+24%)	4,40 (+6%)	4,40 (+6%)	4,42 (+6%)	4,38 (+5%)	4,41 (+6%)
Cadmium	mg	807	960 (+19%)	1 023 (+7%)	1 024 (+7%)	1 028 (+7%)	1 020 (+6%)	1 025 (+7%)
Chrome	mg	4 719	5 690 (+21%)	6 143 (+8%)	6 146 (+8%)	6 170 (+8%)	6 121 (+8%)	6 152 (+8%)
Nickel	mg	1 849	2 190 (+18%)	2 375 (+8%)	2 376 (+8%)	2 385 (+9%)	2 366 (+8%)	2 378 (+9%)
Arsenic	mg	62,5	73,5 (+18%)	80,5 (+10%)	80,5 (+10%)	80,9 (+10%)	80,2 (+9%)	80,6 (+10%)
Baryum	mg	10 811	12 689 (+17%)	13 911 (+10%)	13 915 (+10%)	13 968 (+10%)	13 859 (+9%)	13 927 (+10%)
1-3butadiène	g	1 459	520 (-64%)	550 (+6%)	551 (+6%)	553 (+6%)	549 (+6%)	551 (+6%)
Formaldéhyde	g	5 623	3 102 (-45%)	3 075 (-1%)	3 075 (-1%)	3 084 (-1%)	3 065 (-1%)	3 077 (-1%)
Acétaldéhyde	g	2 790	1 628 (-42%)	1 605 (-1%)	1 605 (-1%)	1 610 (-1%)	1 600 (-2%)	1 606 (-1%)
Acroléine (acraldéhyde)	g	1 313	827 (-37%)	804 (-3%)	804 (-3%)	806 (-3%)	801 (-3%)	804 (-3%)
Benzo(a)pyrène	mg	1 490	1 795 (+20%)	1 950 (+9%)	1 949 (+9%)	1 955 (+9%)	1 942 (+8%)	1 951 (+9%)

Moyennes annuelles des émissions polluantes journalières en fonction des variantes étudiées

¹ Ces évolutions ne tiennent pas compte des mesures de taxation du diesel envisagées au niveau national.

Concentrations maximales calculées sur le domaine d'étude

Les concentrations maximales (en µg/m³), calculées en moyennes annuelles pour les scénarios étudiés, sont présentées dans le tableau suivant.

On ne note pas de différences significatives des concentrations maximales entre les différentes variantes étudiées, à fortiori puisque les concentrations maximales sont obtenues sur un tronçon routier non impacté par le projet : le pont autoroutier de l'A55.

Unité	Pollution de fond actuelle (RAPPEL)	2010	Horizon 2018						
			Référence (Évolution / 2010)	V1 (Impact / réf)	V2 (Impact / réf)	V2bis (Impact / réf)	V3 (Impact / réf)	V4 (Impact / réf)	
µg/m ³	CO	300	31,2	12,8 (-59%)	14,2 (+11%)	14,1 (+10%)	14,1 (+10%)	14,1 (+10%)	14,1 (+10%)
	NO ₂	18,29	12,9	9,38 (-27%)	9,41 (+0,3%)	9,40 (+0,2%)	9,40 (+0,2%)	9,40 (+0,2%)	9,40 (+0,2%)
	COV	-	2,69	1,05 (-61%)	1,09 (+4%)	1,09 (+4%)	1,09 (+4%)	1,09 (+4%)	1,09 (+4%)
	Benzène	2,06	0,115	0,035 (-70%)	0,038 (+9%)	0,038 (+9%)	0,038 (+9%)	0,038 (+9%)	0,038 (+9%)
	SO ₂	14,3	0,026	0,033 (+27%)	0,034 (+3%)	0,034 (+3%)	0,034 (+3%)	0,034 (+3%)	0,034 (+3%)
	PM10	30,55	2,18	2,10 (-4%)	2,23 (+6%)	2,22 (+6%)	2,22 (+6%)	2,22 (+6%)	2,22 (+6%)
	1-3butadiène	-	0,029	0,0100 (-65%)	0,0105 (+5%)	0,0105 (+5%)	0,0105 (+5%)	0,0105 (+5%)	0,0105 (+5%)
	Formaldéhyde	-	0,113	0,062 (-45%)	0,064 (+3%)	0,064 (+3%)	0,064 (+3%)	0,064 (+3%)	0,064 (+3%)
	Acétaldéhyde	-	0,056	0,0327 (-41%)	0,0334 (+2%)	0,0334 (+2%)	0,0334 (+2%)	0,0334 (+2%)	0,0334 (+2%)
	Acroléine (acraldéhyde)	-	0,0264	0,0167 (-37%)	0,0170 (+2%)	0,0170 (+2%)	0,0170 (+2%)	0,0170 (+2%)	0,0170 (+2%)
	ng/m ³	Plomb	6,49	0,000064	0,000082 (+28%)	0,000085 (+4%)	0,000085 (+4%)	0,000085 (+4%)	0,000085 (+4%)
Cadmium		0,2	0,016	0,019 (+21%)	0,020 (+5%)	0,020 (+5%)	0,020 (+5%)	0,020 (+5%)	0,020 (+5%)
Chrome		-	0,093	0,112 (+21%)	0,117 (+5%)	0,116 (+4%)	0,116 (+4%)	0,116 (+4%)	0,116 (+4%)
Nickel		3,59	0,036	0,043 (+19%)	0,045 (+5%)	0,045 (+5%)	0,045 (+5%)	0,045 (+5%)	0,045 (+5%)
Arsenic		0,56	0,0012	0,0014 (+16%)	0,0015 (+7%)	0,0015 (+7%)	0,0015 (+7%)	0,0015 (+7%)	0,0015 (+7%)
Baryum		-	0,216	0,251 (+16%)	0,262 (+4%)	0,261 (+4%)	0,261 (+4%)	0,261 (+4%)	0,261 (+4%)
Benzo(a)pyrène		0,18	0,030	0,036 (+20%)	0,038 (+5%)	0,038 (+5%)	0,038 (+5%)	0,038 (+5%)	0,038 (+5%)

Concentrations maximales calculées sur le domaine d'étude en moyenne annuelle

Cartographie de la dispersion des polluants

Les cartes ci-après présentent les résultats de la modélisation de la dispersion de la pollution routière pour les 2 polluants les plus caractéristiques, à savoir le benzène et le dioxyde d'azote.

Les différences entre les variantes concernent essentiellement la partie Ouest du projet de contournement :

- les variantes 1 et 2 s'éloignent des zones urbaines de Martigues mais passent en lisière des zones urbaines Ouest de Port-de-Bouc et de celles de Fos-sur-Mer,
- la variante 2bis diffère des variantes 1 et 2 par son tracé en lisière de l'Étang d'Engrenier, s'éloignant ainsi au maximum des zones urbaines de Port-de-Bouc et Fos,
- les variantes 3 et 4 passent au plus près des zones urbaines de Martigues, Port-de-Bouc et Fos.

6/2/2 Patrimoine naturel

(source : EcoMed, 2013)

Légende :

++	+	0	-	--
Très favorable	Favorable	Négligeable	Peu favorable	Défavorable

	Variante 0	Variante 1	Variante 2	Variante 2bis	Variante 3	Variante 4
Habitats naturels et flore vasculaire		- La variante 1 impacte environ 0,26 ha d'habitats à enjeu fort et 15 ha d'habitat à enjeu modéré.	- La variante 2 n'impacte aucun habitat à enjeu fort mais s'implanterait dans environ 15 ha d'habitat à enjeu modéré.	- La variante 2bis impacte un peu plus de 22 ha d'habitats à enjeu modéré mais aucun habitat à enjeu fort.	- La variante 3 impacte environ 0,5 ha d'habitats à enjeu fort et 11 ha d'habitat à enjeu modéré.	- La variante 4 impacte environ 0,55 ha d'habitats à enjeu fort et 13 ha d'habitat à enjeu modéré.
Faune : invertébrés		- La variante 1 n'impacte aucun habitat à enjeu fort pour les invertébrés. En revanche, elle concernerait un peu plus de 8 ha d'habitat d'espèces à enjeu modéré.	- La variante 2 impacte moins de 0,4 ha d'habitats à enjeu fort pour ce groupe biologique mais plus de 10 ha d'habitats modéré.	- La variante 2bis impacte un peu plus de 1 ha d'habitats à enjeu fort pour les invertébrés et moins de 15 ha d'habitat à enjeu modéré.	- La variante 3 impacte respectivement 0,3 ha et près de 8 ha d'habitats à enjeu fort et modéré favorables aux invertébrés.	- La variante 4 impacte environ 0,35 ha d'habitats à enjeu fort pour ce groupe biologique et plus de 10 ha d'habitats modéré.
Faune : amphibiens		- La variante 1 impacte moins de 0,03 ha d'habitat à enjeu modéré pour les amphibiens mais aucun habitat d'espèce à enjeu fort.	- La variante 2 impacte un peu plus d'1 ha d'habitat à enjeu modéré favorables aux amphibiens locaux.	- La variante 2bis n'impacte aucun habitat d'espèce d'amphibiens représentant un enjeu fort et à peine plus de 1 ha d'habitats à enjeu modéré.	- La variante 3 impacte moins de 0,01 ha d'habitats à enjeu modéré pour les amphibiens.	- La variante 4 impacte environ 0,02 ha d'habitat d'espèces à enjeu modéré pour les amphibiens.
Faune : reptiles	+ Pas de modification de la situation actuelle.	- La variante 1 impacte près de 3 ha d'habitats à enjeu fort pour les reptiles et 6 ha d'habitat à enjeu modéré.	- La variante 2 impacte environ 4 ha d'habitats à enjeu fort et 7 ha à enjeu modéré pour ce groupe biologique.	- La variante 2bis impacte environ 6 ha d'habitats à enjeu fort et 10 ha d'habitat à enjeu modéré pour les reptiles.	- La variante 3 impacte un peu moins de 2 ha d'habitats à enjeu fort et près de 7 ha d'habitat à enjeu modéré pour les reptiles.	- La variante 4 impacte un peu plus de 2 ha d'habitat d'espèces à enjeu fort pour les amphibiens et environ 8 ha d'habitats modéré.
Faune : oiseaux		- La variante 1 impacte moins d'1 ha d'habitat à enjeu modéré pour les oiseaux locaux et aucun habitat à enjeu fort.	- La variante 2 impacte environ 0,14 ha d'habitats à enjeu fort pour les oiseaux et 3 ha d'habitat à enjeu modéré.	- La variante 2bis impacte environ 4,5 ha d'habitats à enjeu modéré pour ce groupe biologique mais aucun habitat à enjeu fort.	- La variante 3 impacte au plus 1,5 ha d'habitats d'espèce représentant un enjeu local modéré pour les oiseaux et aucun habitat à enjeu fort.	- La variante 4 impacte moins de 0,7 ha d'habitats à enjeu modéré pour les oiseaux et aucun habitat à enjeu fort.
Faune : mammifères		- La variante 1 n'impacte aucun habitat favorable au mammifère qui revêt un enjeu fort. En revanche, elle impacterait plus de 11 ha d'habitats à enjeu modéré pour les espèces locales.	- La variante 2 impacte plus de 15 ha d'habitat à enjeu modéré pour les mammifères locaux mais aucun habitats à enjeu fort.	- La variante 2bis n'impacte aucun habitats d'espèce de mammifère, à enjeu fort mais plus de 22 ha d'habitat à enjeu modéré pour ce groupe biologique.	- La variante 3 impacte un peu moins de 15 ha d'habitat à enjeu modéré pour les mammifères locaux mais aucun habitats à enjeu fort.	- La variante 4 impacte environ 17 ha d'habitats à enjeu modéré mais aucun habitat d'espèces à enjeu fort.
Fonctionnalités		-- Insertion au cœur de la plaine agricole – risque d'isolement de la partie au Sud du futur contournement.			- Variantes en périphérie de l'urbanisation – surface isolée moins importante	
Zones humides ¹		0 Pas d'impact significatif.	-- Impact sur la zone humide au Sud de l'étang de l'Engrenier.		0 Pas d'impact significatif.	

¹ Pour les critères zone humides, les variantes 2 et 2 bis se distinguent pour leur impact très défavorable. En effet, ces deux variantes impactent de manière équivalente une zone humide située au Sud de l'étang d'Engrenier. Même si la variante 2 bis se situe plus proche dudit étang, elle ne l'impacte pas, elle ne peut donc être considérée comme plus défavorable que la variante 2.

6/2/3 Milieu humain

(sources : Chambre d'Agriculture des Bouches-du-Rhône, 2013 pour l'agriculture, Ingerop, 2013 pour la santé humaine)

Légende :

++	+	0	-	--
Très favorable	Favorable	Négligeable	Peu favorable	Défavorable

	Variante 0	Variante 1	Variante 2	Variante 2bis	Variante 3	Variante 4
Population Socio-démographique	-	+	++	++	+	+
Activités économiques (hors agriculture)	-	+	+	++	+	+
Zoom sur l'activité agricole	+	--	-	--	-	--
Augmentation de la pression foncière ¹	-	--	-	-	-	-
Mètre linéaire impacté dans le territoire d'étude agricole	-	2 480	2 295	2 558	1 320	2 000
Mètre linéaire de parcelles cultivées impacté	-	570	490	818	549	694
Mètre linéaire de viticulture impacté	-	446	176	286	310	308
Mètre linéaire de grandes cultures impacté	-	23	291	256	239	336
Mètre linéaire d'oléiculture impacté	-	101	23	273	0	50
Nb d'exploitations impactés	-	7	6	7	5	6
Impact sur les accès	-	Rétablissement à prévoir pour l'accès à certaines exploitations et à certaines parcelles au sein des exploitations. Prévoir un gabarit suffisant pour la passage des engins agricoles dans le cadre des rétablissements des RD 50 et 50b.				
Impact sur le réseau d'irrigation	-	Nécessité de rajouter 2 bornes d'irrigation au réseau de la SCP.	Nécessité de rajouter 1 borne d'irrigation au réseau de la SCP	Nécessité de rajouter 1 borne d'irrigation au réseau de la SCP	Nécessité de rajouter 1 borne d'irrigation au réseau de la SCP	Nécessité de rajouter 1 borne d'irrigation au réseau de la SCP

¹ Les zones agricoles situées entre le contournement et l'urbanisation subissent les plus fortes pressions. C'est pourquoi, plus le contournement est proche de l'urbanisation, moins les zones agricoles subissent ces pressions.

	Variante 0	Variante 1	Variante 2	Variante 2bis	Variante 3	Variante 4
Urbanisme et développement local	-- Maintien d'une coupure urbaine franche entre le Nord et le Sud de la RN 568.	+ Maintien d'une unité urbaine cohérente, qu'elle soit construite ou projetée, par le tracé de la voie au plus loin des zones urbanisées (en dehors de celle des Arcades).	++ Maintien d'une unité urbaine cohérente, qu'elle soit construite ou projetée, par le tracé de la voie au plus loin des zones urbanisées. Inscription dans une bande déjà occupée par des réseaux techniques (pipelines, lignes électriques), à une distance suffisante des zones urbaines existantes et futures.		- Tracé de la voie sans cohérence avec les projets urbains du territoire, car passant près des zones urbanisées.	
Voiries - transports	-- Maintien des difficiles conditions de circulation sur la RN 568.	++ Amélioration des conditions de circulation tant sur la voie neuve que sur la RN 568 dans la traversée des centres urbains de Martigues et Port-de-Bouc. Diminution du risque d'accidents pour les usagers de la route car tracé sans carrefour susceptible de générer des accidents.				
Transport de matières dangereuses (TMD)	-- Maintien du nombre de riverains sur lesquels pèse un risque spécifique TMD.	+ Tracé éloigné des zones urbanisées (partie Ouest) d'où un nombre de personnes exposées au risque TMD très faible.			- Tracé proche des zones urbanisées en partie Ouest d'où un nombre de personnes exposées au risque TMD moyen.	
Réseaux	0 Pas de modification de la situation actuelle.	0 L'absence d'impact sur les réseaux techniques en place (pipelines et lignes électriques) a prévalu dès le démarrage des études relatives au projet.				
Santé humaine	++	+	+	++	+	+
IPP cumulé ¹ 2018	472	482	477	476	483	485
Variation / IPP 2010	-69,4%	-68,7%	-69,0%	-69,1%	-68,7%	-68,5%
Variation / IPP Variante0	0	+21%	+1,1%	+0,8%	+2,3%	+2,8%
% de population exposée à une concentration en benzène supérieur à 0,01 µg/m ³	42% ²	±38%	±38%	±38%	±40%	±40%
Impact moyen sur l'IPP du benzène pour les quartiers proches du projet (la baisse de l'IPP le long de la RN 568 actuelle n'est pas prise en compte, tout comme la pollution de fond)	0	+372%	+322%	+251%	+305%	+365%

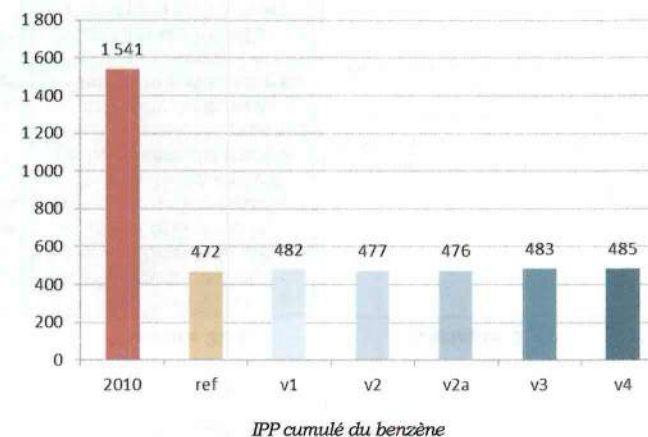
• Zoom sur le volet air / santé

(source : Ingerop, 2013)

Indicateur Polluant Population (IPP) cumulés

Il est important de rappeler que les valeurs absolues des Indicateurs Polluants Population (IPP) cumulés présentés ci-avant ne reflètent en aucun cas l'exposition absolue de la population à la pollution. Seules les variations entre IPP cumulés sont à considérer. De plus, conformément à la circulaire du 25 février 2005, toute variation de l'indicateur sanitaire simplifiée inférieur à 20% (en hausse ou en baisse) ne peut être jugée significative.

Ainsi, vis-à-vis du benzène, on peut conclure que la situation sanitaire liée à la pollution routière devrait significativement s'améliorer d'ici à 2018 (baisse de l'IPP cumulé de - 69,4%). A l'horizon 2018, la mise en service du contournement de Martigues / Port-de-Bouc ne contribue pas à faire varier significativement la situation sanitaire. On serait cependant tenté de fournir un ordre préférentiel des variantes vis-à-vis de l'exposition de la population, qui serait (de la meilleure à la plus impactante) : V2bis > V2 > V1 > V3 > V4.



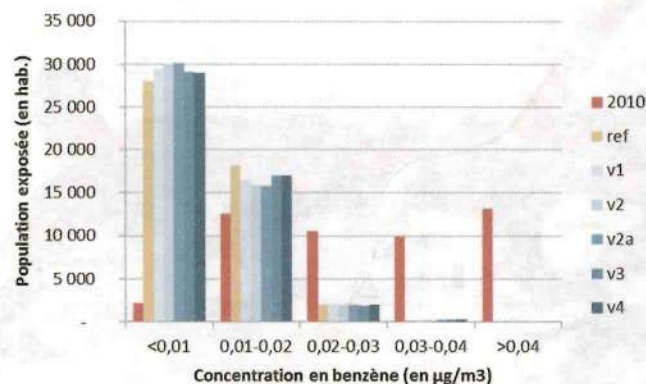
¹ Sur l'ensemble du domaine d'étude, les IPP par maille ont été additionnés. Le résultat fournit une indication de l'état sanitaire global sur le domaine d'étude et permet de voir l'évolution de la situation attendue entre 2010 et 2018 (sans projet (variante 0) et avec les différentes variantes de tracé du projet).

Nota : IPP 2010 = 1 541

² 96% de la population à l'horizon 2010.

Histogramme Pollution - Population

L'histogramme pollution-population rend compte de l'exposition de la population aux différents niveaux de concentrations en benzène émis par le trafic routier selon les différents scénarios étudiés « 2010 », « 2018 référence » et « 2018 selon les 5 variantes de tracé du projet ».



Histogramme Pollution - Population

On observe la forte diminution de l'exposition de la population à la pollution en benzène **d'ici à 2018** (évolution au « fil de l'eau »). Alors que **96%** de la population du domaine d'étude est exposée à une concentration en benzène supérieure à 0,01 µg/m³ (pollution routière seule), ce taux chute à **42%** (moins de 1 personne sur 2) à l'horizon 2018 (situation de référence).

À l'horizon 2018, l'histogramme permet de mieux apprécier les différences entre les 5 variantes de tracé étudiées, bien que celles-ci ne soient pas jugées significatives. Les variantes 1, 2 et 2bis contribuent à une exposition de la population relativement équivalente à la situation 2018 de référence (sans projet), alors que les variantes 3 et 4 sont moins bonnes. Ainsi, la part de population exposée à plus de 0,01 µg/m³ varie entre **37% et 39%** selon les variantes 1 à 2bis, alors qu'elle atteint **40%** avec les variantes 3 et 4. L'histogramme confirme ainsi que les variantes 3 et 4 sont les plus pénalisantes des variantes de tracé en termes d'exposition de la population.

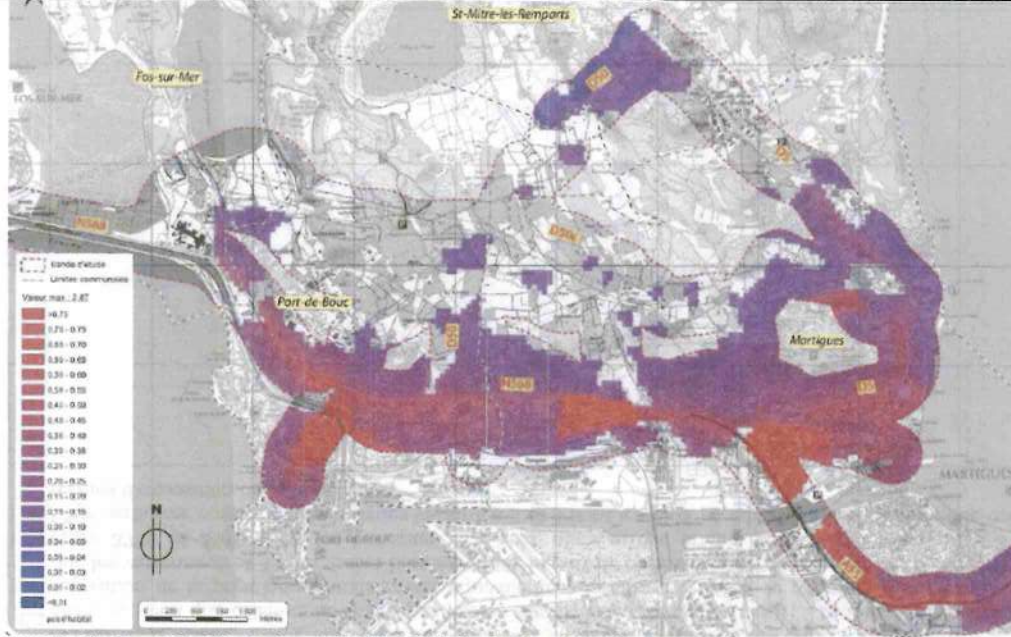
Cartographie des IPP du benzène

Sont présentées en pages suivantes les cartes de résultats des IPP du benzène par maille sur l'ensemble du domaine d'étude, pour l'ensemble des scénarios.

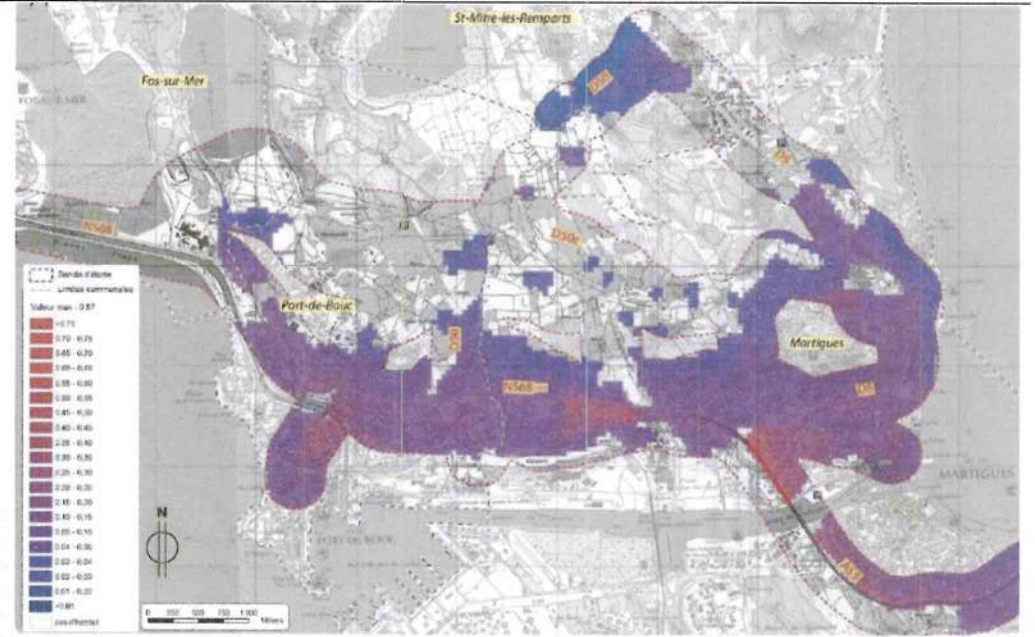
Analyse globale

En 2010, les secteurs de plus fort IPP concernent les quartiers denses situés à proximité de l'A55-RN 568 : quartiers Paradis, St-Roch et Croix-Sainte (mas de Pouane) de Martigues, et quartiers Tassy (Est) et les Comtes (Ouest) de Port-de-Bouc.

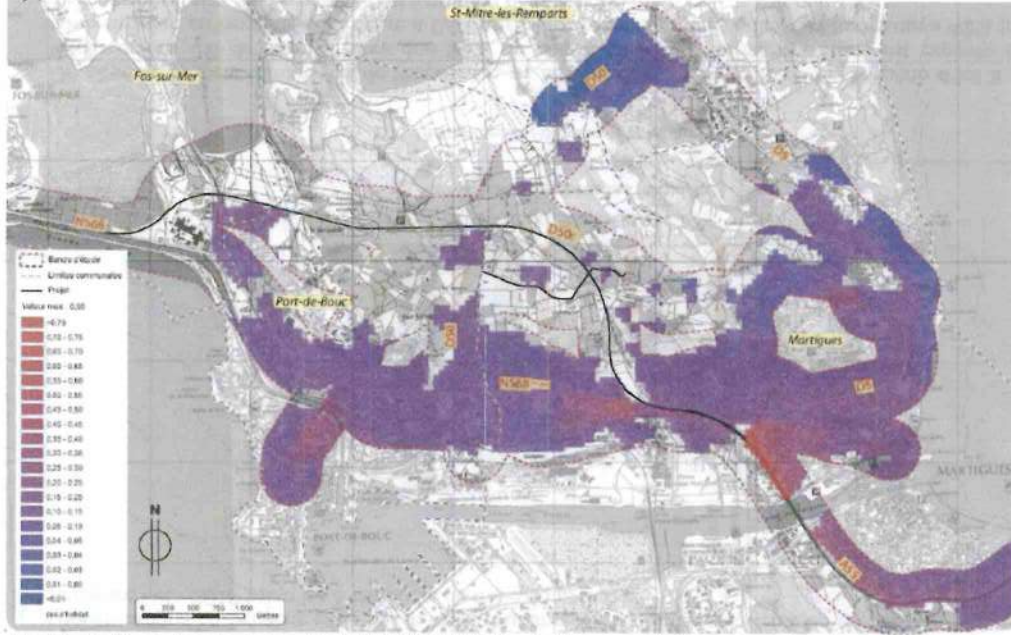
Les variantes se distinguent par des hausses plus ou moins fortes des IPP au droit des zones bâties situées à proximité du tracé. Une analyse plus fine de ces hausses est réalisée après les cartographies afin d'affiner la comparaison des variantes.



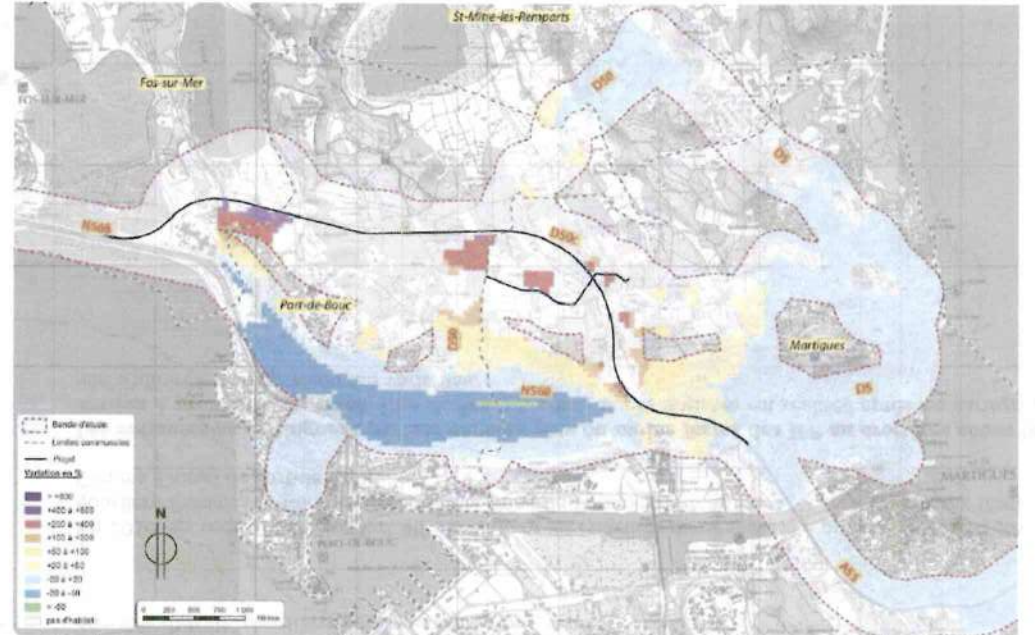
Etude Air et Santé - Scénario 2010 ACTUEL - Indice de pollution population Benzène
 échelle graphique - source INGEROP étude Air et Santé 2013



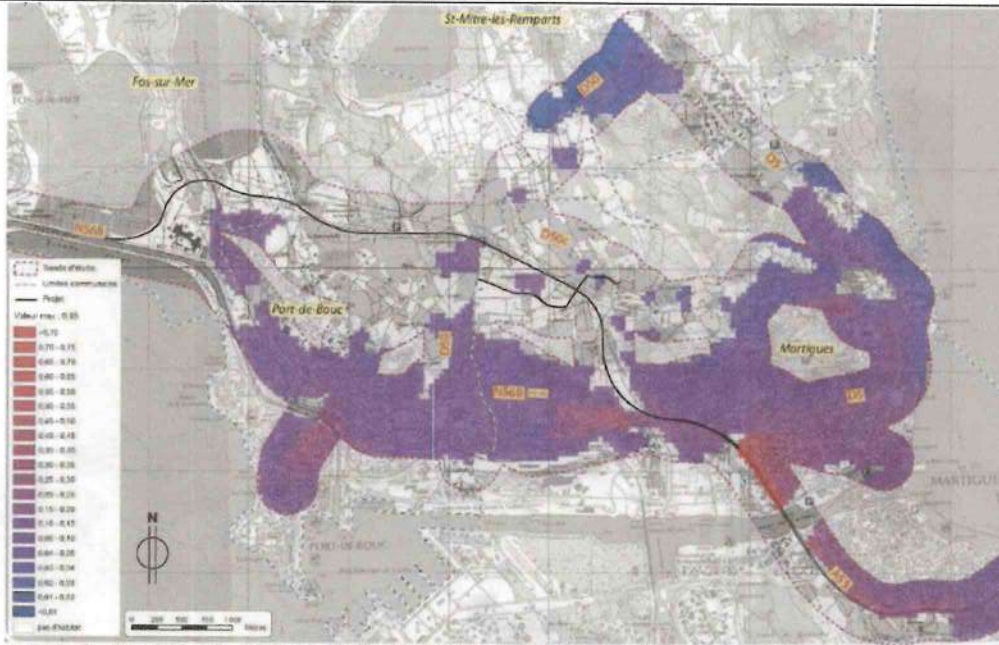
Etude Air et Santé - Scénario 2018 REFERENCE - Indice de pollution population Benzène
 échelle graphique - source INGEROP étude Air et Santé 2013



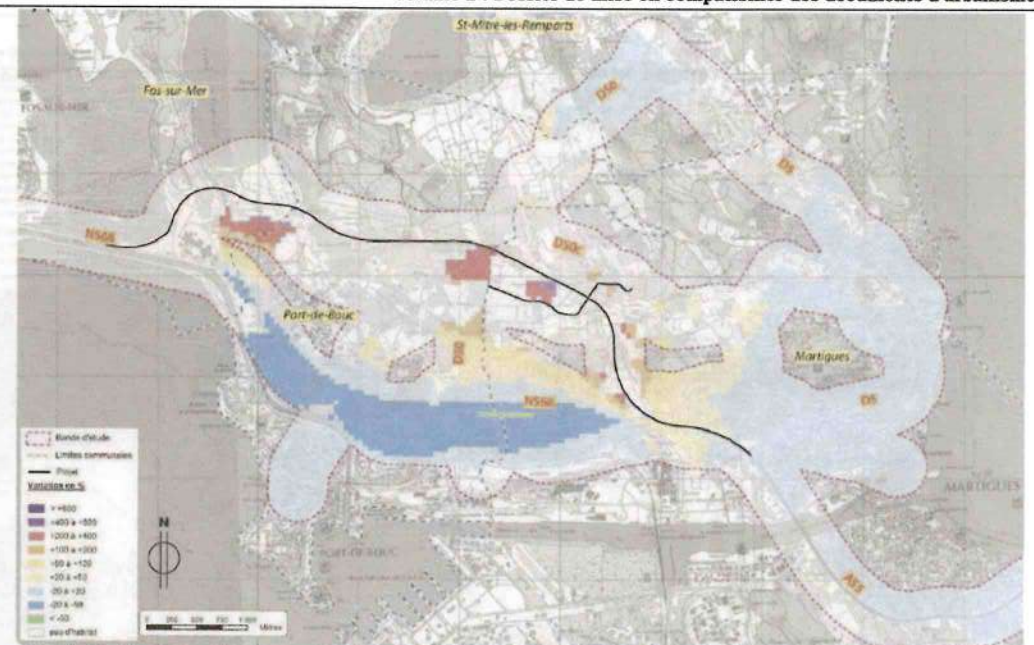
Etude Air et Santé - Scénario 2018 VARIANTE 1 - Indice de pollution population Benzène
 échelle graphique - source INGEROP étude Air et Santé 2013



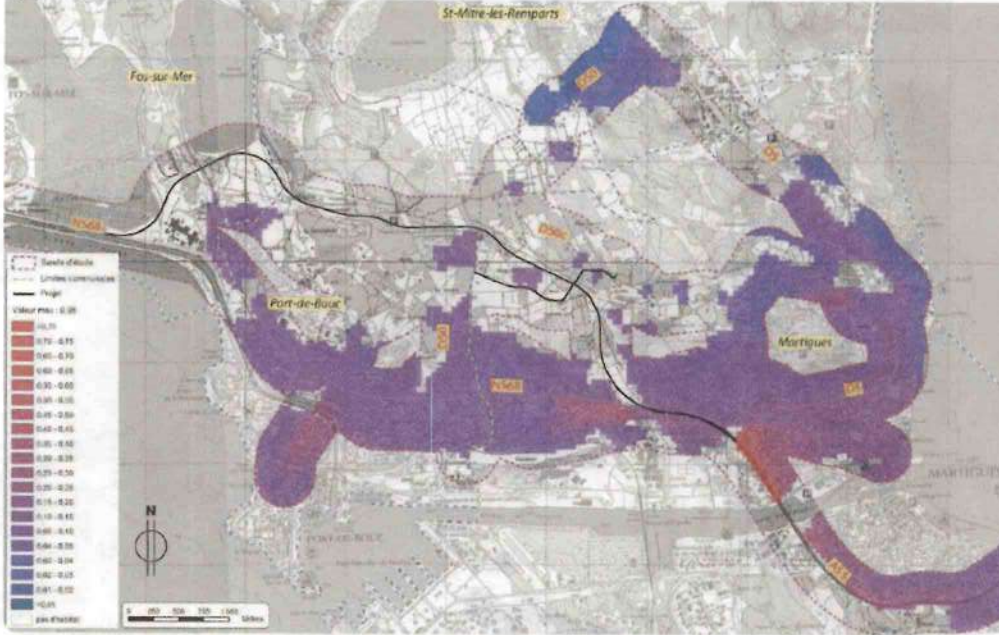
Etude Air et Santé - Impact Scénario 2018 VARIANTE 1 - Indice de pollution population Benzène
 échelle graphique - source INGEROP étude Air et Santé 2013



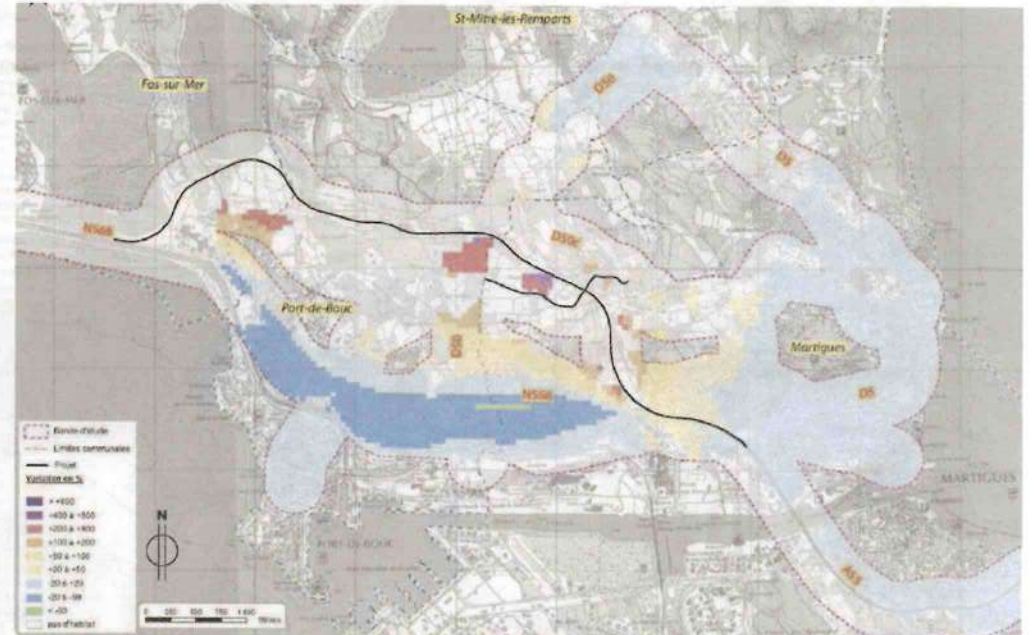
Etude Air et Santé - Scénario 2018 VARIANTE 2 - Indice de pollution population Benzène
 échelle graphique - source INGEROP étude Air et Santé 2013



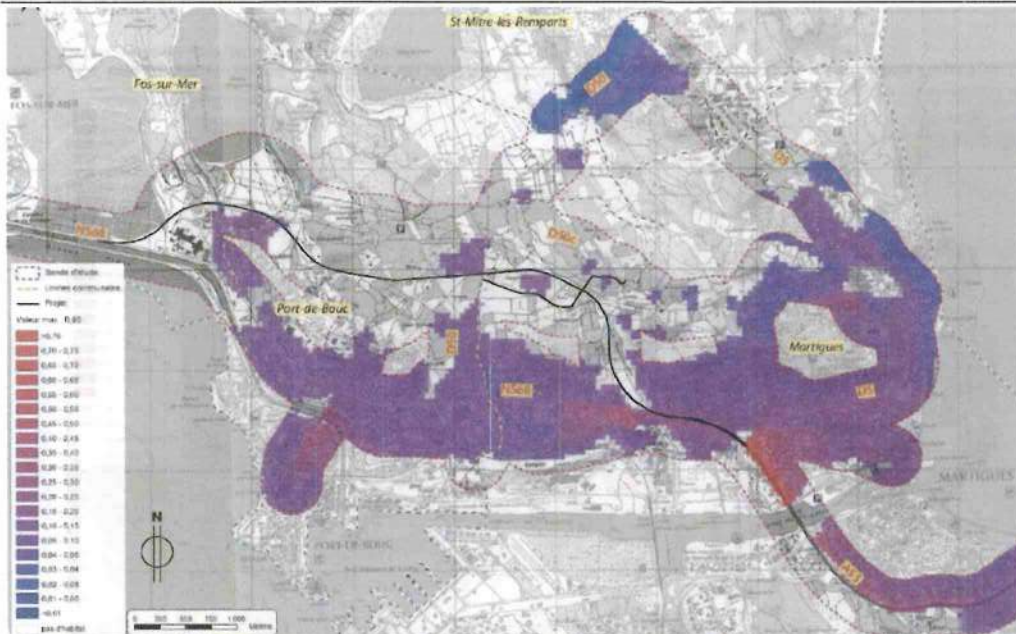
Etude Air et Santé - Impact Scénario 2018 VARIANTE 2 - Indice de pollution population Benzène
 échelle graphique - source INGEROP étude Air et Santé 2013



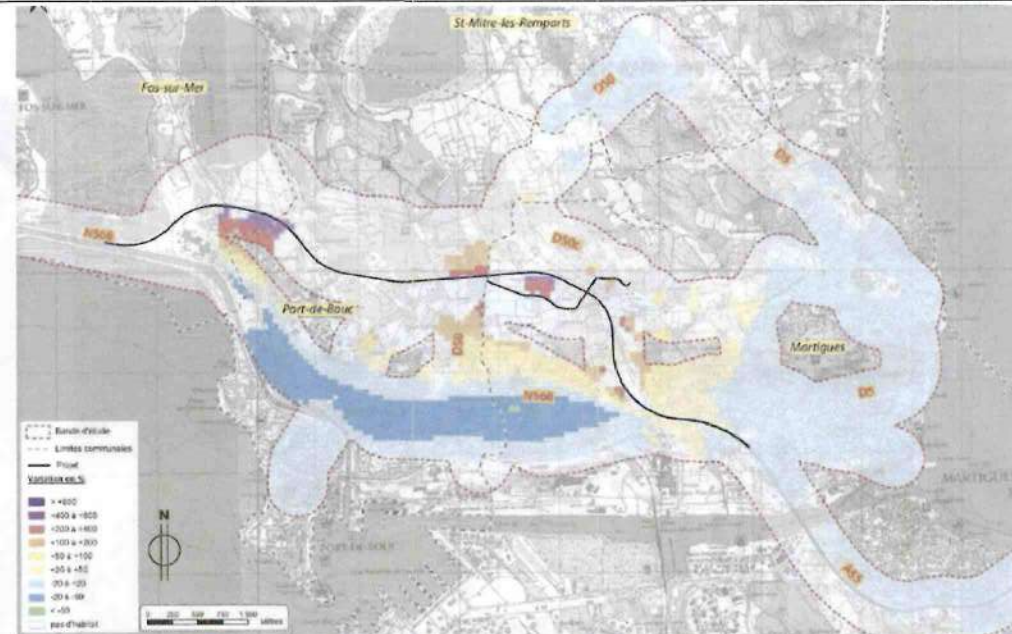
Etude Air et Santé - Scénario 2018 VARIANTE 2bis - Indice de pollution population Benzène
 échelle graphique - source INGEROP étude Air et Santé 2013



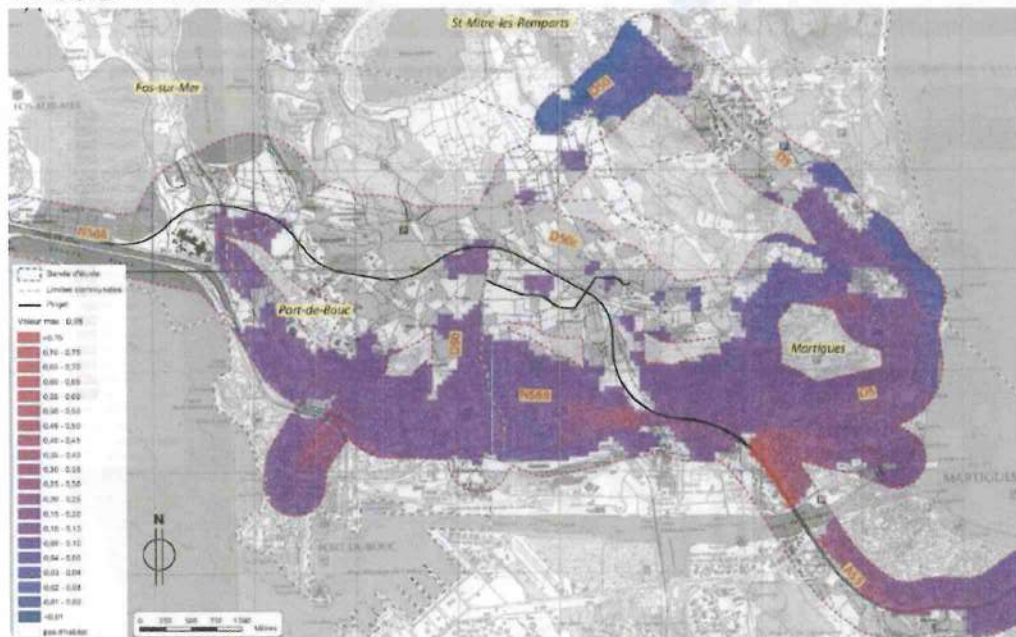
Etude Air et Santé - Impact Scénario 2018 VARIANTE 2bis - Indice de pollution population Benzène
 échelle graphique - source INGEROP étude Air et Santé 2013



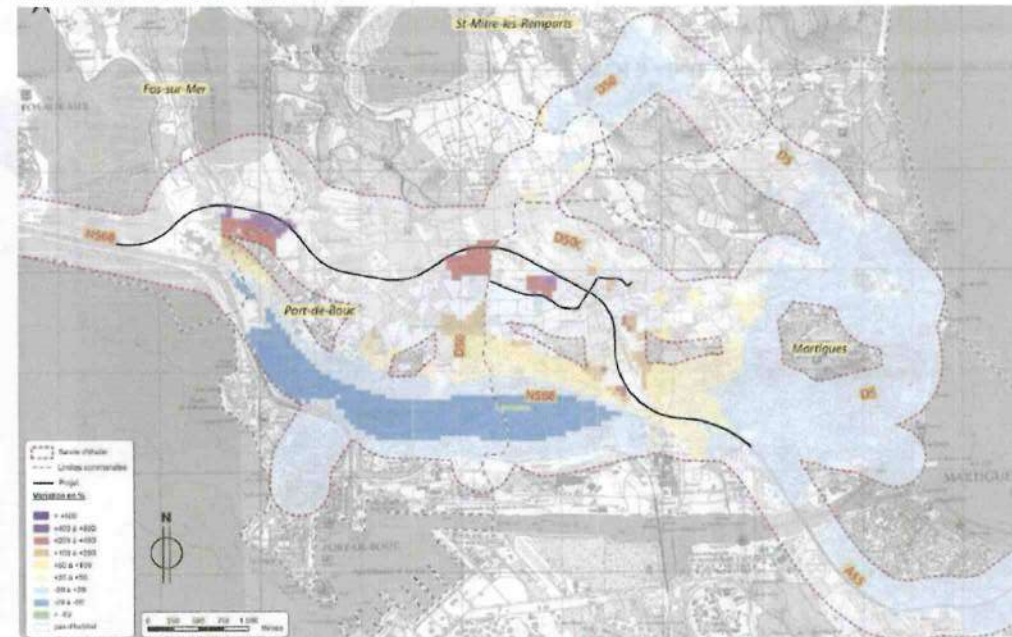
Etude Air et Santé - Scénario 2018 VARIANTE 3 - Indice de pollution population Benzène
 échelle graphique - source INGEROP étude Air et Santé 2013



Etude Air et Santé - Impact Scénario 2018 VARIANTE 3 - Indice de pollution population Benzène
 échelle graphique - source INGEROP étude Air et Santé 2013



Etude Air et Santé - Scénario 2018 VARIANTE 4 - Indice de pollution population Benzène
 échelle graphique - source INGEROP étude Air et Santé 2013



Etude Air et Santé - Impact Scénario 2018 VARIANTE 4 - Indice de pollution population Benzène
 échelle graphique - source INGEROP étude Air et Santé 2013

Comparaison des variantes de tracé

Les différences entre les variantes de tracé du projet de contournement de Martigues – Port-de-Bouc concernent surtout les quartiers proches du tracé du projet. Les quartiers étudiés dans l'analyse qui suit sont cartographiés ci-après.



Localisation des quartiers étudiés dans le cadre de l'analyse des variantes

Pour chacun de ces quartiers concernés et chaque variante de tracé, le tableau suivant fournit la valeur de l'impact du projet sur l'IPP du benzène (en %) par rapport à la situation de référence.

Il convient de rappeler qu'en situation de référence, les seuls axes routiers modélisés à proximité de ces quartiers sont la RD50 et la RD50c (dont les trafics n'excèdent pas 11 500 véh/j). De fait, avec la mise en service du projet de contournement de Martigues – Port-de-Bouc, l'impact du projet sur l'IPP du benzène est important. **Il est important de rappeler que l'IPP est calculé à partir des concentrations modélisées liées au trafic routier seul sur les axes du domaine, et ne tient donc pas compte des niveaux de pollution de fond présents sur la zone d'étude. Cela explique les forts taux d'impact obtenus, non représentatifs de la situation réelle.**

Pour chaque variante, nous calculons l'impact moyen pour l'ensemble des quartiers proches du projet, en tenant compte de la population concernée au sein de chaque quartier. Les quartiers les plus peuplés (Les Termes, Engrenier) se voient attribués un facteur 10 alors que les lieux-dits constitués de quelques habitations se voient attribuer un facteur 1 ou 2.

Suivant les quartiers concernés, on constate des différences significatives entre les variantes de tracé. La/les variante(s) préférée(s) ne sont pas toujours identiques(s) en fonction du quartier concerné. **Globalement, la variante 2bis est significativement la moins impactante, notamment vis-à-vis du quartier Engrenier à l'Ouest de Port-de-Bouc.**

Quartiers	Commune	Facteur	V1	V2	V2bis	V3	V4
Saint-Macaire	Martigues	1	+82%	+67%	+68%	+64%	+64%
Réveilla	Martigues	1	+225%	+195%	+197%	+191%	+190%
Plan Fossan (Nord)	Martigues	1	+241%	+111%	+112%	+102%	+104%
Plan Fossan (Sud)	Martigues	1	+269%	+170%	+172%	+164%	+143%
Maquéméou	Martigues	2	+250%	+416%	+447%	+399%	+401%
Roseron	Port-de-Bouc	1	+45%	+34%	+36%	+27%	+32%
Les Termes (Nord)	Port-de-Bouc	10	+292%	+375%	+302%	+110%	+269%
Engrenier (Nord)	Port-de-Bouc / Fos	10	+576%	+353%	+229%	+580%	+583%
Impact moyen			+372%	+322%	+251%	+305%	+365%

500 à 600%
400 à 500%
300 à 400%
200 à 300%
100 à 200%
<+100%

Impact du projet sur l'IPP du benzène au droit des quartiers les plus proches

6/2/3/1 Monétarisation des effets de la pollution atmosphérique

(source : Ingerop, 2013)

Le calcul du coût des nuisances liées à la pollution de l'air du projet est présenté dans le tableau suivant.

	Coût VL	Coût PL	Coût total	Impact
2010	12 658 €	6 365 €	19 023 €	-
2018 référence	10 531 €	6 310 €	16 841 €	-11,5% / 2010
2018 avec variante 1	8 442 €	3 906 €	12 348 €	-26,7% / réf.
2018 avec variante 2	8 427 €	3 904 €	12 332 €	-26,8% / réf.
2018 avec variante 2bis	8 293 €	3 700 €	11 993 €	-28,8% / réf.
2018 avec variante 3	8 417 €	3 890 €	12 307 €	-26,9% / réf.
2018 avec variante 4	8 430 €	3 908 €	12 337 €	-26,7% / réf.

Résultats de la monétarisation des effets de la pollution (pour une journée moyenne de l'année)

La variante 2bis est celle qui présente les plus faibles coûts pour la collectivité car cette variante évite davantage les zones urbaines que les autres variantes, notamment dans la partie Ouest du projet (la variante 2bis évite la zone urbaine d'Engrenier alors que les 4 autres variantes passent à proximité).

6/2/3/2 Patrimoine et paysage

Légende :

++	+	0	-	--
Très favorable	Favorable	Négligeable	Peu favorable	Défavorable

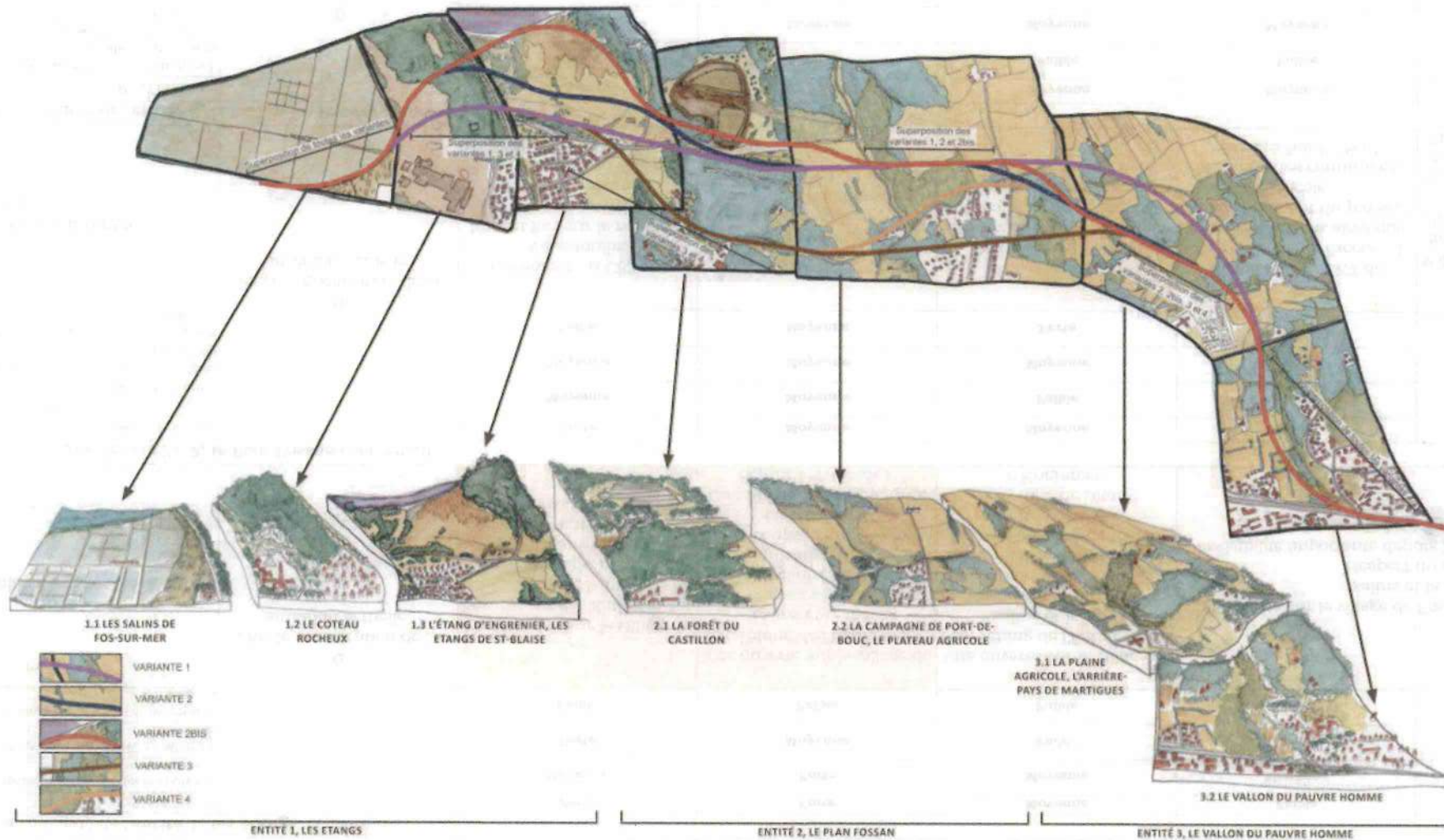
a) Patrimoine

	Variante 0	Variante 1	Variante 2	Variante 2bis	Variante 3	Variante 4
Sites et monuments naturels	0 Pas de modification de la situation actuelle.	0 Pas d'impact significatif.				
Monuments historiques		0 Pas d'impact significatif.				
Archéologie		0 Pas d'impact significatif sur : - les zones de présomption de prescription archéologique, - les vestiges archéologiques recensés.	- Pas d'impact sur les zones de présomption de prescription archéologique. Risque pour 8 vestiges archéologiques recensés par la DRAC.	- Pas d'impact sur les zones de présomption de prescription archéologique. Risque pour 6 vestiges archéologiques recensés par la DRAC.	0 Pas d'impact sur : - les zones de présomption de prescription archéologique, - les vestiges archéologiques recensés.	

b) Paysage

(source : SETEC, 2013)

La comparaison réalisée par SETEC pour le compte de la DREAL PACA porte sur la section courante du projet, et ne concerne pas les zones d'échanges. Elle a été divisée selon les trois entités paysagères définies en état initial pour la description du paysage du site.



	Variante 0	Variante 1	Variante 2	Variante 2bis	Variante 3	Variante 4
Atteinte à l'intégrité de l'entité 1, les étangs, concernant :						
Relief et formes	0 Pas de modification de la situation actuelle.	Forte	Forte	Moyenne	Faible	Faible
Espace naturel, occupation du sol, végétation, ambiances		Moyenne	Forte	Moyenne	Moyenne	Moyenne
Perceptions des riverains (Co visibilité, proximité)		Forte	Moyenne	Faible	Forte	Forte
Valorisation des paysages et perception des usagers		Faible	Faible	Faible	Faible	Faible
Impact global sur l'entité 1, les étangs		- - Vue ouverte sur le village de Fos, l'étang de l'Estomac, les salins et la mer. Non-respect du relief et du parcellaire du site. Impact fort sur l'habitat des Arcades très proche.	- - Vue ouverte sur le village de Fos, l'étang de l'Estomac, les salins et la mer. Non-respect du relief et du parcellaire du site. Déstructuration du paysage par la coupure en deux de la zone humide. Covisibilité peu importante depuis les Arcades.	- Vue ouverte sur le village de Fos, l'étang de l'Estomac, les salins et la mer. Respect du relief et de l'habitat des Arcades. Tracé relativement sinueux, perceptible comme tel par l'automobiliste. Proximité de l'étang d'Engrenier.	- Vue ouverte sur le village de Fos, l'étang de l'Estomac, les salins et la mer. Respect du relief. Covisibilité importante depuis l'habitat du quartier des Arcades.	
Atteinte à l'intégrité de l'entité 2, le Plan Fossan concernant :						
Relief et formes	0 Pas de modification de la situation actuelle.	Forte	Moyenne	Moyenne	Faible	Moyenne
Espace naturel, occupation du sol, végétation, ambiances		Moyenne	Moyenne	Faible	Faible	Faible
Perceptions des riverains (covisibilités, proximité)		Moyenne	Moyenne	Moyenne	Faible	Forte
Valorisation des paysages et perception des usagers		Faible	Moyenne	Forte	Faible	Faible
Impact global sur l'entité 2, le Plan Fossan		- Evitement du CET du Valentoulin. Impact fort sur le relief par la création de déblais. Relative proximité d'habitations au Sud du chemin du Pourra.	- Evitement du CET du Valentoulin. Proximité d'habitations au Sud du chemin du Pourra.	- Traversée du CET du Valentoulin, d'où des déblais et remblais importants et une vue peu agréable pour les usagers de la voie neuve.	0 Evitement du CET du Valentoulin et de l'accès à la forêt de Castillon ainsi que du morcellement du paysage agricole. Maintien des continuités visuelles Nord / Sud.	- Evitement du CET du Valentoulin et de l'accès à la forêt de Castillon ainsi que du morcellement du paysage agricole. Inscription du tracé sur une partie du hameau situé au Sud du chemin du Pourra.
Atteinte à l'intégrité de l'entité 3, le vallon du Pauvre Homme concernant :						
Relief et formes	0 Pas de modification de la situation actuelle.	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne
Espace naturel, occupation du sol, végétation, ambiances		Faible	Faible	Faible	Faible	Faible
Perceptions des riverains (covisibilités, proximité)		Faible	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne
Valorisation des paysages et perception des usagers		Faible	Faible	Faible	Faible	Faible
Impact global sur l'entité 3, le vallon du Pauvre Homme		0 Tracé éloigné des zones habitées dans la partie Nord. Modification faible du relief.	- Modification faible du relief. Proximité des zones habitées dans la partie Nord ainsi que du cimetière et du centre funéraire.			

• Entité 1 : les étangs

Variante 1

A l'Ouest, la variante 1 traverse le site de l'usine Kernéos et longe le hameau des Arcades situé sur la commune de Fos-sur-Mer, alors qu'elle est en remblais.

Le secteur est considéré comme à fort enjeu paysager (cf. état initial – les enjeux paysagers) car il se trouve entre une zone humide au Nord et le quartier des Arcades qui présente des vues sur cette dernière et vers l'étang de l'Engrenier plus au Nord.

Dans cette entité, la variante 1 présente donc un impact fort sur l'habitat et moyen sur le relief et l'espace naturel puisqu'elle s'inscrit en remblais vis-à-vis du terrain naturel et empiète sur la zone humide tout en étant extrêmement proche du bâti.

La traversée de l'usine Kernéos ne constitue cependant pas un impact paysager mais une coupure d'un site industriel.

Variante 2

La variante 2 présente l'inconvénient majeur de franchir, et de couper en deux, la zone humide située entre l'étang de l'Engrenier et la zone pavillonnaire des Arcades, et contribue ainsi à déstructurer le paysage. Elle présente également le désavantage de franchir la voie ferrée en courbe avec un tracé sinueux à l'Ouest et avec des remblais importants. Elle est calée le plus au Nord possible de l'usine Kernéos en préservant ainsi la quasi-totalité de son espace actuel. Cependant cela ne présente pas d'avantage paysager particulier.

A l'Est de cette entité, cette variante offre également l'avantage de franchir le coteau de la Mérindole de façon relativement discrète puisqu'elle s'insère dans un petit vallon situé au Sud du CET du Valentoulin. Elle est donc relativement masquée, depuis les Arcades, par le coteau boisé au premier plan.

Dans cette entité, cette variante présente donc un impact fort sur l'espace naturel (zone humide) et moyen sur le relief et l'habitat puisqu'elle s'inscrit en remblais à 150 mètres environ des premières habitations des Arcades.

Variante 2bis

Cette variante s'inscrit en limite Nord de la zone humide et se trouve ainsi à plus de 300 m des zones bâties du lotissement des Arcades. En ce sens, c'est la variante la moins impactante sur l'habitat. Elle présente également un impact réduit sur la zone naturelle et sur l'usine de Kernéos.

Elle respecte cette zone humide en s'inscrivant au pied du coteau de la forêt domaniale de Castillon, respectant ainsi la forme du relief.

En revanche, elle présente tout de même l'inconvénient d'être très proche de l'étang de l'Engrenier (qui bien qu'étant un étang industriel offre aujourd'hui un paysage remarquable) et de s'interposer entre l'étang et la zone humide qui lui est visiblement liée. D'autant qu'elle s'inscrit, comme les autres variantes d'ailleurs, en remblais, de façon à franchir la voie ferrée.

Dans cette entité, cette variante présente donc un impact modéré à faible sur l'habitat puisqu'elle s'inscrit le plus au Nord possible du site. Elle permet également de maintenir « entière » la zone naturelle, son impact sur celle-ci et sur le relief est donc moyen.

Elle présente l'avantage de franchir la voie ferrée de façon « franche » car perpendiculaire. A cet endroit, l'usager du contournement aura une vue imprenable sur la mer, dans l'axe de la voie (ce qui répond à un enjeu précédemment identifié de valorisation du contournement).

Variante 3 et 4

Sur l'entité 1, les variantes 3 et 4 présentent des tracés identiques en plan et en profil en long.

Elles ont la particularité de se situer en limite Sud du site, proche du lotissement des Arcades.

En ce sens, dans ce secteur à fort enjeu paysager vis-à-vis de l'habitat où les visibilitées sont à éviter (cf. état initial – les enjeux paysagers), ces variantes 3 et 4 ont un impact fort.

En revanche, elles offrent l'avantage de préserver la zone humide « entière » et de s'inscrire de façon relativement discrète dans le relief à l'Est, au niveau de la Mérindole.

Dans cette entité, ces variantes présentent donc un impact fort sur l'habitat et moyen sur la zone humide.

Leur particularité est d'offrir un impact plus faible que les autres variantes sur le relief à l'Est de cette entité en minimisant les déblais et remblais sur celui-ci.

• Entité 2 : le Plan Fossan

Variante 1

Cette variante présente l'avantage majeur, dans cette entité, de passer en dehors des emprises du CET du Valentoulin situé en point haut du paysage. Son tracé est assez optimisé en plan. Il est relativement rectiligne. Il présente cependant un impact assez fort sur le relief puisqu'il crée de grands déblais, notamment au droit de la forêt de Castillon, ce qui va à l'encontre d'un des enjeux forts identifiés sur cette entité.

Il s'inscrit également relativement près des habitations situées au Sud du chemin du Pourra.

Dans cette entité, cette variante présente donc un impact modéré sur l'habitat, sur le relief et l'espace naturel. Globalement, sur le paysage cette variante présente un impact faible à modéré.

Son avantage majeur est de passer en dehors du CET du Valentoulin, ce qui évite un impact paysager fort (cf. description de l'impact paysager sur le CET du Valentoulin de la variante 2bis).

Variante 2

Cette variante est similaire à la variante 1, à la différence près qu'elle se rapproche, dans cette entité, de la zone habitée au Sud du chemin du Pourra.

Dans cette entité, cette variante présente donc un impact modéré à fort sur l'habitat. Son impact sur le relief est moins conséquent que celui des variantes 1 et 2bis.

Globalement, sur le paysage cette variante présente un impact faible à modéré.

Son avantage majeur est de passer en dehors du CET du Valentoulin, ce qui évite des contraintes techniques majeures et un impact paysager fort.

Variante 2bis

Cette variante présente l'inconvénient majeur de traverser le CET du Valentoulin. Cet impact est fort. Il constitue une contrainte technique et présente un impact paysager important.

Cet impact paysager vis-à-vis du CET Valentoulin est le suivant :

- création d'un déblai profond sous la forme d'une tranchée,
- création d'un remblai imposant dans le vallon situé à l'Ouest du CET,
- augmentation de la hauteur du dôme Nord de dépôts de matériaux (du fait de la mise en place des matériaux excavés sur le dôme Sud), visible dans le paysage et notamment depuis le lotissement des Arcades.

Dans cette entité, cette variante présente donc un impact fort sur le relief, si l'on considère le CET comme un relief, et un impact modéré sur l'habitat et l'espace naturel. Elle présente également un impact fort pour l'usager de la route qui traversera le CET du Valentoulin, sachant que ce dernier constitue un point noir dans le paysage.

En effet, le passage du tracé dans le CET implique la réalisation d'une tranchée sur une vingtaine de mètres de profondeur. Cet aménagement aura un impact important, d'autant que les talus ne pourront pas être plantés pour des raisons liées à l'incendie ; le tracé sera perceptible depuis le secteur du Castillon et le lotissement des Arcades.

Globalement, cette variante présente un impact moyen à fort sur le paysage.

Variante 3

Cette variante présente, tout comme les variantes 1, 2 et 4, l'avantage majeur d'éviter le CET du Valentoulin en passant, cette fois-ci très largement au Sud. Elle offre également l'avantage de très peu modifier le relief.

Par ailleurs, son impact sur le milieu naturel et sur le paysage en général est relativement limité. Elle permet notamment d'éviter le morcellement du paysage et des parcelles, dans le secteur de la forêt de Castillon, de la Mérindole et du Pourra (parcellaire agricole défini comme secteur d'enjeu fort (cf. état initial - les enjeux paysagers)).

Cette variante offre également l'avantage de préserver les vues de l'usager qui découvrira un paysage varié composé d'un parcellaire agricole, et ponctuellement boisé (site de la Mérindole).

Dans cette entité, cette variante présente donc un impact faible sur le relief, l'espace et le paysage en général, y compris l'espace agricole et naturel.

Son avantage majeur est de passer en dehors du CET du Valentoulin, ce qui évite un impact paysager fort.

Elle permet également de s'affranchir d'une tranchée couverte au droit du chemin du Castillon. En effet, elle permet de maintenir l'intégralité de la forêt domaniale du Castillon, espace très pratiqué par les riverains.

Globalement cette variante présente un impact faible sur le paysage. Dans ce secteur à fort enjeu paysager (cf. état initial - les enjeux paysagers), les continuités visuelles Nord / Sud et le paysage agricole sont maintenus.

Variante 4

Cette variante présente les mêmes avantages et inconvénients que la variante 3.

Elle présente cependant, en plus, l'inconvénient majeur de s'inscrire sur une partie du hameau situé au Sud du chemin du Pourra.

Par ailleurs, son inscription globale est relativement respectueuse du paysage, elle préserve assez bien des entités boisées et agricoles « entières ».

Dans cette entité, cette variante présente donc un impact faible sur le paysage, modéré sur le relief et fort sur le bâti.

Elle est tout de même plus sinueuse que la variante 3 et s'inscrit moins bien dans le paysage, pour ce qui est du tracé que cette dernière.

*** Entité 3 : le vallon du Pauvre Homme**

Dans cette entité, il a été considéré que toutes les variantes présentent des caractéristiques similaires, notamment dans la traversée du vallon du Pauvre Homme, avec un tracé et un profil en long identiques.

Seule la variante 1 s'éloigne un peu plus des zones habitées dans sa partie Nord, au détriment de l'espace agricole.

Ainsi, toutes les variantes, excepté la variante 1, sont proches du cimetière et du centre funéraire.

Les variantes 1, 2, 3 et 4 présentent ponctuellement un déblai plus important que la variante 2bis dans le vallon du Pauvre Homme.

c) Architecture

(source : SETEC, 2013)

	Variante 0	Variante 1	Variante 2	Variante 2bis	Variante 3	Variante 4
Ouvrages d'art	0 Pas de modification de la situation actuelle.	-- Important ouvrage en tranchée couverte.		- Franchissement de la voie ferrée avec un ouvrage perpendiculaire et donc plus court et plus simple que celui des autres variantes.	- Variantes s'affranchissant d'un ouvrage supplémentaire en tranchée couverte non anodin dans le paysage.	

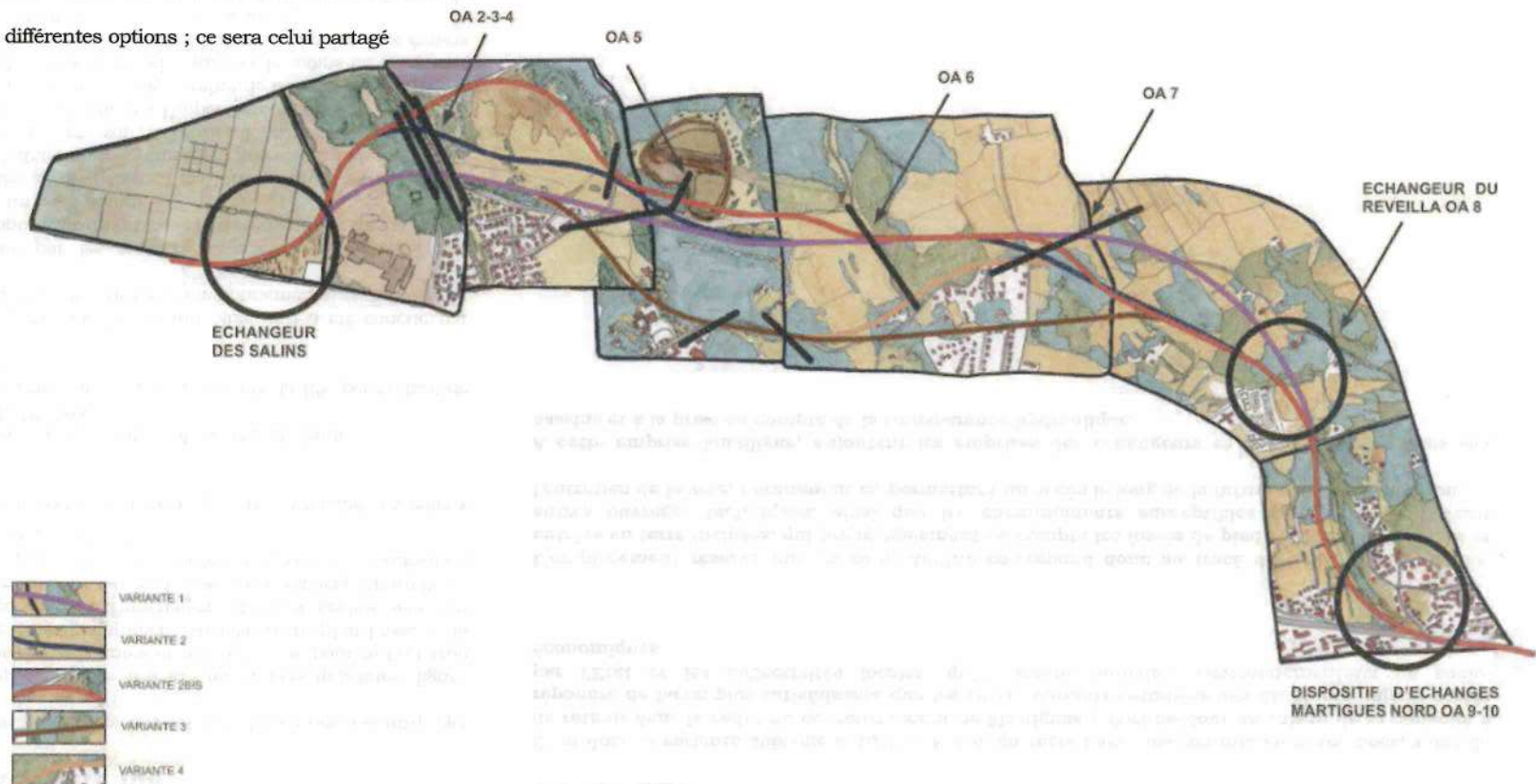
Le grand choix à faire sur la place de l'empreinte amenée à s'inscrire dans le grand paysage découle d'une analyse des contraintes :

- environnementales : zone sensible et biodiversité,
- physiques : en place et non déplaçables comme les lignes électriques avec leurs pylônes et le pipeline,
- politiques : avec l'éloignement ou le rapprochement du tracé des zones urbaines et la création de l'échangeur du Réveilla entre la ville et la voie,
- techniques : inhérentes au tracé en jouant sur le profil en long et sur la répartition harmonieuse des mouvements de terrain.

Le meilleur tracé sera un compromis entre les différentes options ; ce sera celui partagé par le plus grand nombre.

Les variantes de tracé de la nouvelle voie ne feront que déplacer les ouvrages de rétablissement du réseau viarie du territoire traversé.

Les points d'échange à chacune des extrémités de la déviation, ainsi que la position de l'échangeur intermédiaire du Réveilla pour desservir Port-de-Bouc à l'Est du tracé, resteront les mêmes quelle que soit la variante choisie.



6/3 Conclusion : choix de la solution retenue

La variante 2 avait été jugée préférentielle par rapport aux variantes 1, 3 et 4 lors des études d'avant-projet sommaire de 2002-2003.

En effet, en s'inscrivant dans une bande déjà occupée par des réseaux techniques (pipelines, lignes électriques), à une distance suffisante des zones urbaines existantes et futures, sans pour autant trop pénétrer dans les entités agricoles et naturelles à préserver (notamment au niveau du plan Fossan), la variante 2 s'insère dans le territoire en cohérence avec un parti d'aménagement qui se décline selon un séquençement Sud-Nord, depuis les zones urbaines existantes au Sud, jusqu'aux espaces naturels au Nord, en passant par une zone intermédiaire traversée par le rempart à toute extension de l'urbanisation que constitue la zone de concentration des réseaux techniques et routiers.

Après études, la variante 0 a été abandonnée en raison de son incapacité à répondre en totalité aux enjeux définis, dont :

- amélioration de la sécurité routière,
- suppression des transports de matières dangereuses du centre-ville de Port-de-Bouc,
- amélioration du cadre de vie des riverains de la RN 568¹,
- réalisation d'une couture urbaine entre les quartiers au Nord et au Sud de la RN, permettant de relier les populations et d'améliorer le cadre de vie.

Les tableaux d'analyse comparative ci-avant font ressortir que la variante 2bis, qui a été conçue par optimisation de la variante 2, présente le meilleur compromis technique et environnemental permettant de répondre aux objectifs à satisfaire :

- elle s'inscrit dans une bande déjà occupée par les réseaux techniques (pipelines, lignes électriques), avec un nombre de croisement optimisés de ceux-ci (2 croisements de moins que la variante 2 dont un très délicat car présentant un biais réduit),
- elle se positionne à une distance suffisante des zones urbaines existantes et futures de façon à minimiser son impact sur le cadre de vie des habitants des communes traversées, notamment au niveau du quartier du Pont-du-Roy à Fos-sur-Mer, son tracé décalé d'environ 200 m du lotissement par rapport à la variante 2 permettant de diminuer l'impact sonore de la voie,
- elle est la variante présentant le moins d'impacts en termes de nombre de bâtis et de population en dépassement des seuils réglementaires. C'est également celle qui crée le moins de situations de Point Noir du Bruit et qui permet la meilleure protection des habitations grâce aux écrans prévus (plus faible nombre d'habitations nécessitant une isolation de façades),
- elle est la variante la moins impactante en termes d'exposition de la population aux polluants de l'air,
- son insertion dans les entités agricoles et naturelles à préserver (notamment au niveau de Plan Fossan) a été définie de telle manière qu'elle évite d'y pénétrer de manière trop importante,
- en traversant le CET du Valentoulin, elle évite un espace boisé et permet de préserver environ 6 ha de forêt par rapport à la variante 2,
- en passant plus au Nord que les autres variantes sur la commune de Fos-sur-Mer, elle ménage une plus grande zone de stockage de matériaux au contact de l'usine Kernéos, diminuant ainsi l'impact de la voie sur l'exploitation de cette cimenterie,
- d'un point de vue architectural et paysager et malgré son impact majeur sur le secteur du CET du Valentoulin, difficile à valoriser d'un point de vue paysager, elle présente l'avantage d'être éloignée du lotissement des Arcades et de préserver le paysage de la zone humide en s'appuyant sur la géographie du site dans l'entité 1, ce qui justifie son classement en deuxième position derrière la variante 3 sur ce critère.

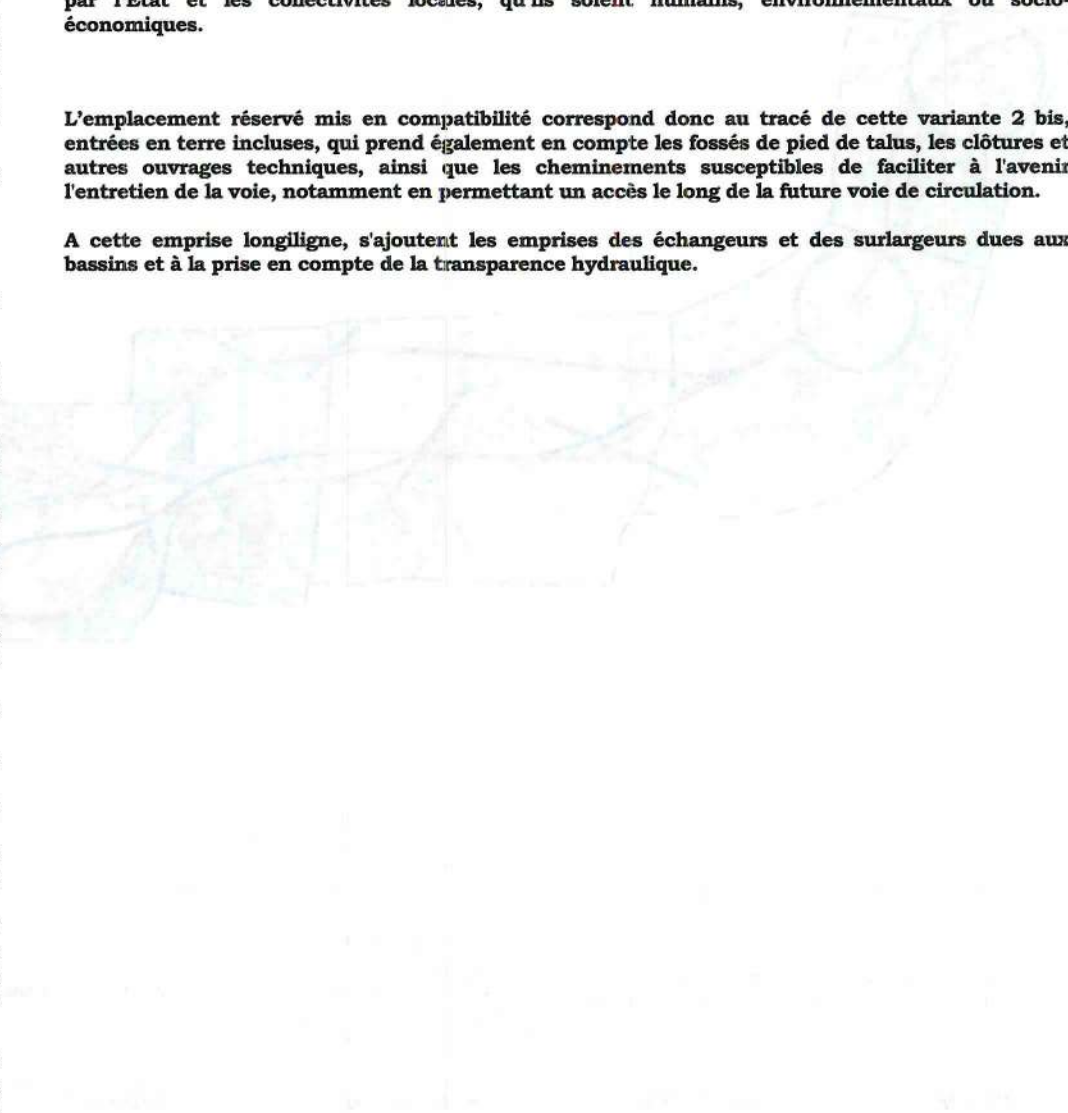
Par ailleurs, concernant le patrimoine naturel, la variante 2bis impacte plus d'habitats naturels floristiques ou faunistiques à enjeux. Cependant, son tracé a été positionné le plus au Nord possible au droit de l'étang d'Engrenier afin de protéger au maximum la plaine dépressionnaire au Sud de cet étang, qui constitue un

réservoir de biodiversité important. De fait, la géométrie retenue correspond à une exigence de protection de la zone humide.

C'est donc la variante 2bis que la DREAL PACA, en accord avec les communes concernées, a décidé de retenir dans le cadre du contournement de Martigues / Port-de-Bouc en raison de sa capacité à répondre de façon plus satisfaisante que les autres variantes étudiées aux différents enjeux portés par l'Etat et les collectivités locales, qu'ils soient humains, environnementaux ou socio-économiques.

L'emplacement réservé mis en compatibilité correspond donc au tracé de cette variante 2 bis, entrées en terre incluses, qui prend également en compte les fossés de pied de talus, les clôtures et autres ouvrages techniques, ainsi que les cheminements susceptibles de faciliter à l'avenir l'entretien de la voie, notamment en permettant un accès le long de la future voie de circulation.

A cette emprise longiligne, s'ajoutent les emprises des échangeurs et des surlargeurs dues aux bassins et à la prise en compte de la transparence hydraulique.



¹ A noter toutefois qu'une amélioration légère pourrait être apportée par cette variante, mais elle ne serait pas suffisante au vu de enjeux.

7/Résumé non technique

7/1 Préambule

Ce chapitre permet de présenter le site de l'opération, les objectifs et les différentes caractéristiques techniques du projet.

La future voie de contournement aura un linéaire total d'environ 8,3 kms, dont une section en tracé neuf de 2x2 voies sur 6,9 kms, avec un statut de voie express. Le profil en travers de la section courante sera d'environ 15,5 m.

Deux nouveaux échangeurs seront créés et l'échangeur de Martigues-Nord existant réaménagé. Douze ouvrages d'art ou brèches seront réalisés, les voies et sentiers interceptés seront rétablis. Enfin, des bassins de rétention et / ou traitement des eaux de ruissellement seront réalisés, ainsi que 10 écrans acoustiques, sans oublier les habitations faisant l'objet de protection de façade.

Des aménagements paysagers sont prévus afin d'intégrer au mieux la voie et ses ouvrages techniques dans le paysage existant.

7/2 Diagnostic et articulation de la mise en compatibilité avec les documents d'urbanisme et les plans et programmes

7/2/1 Diagnostic du site objet de la mise en compatibilité

Le territoire mis en compatibilité concerne les communes de Martigues, Port-de-Bouc et Fos-sur-Mer. A cet effet, une synthèse par commune a été réalisée ci-dessous.

7/2/1/1 Commune de Martigues

L'habitat collectif prédomine sur cette commune, qui compte au total 46 625 habitants. Il est plus dense en bordure de la RN 568. Néanmoins, le site objet de la présente mise en compatibilité ne compte aucune habitation. Trois maisons individuelles sont localisées à moins de 100 m du futur échangeur du Réveilla, et 3 entre 100 et 300 m. En partie Sud, sont recensés dans la bande des 100 m autour du projet : une quarantaine d'habitations individuelles et une quinzaine d'immeubles.

Quatre exploitations agricoles sont recensées dans le secteur concerné par la mise en compatibilité. Des commerces de proximité, mais également les services et équipements se concentrent essentiellement aux abords de la RN 568, donc en partie Sud-Est du secteur mis en compatibilité.

Des voies de circulation quadrillent la zone d'étude la rendant accessible depuis plusieurs entrées. Au niveau du site du projet, en termes d'infrastructure se trouve la sortie de l'A55 où se rattachent la RN 568 et la RD 5. La RN 568 assure la continuité de l'écoulement du trafic de l'A55. Exclusivement réservée à la circulation automobile, elle supporte un trafic moyen d'environ 50 000 véhicules/jour. La RN 568 cumule un certain nombre de difficultés en termes de fonctionnement, de sécurité pour les personnes, et de nuisances sonores et pollution atmosphérique.

Ce secteur est donc un secteur qui connaît un trafic important, d'approximativement 75 000 véh/j sur l'A55 au droit de Martigues.

Les RD 50 et RD 50c traversent également la zone d'étude.

Les voies de circulation de la zone d'étude ne sont généralement pas bordées de trottoirs ou pistes cyclables, ni de stationnement à l'exception de la voie RN 568 le long de laquelle, tout cheminement piéton

et stationnement sont strictement interdits. Des zones de stationnements sont recensées dans la zone d'étude.

La zone d'étude est desservie par les lignes de bus du réseau "Ulysse", "Cartreize" et "Bus du Soleil".

La commune appartient à la Communauté d'Agglomération du Pays de Martigues qui gère la collecte et le traitement des ordures ménagères dans le secteur mis en compatibilité.

Le secteur mis en compatibilité porte sur une zone essentiellement agricole à l'Ouest et urbanisée (tissu urbain et commercial) à l'Est. Il est traversé par un réseau de pipelines et par des lignes électriques à haute tension.

7/2/1/2 Commune de Port-de-Bouc

L'habitat collectif prédomine sur cette commune, qui compte au total 17 181 habitants.

Des poches d'urbanisation sont liées au continuum urbain du centre-ville. L'habitat est relativement éparé au sein de la zone agricole de Plan Fossan. Par ailleurs, le long du vallon Saint-Jean, de récents lotissements ont été réalisés.

Le site objet de la présente mise en compatibilité ne compte aucune habitation. Quatre maisons individuelles sont localisées à moins de 100 m du tracé du projet, au Sud de la RD 50b, et une vingtaine se répartissent au-delà.

Huit exploitations agricoles sont recensées dans le secteur concerné par la mise en compatibilité. L'activité agricole se concentre dans le secteur de Plan Fossan.

Le CET de Valentoulin, présent au Nord de la commune n'est plus en activité.

Le rôle de la forêt de Castillon est majeur pour le tourisme (services culturels des espaces naturels) et pour les loisirs (chasse et randonnées pédestres ou cyclables).

Des voies de circulation quadrillent la zone d'étude la rendant accessible depuis plusieurs axes routiers. Au Sud de cette zone se trouve la RN 568, dans la continuité de l'A55, qui supporte le trafic le plus important dans la zone d'étude, soit environ 50 000 véhicules par jour (Trafic Moyen Journalier Annuel - TMJA en 2008) en traversée de Martigues et Port-de-Bouc. Néanmoins, dans le secteur objet de la présente mise en compatibilité, seule la RD 50b est présente.

Les voies de circulation de la zone d'étude ne sont généralement pas bordées de trottoirs ou pistes cyclables, ni de stationnement. Des zones de stationnements sont recensées dans la zone d'étude.

La zone de Fos-Étang de Berre génère un important trafic de matières dangereuses, principalement acheminé par la route. Dans la traversée de Port-de-Bouc, ce transport représente environ 13,5% du trafic des poids-lourds. La part de poids lourds sur l'ensemble du flux actuel sur la RN 568 est estimée à 10% sur la RN 568 entre Fos-sur-Mer et Port-de-Bouc.

La commune appartient à la Communauté d'Agglomération du Pays de Martigues qui gère la collecte et le traitement des ordures ménagères dans le secteur mis en compatibilité.

Le secteur mis en compatibilité porte sur une zone essentiellement composée de forêts ou milieux semi-nature et un secteur de production agricole spécialisée. Le projet respecte l'esprit de la DTA qui prévoit le passage de la future voie de contournement à travers des espaces naturels et agricoles. Ce secteur comporte néanmoins une zone industrielle au Sud et une zone urbanisée à l'Ouest et à l'Est.

Le secteur mis en compatibilité est traversé par un réseau de pipelines et par des lignes électriques à haute tension.

7/2/1/3 Commune de Fos-sur-Mer

La commune enregistre une population d'environ 15 453 habitants en 2009. La majorité des habitations de Fos-sur-Mer sont des maisons individuelles à usage de résidences principales.

Le site objet de la présente mise en compatibilité ne compte aucune habitation. Une maison individuelle se localise à moins de 100 m de la future infrastructure, et le lotissement le plus proche (quartier des Arcades) se trouve à plus de 250 m du projet.

Aucune activité agricole n'est présente dans le secteur concerné par la mise en compatibilité. Sont néanmoins recensées en partie Ouest, les activités suivantes :

- la station-service à l'Est immédiat des salins de Fos-sur-Mer,
- la cimenterie Kernéos.

Des voies de circulation quadrillent la zone d'étude la rendant accessible depuis plusieurs entrées.

La commune de Fos-sur-Mer est traversée par la RN 568 et la voie ferrée. La RN 568 assure la continuité de l'écoulement du trafic de l'A55. Exclusivement réservée à la circulation automobile, elle cumule un certain nombre de difficultés en termes de fonctionnement, de sécurité pour les personnes, et de nuisances sonores et pollution atmosphérique. Le trafic est d'environ 44 000 véh/j sur la RN 568 sur le littoral de Fos-sur-Mer. Cette voie est présente dans le secteur objet de la présente mise en compatibilité puisque s'y raccordera la future voie. La zone d'étude croise la RD 50.

Les voies de circulation de la zone d'étude ne sont généralement pas bordées de trottoirs ou pistes cyclables, ni de stationnement. A l'exception de la voie RN 568 le long de laquelle, tout cheminement piéton et stationnement sont strictement interdits. Des zones de stationnements sont recensées dans la zone d'étude.

La zone de Fos-Étang de Berre génère un important trafic de matières dangereuses, principalement acheminé par la route. La part de poids lourds sur l'ensemble du flux actuel sur la RN 568 est estimée à 10% sur la RN 568 entre Fos-sur-Mer et Port-de-Bouc.

La zone d'étude est desservie par les lignes de bus du réseau "Ulysse", "Cartreize" et "Bus du Soleil".

La voie ferrée traverse d'autre part ce secteur.

La commune appartient au Syndicat d'Agglomération Nouvelle Ouest Provence qui gère la collecte et le traitement des ordures ménagères dans le secteur mis en compatibilité.

Le secteur mis en compatibilité porte sur une zone essentiellement à caractère agricole et naturel avec des surfaces en eau (étang de l'Engrenier au Nord, les Salins à l'Ouest et la mer Méditerranée au Sud). Il inclut tout de même une zone industrielle importante comportant la société Kerneos et une station-service le long de la RN 568, et une zone urbanisée le long de la voie ferrée au Sud-Est.

Le secteur mis en compatibilité est traversé par un réseau de pipelines et par des lignes électriques à haute tension.

7/2/2 **Articulation de la mise en compatibilité des PLU et POS avec les documents de rang supérieur et les plans et programmes**

Les plans, programmes et schémas mentionnés sont ceux qui s'appliquent au territoire du projet ou ont un lien avec ce dernier.

7/2/2/1 Articles L.110 et L.121-1 du Code de l'Urbanisme

Les collectivités publiques harmonisent, dans le respect réciproque de leur autonomie et en fonction de leurs compétences, leurs prévisions et leurs décisions d'utilisation de l'espace.

Les schémas de cohérence territoriale, les plans locaux d'urbanisme et les cartes communales déterminent les conditions permettant d'assurer, dans le respect des objectifs du développement durable, l'équilibre entre le renouvellement urbain et l'utilisation économe des espaces naturels par exemple, la diversité des fonctions urbaines et rurales, la mixité sociale dans l'habitat, la réduction des émissions de gaz à effet de serre...etc.

7/2/2/2 Loi Littoral et Directive Territoriale d'Aménagement (DTA)

La loi Littoral codifiée aux articles L. 146-1 et suivants du Code de l'Urbanisme s'applique au territoire des communes de Martigues, Port-de-Bouc et Fos-sur-Mer. Ses modalités d'application sont spécifiées dans la DTA des Bouches-du-Rhône.

Par décret n°2007-779 du 10 mai 2007, le Gouvernement a approuvé la directive territoriale d'aménagement des Bouches-du-Rhône (Journal Officiel du 11 mai 2007).

La DTA des Bouches-du-Rhône, approuvée le 10 mai 2007, se compose d'un rapport écrit et de 2 cartes : la carte *Orientations* et la carte *Littoral*. Le projet de contournement de Martigues / Port-de-Bouc est inscrit dans l'ensemble des documents de la DTA comme projet routier à réaliser.¹

• **Caractéristiques de la zone d'étude au regard de la DTA : problématique "Littoral"**

Le projet de contournement de Martigues / Port-de-Bouc est identifié dans ce document sous le tracé "principaux projets routiers". Il se raccorde au réseau routier principal (RN 568) en partie Ouest, et au réseau autoroutier (A55) en partie Est.

La réalisation de cette voie de contournement est rendue indispensable "par le fait que la RN 568 traverse actuellement la ville de part en part, accueillant un fort trafic, mais également une part importante de transport de matières dangereuses au cœur des zones urbanisées. Un accident impliquant l'un de ces transports pourrait avoir des conséquences dramatiques. Au quotidien se posent des problèmes de sécurité routière constants, et un fonctionnement de la ville fortement perturbé par cette cassure entre les quartiers Nord et le cœur de la cité.

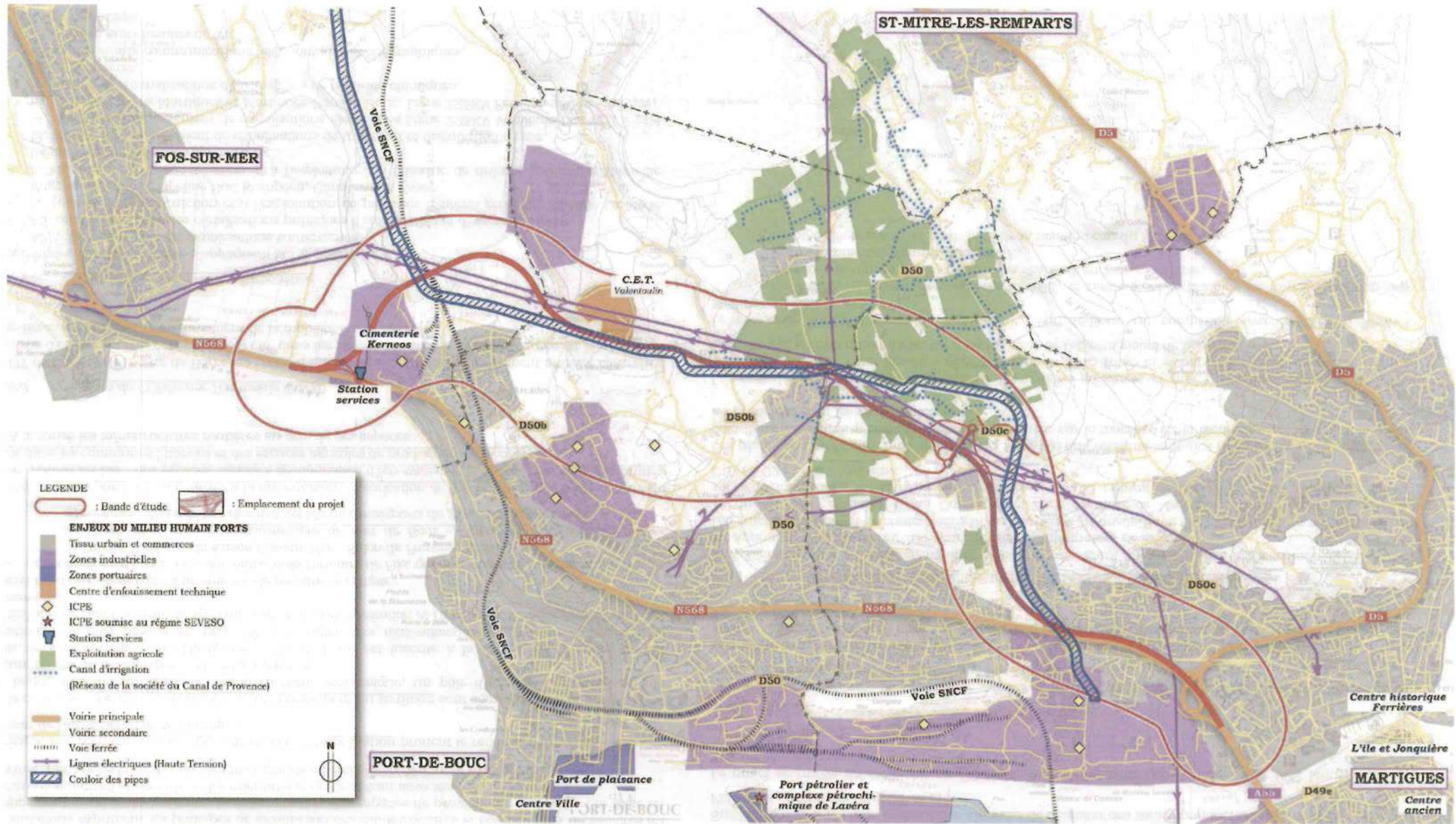
L'option envisagée est la réalisation d'une nouvelle voie de transit, située en partie dans la bande des deux milles mètres à compter du rivage.

Cette implantation est imposée par la configuration du site. En effet, il n'est pas envisageable de réaliser la voie de contournement au-delà de cette bande des deux milles mètres à compter du rivage, en particulier sur la commune de Port-de-Bouc où le respect de cette distance minimale aurait pour conséquence la traversée du site des étangs, protégés au titre de l'article L. 146.6 du code de l'urbanisme, avec des conséquences importantes sur les milieux. " (cf. p.112 de la DTA)

La DTA situe l'Ouest de la bande d'étude au sein des espaces proches du rivage, présents dans le Golfe de Fos alors que l'extrémité Est de cette bande d'étude est incluse dans les espaces proches du rivage identifiés autour de l'étang de Berre.

Des espaces remarquables du littoral sont présents en partie Ouest de la bande d'étude, à proximité immédiate du projet, sur les communes de Fos-sur-Mer et Port-de-Bouc.

¹ La compatibilité de la mise en compatibilité avec la DTA est traitée au chapitre 9 du présent rapport de présentation.



//// Plan des enjeux environnementaux forts - milieu humain ////
 échelle 1/25 000 - source IGV géoportail

Une coupure d'urbanisation est également matérialisée, dans le secteur de l'étang de Berre, entre Saint-Mitre-les-Remparts et les agglomérations de Martigues et Port-de-Bouc, dans un objectif de préservation des espaces agricoles de productions spécialisées.

• Caractéristiques de la zone d'étude au regard de la DTA : "orientations"

Les orientations expriment les principes de localisation des infrastructures et équipements nécessaires au développement durable du territoire, la détermination des espaces de protection, préservation et mise en valeur au plan naturel et agricole, et les orientations qui leur sont associées. Elles s'inscrivent dans la continuité des trois grands objectifs précédemment explicités.

Les orientations relatives au rayonnement et à la métropolisation prônent le renforcement d'une centralité au niveau de l'agglomération de Martigues.

Dans le cadre des orientations relatives au fonctionnement du territoire sont signalés, dans la partie Ouest de la bande d'étude, un enjeu de renouvellement économique, un pôle d'échanges principal et une armature de réseau de transport collectif à organiser.

La voie de contournement de Martigues / Port-de-Bouc est inscrite à la DTA dans le cadre de ces orientations : la DTA précise en page 79 que "*différentes réalisations d'infrastructures apparaissent essentielles pour l'achèvement du système routier de communication et l'amélioration de la sécurisation des déplacements.*"

Il appartiendra aux documents d'urbanisme de prendre en compte :

- les conditions d'accès à la Zone Industrielle Portuaire de Fos, qui nécessitent le traitement :
 - de l'accès Nord avec la liaison Fos-sur-Mer – Salon de Provence (A56),
 - de l'accès Sud avec le contournement de Port de Bouc - Martigues (A55) afin de traiter efficacement du problème des risques liés aux transports de matières dangereuses. »

Pour ce qui est des orientations relatives à la préservation – valorisation de l'environnement, la bande d'étude traverse d'Ouest en Est : des espaces agricoles gestionnaires d'éco-systèmes et salins, des espaces naturels compris dans les communes littorales et des espaces agricoles de productions spécialisées.

La DTA autorise les infrastructures routières au sein de ces espaces.

7/2/2/3 Schéma de COhérence Territoriale (SCOT)

Le SCOT de l'Ouest de l'étang de Berre, en cours d'élaboration, ne définit actuellement aucune contrainte sur la zone d'étude. En revanche, le PADD cite dans les projets routiers, le contournement de Martigues et Port-de-Bouc, en lien avec le renforcement de la mobilité sur le territoire.

7/2/2/4 Servitudes et autres règles d'urbanisme

Onze servitudes d'utilité publique s'appliquent sur le projet :

- A2, relative à la pose de canalisations souterraines,
- A5, relative à la pose des canalisations publiques d'eau potable et d'assainissement,
- I1, relative à la construction et à l'exploitation de pipelines d'intérêt général : Pipeline La Méde-Puget-sur-Argens ; Pipeline Sud Européen, Canalisation Esso,
- I1 bis, relative à la construction et à l'exploitation : « Oléoduc de défense commune Marseille-langres », et de pipelines par TRAPIL,
- I3, relative à l'établissement de canalisations de transport et distribution de gaz,
- I4, relative à l'établissement de canalisations électriques Ligne 225KV Feuillane-Lavera1, 2 et 4, Ligne 63KV Lavéra-Martigues et Martigues-Port-de-Bouc, Ligne 225KV Feuillane-Saint Chamas,
- I5, relative aux canalisations de transports de produits chimiques,
- INT1, cimetières,
- PT3, relative aux communications téléphoniques et télégraphiques,
- T1, relative aux chemins de fer,
- T5, aéronautique.

7/2/2/5 Plans de Prévention des Risques

• Plans de Prévention des Risques Naturels

Le projet est concerné par deux PPR approuvés sur les communes de Port-de-Bouc et Martigues, tous deux concernant le risque de Mouvement de terrain.

Sur Martigues, une étude hydraulique a permis de délimiter des zones inondables : elles sont précisées au PLU mais ne font pas l'objet d'un PPR.

Le projet se trouve en zones bleues B2 (faible à moyennement exposée) des deux PPR Mouvement de Terrain.

• Plans de Prévention des Risques Technologiques

L'emprise du projet n'est pas concernée par les périmètres des PPRt prescrits ou approuvés sur les trois communes de Martigues, Port-de-Bouc et Fos-sur-Mer.

Elle peut intersecter le périmètre du futur PPRt à l'étude avant prescription sur le dépôt d'hydrocarbure entre le CET du Valentoulin et l'étang d'Engrenier, sur les communes de Fos-sur-Mer et Port-de-Bouc.

7/2/2/6 Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE)

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Rhône-Méditerranée 2010-2015 a été approuvé le 20 novembre 2009 par le Préfet coordonnateur de Bassin.

Les emprises du projet de contournement de Martigues / Port-de-Bouc se situent dans les territoires 13 et 16 du SDAGE : Durance, Crau, Camargue et Zone d'activité de Marseille - Toulon et littoral, et plus spécifiquement dans les sous-bassins versants LP_16_03 : étang de Berre, LP_16_90 : Golfe de Fos et DU_13_09 : Crau - Vigueirat.

Les principaux problèmes à traiter dans ces sous-bassins versants sont : les déséquilibres quantitatifs, les pollutions domestiques et industrielles, les menaces sur le maintien de la biodiversité et les pollutions par les pesticides pour les eaux souterraines.

La masse d'eau souterraine FRDG513, « Formations gréseuses et marno-calcaires tertiaires dans BV Touloubre et Berre » doit, quant à elle, atteindre en 2015 l'objectif global de bon état. La masse d'eau « Golfe de Fos », subit quant à elle, un report à 2021 de l'objectif global de bon état.

Le projet de contournement de Martigues / Port-de-Bouc est compatible avec le SDAGE Rhône-Méditerranée. Il respecte :

- les orientations fondamentales du SDAGE, et notamment le principe de non dégradation des milieux aquatiques, et de contrôle des remblais en zone inondable,
- le programme de mesures du SDAGE,
- les objectifs qualitatifs et quantitatifs de la masse d'eau du SDAGE.

7/2/2/7 Schéma Régional Climat-air-énergie (SRCAE)

Le Schéma Régional Climat-Air-Energie (SRCAE) PACA a été approuvé le 17 juillet 2013.

Ses enjeux concernent :

- les bâtiments résidentiels et tertiaires,
- le transport,
- l'industrie,
- l'agriculture et l'usage des sols,
- les énergies renouvelables,
- l'adaptation au changement climatique,
- les déchets,
- les modes de vie, de consommation et de production responsables.

Parmi ces objectifs, on peut citer la réduction des impacts du transport des marchandises en termes d'énergie, de gaz à effet de serre et de polluants, le développement d'un maillage adapté de transports en commun de qualité.

Le projet répond en partie aux objectifs du SRCAE puisqu'il permettra de réduire l'impact du transport urbain de marchandises et de diminuer les concentrations de polluants atmosphériques en ville.

7/2/2/8 Schéma départemental des carrières

Le schéma départemental des carrières des Bouches-du-Rhône a été approuvé le 1er juillet 1996.

Il vise notamment au développement de l'utilisation des matériaux issus du recyclage et des matériaux de substitution.

Le projet étant déficitaire en matériaux, une étude est menée afin de permettre l'utilisation du surplus existant à la Mède sur la commune de Châteauneuf les Martigues. Au lieu-dit "le Portalé", sur la même commune, au Sud de l'A55, un stock de matériaux d'environ 100 000 m³ constitue une ressource intéressante pour la réalisation de remblais et couches de chaussée. Des études complémentaires devront être menées afin de vérifier la faisabilité d'une telle utilisation.

7/2/2/9 Plan départemental de protection des forêts contre l'incendie des Bouches-du-Rhône (PDPFI)

Le Plan Départemental de Protection des Forêts contre l'Incendie (PDPFI) a été approuvé par arrêté préfectoral le 14 mai 2009.

Il permet d'établir un état des lieux des massifs du département en matière de risque incendie, que ce soient les conditions présidant à ces phénomènes, les enjeux qu'il menace, mais aussi les moyens mis en œuvre pour prévenir et limiter ce risque.

Le massif de Castillon représentant une superficie de 3 866 ha est particulièrement concerné par ce plan départemental. Il est identifié en partie comme massif forestier avec aucun statut de protection. Il est traversé par le projet de contournement. Le risque moyen de départ annuel est d'environ 1,4. L'extension de ces feux est cependant assez limitée. Bien isolé des autres massifs, il ne présente donc pas de risque de propagation à un massif voisin d'un incendie se déclarant en son sein.

7/2/2/10 Les Appellations d'Origine Contrôlée

Les communes de Martigues et Port-de-Bouc interceptent le périmètre de trois Appellations d'Origine Contrôlée (AOC), deux Appellations d'Origine Protégée (AOP) et de sept Indications Géographiques de Provenance (IGP).

La commune de Fos-sur-Mer est concernée par deux Appellations d'Origine Contrôlée (AOC) et huit Indications Géographiques de Provenance (IGP).

Le projet de mise en compatibilité porte sur une emprise d'environ 4 ha agréée en Appellations d'Origine Contrôlée Coteaux d'Aix-en-Provence et olive.

7/2/2/11 Articulation avec les articles L.111-1-2 et L.123-6 du Code de l'Urbanisme

En vertu des deux articles L.111-1-2 et L.123-6 du Code de l'Urbanisme, tout projet de « constructions, aménagements, installations et travaux ayant pour conséquence une réduction des surfaces situées dans les espaces autres qu'urbanisés et sur lesquelles est exercée une activité agricole ou qui sont à vocation agricole doivent être préalablement soumis pour avis par le représentant de l'Etat dans le département à la commission départementale de la consommation des espaces agricoles ».

La commission départementale de la consommation des espaces agricoles a donc été consultée sur le projet en juin 2014 et a émis un avis favorable avec réserves.

7/2/2/12 Schéma Régional des Infrastructures de Transport

Le projet de contournement de Martigues / Port-de-Bouc est cité parmi les projets à moyen terme (horizon 2015-2020) inscrits dans le schéma régional des transports approuvé en 2006.

7/2/2/13 Le contrat de plan Etat-Région (CPER)

Le projet de contournement autoroutier de Martigues / Port-de-Bouc était inscrit dans le dernier CPER 200-2006. Jusqu'en 2006, ces CPER ont en effet constitué la base des financements routiers.

Les Plans De Modernisation des Itinéraires routiers (PDMI) ayant remplacé les CPER, le PDMI de la région PACA mentionne le projet de contournement de Martigues / Port-de-Bouc.

7/2/2/14 Autres schémas et plans

Aucun SAGE, PDU, SRCE, Plans Simples de Gestion ne s'appliquent à la zone d'étude.

Le projet n'est pas concerné par le PREDI, le PREDAS, le PDEDMA et le PDIPR.

7/2/2/15 Bilan des documents d'urbanisme et plans applicables au territoire

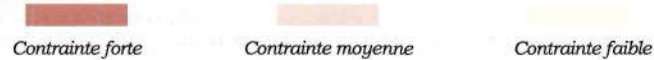
Le tableau ci-après présente les documents, classés selon le niveau de contrainte¹ exercé sur le secteur mis en compatibilité (du plus fort au moins fort).

Les documents ne présentant pas de contraintes ne sont pas traités dans le tableau.

¹ Les contraintes expriment une première série de conditions auxquelles doit répondre un projet, dans sa conception ou son exploitation, pour prendre en compte les enjeux compte tenu de leur sensibilité au type de projet étudié. Elles expriment l'ensemble des objectifs du projet, y compris environnementaux et définissent le cadre de travail à partir duquel vont être conçues les diverses solutions techniques.

La formulation littérale des contraintes est une aide à la conception, permettant d'orienter le travail d'ingénierie vers les solutions qui répondent au mieux aux objectifs.

Légende :



Thématique	Contraintes exercées sur le secteur mis en compatibilité
SDAGE	<p>La zone d'étude est concernée par les sous-bassins versants LP_16_03 : étang de Berre, LP_16_90 : Golfe de Fos et DU_13_09 : Crau – Vigueirat du SDAGE Rhône-Méditerranée 2009-2015.</p> <p>Deux masses d'eau sont identifiées par le SDAGE dans la zone d'étude :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Golfe de Fos, eaux côtières subissant un report à 2021 de l'objectif global de bon état, - Formations gréseuses et marmo-calcaires tertiaires dans BV Touloubre et Berre, eaux souterraines devant atteindre en 2015 l'objectif global de bon état.
DTA	<p>Le projet de future voie de contournement est identifié dans la DTA comme une "infrastructure à réaliser". La DTA explicite le caractère dérogatoire du projet à l'interdiction d'implantation des nouvelles voies de transit dans la bande des 2 000 m à partir du rivage.</p> <p>La DTA signale aux abords immédiats du projet des espaces naturels remarquables à préserver, des espaces agricoles de productions spécialisés préservés notamment par une coupure d'urbanisation à maintenir, des espaces agricoles gestionnaires d'éco-systèmes et salins.</p> <p>Sur Fos-sur-Mer, la DTA localise le projet au sein des espaces proches du rivage.</p>
Servitudes d'utilité publique	<p>Onze servitudes d'utilité publique s'exercent sur le site du projet :</p> <ul style="list-style-type: none"> - A2, relative à la pose de canalisations souterraines, - A5, relative à la pose des canalisations publiques d'eau potable et d'assainissement, - I1, relative à la construction et à l'exploitation de pipelines d'intérêt général : Pipeline La Méde-Puget-sur-Argens, Pipeline Sud Européen, Canalisation Esso, - I1 bis, relative à la construction et à l'exploitation : « Oléoduc de défense commune Marseille-langres », - I3, relative à l'établissement de canalisations de transport et distribution de gaz, - I4, relative à l'établissement de canalisations électriques Ligne 225KV Feuillane-Lavera 1, 2 et 4, - I5, relative aux canalisations de transports de produits chimiques, - INT1, cimetières, - PT3, relative aux communications téléphoniques et télégraphiques, - T1, relative aux chemins de fer, - T5, aéronautique.
PPR et risques naturels	<p>Le projet est concerné par deux PPR Mouvement de Terrain approuvés sur les communes de Port-de-Bouc et Martigues.</p> <p>Il se trouve en zones bleues B2 (faible à moyennement exposée) de ces deux PPR.</p> <p>Les emprises nécessaires à la réalisation du projet se trouvent en partie en zones rouges (risque fort), en ce qui concerne les zones inondables.</p>

7/3 Etat initial de l'environnement et perspectives d'évolution

7/3/1 Milieu physique

7/3/1/1 Le climat

Le climat méditerranéen est marqué par des vents de Nord, Nord-Ouest localement forts, de type Mistral.

Ce climat a une incidence déterminante sur la qualité de l'air. En effet, l'ensoleillement fort et le développement des processus photochimiques sont à l'origine des épisodes de pollution estivaux (ozone, particules). De plus, les phénomènes de brises alternées (terre/mer) jouent sur l'accumulation des polluants.

7/3/1/2 La topographie – la géologie – la sismicité

Le territoire concerné présente un plateau d'environ 50 m d'altitude entouré de plaines et de dépressions. Le terrain naturel est parfois sous le niveau de la mer, au niveau des étangs intérieurs notamment.

Concernant la lithologie, une alternance de colluvions récentes, de marnes et poudingues anciens a été recensée dans le secteur d'étude.

Ce dernier est concerné par un aléa retrait-gonflement des argiles faible à moyen, et se trouve dans une zone de sismicité 3 (modérée).

7/3/1/3 L'hydrologie

Il n'y a pas de réseau hydrographique superficiel naturel mais un réseau hydraulique artificiel dense et complexe.

Plusieurs canaux et étangs sont présents dans la zone d'étude : canal de Martigues, étang de Berre, étang d'Engrenier, étang du Pourra.

L'étude hydraulique a mis en évidence la capacité insuffisante des ouvrages hydrauliques. Trois zones de vulnérabilités ont été identifiées : la zone humide de l'étang du Pourra, l'étang d'Engrenier et le vallon du Pauvre Homme.

Le risque inondation n'est pas négligeable, lié à la fois au ruissellement pluvial et à la submersion marine. Il touche en particulier le vallon du Pauvre Homme et le Vallat Saint-Jean.

7/3/2 Milieu naturel

7/3/2/1 Périmètres de protections réglementaires

Le projet est inclus ou situé à proximité de :

- 1 périmètre Natura 2000,
- 13 périmètres d'inventaires de type ZNIEFF.

7/3/2/2 Habitats naturels et espèces présentes

Le diagnostic biologique réalisé a permis d'identifier et de recenser différents types d'habitats et d'espèces plus ou moins intéressantes.

• Habitats

35 habitats naturels sont représentés dans la bande d'étude, dont :

- 6 d'intérêt communautaire dont 3 prioritaires,
- 1 à enjeu local de conservation très fort et 2 à enjeux local de conservation fort, tous les 3 étant d'intérêt communautaire.

• Flore

24 espèces floristiques présentant un enjeu local de conservation non nul ont été observées dans la bande d'étude, dont :

- 10 espèces protégées au niveau national ou local,
- 9 espèces inscrites sur le livre rouge de la flore menacée de France (tomes 1 et 2),
- 2 espèces à enjeu local de conservation très fort et 11 espèces à enjeu local de conservation fort.

• Oiseaux

46 espèces d'oiseaux dont la présence est avérée et 11 espèces fortement potentielle, présentant toutes un enjeu local de conservation non nul, sont à noter dans la bande d'étude, dont :

- 48 espèces protégées au niveau européen et national, 7 au seul niveau européen et 1 au seul niveau national,
- 11 espèces inscrites sur la liste rouge des oiseaux de France métropolitaine,
- 1 espèce à enjeu local de conservation très fort et 10 espèces à enjeu local de conservation fort.

• Mammifères

9 espèces de mammifères dont la présence est avérée et 7 espèces fortement potentielles, présentant toutes un enjeu local de conservation non nul, sont à noter dans la bande d'étude, dont :

- 13 espèces protégées au niveau européen et national, 1 au seul niveau européen et 1 au seul niveau national,
- 16 espèces (soit la totalité) inscrites sur la liste rouge des mammifères continentaux de France métropolitaine,
- 3 espèces à enjeu local de conservation très fort et 1 espèce à enjeu local de conservation fort.

• Insectes et autres arthropodes

7 espèces d'arthropodes dont la présence est avérée et 1 espèce fortement potentielle, présentant toutes un enjeu local de conservation non nul, sont à noter dans la bande d'étude, dont :

- 2 espèces protégées au niveau européen et national,
- 1 espèce inscrite sur la liste rouge européenne de l'UICN (2012),
- 1 espèce à enjeu local de conservation très fort et 1 espèce à enjeu local de conservation fort.

• Amphibiens

6 espèces d'amphibiens dont la présence est avérée et 1 espèce fortement potentielle, présentant toutes un enjeu local de conservation non nul, sont à noter dans la bande d'étude, dont :

- 7 espèces protégées au niveau européen et national,
- 6 espèces inscrites sur la liste rouge des amphibiens et reptiles de France métropolitaine,
- 1 espèce à enjeu local de conservation très fort.

• Reptiles

7 espèces de reptiles dont la présence est avérée et 2 espèces fortement potentielles, présentant toutes un enjeu local de conservation non nul, sont à noter dans la bande d'étude, dont :

- 9 espèces protégées au niveau européen et national,
- 9 espèces inscrites sur la liste rouge des amphibiens et reptiles de France métropolitaine,
- 1 espèce à enjeu local de conservation fort.

7/3/2/3 Les corridors écologiques

Le secteur d'étude est connecté avec la zone des étangs, au Nord, dont la richesse avifaunistique est importante. Les espèces d'oiseaux qui les exploitent utilisent d'ailleurs les habitats de la bande d'étude comme zone d'alimentation.

A plus large échelle, et pour la plupart des espèces, la plaine agricole est l'un des derniers liens entre la zone et la plaine de la Crau.

7/3/3 **Milieu humain**

Les données relatives au milieu humain (population, activités, infrastructures de transport...) sont développées dans le chapitre "diagnostic".

7/3/4 **Patrimoine et milieu paysager**

7/3/4/1 Patrimoine

Le périmètre de la mise en compatibilité n'est concerné par aucun site inscrit. Cependant, la zone d'étude est concernée par de nombreux sites inscrits (*Terre-plein, façades et toiture de la chapelle Notre-Dame de la Miséricorde ; façades et toiture et terrains en bordure de l'étang de Berre au quartier de Jonquièrre...*) sur la commune de Martigues.

Plusieurs vestiges archéologiques sont présents dans la partie Ouest de la zone d'étude (Fos-sur-Mer, village, Martigues, Tholon, Ferrières, L'Albion, Martigues, Saint-Macaire, Martigues, Campeu). Un diagnostic archéologique sera réalisé préalablement aux travaux.

Bien que les communes de Martigues et Fos-sur-Mer abritent des monuments historiques, aucune zone de protection de monuments historiques ne concerne le site du projet.

7/3/4/2 Paysage

La zone d'étude est caractérisée par :

- des zones urbanisées et industrielles aux extrémités Ouest et Est,
- des espaces boisés à l'Ouest,
- une plaine agricole à l'Est (Plan Fossan).

Les abords de la RN 568 dans la zone d'étude sont très urbanisés, avec essentiellement des immeubles à proximité immédiate de la voie et des pavillons en retrait, mais également des commerces.

Les activités industrielles sont plus au Sud, de part et d'autre du chenal de Caronte. Toutefois il convient de noter la présence de la cimenterie Kernéos le long de la RN sur la commune de Fos-sur-Mer, ainsi que d'une station-service entre la route et les salins.

Le paysage de la zone d'étude est relativement séquencé du fait de la présence du relief notamment.

D'Ouest en Est, le site se compose :

- du secteur des Salins, de l'étang de l'Estomac et de l'Engrenier, ouvert sur la mer, et laissant pointer le village de Fos et l'usine Kernéos,
- du secteur du Castillon, occupé par une garrigue ouverte, quelques forêts et marqué par le CET de Valentoulin,
- du site partiellement agricole du Plan de Fossan qui s'étend depuis l'étang de Pourra au Nord, jusqu'aux zones urbanisées de Port-de-Bouc au Sud,
- du vallon du Pauvre Homme.

La voie ferrée, la RD 5, le CET du Valentoulin, les lignes électriques Haute Tension et le réseau de pipe-line traversent le territoire, l'entrecoupent et contribuent à une artificialisation importante de ces paysages.

Les réseaux techniques (lignes électriques et couloir de pipelines) marquent fortement l'occupation du sol de la zone d'étude, qu'ils traversent d'Ouest en Est.

Depuis la zone d'étude et vers elle, les échanges visuels s'opèrent à plusieurs niveaux :

- de grands panoramas se dévoilent sur le site depuis des points hauts,
- des vues plus locales s'échangent sur la zone d'étude elle-même,
- des effets de fermeture canalisent çà et là les regards, souvent à la faveur des reliefs.

7/3/5 Cadre et qualité de vie

7/3/5/1 Qualité de l'air

La forte industrialisation et les conditions climatiques de la région (fort ensoleillement) confèrent à ce secteur une sensibilité particulière vis-à-vis de la qualité de l'air.

D'après les données du réseau AIRPACA, la zone d'étude est sujette à des dépassements des valeurs de référence :

- en pollution de fond, les dépassements concernent essentiellement l'O₃, le benzène et les PM₁₀,
- en pollution de pointe, ce sont surtout le SO₂ et l'O₃ qui sont à l'origine des dépassements du seuil d'information-recommandations.

Néanmoins, l'indice de qualité de l'air reste « bon » à « très bon » plus de la moitié de l'année, entre 54% et 64% selon la zone considérée.

Les campagnes de mesures in-situ de l'été 2011 et l'hiver 2012 ont mis en évidence, dans la zone d'étude, un léger dépassement de l'objectif de qualité pour le benzène mais le respect des valeurs limites de protection de la santé pour ce polluant et pour le dioxyde d'azote.

La qualité de l'air actuelle n'est pas de nature à fortement affecter la santé humaine. Toutefois, lors des pics de pollution, notamment à l'ozone, les personnes les plus fragiles pourront ressentir une gêne respiratoire.

7/3/5/2 Ambiance sonore

Sur les secteurs en tracé neuf, les niveaux sonores diurnes et nocturnes sont représentatifs d'une ambiance sonore modérée à savoir :

- des niveaux sonores diurnes inférieurs à 65 dB(A) en façade des habitations (très majoritairement individuelles dans ce secteur),
- des niveaux sonores nocturnes inférieurs à 60 dB(A) en façade des habitations (très majoritairement individuelles dans ce secteur).

Sur les secteurs en aménagement en place, les habitations situées de part et d'autre du futur raccordement sur l'A55, sont en secteur d'ambiance sonore non modérée (de jour pour les habitations situées à moins de 125 m de l'A55 / RN 568 et de jour et de nuit pour les habitations situées à moins de 80 m), à savoir des niveaux sonores :

- diurnes supérieurs à 65 dB(A) en façade des habitations,
- nocturnes supérieurs à 60 dB(A) en façade des.

A noter la présence de 146 points noirs du bruit (PNB) le long de la RN 568 actuelle entre le vallon du Pauvre Homme et la cimenterie Kernéos. Cela représente 489 logements et 1 467 habitants dont la moitié sont exposés à un niveau de bruit global sur une journée complète de 24 h (Lden) supérieur à 73 dB(A) (super points noirs du bruit).

Les niveaux de bruit actuels dans la zone d'étude ne sont pas susceptibles d'avoir des effets sur l'audition, mais les effets non auditifs du bruit (perturbations du sommeil ou de la concentration notamment) peuvent être subis par les riverains de la RN 568.

7/3/5/3 Odeurs, vibrations et pollutions lumineuses

Seule la circulation automobile est source de vibrations, d'odeurs et d'émissions lumineuses dans la zone d'étude. Toutefois, les installations classées pour la protection de l'environnement présentes à proximité peuvent être sources d'odeurs.

7/4 Incidences notables prévisibles et mesures envisagées pour éviter, réduite compenser les conséquences dommageables de la mise en œuvre de la mise en compatibilité sur l'environnement

7/4/1 Méthodes pour la détermination des impacts

Les données relatives aux estimations de trafic, au volet biologique, à la qualité de l'air, à l'acoustique, à l'hydraulique et au paysage ont été tirées des différents documents fournis ou élaborés par le CETE et les bureaux d'étude spécialisés ayant travaillé sur le projet de voie de contournement de Martigues / Port-de-Bouc.

7/4/2 Evaluation des incidences et présentation des mesures

La mise en compatibilité porte sur la reprise des emplacements réservés relatifs au projet de voie de contournement, figurant déjà dans les documents d'urbanisme en vigueur sur les communes de Martigues, Port-de-Bouc et Fos-sur-Mer.

La principale incidence va découler de la réalisation de cette nouvelle infrastructure routière, qui elle-même, engendrera un certain nombre d'impacts environnementaux.

Les impacts positifs du projet porteront sur : la circulation et le trafic, la population et l'urbanisation, les activités économiques.

Des impacts négatifs vont affecter l'ambiance sonore, l'agriculture, le paysage, l'hydrologie, la biologie, la santé humaine, l'occupation du sol, la topographie, les vibrations, odeurs, émissions lumineuses, et réseaux.

Des mesures de réduction et compensation seront mises en place. Elles viseront à limiter les impacts sur la qualité de l'air, les nuisances sonores, le paysage, l'hydrologie, l'agriculture, la biologie et les sites Natura 2000.

7/5 Critères et indicateurs

Les indicateurs et critères permettant le suivi des mesures de réduction et compensation ont été définis. Leur fréquence peut varier de 6 mois à 5 ans.

7/6 Les raisons du choix ayant abouti au projet

La mise en compatibilité portant sur la définition du tracé d'ER existants et non la création d'un nouvel ER, il n'est pas traité des raisons du choix de créer une voie de contournement mais bien des raisons du choix de la variante retenue.

Cinq variantes de tracé ont été étudiées par le biais de tableaux comparatifs. Il apparaît que la variante 2bis a été retenue. Elle répond en effet le mieux aux différents enjeux humains, environnementaux et socio-économiques définis.

Elle s'inscrit dans une bande déjà occupée par des réseaux techniques (pipelines, lignes électriques), à une distance suffisante des zones urbaines existantes et futures, sans pour autant trop impacter les entités agricoles et naturelles à préserver.

De plus, elle présente le moins d'impacts en termes de dépassement des seuils réglementaires sonores sur le nombre de bâtis et les populations.

8/Exposé des méthodes de l'évaluation environnementale

8/1 Méthodologie générale

L'évaluation environnementale est basée sur un état des lieux également dénommé « état initial de l'environnement ». Ce chapitre comprend des données généralement quantifiables qui possèdent souvent un historique. Il permet d'aborder l'essentiel des thématiques habituellement utilisées pour produire un bilan environnemental dans l'objectif de problématiques territoriales locales.

A la suite de cet état des lieux, l'évaluation aborde et évalue les incidences du projet sur l'environnement et les mesures proposées pour les réduire ou compenser.

L'analyse traite ainsi des points qui présentent le plus d'enjeux environnementaux. La réalisation d'un tableau synthétisant les différentes incidences et mesures envisagées permet de dégager des critères et indicateurs de suivi.

Cette démarche environnementale permet de s'assurer que l'environnement est pris en compte le plus en amont possible et de façon continue dans le processus d'élaboration et fonctionnement du projet, afin de garantir à ce dernier un développement équilibré qui ne porte pas préjudice aux enjeux environnementaux identifiés.

8/2 Etudes ayant servies de référence à la présente évaluation environnementale

La description du projet s'appuie sur les études de faisabilité actuellement en cours par le CETE Méditerranée pour le compte de la DREAL PACA.

Dans le cadre de ces études de faisabilité, le volet hydraulique est élaboré par Ingérop et le volet paysager par SETEC International.

L'évaluation environnementale se base sur l'étude d'impact relative au projet élaboré par le bureau d'études SEGC Foncier.

Celle-ci s'appuie, outre sur l'expérience du bureau d'études, sur des études spécifiques commanditées par la DREAL PACA afin d'être insérées dans l'étude d'impact et précisées dans le tableau suivant.

Etude	Auteur	Date
Etude air - santé	Ingérop	Mars 2012 et juillet 2013
Etude acoustique	Acouphen	Mars et juillet 2013
Etudes préalables hydrauliques	Ingerop	Juillet 2013
Volet naturel de l'étude d'impact	Eco-Med	Septembre 2013
Evaluation économique et sociale	CETE Méditerranée	Octobre 2013
Etude agricole	Chambre d'agriculture des Bouches-du-Rhône	Septembre 2013
Etudes architecturales et paysagères	SETEC international (paysage) Strates (architecture)	Mai, juin et octobre 2013
Volet sécurité routière	CETE	Août 2013

La méthodologie détaillée de chacun des volets est précisée dans le paragraphe afférent de l'étude d'impact relative au projet.

Suite à la concertation publique au titre de l'article L. 300-2 du Code de l'Urbanisme et au bilan qui en a été tiré en juillet 2012, une **démarche de concertation continue a été mise en place à travers la mobilisation de groupes de travail** sur les thématiques suivantes : « acoustique », « passage sur le site de Kernéos », « réseaux industriels », « cadre de vie », « CET du Valentoulin », et « requalification de la RN 568 ».

Un **comité de suivi de l'opération** a également été instauré afin de permettre le partage des informations relatives à l'état d'avancement du projet et des réflexions menées dans le cadre des différents groupes de travail.

Le tableau ci-après précise les dates des différents groupes de travail ainsi que du comité de suivi.

Groupes de travail	Dates
Visite terrain	10/01/2013 – 02/07/2013
Acoustique	23/11/2012 – 15/01/2013 – 26/03/2013 – 25/06/2013
Kernéos	21/11/2012 – 24/01/2013 – 18/03/2013
Réseaux industriels	18/04/2013 – 26/06/2013
Cadre de vie	23/11/2012 – 07/12/2012 – 18/04/2013 – 28/06/2013 – 15/07/2013
CET Valentoulin	03/04/2013 – 02/05/2013 – 24/05/2013 – 24/10/2013
Requalification RN 568	23/07/2013 – 17/09/2013
Comité de suivi	12/07/2013

Les échanges, enjeux et contraintes développés dans ces différents groupes de travail ont également permis d'alimenter l'étude d'impact.

9/ Les modifications apportées au POS, les motifs des changements apportés et la compatibilité avec les règles d'urbanisme, la DTA et le SDAGE

9/1 Aspects réglementaires

9/1/1 Rappels : l'implantation du projet vis-à-vis du POS en vigueur

Les emprises nécessaires à la réalisation du projet de voie de contournement de Martigues et Port-de-Bouc traversent des zones d'urbanisation future et naturelles (NAE.2 et ND au POS). Ces zones autorisent la réalisation d'ouvrages techniques d'intérêt public mais pas clairement spécifiés comme projets d'infrastructure et ouvrages d'intérêt collectif.

Ce projet s'inscrit en partie en emplacement réservé sur le territoire de la commune concernée.

Le tableau suivant ci-dessous indique l'emplacement réservé concerné par le projet sur la commune de Fos-sur-Mer :

N°ER	Emplacement	Destination	Bénéficiaire
1	Fos-sur-Mer	Autoroute A.55 pour une surface de 1 430 000 m ²	Etat
2	Fos-sur-Mer	RN 568 (40 m) pour une surface de 95 000 m ²	Etat

Cet ER n°1 propre à l'autoroute A55 est matérialisé sur le document d'urbanisme communal.

L'emprise de l'ER n°1 présente deux cas de figures :

- dans sa partie Nord, non concernée par le projet, le projet "Autoroute A55" relie les communes de Fos-sur-Mer et Salon-de-Provence,
- dans ses parties Sud-Ouest et Sud-Est, le projet "Autoroute A55" intègre la voie de contournement Martigues/Port-de-Bouc pour rejoindre la RN 568 à l'Ouest. Cependant, le projet tel qu'il est défini aujourd'hui n'est pas parfaitement calé sur l'emprise de l'ER n°1.

Le projet se raccorde à la RN 568 et touche de fait l'ER n°2.

Le périmètre du projet n'est concerné par aucun espace boisé classé.

L'arrêté relatif au classement sonore des autoroutes, routes nationales, départementales et communales concernant le département des Bouches-du-Rhône et datant du 14 avril 2004, classe le projet de contournement de Martigues/Port-de-Bouc en voie de catégorie 1. Il est dénommé dans cet arrêté "projet A55".

• Extrait du règlement en vigueur

ZONE NAE – Urbanisation future affectée aux activités

La zone NAE est une zone réservée au développement des activités qui ne trouvent pas leur place dans les secteurs urbains.

Elle est constituée de DEUX (2) secteurs :

- NAE.1 : spécifique à la zone industrialo-portuaire de Fos sur Mer, l'industrialisation ne peut y être admise que dans le cadre de la procédure de la Zone d'Aménagement Concerté. Il convient de se référer au règlement de la ZIP, pour les prescriptions d'urbanisme dans ce secteur ;
- NAE.2 : peu ou pas équipée, l'urbanisation peut y être admise sous forme d'opérations d'ensemble (permis groupés, lotissements, ZAC) et d'opérations ponctuelles dans le cadre desquelles la réalisation des constructions est subordonnée à la mise en place des équipements dont les caractéristiques doivent correspondre aux besoins futurs de la zone.

Elle est en partie impactée par les périmètres d'isolement Z1 et Z2 définis à l'article 7 du titre I du présent règlement.

SECTION I – NATURE DE L'OCCUPATION ET DE L'UTILISATION DU SOL

ARTICLE NAE-1 - TYPES D'OCCUPATION OU D'UTILISATION DU SOL INTERDITS

Hors périmètres d'isolement Z1 et Z2, sont interdits :

Dans le secteur NAE.1

- Les occupations et utilisations des sols non mentionnés dans l'article NAE.2 ;

Dans le secteur NAE.2

Les constructions de toute nature, à l'exception de celles visées à l'article NAE.2 ;

- L'ouverture de carrières ;
- L'aménagement de terrains en vue camping et de caravanning ;
- Les constructions à usage d'habitations légères de loisirs ;
- Le stationnement des caravanes isolées.

Dans les périmètres d'isolement Z1 et Z2, sont interdites :

- Toutes les occupations ou utilisations du sol, sauf celles autorisées dans l'article NAE.2.

ARTICLE NAE-2 - TYPES D'OCCUPATION OU D'UTILISATION DU SOL SOUMIS A DES CONDITIONS SPECIALES

Hors périmètres d'isolement Z1 et Z2, sont autorisés aux conditions ci-dessous :

Dans le secteur NAE.1

- Les occupations ou utilisations du sol conformes à la vocation de la zone dans le cadre de la procédure des Zones d'Aménagement Concerté.

Dans le secteur NAE.2

- Les constructions à usage d'habitation dont la présence est justifiée pour assurer le fonctionnement et la surveillance des établissements et services de la zone ;
- L'extension mesurée des constructions existantes à usage d'habitation non liée à une activité de la zone, sans augmentation du nombre de logement ;
- Les activités sous forme d'opérations individuelles dans le cadre desquelles la réalisation des constructions est subordonnée à la mise en place des équipements dont les caractéristiques doivent correspondre aux besoins futurs de la zone ;
- Les lotissements à usage d'activités, à condition que la forme, la dimension et la disposition des lots ne soient pas de nature à compromettre la bonne utilisation ou le bon fonctionnement de la zone ;

- L'édification sur les emprises de la S.N.C.F. d'éléments d'infrastructure ou de superstructure à condition qu'ils soient directement liés à l'exploitation du service public ferroviaire ;
- Les ouvrages techniques d'intérêt public.

Dans le périmètre d'isolement Z1, sont autorisés aux conditions ci-dessous :

- Les constructions ou l'extension des constructions à usage industriel pour l'activité industrielle existante qui engendre des distances d'isolement ou pour les activités voisines qui concourent directement à ses fabrications, à la transformation de ses produits ou à leur conditionnement ;
- L'extension mesurée des constructions à usage industriel pour les activités industrielles existantes ne générant pas les distances d'isolement ;
- Les constructions ou l'extension des constructions reconnues nécessaires pour l'exercice des activités industrielles existantes (gardiennage, surveillance, bureau...);
- Les constructions ou l'extension des constructions à usage de service lorsqu'elles sont reconnues nécessaires pour l'exercice des activités industrielles existantes (restaurant d'entreprise, salle de réunion d'entreprises, ...);
- Les modifications des constructions existantes à usage de bureau, qui n'entraînent pas d'extension, sans changement de destination ;
- Les ouvrages techniques d'intérêt public à condition qu'ils ne soient pas destinés à recevoir du public ou être utilisés par celui-ci, et qu'ils ne soient pas susceptibles d'affecter la sécurité des installations en place ;
- L'extension mesurée des constructions à usage agricole.

Dans le périmètre d'isolement Z2, sont autorisés aux conditions ci-dessous :

- Les constructions ou l'extension des constructions à usage industriel ainsi que les constructions ou l'extension des constructions à usage d'entrepôts, conformes à la vocation de la zone ;
- Les constructions ou l'extension des constructions reconnues nécessaires pour l'exercice des activités industrielles existantes (gardiennage, surveillance, bureau...);
- Les constructions ou l'extension des constructions à usage de service lorsqu'elles sont reconnues nécessaires pour l'exercice des activités industrielles (restaurant d'entreprise, salle de réunion d'entreprises, ...);
- Les modifications des constructions existantes à usage de bureau, qui n'entraînent pas d'extension, sans changement de destination ;
- Les ouvrages techniques d'intérêt public à condition qu'ils ne soient pas destinés à recevoir du public ou être utilisés par celui-ci et qu'ils ne soient pas susceptibles d'affecter la sécurité des installations en place;
- L'extension des constructions à usage agricole.

SECTION II – CONDITION D'OCCUPATION DU SOL

ARTICLE NAE-3 - ACCES ET VOIRIES

Les accès et voiries doivent présenter les caractéristiques permettant de satisfaire aux exigences de sécurité, de défense contre l'incendie, de sécurité civile, et de ramassage des ordures ménagères.

Les dimensions, formes, caractéristiques techniques des accès, voiries publiques ou privées doivent être adaptées aux usages qu'ils supportent ou aux opérations qu'ils desservent.

Lorsque le terrain est riverain de deux ou plusieurs voies publiques, l'accès sur celle de ces voies qui présenterait une gêne ou un risque pour la circulation est interdit.

ARTICLE NAE-4 - DESSERTE PAR LES RESEAUX

EAU POTABLE

Toute occupation ou utilisation du sol doit être raccordée au réseau public d'eau potable s'il existe.

EAUX USEES

Toute occupation ou utilisation du sol doit être raccordée au réseau public d'assainissement.

A défaut de réseau public, à titre transitoire, un dispositif d'assainissement individuel sans épuration par le sol est admis. Il doit être conçu de façon à pouvoir être mis hors circuit et la construction directement raccordée au réseau, quand celui-ci sera réalisé.

L'évacuation des eaux usées industrielles dans le réseau public d'assainissement est subordonnée à un prétraitement.

EAUX PLUVIALES

Les aménagements réalisés sur le terrain doivent garantir l'écoulement normal des eaux pluviales dans le réseau collecteur.

A défaut de réseau public, il est obligatoire de réaliser les aménagements permettant le libre écoulement des eaux pluviales selon les dispositifs appropriés et proportionnés afin d'assurer une évacuation directe et sans stagnation.

Les aménagements doivent être tels qu'ils garantissent l'écoulement normal des eaux pluviales compte tenu des caractéristiques des exutoires. Les autorisations nécessaires qui devront avoir été obtenues, définiront les conditions dans lesquelles le rejet pourra éventuellement être autorisé.

AUTRES RESEAUX

Pour toute construction ou installation nouvelle, les branchements aux lignes de distribution d'énergie électrique ainsi qu'aux câbles téléphoniques sur le domaine public comme sur les propriétés privées peuvent être exigés en souterrain.

ARTICLE NAE-5 - SURFACE ET FORME DES TERRAINS

Non réglementées.

ARTICLE NAE-6 - IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX VOIES ET EMPRISES PUBLIQUES

Les constructions doivent être implantées au-delà des marges de recul indiquées sur les documents graphiques.

A défaut d'indication, aucune construction ne peut être implantée à moins de CINQ mètres (5 m) de l'emprise des voies publiques ou de la limite des voies privées.

Ces dispositions ne s'appliquent pas aux installations nécessaires à l'exploitation du service public ferroviaire.

ARTICLE NAE-7 - IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX LIMITES SEPARATIVES

La distance comptée horizontalement de tout point du bâtiment au point de la limite séparative la plus rapprochée doit être au moins égale à la différence d'altitude entre ces deux points, sans être inférieure à CINQ mètres (5 m).

Ces dispositions ne s'appliquent pas aux installations nécessaires à l'exploitation du service public ferroviaire.

ARTICLE NAE-8 - IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS LES UNES PAR RAPPORT AUX AUTRES SUR UNE MEME PROPRIETE

Non réglementée.

ARTICLE NAE-9 - SURFACE ET FORME DES TERRAINS EMPRISE AU SOL

L'emprise maximale au sol est fixée à CINQUANTE pour cent (50%) de la superficie du terrain.

ARTICLE NAE-10 - HAUTEUR DES CONSTRUCTIONS.

- La hauteur de constructions à l'égout de la couverture ne doit pas dépasser DIX mètres (10 m).
- Les règles ci-dessus ne sont pas applicables aux éléments ponctuels tels que : cheminées, portiques, silos, réservoirs et autres ouvrages strictement industriels, ou d'intérêt public.

ARTICLE NAE-11 - ASPECT EXTERIEUR.

Par leur aspect extérieur, les constructions et autres occupations du sol ne doivent pas porter atteinte au caractère ou à l'intérêt des lieux avoisinants, aux sites, aux paysages naturels.

CLOTURES

Les clôtures et portails doivent être de formes simples : leur hauteur visible ne doit pas dépasser DEUX mètres (2 m.).

ARTICLE NAE-12 - STATIONNEMENT DES VEHICULES

Le stationnement des véhicules, y compris des deux roues, correspondant aux besoins des constructions et des installations, doit être assuré en dehors des voies publiques ou privées sur des emplacements prévus à cet effet.

Les zones de manœuvre des aires de stationnement doivent être indépendantes des voies publiques.

Pour l'application de cet article, la définition de la surface de plancher hors œuvre nette (S.H.O.N.) est celle donnée par l'article R.112.2 du Code de l'Urbanisme.

Il est exigé :

- Pour les établissements industriels UNE (1) place de stationnement pour QUATRE VINGT mètres carrés (80 m²) de S.H.O.N.,
- pour les constructions à usage de bureaux et services UNE (1) place de stationnement pour TRENTE mètres carrés (30 m²) de S.H.O.N. ;
- pour les constructions à usage de commerce et d'artisanat UNE (1) place de stationnement pour les CENT premiers mètres carrés (100 m²) de S.H.O.N. et UNE (1) place de stationnement pour CINQUANTE mètres carrés (50 m²) de S.H.O.N supplémentaire.

La règle applicable aux constructions ou établissements non prévus ci-dessus, est celle applicable aux établissements qui leur sont le plus directement assimilables.

A ces espaces à aménager pour le stationnement des véhicules individuels, s'ajoutent les espaces à réserver pour le stationnement des véhicules utilitaires nécessaires à l'activité de ces établissements.

ARTICLE NAE-13 - ESPACES LIBRES ET PLANTATIONS

Les surfaces libres de toute occupation doivent recevoir un revêtement végétal ou des plantations d'arbres ou d'arbustes correspondant aux essences de la région. Cette prescription concerne notamment les abords immédiats des services administratifs et sociaux et des logements éventuels.

Les aires de stationnement à l'air libre pour voitures légères doivent être plantées à raison d'UN (1) arbre de haute tige pour DEUX (2) emplacements.

Les plantations d'arbres à haute tige doivent être réalisées de manière à masquer, dans toute la mesure du possible, les bâtiments notamment les entrepôts, ateliers de production et aires de stockage.

SECTION III - POSSIBILITES MAXIMALES D'OCCUPATION DU SOL

ARTICLE NAE-14 - COEFFICIENT D'OCCUPATION DU SOL

Pour l'extension des constructions existantes à usage d'habitation visées à l'article NAE.2, la surface totale de plancher hors œuvre (y compris l'existant) est fixée à DEUX CENTS mètres carrés (200 m²), sans dépasser VINGT pour CENT (20%) de la surface de plancher hors œuvre nette existante.

ZONE ND - Protection de la nature

La zone ND comprend les parties du territoire communal dont le maintien à l'état naturel doit être assuré. Elle est en partie impactée par les périmètres d'isolement Z1 et Z2 définis à l'article 7 du titre I du présent règlement.

SECTION I - NATURE DE L'OCCUPATION ET DE L'UTILISATION DU SOL

ARTICLE ND-1 - TYPES D'OCCUPATION OU D'UTILISATION DU SOL INTERDITS

Sont interdites :

- Les occupations et utilisations du sol non mentionnées à l'article ND.2.

ARTICLE ND-2 - TYPES D'OCCUPATION OU D'UTILISATION DU SOL SOUMIS A DES CONDITIONS SPECIALES

Sur l'ensemble de la zone ND sont autorisées aux conditions ci-dessous :

- Les affouillements et exhaussements du sol à condition d'être nécessaires à la réalisation des occupations et utilisations du sol autorisées.

Hors périmètres d'isolement Z1 et Z2, sont autorisés aux conditions ci-dessous :

- Les équipements d'intérêt public ;
- Les constructions à condition d'être nécessaires à la gestion des espaces naturels ;
- L'édification sur les emprises de la S.N.C.F. d'éléments d'infrastructure ou de superstructure à condition qu'ils soient directement liés à l'exploitation du service public ferroviaire ;
- Les occupations et utilisations du sol nécessaires à l'exploitation du sel ;
- Les ouvrages techniques d'intérêt public.

Dans les périmètres d'isolement Z1 et Z2, sont autorisés aux conditions ci-dessous :

- Les ouvrages techniques d'intérêt public à condition qu'ils ne soient pas destinés à recevoir du public ou être utilisés par celui-ci, et qu'ils ne soient pas susceptibles d'affecter la sécurité des installations en place.

SECTION II - CONDITION D'OCCUPATION DU SOL

ARTICLE ND-3 - ACCES ET VOIRIES

ACCES

Les accès sur les voies publiques doivent être aménagés de manière à ne pas créer de difficultés ou dangers pour la circulation générale ; Ils doivent satisfaire aux besoins des constructions projetées notamment en ce qui concerne les possibilités d'intervention des services publics.

L'entrée de la propriété doit être implantée avec un retrait suffisant par rapport à l'alignement, pour dégager la visibilité et pour permettre aux véhicules d'évoluer et, au besoin, de stationner en dehors de la voie publique.

VOIRIES

Seules peuvent être créées les voies privées nécessaires à la desserte des exploitations et domaines visés à l'article ND.2.

ARTICLE ND-4 - DESSERTE PAR LES RESEAUX

EAU POTABLE

Toute construction à usage d'habitation, tout établissement ou installation abritant des activités ou des loisirs doivent être alimentés en eau potable.

EAUX USEES

A défaut de branchement à un réseau public, les eaux et matières usées doivent être dirigées par canalisation souterraines vers des dispositifs conformes à la réglementation en vigueur.

AUTRES RESEAUX

Pour toute construction ou installation nouvelle, les branchements aux lignes de distribution d'énergie électrique ainsi qu'aux câbles téléphoniques sur le domaine public comme sur les propriétés privées peuvent être exigés en souterrain.

ARTICLE ND-5 - SURFACE ET FORME DES TERRAINS

Non réglementées.

ARTICLE ND-6 - IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX VOIES ET EMPRISES PUBLIQUES

Les constructions doivent être implantées au-delà des marges de recul indiquées sur les documents graphiques.

A défaut de marges de recul indiquées au plan, les constructions doivent être implantées à une distance minimale des limites de l'emprise égale à QUATRE mètres (4 m) ;

Ces dispositions ne s'appliquent pas aux installations nécessaires à l'exploitation du service public ferroviaire.

ARTICLE ND-7 - IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX LIMITES SEPARATIVES

Non réglementée.

ARTICLE ND-8 - IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS LES UNES PAR RAPPORT AUX AUTRES SUR UNE MEME PROPRIETE

Non réglementée.

ARTICLE ND-9 - EMPRISE AU SOL

Non réglementée.

ARTICLE ND-10 - HAUTEUR DES CONSTRUCTIONS.

La hauteur à l'égout de la couverture ne doit pas dépasser SEPT mètres (7 m).

ARTICLE ND-11 - ASPECT EXTERIEUR.

Par leur aspect extérieur, les bâtiments ou ouvrages à édifier ou à modifier, ne doivent pas porter atteinte au caractère ou à l'intérêt des lieux avoisinants, aux sites, aux paysages naturels.

ARTICLE ND-12 - STATIONNEMENT DES VEHICULES

Le stationnement des véhicules correspondant aux besoins des constructions et des installations, doit être assuré en dehors des voies publiques sur des emplacements prévus à cet effet.

ARTICLE ND-13 - ESPACES LIBRES ET PLANTATIONS

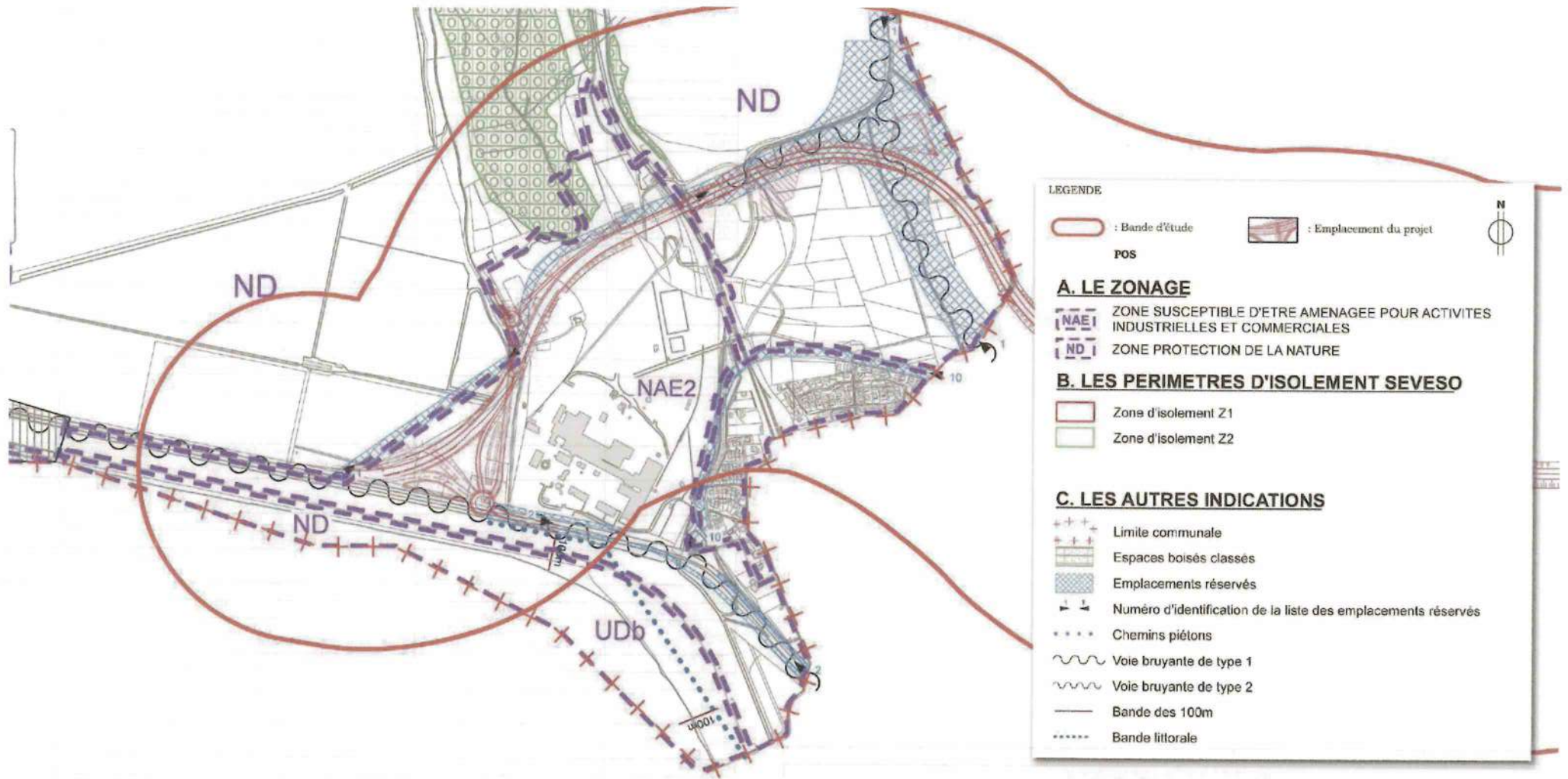
- Non réglementé.

SECTION III – POSSIBILITES MAXIMALES D'OCCUPATION DU SOL

ARTICLE ND-14 - COEFFICIENT D'OCCUPATION DU SOL

- Non réglementé.

• Extrait du plan de zonage en vigueur



//// POS Plan de zonage - Fos-sur-Mer ////
 échelle 1/10 000 - source POS - Commune de Fos-sur-Mer

• Liste des emplacements réservés en vigueur

Numéro	DÉSIGNATION DE L'EMPLACEMENT RÉSERVÉ	BÉNÉFICIAIRE	SUPERFICIE en m ²
I - VOIRIES			
1	Autoroute A55	Etat	1 430 000
2	RN 568 (40 m)	Etat	95 000
3	Avenue Georges Pompidou (35 m et 25 m)	Commune	47 650
4	RN 268 en 40 m d'emprise	Etat	120 000
5	RN 569 en 40 m d'emprise	Etat	15 000
11	RN 569 en 40 m d'emprise	Etat	80 000
12	CD 51 b embranchement des Carabins en 16 m, 12 m et 8 m d'emprise (future voie communale)	Commune	18 000
13	Voie nouvelle de 8/16 (CARABINS NORD chemin de BOS)	Commune	2 800
14	Chemin de la FENOULLERE en 12/20	Commune	4 500
15	Voie nouvelle de 8/16 (CARABINS SUD)	Commune	1 360
16	Voie nouvelle de 10 et 12 m (prolongement avenue de CANTEGRILLET)	Commune	8 340
17	Chemin du CHALAND en 12 m (partie centrale)	Commune	4 840
18	Chemin du CHALAND en 12 m (partie SUD)	Commune	1 800
19	Voie nouvelle de 8 m (CARABINS SUD - chemin de la PLAINE RONDE)	Commune	3 100
20	Voie nouvelle de 8 m (allée des RAMIERS)	Commune	1 900
21	Chemin de GONDRAN en 8 m	Commune	300
22	Voie nouvelle transversale PIGNATEL de 16 m (CANTEGRILLET)	Commune	5 600
24	Voie nouvelle de desserte entre avenue Georges POMPIDOU et chemin du GARI en 8 m	Commune	3 600
25	Voie nouvelle de 12 m reliant le chemin de DAVID et l'avenue Georges POMPIDOU (avenue Louise MICHEL)	Commune	1 560
26	Chemin de BLANC en 12 m	Commune	1 560
28	Chemin de ROBERT	Commune	2 400
29	Voie nouvelle de liaison 12 m entre le chemin de ROBERT et le chemin de la FENOULLERE	Commune	2 700
30	Chemin de la MARSEILLAISE en 20 m (route du GUIGONNET)	Commune	10 000
31	Voie nouvelle de liaison commençant route du GUIGONNET constituant le chemin de la CABANETTE	Commune	4 600
32	Chemin de la SONDE	Commune	2 200
34	Chemin du GUIGONNET 12 m	Commune	700
35	Rocade EST en 12	Commune	21 445
36	Voie nouvelle reliant l'avenue Jean MOULIN à la ROCADE EST	Commune	1 860
37	Chemin de la ROQUETTE	Commune	800
39	Chemin de la CROIX	Commune	600
40	Chemin de 4 m reliant la RN 568 au VILLAGE	Commune	800
41	Voie nouvelle ESSO	Commune	3 000
42	Voie de liaison en 8 m reliant la voie ESSO au VILLAGE	Commune	500
43	Voie de liaison en 8 m reliant la voie ESSO au VILLAGE	Commune	500
44	Voie de liaison en 8 m reliant la voie ESSO au VILLAGE	Commune	500
45	Rue des MARAIS en 8 m	Commune	800
48	Voie longitudinale de la FONTAINE DE GUIGUE	Commune	5 000
50	Chemin piéton CARABINS SUD (canal arrosage)	Commune	400

51	Chemin piéton CARABINS SUD (canal arrosage)	Commune	750
II - OUVRAGES PUBLICS			
62	Emplacement pour un théâtre de verdure	Commune	13 600
66	Emplacement pour l'extension de la station d'épuration et de lagunage	Commune	8 800
68	Emplacement pour l'extension de la station d'épuration et de lagunage	Commune	6 000
69	Extension de l'école maternelle	Commune	600
71	Bassin de rétention	Etat	250 000
III - INSTALLATIONS D'INTERET GENERAL			
64	Equipement socio-éducatif	Commune	7 000
IV - RESTANT A LA COMMUNE			
80	Piste de vitesse	Etat	96 200

9/1/2 Motifs de la mise en compatibilité

La réalisation de la future voie de contournement n'est pas permise par les règlements des zones NAE (sous-secteur NAE2) et ND.

En effet, l'article 2 de ces règlements autorise la réalisation des « ouvrages techniques d'intérêt public ».

De plus, le chapeau du règlement de la zone NAE précise :

- que la zone NAE une zone réservée au développement des activités qui ne trouvent pas leur place dans les secteurs urbains,
- que dans le secteur NAE2, peu ou pas équipée, l'urbanisation peut y être admise sous forme d'opérations d'ensemble (permis groupés, lotissements, ZAC) et d'opérations ponctuelles dans le cadre desquelles la réalisation des constructions est subordonnée à la mise en place des équipements dont les caractéristiques doivent correspondre aux besoins futurs de la zone.

Enfin, le chapeau du règlement de la zone ND précise que cette zone comprend les parties du territoire communal dont le maintien à l'état naturel doit être assuré.

Or, le projet de voie de contournement ne se limite pas à la réalisation d'ouvrages techniques, mais inclut également la réalisation d'exhaussements, affouillements et de tout aménagement lié à la construction d'une infrastructure routière. De plus, il n'est pas directement lié aux activités autorisées dans la zone NAE2 et ne maintient pas l'état naturel en zone ND.

La voie de contournement de Martigues/Port-de-Bouc a été inscrite dans le document d'urbanisme de la commune de Fos-sur-Mer sous l'appellation "Autoroute A55". Si le projet s'insère en partie dans ce périmètre, il s'en éloigne néanmoins suivant les sections.

Il n'est donc pas compatible avec le POS de Fos-sur-Mer. Il a par conséquent été décidé de :

- modifier le règlement existant,
- conserver l'emprise Nord de l'ER n°1 en direction de Salon-de-Provence,
- retracer l'emprise Sud, inhérente au projet de voie de contournement, par rapport à ce dernier. Un ER n°1bis est donc défini pour la réalisation de la voie de contournement,
- réduire l'ER n°2 au niveau du raccordement avec la RN 568.

Il est donc nécessaire de procéder à une mise en compatibilité du POS avec le projet en application de l'article L.123-14 du Code de l'Urbanisme.

« La déclaration d'utilité publique ou, si une déclaration d'utilité publique n'est pas requise, la Déclaration de Projet d'une opération qui n'est pas compatible avec les dispositions d'un plan local d'urbanisme ne peut intervenir que si :

L'enquête publique concernant cette opération a porté à la fois sur l'utilité publique ou l'intérêt général de l'opération et sur la mise en compatibilité du plan qui en est la conséquence ;

L'acte déclaratif d'utilité publique ou la Déclaration de Projet est pris après que les dispositions proposées par l'Etat pour assurer la mise en compatibilité du plan ont fait l'objet d'un examen conjoint de l'Etat, de l'établissement public mentionné à l'article L. 122-4, s'il en existe un, de la région, du département et des organismes mentionnés à l'article L. 121-4, et après avis du conseil municipal.

La déclaration d'utilité publique emporte approbation des nouvelles dispositions du plan.

La Déclaration de Projet emporte approbation des nouvelles dispositions du plan local d'urbanisme lorsqu'elle est prise par la commune ou l'établissement public de coopération intercommunale compétent. Lorsqu'elle est prise par une autre personne publique, elle ne peut intervenir qu'après mise en compatibilité du plan par la commune ou l'établissement public de coopération intercommunale compétent, ou, en cas de désaccord, par arrêté préfectoral. »

Les conditions d'application de l'article L. 123-14 du Code de l'Urbanisme font l'objet de l'article R. 123-23-1 du même code.

En rectifiant le tracé de la voie de contournement, les administrés, dont les terrains se situent dans le périmètre de la future voie de contournement, bénéficieront d'un affichage du projet sur le document d'urbanisme qui perdurera jusqu'à sa réalisation effective, et les administrés dont les terrains ne sont plus concernés par l'ER n°1 n'auront plus à supporter les obligations légales résultant de la présence de cet ER.

De plus, le projet implique la réalisation de bassins de rétention/traitement des eaux de ruissellement de chaussées. Ces bassins seront inclus dans l'ER n°1bis précédemment cité.

Le projet comprend également l'échangeur des Salins au niveau du raccordement à la RD 568. Cet échangeur est intégré à l'ER n°1bis.

9/2 Les modifications apportées au POS de Fos-sur-Mer

Le projet de voie de contournement de Martigues / Port-de-Bouc et donc la mise en compatibilité du document d'urbanisme sont justifiés, entre autres, par le fait que l'actuelle RN 568 fait transiter une part importante des transports de matières dangereuses par les centres-villes de Martigues et Port-de-Bouc.

Dans le POS de Fos-sur-Mer, sont modifiées les pièces suivantes, pour permettre la réalisation du projet de voie de contournement :

- le règlement du POS,
- le plan de zonage (cf. Planches n°1 –Est et n°4),
- la liste des emplacements réservés.

9/2/1 Les modifications apportées au règlement

Le règlement des zones NAE et ND sera modifié et autorisera dans ses différents articles 2 la réalisation des aménagements liés à la création de la voie de contournement de la RN 568 et de ce seul contournement.

Le règlement modifié est présenté en pages suivantes, les modifications apportées apparaissent en rouge.

9/2/2 Les modifications apportées au plan de zonage

Un extrait du plan de zonage modifié inséré ci-après sous le titre "Modifications apportées aux ER dans le cadre de la mise en compatibilité" permet de représenter de manière graphique les changements apportés.

L'ER n°1bis (de couleur fuchsia sur le schéma ci-après) a été créé en fonction de l'emprise du projet. Cet ER intègre ainsi la future voie de contournement, l'échangeur des Salins et les bassins de rétention prévus pour le traitement des eaux pluviales de la future voie. Il prend en compte la transparence hydraulique du projet et le rétablissement du système hydraulique des Salins.

Son emprise a été définie en se conformant au tracé du projet, entrées en terre incluses, et en prenant en compte les fossés de pied de talus, les clôtures et autres ouvrages techniques, ainsi que les cheminements susceptibles de faciliter à l'avenir l'entretien de la voie, notamment en permettant un accès le long de la future voie de circulation.

A cette emprise relativement longiligne, s'ajoutent les emprises de l'échangeur des Salins (ou "échangeur Ouest") et des surlargeurs dues aux bassins et à la prise en compte de la transparence hydraulique, ainsi qu'au rétablissement hydraulique des Salins.

L'emplacement réservé n°1 initial (de couleur jaune sur le schéma ci-après) dont l'emprise intersecte celle de l'ER n°1bis a été rectifié. Bien que la partie Nord de l'ER n°1 reste inchangée, cet ER n°1 a diminué d'environ 144 700 m², soit 10% de sa surface initiale.

L'emplacement réservé n°2 a été réduit d'environ 2 500 m² au niveau du raccordement entre le projet et la RN 568.

Le figuré indiquant la voie bruyante de catégorie 1, telle que définie par l'arrêté préfectoral du 14/04/2004 a été supprimé sur la partie de l'ER n°1 supprimée, et reporté le long de l'axe de l'ER n°1bis.

9/2/3 Les modifications apportées à la liste des emplacements réservés

L'emplacement réservé n°1bis a été ajouté à la liste des emplacements réservés et les données concernant les surfaces des ER n°1 et 2 ont été modifiées pour tenir compte de la situation actuelle.

La liste des emplacements réservés modifiés est présentée en pages suivantes, les modifications apportées apparaissent en rouge.

• **Extrait du règlement modifié**

ZONE NAE – Urbanisation future affectée aux activités

La zone NAE est une zone réservée au développement des activités qui ne trouvent pas leur place dans les secteurs urbains.

Elle est constituée de DEUX (2) secteurs :

- **NAE.1** : spécifique à la zone industrialo-portuaire de Fos sur Mer, l'industrialisation ne peut y être admise que dans le cadre de la procédure de la Zone d'Aménagement Concerté. Il convient de se référer au règlement de la ZIP, pour les prescriptions d'urbanisme dans ce secteur ;
- **NAE.2** : peu ou pas équipée, l'urbanisation peut y être admise sous forme d'opérations d'ensemble (permis groupés, lotissements, ZAC) et d'opérations ponctuelles dans le cadre desquelles la réalisation des constructions est subordonnée à la mise en place des équipements dont les caractéristiques doivent correspondre aux besoins futurs de la zone.

Elle est en partie impactée par les périmètres d'isolement Z1 et Z2 définis à l'article 7 du titre I du présent règlement.

SECTION I – NATURE DE L'OCCUPATION ET DE L'UTILISATION DU SOL
ARTICLE NAE-1 - TYPES D'OCCUPATION OU D'UTILISATION DU SOL INTERDITS

Hors périmètres d'isolement Z1 et Z2, sont interdits :

Dans le secteur NAE.1

- Les occupations et utilisations des sols non mentionnés dans l'article NAE.2 ;

Dans le secteur NAE.2

Les constructions de toute nature, à l'exception de celles visées à l'article NAE.2 ;

- L'ouverture de carrières ;
- L'aménagement de terrains en vue camping et de caravaning ;
- Les constructions à usage d'habitations légères de loisirs ;
- Le stationnement des caravanes isolées.

Dans les périmètres d'isolement Z1 et Z2, sont interdites :

- Toutes les occupations ou utilisations du sol, sauf celles autorisées dans l'article NAE.2.

ARTICLE NAE-2 - TYPES D'OCCUPATION OU D'UTILISATION DU SOL SOUMIS A DES CONDITIONS SPECIALES

Hors périmètres d'isolement Z1 et Z2, sont autorisés aux conditions ci-dessous :

Dans le secteur NAE.1

- Les occupations ou utilisations du sol conformes à la vocation de la zone dans le cadre de la procédure des Zones d'Aménagement Concerté.

Dans le secteur NAE.2

- Les constructions à usage d'habitation dont la présence est justifiée pour assurer le fonctionnement et la surveillance des établissements et services de la zone ;
- L'extension mesurée des constructions existantes à usage d'habitation non liée à une activité de la zone, sans augmentation du nombre de logement ;
- Les activités sous forme d'opérations individuelles dans le cadre desquelles la réalisation des constructions est subordonnée à la mise en place des équipements dont les caractéristiques doivent correspondre aux besoins futurs de la zone ;
- Les lotissements à usage d'activités, à condition que la forme, la dimension et la disposition des lots ne soient pas de nature à compromettre la bonne utilisation ou le bon fonctionnement de la zone ;

- L'édification sur les emprises de la S.N.C.F. d'éléments d'infrastructure ou de superstructure à condition qu'ils soient directement liés à l'exploitation du service public ferroviaire ;
- Les ouvrages techniques d'intérêt public ;
- Les aménagements, ouvrages, installations, constructions liés ou nécessaires à la réalisation de la voie de contournement de la RN 568 ainsi que les exhaussements et affouillements de sols qui leur sont liés.

Dans le périmètre d'isolement Z1, sont autorisés aux conditions ci-dessous :

- Les constructions ou l'extension des constructions à usage industriel pour l'activité industrielle existante qui engendre des distances d'isolement ou pour les activités voisines qui concourent directement à ses fabrications, à la transformation de ses produits ou à leur conditionnement ;
- L'extension mesurée des constructions à usage industriel pour les activités industrielles existantes ne générant pas les distances d'isolement ;
- Les constructions ou l'extension des constructions reconnues nécessaires pour l'exercice des activités industrielles existantes (gardiennage, surveillance, bureau....) ;
- Les constructions ou l'extension des constructions à usage de service lorsqu'elles sont reconnues nécessaires pour l'exercice des activités industrielles existantes (restaurant d'entreprise, salle de réunion d'entreprises,) ;
- Les modifications des constructions existantes à usage de bureau, qui n'entraînent pas d'extension, sans changement de destination ;
- Les ouvrages techniques d'intérêt public à condition qu'ils ne soient pas destinés à recevoir du public ou être utilisés par celui-ci, et qu'ils ne soient pas susceptibles d'affecter la sécurité des installations en place ;
- L'extension mesurée des constructions à usage agricole.

Dans le périmètre d'isolement Z2, sont autorisés aux conditions ci-dessous :

- Les constructions ou l'extension des constructions à usage industriel ainsi que les constructions ou l'extension des constructions à usage d'entrepôts, conformes à la vocation de la zone ;
- Les constructions ou l'extension des constructions reconnues nécessaires pour l'exercice des activités industrielles existantes (gardiennage, surveillance, bureau....) ;
- Les constructions ou l'extension des constructions à usage de service lorsqu'elles sont reconnues nécessaires pour l'exercice des activités industrielles (restaurant d'entreprise, salle de réunion d'entreprises,) ;
- Les modifications des constructions existantes à usage de bureau, qui n'entraînent pas d'extension, sans changement de destination ;
- Les ouvrages techniques d'intérêt public à condition qu'ils ne soient pas destinés à recevoir du public ou être utilisés par celui-ci et qu'ils ne soient pas susceptibles d'affecter la sécurité des installations en place ;
- L'extension des constructions à usage agricole.

SECTION II – CONDITION D'OCCUPATION DU SOL

ARTICLE NAE-3 - ACCES ET VOIRIES

Les accès et voiries doivent présenter les caractéristiques permettant de satisfaire aux exigences de sécurité, de défense contre l'incendie, de sécurité civile, et de ramassage des ordures ménagères.

Les dimensions, formes, caractéristiques techniques des accès, voiries publiques ou privées doivent être adaptées aux usages qu'ils supportent ou aux opérations qu'ils desservent.

Lorsque le terrain est riverain de deux ou plusieurs voies publiques, l'accès sur celle de ces voies qui présenterait une gêne ou un risque pour la circulation est interdit.

ARTICLE NAE-4 - DESSERTER PAR LES RESEAUX

EAU POTABLE

Toute occupation ou utilisation du sol doit être raccordée au réseau public d'eau potable s'il existe.

EAUX USEES

Toute occupation ou utilisation du sol doit être raccordée au réseau public d'assainissement.

A défaut de réseau public, à titre transitoire, un dispositif d'assainissement individuel sans épuration par le sol est admis. Il doit être conçu de façon à pouvoir être mis hors circuit et la construction directement raccordée au réseau, quand celui-ci sera réalisé.

L'évacuation des eaux usées industrielles dans le réseau public d'assainissement est subordonnée à un prétraitement.

EAUX PLUVIALES

Les aménagements réalisés sur le terrain doivent garantir l'écoulement normal des eaux pluviales dans le réseau collecteur.

A défaut de réseau public, il est obligatoire de réaliser les aménagements permettant le libre écoulement des eaux pluviales selon les dispositifs appropriés et proportionnés afin d'assurer une évacuation directe et sans stagnation.

Les aménagements doivent être tels qu'ils garantissent l'écoulement normal des eaux pluviales compte tenu des caractéristiques des exutoires. Les autorisations nécessaires qui devront avoir été obtenues, définiront les conditions dans lesquelles le rejet pourra éventuellement être autorisé.

AUTRES RESEAUX

Pour toute construction ou installation nouvelle, les branchements aux lignes de distribution d'énergie électrique ainsi qu'aux câbles téléphoniques sur le domaine public comme sur les propriétés privées peuvent être exigés en souterrain.

ARTICLE NAE-5 - SURFACE ET FORME DES TERRAINS

Non réglementées.

ARTICLE NAE-6 - IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX VOIES ET EMPRISES PUBLIQUES

Les constructions doivent être implantées au-delà des marges de recul indiquées sur les documents graphiques.

A défaut d'indication, aucune construction ne peut être implantée à moins de CINQ mètres (5 m) de l'emprise des voies publiques ou de la limite des voies privées.

Ces dispositions ne s'appliquent pas aux installations nécessaires à l'exploitation du service public ferroviaire.

ARTICLE NAE-7 - IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX LIMITES SEPARATIVES

La distance comptée horizontalement de tout point du bâtiment au point de la limite séparative la plus rapprochée doit être au moins égale à la différence d'altitude entre ces deux points, sans être inférieure à CINQ mètres (5 m).

Ces dispositions ne s'appliquent pas aux installations nécessaires à l'exploitation du service public ferroviaire.

ARTICLE NAE-8 - IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS LES UNES PAR RAPPORT AUX AUTRES SUR UNE MEME PROPRIETE

Non réglementée.

ARTICLE NAE-9 - SURFACE ET FORME DES TERRAINS EMPRISE AU SOL

L'emprise maximale au sol est fixée à CINQUANTE pour cent (50%) de la superficie du terrain.

ARTICLE NAE-10 - HAUTEUR DES CONSTRUCTIONS.

- La hauteur de constructions à l'égout de la couverture ne doit pas dépasser DIX mètres (10 m).
- Les règles ci-dessus ne sont pas applicables aux éléments ponctuels tels que : cheminées, portiques, silos, réservoirs et autres ouvrages strictement industriels, ou d'intérêt public.

ARTICLE NAE-11 - ASPECT EXTERIEUR.

Par leur aspect extérieur, les constructions et autres occupations du sol ne doivent pas porter atteinte au caractère ou à l'intérêt des lieux avoisinants, aux sites, aux paysages naturels.

CLOTURES

Les clôtures et portails doivent être de formes simples : leur hauteur visible ne doit pas dépasser DEUX mètres (2 m.).

ARTICLE NAE-12 - STATIONNEMENT DES VEHICULES

Le stationnement des véhicules, y compris des deux roues, correspondant aux besoins des constructions et des installations, doit être assuré en dehors des voies publiques ou privées sur des emplacements prévus à cet effet.

Les zones de manœuvre des aires de stationnement doivent être indépendantes des voies publiques.

Pour l'application de cet article, la définition de la surface de plancher hors œuvre nette (S.H.O.N.) est celle donnée par l'article R.112.2 du Code de l'Urbanisme.

Il est exigé :

- Pour les établissements industriels UNE (1) place de stationnement pour QUATRE VINGT mètres carrés (80 m²) de S.H.O.N.,
- pour les constructions à usage de bureaux et services UNE (1) place de stationnement pour TRENTE mètres carrés (30 m²) de S.H.O.N. ;
- pour les constructions à usage de commerce et d'artisanat UNE (1) place de stationnement pour les CENT premiers mètres carrés (100 m²) de S.H.O.N. et UNE (1) place de stationnement pour CINQUANTE mètres carrés (50 m²) de S.H.O.N supplémentaire.

La règle applicable aux constructions ou établissements non prévus ci-dessus, est celle applicable aux établissements qui leur sont le plus directement assimilables.

A ces espaces à aménager pour le stationnement des véhicules individuels, s'ajoutent les espaces à réserver pour le stationnement des véhicules utilitaires nécessaires à l'activité de ces établissements.

ARTICLE NAE-13 - ESPACES LIBRES ET PLANTATIONS

Les surfaces libres de toute occupation doivent recevoir un revêtement végétal ou des plantations d'arbres ou d'arbustes correspondant aux essences de la région. Cette prescription concerne notamment les abords immédiats des services administratifs et sociaux et des logements éventuels.

Les aires de stationnement à l'air libre pour voitures légères doivent être plantées à raison d'UN (1) arbre de haute tige pour DEUX (2) emplacements.

Les plantations d'arbres à haute tige doivent être réalisées de manière à masquer, dans toute la mesure du possible, les bâtiments notamment les entrepôts, ateliers de production et aires de stockage.

SECTION III – POSSIBILITES MAXIMALES D'OCCUPATION DU SOL

ARTICLE NAE-14 - COEFFICIENT D'OCCUPATION DU SOL

Pour l'extension des constructions existantes à usage d'habitation visées à l'article NAE.2, la surface totale de plancher hors œuvre (y compris l'existant) est fixée à DEUX CENTS mètres carrés (200 m²), sans dépasser VINGT pour CENT (20%) de la surface de plancher hors œuvre nette existante.

ZONE ND – Protection de la nature

La zone ND comprend les parties du territoire communal dont le maintien à l'état naturel doit être assuré. Elle est en partie impactée par les périmètres d'isolement Z1 et Z2 définis à l'article 7 du titre I du présent règlement.

SECTION I – NATURE DE L'OCCUPATION ET DE L'UTILISATION DU SOL

ARTICLE ND-1 - TYPES D'OCCUPATION OU D'UTILISATION DU SOL INTERDITS

Sont interdites :

- Les occupations et utilisations du sol non mentionnées à l'article ND.2.

ARTICLE ND-2 - TYPES D'OCCUPATION OU D'UTILISATION DU SOL SOUMIS A DES CONDITIONS SPECIALES

Sur l'ensemble de la zone ND sont autorisées aux conditions ci-dessous :

- Les affouillements et exhaussements du sol à condition d'être nécessaires à la réalisation des occupations et utilisations du sol autorisées,
- Les aménagements, ouvrages, installations, constructions liés ou nécessaires à la réalisation de la voie de contournement de la RN 568 ainsi que les exhaussements et affouillements de sols qui leur sont liés.

Hors périmètres d'isolement Z1 et Z2, sont autorisés aux conditions ci-dessous :

- Les équipements d'intérêt public ;
- Les constructions à condition d'être nécessaires à la gestion des espaces naturels ;
- L'édification sur les emprises de la S.N.C.F. d'éléments d'infrastructure ou de superstructure à condition qu'ils soient directement liées à l'exploitation du service public ferroviaire ;
- Les occupations et utilisations du sol nécessaires à l'exploitation du sel ;
- Les ouvrages techniques d'intérêt public.

Dans les périmètres d'isolement Z1 et Z2, sont autorisés aux conditions ci-dessous :

- Les ouvrages techniques d'intérêt public à condition qu'ils ne soient pas destinés à recevoir du public ou être utilisés par celui-ci, et qu'ils ne soient pas susceptibles d'affecter la sécurité des installations en place.

SECTION II – CONDITION D'OCCUPATION DU SOL

ARTICLE ND-3 - ACCES ET VOIRIES

ACCES

Les accès sur les voies publiques doivent être aménagés de manière à ne pas créer de difficultés ou dangers pour la circulation générale ; Ils doivent satisfaire aux besoins des constructions projetées notamment en ce qui concerne les possibilités d'intervention des services publics.

L'entrée de la propriété doit être implantée avec un retrait suffisant par rapport à l'alignement, pour dégager la visibilité et pour permettre aux véhicules d'évoluer et, au besoin, de stationner en dehors de la voie publique.

VOIRIES

Seules peuvent être créées les voies privées nécessaires à la desserte des exploitations et domaines visés à l'article ND.2.

ARTICLE ND-4 - DESSERTE PAR LES RESEAUX

EAU POTABLE

Toute construction à usage d'habitation, tout établissement ou installation abritant des activités ou des loisirs doivent être alimentés en eau potable.

EAUX USEES

A défaut de branchement à un réseau public, les eaux et matières usées doivent être dirigées par canalisation souterraines vers des dispositifs conformes à la réglementation en vigueur.

AUTRES RESEAUX

Pour toute construction ou installation nouvelle, les branchements aux lignes de distribution d'énergie électrique ainsi qu'aux câbles téléphoniques sur le domaine public comme sur les propriétés privées peuvent être exigés en souterrain.

ARTICLE ND-5 - SURFACE ET FORME DES TERRAINS

Non réglementées.

ARTICLE ND-6 - IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX VOIES ET EMPRISES PUBLIQUES

Les constructions doivent être implantées au-delà des marges de recul indiquées sur les documents graphiques.

A défaut de marges de recul indiquées au plan, les constructions doivent être implantées à une distance minimale des limites de l'emprise égale à QUATRE mètres (4 m) ;

Ces dispositions ne s'appliquent pas aux installations nécessaires à l'exploitation du service public ferroviaire.

ARTICLE ND-7 - IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX LIMITES SEPARATIVES

Non réglementée.

ARTICLE ND-8 - IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS LES UNES PAR RAPPORT AUX AUTRES SUR UNE MEME PROPRIETE

Non réglementée.

ARTICLE ND-9 - EMPRISE AU SOL

Non réglementée.

ARTICLE ND-10 - HAUTEUR DES CONSTRUCTIONS.

La hauteur à l'égout de la couverture ne doit pas dépasser SEPT mètres (7 m).

ARTICLE ND-11 - ASPECT EXTERIEUR.

Par leur aspect extérieur, les bâtiments ou ouvrages à édifier ou à modifier, ne doivent pas porter atteinte au caractère ou à l'intérêt des lieux avoisinants, aux sites, aux paysages naturels.

ARTICLE ND-12 - STATIONNEMENT DES VEHICULES

Le stationnement des véhicules correspondant aux besoins des constructions et des installations, doit être assuré en dehors des voies publiques sur des emplacements prévus à cet effet.

ARTICLE ND-13 - ESPACES LIBRES ET PLANTATIONS

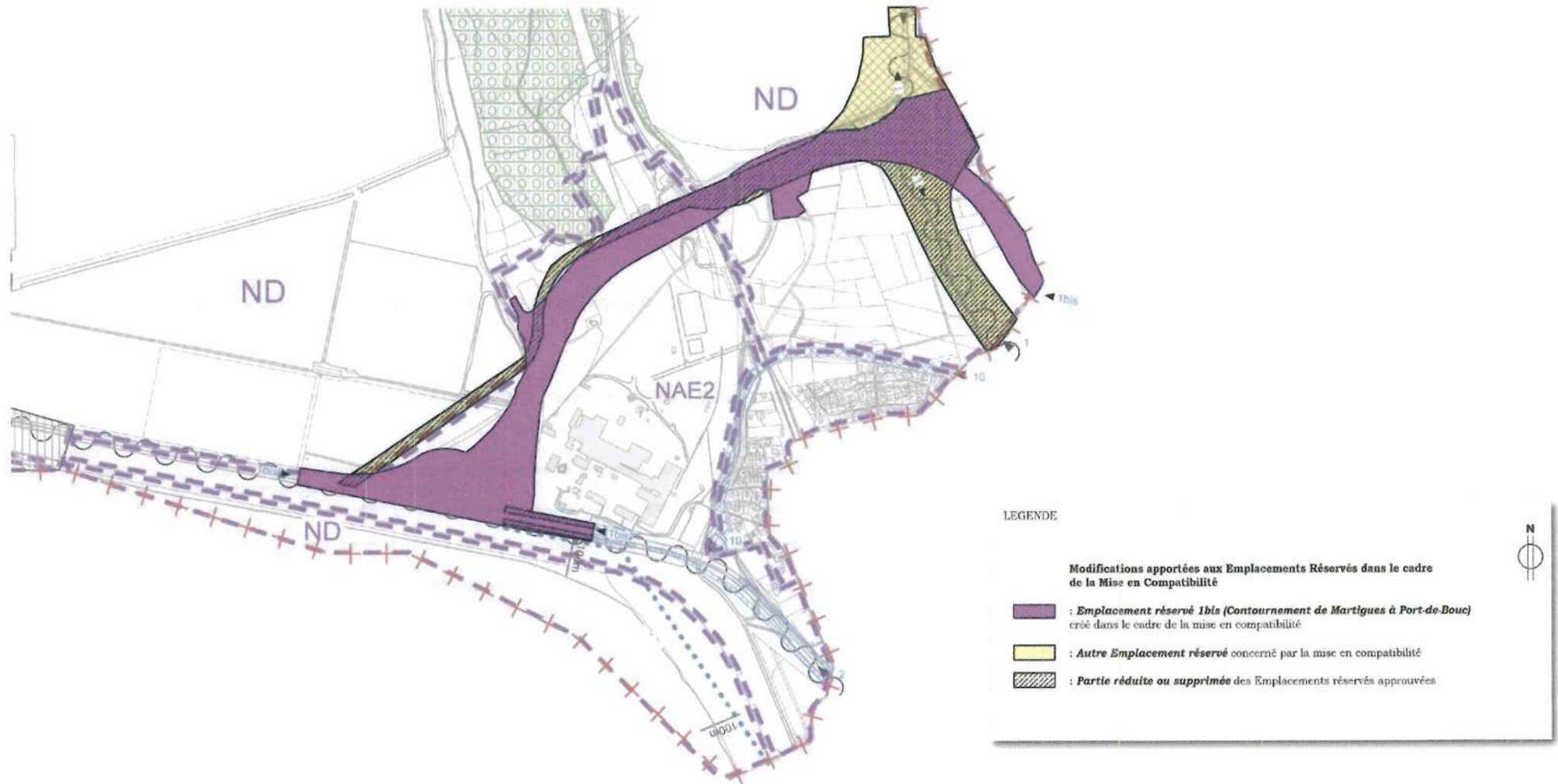
- Non réglementé.

SECTION III - POSSIBILITES MAXIMALES D'OCCUPATION DU SOL

ARTICLE ND-14 - COEFFICIENT D'OCCUPATION DU SOL

- Non réglementé.

• Extrait du plan de zonage modifié avec matérialisation des changements apportés



//// POS Plan de zonage - Fos-sur-Mer - Modifications apportées aux Emplacements Réservés dans le cadre de la Mise en Compatibilité ////
échelle 1/10 000 - source POS - Commune de Fos-sur-Mer

• Liste des emplacements réservés modifiés

Numéro	DÉSIGNATION DE L'EMPLACEMENT RÉSERVÉ	BÉNÉFICIAIRE	SUPERFICIE en m ²
I - VOIRIES			
1	Autoroute A55	Etat	1 285 300
1bis	Voie de contournement de Martigues/Port-de-Bouc et bassins de rétention	Etat	240 982
2	RN 568 (40 m)	Etat	92 500
3	Avenue Georges Pompidou (35 m et 25 m)	Commune	47 650
4	RN 268 en 40 m d'emprise	Etat	120 000
5	RN 569 en 40 m d'emprise	Etat	15 000
11	RN 569 en 40 m d'emprise	Etat	80 000
12	CD 51 b embranchement des Carabins en 16 m, 12 m et 8 m d'emprise (future voie communale)	Commune	18 000
13	Voie nouvelle de 8/16 (CARABINS NORD chemin de BOS)	Commune	2 800
14	Chemin de la FENOULLERE en 12/20	Commune	4 500
15	Voie nouvelle de 8/16 (CARABINS SUD)	Commune	1 360
16	Voie nouvelle de 10 et 12 m (prolongement avenue de CANTEGRILLET)	Commune	8 340
17	Chemin du CHALAND en 12 m (partie centrale)	Commune	4 840
18	Chemin du CHALAND en 12 m (partie SUD)	Commune	1 800
19	Voie nouvelle de 8 m (CARABINS SUD - chemin de la PLAINE RONDE)	Commune	3 100
20	Voie nouvelle de 8 m (allée des RAMIERS)	Commune	1 900
21	Chemin de GONDRAN en 8 m	Commune	300
22	Voie nouvelle transversale PIGNATEL de 16 m (CANTEGRILLET)	Commune	5 600
24	Voie nouvelle de desserte entre avenue Georges POMPIDOU et chemin du GARI en 8 m	Commune	3 600
25	Voie nouvelle de 12 m reliant le chemin de DAVID et l'avenue Georges POMPIDOU (avenue Louise MICHEL)	Commune	1 560
26	Chemin de BLANC en 12 m	Commune	1 560
28	Chemin de ROBERT	Commune	2 400
29	Voie nouvelle de liaison 12 m entre le chemin de ROBERT et le chemin de la FENOULLERE	Commune	2 700
30	Chemin de la MARSEILLAISE en 20 m (route du GUIGNONNET)	Commune	10 000
31	Voie nouvelle de liaison commençant route du GUIGNONNET constituant le chemin de la CABANETTE	Commune	4 600
32	Chemin de la SONDE	Commune	2 200
34	Chemin du GUIGNONNET 12 m	Commune	700
35	Rocade EST en 12	Commune	21 445
36	Voie nouvelle reliant l'avenue Jean MOULIN à la ROCADE EST	Commune	1 860
37	Chemin de la ROQUETTE	Commune	800
39	Chemin de la CROIX	Commune	600
40	Chemin de 4 m reliant la RN 568 au VILLAGE	Commune	800
41	Voie nouvelle ESSO	Commune	3 000
42	Voie de liaison en 8 m reliant la voie ESSO au VILLAGE	Commune	500
43	Voie de liaison en 8 m reliant la voie ESSO au VILLAGE	Commune	500
44	Voie de liaison en 8 m reliant la voie ESSO au VILLAGE	Commune	500

45	Rue des MARAIS en 8 m	Commune	800
48	Voie longitudinale de la FONTAINE DE GUIGUE	Commune	5 000
50	Chemin piéton CARABINS SUD (canal arrosage)	Commune	400
51	Chemin piéton CARABINS SUD (canal arrosage)	Commune	750
II - OUVRAGES PUBLICS			
62	Emplacement pour un théâtre de verdure	Commune	13 600
66	Emplacement pour l'extension de la station d'épuration et de lagunage	Commune	8 800
68	Emplacement pour l'extension de la station d'épuration et de lagunage	Commune	6 000
69	Extension de l'école maternelle	Commune	600
71	Bassin de rétention	Etat	250 000
III - INSTALLATIONS D'INTERET GENERAL			
64	Equipement socio-éducatif	Commune	7 000
IV - RESTANT A LA COMMUNE			
80	Piste de vitesse	Etat	96 200

9/3 Les motifs des changements apportés au POS

9/3/1 Justification des modifications apportées au règlement

De par la rédaction actuelle du règlement du POS, le projet n'est pas permis dans les zones NAE (dont le sous-secteur NAE2) et ND. Les règlements des zones NAE et ND n'autorisant pas la réalisation du projet de voie de contournement sont modifiés dans leur article 2 afin de permettre les aménagements liés à la création de la voie de contournement de la RN 568.

En effet, il ne s'agit pas d'autoriser toutes les infrastructures routières de type « voie express » et les aménagements qui en découlent, dans les zones NAE et ND mais seulement la réalisation du projet inscrit dans l'emplacement réservé n°1bis dédié à la voie de contournement de la RN 568.

De fait, cette précision a été inscrite dans le règlement modifié.

9/3/2 Justification des modifications apportées au plan de zonage

Initialement, le projet d'Autoroute A55 faisait l'objet de l'emplacement réservé n°1 sur le territoire communal.

Aujourd'hui, l'Etat a décidé de réaliser une voie de contournement de Martigues / Port-de-Bouc sur un tronçon de cet ER n°1.

L'ER n°1 a donc été rectifié pour ne porter que sur le projet "Autoroute A55" et se dissocier du projet de voie de contournement, inscrit dans un nouvel ER n°1bis. La surface de l'emplacement réservé n°1 initial a ainsi diminué.

L'ER n°1bis inclut tant l'emprise de la future voie que celle de l'échangeur des Salins, des bretelles de raccordements, du rétablissement du système hydraulique des Salins, et des bassins de rétention. En effet, ces derniers ne peuvent être dissociés du projet de par leur fonction. Ils limitent les effets négatifs de l'imperméabilisation du site.

Le figuré indiquant la voie bruyante de catégorie 1, telle que définie par l'arrêté préfectoral du 14/04/2004 était déjà matérialisé le long de l'ER n°1 existant. Il a donc été reporté le long du nouvel axe de l'ER n°1bis créé.

L'ER n°2 a été en partie supprimé en partie Ouest pour sa partie intégrée dans le nouvel ER n°1 bis.

9/3/3 Justification des modifications apportées à la liste des emplacements réservés

L'ER n°1 qui correspondait à "l'autoroute A55" est remplacé par deux ER :

- ER n°1 : le projet A55 perdure entre Fos-sur-Mer et Salon-en-Provence,
- ER n°1 bis : il correspond au projet de contournement de Martigues/Port-de-Bouc qui n'a pas vocation à être une autoroute mais une voie express de contournement.

L'intitulé de l'ER n°1bis a par conséquent été ajouté à la liste des emplacements réservés.

L'ER n°2 a été réduit, son emprise venant intersecter le projet de voie de contournement.

La surface des emplacements réservés n°1 et n°2 a, quant à elle, été corrigée pour tenir compte de la situation reportée sur les plans.

9/4 La compatibilité du POS mis en compatibilité avec les règles d'urbanisme et les plans et programmes

La mise en compatibilité proposée ici va dans le sens du développement du territoire en réponse aux objectifs définis en matière de transport et de fonctionnement de la métropolisation. Cette mise en compatibilité est compatible avec les principes généraux inscrits au Code de l'Urbanisme sous les articles L. 110 et L. 121-1.

9/4/1 Compatibilité du POS mis en compatibilité avec la loi Littoral

La compatibilité avec la loi Littoral est étudiée au regard de la DTA des Bouches-du-Rhône.

9/4/2 Compatibilité du POS mis en compatibilité avec la DTA

Pour mémoire, la Directive Territoriale d'Aménagement (DTA) des Bouches-du-Rhône a été approuvée le 10 mai 2007.

Elle se compose d'un rapport écrit et de 2 cartes (*Orientations* et *Modalité d'application de la loi Littoral*) :

- la nécessité de réaliser le projet objet de la présente mise en compatibilité du POS est mentionnée dans le rapport écrit aux chapitres 3-*Orientations* et 4-*les modalités d'application de la loi littoral*.
- le projet nécessitant la mise en compatibilité du POS est inscrit sur ces 2 cartes comme une "infrastructure à réaliser".

La compatibilité de « la mise en compatibilité » avec la DTA doit être étudiée à l'échelle du territoire couvert par la DTA.

L'emplacement réservé mis en compatibilité et la représentation de la future voie dans la DTA se recoupent sur l'essentiel de leurs tracés. Ils n'en diffèrent que de façon limitée ce qui, au vu de l'échelle de la DTA (1/25 000ème) permet d'en déduire que les impacts supplémentaires du POS mis en compatibilité seront minimes par rapport à ceux déjà envisagés par la DTA, comme détaillé ci-après.

* Au regard de la problématique "Littoral"

Le projet est identifié et justifié dans les dispositions de la DTA relatives à l'aménagement du littoral (partie texte et carte).

A l'échelle de la carte *Modalités d'application de la loi Littoral* (1/125 000ème), le projet de Contournement de Martigues / Port-de-Bouc faisant l'objet du présent dossier et la représentation de la future voies se recoupent sur l'essentiel de leurs tracés.

Implantation dans la bande des 2 000 m à partir du rivage

Le projet objet du présent dossier se situe pour partie au sein de cette bande des 2000 m à compter du rivage.

L'article L.146-7 du Code de l'Urbanisme régit la réalisation des nouvelles routes. Il précise que : « les nouvelles routes de transit doivent être localisées à une distance minimale de 2 000 mètres du rivage. Cette disposition ne s'applique pas aux rives des plans d'eau intérieurs. (...)

Toutefois, les dispositions des deuxième, troisième et quatrième alinéas ne s'appliquent pas en cas de contraintes liées à la configuration des lieux ou, le cas échéant, à l'insularité. La commission départementale compétente en matière de nature, de paysages et de sites est alors consultée sur l'impact de l'implantation de ces nouvelles routes sur la nature. (...)

Le caractère dérogoire du projet au titre de la loi littoral (L.146-7), lié à la configuration du site, est prévu et argumenté dans la partie *Modalités particulières aux unités géographiques* du Chapitre 4 de la DTA, consacré à la loi littoral.

Ainsi, la DTA, en pages 112 et 113, indique que : « *les voies routières à créer se situent pour l'essentiel en dehors des espaces à préserver et au-delà de la bande des deux milles mètres à compter du rivage.*

Cependant, la voie de contournement de Martigues – Port-de-Bouc doit faire face à des contraintes particulières. (...) L'option envisagée est la réalisation d'une nouvelle voie de transit, située en partie dans la bande des deux milles mètres à compter du rivage.

Cette implantation est imposée par la configuration du site. En effet, il n'est pas envisageable de réaliser la voie de contournement au-delà de cette bande des deux milles mètres à compter du rivage, en particulier sur la commune de Port-de-Bouc où le respect de cette distance minimale aurait pour conséquence la traversée du site des étangs, protégés au titre de l'article L. 146.6 du code de l'urbanisme, avec des conséquences importantes sur les milieux.

Le tracé doit donc obligatoirement se positionner entre la partie agglomérée, mais pas à proximité immédiate, pour ne pas simplement déplacer les effets de césure et de risques liés au transport de matières dangereuses, et le site des étangs.

Afin de limiter les conséquences paysagères et écologiques, l'utilisation de la trouée existante, liée aux couloirs de pipelines et de lignes hautes tensions, matérialisée sur la carte est à rechercher.

En application de l'article L. 146.7 du code de l'urbanisme, la commission des sites sera consultée sur l'impact de cette implantation sur la nature. »

Le tracé proposé par la DREAL PACA et faisant l'objet du présent dossier prend en compte les contraintes liées à la configuration des lieux, et notamment :

- évite, au Nord, la zone des étangs, dont l'intérêt patrimonial est reconnu,
- s'éloigne au maximum, au Sud, des zones urbanisées,
- concentre au maximum les nuisances dans un couloir unique où sont déjà présents les réseaux de pipelines et des lignes électriques à très haute tension,
- fait l'objet d'une mesure de réduction relative au patrimoine naturel dont l'objet est d'éviter au mieux les stations d'espèces à enjeu local de conservation modéré à très fort.

De plus, la commission départementale de la nature, des paysages et des sites, consultée en juin 2014 préalablement à l'enquête publique quant à l'impact de l'implantation de cette nouvelle route sur la nature, a émis un avis favorable.

L'implantation de l'emplacement réservé mis en compatibilité dans la bande des 2000 m à compter du rivage et l'autorisation de la voie dans le règlement du POS sont donc compatibles avec la DTA.

Espaces proches du rivage

La partie Ouest de l'emplacement réservé, au niveau du raccordement à la RN 568, est située en espaces proches du rivage. Les caractéristiques du projet objet de l'emplacement réservé modifié respectent le principe d'extension limitée de l'urbanisation.

L'implantation de l'emplacement réservé mis en compatibilité pour partie dans les espaces proches du rivage et l'autorisation de la voie dans le règlement du POS sont donc compatibles avec la DTA.

Espaces remarquables du Littoral

Le POS mis en comptabilité respecte l'esprit de la DTA qui prévoit le passage de la future voie de contournement entre des espaces remarquables du littoral.

Aucun espace remarquable identifié par la DTA n'est impacté par l'emplacement réservé mis en compatibilité.

L'implantation de l'emplacement réservé mis en compatibilité et l'autorisation de la voie dans le règlement du POS sont donc compatibles avec la DTA pour ce qui est des espaces remarquables du littoral.

Conclusion

Au vu de ce qui précède, le POS mis en compatibilité est donc compatible avec la DTA au regard de la problématique "Littoral".

Au regard des orientations

Le projet est identifié et justifié dans les dispositions de la DTA relatives aux orientations (partie texte et carte).

A l'échelle de la carte *Orientations* (1/125 000^{ème}), le projet de Contournement de Martigues / Port-de-Bouc faisant l'objet du présent dossier et la représentation de la future voies se recoupent sur l'essentiel de leurs tracés.

Orientations relatives au rayonnement et à la métropolisation

Sans objet : aucune orientation relative au rayonnement et à la métropolisation ne s'applique au secteur mis en compatibilité.

Orientations relatives au fonctionnement du territoire

La seule orientation s'appliquant au territoire de la mise en compatibilité concerne les infrastructures routières à réaliser.

La DTA précise que « *Différentes réalisations d'infrastructures apparaissent essentielles pour l'achèvement du système routier de communication et l'amélioration de la sécurisation des déplacements.* »

Le projet porté par la DREAL fait partie intégrante de ces infrastructures à réaliser et est cité comme tel à la DTA en page 79 : « *Il appartiendra aux documents d'urbanisme de prendre en compte :*

- *les conditions d'accès à la Zone Industriale Portuaire de Fos, qui nécessitent le traitement :*
 - > (...)
 - > *de l'accès Sud avec le contournement de Port de Bouc - Martigues (A55) afin de traiter efficacement du problème des risques liés aux transports de matières dangereuses. »*

L'implantation de l'emplacement réservé mis en compatibilité et l'autorisation de la voie de contournement de Martigues / Port-de-Bouc dans le règlement du POS sont donc compatibles avec la DTA pour ce qui est des orientations relatives au fonctionnement du territoire.

Orientations relatives au patrimoine naturel et agricole et à la gestion des risques (préservation - valorisation de l'environnement)

« *Le maillage des espaces naturels, forestiers et agricoles joue un rôle fondamental pour la structuration de l'espace départemental, et plus encore à l'échelle de l'aire métropolitaine. La qualité de ces espaces, au-delà de la valeur patrimoniale, emblématique ou économique que peuvent avoir certains d'entre eux, est l'un des fondements essentiels de l'image, de la qualité de vie et de l'attractivité du territoire métropolitain.*

Les orientations relatives à ces espaces devront intégrer plusieurs dimensions :

- *une dimension sociale et paysagère, par la recherche d'une qualité dans le cadre de vie de proximité,*
- *une dimension économique, à la fois par le potentiel productif agricole, mais également par la contribution des espaces naturels et agricoles aux effets d'attraction de l'ensemble métropolitain et ce y compris vis à vis des acteurs économiques sensibles à la qualité du cadre de vie et de l'espace qui leur est proposé,*
- *une dimension plus emblématique, pour les sites patrimoniaux, qui fondent la notoriété du territoire départemental à l'échelle nationale et internationale,*
- *une dimension écologique, biologique, éducative et scientifique, par le maintien, l'étude et la découverte de milieux particuliers.*

La prise en compte des différentes dimensions des espaces agricoles et naturels, conduit à les aborder selon le rôle que joue chacun d'entre eux dans une perspective de développement durable :

- *les espaces agricoles, à travers leurs dimensions économiques, paysagères et pour certains d'entre eux l'action qu'ils ont sur la gestion des écosystèmes, sont abordés selon deux catégories : les espaces de production spécialisée et les espaces gestionnaires d'écosystème,*
- *les espaces naturels patrimoniaux, qui font pour la plupart déjà l'objet de mesures de protection ou de gestion, à travers leur valeur emblématique et leur contribution essentielle au rayonnement du territoire,*

- les espaces naturels et forestiers sensibles, à travers leur contribution à une qualité du cadre de vie au quotidien fondée sur une appropriation par les habitants, qui relève de la perception de paysages ou des pratiques de fréquentation et de loisir. » (DTA p. 85)

Espaces naturels compris dans les communes littorales

Les espaces remarquables du Littoral ont été pour partie retranscrits en espaces naturels compris dans les communes littorales.

Les espaces naturels constituent l'armature naturelle de la région urbaine et participent à l'attractivité de celle-ci en constituant une offre d'aménités pour les populations urbaines. Il s'agit d'espaces souvent menacés par une urbanisation diffuse à leurs franges. (DTA p. 60).

Le POS mis en compatibilité respecte l'esprit de la DTA qui prévoit le passage de la future voie de contournement entre ces espaces naturels.

Aucun espace naturel compris dans les communes littorales identifié par la DTA n'est impacté par le POS mis en compatibilité.

L'implantation de l'emplacement réservé mis en compatibilité et l'autorisation de la voie de contournement de Martigues / Port-de-Bouc dans le règlement du POS sont donc compatibles avec la DTA pour ce qui est des espaces naturels compris dans les communes littorales.

Espaces agricoles gestionnaires d'éco-systèmes et salins

Ces espaces se caractérisent par des structures d'exploitation généralement plus grandes que la moyenne départementale. Ces espaces accueillent une agriculture traditionnelle fortement liée au territoire, même s'ils peuvent aussi comporter des cultures plus intensives : arboriculture en Crau, maraîchage en Camargue.

L'activité salinière contribue également à la gestion de l'eau et au maintien de milieux spécifiques.

La protection de ces milieux uniques, rares ou spécifiques et d'importance internationale, qui sont inscrits dans des périmètres Natura 2000, passe tant par la préservation et la valorisation des espaces que par celles de l'activité agricole traditionnelle et de la saliculture. (DTA p. 87-88)

La DTA précise en pages 86 et 88 que peuvent être autorisés dans ces espaces la réalisation ou l'aménagement d'infrastructures de transport et les installations et bâtiments qui leur sont liées ainsi que ceux qui sont nécessaires à la surveillance des installations agricoles, la sécurité civile, la sécurité aérienne ou la défense nationale.

Le projet objet de la présente mise en compatibilité est ainsi autorisé par la DTA au sein des espaces agricoles gestionnaires d'éco-systèmes et salins, qu'il n'impacte pas.

De fait, les adaptations apportées au règlement du POS mis en compatibilité sont compatibles avec la DTA sur ce point.

Le POS mis en compatibilité respecte l'esprit de la DTA qui prévoit le passage de la future voie de contournement entre ces espaces.

L'implantation de l'emplacement réservé mis en compatibilité et l'autorisation de la voie de contournement de Martigues / Port-de-Bouc dans le règlement du POS sont donc compatibles avec la DTA pour ce qui est des espaces agricoles gestionnaires d'éco-systèmes et salins.

Conclusion

Au vu de ce qui précède, le POS mis en compatibilité est donc compatible avec la DTA des Bouches-du-Rhône au regard de ses orientations.

* Conclusion : compatibilité du projet avec la DTA

Le POS mis en compatibilité est compatible avec les modalités d'application de la loi Littoral et avec les orientations de la DTA.

Il est donc compatible avec la DTA des Bouches-du-Rhône.

9/4/3 Compatibilité du POS mis en compatibilité avec le SCOT Ouest étang de Berre

Pour mémoire, le SCOT Ouest Etang de Berre a été approuvé en octobre 2015.

Le PADD du SCOT fait mention du projet de contournement de Martigues / Port-de-Bouc en réponse aux enjeux de mobilité.

Le Document d'Orientation et d'Objectif (DOO) intègre le contournement de Martigues / Port-de-Bouc dans le projet du futur axe autoroutier A55-A56 par les étangs qui poursuit l'objectif d'« améliorer qualitativement l'accessibilité et la desserte routière du territoire » (partie 3). Il est spécifié que « les projets de contournement des agglomérations de Martigues, Port-de-Bouc, Miramas et Fos-sur-Mer doivent conduire à une requalification urbaine des voiries existantes délestées du trafic de transit ».

Le POS mis en compatibilité, qui permet la réalisation du projet de contournement de Martigues / Port-de-Bouc, est donc compatible avec le SCOT Ouest étang de Berre.

9/4/4 Compatibilité du POS mis en compatibilité avec les servitudes d'utilité publique

Les contraintes et obligations exercées par les sept servitudes s'exerçant sur le site (I1, I3, I4, I5, PT3, T1 et T5) seront respectées et le POS mis en compatibilité est compatible avec les servitudes d'utilité publique en vigueur.

La servitude I1 est relative à la construction et à l'exploitation de pipelines. Le propriétaire d'un sol grevé par ces servitudes a l'interdiction de construire dans une bande de 5 mètres et de faire un travail cultural à plus de 0,6 mètre de profondeur. Un accord devra être obtenu avec le bénéficiaire de la servitude sur les modalités à mettre en œuvre dans les secteurs où la voirie passera sur la servitude.

Le propriétaire d'un terrain grevé d'une servitude d'une canalisation de transport et distribution de gaz (I3) doit se conformer aux prescriptions de l'arrêté ministériel "multifluide" du 5 mars 2014¹, portant règlement de la sécurité des canalisations de transport de gaz naturel ou assimilé, d'hydrocarbures et de produits chimiques. Cet arrêté définit les règles relatives à la conception, la construction, la mise en service, l'exploitation, la surveillance, la maintenance, les modifications et l'arrêt temporaire ou définitif d'exploitation de ces canalisations ainsi que des règles relatives à la maîtrise de l'urbanisation. Il instaure notamment des servitudes d'utilité publique autour des canalisations de transport pour prendre en compte l'évolution de l'environnement (Etablissement Recevant du Public ou ERP de plus de 100 et/ou 300 personnes et immeubles de grande hauteur) autour de ces ouvrages, et, en particulier, la construction d'ERP.

Le propriétaire d'un terrain grevé d'une servitude de canalisation électrique (I4) peut bâtir sous le surplomb de la ligne de transport d'électricité, sous réserve d'en informer le bénéficiaire un mois avant le début des travaux. La présence des lignes RTE impose que la future route et ses bretelles soient au moins à 8,50 m en dessous des conducteurs et qu'elles croisent ces derniers avec un biais d'au moins 5°.

La servitude I5, relative aux canalisations de transports de produits chimiques impose au propriétaire de ne pas réaliser des constructions durables dans la bande des 5 m.

Le propriétaire d'un terrain grevé d'une servitude relative aux communications téléphoniques et télégraphiques (PT3) peut exécuter des travaux de démolition, réparation, surélévation sous réserve d'en informer le bénéficiaire un mois avant le début des travaux. Le projet ne prévoit pas la création de travaux de ce type.

Le propriétaire riverain d'une servitude relative aux chemins de fer (T1) doit respecter un alignement d'élagage des plantations faisant saillie sur la zone ferroviaire. Aucune plantation d'arbre de haute tige n'est envisagée par le projet.

Le propriétaire d'un terrain grevé d'une servitude aéronautique (T5) peut obtenir un permis de construire sous réserve de ne pas créer d'obstacles susceptibles de constituer un danger pour la circulation aérienne et

¹ Cet arrêté remplace l'arrêté du 4 août 2006 portant règlement de la sécurité des canalisations de transport de gaz combustibles, d'hydrocarbures liquides ou liquéfiés et de produits chimiques.

que son projet soit conforme aux dispositions du plan de dégagement ou aux mesures de sauvegarde. Les hauteurs de dégagement à respecter s'étageant de 89 mètres à 160 mètres. Le propriétaire peut établir des plantations, remblais et obstacles de toute nature à condition d'obtenir l'autorisation de l'ingénieur en chef des services des bases aériennes compétent. Aucune autorisation n'est requise si ces obstacles (plantations, remblais...) demeurent à quinze mètres au-dessous de la cote limite qui résulte du plan de dégagement. Le projet ne présente pas de caractéristiques constituant un obstacle au sens de cette servitude.

Les servitudes concernées n'interdisent pas la réalisation du projet sous réserve que le-dit projet respecte les contraintes liées à ces servitudes.

9/4/5 Compatibilité du POS mis en compatibilité avec les PPR et PPRt

Sans objet.

L'emprise du projet n'est pas concernée par les périmètres des PPR prescrits ou approuvés sur la commune de Fos-sur-Mer.

Elle pourra intersecter le périmètre du PPRt à l'étude avant prescription sur le dépôt d'hydrocarbures entre le CET du Valentoulin et l'étang d'Engrenier.

9/4/6 Compatibilité du POS mis en compatibilité avec le SDAGE Rhône-Méditerranée

Le POS mis en compatibilité est compatible avec le SDAGE Rhône-Méditerranée car il a pris en compte les différents volets de ce document.

9/4/6/1 Compatibilité avec les orientations fondamentales

Les travaux permis par la mise en compatibilité prennent en considération les 9 orientations fondamentales (OF) et dispositifs associés de ce SDAGE. La mise en compatibilité est donc compatible avec ces orientations fondamentales et les objectifs de bon état des milieux, pour les raisons exposées ci-après.

Le projet prend en compte dès sa conception des meilleures solutions techniques pour sa réalisation. Il n'est pas de nature à accroître de manière significative la vulnérabilité du territoire face aux aléas du changement climatique. La possibilité d'événements climatiques exceptionnels, notamment liés aux précipitations, a été prise en compte dans les réflexions (OF-0).

La conception du projet prend en compte dans toutes ses composantes la prévention à la source, évitant de portée atteinte au milieu aquatique (OF-1).

En effet, les échangeurs complets permettant les entrées et sorties de la voie contournement sont conçus pour éviter les risques d'accidents pouvant entraîner un déversement accidentel avec dispersion de la pollution.

Dès la conception du projet permis par la mise en compatibilité, les exigences du développement durable et la non-dégradation des milieux ont été prises en compte. (OF-2)

La prise en compte de la problématique des eaux de ruissellement dès la conception du projet autorisé par la mise en compatibilité permet d'assurer la cohérence entre aménagement du territoire et gestion de l'eau dans le cadre du projet. (OF-4)

La gestion du risque de pollution accidentelle, par la prise en compte de ce risque avec la mise en place de bassins de rétention, répond aux orientations et mesures associées du SDAGE. Elle est du ressort de la DREAL PACA et compatible avec la lutte contre :

- les pollutions d'origine routière,
- l'eutrophisation des milieux aquatiques,
- les pollutions par les substances dangereuses,
- les risques pour la santé humaine.

Cela permettra notamment de participer à la non dégradation des eaux présentes. (OF-5)

Dans le cadre du projet autorisé par la mise en compatibilité, la DREAL PACA a prévu de ne pas planter d'espèces invasives, ce qui constitue en soi une intervention préventive pour lutter contre les espèces exotiques envahissantes.

De plus en choisissant de préserver les zones humides en partie amont, en décalant vers le Nord le tracé de la voie de contournement pour longer le canal de ceinture de l'Etang d'Engrenier, et en choisissant de réduire au maximum le pompage d'eau dans la zone humide, la mise en compatibilité répond à l'orientation fondamentale n°6 du SDAGE : Préserver et redévelopper les fonctionnalités naturelles des bassins et des milieux aquatiques.

Le projet permis par la mise en compatibilité préserve donc les fonctionnalités naturelles des bassins et des milieux aquatiques. (OF-6)

Le projet permis par la mise en compatibilité n'implique pas d'imperméabilisation supplémentaire de nature à modifier le régime hydraulique des cours d'eau de la zone d'étude. (OF-7)

La DREAL PACA a pris en compte la gestion du risque inondation dès la conception du projet. En effet, différentes zones inondables ont été identifiées au niveau du vallon du Pauvre Homme par l'étude hydraulique réalisée par le bureau d'étude Daragon Conseil en 1998.

Le principe de non aggravation des risques de crues a prévalu dans les études réalisées. Des aménagements seront mis en place dans cette optique. A titre d'exemple, certains ouvrages, tels que les murs de protection acoustique, pourront respecter la notion de transparence hydraulique. (OF-8)

L'OF-3 dépasse le cadre du projet : elle incite les services de bassin à mettre à disposition des maîtres d'ouvrage des documents guides relatifs aux impacts économiques et sociaux et conforte le principe pollueur - payeur.

9/4/6/2 Compatibilité avec le programme de mesure du SDAGE

Le projet prévoit la restauration d'une zone humide existante dans le cadre des mesures de compensation qui lui sont liées. Il participe donc à la réalisation de la mesure MIA0602 - réaliser une opération de restauration d'une zone humide, qui s'applique au territoire DU_13_09, Crau - Vigueirat.

Bien que l'opération permise par la mise en compatibilité ne contribue à la réalisation d'aucune autre des mesures prévues pour traiter les problèmes des sous-bassins versants concernés, il ne nuit pas non plus à leur réalisation future et aux effets qui en résulteront.

Dans les formations gréseuses et marno-calcaires tertiaires dans le bassin-versant Touloubre et Berre, il est fait état de l'acquisition des connaissances sur les pollutions et les pressions de pollutions en général (nature, source, impact sur le milieu, qualité du milieu...).

La réalisation du projet de contournement va permettre de limiter les risques de pollutions accidentelles notamment. Il va ainsi réduire les différentes sources de pollution dans la partie Sud-Ouest, mais au vu du nouveau tracé, élargira le territoire concerné soumis à ces pollutions.

9/4/6/3 Compatibilité avec les objectifs de qualité du SDAGE

Le projet permis par la mise en compatibilité n'implique aucun rejet ou prélèvement dans les eaux souterraines susceptibles de modifier l'aspect quantitatif des masses d'eau souterraines par rapport à la situation actuelle.

Compte tenu des ouvrages de traitement des eaux pluviales prévus par la DREAL PACA en bordure de la future voie de contournement, ainsi que des mesures de gestion et d'entretien de ces ouvrages l'opération améliore la situation actuelle, au niveau du tracé de l'actuelle RN 568 et ne remet pas en cause l'atteinte des bons états chimiques et écologiques des masses d'eau dans lesquelles elle s'inscrit.

Le projet permis par la mise en compatibilité est donc compatible avec les objectifs d'état qualitatif des masses d'eau fixés par le SDAGE Rhône Méditerranée.

9/4/7 Compatibilité du POS mis en compatibilité avec le SRCAE PACA

Les enjeux du transport routier identifiés dans le SRCAE concernent essentiellement des actions sur le transport de marchandises et les transports en commun. Le SRCAE PACA a pour objectif la réduction de -20% des émissions de gaz à effet de serre à l'horizon 2020.

Le projet de création de la future voie de contournement va permettre de faire diminuer les concentrations de polluants atmosphériques en ville, ce qui répond en partie à l'orientation TU5. Néanmoins, ce projet engendrera une dégradation de la qualité de l'air aux abords immédiats de la nouvelle infrastructure.

En effet, en 2018, la mise en service du contournement de Martigues - Port-de-Bouc contribuera à une hausse supplémentaire de +5% à +12% des émissions polluantes par le trafic routier.

La concentration en monoxyde de carbone augmente plus fortement (+10% environ), alors que la concentration en NO₂ ne varie pas significativement.

Le projet va dans le sens de l'amélioration de la desserte de la ZIP de Fos où se trouve une zone regroupant les différents modes de transport (voies navigables, plateforme logistique portuaire, voie ferrée). Il va ainsi dans le sens de l'orientation TU6 qui s'appuie sur une réduction des impacts du transport des marchandises en termes d'énergie, de GES et de polluants.

Les modifications apportées au POS dans le cadre de la présente mise en compatibilité permettent donc la réalisation d'un projet qui a pris en compte le projet de Schéma Régional Climat-Air-Energie.

9/4/8 Compatibilité du POS mis en compatibilité avec le SRCE

L'emprise du projet intercepte des espaces identifiés comme artificialisés, agricoles ou naturels au SRCE

La forêt domaniale de Castillon est signalée comme réservoir de biodiversité de la trame verte avec objectif de recherche de remise en état optimale.

L'étang d'Engrenier et les Salins de Fos sont des réservoirs de biodiversité de la trame bleue avec objectif de recherche de remise en état optimale.

La zone au Sud de l'étang d'Engrenier (prairies méditerranéennes hautes) est considérée comme réservoir de biodiversité de la trame bleue avec objectif de recherche de préservation optimale.

Le volet naturel de l'étude d'impact réalisé par Eco-Med précise, en ce qui concerne les continuités écologiques, que :

- *le projet s'insère dans ce qui fut une grande plaine agricole mais qui depuis la moitié du 20ème siècle est abandonnée au profit du développement urbain. Pour la majorité des espèces, la trame grise du tissu urbanisé, des infrastructures routières et des réseaux techniques (pipelines, lignes électriques) constitue une barrière infranchissable les coupant de l'étang de Berre et des contreforts de la côte bleue. Malgré tous ces aménagements, le secteur d'étude reste connecté avec la zone des étangs, au Nord, qui abrite notamment une richesse avifaunistique importante. A plus large échelle, et pour la plupart des espèces cette ouverture est l'un des derniers liens entre la zone et la plaine de la Crau.*
- *le projet altérera les continuités écologiques existantes entre les Salins de Fos-sur-Mer et les étangs d'Engrenier, du Pourra, de Lavalduc, de Citis et de Berre,*
- *afin de redonner des degrés de liberté et de circulation à la faune, le rétablissement de corridors écologiques apparaît comme une mesure d'accompagnement judicieuse et cohérente. Les secteurs Nord et Sud qui pourraient être reconnectés ne présentent toutefois pas de noyaux de biodiversité, ou des noyaux relictuels à fort enjeux. La mise en place d'un passage à faune à proprement parler sur une tranchée couverte semble donc peu pertinente. La CAPM travaille actuellement dans une démarche de rétablissement de corridors écologiques au Nord du projet de contournement. Il semble donc totalement cohérent de venir rejoindre ce projet dans le cadre des mesures d'accompagnement.*

De plus, le projet prévoit des mesures d'évitement et de réduction pour le milieu biologique qui permettront de préserver les réservoirs de biodiversité identifiés et les espèces ou habitats qu'ils abritent dont notamment :

- évitement des Salins de Fos,
- installation de protections acoustiques ou visuelles devant ces Salins et devant les zones humides au Sud de l'étang d'Engrenier,
- limitation de la fragmentation des prairies méditerranéennes hautes,

Les modifications apportées au POS dans le cadre de la présente mise en compatibilité permettent donc la réalisation d'un projet qui a pris en compte les objectifs du Schéma Régional de Cohérence Écologique.

9/4/9 Compatibilité du POS mis en compatibilité avec le Plan de Déplacements Urbains

Aucun Plan de Déplacement Urbain (PDU) n'a été approuvé sur le périmètre du projet mis en compatibilité. A ce titre, il n'y a pas lieu de vérifier la compatibilité avec quelconque document.

9/4/10 Le POS mis en compatibilité et les Appellations d'Origine Contrôlée

Les modifications apportées au POS dans le cadre de la présente mise en compatibilité ne réduisent aucune surface susceptible d'être agréé en Appellations d'Origine Contrôlée.

**Annexe au rapport de
présentation :**
Evaluation des incidences Natura 2000

(source : SEGED / Ecoter, 2013)

Document communiqué en vertu de la loi n° 178 du 17 janvier 1978
relative à l'accès à l'information.



DREAL PACA
STI / UMO / PÔLE RDO



2013 PROJET DE DESSERTE ROUTIERE DE LA ZIP DE FOS-SUR-MER – CONTOURNEMENT DE MARTIGUES / PORT-DE-BOUC

EVALUATION DES INCIDENCES AU TITRE DE NATURA 2000

DOCUMENT DU 19/02/2014

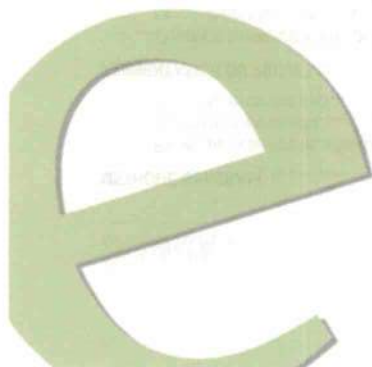


FICHE DE RAPPORT		
MAITRE D'OUVRAGE	Libellé mission	Projet de desserte routière de la ZIP de Fos-sur-Mer – contournement de Martigues / Port-de-Bouc Evaluation des incidences au titre de Natura 2000
	Maître d'ouvrage	DREAL PACA (STI / UMO / Pôle RDO)
	Maître d'œuvre ou assistance	SEGED
	Interlocuteur	Florent MARIE (SEGED)
	Référence maître d'ouvrage	-
ECOTER		ECOTER 44, route de Montélimar 26110 Nyons
	Coordonnées	Tel : 04 75 26 34 60 www.ecoter.fr SARL au Capital de 25 000 € 510048366 RCS Romans
	Groupement	Mandataire : SEGED
	Référence devis	DEVIS_20121126_1_SC
	Chef de projet	ROINARD Samuel
	Contrôle qualité	CLOITRE Frédéric
	Référence dossier	ECOTER PRO20130006
	Version	Document du 19/02/2014



ECOTER PRO20130006

ECOTER SARL
44 avenue de Montélimar – 26110 NYONS
Tel : 04 75 26 34 60 – email : info@ecoter.fr
www.ecoter.fr



SOMMAIRE

METHODE GENERALE	7
I RAPPEL DE LA DEMARCHE D'EVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000	7
II CONTEXTE DE LA MISSION	8
III RESSOURCES CONSULTEES	8
PRESENTATION DU PROJET	9
I CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL DU PROJET	11
I.1 Description de la zone d'étude	11
I.2 Sites du réseau Natura 2000 aux environs du projet	13
II HABITATS ET ESPÈCES D'INTERET COMMUNAUTAIRE INVENTORIEES DANS LA ZONE D'ETUDE	18
II.1 Habitats naturels	18
II.2 Flore	22
II.3 Insectes et autres arthropodes	22
II.4 Poissons	22
II.5 Amphibiens	22
II.6 Reptiles	22
II.7 Oiseaux	24
II.8 Mammifères	28
EVALUATION DU RISQUE D'INCIDENCES SUR LES OBJECTIFS DE CONSERVATION DES DIFFERENTS SITES NATURA 2000	29
I LES SITES NATURA 2000 RELEVANT DE LA DIRECTIVE HABITATS, FAUNE, FLORE	29
I.1 Site d'Intérêt Communautaire FR9301592 « Camargue »	29
I.2 Site d'Intérêt Communautaire FR9301590 « Le Rhône aval »	31
I.3 Site d'Intérêt Communautaire FR9301601 « Côte bleue – Chaîne de l'Estaque »	33
I.4 Site d'Intérêt Communautaire FR9301597 « Marais et zones humides liés à l'Etang de Berre »	34
I.5 Site d'Intérêt Communautaire FR9301999 « Côte bleue marine »	36
I.6 Zones Spéciale de Conservation FR9301595 « Crau centrale – Crau sèche »	37
I.7 Zones Spéciale de Conservation FR9301596 « Marais de la vallée des Baux et marais d'Arles »	38
II LES SITES NATURA 2000 RELEVANT DE LA DIRECTIVE OISEAUX	40
II.1 Zone de Protection Spéciale FR9312015 « Etangs entre Istres et Fos »	40
II.2 Zone de Protection Spéciale FR9310064 « Crau »	44
II.3 Zone de Protection Spéciale FR9310019 « Camargue »	46
II.4 Zone de Protection Spéciale FR9312001 « Marais entre Crau et Grand Rhône »	53
III BILAN DE L'ANALYSE DU RISQUES D'INCIDENCES	57
EVALUATION DES INCIDENCES AU TITRE DE NATURA 2000	59
I ELEMENTS PRIS EN COMPTE POUR L'EVALUATION DES INCIDENCES	59
I.1 Description du projet	59
I.2 Effets cumulés	61
I.3 Rappel des espèces et sites Natura 2000 concernés par l'évaluation des incidences	63
II LES SITES NATURA 2000 RELEVANT DE LA DIRECTIVE HABITATS, FAUNE, FLORE	65
II.1 Evaluation des incidences sur le SIC FR9301592 « Camargue »	65
II.2 Evaluation des incidences sur le SIC FR9301590 « Le Rhône aval »	67
II.3 Evaluation des incidences sur le SIC FR9301597 « Marais et zones humides liés à l'Etang de Berre »	69
II.4 Evaluation des incidences sur la ZSC FR9301595 « Crau centrale – Crau sèche »	71
II.5 Evaluation des incidences sur la ZSC FR9301596 « Marais de la vallée des Baux et marais d'Arles »	73
III LES SITES NATURA 2000 RELEVANT DE LA DIRECTIVE OISEAUX	75
III.1 Evaluation des incidences sur la ZPS FR9312015 « Etangs entre Istres et Fos »	75
III.2 Evaluation des incidences sur la ZPS FR9310064 « Crau »	79
III.3 Evaluation des incidences sur la ZPS FR9310019 « Camargue »	81
III.4 Evaluation des incidences sur la ZPS FR9310064 « Marais entre Crau et Grand Rhône »	86
IV BILAN DES INCIDENCES DU PROJET SUR LE RESEAU NATURA 2000 LOCAL	89
IV.1 Tableaux de synthèse des incidences du projet sur le réseau Natura 2000	89
IV.2 Bilan de l'évaluation des incidences sur l'ensemble des sites Natura 2000 concernés	90
PROPOSITIONS DE MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION	92
I MESURES D'EVITEMENT (ME)	92

II MESURES DE REDUCTION (MR)	92
III MESURES D'ACCOMPAGNEMENT (MA)	100
IV CONCLUSION	102
IV.1 Evaluation des atteintes résiduelles	102
IV.2 Conclusion sur la significativité du projet au regard de l'intégrité des sites Natura 2000 évalués et du maintien de la cohérence du réseau Natura 2000	105
BIBLIOGRAPHIE	106

INDEX DES CARTES

Carte 1 :	Localisation du projet	10
Carte 2 :	Physionomie des habitats de la zone d'étude	12
Carte 3 :	Situation du projet au sein du réseau Natura 2000 – Directive Habitats, Faune, Flore	15
Carte 4 :	Situation du projet au sein du réseau Natura 2000 – Directive Oiseaux	17
Carte 5 :	Les habitats d'intérêt communautaire au sein de la zone d'étude	21
Carte 6 :	Insectes et autres arthropodes d'intérêt communautaire au sein de la zone d'étude	23
Carte 7 :	Oiseaux d'intérêt communautaire (DO1) et Espèces Migratrices Régulières (EMR) au sein de la zone d'étude	27
Carte 8 :	Secteurs Natura 2000 compris dans la zone d'étude	58
Carte 9 :	Principaux projets situés dans la zone d'influence du projet soumis à évaluation des incidences	62
Carte 10 :	Bilan de l'évaluation des incidences	91
Carte 11 :	Localisation des principales mesures de réduction	99

INTRODUCTION

Le Bureau d'études **ECOTER** a été missionné par la **DREAL PACA**, via l'assistance de la **SEGED**, pour réaliser l'évaluation des risques d'incidences au titre de Natura 2000 concernant un projet de création d'une nouvelle route express à 2x2 voies au niveau des communes de Martigues et de Port-de-Bouc dans les Bouches-du-Rhône (13).

Les zones urbaines de Martigues et de Port de Bouc sont traversées par la route nationale N568 qui fait la liaison entre l'autoroute A55 et la ZIP de Fos-sur-Mer. Cette route est aujourd'hui surchargée et limite la desserte de la ZIP de Fos-sur-Mer. Le présent projet vise à améliorer notablement cette desserte et la qualité de vie des riverains de la N568. Il est constitué de deux aménagements :

- La création d'un contournement routier des zones urbaines des communes de Martigues et Port-de-Bouc sur l'itinéraire entre l'A55 et la ZIP de Fos-sur-Mer, objet de cette étude d'incidences Natura 2000.
- Le réaménagement de l'actuel dispositif d'échanges de « Ma Campagne » / « Saint-Gervais » sur la commune de Fos-sur-Mer.

Ce projet devrait à terme permettre de désenclaver la zone portuaire de Fos-sur-Mer et de réduire les nuisances pour les riverains sur la traversée de Martigues et Port-de-Bouc.

Malgré une forte anthropisation (urbanisation et industrialisation), le secteur géographique dans lequel s'insère le projet est reconnu pour sa richesse écologique, comme le témoigne la multitude de sites Natura 2000 qui ponctue la région.

En effet, pas moins de 11 sites **Natura 2000** sont présents aux alentours du projet, dont un comprend une partie de la zone d'étude : la ZPS « Etangs entre Istres et Fos ».

Au regard du contexte dans lequel s'insère le projet et conformément à l'article L414-4 du code de l'environnement ce projet d'aménagement est soumis à une **évaluation des incidences au titre de Natura 2000**.

La présente étude se base en grande partie sur les résultats des inventaires naturalistes menés par ECO-MED en 2012 et 2013 dans le cadre du volet milieux naturels de l'étude d'Impact pour lequel ce bureau d'études a été mandaté.

Il est ici important de préciser que ce document est un rapport provisoire qui se base sur un projet non précisément défini au moment de l'élaboration de cette étude d'incidence (fuseau non arrêté, phasages et aménagements ponctuels non définis).

METHODE GENERALE

I RAPPEL DE LA DEMARCHE D'EVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000

D'après l'art. L 414-4 du Code de l'environnement (Modifié par LOI n°2012-387 du 22 mars 2012 - art. 69), lorsqu'ils sont susceptibles d'affecter de manière significative un site Natura 2000, individuellement ou en raison de leurs effets cumulés, doivent faire l'objet d'une évaluation de leurs incidences au regard des objectifs de conservation du site, dénommée ci-après " **Évaluation des incidences Natura 2000** " :

1° Les documents de planification qui, sans autoriser par eux-mêmes la réalisation d'activités, de travaux, d'aménagements, d'ouvrages ou d'installations, sont applicables à leur réalisation ;

2° Les programmes ou projets d'activités, de travaux, d'aménagements, d'ouvrages ou d'installations ;

3° Les manifestations et interventions dans le milieu naturel ou le paysage.

C'est dans ce cadre qu'est présenté ce dossier. D'après l'article R414-23 de ce même code, cette évaluation est proportionnée à l'importance de l'opération et aux enjeux de conservation des habitats et des espèces en présence.

I.- Le dossier comprend dans tous les cas :

1° Une présentation simplifiée du document de planification, ou une description du programme, du projet, de la manifestation ou de l'intervention, accompagnée d'une carte permettant de localiser l'espace terrestre ou marin sur lequel il peut avoir des effets et les sites Natura 2000 susceptibles d'être concernés par ces effets ; lorsque des travaux, ouvrages ou aménagements sont à réaliser dans le périmètre d'un site Natura 2000, un plan de situation détaillé est fourni ;

2° Un exposé sommaire des raisons pour lesquelles le document de planification, le programme, le projet, la manifestation ou l'intervention est ou non susceptible d'avoir une incidence sur un ou plusieurs sites Natura 2000 ; dans l'affirmative, cet exposé précise la liste des sites Natura 2000 susceptibles d'être affectés, compte tenu de la nature et de l'importance du document de planification, ou du programme, projet, manifestation ou intervention, de sa localisation dans un site Natura 2000 ou de la distance qui le sépare du ou des sites Natura 2000, de la topographie, de l'hydrographie, du fonctionnement des écosystèmes, des caractéristiques du ou des sites Natura 2000 et de leurs objectifs de conservation.

II.- Dans l'hypothèse où un ou plusieurs sites Natura 2000 sont susceptibles d'être affectés, le dossier comprend également une analyse des effets temporaires ou permanents, directs ou indirects, que le document de planification, le programme ou le projet, la manifestation ou l'intervention peut avoir, individuellement ou en raison de ses effets cumulés avec d'autres documents de planification, ou d'autres programmes, projets, manifestations ou interventions dont est responsable l'autorité chargée d'approuver le document de planification, le maître d'ouvrage, le pétitionnaire ou l'organisateur, sur l'état de conservation des habitats naturels et des espèces qui ont justifié la désignation du ou des sites.

III.- S'il résulte de l'analyse mentionnée au II que le document de planification, ou le programme, projet, manifestation ou intervention peut avoir des effets significatifs dommageables, pendant ou après sa réalisation ou pendant la durée de la validité du document de planification, sur l'état de conservation des habitats naturels et des espèces qui ont justifié la désignation du ou des sites, le dossier comprend un exposé des mesures qui seront prises pour supprimer ou réduire ces effets dommageables.

IV.- Lorsque, malgré les mesures prévues au III, des effets significatifs dommageables subsistent sur l'état de conservation des habitats naturels et des espèces qui ont justifié la désignation du ou des sites, le dossier d'évaluation expose, en outre :

1° La description des solutions alternatives envisageables, les raisons pour lesquelles il n'existe pas d'autre solution que celle retenue et les éléments qui permettent de justifier l'approbation du document de planification, ou la réalisation du programme, du projet, de la manifestation ou de l'intervention, dans les conditions prévues aux VII et VIII de l'article L. 414-4 ;

2° La description des mesures envisagées pour compenser les effets dommageables que les mesures prévues au III ci-dessus ne peuvent supprimer. Les mesures compensatoires permettent une compensation efficace et proportionnée au regard de l'atteinte portée aux objectifs de conservation du ou des sites Natura 2000 concernés et du maintien de la cohérence globale du réseau Natura 2000. Ces mesures compensatoires sont mises en place selon un calendrier permettant d'assurer une continuité dans les capacités du réseau Natura 2000 à assurer la conservation des habitats naturels et des espèces. Lorsque ces mesures compensatoires sont fractionnées dans le temps et dans l'espace, elles résultent d'une approche d'ensemble, permettant d'assurer cette continuité ;

3° L'estimation des dépenses correspondantes et les modalités de prise en charge des mesures compensatoires, qui sont assumées, pour les documents de planification, par l'autorité chargée de leur approbation, pour les programmes, projets et interventions, par le maître d'ouvrage ou le pétitionnaire bénéficiaire, pour les manifestations, par l'organisateur bénéficiaire.

Une évaluation du risque d'incidences préliminaire en réponse à l'alinéa I de l'article R414-23 a établi un risque d'incidences notable sur plusieurs sites natura 2000 proches du projet. Cette première conclusion pousse à développer l'analyse sur les

effets du projet sur les enjeux de conservation Natura 2000 en réponse aux II & III de l'article R414-23 du code de l'Environnement. Le présent rapport présente cette analyse.

II CONTEXTE DE LA MISSION

La présente étude est basée sur l'état initial réalisé par le bureau d'étude ECO-MED (réf. : 1307-1593-EI-DREALPACA-2). Celui-ci présente une synthèse des résultats des inventaires menés par ECO-MED entre le début du printemps 2012 et la fin du printemps 2013. Les résultats présentés ici ne concernent que les habitats naturels et les espèces d'intérêt communautaires.

Aucune expertise naturaliste n'a été réalisée par ECOTER pour l'établissement de ce dossier. Seule une recherche bibliographique complémentaire a été menée.

III RESSOURCES CONSULTÉES

Les principales ressources consultées sont les suivantes :

- **SILENE Flore** (Système d'information et de localisation des espèces natives et envahissantes : <http://www.flore.silene.eu>), pour la liste des espèces floristiques recensées sur les communes concernées par le projet ;
- **SILENE Faune** (<http://www.faune.silene.eu>), pour la liste des espèces faunistiques recensées sur les communes concernées par le projet ;
- Base de données **Faune PACA** (<http://www.faune-paca.org>), pour les listes communales des espèces recensées sur les communes concernées par le projet ;
- Base de données de l'**INPN** (Institut national du patrimoine naturel : <http://inpn.mnhn.fr/accueil/index>), gérée par le Muséum national d'Histoire naturelle, pour :
 - les versions officielles des FSD (formulaire standard de données) transmises par la France à la commission européenne ;
 - Les données issues des inventaires réalisés dans les zones naturelles ;
 - Certaines données communales.
- **GeoIDE** (Infrastructure de Données Electroniques Géographiques : [http://carmen.developpement-durable.gouv.fr/25/environnement.map](http://carmen.developpement-durable.gouv.fr/25/environnement/map)) : application du MEDDE permettant d'accéder aux données géographiques environnementales publiques et à leur visualisation cartographique.
- Les différends **DOCOB** des Sites Natura 2000 évalués.

PRESENTATION DU PROJET

Ce projet, porté par la **DREAL PACA**, consiste en la création d'une **nouvelle route express à 2x2 voies** permettant de contourner par le nord les **zones urbaines de Martigues et de Port-de-Bouc**. Ce contournement, destiné au trafic de transit qui circule actuellement sur la RN 568, fait environ 7 km de long. Ce projet devra permettre, à terme :

- D'améliorer la desserte des bassins Ouest du Grand Port Maritime de Marseille (Zone Industrielle et Portuaire (ZIP) de Fos-sur-Mer) depuis l'agglomération Marseillaise,
- De contribuer au développement socio-économique local.
- D'améliorer le cadre de vie des riverains de la RN568 sur la section concernée,
- D'améliorer la sécurité des usagers de la RN568 sur la section concernée,


Le projet traverse ainsi les communes de **Fos-sur-Mer, Port-de-Bouc et Martigues**, toutes les trois situées dans le département des **Bouches-du-Rhône (13)**. La zone à l'étude se situe entre l'Etang de Berre et le Golfe de Fos, région soumise à une forte **pression anthropique** (urbanisation, zone industrielle). Ce secteur est toutefois reconnu pour abriter une flore et une faune riche, le plus souvent de façon relictuelle.

La localisation de la zone d'étude du projet sur laquelle ont porté les expertises de terrain, est cartographiée ci-après.





Légende

Limites administratives

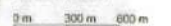
 Limites départementales

Localisation du projet

 Situation du projet

 Zone d'étude pour les inventaires naturalistes (ECO-MED, 2013)

Echelle : 1/30 000

 0 m 300 m 600 m

Source : ECOTER, ECO-MED, 2013
 Date de réalisation : 16/07/2013
 Expert : S. ROINARD - ECOTER
 Fond et Licence : IGN TOP 25

I CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL DU PROJET

I.1 Description de la zone d'étude

Comme énoncé précédemment, le secteur dans lequel s'insère la zone d'étude est fortement anthropisé (urbanisation, industrialisation, nombreuses voies de communication, espaces agricoles, pipe-line, etc.) et les habitats naturels y présentent un caractère relictuel. Malgré ce contexte, une grande diversité de milieux naturels est présente sur ce secteur. La zone d'étude est décrite de façon succincte ci-dessous, d'après les éléments du diagnostic de l'étude d'impact (ECO-MED, 2013).

La zone d'étude, de par son importante superficie, traverse une multitude de milieux à la naturalité plus ou moins prononcée. Les **surfaces urbanisées** représentent environ un quart de la zone d'étude. Le reste est occupé par des **zones agricoles** (vignes, cultures céréalières, etc.) et un **assemblage complexe d'habitats naturels** de nature très variables tels que des zones humides, des pelouses xérophiles méditerranéennes, des garrigues, etc.

Ces espaces naturels présentent un état de conservation plus ou moins bon selon la pression anthropique qu'ils ont subi. En effet, certains ont été récemment soumis à un fort remaniement de leur sol (passage d'un pipe-line), d'autres à une urbanisation diffuse. Au contraire, certains présentent un bon état de conservation. C'est le cas :

- des salins à l'ouest ;
- des pelouses au centre et à l'ouest de la zone d'étude ;
- des pinèdes et garrigues en mélange avec des cultures (vignes et céréales) au centre et à l'est de la zone étudiée.

Les **milieux agricoles** participent également au paysage de la zone d'étude avec la présence de vignobles et de cultures céréalières. Néanmoins, l'importante **déprise agricole** a entraîné l'apparition de friches qui occupent une part non négligeable de la zone d'étude (environ 8%). Ces milieux ouverts se révèlent être favorables à une riche faune et flore.

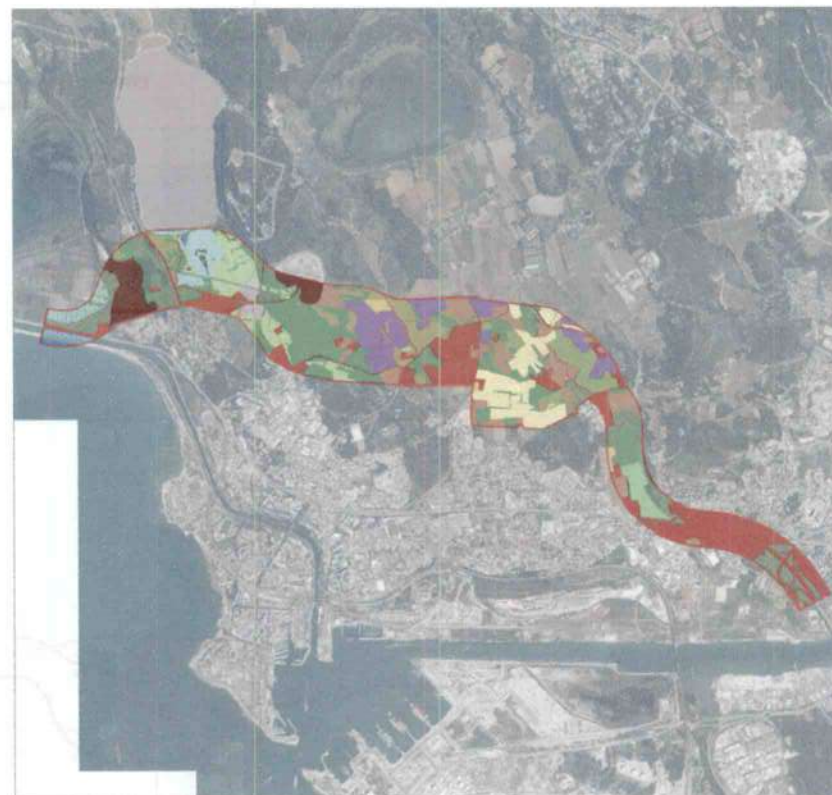
Toutefois, l'abandon du pâturage laisse penser à une **évolution de ces habitats vers la fermeture**, ces derniers étant petit à petit colonisés par des buissons et des petits arbres. Si cette évolution persiste, la fermeture des milieux devrait provoquer à moyen ou long terme une diminution des richesses naturelles de ces espaces.

La physionomie des habitats naturels présents sur la zone d'étude est cartographiée sur la page suivante.



PROJET DE DESSERTE ROUTIERE DE LA ZIP DE FOS-SUR-MER - CONTOURNEMENT DE MARTIGUES / PORT-DE-BOUC EVALUATION DES INCIDENCES AU TITRE DE NATURA 2000

PHYSIONOMIE DES HABITATS NATURELS RENCONTRES SUR LA ZONE D'ETUDE



Légende

Zone d'étude

Physionomies des habitats naturels

<ul style="list-style-type: none"> ■ Eaux littorales ■ Eaux saumâtres ou salées ■ Fossés et petits canaux ■ Phragmitaies inondées ■ Peuplements de Cannes de Provence ■ Autres lagunes industrielles et canaux salins ■ Plage de galets sans végétation ■ Prés-salés méditerranéens ■ Gazons à Salicornia et Suaeda ■ Steppes salées méditerranéennes ■ Bosquets d'arbrisseaux à Suaeda ■ Fourrés des marais salés ■ Prairies humides méditerranéennes ■ Groupements méditerranéens annuels des sols superficiels 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Gazons à Brachypodes ■ Fruticées, fourrés et landes à garrigues thermo-méditerranéennes ■ Garrigues ■ Alignements d'arbres et rogniers ■ Matorral arborescent ■ Plantations de Pins européens ■ Terrains en friche ■ Olivetaies intensives ■ Culture extensive ■ Vignobles traditionnels ■ Zones rudérales ■ Zone urbanisée ■ Sites industriels en activité
---	---

Echelle : 1/27 500
0 m 275 m 550 m
Source : ECOTER ECO-MED 2013
Date de réalisation : 23/07/2013
Expert : S. ROINARD - ECOTER
Fond et Licence : EDORTHO IGN 2008

Carte 2 : Physionomie des habitats de la zone d'étude

I.2 Sites du réseau Natura 2000 aux environs du projet

Au regard des différentes caractéristiques des sites Natura 2000 présents aux environs du projet et de la nature du projet (type de milieux concernés, distance raisonnable entre le site Natura 2000 et la zone d'étude pour conserver un éventuel lien écologique), les sites Natura 2000 potentiellement concernés par une incidence sont récapitulés dans le tableau suivant :

Les sites d'intérêt communautaires au titre de Natura 2000 relèvent de deux directives européennes, la directive Habitats, Faune, Flore qui régit les Sites d'importance communautaires (SIC) ou les Zones spéciales de conservation (ZSC) et la directive Oiseaux qui régit les Zones de protection spéciale (ZPS) :

- **NATURA 2000 // Site d'Intérêt Communautaire (SIC) :** Créé en application de la directive européenne 92/43/CEE aussi appelée directive « Habitats-Faune-Flore » ou plus simplement directive « Habitats ». Les habitats naturels et les espèces inscrits à cette directive permettent la désignation d'un SIC. **Après validation, le SIC deviendra une Zone Spéciale de Conservation (ZSC)** et sera intégré au réseau européen Natura 2000. Ce réseau de sites qui s'étend sur toute l'Europe vise une politique cohérente de préservation des espèces et des habitats naturels listés comme d'intérêt communautaire.
- **NATURA 2000 // Zone de Protection Spéciale (ZPS) :** Créée en application de la directive européenne de 1979 abrogée par la suite par la directive européenne 2009/147/CE aussi appelée directive « Oiseaux ». La présence d'oiseaux listés en annexe I de cette directive permet la désignation en ZPS. Les ZPS font partie, avec les Zones Spéciales de Conservation (ZSC), du réseau européen Natura 2000. Ce réseau de sites qui s'étend sur toute l'Europe vise une politique cohérente de préservation des espèces et des habitats naturels listés comme d'intérêt communautaire.

I.2.1 Les sites Natura 2000 relevant de la directive Habitats, Faune, Flore

Les environs de la zone d'étude abritent 5 Sites d'intérêt communautaire et 2 Zones spéciales de conservation. Ceux-ci sont succinctement décrits ci-dessous :

PERIMETRES NATURA 2000 RELEVANT DE LA DIRECTIVE HABITATS, FAUNE, FLORE				
Type	Libellé	Numéro	Description Lien écologique avec la zone d'étude	Situation par rapport au projet Superficie
SIC	Camargue	FR9301592	Vaste plaine alluviale parsemée d'étangs et de lagunes, le delta de Camargue constitue une zone humide d'importance internationale. Ce site abrite 29 habitats d'intérêt communautaire dont 6 sont prioritaires. Ces groupements végétaux sont agencés en une mosaïque complexe, déterminée essentiellement par la présence et l'abondance de l'eau et du sel et se déclinent en communautés halophiles et halo-nitrophiles. Certains habitats d'intérêt communautaire (sansouires et lagunes) y sont particulièrement bien représentés. En outre, 22 espèces d'intérêt communautaire sont présentes sur le site (Cistude d'Europe, Castor d'Europe, Grand Murin, etc.). Enfin, la bande marine comprenant les embouchures du Grand et du Petit Rhône, constitue une zone de forte productivité biologique ayant un intérêt pour le grossissement de l'Alose feinte et la migration des lamproies (Fluviatiles et Marines). La distance séparant la zone d'étude de ce site engendre que seules des espèces à fort déplacement sont susceptibles d'utiliser ces deux entités. C'est le cas des chiroptères qui pourront y trouver des habitats similaires pour accomplir leur cycle biologique.	6 km au sud-ouest 113 729 ha
	Le Rhône aval	FR9301590	Le Rhône constitue un des plus grands fleuves européens. Dans sa partie aval, il présente une grande richesse écologique, notamment plusieurs habitats naturels d'intérêt communautaire (9 dont 1 prioritaire). En effet, les berges sont caractérisées par des ripisylves en bon état de conservation, et localement très matures, qui assurent un rôle écologique important (corridor biologique, zones d'expansion de crue, épuration des eaux). Grâce à la préservation de certains secteurs, de larges portions du fleuve sont exploitées par des espèces remarquables (Petit Murin, Cistude d'Europe, Castor d'Europe, etc.). Enfin, l'axe fluvial assure un rôle fonctionnel important pour la faune et la flore : fonction de corridor (déplacement des espèces, notamment 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). La zone d'étude et ce site présentent des habitats naturels quelque peu différents, ceux-ci étant principalement liés à un contexte fluvial. Ainsi, en tenant compte de cela et de la distance séparant ces entités, seuls les chiroptères du SIC pourraient utiliser la zone d'étude pour leur chasse et/ou leur transit.	6 km au sud-ouest 12 606 ha

PERIMETRES NATURA 2000 RELEVANT DE LA DIRECTIVE HABITATS, FAUNE, FLORE				
Type	Libellé	Numéro	Description Lien écologique avec la zone d'étude	Situation par rapport au projet Superficie
SIC	Côte bleue – Chaîne de l'Estaque	FR9301601	Il s'agit d'une chaîne calcaire et dolomitique où les milieux rupestres prédominent. Ce site, situé entre la Méditerranée et l'Étang de Berre, présente une flore d'un intérêt exceptionnel de par la présence d'espèces ibériques et nord-africaines en limite d'aire, des espèces rares ou rarissimes pour la France. La distance le séparant accompagnée des nombreuses barrières écologiques (voies de communication, urbanisation, etc.) et de la présence de milieux naturels relativement différents entre la zone d'étude et le SIC, font que le lien écologique entre ce site et la zone d'étude est aujourd'hui faible.	6,5 km au sud-est 5 565 ha
	Marais et zones humides liées à l'Étang de Berre	FR9301597	Ce site est caractérisé notamment par une grande diversité de milieux humides essentiellement liés aux apports simultanés d'eau douce et d'eau salée formant ainsi un complexe très hétérogène d'habitats naturels (Près et steppes salés, prairies humides, forêts à saule etc.). Au sein de ces milieux se développent une biodiversité animale (Cistude d'Europe, Agrion Mercure, Murin de Capaccini, etc.) et végétale (plusieurs orchidées protégées) importante. Au vu de la distance importante les séparant, et de la présence d'habitats similaires (prés et steppes salés, pelouses substeppiques), seules les chiroptères de ce SIC peuvent également utiliser la zone d'étude pour l'accomplissement de leur cycle biologique.	8 km à l'est 1 503 ha
	Côte bleue marine	FR9301999	Ce SIC, 100 % marin, est situé au pied du massif de la Nerthe (côte rocheuse calcaire) entre le Golfe de Fos et la rade de Marseille. La richesse des habitats naturels, remarquable est représentative des fonds de la Méditerranée nord occidentale. L'herbier de Posidonies, qui couvre plus de 1 000 ha sur roche ou sur substrat meuble, est relativement bien préservé. Le coralligène, une formation récifale très riche, abrite de nombreuses espèces (environ 200 espèces de poissons, par exemple) et une belle population de corail rouge. Ce site étant 100 % marin, son lien écologique avec la zone d'étude est donc par conséquent très faible.	6 km au sud 18 928 ha
ZSC	Crau centrale – Crau sèche	FR9301595	La Crau est une vaste plaine formée d'un épandage naturel de cailloutis grossiers, cimentés en un pouillage à quelques centimètres de profondeur. La particularité du substrat, associée au climat local et à un pâturage ovin extensif multiféculaire, est à l'origine d'une végétation steppe unique en France, qui constitue le "coussoul". Sur les mêmes terrains, et à proximité des coussouls, des canaux amènent l'eau de la Durance et ses alluvions : les limons ont créé peu à peu un sol sur lequel pousse la prairie artificielle de Crau. Accueillant le pâturage ovin d'hiver, complémentaire de celui des coussouls, les prairies, irriguées par submersion, assurent l'essentiel de l'alimentation de la nappe de Crau : les ripisylves des canaux et un réseau dense de haies ont créé un système bocager unique qui abrite une faune spécifique. Les habitats d'intérêt communautaire qui sont caractéristiques de ce secteur et qui ont justifié la désignation de cette ZSC sont les prairies semi-naturelles humides, les prairies mésophiles améliorées, les pelouses sèches, et les steppes (coussoul). Malgré la présence d'habitats similaires (Pelouses substeppiques et prairies humides), seules des espèces de chiroptères peuvent utiliser à la fois la zone d'étude et cette ZSC. En effet, la distance et les barrières écologiques qui séparent ces deux entités, semblent infranchissables pour des espèces terrestres à faible dispersion.	5 km au nord-ouest 31 607 ha
	Marais de la vallée des Baux et marais d'Arles	FR9301596	Ce site Natura 2000 englobe un ensemble remarquable de milieux humides alimentés par de l'eau douce (résurgences de la nappe de Crau) par endroits, d'eau plus ou moins salée lorsqu'on approche de la Camargue à l'ouest et de la mer au sud. Ce site est situé à l'interface entre le delta de Camargue, la plaine de la Crau et la chaîne des Alpes. L'un de ses principaux intérêts réside dans la diversité et l'étendue des milieux aquatiques présents. On relèvera, entre autre, les superficies remarquables de marais à marisques et de roselières. L'intérêt biologique du site réside également dans la présence d'espèces animales (Cistude d'Europe, Castor d'Europe, Petit Rhinolophe, etc.) devenues rares et menacées, et d'espèces végétales en situation relictuelle en région méditerranéenne. L'absence de continuités terrestres associée à l'importante distance entre la zone d'étude et cette ZSC, font que seules certaines espèces de chiroptères peuvent utiliser la zone d'étude et ce site pour l'accomplissement de leur cycle biologique, ces deux entités présentant des habitats naturels similaires (pelouses substeppiques, prairies humides, prés salés).	9 km à l'ouest 11 085 ha

La carte suivante présente les différents sites Natura 2000 relatifs à la Directive Habitats, Faune, Flore situés à proximité du projet.



Légende

Zone d'étude

Natura 2000

Directive Habitats, Faune, Flore

Site d'Intérêt Communautaire (SIC)

Zone Spéciale de Conservation (ZSC)



Echelle : 1/100 000
0 m 1 000 m 2 000 m

Source : ECOTER, DREAL PACA
Date de réactualisation : 16/07/2013
Expert : S. ROINARD - ECOTER
Fond et Licence : IGN TOP 100 - DREAL PACA

1.2.1 Les sites Natura 2000 relevant de la directive « Oiseaux »

Quatre ZPS sont présentes aux environs du projet, celles-ci sont succinctement décrites ci-dessous :

PERIMETRES NATURA 2000 RELEVANT DE LA DIRECTIVE OISEAUX				
Type	Libellé	Numéro	Description Lien écologique avec la zone d'étude	Situation par rapport au projet Superficie
ZPS	Etangs entre Istres et Fos	FR9312015	Enclavé entre sites industriels et agglomérations urbaines, cette ZPS est composée d'un ensemble de basses collines entre lesquelles s'intercalent plusieurs zones humides (étangs et salins) de taille et d'aspect divers, ainsi que quelques parcelles à vocation agricole. La présence de cette mosaïque d'habitats permet la coexistence d'une avifaune aquatique et d'une avifaune méditerranéenne xérophile. Ainsi, le site accueille près de 200 espèces d'oiseaux dont 44 espèces d'intérêt communautaire avec notamment des oiseaux inféodés aux zones humides du fait de sa situation littorale entre la mer et l'étang de Berre. Enfin, plusieurs espèces nichent hors du périmètre mais fréquentent le site pour s'alimenter notamment durant la période de reproduction. Une partie minime de la zone d'étude est comprise dans ce site, ainsi une grande majorité des espèces citées dans le FSD de ce site Natura 2000 est susceptible d'utiliser en partie la zone du projet.	12,5 ha (1%) de ce site sont compris au sein de la zone d'étude qui présente une superficie de 1225 ha
	Crau	FR9310064	Essentiellement constitué par le « coussoult » (Pelouses sèches à espèces annuelles), ce site est un territoire de première importance pour l'avifaune. En effet, sur les 105 espèces nichant en Crau, 14 espèces sont inscrites à la liste rouge nationale et 30 espèces sont d'intérêt communautaire. Au sein de ce milieu steppique unique en France, des espèces spécialisées sont présentes et y concentre l'essentiel de leurs effectifs nicheurs nationaux (Faucon crécerellette, Ganga cata, Outarde canepetière, Alouette calandre). Cette grande plaine constitue également un territoire de chasse pour plusieurs espèces de rapaces à fort voire très fort intérêt patrimonial. De plus, des espèces à affinités plus ou moins steppiques y sont bien représentées. Enfin, la plupart de ces espèces trouve sur ce site un espace privilégié pour l'hivernage et/ou la migration. Au vu de la faible distance entre ces deux entités et de la présence d'habitats naturels similaires (pelouses, etc.), il est fortement envisageable que plusieurs des espèces d'oiseaux citées dans le FSD utilisent la zone d'étude pour leur cycle biologique.	5 km au nord-ouest 39 333 ha
	Camargue	FR9310019	Cette ZPS est composée du delta du Rhône et d'une zone marine (64% de la ZPS). Le delta de Camargue constitue une zone humide d'importance internationale pour la reproduction, l'hivernage et la migration de nombreuses espèces d'oiseaux. La position géographique du delta (zone côtière méditerranéenne, au carrefour d'axes migratoires) mais également l'originalité de certains milieux naturels (lagunes, marais, roselières, sansouïres, dunes, etc.) et leur grande étendue spatiale font que le site présente une richesse ornithologique exceptionnelle. Près de 370 espèces fréquentent le site, dont plus de 80 espèces d'intérêt communautaire. Concernant la zone marine, elle constitue une zone de forte productivité biologique utilisée comme aire d'alimentation notamment par les laro-limicolles, de stationnement et de repos par diverses espèces d'oiseaux marins ou littoraux. La présence de milieux semblables et la faible distance qui sépare ce site de la zone d'étude, font de la zone d'étude un possible lieu d'accueil pour plusieurs des espèces citées dans le FSD.	6 km au sud-ouest 221 062 ha
	Marais entre Crau et Grand Rhône	FR9312001	Vastes zones humides à l'interface entre la Camargue et la Crau, cette ZPS présente une mosaïque de milieux allant des plus salés (sansouïre) aux plus doux (phragmitales) et elle est fréquenté par plus de 300 espèces d'oiseaux dont plus de 60 sont d'intérêt communautaire. Ce site présente notamment une des seules populations naturelles d'Oie cendrée nichant en France (1/3 de la population nationale) ; présente l'ensemble des espèces métropolitaines de hérons ; permet la nidification de diverses espèces paludicoles avec la présence d'immenses roselières et accueille près d'un quart des canards hivernant sur le delta de la Camargue. Enfin, 28 espèces dont 20 d'intérêt communautaire utilisent ce site dans le cadre de leur reproduction, de leur hivernage et/ou de leur migration. La zone d'étude présentant une petite superficie de zones humides, il est possible que celle-ci soit utilisée par plusieurs des espèces d'oiseaux citées dans le FSD de ce site.	10 km à l'ouest 7 234 ha

La carte suivante présente les différents sites Natura 2000 relatifs à la Directive Oiseaux situés sur et à proximité du projet.



Légende

- Zone d'étude
- Natura 2000 Directive Oiseaux
- Zone de Protection Spéciale (ZPS)



Echelle : 1/100 000
0 m 1 000 m 2 000 m

Source : ECOTER, DREAL PACA
Date de réalisation : 18/07/2013
Expert : S. ROINARD - ECOTER
Fond et Licence : IGN TOP 100 - DREAL PACA

II HABITATS ET ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE INVENTORIES DANS LA ZONE D'ETUDE

Les résultats présentés ci-après sont issus des inventaires menés lors de la réalisation de l'état initial par le bureau d'études ECO-MED en 2012 et 2013 (réf. : 1306-1593-EI-DREALPACA-1A). Seuls les habitats et espèces d'intérêts communautaires inventoriés sont rappelés ici.

II.1 Habitats naturels

Six habitats d'intérêt communautaire, dont **trois sont prioritaires**, ont été identifiés dans la zone d'étude. Ils sont brièvement présentés ci-dessous.

Habitat d'intérêt communautaire prioritaire : Parcours substeppiques de graminées et annuelles (*Thero-Brachypodetea*) – Ourlets méditerranéens mésothermes à Brachypode rameux de Provence et des Alpes-Maritimes (code EUR27 : 6220-1*)



Localisation

Habitat naturel disséminé dans l'ensemble des secteurs de garrigues

Surface sur la zone d'étude

2,1 ha

Etat de conservation estimé sur la zone d'étude

Moyen à bon

Gazons à Brachypode rameux au nord de la Mérindole
Source : Eco-Med, 2012 – photo prise sur site

Ces pelouses à Brachypode rameux **sont bien représentées sur la zone d'étude**. Ces pelouses présentent des conditions favorables aux développements de cortèges d'orchidées comme l'Ophrys de Provence (*Ophrys provincialis*) ou l'Ophrys linéaire (*Ophrys pseudoscolopax*).

Cet habitat, **d'intérêt communautaire prioritaire**, est bien représenté en basse Provence. Il souffre cependant de la fermeture des milieux par abandon des pratiques agropastorales extensives et de dégradations par les projets d'aménagements du territoire (routes, ZAC, pipe-line, etc.).

Parcours substeppiques de graminées et annuelles (*Thero-Brachypodetea*) – Pelouses à thérophytes méditerranéennes mésothermes (code EUR27 : 6220-2*)



Localisation

Surface restreinte a été localisée à l'ouest de la bande d'étude, au nord de la Mérindole

Surface sur la zone d'étude

3,2 ha

Etat de conservation estimé sur la zone d'étude

Bon

Aperçu des groupements méditerranéens annuels des sols superficiels au milieu des pelouses à Brachypode de Phénicie
Source : Eco-Med, 2012 – photo prise sur site

Cet habitat typiquement méditerranéen est **d'intérêt communautaire prioritaire** en raison de sa rareté et de son importante fragilité. Ces pelouses annuelles sont caractérisées par un très faible recouvrement en végétation qui se développe dans un sol squelettique sur

substrat calcaire. L'action combinée de la sécheresse estivale et du pâturage entretient le milieu ouvert. L'absence de compétition est propice à l'expression d'espèces annuelles ou bulbeuses présentant une forte valeur écologique telles que la Gagée des Pouilles *Gagea apulica* (anciennement Gagée du Maroc, *Gagea mauritanica*), l'Hélianthème à feuilles de Lédum (*Helianthemum ledifolium*) ou encore l'Ail petit Moly (*Allium chamaemolli*). Ces pelouses, relativement rares dans la région, sont en forte régression en conséquence de la forte urbanisation des secteurs agricoles et de l'abandon des pratiques pastorales traditionnelles. **Seule une surface restreinte a été localisée à l'ouest de la bande d'étude, au nord de la Méridole.** L'état de conservation de l'habitat est jugé bon au regard des espèces recensées. D'autre part, un troupeau de chèvre contribue au maintien de l'habitat sur la zone d'étude.

Prairies humides méditerranéennes à grandes herbes du Molinio-Holoschoenion – Prés humides méditerranéens de Provence (code EUR27 : 6420-3)

Localisation

Sud de l'étang d'Engrenier

Surface sur la zone d'étude

10,7 ha

Etat de conservation estimé sur la zone d'étude

Moyen



Prairies humides méditerranéennes à Scirpe-jonc (*Scirpoides holoschoenus*) envahies de Ronces (*Rubus ulmifolius*)
Source : Eco-Med, 2012 – photo prise sur site

Ces prairies humides méditerranéennes hautes s'étendent sur 10 ha sur la zone d'étude. Ces formations correspondent à une partie ancienne de l'étang d'Engrenier qui était en eau au moins jusqu'en 1960. Les modifications de la topographie et le comblement ont abouti à la colonisation d'espèces typiques des zones humides comme le Scirpe-jonc (*Scirpoides holoschoenus*) qui domine ici ou le Choïn noirâtre (*Schoenus nigricans*). La diversité spécifique est très faible du fait de la forte dominance de quelques espèces. Certaines zones humides à substrat plus salé ont été observées dans cet habitat.

Végétations annuelles pionnières à Salicornia et autres des zones boueuses et sableuses - Salicorniaies des prés salés méditerranéens (code EUR27 : 1310-3)

Localisation

Salins de Fos

Surface sur la zone d'étude

4,7 ha

Etat de conservation estimé sur la zone d'étude

Mauvais à bon



Gazons à Salicorne et à Suaeda des Salins de Fos-sur-Mer
Source : Eco-Med, 2012 – photo prise sur site

Il s'agit de gazons à Salicorne et à Soude qui se situent à l'ouest de la zone d'étude au niveau des anciens salins de Fos-sur-Mer. Ils s'étendent sur 4,7 ha. Ils sont principalement conditionnés par les inondations saisonnières et la concentration de sels dans le sol. Ces habitats sont très rares et très sensibles aux changements environnementaux, que ce soit en termes de conditions climatiques ou de changements d'usage des terres. La forte pression foncière et les importants aménagements du littoral méditerranéen ont contribué à la disparition de grandes surfaces de ces habitats au cours des dernières décennies. Les conditions drastiques limitent grandement le développement de la végétation. Ainsi, seules les espèces spécialisées pérennes comme la Salicorne à gros épis (*Sarcocornia frutescens*) ou annuelles (*Suaeda spicata*) sont capables de se maintenir.

Prés salés méditerranéens *Juncetalia maritimi* (code EUR27 : 1410)



Localisation

Sud de l'étang d'Engrenier

Surface sur la zone d'étude

0,4 ha

Etat de conservation estimé sur la zone d'étude

Moyen à bon

Prés salés méditerranéens au bord de la conduite de gaz, au nord de la Méridole
Source : Eco-Med, 2012 – photo prise sur site

Les prés salés méditerranéens présentent des conditions plus sèches que les steppes à Saladelles ou encore les sansouïres. Néanmoins, la présence d'une forte concentration de sel dans le sol ne permet que l'expression d'espèces tolérant de forte salinité : les halophytes. Les espèces représentatives de ces milieux sont notamment les espèces de Jonc : le Jonc aigu (*Juncus acutus*) et le Jonc maritime (*Juncus maritimus*). Cet habitat d'intérêt communautaire, rare à l'échelle du bassin méditerranéen, est relativement bien représenté dans la région. **Au sein de la zone d'étude, sa typicité n'est pas totale.** En effet, les formations constituent des reliques de véritables prés salés. Cette dynamique de succession végétale a été notamment induite par l'assèchement des zones inondables du sud de l'étang d'Engrenier. De ce fait, la présence de sel semble ralentir le processus de colonisation de la végétation mais, à terme ces habitats sont amenés à disparaître. Tout comme les habitats côtiers liés aux inondations et aux fluctuations de concentration de sel, les prés salés sont menacés par l'urbanisation et l'assèchement des zones humides.

Steppes salées méditerranéennes *Limonietaia* (code EUR27 : 1510-1*)

Localisation

Salins de Fos

Surface sur la zone d'étude

0,7 ha

Etat de conservation estimé sur la zone d'étude

Bon



Steppes salées à Saladelle de Provence (*Limonium cuspidatum* incl. *densissimum*)
Source : Eco-Med, 2012 – photo prise sur site

D'importantes étendues de steppes salées à Saladelles ont été observées à l'extrême ouest de la zone d'étude dans les anciens salins de Fos-sur-Mer. La Saladelle de Girard (*Limonium girardianum*) n'a pas été observée dans ces habitats, mais les conditions écologiques et la forte abondance du Statice de Provence (*Limonium cuspidatum*) et de Saladelle en baguette (*Limonium virgatum*) indique la correspondance avec l'habitat d'intérêt communautaire prioritaire.

Ces habitats sont très rares et souffrent d'une forte pression d'urbanisation, notamment dans le secteur du golfe de Fos-sur-Mer, où le développement de la zone portuaire et industrielle induit leur forte régression.

La carte suivante présente la situation de ces habitats d'intérêts communautaires au sein de la zone d'étude.



Légende

Zone d'étude

Habitats d'intérêt communautaire

- 6220-1 * : Parcours substeppeux de graminées et annuelles (Thero-Brachypodietea) - Ourlets méditerranéens mésothermes à Brachypode rameux de Provence et des Alpes-Maritimes
- 6220-2 * : Parcours substeppeux de graminées et annuelles (Thero-Brachypodietea) - Pelouses à thérophytes méditerranéennes mésothermes
- 1410 x 1510 : Prés-salés méditerranéens (Juncetalia maritimi) x Steppes salées (Limonietalia)
- 6420-3 * : Prairies méditerranéennes à hautes herbes et joncs (Molinio-Holoschoenion)
- 1310-3 : Végétations annuelles pionnières à Salicornia et autres des zones boueuses et sableuses
- 1510-1 * : Steppes salées méditerranéennes (Limonietalia)

* Habitat prioritaire

Echelle : 1/27 500
0 m 275 m 550 m

Source : ECOTER, ECO-MED, 2013
Date de réalisation : 27/08/2013
Expert : S. ROINARD - ECOTER
Fond et licence : BDORTHO IGN 2008

II.2 Flore

Aucune espèce de flore d'intérêt communautaire n'a été découverte ou n'est jugée fortement potentielle dans la zone d'étude.

II.3 Insectes et autres arthropodes

Une seule espèce d'invertébré d'intérêt communautaire a été répertoriée dans la zone d'étude. Il s'agit de l'**Agrion de Mercure** (*Coenagrion mercuriale*). L'espèce a été observée au niveau d'un petit canal situé au sud de l'étang d'Engrenier. Cette station est localisée et de taille réduite. Elle correspond à une section d'au maximum d'une vingtaine de mètres d'un petit canal qui se trouve être bordé sur une grande partie de sa longueur par de la Canne de Provence. Localement, seule cette portion de canal semble être favorable à l'espèce, qui y trouve là une végétation aquatique et un surplus de courant favorable à sa présence. Seuls quelques individus de l'espèce ont été contactés. L'état de conservation de cet Agrion est ici défavorable en raison d'une qualité d'habitat non optimale.

La carte suivante représente la situation de l'espèce dans la zone d'étude.

II.4 Poissons

Aucun inventaire concernant la faune piscicole n'a été mené dans le cadre de l'étude d'impact sur laquelle se base cette étude d'incidences.

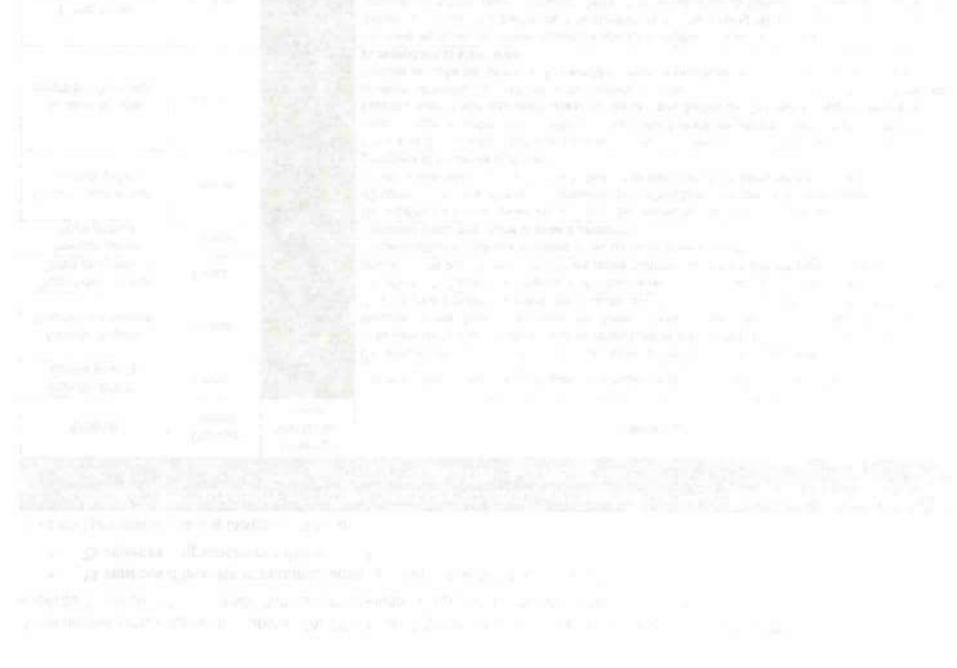
Les milieux aquatiques de la zone d'étude ne paraissent pas favorables à la présence des espèces d'intérêt communautaire listées dans les sites Natura 2000 environnants. Les seuls habitats aquatiques rencontrés étant de faible qualité, ils présentent donc un intérêt réduit pour la faune piscicole.

II.5 Amphibiens

Aucune espèce d'amphibiens d'intérêt communautaire n'a été découverte ou n'est jugée fortement potentielle dans la zone d'étude.

II.6 Reptiles

Aucune espèce de reptiles d'intérêt communautaire n'a été avérée ou n'est jugée fortement potentielle dans la zone d'étude. La **Cistude d'Europe** (*Emys orbicularis*), seul reptile cité dans les FSD des sites Natura 2000 avoisinants, est connue de la ZNIEFF « Etang de l'Estomac - Salins de Fos - La Marronède », dont une partie (environ 14 ha) est comprise dans la zone d'étude. Toutefois, l'espèce n'a pas été contactée par le bureau d'études ECO-MED lors de la réalisation des inventaires.



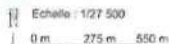


Légende

Zone d'étude

Espèce inscrite à l'annexe II de la directive Habitats, Faune, Flore

Agriion de Mercure



Echelle : 1/27 500
Source : ECOTER ECO-MED 2013
Date de réalisation : 27/08/2013
Expert : S. ROINARD - ECOTER
Fond et Licence : BDORT-IGN 2008

II.7 Oiseaux

A l'issue des prospections du Cabinet GAUDRIOT en 2001 et 2002 ainsi que des prospections d'ECO-MED en 2012 et 2013, 83 espèces d'oiseaux ont été avérées dans la zone d'étude ou à proximité immédiate de celle-ci dont :

- 14 espèces d'intérêts communautaires (annexe I de la directive Oiseaux)
- 25 espèces migratrices régulières (EMR).

Elles sont présentées dans le tableau ci-dessous.

ESPECES D'OISEAUX D'INTERET COMMUNAUTAIRE ET REGULIERES MIGRATRICES AVEREES ET FORTEMENT POTENTIELLES DANS LA ZONE D'ETUDE			
Espèces	Directive « Oiseaux » ¹	Présence dans la zone d'étude ²	Contexte local ³
Aigrette garzette <i>Egretta garzetta</i>	Annexe I	Avérée	L'espèce utilise les milieux aquatiques et humides de la zone d'étude pour son alimentation.
Avocette élégante <i>Recurvirostra avosetta</i>	Annexe I	Avérée	Ce limicole des zones humides littorales exploite les Salins de Fos-sur-Mer, situés à proximité immédiate de la bande d'étude, pour se reproduire et s'alimenter. Entre 5 et 10 individus d'Avocette élégante ont été observés au niveau des Salins de Fos-sur-Mer à plusieurs reprises entre avril et juin 2012. La zone d'étude ne présente pas d'habitat favorable à l'espèce sauf à son extrémité ouest.
Busard des roseaux <i>Circus aeruginosus</i>	Annexe I	Avérée	Un individu de Busard des roseaux a été observé en vol par le Cabinet GAUDRIOT en 2001-2002. Ce rapace infodé aux roseières exploite les zones humides de la zone d'étude pour s'alimenter.
Chevalier sylvain <i>Tinga glareola</i>	Annexe I	Avérée	L'espèce utilise les milieux humides et les bords de milieux aquatiques de la zone d'étude lors de sa migration (halte migratoire et zone d'alimentation).
Circaète Jean-le-Blanc <i>Circaetus gallicus</i>	Annexe I	Avérée	Un individu a été observé en vol au niveau des prairies humides méditerranéennes hautes sous l'étang d'Engrenier. La zone d'étude ne présente pas d'habitats propices à la nidification de l'espèce. Toutefois, elle présente de nombreux habitats d'alimentation favorables notamment les pelouses, les garrigues et les zones agricoles.
Echasse blanche <i>Himantopus himantopus</i>	Annexe I	Avérée	Entre 4 et 20 individus d'Echasse blanche ont été observés au niveau des Salins de Fos-sur-Mer à plusieurs reprises entre avril et juillet 2012. La zone d'étude ne présente pas d'habitat favorable à l'espèce sauf à son extrémité ouest au niveau des Salins de Fos qui hébergent moins de 10 couples nicheurs. La nidification de l'espèce dans les Salins de Fos a d'ailleurs été confirmée. Ainsi, ce limicole exploite les Salins de Fos-sur-Mer, situés à proximité immédiate de la zone d'étude, pour se reproduire et s'alimenter.
Flamant rose <i>Phoenicopterus ruber</i>	Annexe I	Avérée	Ce grand échassier au régime alimentaire spécialisé exploite tout au long de l'année l'ouest de la zone d'étude au niveau des Salins de Fos-sur-Mer ainsi que l'étang de l'Estomac, situé à quelques centaines de mètres, pour s'alimenter. Entre 10 et 40 individus de Flamant rose ont été observés en alimentation au niveau des Salins de Fos-sur-Mer et de l'étang de l'Estomac à plusieurs reprises entre mai 2012 et janvier 2013.
Goéland rieur <i>Larus genei</i>	Annexe I	Avérée	Ce laridé méditerranéen exploite les Salins de Fos-sur-Mer, situés à proximité immédiate de la bande d'étude, ainsi que l'étang de l'Estomac, situé à quelques centaines de mètres de la bande d'étude, essentiellement pour s'alimenter et ponctuellement pour se reproduire (colonie de 12 couples en 2006 ; FLITTI et al., 2009).
Grand-duc d'Europe <i>Bubo bubo</i>	Annexe I	Avérée	L'espèce a été contactée au niveau des falaises de « Pichotty » en 2001-2002 au nord de la carrière de la cimenterie entre l'étang d'Engrenier et l'étang de l'Estomac. Le Grand-duc d'Europe exploite potentiellement cet habitat rocheux comme lieu de reproduction. L'espèce utilise également les milieux ouverts et semi-ouverts de la zone d'étude pour s'alimenter.
Milan noir <i>Milvus migrans</i>	Annexe I	Avérée	Ce rapace exploite l'ensemble de la zone d'étude et plus particulièrement les zones humides, les espaces agricoles et les bords de route pour s'alimenter.
Pipit rousseline <i>Anthus campestris</i>	Annexe I	Avérée	L'espèce utilise la zone d'étude (frange est des Salins de Fos) tant pour sa reproduction que pour son alimentation.
Sterne naine <i>Sterna altilons</i>	Annexe I	Avérée	Ce laridé exploite les Salins de Fos-sur-Mer, situés à proximité immédiate de la zone d'étude, ainsi que l'étang de l'Estomac, situé à quelques centaines de mètres de la zone d'étude, pour se reproduire et s'alimenter. Le reste de la zone d'étude ne présente pas d'habitat favorable à l'espèce.
Sterne pierregarin <i>Sterna hirundo</i>	Annexe I	Avérée	Ce laridé exploite les Salins de Fos-sur-Mer, situés à proximité immédiate de la zone d'étude, ainsi que l'étang de l'Estomac, situé à quelques centaines de mètres de la zone d'étude, pour se reproduire et s'alimenter. Le reste de la zone d'étude ne présente pas d'habitat favorable à l'espèce.
Pie-grèche écorcheur <i>Lanius collurio</i>	Annexe I	Avérée	Ce passereau fréquente occasionnellement les milieux ouverts et semi-ouverts de la zone d'étude (prairies et garrigues notamment) durant sa migration mais ne s'y reproduit pas.
Bondrée apivore <i>Pernis apivorus</i>	Annexe I	Fortement potentielle	Ce rapace, connu localement en migration, est susceptible de fréquenter les sous-bois de la zone d'étude à la recherche d'hyménoptères. De plus, la Bondrée apivore est susceptible d'exploiter les massifs boisés pour sa reproduction.
Busard Saint-Martin <i>Circus cyaneus</i>	Annexe I	Fortement potentielle	Ce rapace est susceptible de fréquenter ponctuellement les espaces ouverts et semi-ouverts de la zone d'étude durant son hivernage ou sa migration.
Mouette mélanocéphale <i>Larus melanocephalus</i>	Annexe I	Fortement potentielle	Les seuls habitats favorables à l'espèce se situent à l'extrémité ouest de la bande d'étude, au niveau des Salins de Fos qui, comme l'étang de l'Estomac, accueillent ponctuellement des colonies. Ainsi, ce laridé à régime alimentaire varié, est susceptible de fréquenter occasionnellement, en reproduction et en alimentation, les zones humides de la zone d'étude et de ses abords immédiats.
Oedicnème criard <i>Burhinus oedicnemus</i>	Annexe I	Fortement potentielle	Ce limicole terrestre est susceptible de fréquenter occasionnellement les friches et vignobles de la zone d'étude pour se reproduire et s'alimenter.
Roulier d'Europe <i>Coracias garrulus</i>	Annexe I	Fortement potentielle	L'espèce, connue localement, est susceptible d'utiliser occasionnellement pour sa reproduction et/ou son alimentation les milieux semi-ouverts au centre de la zone d'étude, là où la garrigue est bien représentée.

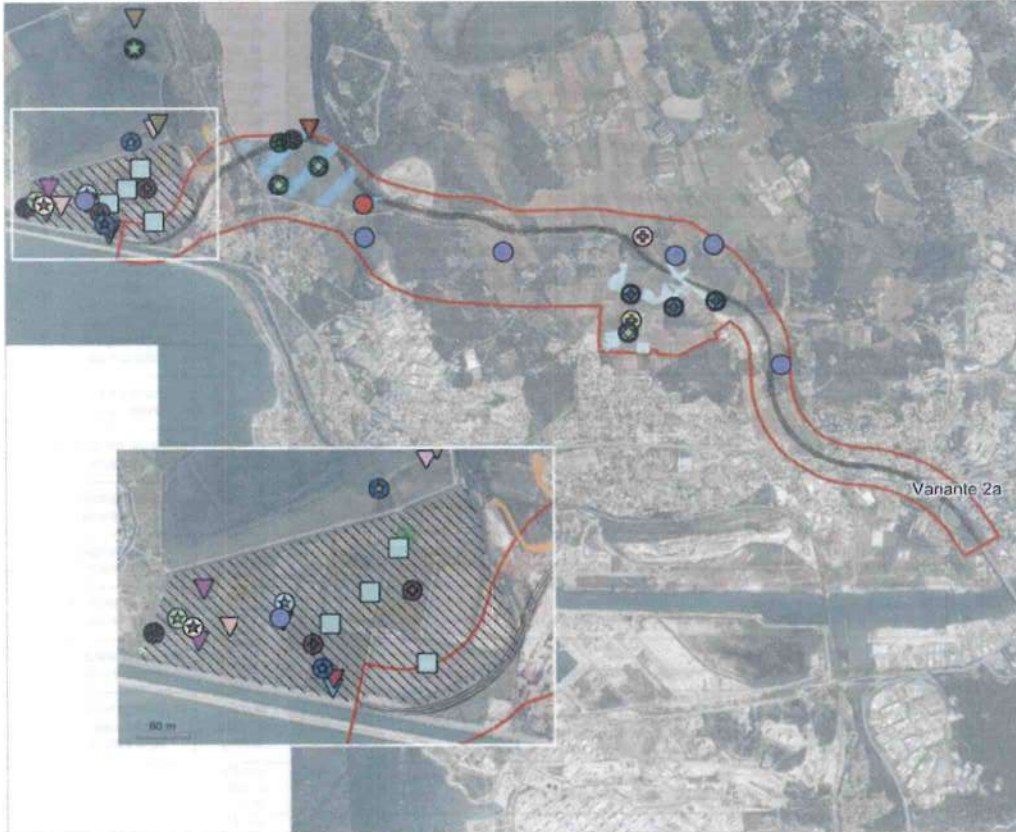
ESPECES D'OISEAUX D'INTERET COMMUNAUTAIRE ET REGULIERES MIGRATRICES AVEREES ET FORTEMENT POTENTIELLES DANS LA ZONE D'ETUDE			
Espèces	Directive « Oiseaux » ¹	Présence dans la zone d'étude ²	Contexte local ³
Outarde Canepetière <i>Tetrax tetrax</i>	Annexe 1	Faiblement potentielle	Les zones agricoles situées sous l'étang du Poura sont favorables à l'espèce. D'ailleurs, un individu a été contacté par le cabinet GAUDRIOT en 2001-2002 à cet endroit appelé « Plan Fossan ». Toutefois, il est fort probable que cet individu soit un oiseau non-reproducteur, en migration ou en erratisme. La zone d'étude semble, en effet, peu attrayante pour l'Outarde canepetière même si quelques friches et vignobles sont présents. Ainsi, nous considérons cette espèce comme faiblement potentielle dans la zone d'étude.
Bécassine des marais <i>Gallinago gallinago</i>	Espèce migratrice régulière	Averée	L'espèce utilise les milieux humides et les bords de milieux aquatiques de la zone d'étude lors de sa migration .
Canard pilet <i>Anas acuta</i>	Espèce migratrice régulière	Averée	Cet anatidé exploite ponctuellement les Salins de Fos-sur-Mer , situés à proximité immédiate de la zone d'étude, ainsi que l'étang de l'Estomac, situé à quelques centaines de mètres de la zone d'étude, pour hiberner .
Chevalier guilguette <i>Actitis hypoleucos</i>	Espèce migratrice régulière	Averée	L'espèce utilise les milieux humides et les bords de milieux aquatiques de la zone d'étude lors de sa migration .
Cygne tuberculé <i>Cygnus olor</i>	Espèce migratrice régulière	Averée	L'espèce utilise les milieux aquatiques de la zone d'étude pour sa reproduction et son alimentation .
Fauvette passerinette <i>Sylvia cantillans</i>	Espèce migratrice régulière	Averée	L'espèce utilise les milieux ouverts et semi-ouverts de la zone d'étude pour son alimentation et potentiellement pour sa reproduction .
Foulque macroule <i>Fulica atra</i>	Espèce migratrice régulière	Averée	L'espèce utilise les milieux aquatiques et humides de la zone d'étude pour sa reproduction et son alimentation .
Grand Cormoran <i>Phalacrocorax carbo</i>	Espèce migratrice régulière	Averée	L'espèce utilise les milieux aquatiques et humides de la zone d'étude pour sa reproduction et son alimentation .
Gravelot à collier interrompu <i>Charadrius alexandrinus</i>	Espèce migratrice régulière	Averée	Seule l'extrémité ouest de la zone d'étude, au niveau des Salins de Fos qui hébergent moins de 5 couples nicheurs d'après les éléments du site Natura 2000 , présente des habitats favorables à l'espèce . En effet, entre 2 et 4 couples de Gravelot à collier interrompu ont été observés au niveau des Salins de Fos-sur-Mer à plusieurs reprises entre juin et juillet 2012.
Grèbe à cou noir <i>Podiceps nigricollis</i>	Espèce migratrice régulière	Averée	L'espèce utilise les milieux aquatiques et humides de la zone d'étude en hivernage pour son alimentation .
Grèbe castagneux <i>Tachybaptus ruficollis</i>	Espèce migratrice régulière	Averée	L'espèce utilise les milieux aquatiques et humides de la zone d'étude pour sa reproduction et son alimentation .
Grèbe huppé <i>Podiceps cristatus</i>	Espèce migratrice régulière	Averée	L'espèce utilise les milieux aquatiques et humides de la zone d'étude pour sa reproduction et son alimentation .
Héron cendré <i>Ardea cinerea</i>	Espèce migratrice régulière	Averée	L'espèce utilise les milieux aquatiques et humides de la zone d'étude pour son alimentation .
Hultrier pie <i>Haematopus ostralegus</i>	Espèce migratrice régulière	Averée	Ce limicole des zones humides littorales exploite les Salins de Fos-sur-Mer , situés à proximité immédiate de la zone d'étude, ainsi que l'étang de l'Estomac, situé à quelques centaines de mètres de la zone d'étude, pour se reproduire et s'alimenter .
Mouette riieuse <i>Larus ridibundus</i>	Espèce migratrice régulière	Averée	Ce landé d'origine fluvio-lacustre exploite les Salins de Fos-sur-Mer , situés à proximité immédiate de la zone d'étude, ainsi que l'étang de l'Estomac, situé à quelques centaines de mètres de la zone d'étude, pour se reproduire et s'alimenter .
Petit Gravelot <i>Charadrius dubius</i>	Espèce migratrice régulière	Averée	Ce limicole exploite les Salins de Fos-sur-Mer lors de sa migration et ponctuellement pour se reproduire et s'alimenter .
Petit-duc scops <i>Otus scops</i>	Espèce migratrice régulière	Averée	Ce rapace macro-insectivore et cavicole exploite les milieux ouverts et semi-ouverts secs de la zone d'étude pour s'alimenter et les espaces boisés pour se reproduire .
Bécasseau variable <i>Calidris alpina</i>	Espèce migratrice régulière	Averée	L'espèce utilise les milieux humides et les bords de milieux aquatiques de la zone d'étude lors de sa migration .
Buse variable <i>Buteo buteo</i>	Espèce migratrice régulière	Averée	L'espèce utilise les milieux ouverts et semi-ouverts de la zone d'étude pour sa reproduction et son alimentation .
Caille des blés <i>Coturnix coturnix</i>	Espèce migratrice régulière	Averée	Ce galliforme fréquente les espaces agricoles de la bande d'étude durant sa migration voire sa reproduction .
Canard colvert <i>Anas platyrhynchos</i>	Espèce migratrice régulière	Averée	L'espèce utilise les milieux aquatiques et humides de la zone d'étude pour sa reproduction et son alimentation .
Chevalier gambette <i>Tringa totanus</i>	Espèce migratrice régulière	Averée	Seule l'extrémité ouest de la zone d'étude est favorable ce petit échassier. Un individu a été observé au niveau des Salins de Fos. Ce limicole des zones humides littorales exploite ces salins pour se reproduire et s'alimenter .
Epervier d'Europe <i>Accipiter nisus</i>	Espèce migratrice régulière	Averée	L'espèce utilise les milieux forestiers de la zone d'étude pour sa reproduction et son alimentation .

ESPECES D'OISEAUX D'INTERET COMMUNAUTAIRE ET REGULIERES MIGRATRICES AVEREES ET FORTEMENT POTENTIELLES DANS LA ZONE D'ETUDE			
Espèces	Directive « Oiseaux » ¹	Présence dans la zone d'étude ²	Contexte local ³
Faucon crécerelle <i>Falco tinnunculus</i>	Espèce migratrice régulière	Averée	L'espèce utilise les milieux ouverts et semi-ouverts de la zone d'étude pour sa reproduction et son alimentation .
Faucon hobereau <i>Falco subbuteo</i>	Espèce migratrice régulière	Averée	Ce faucon exploite les milieux ouverts et semi-ouverts ainsi que les zones humides de la zone d'étude, pour s'alimenter .
Martinet à ventre blanc <i>Apus melba</i>	Espèce migratrice régulière	Averée	Le Martinet à ventre blanc exploite l'ensemble de la zone d'étude , de manière ponctuelle, pour s'alimenter .
Tadome de Belon <i>Tadoma tadoma</i>	Espèce migratrice régulière	Averée	Cet anatidé exploite tout au long de l'année les Salins de Fos-sur-Mer , situés à proximité immédiate de la bande d'étude pour se reproduire et s'alimenter .
Grand Gravelot <i>Charadrius hiaticula</i>	Espèce migratrice régulière	Fortement potentielle	Ce limicole est susceptible de fréquenter, en alimentation lors de ses déplacements migratoires , les Salins de Fos-sur-Mer et l'étang de l'Estomac.
Bécasseau minute <i>Calidris minuta</i>	Espèce migratrice régulière	Fortement potentielle	Ce limicole exclusivement migrateur en France, est susceptible de fréquenter les zones humides de la zone d'étude et de ses abords immédiats.
Coucou geai <i>Clamator glandarius</i>	Espèce migratrice régulière	Fortement potentielle	Cette espèce est susceptible de fréquenter occasionnellement les milieux ouverts et semi-ouverts de la zone d'étude pour se reproduire et s'alimenter .

¹ : Directive 2009/147/CE du parlement européen et du conseil du 30 novembre 2009 concernant la conservation des oiseaux sauvages

² : Cabinet Gaudriot, 2009 et ECO-MED, 2012 et 2013

³ : ECO-MED, 2013



Légende

Zone d'étude

Oiseaux

Espèces d'intérêt communautaire (DO1)

- Fiamant rose
- Echasse blanche
- Gravelot à collier interrompu
- Goéland railleur
- Chevalier sylvain
- Avocette élégante
- Sterne pierregarin
- Pipit rousseline
- Milan noir
- Circaète Jean-le-Blanc

Espèces Migratrices Régulières (EMR)

- Chevalier gambette
- Huitrier pie
- Petit Gravelot
- Canard pilet
- Tadorne de Belon
- Bécassine des marais
- Faucon hobereau
- Petit-duc scops
- Caille des blés
- Martinet à ventre blanc
- Bécasseau variable
- Mouette rieuse

Habitats d'espèces

- Site de nidification du Grand-duc d'Europe (DO1)
- Site de nidification du Gravelot à collier interrompu (DO1)
- Site de nidification ou d'alimentation des espèces des milieux aquatiques (DO1 et EMR)
- Site de chasse régulier de rapaces (DO1 et EMR)
- Site de nidification du Petit-duc scops (EMR)

Echelle : 1/30 000
0 m 300 m 600 m

Source : ECOTER, ECO-MED, 2013
Date de réalisation : 27/09/2013
Expert : S. ROINARD - ECOTER
Fond et Licence : BDORTHO IGN 2008

II.8 Mammifères

Aucune espèce de mammifère d'intérêt communautaire n'a été observée dans la zone d'étude lors des inventaires menés par le bureau d'études ECO-MED. Toutefois, plusieurs espèces de chiroptères y sont jugées fortement potentielles. Elles sont présentées dans le tableau ci-dessous.

ESPECES DE MAMMIFERES D'INTERET COMMUNAUTAIRE FORTEMENT POTENTIELLES DANS LA ZONE D'ETUDE			
Espèces	Directive « Habitats Faune Flore » ¹	Présence dans la zone d'étude ²	Contexte local ³
Minioptère de Schreibers <i>Miniopterus schreibersii</i>	Annexe II et IV	Fortement potentielle	L'espèce est connue à proximité de la zone d'étude au niveau de l'étang du Pourra. L'espèce y a été contactée en chasse et en transit (LPO, 2010). De plus, un gîte à fort enjeu pour l'espèce est connu au nord de l'étang de Berre. Ce chiroptère, non contacté sur la zone d'étude, présente une forte capacité de déplacement. L'utilisation des milieux ouverts et semi-ouverts de la zone d'étude (pelouses humides ou non, friches basses, garrigues ouvertes, parcelles agricoles, lisières de boisements, etc.) mais aussi d'espaces urbanisés pour sa chasse et son transit est donc probable.
Petit Murin <i>Myotis blythii</i>	Annexe II et IV	Fortement potentielle	L'espèce n'a pas été contactée lors des inventaires. Toutefois un gîte à fort enjeu pour l'espèce est connu au nord de l'étang de Berre. L'espèce est potentielle en chasse sur la zone d'étude notamment dans les milieux naturels couverts offrant une strate herbacée, des pelouses aux garrigues ouvertes.
Murin à oreilles échancrées <i>Myotis emarginatus</i>	Annexe II et IV	Fortement potentielle	L'espèce est potentielle au sein de la zone d'étude même si les disponibilités en zones de chasse favorables sont restreintes aux secteurs de boisements, de lisières et surtout à la zone humide et à sa périphérie. La zone d'étude pourrait également constituer une zone de transit pour cette espèce.
Grand Rhinolophe <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Annexe II et IV	Fortement potentielle	L'espèce est connue à proximité de la zone d'étude au niveau de l'étang de Lavalduc. L'espèce y a été contactée en gîte au niveau d'un tunnel près de la chapelle St Blaise (LPO, 2010). Ainsi, l'espèce est susceptible d'utiliser la zone d'étude pour son alimentation, ceci au niveau des secteurs de pelouse en lisière et des parcelles agricoles en déprise. L'espèce pourrait également transiter dans ce secteur.

¹ La Directive 92/43/CEE concernant la conservation des habitats naturels ainsi que des espèces et des races sauvages, plus généralement appelée Directive Habitats Faune Flore (ou encore directive Habitats)
² ECO-MED, 2012 et 2013

EVALUATION DU RISQUE D'INCIDENCES SUR LES OBJECTIFS DE CONSERVATION DES DIFFERENTS SITES NATURA 2000

Ce chapitre répond à l'alinéa I de l'article R414-23 du code de l'environnement :

I.- Le dossier comprend dans tous les cas :

1° Une présentation simplifiée du document de planification, ou une description du programme, du projet, de la manifestation ou de l'intervention, accompagnée d'une carte permettant de localiser l'espace terrestre ou marin sur lequel il peut avoir des effets et les sites Natura 2000 susceptibles d'être concernés par ces effets ; lorsque des travaux, ouvrages ou aménagements sont à réaliser dans le périmètre d'un site Natura 2000, un plan de situation détaillé est fourni ;

2° Un exposé sommaire des raisons pour lesquelles le document de planification, le programme, le projet, la manifestation ou l'intervention est ou non susceptible d'avoir une incidence sur un ou plusieurs sites Natura 2000 ; dans l'affirmative, cet exposé précise la liste des sites Natura 2000 susceptibles d'être affectés, compte tenu de la nature et de l'importance du document de planification, ou du programme, projet, manifestation ou intervention, de sa localisation dans un site Natura 2000 ou de la distance qui le sépare du ou des sites Natura 2000, de la topographie, de l'hydrographie, du fonctionnement des écosystèmes, des caractéristiques du ou des sites Natura 2000 et de leurs objectifs de conservation.

I LES SITES NATURA 2000 RELEVANT DE LA DIRECTIVE HABITATS, FAUNE, FLORE

I.1 Site d'Intérêt Communautaire FR9301592 « Camargue »

Ce SIC est situé à 6 km de la zone d'étude, ainsi, parmi les espèces ayant permis la désignation de ce site Natura 2000 seules les espèces à fortes dispersion sont susceptibles d'utiliser la zone d'étude à une ou plusieurs phases de leur cycle biologique. De plus, **il n'existe aucune continuité écologique entre la zone d'étude et ce site Natura 2000.** Le tableau suivant récapitule les espèces et habitats cités dans le FSD du SIC « Camargue » et établit l'évaluation du risque d'incidences du projet sur ces enjeux d'intérêt communautaires.

HABITATS NATURELS D'INTERET COMMUNAUTAIRE FIGURANT AU FSD DU SIC FR9301592 « CAMARGUE »			
Code EUR 27	Libellé des habitats naturels d'intérêt communautaire	Présence dans la zone d'étude (Source : ECO-MED, 2013)	Risque d'incidence du projet sur les enjeux de conservation du site Natura 2000
2190	Dépressions humides intradunaires	Non	Non
2210	Dunes fixées du littoral du <i>Crucianellion maritima</i>	Non	Non
2240	Dunes avec pelouses du <i>Brachypodietalia</i> et des plantes annuelles	Non	Non
2250*	* Dunes littorales à <i>Juniperus spp</i>	Non	Non
2260	Dunes à végétation sclérophylle du <i>Cisto-Lavenduletalia</i>	Non	Non
2270*	* Dunes avec forêts à <i>Pinus pinea</i> et/ou <i>Pinus pinaster</i> *	Non	Non
3140	Eaux oligo-mésotrophes calcaires avec végétation benthique à <i>Chara spp.</i>	Non	Non
3150	Lacs eutrophes naturels avec végétation du <i>Magnopotamion</i> ou <i>Hydrocharition</i>	Non	Non
3170*	*Mares temporaires méditerranéennes	Non	Non
1110	Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine	Non	Non
1130	Estuaires	Non	Non
1140	Replats boueux ou sableux exondés à marée basse	Non	Non
1150*	*Lagunes côtières	Non	Non
1160	Grandes criques et baies peu profondes	Non	Non
1170	Récifs	Non	Non
1210	Végétation annuelle des laissés de mer	Non	Non
1310	Végétations pionnières à <i>Salicornia</i> et autres espèces annuelles des zones boueuses et sableuses	Oui	Non Absence de lien écologique direct
1410	Prés-salés méditerranéens (<i>Juncetalia maritimi</i>)	Oui	Non Absence de lien écologique direct
1420	Fourrés halophiles méditerranéens et thermo-atlantiques (<i>Sarcocometea fruticosi</i>)	Non	Non
1510*	*Steppes salées méditerranéennes (<i>Limorietalia</i>)	Oui	Non Absence de lien écologique direct

HABITATS NATURELS D'INTERET COMMUNAUTAIRE FIGURANT AU FSD DU SIC FR9301592 « CAMARGUE »			
Code EUR 27	Libellé des habitats naturels d'intérêt communautaire	Présence dans la zone d'étude (Source : ECO-MED, 2013)	Risque d'incidence du projet sur les enjeux de conservation du site Natura 2000
2110	Dunes mobiles embryonnaires	Non	Non
2120	Dunes mobiles du cordon littoral à <i>Ammophila arenaria</i> (dunes blanches)	Non	Non
92A0	Forêts-galeries à <i>Salix alba</i> et <i>Populus alba</i>	Non	Non
92D0	Galeries et fourrés riverains méridionaux (<i>Nerio-Tamaricetea</i> et <i>Securinegion tinctoriae</i>)	Non	Non
5210	Matorrals arborescents à <i>Juniperus spp.</i>	Non	Non
6220*	*Parcours substeppiques de graminées et annuelles du <i>Thero-Brachypodetea</i>	Oui	Non Absence de lien écologique direct
6420	Prairies humides méditerranéennes à grandes herbes du <i>Molinio-Holoschoenion</i>	Oui	Non Absence de lien écologique direct
6430	Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planiliaires et des étages montagnard à alpin	Non	Non
6510	Prairies maigres de fauche de basse altitude (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	Non	Non

*Habitats prioritaires : habitats en danger de disparition sur le territoire européen des Etats membres et pour la conservation desquels l'Union européenne porte une responsabilité particulière.

ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE FIGURANT AU FSD DU SIC FR9301592 « CAMARGUE »				
Compartment biologique	Espèces d'intérêt communautaire	Evaluation de la population du site	Présence dans la zone d'étude (Source : ECO-MED, 2013)	Risque d'incidence du projet sur les enjeux de conservation du site Natura 2000
INSECTES	Cordulie à corps fin (<i>Oxygastra curtisii</i>)	C	Non	Non
	Agrion de Mercure (<i>Coenagrion mercuriale</i>)	D	Oui	Non Population non significative
	Grand Capricorne (<i>Coenagrion mercuriale</i>)	D	Non	Non
	Ecaille chinée (<i>Callimorpha quadripunctaria</i>)	D	Non	Non
POISSONS	Bouvière (<i>Rhodeus sericeus amarus</i>)	C	Non évaluée	Non Continuité d'eau douce entre la zone d'étude et le SIC inexistant
	Lamproie marine (<i>Potromyzon marinus</i>)	B	Non évaluée	Non Absence de milieux favorables
	Alose feinte du Rhône (<i>Alosa fallax</i>)	B	Non évaluée	Non Absence de milieux favorables
	Lamproie fluviatile (<i>Lampetra fluviatilis</i>)	B	Non évaluée	Non Absence de milieux favorables
REPTILES	Cistude d'Europe (<i>Emys orbicularis</i>)	B	Non	Non
	Tortue Caouanne (<i>Caretta caretta</i>)	D	Non	Non
	Petit Rhinolophe (<i>Rhinolophus hipposideros</i>)	B	Non	Non
CHIROPTERES	Grand Rhinolophe (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>)	B	Potentielle	Oui
	Rhinolophe Euryale (<i>Rhinolophus euryale</i>)	C	Non	Non
	Petit Murin (<i>Myotis blythii</i>)	C	Potentielle	Oui
	Minioptère de Schreibers (<i>Miniopterus schreibersii</i>)	C	Averée à proximité	Oui
	Vespertilion de capaccini (<i>Myotis capaccinii</i>)	C	Non	Non
	Grand Murin (<i>Myotis myotis</i>)	C	Non	Non
	Murin à oreilles échancrées (<i>Myotis emarginatus</i>)	C	Potentielle	Oui
MAMMIFERES HORS CHIROPTERES	Castor d'Europe (<i>Castor fiber</i>)	C	Non	Non

Evaluation de la population du SIC : Population (effectif de l'espèce présente sur le site par rapport à l'effectif national de l'espèce)
 A 100% ≥ p > 15%
 B 15% ≥ p > 2%
 C 2% ≥ p > 0%
 D population non significative



L'analyse du risque d'incidence, montre que le projet risque de **porter atteinte à plusieurs populations d'espèces** présentes dans le **SIC « Camargue »**. En effet, 4 espèces de Chauve-souris peuvent potentiellement utiliser la zone d'étude pour leur alimentation et leur transit. Un risque de destruction et/ou d'altération d'habitats favorables à ces espèces est à analyser. Ainsi **une évaluation des incidences plus poussée s'avère nécessaire pour ce site Natura 2000.**

I.2 Site d'Intérêt Communautaire FR9301590 « Le Rhône aval »

Ce SIC est situé à 6 km de la zone d'étude, ainsi, parmi les espèces ayant permis la désignation de ce site Natura 2000 seules les espèces à fortes dispersion sont susceptibles d'utiliser la zone d'étude à un moment ou un autre de leur cycle biologique. De plus, il n'existe aucune continuité écologique entre la zone d'étude et ce site Natura 2000. Le tableau suivant récapitule les espèces et habitats cités dans le FSD du SIC « le Rhône aval ».

HABITATS NATURELS D'INTERET COMMUNAUTAIRE FIGURANT AU FSD DU SIC FR9301590 « LE RHÔNE AVAL »			
Code EUR 27	Habitats	Présence dans la zone d'étude (Source : ECO-MED, 2013)	Risque d'incidence du projet sur les enjeux de conservation du site Natura 2000
3260	Rivières des étages pluvial à montagnard avec végétation du <i>Ranunculus fluitans</i> et du <i>Callitriche-Batrachion</i>	Non	Non
3270	Rivières avec berges vaseuses avec végétation du <i>Chenopodium rubri p.p.</i> et du <i>Bidention p.p.</i>	Non	Non
3150	Lacs eutroques naturels avec végétation du <i>Magnopotamion</i> ou <i>Hydrocharition</i>	Non	Non
3170*	*Mares temporaires méditerranéennes	Non	Non
3250	Rivières permanentes méditerranéennes à <i>Glaucium flavum</i>	Non	Non
91F0	Forêts mixtes à <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> ou <i>Fraxinus angustifolia</i> , riveraines des grands fleuves (<i>Ulmion minoris</i>)	Non	Non
92A0	Forêts-galeries à <i>Salix alba</i> et <i>Populus alba</i>	Non	Non
92D0	Galeries et fourrés riverains méridionaux (<i>Nerio-Tamaricetea</i> et <i>Securinegion lindtoriae</i>)	Non	Non
6430	Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets pluviaux et des étages montagnard à alpin	Non	Non

*habitats prioritaires : habitats en danger de disparition sur le territoire européen des Etats membres et pour la conservation desquels l'Union européenne porte une responsabilité particulière.

ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE FIGURANT AU FSD DU SIC FR9301590 « LE RHÔNE AVAL »				
Compartment biologique	Espèces d'intérêt communautaire	Évaluation de la population du site	Présence dans la zone d'étude (Source : ECO-MED, 2013)	Risque d'incidence du projet sur les enjeux de conservation du site Natura 2000
Absence de milieux favorables				
REPTILES	Cistude d'Europe (<i>Emys orbicularis</i>)	B	Non	Non
CHIROPTERES	Grand Rhinolophe (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>)	B	Potentielle	Oui
	Petit Murin (<i>Myotis blythii</i>)	C	Potentielle	Oui
	Minioptère de Schreibers (<i>Miniopterus schreibersii</i>)	C	Averée à proximité	Oui
	Grand Murin (<i>Myotis myotis</i>)	C	Non	Non
MAMMIFERES HORS CHIROPTERES	Castor d'Europe (<i>Castor fiber</i>)	C	Non	Non

Évaluation de la population du SIC : Population (effectif de l'espèce présente sur le site par rapport à l'effectif national de l'espèce)
 A 100% ≥ p > 15%
 B 15% ≥ p > 2%
 C 2% ≥ p > 0%
 D population non significative



Après analyse, il s'avère que 3 espèces de chiroptères sont a priori concernées par un **risque d'atteintes** (destruction et/ou altération de zone de chasse et de transit) sur leur population au sein du **SIC « Le Rhône aval »**. Ainsi, **une évaluation des incidences du projet plus poussée s'avère nécessaire pour ce site Natura 2000.**

ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE FIGURANT AU FSD DU SIC FR9301590 « LE RHÔNE AVAL »				
Compartment biologique	Espèces d'intérêt communautaire	Évaluation de la population du site	Présence dans la zone d'étude (Source : ECO-MED, 2013)	Risque d'incidence du projet sur les enjeux de conservation du site Natura 2000
INSECTES	Grand Capricorne (<i>Cerambyx cerdo</i>)	D	Non	Non
	Lucane cerf-volant (<i>Lucanus cervus</i>)	D	Non	Non
POISSONS	Toxostome (<i>Chondrostoma toxostoma</i>)	C	Non évaluée	Non Absence de milieux favorables
	Alose feinte (<i>Alosa fallax</i>)	B	Non évaluée	Non Absence de milieux favorables
	Chabot (<i>Cottus gobio</i>)	D	Non évaluée	Non Absence de milieux favorables
	Lamproie marine (<i>Petromyzon marinus</i>)	B	Non évaluée	Non Absence de milieux favorables
	Bouvière (<i>Rhodeus sericeus amarus</i>)	D	Non évaluée	Non Continuité d'eau douce entre la zone d'étude et le SIC inexistant
	Blageon (<i>Leuciscus souffia</i>)	D	Non évaluée	Non Absence de milieux favorables
	Barbeau méridional (<i>Barbus meridionalis</i>)	D	Non évaluée	Non Absence de milieux favorables
	Lamproie de rivière (<i>Lampetra fluviatilis</i>)	B	Non évaluée	Non

I.3 Site d'Intérêt Communautaire FR9301601 « Côte bleue – Chaîne de l'Estaque »

Ce SIC est situé à 6,5 km de la zone d'étude, ainsi, parmi les espèces ayant permis la désignation de ce site Natura 2000 seules les espèces à fortes dispersion sont susceptibles d'utiliser la zone d'étude à un moment ou un autre de leur cycle biologique. De plus, il n'existe aucune continuité écologique entre la zone d'étude et ce site Natura 2000. Le tableau suivant récapitule les espèces et habitats cités dans le FSD du SIC « Côte bleue – Chaîne de l'Estaque ».

HABITATS NATURELS D'INTERET COMMUNAUTAIRE FIGURANT AU FSD DU SIC FR9301601 « CÔTE BLEUE – CHAÎNE DE L'ESTAQUE »			
Code EUR 27	Habitats	Présence dans la zone d'étude (Source : ECO-MED, 2013)	Risque d'incidence du projet sur les enjeux de conservation du site Natura 2000
1240	Falaises avec végétation des côtes méditerranéennes avec <i>Limonium</i> spp. endémiques	Non	Non
8210	Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique	Non	Non
9340	Forêts à <i>Quercus ilex</i> et <i>Quercus rotundifolia</i>	Non	Non
9540	Pinèdes méditerranéennes de pins mésogéens endémiques	Non	Non
5210	Maorrals arborescents à <i>Juniperus</i> spp.	Non	Non
6220*	*Parcours substeppeiques de graminées et annuelles du <i>Thero-Brachypodietea</i>	Oui	Non Absence de lien écologique direct

*Habitats prioritaires : habitats en danger de disparition sur le territoire européen des Etats membres et pour la conservation desquels l'Union européenne porte une responsabilité particulière.

ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE FIGURANT AU FSD DU SIC FR9301601 « CÔTE BLEUE – CHAÎNE DE L'ESTAQUE »				
Compartiment biologique	Espèce	Évaluation de la population du site	Présence dans la zone d'étude (Source : ECO-MED, 2013)	Risque d'incidence du projet sur les enjeux de conservation du site Natura 2000
INSECTES	Damier de la succise (<i>Euphydryas aurinia</i>)	D	Absente	Non
	Ecaille chinée (<i>Callimorpha quadripunctaria</i>)	D	Absente	Non

Évaluation de la population du SIC : Population (effectif de l'espèce présente sur le site par rapport à l'effectif national de l'espèce)
 A 100% $\geq p > 15\%$
 B 15% $\geq p > 2\%$
 C 2% $\geq p > 0\%$
 D population non significative

L'évaluation du risque d'incidences montre que le projet ne portera pas atteinte au SIC « Côte bleue – Chaîne de l'Estaque ». En effet, au vu de la distance et de l'absence de continuités écologiques entre ce SIC et la zone d'étude, aucune atteinte n'est envisagée sur les deux espèces d'insectes citées dans le FSD. Ainsi, la réalisation d'une évaluation des incidences plus poussée n'est pas nécessaire.

I.4 Site d'Intérêt Communautaire FR9301597 « Marais et zones humides liés à l'Etang de Berre »

Ce SIC est situé à 8 km à l'est de la zone d'étude, ainsi, parmi les espèces ayant permis la désignation de ce site Natura 2000 seules les espèces à fortes dispersion sont susceptibles d'utiliser la zone d'étude à un moment ou un autre de leur cycle biologique. De plus, il n'existe aucune continuité écologique entre la zone d'étude et ce site Natura 2000. Le tableau suivant récapitule les espèces et habitats cités dans le FSD du SIC « Marais et zones humides liés à l'Etang de Berre ».

HABITATS NATURELS D'INTERET COMMUNAUTAIRE FIGURANT AU FSD DU SIC FR9301597 « MARAIS ET ZONES HUMIDES LIÉS À L'ETANG DE BERRE »			
Code EUR 27	Habitats	Présence dans la zone d'étude (Source : ECO-MED, 2013)	Risque d'incidence du projet sur les enjeux de conservation du site Natura 2000
1150*	*Lagunes côtières	Non	Non
1160	Grandes criques et baies peu profondes	Non	Non
1210	Végétation annuelle des laissés de mer	Non	Non
1310	Végétations pionnières à <i>Salicornia</i> et autres espèces annuelles des zones boueuses et sableuses	Oui	Non Absence de lien écologique direct
1410	Prés-salés méditerranéens (<i>Juncetalia maritimi</i>)	Oui	Non Absence de lien écologique direct
1420	Fourrés halophiles méditerranéens et thermo-atlantiques (<i>Sarcocornietea fruticosi</i>)	Non	Non
1510	Steppes salées méditerranéennes (<i>Limonietalia</i>)	Oui	Non Absence de lien écologique direct
2110	Dunes mobiles embryonnaires	Non	Non
2120	Dunes mobiles du cordon littoral à <i>Ammophila arenaria</i> (dunes blanches)	Non	Non
2210	Dunes fixées du littoral du <i>Crucianellion maritimae</i>	Non	Non
3140	Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à <i>Chara</i> spp.	Non	Non
3150	Lacs eutrophes naturels avec végétation du <i>Magnopotamion</i> ou de l' <i>Hydrocharition</i>	Non	Non
3170*	*Mares temporaires méditerranéennes	Non	Non
6220*	*Parcours substeppeiques de graminées et annuelles des <i>Thero-Brachypodietea</i>	Oui	Non Absence de lien écologique direct
6510	Prairies maigres de fauche de basse altitude (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	Non	Non
7210*	*Marais calcaires à <i>Cladium mariscus</i> et espèces du <i>Caricion davallianae</i>	Non	Non
8210	Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique	Non	Non
92A0	Forêts-galeries à <i>Salix alba</i> et <i>Populus alba</i>	Non	Non
92D0	Galeries et fourrés riverains méridionaux (<i>Nerio-Tamaricetea</i> et <i>Securinegion tinctoriae</i>)	Non	Non
9340	Forêts à <i>Quercus ilex</i> et <i>Quercus rotundifolia</i>	Non	Non

*Habitats prioritaires : habitats en danger de disparition sur le territoire européen des Etats membres et pour la conservation desquels l'Union européenne porte une responsabilité particulière.

ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE FIGURANT AU FSD DU SIC FR9301597 « MARAIS ET ZONES HUMIDES LIÉS À L'ETANG DE BERRE »				
Compartiment biologique	Espèce	Évaluation de la population du site	Présence dans la zone d'étude (Source : ECO-MED, 2013)	Risque d'incidence du projet sur les enjeux de conservation du site Natura 2000
INSECTES	Ecaille chinée (<i>Euplegia quadripunctaria</i>)	D	Non	Non
	Agrion de Mercure (<i>Coenagrion mercuriale</i>)	C	Oui	Probabilité d'échanges entre les populations de la zone d'étude et du SIC très faible
POISSONS	Blageon (<i>Leuciscus souffia</i>)	C	Non évaluée	Non Absence de milieux favorables
	Toxostome (<i>Chondrostoma toxostoma</i>)	D	Non évaluée	Non Absence de milieux favorables
REPTILES	Cistude d'Europe (<i>Emys orbicularis</i>)	B	Non	Non
CHIROPTERES	Minioptère de Schreibers (<i>Miniopterus schreibersii</i>)	C	Avérée à proximité	Oui
	Murin à oreilles échanquées (<i>Myotis emarginatus</i>)	C	Potentielle	Oui

ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE FIGURANT AU FSD DU SIC FR9301597 « MARAIS ET ZONES HUMIDES LIÉS À L'ETANG DE BERRE »				
Compartment biologique	Espèce	Évaluation de la population du site	Présence dans la zone d'étude (Source : ECO-MED, 2013)	Risque d'incidence du projet sur les enjeux de conservation du site Natura 2000
	Petit Murin (<i>Myotis blythii</i>)	C	Potentielle	Oui
	Grand Murin (<i>Myotis myotis</i>)	C	Non	Non
	Grand Rhinolophe (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>)	C	Potentielle	Oui
	Murin de de Capaccini (<i>Myotis capaccinii</i>)	C	Non	Non
	Petit Rhinolophe (<i>Rhinolophus hipposideros</i>)	C	Non	Non

Évaluation de la population du SIC : Population (effectif de l'espèce présente sur le site par rapport à l'effectif national de l'espèce)
 A 100% ≥ p > 15%
 B 15% ≥ p > 2%
 C 2% ≥ p > 0%
 D population non significative

Au vu de la distance et de l'absence de continuité entre ce site et la zone d'étude, le projet ne portera pas atteinte à l'Agrion de Mercure. Toutefois, un risque d'atteinte est possible pour 4 espèces de chiroptères (risque de destruction et/ou d'altération de zone de chasse et de corridor de déplacement). Ainsi, une évaluation des incidences du projet plus poussée est nécessaire pour le SIC « Marais et zones humides liés à l'Etang de Berre ».

I.5 Site d'Intérêt Communautaire FR9301999 « Côte bleue marine »

Ce SIC est situé à 6 km au sud de la zone d'étude. Le lien écologique entre ces deux entités est peu évident, ce site Natura 2000 étant 100 % marin. Le tableau suivant récapitule les espèces et habitats cités dans le FSD du SIC « Côte bleue marine ».

HABITATS NATURELS D'INTERET COMMUNAUTAIRE FIGURANT AU FSD FR9301999 « CÔTE BLEUE MARINE »			
Code EUR 27	Habitats	Présence dans la zone d'étude (Source : ECO-MED, 2013)	Risque d'incidence du projet sur les enjeux de conservation du site Natura 2000
1110	Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine	Non	Non
1120*	*Herbiers de posidonies (<i>Posidonia oceanica</i>)	Non	Non
1160	Grandes criques et baies peu profondes	Non	Non
1170	Récifs	Non	Non
1420	Fourrés halophiles méditerranéens et thermo-atlantiques (<i>Sarcocornia frutescens</i>)	Non	Non
8330	Grottes marines submergées ou semi-submergées	Non	Non

*Habitats prioritaires : habitats en danger de disparition sur le territoire européen des États membres et pour la conservation desquels l'Union européenne porte une responsabilité particulière.

ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE FIGURANT AU FSD DU SIC FR9301999 « CÔTE BLEUE MARINE »				
Compartment biologique	Espèce	Évaluation de la population du site	Présence dans la zone d'étude (Source : ECO-MED, 2013)	Risque d'incidence du projet sur les enjeux de conservation du site Natura 2000
MAMMIFERES	Grand Dauphin (<i>Tursiops truncatus</i>)	C	Non	Non

Évaluation de la population du SIC : Population (effectif de l'espèce présente sur le site par rapport à l'effectif national de l'espèce)
 A 100% ≥ p > 15%
 B 15% ≥ p > 2%
 C 2% ≥ p > 0%
 D population non significative

Le SIC « Côte bleue marine » étant 100 % marin, le risque d'incidence sur les habitats et l'espèce cités dans le FSD est très faible. Ainsi, une évaluation des incidences du projet plus poussée pour ce site Natura 2000 n'est pas nécessaire.

I.6 Zones Spéciale de Conservation FR9301595 « Crau centrale – Crau sèche »

Cette ZSC est située à 5,5 km au nord-ouest de la zone d'étude, ainsi, parmi les espèces ayant permis la désignation de ce site Natura 2000 seules les espèces à fortes dispersion sont susceptibles d'utiliser la zone d'étude à un moment ou un autre de leur cycle biologique. De plus, il n'existe aucune continuité écologique entre la zone d'étude et ce site Natura 2000. Le tableau suivant récapitule les espèces et habitats cités dans le FSD de la ZSC « Crau centrale – Crau sèche ».

HABITATS NATURELS D'INTERET COMMUNAUTAIRE FIGURANT AU FSD DE LA ZSC FR9301595 « CRAU CENTRALE – CRAU SÈCHE »			
Code EUR 27	Habitats	Présence dans la zone d'étude (Source : ECO-MED, 2013)	Risque d'incidence du projet sur les enjeux de conservation du site Natura 2000
3170*	*Mares temporaires méditerranéennes	Non	Non
92A0	Forêts-galeries à <i>Salix alba</i> et <i>Populus alba</i>	Non	Non
9340	Forêts à <i>Quercus ilex</i> et <i>Quercus rotundifolia</i>	Non	Non
6220*	*Parcours substeppeiques de graminées et annuelles du <i>Thero-Brachypodietea</i>	Oui	Non Absence de lien écologique direct
6420	Prairies humides méditerranéennes à grandes herbes du <i>Molinio-Holoschoenion</i>	Oui	Non Absence de lien écologique direct
6510	Prairies maigres de fauche de basse altitude (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	Non	Non

*Habitats prioritaires : habitats en danger de disparition sur le territoire européen des Etats membres et pour la conservation desquels l'Union européenne porte une responsabilité particulière.

ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE FIGURANT AU FSD DE LA ZSC FR9301595 « CRAU CENTRALE – CRAU SÈCHE »				
Compartment biologique	Espèce	Évaluation de la population ou site	Présence dans la zone d'étude (Source : ECO-MED, 2013)	Risque d'incidence du projet sur les enjeux de conservation du site Natura 2000
INSECTES	Agrion de Mercure (<i>Coenagrion mercuriale</i>)	C	Oui	Probabilité d'échanges entre les populations de la zone d'étude et du SIC très faible
	Cordulie à corps fin (<i>Oxygastra curtisi</i>)	C	Non	Non
	Grand Capricorne (<i>Cerambyx cerdo</i>)	D	Non	Non
	Lucane cerf-volant (<i>Lucanus cervus</i>)	D	Non	Non
POISSONS	Blageon (<i>Leuciscus souffia</i>)	C	Non évaluée	Non Absence de milieux favorables
REPTILES	Cistude d'Europe (<i>Emys orbicularis</i>)	C	Non	Non
CHIROPTERES	Petit Rhinolophe (<i>Rhinolophus hipposideros</i>)	C	Non	Non
	Grand Rhinolophe (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>)	B	Potentielle	Oui
	Rhinolophe Euryale (<i>Rhinolophus euryale</i>)	C	Non	Non
	Petit Murin (<i>Myotis blythii</i>)	C	Potentielle	Oui
	Barbastelle (<i>Barbastella barbastellus</i>)	C	Non	Non
	Minioptère de Schreibers (<i>Miniopterus schreibersi</i>)	C	Avérée à proximité	Oui
	Vespertilion de Capaccini (<i>Myotis capaccinii</i>)	B	Non	Non
Vespertilion à oreilles échanquées (<i>Myotis emarginatus</i>)	C	Potentielle	Oui	
Grand Murin (<i>Myotis myotis</i>)	C	Non	Non	

Évaluation de la population de la ZSC : Population (effectif de l'espèce présente sur le site par rapport à l'effectif national de l'espèce)

- A 100% ≥ p > 15%
- B 15% ≥ p > 2%
- C 2% ≥ p > 0%
- D population non significative

Au vu de la distance et de l'absence de continuité entre ce site et la zone d'étude, le projet ne portera pas atteinte aux habitats du site et à la population d'Agrion de Mercure. Toutefois, un risque d'atteinte est à possible pour 4 espèces de chiroptères (risque de destruction et/ou d'altération de zone de chasse et de corridor de déplacement). Ainsi, une évaluation des incidences du projet plus poussée est nécessaire pour de la ZSC « Crau centrale – Crau centrale »

I.7 Zones Spéciale de Conservation FR9301596 « Marais de la vallée des Baux et marais d'Arles »

Cette ZSC est située à 9 km à l'ouest de la zone d'étude, ainsi, parmi les espèces ayant permis la désignation de ce site Natura 2000 seules les espèces à fortes dispersion sont susceptibles d'utiliser la zone d'étude à un moment ou un autre de leur cycle biologique. De plus, il n'existe aucune continuité écologique entre la zone d'étude et ce site Natura 2000. Le tableau suivant récapitule les espèces et habitats cités dans le FSD de la ZSC « Marais de la vallée des Baux et marais d'Arles ».

HABITATS D'INTERET COMMUNAUTAIRE FIGURANT AU FSD DE LA ZSC FR9301596 « MARAIS DE LA VALLÉE DES BAUX ET MARAIS D'ARLES »			
Code EUR 27	Habitats	Présence dans la zone d'étude (Source : ECO-MED, 2013)	Risque d'incidence du projet sur les enjeux de conservation du site Natura 2000
3140	Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à <i>Chera spp.</i>	Non	Non
3150	Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition	Non	Non
92A0	Forêts-galeries à <i>Salix alba</i> et <i>Populus alba</i>	Non	Non
9340	Forêts à <i>Quercus ilex</i> et <i>Quercus rotundifolia</i>	Non	Non
9540	Pinèdes méditerranéennes de pins mésogéens endémiques	Non	Non
3170	Mares temporaires méditerranéennes	Non	Non
3260	Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du <i>Ranunculion fluitantis</i> et du <i>Callitriche-Batrachion</i>	Non	Non
6220	Parcours substeppeiques de graminées et annuelles des <i>Thero-Brachypodietea</i>	Oui	Non Absence de lien écologique direct
6510	Prairies maigres de fauche de basse altitude (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	Non	Non
6420	Prairies humides méditerranéennes à grandes herbes du <i>Molinio-Holoschoenion</i>	Oui	Non Absence de lien écologique direct
7210	Marais calcaires à <i>Cladium mariscus</i> et espèces du <i>Caricion davallianae</i>	Non	Non
1410	Prés-salés méditerranéens (<i>Juncetalia maritimi</i>)	Oui	Non Absence de lien écologique direct
1420	Fourrés halophiles méditerranéens et thermo-atlantiques (<i>Sarcocornietea fruticosi</i>)	Non	Non

*Habitats prioritaires : habitats en danger de disparition sur le territoire européen des Etats membres et pour la conservation desquels l'Union européenne porte une responsabilité particulière.

ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE FIGURANT AU FSD FR9301596 « MARAIS DE LA VALLÉE DES BAUX ET MARAIS D'ARLES »				
Compartment biologique	Espèce	Évaluation de la population ou site	Présence dans la zone d'étude (Source : ECO-MED, 2013)	Risque d'incidence du projet sur les enjeux de conservation du site Natura 2000
INSECTES	Agrion de Mercure (<i>Coenagrion mercuriale</i>)	C	Oui	Probabilité d'échanges entre les populations de la zone d'étude et du SIC très faible
	Cordulie à corps fin (<i>Oxygastra curtisi</i>)	C	Non	Non
POISSONS	Blageon (<i>Leuciscus souffia</i>)	D	Non évaluée	Non Absence de milieux favorables
	Bouvière (<i>Rhodeus sericeus amarus</i>)	C	Non évaluée	Non Continuité d'eau douce entre la zone d'étude et le SIC inexistant
	Chabot (<i>Cottus gobio</i>)	D	Non évaluée	Non Absence de milieux favorables
	Alose feinte du Rhône (<i>Alosa fallax</i>)	D	Non évaluée	Non Absence de milieux favorables
REPTILES	Cistude d'Europe (<i>Emys orbicularis</i>)	B	Non	Non
CHIROPTERES	Petit Rhinolophe (<i>Rhinolophus hipposideros</i>)	C	Non	Non
	Grand Rhinolophe (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>)	B	Potentielle	Oui
	Petit Murin (<i>Myotis blythii</i>)	C	Potentielle	Oui
	Minioptère de Schreibers (<i>Miniopterus schreibersi</i>)	C	Avérée à proximité	Oui
	Vespertilion de Capaccini (<i>Myotis capaccinii</i>)	B	Non	Non

ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE FIGURANT AU FSD FR9301596 « MARAIS DE LA VALLÉE DES BAUX ET MARAIS D'ARLES »				
Compartment biologique	Espèce	Évaluation de la population du site	Présence dans la zone d'étude (Source : ECO-MED, 2013)	Risque d'incidence du projet sur les enjeux de conservation du site Natura 2000
	Vespertillon à oreilles échancrées (<i>Myotis emarginatus</i>)	C	Potentielle	Oui
	Grand Murin (<i>Myotis myotis</i>)	C	Non	Non
MAMMIFERES HORS CHIROPTERES	Castor d'Europe (<i>Castor fiber</i>)	D	Non	Non

Évaluation de la population de la ZSC : Population (effectif de l'espèce présente sur le site par rapport à l'effectif national de l'espèce)

A	100% ≥ p > 15%
B	15% ≥ p > 2%
C	2% ≥ p > 0%
D	population non significative

Après analyse, il s'avère que le projet **risque de porter atteinte à certaines populations d'espèces** présentes dans la ZSC « Marais de la vallée des Baux et marais d'Arles ». En effet, **4 espèces de chiroptères** présentes dans la ZSC sont susceptibles d'utiliser la zone d'étude pour leur alimentation et/ou leur transit. Du fait de la distance relativement élevée et de l'absence de connexion entre la zone étudiée et la ZSC, les habitats naturels et la population d'Agrion de Mercure du site ne sont pas concernés par un risque d'atteinte. Il est donc **nécessaire de réaliser une évaluation plus poussée des incidences du projet**.

II LES SITES NATURA 2000 RELEVANT DE LA DIRECTIVE OISEAUX

II.1 Zone de Protection Spéciale FR9312015 « Etangs entre Istres et Fos »

Cette ZPS est en partie englobée dans la zone d'étude du projet (environ 12,5 ha - source ECO-MED, 2013), ainsi une partie des espèces d'oiseaux ayant permis la désignation de ce site Natura 2000 est susceptible d'utiliser la zone d'étude à un moment ou un autre de leur cycle biologique. Le tableau suivant récapitule les espèces citées dans le FSD de la ZPS « Etangs entre Istres et Fos » et établit pour chacune le risque d'incidences au titre de Natura 2000.

OISEAUX D'INTERET COMMUNAUTAIRE FIGURANT AU FSD DE LA ZPS FR9312015 « ETANGS ENTRE ISTRES ET FOS »						
Nom français	Nom scientifique	Statut biologique et effectifs sur la ZPS FR9312015 "Etangs entre Istres et Fos"	Évaluation de la population du site	Statut	Présence dans la zone d'étude (Source : ECO-MED, 2013)	Risque d'incidence du projet sur les enjeux de conservation du site Natura 2000
Aigle de Bonelli	<i>Aquila fasciata</i>	Etape migratoire	D	DO1	Absente	Non
Aigrette garzette	<i>Egretta garzetta</i>	Hivernage. Etape migratoire (40-140 i)	C	DO1	Avérée Alimentation, hivernage	Oui
Alouette lulu	<i>Lullula arborea</i>	Résidente (1-5 c) Hivernage. Etape migratoire	D	DO1	Absente	Non
Autour des palombes	<i>Accipiter gentilis</i>	Résidente. Etape migratoire	D	EMR	Absente	Non
Avocette élégante	<i>Recurvirostra avosetta</i>	Reproduction (15-30 c) Hivernage. Etape migratoire (0-30 c)	C	DO1	Avérée Alimentation et reproduction	Oui
Balbuzard pêcheur	<i>Pandion haliaetus</i>	Hivernage. Etape migratoire	D	DO1	Absente	Non
Barge à queue noire	<i>Limosa limosa</i>	Etape migratoire	D	EMR	Absente	Non
Barge rousse	<i>Limosa lapponica</i>	Etape migratoire	D	DO1	Absente	Non
Bécasseau cocorli	<i>Calidris ferruginea</i>	Etape migratoire	D	EMR	Absente	Non
Bécasseau maubèche	<i>Calidris canutus</i>	Etape migratoire	D	EMR	Absente	Non
Bécasseau minute	<i>Calidris minuta</i>	Hivernage (0-5 i). Etape migratoire	C	EMR	Fortement potentielle	Oui
Bécasseau sanderling	<i>Calidris alba</i>	Etape migratoire	D	EMR	Absente	Non
Bécasseau variable	<i>Calidris alpina</i>	Hivernage (0-10 i). Etape migratoire	D	EMR	Avérée à proximité immédiate	Non Population non significative
Bécassine des marais	<i>Gallinago gallinago</i>	Etape migratoire	D	EMR	Avérée à proximité immédiate	Non Population non significative
Bihoreau gris	<i>Nycticorax nycticorax</i>	Etape migratoire	D	DO1	Absente	Non
Blongios nain	<i>Ixobrychus minutus</i>	Reproduction (1-6 c) Etape migratoire	C	DO1	Absente	Non
Bondrée apivore	<i>Pemis apivorus</i>	Etape migratoire	D	DO1	Fortement potentielle	Non
Busard cendré	<i>Circus pygargus</i>	Etape migratoire	D	DO1	Absente	Non
Busard des roseaux	<i>Circus aeruginosus</i>	Résidente (2-4 c) Hivernage. Etape migratoire (1-5 i)	C	DO1	Avérée Reproduction, alimentation	Oui
Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>	Hivernage. Etape migratoire	D	DO1	Fortement potentielle	Non Population non significative
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	Résidente (1-2 c). Etape migratoire	D	EMR	Avérée Reproduction, alimentation	Non Population non significative
Butor étoilé	<i>Botaurus stellaris</i>	Reproduction (1-3 c) Hivernage. Etape migratoire	C	DO1	Absente	Non
Caille des blés	<i>Coturnix coturnix</i>	Etape migratoire	D	EMR	Avérée Reproduction	Non Population non

OISEAUX D'INTERET COMMUNAUTAIRE FIGURANT AU FSD DE LA ZPS FR9312015 « ETANGS ENTRE ISTRES ET FOS »						
Nom français	Nom scientifique	Statut biologique et effectifs sur la ZPS FR9312015 "Etangs entre Istres et Fos"	Evaluation de la population du site	Statut	Présence dans la zone d'étude (Source : ECO-MED, 2013)	Risque d'incidence du projet sur les enjeux de conservation du site Natura 2000
					alimentation	significative
Canard chipeau	<i>Anas strepera</i>	Reproduction (0-2 c). Hivernage (0-5 i). Etape migratoire	C	EMR	Absente	Non
Canard colvert	<i>Anas platyrhynchos</i>	Reproduction (30-80 c). Hivernage (50-150 i). Etape migratoire	C	EMR	Averée	Non
Canard pilet	<i>Anas acuta</i>	Hivernage. Etape migratoire	D	EMR	Averée à proximité immédiate	Non Population non significative
Canard siffleur	<i>Anas penelope</i>	Hivernage. Etape migratoire (0-1 i)	D	EMR	Absente	Non
Canard souchet	<i>Anas clypeata</i>	Reproduction (0-1 c). Hivernage (0-10 i). Etape migratoire	C	EMR	Absente	Non
Chevalier aboyeur	<i>Tringa nebularia</i>	Hivernage (0-5 i). Etape migratoire	C	EMR	Absente	Non
Chevalier culblanc	<i>Tringa ochropus</i>	Etape migratoire	D	EMR	Absente	Non
Chevalier gambette	<i>Tringa totanus</i>	Reproduction. Hivernage. Etape migratoire (0-1 i)	D	EMR	Averée Reproduction, alimentation et migration	Non Population non significative
Chevalier guignette	<i>Actitis hypoleucos</i>	Hivernage (0-10 i). Etape migratoire	C	EMR	Averée à proximité immédiate	Oui
Chevalier sylvain	<i>Tringa glareola</i>	Etape migratoire	D	DO1	Averée à proximité immédiate	Non Population non significative
Cigogne blanche	<i>Ciconia ciconia</i>	Etape migratoire	D	DO1	Absente	Non
Circaète Jean-le-blanc	<i>Circaetus gallicus</i>	Etape migratoire	D	DO1	Averée Alimentation	Non Population non significative
Combattant varié	<i>Philomachus pugnax</i>	Hivernage. Etape migratoire	D	DO1	Absente	Non
Coucou geai	<i>Clamator glandarius</i>	Reproduction (0-1 c). Etape migratoire	C	EMR	Fortement potentielle	Oui
Courlis cendré	<i>Numenius arquata</i>	Hivernage. Etape migratoire	D	EMR	Absente	Non
Courlis corlieu	<i>Numenius phaeopus</i>	Etape migratoire	D	EMR	Absente	Non
Crabier chevelu	<i>Ardeola ralloides</i>	Etape migratoire	D	DO1	Absente	Non
Cygne tuberculé	<i>Cygnus olor</i>	Résidente (1-5 c). Hivernage (1-2 i). Etape migratoire	C	EMR	Averée	Oui
Echasse blanche	<i>Himantopus himantopus</i>	Reproduction (15-30 c) Etape migratoire	C	DO1	Averée Alimentation, reproduction	Oui
Engoulevent d'Europe	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Reproduction (1-5 c) Etape migratoire	D	DO1	Absente	Non
Epervier d'Europe	<i>Accipiter nisus</i>	Résidente (1 c). Etape migratoire	D	EMR	Averée Reproduction, alimentation	Non Population non significative
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	Résidente (1-5 c). Etape migratoire	D	EMR	Averée Reproduction, alimentation	Non Population non significative
Faucon hobereau	<i>Falco subbuteo</i>	Reproduction (1-2 c). Etape migratoire	D	EMR	Averée Alimentation	Non Population non significative
Faucon kobez	<i>Falco vespertinus</i>	Etape migratoire	D	EMR	Absente	Non
Fauvette pitchou	<i>Sylvia undata</i>	Résidente. Etape migratoire	D	DO1	Absente	Non
Flamant rose	<i>Phoenicopterus ruber</i>	Hivernage. Etape migratoire (100-200 i)	C	DO1	Averée à proximité immédiate	Oui
Foulque macroule	<i>Fulica atra</i>	Résidente (50-100 c). Hivernage (2000-6600 i). Etape migratoire	B	EMR	Averée	Oui

OISEAUX D'INTERET COMMUNAUTAIRE FIGURANT AU FSD DE LA ZPS FR9312015 « ETANGS ENTRE ISTRES ET FOS »						
Nom français	Nom scientifique	Statut biologique et effectifs sur la ZPS FR9312015 "Etangs entre Istres et Fos"	Evaluation de la population du site	Statut	Présence dans la zone d'étude (Source : ECO-MED, 2013)	Risque d'incidence du projet sur les enjeux de conservation du site Natura 2000
Fuligule milouin	<i>Aythya ferina</i>	Reproduction (0-2 c). Hivernage (500-1650 i). Etape migratoire	C	EMR	Absente	Non
Fuligule morillon	<i>Aythya fuligula</i>	Hivernage (20-850 i). Etape migratoire	C	EMR	Absente	Non
Fuligule nyroca	<i>Aythya nyroca</i>	Hivernage (0-1 i)	B	DO1	Absente	Non
Gallinule poule-d'eau	<i>Gallinula chloropus</i>	Résidente (40-80 c). Hivernage (1-5 i). Etape migratoire	D	EMR	Absente	Non
Garrot à Oeil d'or	<i>Bucephala clangula</i>	Hivernage. Etape migratoire	C	EMR	Absente	Non
Goéland brun	<i>Larus fuscus</i>	Hivernage. Etape migratoire	D	EMR	Absente	Non
Goéland cendré	<i>Larus canus</i>	Hivernage. Etape migratoire	D	EMR	Absente	Non
Goéland rائلeur	<i>Larus genei</i>	Etape migratoire	D	DO1	Averée à proximité immédiate	Non Population non significative
Grand Cormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Hivernage (30-70 i). Etape migratoire	D	EMR	Absente	Non
Grand Gravelot	<i>Charadrius hiaticula</i>	Hivernage. Etape migratoire	D	EMR	Fortement potentielle	Non Population non significative
Grand-duc d'Europe	<i>Bubo bubo</i>	Résidente (0-2 c)	C	DO1	Averée à proximité immédiate	Oui
Grande Aigrette	<i>Egretta alba</i>	Hivernage. Etape migratoire (1-10)	C	DO1	Absente	Non
Gravelot à collier interrompu	<i>Charadrius alexandrinus</i>	Reproduction (10-20 c). Hivernage. Etape migratoire	C	EMR	Averée à proximité immédiate	Oui
Grèbe à cou noir	<i>Podiceps nigricollis</i>	Reproduction (18-15 c). Hivernage (100-300). Etape migratoire	C	EMR	Averée à proximité immédiate	Oui
Grèbe castagneux	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Résidente (30-60 c). Hivernage (100-850 i). Etape migratoire	B	EMR	Averée à proximité immédiate	Oui
Grèbe esclavon	<i>Podiceps auritus</i>	Hivernage. Etape migratoire (0-1)	C	DO1	Absente	Non
Grèbe huppé	<i>Podiceps cristatus</i>	Résidente (30-60 c). Hivernage (30-60 i). Etape migratoire	C	EMR	Averée à proximité immédiate	Oui
Guépier d'Europe	<i>Merops apiaster</i>	Etape migratoire	D	EMR	Absente	Non
Guifette noire	<i>Chlidonias niger</i>	Etape migratoire	D	DO1	Absente	Non
Harle huppé	<i>Mergus serrator</i>	Hivernage. Etape migratoire	C	EMR	Absente	Non
Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>	Résidente (1-5 c). Hivernage (5-30 i). Etape migratoire	D	EMR	Averée	Non Population non significative
Héron garde-bœufs	<i>Bubulcus ibis</i>	Hivernage. Etape migratoire	C	EMR	Absente	Non
Héron pourpré	<i>Ardea purpurea</i>	Reproduction (0-3 c) Etape migratoire	C	DO1	Absente	Non
Hibou des marais	<i>Asio flammeus</i>	Hivernage. Etape migratoire	C	DO1	Absente	Non
Hirondelle rousseline	<i>Hirundo daurica</i>	Reproduction. Etape migratoire	C	EMR	Absente	Non
Hultrier pie	<i>Haematopus ostralegus</i>	Reproduction (2-3 c). Hivernage (0-1 i). Etape migratoire	C	EMR	Averée à proximité immédiate	Oui
Lusciniole à moustaches	<i>Acrocephalus melanopogon</i>	Résidente. Etape migratoire	C	DO1	Absente	Non
Marouette ponctuée	<i>Porzana porzana</i>	Etape migratoire	D	DO1	Absente	Non
Martinet à ventre blanc	<i>Apus melba</i>	Etape migratoire	D	EMR	Absente	Non
Martin-pêcheur d'Europe	<i>Alcedo atthis</i>	Résidente (1-2 c) Hivernage. Etape migratoire (1-5 i)	C	DO1	Absente	Non
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	Reproduction. Etape migratoire (1-5 i)	D	DO1	Averée Alimentation	Non Population non significative
Milan royal	<i>Milvus milvus</i>	Etape migratoire	D	DO1	Absente	Non
Mouette mélanocéphale	<i>Larus melanocephalus</i>	Reproduction. Hivernage (1-15 i). Etape migratoire (2000 i)	B	DO1	Fortement potentielle	Oui

OISEAUX D'INTERET COMMUNAUTAIRE FIGURANT AU FSD DE LA ZPS FR9312015 « ETANGS ENTRE ISTRES ET FOS »						
Nom français	Nom scientifique	Statut biologique et effectifs sur la ZPS FR9312015 "Etangs entre Istres et Fos"	Evaluation de la population du site	Statut	Présence dans la zone d'étude (Source : ECO-MED, 2013)	Risque d'incidence du projet sur les enjeux de conservation du site Natura 2000
					Reproduction, alimentation	
Mouette rieuse	<i>Larus ridibundus</i>	Reproduction (60-80 c). Hivernage (450-1300). Etape migratoire	C	EMR	Absente	Non
Nette rousse	<i>Netta rufina</i>	Reproduction. Hivernage. Etape migratoire	C	EMR	Absente	Non
Cécidnème criard	<i>Burhinus oedicnemus</i>	Reproduction (1-2 c). Etape migratoire	D	DO1	Fortement potentielle	Non Population non significative
Outarde canepetière	<i>Tetrax tetrax</i>	Reproduction (0-1 c). Etape migratoire	D	DO1	Faiblement potentielle	Non Population non significative
Petit Gravelot	<i>Charadrius dubius</i>	Reproduction (1-3 c). Etape migratoire	D	EMR	Averée à proximité immédiate	Non Population non significative
Petit-duc scops	<i>Otus scops</i>	Reproduction (1-4 c). Etape migratoire	C	EMR	Averée Reproduction, alimentation	Oui
Pie-grièche à tête rousse	<i>Lanius senator</i>	Etape migratoire	D	EMR	Absente	Non
Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>	Reproduction (0-1 c). Etape migratoire	D	DO1	Averée à proximité immédiate	Non Population non significative
Pipit rousseline	<i>Anthus campestris</i>	Reproduction (1-5 c). Etape migratoire	D	DO1	Averée Reproduction, alimentation	Non Population non significative
Pluvier argenté	<i>Pluvialis squatarola</i>	Hivernage. Etape migratoire	D	EMR	Absente	Non
Râle d'eau	<i>Rallus aquaticus</i>	Résidente. Hivernage (0-1 l). Etape migratoire	D	EMR	Absente	Non
Rémiz penduline	<i>Remiz pendulinus</i>	Hivernage. Etape migratoire	C	EMR	Absente	Non
Rousserolle turdoïde	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	Reproduction (10-60 c). Etape migratoire	C	EMR	Absente	Non
Sarcelle d'été	<i>Anas querquedula</i>	Etape migratoire	D	EMR	Absente	Non
Sarcelle d'hiver	<i>Anas crecca</i>	Hivernage. Etape migratoire	D	EMR	Absente	Non
Sterne caugek	<i>Sterna sandvicensis</i>	Hivernage (1-25 l). Etape migratoire	C	DO1	Absente	Non
Sterne hansel	<i>Gelochelidon nilotica</i>	Etape migratoire	D	DO1	Absente	Non
Sterne naine	<i>Sterna albifrons</i>	Reproduction (1-5 c). Etape migratoire	C	DO1	Averée à proximité immédiate	Oui
Sterne pierregarin	<i>Sterna hirundo</i>	Reproduction (40-50 c). Etape migratoire	C	DO1	Averée à proximité immédiate	Oui
Tadorne de Belon	<i>Tadorna tadorna</i>	Reproduction (10-25 c). Hivernage (1-15 l). Etape migratoire	C	EMR	Fortement potentielle Reproduction, alimentation	Oui
Torcol fourmilier	<i>Jynx torquilla</i>	Hivernage. Etape migratoire	D	EMR	Absente	Non
Tournepière à collier	<i>Arenaria interpres</i>	Etape migratoire	D	EMR	Absente	Non

Statut biologique sur la ZPS : l : individus, p : couples, m : mâles, f : femelles, C : espèce commune, R : espèce rare, V : espèce très rare, P : population présente.

Critères justifiant la désignation de la ZPS : DO1 = Espèces inscrites en annexe I de la directive Oiseaux ; EMR = Espèces Migratrices Régulières

Evaluation de la population de la ZPS : Population (effectifs) de l'espèce présente sur le site par rapport à l'effectif national de l'espèce

- A 100% ≥ p > 15%
- B 15% ≥ p > 2%
- C 2% ≥ p > 0%
- D population non significative



Après analyse, il s'avère que le projet risque de porter atteinte à certaines populations d'espèces présentes dans la ZPS « Etangs entre Istres et Fos ». Pas moins de 21 espèces sont concernées, avec en majorité des oiseaux liés aux zones humides (Sternes, Grèbes, Limicoles, etc.) et quelques espèces liées aux zones semi-ouvertes et arbustives. Pour ces espèces, un risque de destruction et/ou d'altération d'habitats vitaux ainsi qu'un dérangement d'individus est possible. Ainsi une analyse des incidences plus poussée s'avère nécessaire pour ce site Natura 2000.

II.2 Zone de Protection Spéciale FR9310064 « Crau »

Cette ZPS est située à 5 km de la zone d'étude, ainsi l'ensemble des espèces d'oiseaux ayant permis la désignation de ce site Natura 2000 est susceptible d'utiliser la zone d'étude à un moment ou un autre de leur cycle biologique. Le tableau suivant récapitule les espèces citées dans le FSD de la ZPS « Crau ».

OISEAUX D'INTERET COMMUNAUTAIRE FIGURANT AU FSD DE LA ZPS FR9310064 « CRAU »						
Nom français	Nom scientifique	Statut biologique et effectifs sur la ZPS FR9310064 "Crau"	Evaluation de la population du site	Statut	Présence dans la zone d'étude (Source : ECO-MED, 2013)	Risque d'incidence du projet sur les enjeux de conservation du site Natura 2000
Blongios nain	<i>Ixobrychus minutus</i>	Reproduction (0-3m).	C	DO1	Absente	Non
Héron garde-bœufs	<i>Bubulcus ibis</i>	Résidente (P)	B	EMR	Absente	Non
Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>	Résidente (P)	C	EMR	Averée Alimentation, hivernage	Non
Héron pourpré	<i>Ardea purpurea</i>	Reproduction (0-6p).	C	DO1	Absente	Non
Cigogne blanche	<i>Ciconia ciconia</i>	Etape migratoire (P).	D	DO1	Absente	Non
Nette rousse	<i>Netta rufina</i>	Reproduction (V). Hivernage (P).	C	EMR	Absente	Non
Fuligule milouin	<i>Aythya ferina</i>	Hivernage (P).	D	EMR	Absente	Non
Fuligule nyroca	<i>Aythya nyroca</i>	Hivernage (0-1).	D	DO1	Absente	Non
Fuligule morillon	<i>Aythya fuligula</i>	Hivernage (P).	D	EMR	Absente	Non
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	Reproduction (100-130p). Hivernage (0-2). Etape migratoire (>1000).	C	DO1	Averée, Alimentation	Oui
Milan royal	<i>Milvus milvus</i>	Hivernage (150-200). Etape migratoire (P).	B	DO1	Absente	Non
Vautour percnoptère	<i>Neophron percnopterus</i>	Reproduction (P). Etape migratoire (P).	C	DO1	Absente	Non
Circaète Jean-le-Blanc	<i>Circaetus gallicus</i>	Reproduction (P). Etape migratoire (P).	C	DO1	Averée, Alimentation	Oui
Busard des roseaux	<i>Circus aeruginosus</i>	Résidente (1-5p). Hivernage (P). Etape migratoire (P).	D	DO1	Averée, Alimentation	Non Population non significative
Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>	Hivernage (P).	D	DO1	Fortement potentielle, Hivernage	Non Population non significative
Busard cendré	<i>Circus pygargus</i>	Reproduction (V). Etape migratoire (P).	D	DO1	Absente	Non
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	Résidente (R). Hivernage (P).	D	EMR	Averée, Reproduction, alimentation	Non Population non significative
Aigle de Bonelli	<i>Hieraetus fasciatus</i>	Résidente (P). Hivernage (1-5).	B	DO1	Absente	Non
Balbuzard pêcheur	<i>Pandion haliaetus</i>	Etape migratoire (P).	D	DO1	Absente	Non
Faucon crécerellette	<i>Falco naumanni</i>	Reproduction (136p)	A	DO1	Absente	Non
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	Résidente (C). Hivernage (P). Etape migratoire (P).	D	EMR	Averée, Reproduction, alimentation	Non Population non significative
Faucon kobez	<i>Falco vespertinus</i>	Reproduction (0-1p). Etape migratoire (25-100).	C	EMR	Absente	Non
Faucon émerillon	<i>Falco columbarius</i>	Hivernage (<20l). Etape migratoire (P).	C	DO1	Absente	Non
Faucon pèlerin	<i>Falco peregrinus</i>	Hivernage (1-5l). Etape migratoire (P).	D	DO1	Absente	Non

OISEAUX D'INTERET COMMUNAUTAIRE FIGURANT AU FSD DE LA ZPS FR9310064 « CRAU »						
Nom français	Nom scientifique	Statut biologique et effectifs sur la ZPS FR9310064 "Crau"	Évaluation de la population du site	Statut	Présence dans la zone d'étude (Source : ECO-MED, 2013)	Risque d'incidence du projet sur les enjeux de conservation du site Natura 2000
Caille des blés	<i>Coturnix coturnix</i>	Reproduction (1-10m). Etape migratoire (P).	D	EMR	Averée, Reproduction, alimentation	Non Population non significative
Outarde canepetière	<i>Tetrax tetrax</i>	Résidente (500-800m). Hivernage (700-2000).	A	DO1	Faiblement potentielle	Non
Oedicnème criard	<i>Burhinus oedicnemus</i>	Reproduction (700-800p).	B	DO1	Fortement potentielle	Oui
Pluvier guignard	<i>Charadrius morinellus</i>	Etape migratoire (10-100).	C	DO1	Absente	Non
Pluvier doré	<i>Pluvialis apricaria</i>	Hivernage (>1000). Etape migratoire (P).	B	DO1	Absente	Non
Vanneau huppé	<i>Vanellus vanellus</i>	Hivernage (1000-3000). Etape migratoire (P).	C	EMR	Absente	Non
Mouette mélanocéphale	<i>Larus melanocephalus</i>	Hivernage (1000-3000).	A	DO1	Fortement potentielle	Oui
Mouette rieuse	<i>Larus ridibundus</i>	Reproduction (P). Hivernage (C).	C	EMR	Averée	Oui
Ganga cata	<i>Pterocles aichata</i>	Résidente (115p).	A	DO1	Absente	Non
Coucou geai	<i>Clamator glandarius</i>	Reproduction (10-20p). Etape migratoire (P).	B	EMR	Fortement potentielle	Oui
Petit-duc scops	<i>Otus scops</i>	Reproduction (20-30p).	C	EMR	Averée, Reproduction, alimentation	Oui
Grand-duc d'Europe	<i>Bubo bubo</i>	Résidente (P).	D	DO1	Averée à proximité immédiate	Non Population non significative
Guépier d'Europe	<i>Merops apiaster</i>	Reproduction (P). Etape migratoire (P).	D	EMR	Absente	Non
Rollier d'Europe	<i>Coracias garrulus</i>	Reproduction (60-70p).	A	DO1	Fortement potentielle	Oui
Alouette calandre	<i>Melanocorypha calandra</i>	Résidente (60-70p).	A	DO1	Absente	Non
Alouette calandrelle	<i>Calandrella brachydactyla</i>	Reproduction (1000p).	A	DO1	Absente	Non
Alouette lulu	<i>Lullula arborea</i>	Résidente (1-10p).	D	DO1	Absente	Non
Pipit rousseline	<i>Anthus campestris</i>	Reproduction (>100p).	C	DO1	Averée, Reproduction, alimentation	Oui
Rousserolle turdoïde	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	Reproduction (5-10m).	D	EMR	Absente	Non
Fauvette pitchou	<i>Sylvia undata</i>	Hivernage (P).	D	DO1	Absente	Non
Pie-grièche à poitrine rose	<i>Lanius minor</i>	Reproduction (V). Etape migratoire (R).	D	DO1	Absente	Non

Statut biologique sur la ZPS : I : individu, p : couples, m : mâles, f : femelles, C : espèce commune, R : espèce rare, V : espèce très rare, P : population présente.

Critères justifiant la désignation de la ZPS : DO1 : Espèces inscrites en annexe I de la directive Oiseaux ; EMR = Espèces Migratrices Régulières

Évaluation de la population de la ZPS : Population (effectif de l'espèce présente sur le site par rapport à l'effectif national de l'espèce)

A 100% ≥ p > 15%
 B 15% ≥ p > 5%
 C 5% ≥ p > 0%
 D population non significative



L'analyse du risque d'incidence, montre que le projet risque de porter atteinte à plusieurs populations d'espèces présentes dans la ZPS « Crau », 9 espèces d'oiseaux sont a priori concernées. Parmi elles, des rapaces qui verront leur territoire de chasse être détruit et/ou altéré ; mais également des espèces liées aux zones humides et quelques espèces spécialisées dans les milieux ouverts à semi-ouvert. L'ensemble de ces espèces peut subir une incidence par l'altération de leurs habitats vitaux lors de la réalisation du projet. Ainsi une analyse des incidences plus poussée s'avère nécessaire pour ce site Natura 2000.

II.3 Zone de Protection Spéciale FR9310019 « Camargue »

Cette ZPS est située à 6 km de la zone d'étude, ainsi l'ensemble des espèces d'oiseaux ayant permis la désignation de ce site Natura 2000 est susceptible d'utiliser la zone d'étude à un moment ou un autre de leur cycle biologique. Le tableau suivant récapitule les espèces citées dans le FSD de la ZPS « Camargue ».

OISEAUX D'INTERET COMMUNAUTAIRE FIGURANT AU FSD DE LA ZPS FR9310019 « CAMARGUE »						
Nom scientifique	Nom français	Statut biologique et effectifs sur la ZPS FR9310019 "Camargue"	Évaluation de la population du site	Statut	Présence dans la zone d'étude (Source : ECO-MED, 2013)	Risque d'incidence du projet sur les enjeux de conservation du site Natura 2000
<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	Rousserolle turdoïde	Nidification (P) Hivernage (P) Étape migratoire (C)	C	EMR	Absente	Non
<i>Acrocephalus melanopogon</i>	Lusciniole à moustaches	Nidification (P) Hivernage (P) Étape migratoire (P)	C	DO1	Absente	Non
<i>Acrocephalus paludicola</i>	Phragmite aquatique	Étape migratoire (P)	C	DO1	Absente	Non
<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	Phragmite des joncs	Étape migratoire (P)	C	EMR	Absente	Non
<i>Actitis hypoleucos</i>	Chevalier guignette	Étape migratoire (41-226)	C	EMR	Averée à proximité immédiate	Oui
<i>Alca torda</i>	Pingouin torda	Étape migratoire (P)	C	EMR	Absente	Non
<i>Alcedo atthis</i>	Martin-pêcheur d'Europe	Résidente (C) Étape migratoire (P)	C	DO1	Absente	Non
<i>Anas acuta</i>	Canard pilet	Hivernage (200-12000)	A	EMR	Averée à proximité immédiate	Oui
<i>Anas clypeata</i>	Canard souchet	Hivernage (3600-20000) Étape migratoire (p)	A	EMR	Absente	Non
<i>Anas crecca</i>	Sarcelle d'hiver	Hivernage (17000-81000) Étape migratoire (P)	A	EMR	Absente	Non
<i>Anas penelope</i>	Canard siffleur	Hivernage (6000-25000) Étape migratoire (P)	A	EMR	Absente	Non
<i>Anas platyrhynchos</i>	Canard colvert	Nidification (5000P) Hivernage (10000-33500) Étape migratoire (P)	B	EMR	Averée	Non
<i>Anas querquedula</i>	Sarcelle d'été	Étape migratoire (C)	C	EMR	Absente	Non
<i>Anas strepera</i>	Canard chipeau	Hivernage (2000-17000) Étape migratoire (P)	A	EMR	Absente	Non
<i>Anser albifrons</i>	Oie rieuse	Hivernage (1-15) Étape migratoire (P)	B	EMR	Absente	Non
<i>Anser anser</i>	Oie cendrée	Hivernage (100-300) Étape migratoire (P)	B	EMR	Absente	Non
<i>Anser fabalis</i>	Oie des moissons	Hivernage (1-42) Étape migratoire (P)	C	EMR	Absente	Non
<i>Anthus campestris</i>	Pipit rousseline	Nidification (P) Étape migratoire (P)	D	DO1	Averée, Reproduction, alimentation	Non
<i>Apus melba</i>	Martinet à ventre blanc	Étape migratoire (10-250)	D	EMR	Absente	Non
<i>Apus pallidus</i>	Martinet pâle	Étape migratoire (P)	D	EMR	Absente	Non
<i>Aquila chrysaetos</i>	Aigle royal	Hivernage (1-3) Étape migratoire (P)	C	DO1	Absente	Non
<i>Aquila clanga</i>	Aigle criard	Hivernage (1-5) Étape migratoire (P)	A	DO1	Absente	Non
<i>Ardea cinerea</i>	Héron cendré	Nidification (372-654) Étape migratoire (P)	C	EMR	Averée, Alimentation, hivernage	Oui
<i>Ardea purpurea</i>	Héron pourpré	Nidification (34-540c)	A	DO1	Absente	Non

OISEAUX D'INTERET COMMUNAUTAIRE FIGURANT AU FSD DE LA ZPS FR9310019 « CAMARGUE »						
Nom scientifique	Nom français	Statut biologique et effectifs sur la ZPS FR9310019 "Camargue"	Évaluation de la population du site	Statut	Présence dans la zone d'étude (Source : ECO-MED, 2013)	Risque d'incidence du projet sur les enjeux de conservation du site Natura 2000
		Étape migratoire (P)				
<i>Ardeola ralloides</i>	Crabier chevelu	Nidification (68-311c) Étape migratoire (P)	A	DO1	Absente	Non
<i>Arenaria interpres</i>	Tournepièrre à collier	Étape migratoire (20-76i)	D	EMR	Absente	Non
<i>Asio flammeus</i>	Hibou des marais	Hivernage (10-40) Étape migratoire (P)	B	DO1	Absente	Non
<i>Aythya ferina</i>	Fuligule milouin	Hivernage (1400-21000i) Étape migratoire (P)	A	EMR	Absente	Non
<i>Aythya fuligula</i>	Fuligule morillon	Hivernage (1400-13000i) Étape migratoire (P)	A	EMR	Absente	Non
<i>Aythya marila</i>	Fuligule milouinan	Hivernage (1-30i) Étape migratoire (P)	C	EMR	Absente	Non
<i>Aythya nyroca</i>	Fuligule nyroca	Hivernage (1-5i) Étape migratoire (P)	A	DO1	Absente	Non
<i>Botaurus stellaris</i>	Butor étoilé	Nidification (28-45m) Étape migratoire (P)	B	DO1	Absente	Non
<i>Branta leucopsis</i>	Bernache nonnette	Hivernage (0-3i) Étape migratoire (P)	B	DO1	Absente	Non
<i>Bubo bubo</i>	Grand-duc d'Europe	Étape migratoire (P)	D	DO1	Averée à proximité immédiate	Non
<i>Bubulcus ibis</i>	Héron garde-bœufs	Nidification (5500i) Étape migratoire (P)	A	EMR	Absente	Non
<i>Bucephala clangula</i>	Garrot à œil d'or	Hivernage (1-55i) Étape migratoire (P)	C	EMR	Absente	Non
<i>Burhinus oedionemus</i>	Œdicnème criard	Nidification (1-5c) Étape migratoire (P)	D	DO1	Fortement potentielle	Non
<i>Calandrella brachydactyla</i>	Alouette calandrelle	Nidification (P) Étape migratoire (P)	C	DO1	Absente	Non
<i>Calidris alba</i>	Bécasseau sanderling	Étape migratoire (29-641i)	C	EMR	Absente	Non
<i>Calidris alpina</i>	Bécasseau variable	Étape migratoire (1000-4000i)	C	EMR	Absente	Non
<i>Calidris canutus</i>	Bécasseau maubèche	Étape migratoire (100-537i)	C	EMR	Absente	Non
<i>Calidris ferruginea</i>	Bécasseau cocofli	Étape migratoire (409-1000i)	A	EMR	Absente	Non
<i>Calidris minuta</i>	Bécasseau minute	Étape migratoire (710-1633i)	B	EMR	Fortement potentielle	Oui
<i>Calidris temminckii</i>	Bécasseau de Temminck	Étape migratoire (19-43i)	A	EMR	Absente	Non
<i>Calonectris diomedea</i>	Puffin cendré	Étape migratoire (1-100i)	D	DO1	Absente	Non
<i>Caprimulgus europaeus</i>	Engoulevent d'Europe	Étape migratoire (P)	D	DO1	Absente	Non
<i>Charadrius alexandrinus</i>	Gravelot à collier interrompu	Nidification (300-350i) Hivernage (20-40i) Étape migratoire (C)	A	DO1	Averée à proximité immédiate	Oui
<i>Charadrius dubius</i>	Petit Gravelot	Étape migratoire (50-300i)	C	EMR	Averée à proximité immédiate	Oui
<i>Charadrius hiaticula</i>	Grand Gravelot	Étape migratoire (700-1815i)	C	EMR	Absente	Non
<i>Charadrius morinellus</i>	Pluvier guignard	Étape migratoire (1-8i)	C	DO1	Absente	Non
<i>Chlidonias hybridus</i>	Guifette moustac	Nidification (20-210i) Hivernage (10-20i) Étape migratoire (P)	B	DO1	Absente	Non
<i>Chlidonias niger</i>	Guifette noire	Nidification (R) Étape migratoire (150-2000i)	C	DO1	Absente	Non
<i>Ciconia ciconia</i>	Cigogne blanche	Nidification (2c) Étape migratoire (10-100i)	C	DO1	Absente	Non

OISEAUX D'INTERET COMMUNAUTAIRE FIGURANT AU FSD DE LA ZPS FR9310019 « CAMARGUE »						
Nom scientifique	Nom français	Statut biologique et effectifs sur la ZPS FR9310019 "Camargue"	Évaluation de la population du site	Statut	Présence dans la zone d'étude (Source : ECO-MED, 2013)	Risque d'incidence du projet sur les enjeux de conservation du site Natura 2000
<i>Ciconia nigra</i>	Cigogne noire	Étape migratoire (5-15i)	C	DO1	Absente	Non
<i>Circus gallicus</i>	Circéte Jean-le-Blanc	Nidification (P) Étape migratoire (50-100i)	C	DO1	Averée Alimentation	Oui
<i>Circus aeruginosus</i>	Busard des roseaux	Nidification (56-75i) Hivernage (220-300i) Étape migratoire (P)	B	DO1	Averée Alimentation	Oui
<i>Circus cyaneus</i>	Busard Saint-Martin	Hivernage (C) Étape migratoire (P)	C	DO1	Averée Alimentation	Oui
<i>Circus pygargus</i>	Busard cendré	Étape migratoire (P)	D	DO1	Absente	Non
<i>Clamator glandarius</i>	Coucou geai	Nidification (8-10c) Hivernage (8-10c) Étape migratoire (P)	B	EMR	Fortement potentielle	Oui
<i>Clangula hyemalis</i>	Harelde boréale	Hivernage (1-23i) Étape migratoire (P)	A	EMR	Absente	Non
<i>Coracias garrulus</i>	Rollier d'Europe	Nidification (20-40i) Étape migratoire (P)	B	DO1	Fortement potentielle	Oui
<i>Coturnix coturnix</i>	Caille des blés	Étape migratoire (P)	D	EMR	Averée Reproduction alimentation	Non Population non significative
<i>Crex crex</i>	Râle des genêts	Étape migratoire (R)	C	DO1	Absente	Non
<i>Cygnus bewickii</i>	Cygne de Bewick	Hivernage (100-200i) Étape migratoire (P)	A	DO1	Absente	Non
<i>Cygnus cygnus</i>	Cygne chanteur	Hivernage (0-5i) Étape migratoire (P)	B	DO1	Absente	Non
<i>Egretta alba</i>	Grande Aigrette	Nidification (1-7c) Hivernage (200-300i) Étape migratoire (P)	A	DO1	Absente	Non
<i>Egretta garzetta</i>	Aigrette garzette	Nidification (1000-3000c) Hivernage (<4000i) Étape migratoire (P)	A	DO1	Averée	Oui
<i>Emberiza hortulana</i>	Bruant ortolan	Étape migratoire (P)	D	DO1	Absente	Non
<i>Falco columbarius</i>	Faucon émerillon	Hivernage (P) Étape migratoire (2-5i)	C	DO1	Absente	Non
<i>Falco eleonorae</i>	Faucon d'Éléonore	Étape migratoire (P)	D	DO1	Absente	Non
<i>Falco naumanni</i>	Faucon crécerellette	Étape migratoire (R)	D	DO1	Absente	Non
<i>Falco peregrinus</i>	Faucon pèlerin	Hivernage (1-4i) Étape migratoire (P)	C	DO1	Absente	Non
<i>Falco subbuteo</i>	Faucon hobereau	Nidification (R) Hivernage (R) Étape migratoire (10-15i)	C	EMR	Absente	Non
<i>Falco tinnunculus</i>	Faucon kobez	Nidification (P) Étape migratoire (1-24i)	B	DO1	Absente	Non
<i>Ficedula albicollis</i>	Gobemouche à collier	Étape migratoire (P)	D	DO1	Absente	Non
<i>Ficedula parva</i>	Gobemouche nain	Étape migratoire (R)	D	DO1	Absente	Non
<i>Fulca atra</i>	Foulque macroule	Nidification (C) Étape migratoire (P)	A	EMR	Averée	Oui
<i>Gallinago gallinago</i>	Bécassine des marais	Étape migratoire (C)	C	EMR	Averée à proximité immédiate	Oui
<i>Gavia arctica</i>	Plongeon arctique	Hivernage (1-10i) Étape migratoire (P)	C	DO1	Absente	Non
<i>Gavia immer</i>	Plongeon imbrin	Hivernage (1-10i)	B	DO1	Absente	Non

OISEAUX D'INTERET COMMUNAUTAIRE FIGURANT AU FSD DE LA ZPS FR9310019 « CAMARGUE »						
Nom scientifique	Nom français	Statut biologique et effectifs sur la ZPS FR9310019 "Camargue"	Évaluation de la population du site	Statut	Présence dans la zone d'étude (Source : ECO-MED, 2013)	Risque d'incidence du projet sur les enjeux de conservation du site Natura 2000
		Étape migratoire (P)				
<i>Gavia stellata</i>	Plongeon catmarin	Hivernage (11-50i) Étape migratoire (P)	B	DO1	Absente	Non
<i>Gelochelidon nilotica</i>	Sterne hansel	Nidification (1-303c) Étape migratoire (P)	A	DO1	Absente	Non
<i>Glareola pratincola</i>	Glaréole à collier	Nidification (5-60c) Étape migratoire (P)	A	DO1	Absente	Non
<i>Grus grus</i>	Grue cendrée	Hivernage (20-70i) Étape migratoire (P)	C	DO1	Absente	Non
<i>Haematopus ostralegus</i>	Hultrier pie	Nidification (36-66c) Hivernage (36-66c) Étape migratoire (P)	B	EMR	Averée à proximité immédiate	Oui
<i>Hieraaetus pennatus</i>	Aigle botté	Hivernage (2-5i) Étape migratoire (1-2i)	B	DO1	Absente	Non
<i>Himantopus himantopus</i>	Echasse blanche	Nidification (50-500c) Étape migratoire (P)	A	DO1	Averée Reproduction alimentation	Oui
<i>Hirundo daurica</i>	Hirondelle rousseline	Étape migratoire (R)	C	EMR	Absente	Non
<i>Hydrobates pelagicus</i>	Océanite tempête	Étape migratoire (R)	D	DO1	Absente	Non
<i>Ixobrychus minutus</i>	Blongios nain	Nidification (11-50m) Étape migratoire (P)	A	DO1	Absente	Non
<i>Jynx torquilla</i>	Torcol fourmilier	Étape migratoire (P)	C	EMR	Absente	Non
<i>Lanius collurio</i>	Pie-grièche écorcheur	Étape migratoire (P)	D	DO1	Averée	Non Population non significative
<i>Lanius senator</i>	Pie-grièche à tête rousse	Nidification (V) Hivernage (V) Étape migratoire (P)	C	EMR	Absente	Non
<i>Larus audouinii</i>	Goéland d'Audouin	Étape migratoire (R)	D	DO1	Absente	Non
<i>Larus canus</i>	Goéland cendré	Étape migratoire (P)	C	EMR	Absente	Non
<i>Larus fuscus</i>	Goéland brun	Étape migratoire (P)	D	EMR	Absente	Non
<i>Larus genei</i>	Goéland railleur	Nidification (20-646c) Étape migratoire (P)	A	DO1	Averée à proximité immédiate	Oui
<i>Larus marinus</i>	Goéland marin	Étape migratoire (P)	D	EMR	Absente	Non
<i>Larus melanocephalus</i>	Mouette mélanocéphale	Nidification (20-1876p) Hivernage (p) Étape migratoire (p)	A	DO1	Fortement potentielle	Oui
<i>Larus michahellis</i>	Goéland leucophaée	Nidification (C) Étape migratoire (P)	C	EMR	Absente	Non
<i>Larus minutus</i>	Mouette pygmée	Étape migratoire (10-1350i)	C	DO1	Absente	Non
<i>Larus ridibundus</i>	Mouette riieuse	Nidification (294-936i) Hivernage (294-936i) Étape migratoire (>1000i)	C	EMR	Averée	Oui
<i>Limosa lapponica</i>	Barge rousse	Hivernage (0-11i) Étape migratoire (50-840i)	C	DO1	Absente	Non
<i>Limosa limosa</i>	Barge à queue noire	Nidification (P) Étape migratoire (2350-4315i)	B	EMR	Absente	Non
<i>Locustella luscinioides</i>	Locustelle lusciniode	Nidification (R) Hivernage (R) Étape migratoire (p)	C	EMR	Absente	Non
<i>Lullula arborea</i>	Alouette lulu	Hivernage (1-10i)	D	DO1	Absente	Non

OISEAUX D'INTERET COMMUNAUTAIRE FIGURANT AU FSD DE LA ZPS FR9310019 « CAMARGUE »						
Nom scientifique	Nom français	Statut biologique et effectifs sur la ZPS FR9310019 "Camargue"	Évaluation de la population du site	Statut	Présence dans la zone d'étude (Source : ECO-MED, 2013)	Risque d'incidence du projet sur les enjeux de conservation du site Natura 2000
		Étape migratoire (P)				
<i>Luscinia svecica</i>	Gorgebleue à miroir	Hivernage (P) Étape migratoire (p)	D	DO1	Absente	Non
<i>Lymnocyptes minimus</i>	Bécassine sourde	Étape migratoire (C)	B	EMR	Absente	Non
<i>Melanitta fusca</i>	Macreuse brune	Hivernage (20-100i) Étape migratoire (400-1130i)	B	EMR	Absente	Non
<i>Melanitta nigra</i>	Macreuse noire	Hivernage (50-150i) Étape migratoire (P)	C	EMR	Absente	Non
<i>Mergus albellus</i>	Harle piette	Hivernage (1-4i) Étape migratoire (P)	C	DO1	Absente	Non
<i>Mergus merganser</i>	Harle bièvre	Hivernage (1-2i) Étape migratoire (P)	D	EMR	Absente	Non
<i>Mergus serrator</i>	Harle huppé	Hivernage (50-112i) Étape migratoire (P)	C	EMR	Absente	Non
<i>Merops apiaster</i>	Guépier d'Europe	Nidification (110-251c) Hivernage (110-251c) Étape migratoire (C)	C	EMR	Absente	Non
<i>Milvus migrans</i>	Milan noir	Nidification (20-30c) Étape migratoire (500-1000i)	C	DO1	Averée, Alimentation	Oui
<i>Milvus milvus</i>	Milan royal	Étape migratoire (1-10i)	D	DO1	Absente	Non
<i>Monticola saxatilis</i>	Monticole de roche	Étape migratoire (P)	C	EMR	Absente	Non
<i>Neophron percnopterus</i>	Vautour percnoptère	Étape migratoire (1-2i)	D	DO1	Absente	Non
<i>Netta rufina</i>	Nette rousse	Nidification (50-100c) Hivernage (2500-5300i) Étape migratoire (P)	A	EMR	Absente	Non
<i>Numenius arquata</i>	Courlis cendré	Étape migratoire (50-250i)	C	EMR	Absente	Non
<i>Numenius phaeopus</i>	Courlis corlieu	Étape migratoire (38-56i)	D	EMR	Absente	Non
<i>Nycticorax nycticorax</i>	Bihoreau gris	Nidification (275-327i) Étape migratoire (P)	B	DO1	Absente	Non
<i>Oceanodroma leucorhoa</i>	Océanite culblanc	Étape migratoire (R)	D	DO1	Absente	Non
<i>Otus scops</i>	Petit-duc scops	Étape migratoire (R)	D	EMR	Averée Reproduction alimentation	Non Population non significative
<i>Pandion haliaetus</i>	Balbusard pêcheur	Hivernage (0-1i) Étape migratoire (1-7i)	C	DO1	Absente	Non
<i>Pernis apivorus</i>	Bondrée apivore	Nidification (R) Étape migratoire (100-600i)	C	DO1	Fortement potentielle	Oui
<i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i>	Cormoran huppé de Desmarest	Étape migratoire (R)	D	DO1	Absente	Non
<i>Phalacrocorax carbo</i>	Grand Cormoran	Hivernage (250-2730i) Étape migratoire (P)	B	EMR	Averée à proximité immédiate	Oui
<i>Phalaropus lobatus</i>	Phalarope à bec étroit	Étape migratoire (P)	D	DO1	Absente	Non
<i>Philomachus pugnax</i>	Combatant varié	Hivernage (40-100i) Étape migratoire (3000-5000i)	A	DO1	Absente	Non
<i>Phoenicopterus ruber</i>	Flamant rose	Nidification (8000-22000c) Hivernage (3000-5000i) Étape migratoire (P)	A	DO1	Averée à proximité immédiate	Oui
<i>Platalea leucorodia</i>	Spatule blanche	Nidification (0-8c) Étape migratoire (1-6i)	B	DO1	Absente	Non
<i>Plegadis falcinellus</i>	Ibis falcinelle	Nidification (0-4c)	A	DO1	Absente	Non

OISEAUX D'INTERET COMMUNAUTAIRE FIGURANT AU FSD DE LA ZPS FR9310019 « CAMARGUE »						
Nom scientifique	Nom français	Statut biologique et effectifs sur la ZPS FR9310019 "Camargue"	Évaluation de la population du site	Statut	Présence dans la zone d'étude (Source : ECO-MED, 2013)	Risque d'incidence du projet sur les enjeux de conservation du site Natura 2000
		Hivernage (1-6i) Étape migratoire (1-23i)				
<i>Pluvialis apricaria</i>	Pluvier doré	Hivernage (250-500i) Étape migratoire (400-1500i)	B	DO1	Absente	Non
<i>Pluvialis squatarola</i>	Pluvier argenté	Étape migratoire (100-500i)	C	EMR	Absente	Non
<i>Podiceps auritus</i>	Grèbe esclavon	Étape migratoire (1-10i)	C	DO1	Absente	Non
<i>Podiceps cristatus</i>	Grèbe huppé	Nidification (C) Hivernage (100-2483i) Étape migratoire (P)	A	EMR	Avérée à proximité immédiate	Oui
<i>Podiceps nigricollis</i>	Grèbe à cou noir	Hivernage (100-2300i) Étape migratoire (P)	A	EMR	Avérée à proximité immédiate	Oui
<i>Porphyrio porphyrio</i>	Talève sultane	Nidification (1-3i)	A	DO1	Absente	Non
<i>Porzana parva</i>	Marouette poussin	Nidification (V) Étape migratoire (R)	C	DO1	Absente	Non
<i>Porzana porzana</i>	Marouette ponctuée	Nidification (R) Hivernage (P) Étape migratoire (p)	C	DO1	Absente	Non
<i>Porzana pusilla</i>	Marouette de Baillon	Nidification (R) Étape migratoire (R)	C	DO1	Absente	Non
<i>Puffinus puffinus mauretanicus</i>	Puffin des Baléares	Étape migratoire (P)	C	DO1	Absente	Non
<i>Puffinus yelkouan</i>	Puffin yelkouan	Nidification (P) Étape migratoire (P)	B	DO1	Absente	Non
<i>Recurvirostra avosetta</i>	Avocette élégante	Nidification (179-246c) Hivernage (200-700i) Étape migratoire (P)	B	DO1	Avérée Reproduction alimentaire	Oui
<i>Remiz pendulinus</i>	Rémiz penduline	Nidification (V) Hivernage (V) Étape migratoire (P)	C	EMR	Absente	Non
<i>Riparia riparia</i>	Hirondelle de rivage	Étape migratoire (C)	C	EMR	Absente	Non
<i>Rissa tridactyla</i>	Mouette tridactyle	Étape migratoire (P)	B	EMR	Absente	Non
<i>Scolopax rusticola</i>	Bécasse des bois	Étape migratoire (C)	C	EMR	Absente	Non
<i>Somateria mollissima</i>	Eider à duvet	Hivernage (150-500i) Étape migratoire (P)	A	EMR	Absente	Non
<i>Sterna albifrons</i>	Sterne naine	Nidification (138-1093c) Étape migratoire (P)	A	DO1	Avérée à proximité immédiate	Oui
<i>Sterna caspia</i>	Sterne caspienne	Étape migratoire (12-70i)	A	DO1	Absente	Non
<i>Sterna dougalli</i>	Sterne de Dougall	Nidification (V) Étape migratoire (R)	D	DO1	Absente	Non
<i>Sterna hirundo</i>	Sterne pierregarin	Nidification (500-731c) Étape migratoire (P)	B	DO1	Avérée à proximité immédiate	Oui
<i>Sterna sandvicensis</i>	Sterne caugek	Nidification (0-419c) Hivernage (C) Étape migratoire (P)	B	DO1	Absente	Non
<i>Sula bassana</i>	Fou de Bassan	Hivernage (P) Étape migratoire (P)	C	EMR	Absente	Non
<i>Sylvia cantillans</i>	Fauvette passerinette	Étape migratoire (C)	C	EMR	Avérée	Oui
<i>Sylvia conspicillata</i>	Fauvette à lunettes	Nidification (C) Hivernage (C) Étape migratoire (P)	B	EMR	Absente	Non
<i>Sylvia hortensis</i>	Fauvette orphée	Hivernage (C)	C	EMR	Absente	Non

OISEAUX D'INTERET COMMUNAUTAIRE FIGURANT AU FSD DE LA ZPS FR9310019 « CAMARGUE »						
Nom scientifique	Nom français	Statut biologique et effectifs sur la ZPS FR9310019 "Camargue"	Évaluation de la population du site	Statut	Présence dans la zone d'étude (Source : ECO-MED, 2013)	Risque d'incidence du projet sur les enjeux de conservation du site Natura 2000
		Étape migratoire (C)				
<i>Sylvia undata</i>	Fauvette pitchou	Hivernage (C) Étape migratoire (P)	D	DO1	Absente	Non
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Grèbe castagneux	Nidification (C) Hivernage (C) Étape migratoire (P)	C	EMR	Avérée	Oui
<i>Tadoma tadoma</i>	Tadome de Belon	Nidification (300-500i) Hivernage (500-3500i) Étape migratoire (p)	A	EMR	Avérée	Oui
<i>Tetrax tetrax</i>	Outarde canepetière	Étape migratoire (R)	D	DO1	Faiblement potentielle	Non
<i>Tringa erythropus</i>	Chevalier arlequin	Étape migratoire (218-800i)	A	EMR	Absente	Non
<i>Tringa glareola</i>	Chevalier sylvain	Étape migratoire (100-568i)	C	DO1	Avérée à proximité immédiate	Oui
<i>Tringa nebularia</i>	Chevalier aboyeur	Étape migratoire (59-139i)	C	EMR	Absente	Non
<i>Tringa ochropus</i>	Chevalier culblanc	Étape migratoire (10-29i)	B	EMR	Absente	Non
<i>Tringa totanus</i>	Chevalier gambette	Nidification (20-60c) Hivernage (20-60c) Étape migratoire (<1500i)	B	EMR	Absente	Non
<i>Turdus pilaris</i>	Grive illorne	Étape migratoire (C)	C	EMR	Absente	Non
<i>Turdus torquatus</i>	Merle à plastron	Étape migratoire (P)	C	EMR	Absente	Non
<i>Vanelus vanellus</i>	Vanneau huppé	Nidification (1-5) Hivernage (1-5c) Étape migratoire (>1000i)	C	EMR	Absente	Non
<i>Xenus cinereus</i>	Chevalier barge	Étape migratoire (R)	D	DO1	Absente	Non

Statut biologique sur la ZPS : I : individus, p : couples, m : mâles, f : femelles, C : espèce commune, R : espèce rare, V : espèce très rare, P : population présente.
 Critères justifiant la désignation de la ZPS : DO1= Espèces inscrites en annexe I de la directive Oiseaux ; EMR = Espèces Migratrices Régulières
 Évaluation de la population de la ZPS : Population (effectif de l'espèce présente sur le site par rapport à l'effectif national de l'espèce)
 A 100% ≥ p > 15%
 B 15% ≥ p > 2%
 C 2% ≥ p > 0%
 D population non significative

Après analyse, il s'avère que le projet risque de porter atteinte à certaines populations d'espèces présentes dans la ZPS « Camargue ». Pas moins de 32 espèces d'oiseaux sont concernées : rapaces, oiseaux des zones humides, espèces des milieux ouverts à semi-ouverts. Ces oiseaux risquent une destruction et/ou altération de certains des habitats nécessaires à l'accomplissement de leur cycle biologique. Ainsi une analyse des incidences plus poussée s'avère nécessaire pour ce site Natura 2000.

II.4 Zone de Protection Spéciale FR9312001 « Marais entre Crau et Grand Rhône »

Cette ZPS étant située à 6 km de la zone d'étude, l'ensemble des espèces d'oiseaux ayant permis la désignation de ce site Natura 2000 est susceptible d'utiliser la zone d'étude à un moment ou un autre de leur cycle biologique. Le tableau suivant récapitule les espèces citées dans le FSD de la ZPS « Marais entre Crau et Grand Rhône ».

OISEAUX D'INTERET COMMUNAUTAIRE FIGURANT AU FSD DE LA ZPS FR9312001 « MARAIS ENTRE CRAU ET GRAND RHÔNE »						
Nom scientifique	Nom français	Statut biologique et effectifs sur la ZPS FR9312001 "Marais entre Crau et Grand Rhône"	Évaluation de la population du site	Statut	Présence dans la zone d'étude (Source : ECO-MED, 2013)	Risque d'incidence du projet sur les enjeux de conservation du site Natura 2000
<i>Acrocephalus melanopogon</i>	Lusciniolte à moustaches	Nidification (180-250c) Hivernage (P) Étape migratoire (P)	A	DO1	Absente	Non
<i>Acrocephalus paludicola</i>	Phragmite aquatique	Étape migratoire (R)	C	DO1	Absente	Non
<i>Alcedo atthis</i>	Martin-pêcheur d'Europe	Résident (2-15c) Hivernage (C) Étape migratoire (P)	C	DO1	Absente	Non
<i>Anas crecca</i>	Sarcelle d'hiver	Hivernage (8158-19212) Étape migratoire (C)	B	EMR	Absente	Non
<i>Anas strepera</i>	Canard chipeau	Nidification (1-24c) Hivernage (1000) Étape migratoire (P)	B	EMR	Absente	Non
<i>Anser anser</i>	Oie cendrée	Nidification (50-100c) Hivernage (130-410) Étape migratoire (P)	A	EMR	Absente	Non
<i>Anthus campestris</i>	Pipit rousseline	Nidification (30-50c) Étape migratoire (P)	C	DO1	Avérée Reproduction Alimentation	Oui
<i>Aquila clanga</i>	Aigle criard	Hivernage (1-4) Étape migratoire (1-4)	A	DO1	Absente	Non
<i>Aquila fasciata</i>	Aigle de Bonelli	Hivernage (1-2) Étape migratoire (1-4)	C	EM	Absente	Non
<i>Aquila pennata</i>	Aigle botté	Hivernage (R) Étape migratoire (R)	C	EM	Absente	Non
<i>Ardea purpurea</i>	Héron pourpré	Nidification (10-264c) Étape migratoire (P)	B	DO1	Absente	Non
<i>Ardeola ralloides</i>	Crabier chevelu	Nidification (0-66c) Étape migratoire (P)	A	DO1	Absente	Non
<i>Asio flammeus</i>	Hibou des marais	Hivernage (R) Étape migratoire (R)	C	DO1	Absente	Non
<i>Aythya nyroca</i>	Fuligule nyroca	Hivernage (0-5) Étape migratoire (0-5)	B	DO1	Absente	Non
<i>Botaurus stellaris</i>	Butor étoilé	Nidification (20-65m) Hivernage (P) Étape migratoire (P)	A	DO1	Absente	Non
<i>Bubo bubo</i>	Grand-duc d'Europe	Résidente (P)	D	DO1	Avérée à proximité immédiate	Non Population non significative
<i>Bubulcus ibis</i>	Héron garde-bœufs	Nidification (100-1218c) Hivernage (1000-4500) Étape migratoire (c)	A	EMR	Absente	Non
<i>Burhinus oedicnemus</i>	Oedicnème criard	Nidification (5-15c) Étape migratoire (P)	C	DO1	Fortement potentielle	Oui
<i>Calandrella brachydactyla</i>	Alouette calandrelle	Nidification (1-6c)	C	DO1	Absente	Non

OISEAUX D'INTERET COMMUNAUTAIRE FIGURANT AU FSD DE LA ZPS FR9312001 « MARAIS ENTRE CRAU ET GRAND RHÔNE »						
Nom scientifique	Nom français	Statut biologique et effectifs sur la ZPS FR9312001 "Marais entre Crau et Grand Rhône"	Évaluation de la population du site	Statut	Présence dans la zone d'étude (Source : ECO-MED, 2013)	Risque d'incidence du projet sur les enjeux de conservation du site Natura 2000
<i>Caprimulgus europaeus</i>	Engoulevent d'Europe	Étape migratoire (R)	D	DO1	Absente	Non
<i>Charadrius alexandrinus</i>	Gravelot à collier interrompu	Nidification (<100c) Hivernage (R) Étape migratoire (c)	B	EMR	Avérée à proximité immédiate	Oui
<i>Chlidonias hybridus</i>	Guifette moustac	Hivernage (R) Étape migratoire (R)	C	DO1	Absente	Non
<i>Chlidonias niger</i>	Guifette noire	Étape migratoire (C)	C	DO1	Absente	Non
<i>Ciconia ciconia</i>	Cigogne blanche	Nidification (5c) Hivernage (0-2) Étape migratoire (0-125)	C	DO1	Absente	Non
<i>Ciconia nigra</i>	Cigogne noire	Étape migratoire (0-11)	C	DO1	Absente	Non
<i>Circus gallicus</i>	Circète Jean-le-Blanc	Résident	C	DO1	Avérée Alimentation	Oui
<i>Circus aeruginosus</i>	Busard des roseaux	Nidification (5-20c) Hivernage (50-200) Étape migratoire (C)	B	DO1	Avérée Alimentation	Oui
<i>Circus cyaneus</i>	Busard Saint-Martin	Hivernage (4-5) Étape migratoire (R)	C	DO1	Fortement potentielle	Oui
<i>Circus pygargus</i>	Busard cendré	Étape migratoire (R)	D	DO1	Absente	Non
<i>Coracias garrulus</i>	Rollet d'Europe	Nidification (10-20c) Étape migratoire (P)	B	DO1	Fortement potentielle	Oui
<i>Egretta alba</i>	Grande Aigrette	Nidification (0-6c) Hivernage (18-250) Étape migratoire (P)	A	DO1	Absente	Non
<i>Egretta garzetta</i>	Aigrette garzette	Nidification (0-380c) Hivernage (240-1100) Étape migratoire (C)	B	DO1	Avérée	Oui
<i>Emberiza hortulana</i>	Bruant ortolan	Étape migratoire (P)	D	DO1	Absente	Non
<i>Falco columbarius</i>	Faucon émerillon	Hivernage (1-2) Étape migratoire (R)	D	DO1	Absente	Non
<i>Falco eleonorae</i>	Faucon d'Éléonore	Étape migratoire (R)	D	DO1	Absente	Non
<i>Falco naumanni</i>	Faucon crécerellette	Nidification (P) Étape migratoire (>30)	A	DO1	Absente	Non
<i>Falco peregrinus</i>	Faucon pèlerin	Hivernage (R) Étape migratoire (R)	C	DO1	Absente	Non
<i>Fulica atra</i>	Foule macroule	Nidification (C) Hivernage (C) Étape migratoire (P)	C	EMR	Avérée	Oui
<i>Gelochelidon nitotica</i>	Sterne hansel	Étape migratoire (3-40)	C	DO1	Absente	Non
<i>Glaricola pratincola</i>	Glaréole à collier	Étape migratoire (0-11)	C	DO1	Absente	Non
<i>Haliaeetus albicilla</i>	Pygargue à queue blanche	Hivernage (0-1) Étape migratoire (0-1)	D	DO1	Absente	Non
<i>Himantopus himantopus</i>	Echasse blanche	Nidification (10-60c) Étape migratoire (100-800)	B	DO1	Avérée	Oui

OISEAUX D'INTERET COMMUNAUTAIRE FIGURANT AU FSD DE LA ZPS FR9312001 « MARAIS ENTRE CRAU ET GRAND RHÔNE »						
Nom scientifique	Nom français	Statut biologique et effectifs sur la ZPS FR9312001 "Marais entre Crau et Grand Rhône"	Évaluation de la population du site	Statut	Présence dans la zone d'étude (Source : ECO-MED, 2013)	Risque d'incidence du projet sur les enjeux de conservation du site Natura 2000
<i>Ixobrychus minutus</i>	Blongios nain	Nidification (5-20m) Étape migratoire (F)	B	DO1	Absente	Non
<i>Lanius collurio</i>	Pie-grèche écorcheur	Étape migratoire (R)	D	DO1	Avérée	Non Population non significative
<i>Larus genei</i>	Goéland railleur	Étape migratoire (R)	C	DO1	Avérée	Oui
<i>Larus melanocephalus</i>	Mouette mélanocéphale	Hivernage (P) Étape migratoire (3000i)	B	DO1	Fortement potentielle	Oui
<i>Limosa limosa</i>	Barge à queue noire	Étape migratoire (1000-6000i)	B	EMR	Absente	Non
<i>Locustella tuscinioides</i>	Locustelle tuscinoïde	Nidification (70i) Étape migratoire (P)	B	EMR	Absente	Non
<i>Lullula arborea</i>	Barge rousse	Étape migratoire (R)	D	DO1	Absente	Non
<i>Luscinia svecica</i>	Gorgebleue à miroir	Hivernage (R) Étape migratoire (R)	C	DO1	Absente	Non
<i>Merops apiaster</i>	Guêpier d'Europe	Nidification (50-250c) Étape migratoire (C)	C	EMR	Absente	Non
<i>Milvus migrans</i>	Milan noir	Nidification (28-44c) Étape migratoire (C)	C	DO1	Avérée	Oui
<i>Milvus milvus</i>	Milan royal	Hivernage (R) Étape migratoire (R)	D	DO1	Absente	Non
<i>Neophron percnopterus</i>	Vautour percnoptère	Étape migratoire (1-5i)	C	DO1	Absente	Non
<i>Netta rufina</i>	Nette rousse	Nidification (23-77c) Hivernage (50-1500i) Étape migratoire (p)	A	EMR	Absente	Non
<i>Nycticorax nycticorax</i>	Bihoreau gris	Nidification (25-312c) Étape migratoire (P)	B	DO1	Absente	Non
<i>Pandion haliaetus</i>	Balbutard pêcheur	Étape migratoire (R)	C	DO1	Absente	Non
<i>Pernis ptilorhynchus</i>	Bondrée apivore	Étape migratoire (C)	C	DO1	Fortement potentielle	Oui
<i>Philomachus pugnax</i>	Combattant varié	Hivernage (R) Étape migratoire (C)	C	DO1	Absente	Non
<i>Phoenicopterus ruber</i>	Flamant rose	Hivernage (150-1500) Étape migratoire (3000i)	B	DO1	Avérée	Oui
<i>Platalea leucorodia</i>	Spatule blanche	Hivernage (0-1i) Étape migratoire (0-63i)	B	DO1	Absente	Non
<i>Plegadis falcinellus</i>	Ibis falcinelle	Étape migratoire (0-13i)	A	DO1	Absente	Non
<i>Pluvialis apricaria</i>	Pluvier doré	Hivernage (R) Étape migratoire (R)	D	DO1	Absente	Non
<i>Podiceps auritus</i>	Grèbe esclavon	Étape migratoire (R)	D	DO1	Absente	Non
<i>Porzana parva</i>	Marouette poussin	Étape migratoire (P)	C	DO1	Absente	Non
<i>Porzana porzana</i>	Marouette ponctuée	Nidification (V) Hivernage (R) Étape migratoire (R)	C	DO1	Absente	Non
<i>Pterocles alchata</i>	Ganga cata	Résident	B	DO1	Absente	Non
<i>Recurvirostra avosetta</i>	Avocette élégante	Hivernage (R) Étape migratoire (R)	C	DO1	Avérée	Oui

OISEAUX D'INTERET COMMUNAUTAIRE FIGURANT AU FSD DE LA ZPS FR9312001 « MARAIS ENTRE CRAU ET GRAND RHÔNE »						
Nom scientifique	Nom français	Statut biologique et effectifs sur la ZPS FR9312001 "Marais entre Crau et Grand Rhône"	Évaluation de la population du site	Statut	Présence dans la zone d'étude (Source : ECO-MED, 2013)	Risque d'incidence du projet sur les enjeux de conservation du site Natura 2000
<i>Sterna hirundo</i>	Sterne pierregarin	Nidification (1-10c) Étape migratoire (C)	C	DO1	Avérée	Oui
<i>Sterna sandvicensis</i>	Sterne caugek	Hivernage (P) Étape migratoire (P)	C	DO1	Absente	Non
<i>Sternula albifrons</i>	Sterne naine	Nidification (P) Étape migratoire (P)	C	DO1	Avérée	Oui
<i>Sternula caspia</i>	Sterne caspienne	Étape migratoire (R)	D	DO1	Absente	Non
<i>Sylvia conspicillata</i>	Fauvette à lunettes	Nidification (>35c) Étape migratoire (P)	B	EMR	Absente	Non
<i>Sylvia undata</i>	Fauvette pilchou	Hivernage (R) Étape migratoire (R)	D	DO1	Absente	Non
<i>Tetrax tetrax</i>	Outarde canepetière	Étape migratoire (P)	D	DO1	Faiblement potentielle	Non
<i>Tringa glareola</i>	Chevalier sylvain	Étape migratoire (C)	C	DO1	Avérée à proximité immédiate	Oui
<i>Tringa totanus</i>	Chevalier gambette	Hivernage (R) Étape migratoire (P)	C	EMR	Absente	Non

Statut biologique sur la ZPS : I : individus, p : couples, m : mâles, f : femelles, C : espèce commune, R : espèce rare, V : espèce très rare, P : population présente.
 Critères justifiant la désignation de la ZPS : DO1= Espèces inscrites en annexe I de la directive Oiseaux ; EMR = Espèces Migratrices Régulières
 Évaluation de la population de la ZPS : Population (effectif de l'espèce présente sur le site par rapport à l'effectif national de l'espèce)
 A : 100% ≥ p > 15%
 B : 15% ≥ p > 2%
 C : 2% ≥ p > 0%
 D : population non significative



L'analyse du risque d'incidence, montre que le projet risque de porter atteinte à plusieurs populations d'espèces présentes dans la ZPS « Marais entre Crau et Grand Rhône », 18 espèces d'oiseaux sont concernées. Parmi elles, plusieurs espèces liées aux zones humides, quelques rapaces, et quelques oiseaux spécialisés dans les milieux ouverts à semi-ouverts. La réalisation du projet pourrait engendrer une destruction d'habitats vitaux pour chacune de ces espèces. Ainsi une évaluation des incidences plus poussée s'avère nécessaire pour ce site Natura 2000.

III BILAN DE L'ANALYSE DU RISQUES D'INCIDENCES

Afin d'établir le besoin d'engager une évaluation plus poussée des incidences du projet sur ces habitats et espèces, **une première analyse du risque d'atteintes a été réalisée ici.**

L'analyse du positionnement de la zone d'étude au sein du réseau Natura 2000 montre que celle-ci **n'est directement connectée qu'à un seul site**, à savoir la ZPS « Etangs entre Istres et Fos ». Les autres sites Natura 2000 sont tous éloignés d'*a minima* 5 km, et sont séparés de la zone d'étude par de **nombreuses barrières** (urbanisation et industrialisation denses, routes, voie ferrée, etc.) **rendant quasi inexistante la connexion terrestre entre ces entités.**

Ce constat nous indique que seules des espèces présentant une capacité de déplacement importante (oiseaux, chiroptères) peuvent utiliser à la fois la zone d'étude et l'un de ces sites Natura 2000. Les résultats de l'analyse sont récapitulés dans le tableau suivant :

EVALUATION DU RISQUE D'INCIDENCE NATURA 2000							
Type	Numéro Libellé	Présence d'habitats ou d'espèces d'intérêt communautaire du site Natura 2000 dans la zone d'étude		Risque d'incidences du projet sur les enjeux de conservation du site		Atteintes envisagées	Nécessité d'une évaluation appropriée des incidences
		Habitats (nombre)	Espèces (nombre + compartiment)	Habitats (nombre)	Espèces (nombre + compartiment)		
SIC	FR9301592 Camargue	Oui (5)	Oui (1 insecte 4 chiroptères)	Non (aucun)	Oui (4 chiroptères)	Destruction et altération d'habitats de chasse et de corridors de transit (frange nord de la zone d'étude) pour les chiroptères.	Oui
	FR9301590 Le Rhône aval	Non	Oui (3 chiroptères)	Non (aucun)	Oui (3 chiroptères)	Destruction et altération d'habitats de chasse et de corridors de transit (frange nord de la zone d'étude) pour les chiroptères.	Oui
	FR9301601 Côte bleue – Chaîne de l'Estaque	Oui (1)	Non	Non (aucun)	Non	-	Non
	FR9301597 Marais et zones humides liées à l'Etang de Berre	Oui (3)	Oui (1 insecte 4 chiroptères)	Non (aucun)	Oui (4 chiroptères)	Destruction et altération d'habitats de chasse et de corridors de transit (frange nord de la zone d'étude) pour les chiroptères.	Oui
	FR9301999 Côte bleue marine	Non	Non	Non (aucun)	Non	-	Non
ZSC	FR9301595 Crau centrale – Crau sèche	Oui (2)	Oui (1 insecte 4 chiroptères)	Non (aucun)	Oui (3 chiroptères)	Destruction et altération d'habitats de chasse et de corridors de transit (frange nord de la zone d'étude) pour les chiroptères.	Oui
	FR9301596 Marais de la vallée des Baux et marais d'Arles	Oui (3)	Oui (1 insecte 4 chiroptères)	Non (aucun)	Oui (3 chiroptères)	Destruction et altération d'habitats de chasse et de corridors de transit (frange nord de la zone d'étude) pour les chiroptères.	Oui
ZPS	FR9312015 Etangs entre Istres et Fos	-	Oui (43 oiseaux)	-	Oui (21 oiseaux)	Destruction et/ou altération d'habitats naturels pouvant être utilisés pour la nidification ; Destruction et/ou altération de zones d'alimentation, territoires de chasse ; Destruction et/ou altération d'étapes migratoires ; Dérangement d'espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire.	Oui
	FR9310064 Crau	-	Oui (16 oiseaux)	-	Oui (9 oiseaux)	Destruction et/ou altération d'habitats pouvant être utilisés pour la nidification ;	Oui
	FR9312001 Marais entre Crau et Grand Rhône	-	Oui (21 oiseaux)	-	Oui (18 oiseaux)	Destruction et/ou altération de zones d'alimentation, territoires de chasse ;	Oui
	FR9310019 Camargue	-	Oui (36 oiseaux)	-	Oui (32 oiseaux)	Destruction et/ou altération d'étapes migratoire.	Oui

Cette évaluation de risque d'incidences au titre de Natura 2000 permet donc d'identifier **un besoin d'approfondir l'évaluation appropriée des incidences pour 9 sites Natura 2000** en réponse à l'alinéa II de l'article R414-23 du code de l'environnement.

Les risques d'incidences concernent essentiellement des espèces **d'oiseaux** et de **chiroptères** listées dans les FSD de ces sites.



Légende

- Zone d'étude
- Natura 2000**
Directive Oiseaux
- Zone de Protection Spéciale (ZPS)
- Portions du site Natura 2000 comprises dans la zone d'étude



EVALUATION DES INCIDENCES AU TITRE DE NATURA 2000

Ce chapitre répond à l'alinéa II de l'article R414-23 du code de l'environnement :

II.- Dans l'hypothèse où un ou plusieurs sites Natura 2000 sont susceptibles d'être affectés, le dossier comprend également une analyse des effets temporaires ou permanents, directs ou indirects, que le document de planification, le programme ou le projet, la manifestation ou l'intervention peut avoir, individuellement ou en raison de ses effets cumulés avec d'autres documents de planification, ou d'autres programmes, projets, manifestations ou interventions dont est responsable l'autorité chargée d'approuver le document de planification, le maître d'ouvrage, le pétitionnaire ou l'organisateur, sur l'état de conservation des habitats naturels et des espèces qui ont justifié la désignation du ou des sites.

« L'analyse des effets temporaires ou permanents, directs ou indirects du projet ne concerne que les habitats et espèces Natura 2000 ayant justifié la désignation des sites Natura 2000 concernés et sur lesquels le projet est susceptible d'avoir une incidence.

A ce stade, et sous réserve d'une argumentation, des habitats ou espèces présents ou potentiels dans la zone d'influence mais sur lesquels le projet n'aura aucune incidence peuvent être écartés » (DREAL PACA, 2011).

Pour cette évaluation du risque d'incidences sur les habitats naturels et les espèces, sont considérés :

- La présence de ces habitats naturels ou espèces d'intérêt communautaire au sein de la zone d'étude ;
- L'atteinte indirecte potentielle du projet sur les habitats naturels ou espèces d'intérêt communautaire de ces sites par modification d'éléments nécessaires à leur bon fonctionnement.

Au regard de la localisation du projet, les atteintes indirectes du projet sur les habitats naturels de ces sites Natura 2000 sont peu probables.

On rappellera ici que les espèces d'intérêt communautaire citées dans le FSD comme étant en effectifs non significatifs (cotation D dans le FSD) ne seront pas prises en compte dans le cadre de l'évaluation des incidences.

I ELEMENTS PRIS EN COMPTE POUR L'EVALUATION DES INCIDENCES

I.1 Description du projet

Ce projet, porté par la DREAL PACA, consiste en la création d'une **nouvelle route express à 2x2 voies** d'environ 7 km pour **contourner par le nord les zones urbaines de Martigues et de Port-de-Bouc**. Les principaux objectifs de ce projet sont d'améliorer la desserte de la ZIP de Fos-sur-Mer et d'améliorer la qualité de vie des riverains de la RN568. Ce projet devra donc permettre à terme :

- d'améliorer le cadre de vie des riverains de la RN568 sur la section concernée ;
- d'améliorer la sécurité des usagers de la RN568 sur la section concernée ;
- d'améliorer la desserte des bassins Ouest du Grand Port Maritime de Marseille (Zone Industrielle et Portuaire (ZIP) de Fos-sur-Mer) depuis l'agglomération Marseillaise ;
- de contribuer au développement socio-économique local.

Le projet traverse ainsi les communes de **Fos-sur-Mer, Port-de-Bouc et Martigues** et s'étend sur un linéaire de 7,7 km composé :

- d'une section en tracé neuf à 2x2 voies qui aura le statut de voie express (6,4 km) ;
- d'une section déjà existante (actuelle A55) qui sera modifiée pour satisfaire aux normes autoroutières (0,3 km) ;
- d'une section déjà existante de l'A55 qui ne sera pas modifiée dans sa structure (1 km).

Quatre variantes de contournement (1, 2, 3 et 4) ont été étudiées dans le cadre de l'avant-projet sommaire. Les études complémentaires menées sur la variante 2, jugée comme la plus satisfaisante, ont permis d'identifier une cinquième sous-variante 2bis correspondant à une optimisation de la variante 2.

Cette variante 2bis est celle qui sera prise en compte pour la présente évaluation des incidences.

N'étant seulement qu'au stade d'Avant-Projet Sommaire (APS), les caractéristiques techniques du projet (dimensionnement, phasage, piste d'accès au chantier, positionnement des bassins de rétention, etc.) n'ont pas encore été établies. Ainsi, la présente évaluation des incidences se base uniquement sur le tracé de la variante 2bis. Les conclusions de cette évaluation sont ainsi amenées à évoluer si le projet venait à être modifié.



Les différentes variantes étudiées dans le cadre de l'Avant-Projet Sommaire
Source : Dossier de concertation DREAL PACA – 2012



La variante 2bis, jugée la plus satisfaisante a été retenue par le maître d'ouvrage
Source : Dossier de concertation DREAL PACA – 2012

I.2 Effets cumulés

Les **effets cumulatifs** peuvent être définis comme la somme des effets conjugués et/ou combinés sur l'environnement, de plusieurs projets compris dans un même territoire (bassin versant, vallée, etc.). Dans cette étude, cette approche permet d'évaluer les atteintes à l'échelle des sites Natura 2000 en question. En effet, il peut arriver qu'un aménagement n'ait qu'une atteinte faible sur un habitat naturel ou une population d'espèce d'intérêt communautaire, mais que d'autres projets situés à proximité affectent eux aussi cet habitat ou espèce. Alors l'ensemble des effets cumulés pourrait avoir une incidence notable dommageable sur le site Natura 2000.

La circulaire du 15 avril 2010 relative à l'évaluation des incidences Natura 2000 précise que le maître d'ouvrage "assume également la responsabilité d'évaluer les incidences de son activité avec d'autres activités qu'il porte afin d'identifier d'éventuels effets cumulés pouvant porter atteinte aux objectifs de conservation d'un ou plusieurs sites Natura 2000. Il s'agit des activités, en cours de réalisation ou d'exploitation, autorisées, approuvées, déclarées, mais non encore mises en œuvre, ou en cours d'instruction". En clair, l'analyse des effets cumulatifs avec d'autres projets de la même maîtrise d'ouvrage sur le même site Natura 2000 est demandée.

Afin de mener cette réflexion, une consultation de l'ensemble des avis de l'Autorité Environnementale portant sur des projets situés à proximité a été réalisée.

Le porteur du projet concerné par la présente étude est également l'instigateur du projet de déviation de Miramas.

Ce projet se situe à plus de 15 km au nord du futur contournement de Martigues et Port-de-Bouc. Ainsi, les effets cumulés entre ces deux projets portent principalement sur les espèces à grande mobilité telles que les oiseaux et les chiroptères. Les deux projets pourraient engendrer une consommation d'espace et une rupture de fonctionnalités. Ils pourraient également entraîner une mortalité de quelques individus d'espèces sensibles au risque de collision avec les véhicules. Cependant, les mesures prises par la DREAL dans le cadre du projet de déviation de Miramas permettent de réduire significativement les impacts de ce projet sur les espèces citées précédemment. Ainsi, les effets cumulés de ces deux projets sont jugés limités.

Par ailleurs, notons que 17 autres projets situés au sein de la zone d'influence du projet sont actuellement à l'étude ou ont été soumis, il y a peu et pour avis, à l'Autorité environnementale. Il s'agit des projets :

- d'aménagement du quartier « Cœur St-Louis », porté par le Groupe GCL,
- d'installation d'une centrale photovoltaïque au Domaine Calissanne, porté par la SAS centrale photovoltaïque de Font-leu,
- d'aménagement des postes de refoulement d'eaux brutes et d'eaux traitées et remplacement des canalisations de transfert entre les postes de la station d'épuration, de l'EPAD,
- de création d'un entrepôt pour FOSSEO, situé dans le ZI Distriport,
- de centrale photovoltaïque pour EDF EN, au lieu-dit Sainte-Modeste,
- de demande d'autorisation d'exploiter un gîte géothermique et travaux miniers en vue de la réalisation d'un forage par la CG2T,
- de réhabilitation du poste de refoulement du Delà et du collecteur de transfert des eaux usées entre Miramas et la station d'épuration de Saint-Chamas, pour le SAN Ouest-Provence,
- de mise en valeur maritime et amélioration sanitaire des rives de l'étang de Berre, porté par la commune de Martigues,
- d'aménagement du quai des Salins, pour la commune de Martigues,
- de création de 3 centrales photovoltaïques au Fanets, à la Massuguière nord et sud, portés par EDF EN,
- de construction d'un entrepôt de stockage au sein de la zone Distriport du GPMM (Grand Port Maritime de Marseille), porté par la Société Gazeley Logistics,
- d'augmentation de la capacité de la ligne ferroviaire Fos-Graveleau à Lavalduc, pour RFF,
- de construction des postes 6 et 7 sur le terminal pétrolier de Fos, porté par le GPMM,
- de réhabilitation de la canalisation de transport d'hydrocarbures L1 et prescription pour la réalisation de travaux d'entretien et de réparations des canalisations de transport d'hydrocarbures L1 à L4,
- de confortement de la digue sud du port de St Gervais et prescription pour le port, porté par la commune de Fos-sur-Mer,
- de rejet dans le bassin versant de l'Etang de Berre par la Société du Canal de Provence.

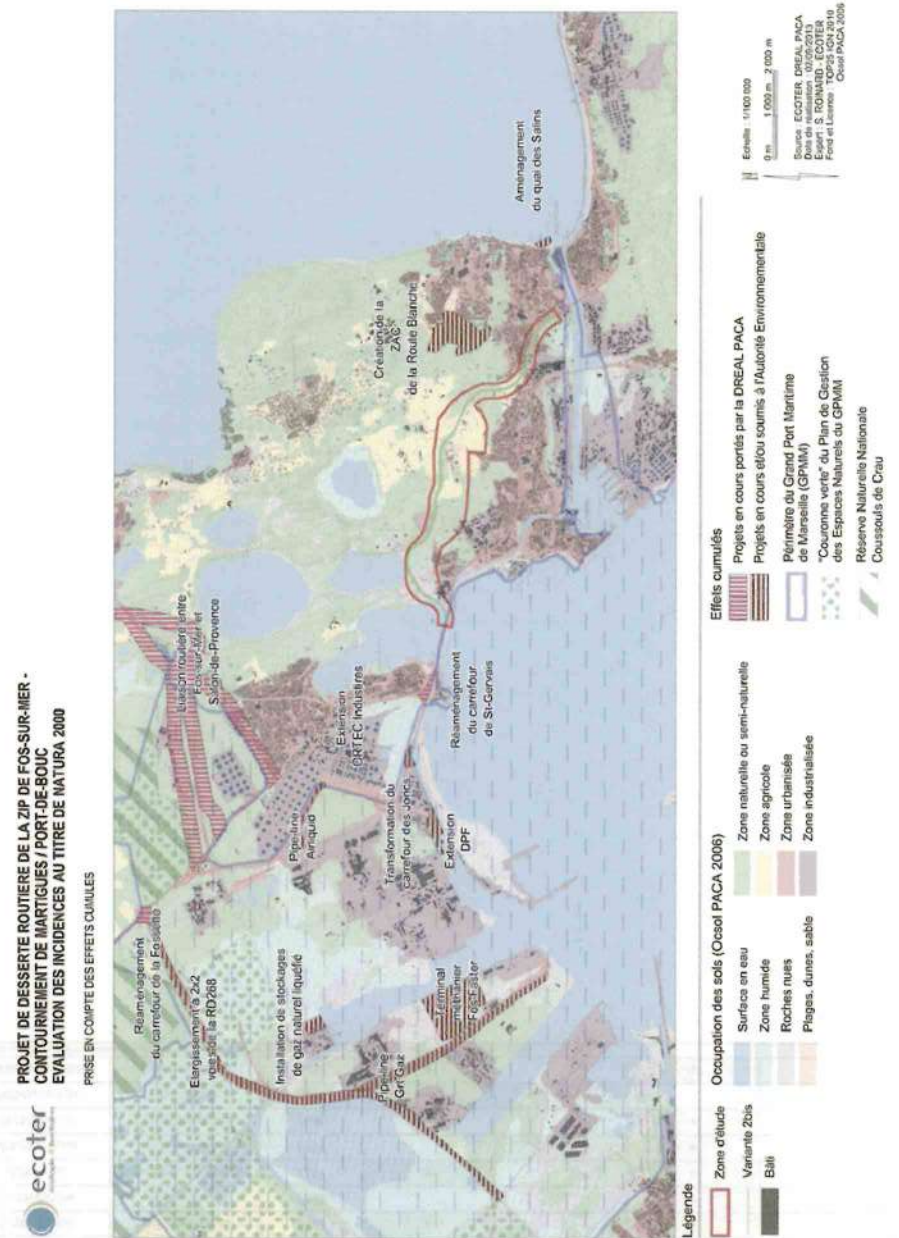
Seuls les avis de l'autorité environnementale pour 10 de ces projets sont disponibles, les autres correspondant soit à des avis tacites soit à des avis non retrouvés.

Par ailleurs, aucun volet naturel d'étude d'impact n'a pu être analysé. Cette étude des effets cumulés se base donc uniquement sur les éléments disponibles dans lesdits avis.

Au vue de ces éléments, il apparaît que, parmi les projets identifiés et répondant aux critères réglementaires de prise en compte (cf. ci-avant), un seul pourrait avoir des effets cumulés avec le projet sur le patrimoine naturel. En effet, ce projet est le seul susceptible d'avoir un impact sur des habitats ou des espèces également concernés par le projet de contournement de Martigues et Port-de-Bouc, les autres se situant soit à des distances trop importantes soit concernant des milieux différents de ceux rencontrés dans le cadre du projet de contournement.

Il s'agit du projet d'aménagement des postes de refoulement d'eaux brutes et d'eaux traitées à Istres et Rassuen.

Ce projet pourrait occasionner un dérangement sur les espèces d'oiseaux présentes localement. Ces espèces n'étant pas nommées, il est difficile de définir s'il s'agit de celles également concernées par le projet de contournement. Cependant, l'avis précise qu'un engagement sur une mesure d'adaptation du calendrier écologique permettant de réduire de manière significative l'impact du projet sur l'avifaune devrait être pris. Dans ce cas, les effets cumulés de ce projet avec celui de contournement sont jugés très limités voir nuls.



Carte 9 : Principaux projets situés dans la zone d'influence du projet soumis à évaluation des incidences

I.3 Rappel des espèces et sites Natura 2000 concernés par l'évaluation des incidences

L'analyse du risque d'incidences a permis d'identifier le besoin d'une évaluation plus approfondie pour plusieurs sites Natura 2000. Les espèces soumises à évaluation pour chacun de ces sites sont récapitulées dans les tableaux ci-dessous. Leur citation dans les FSD des sites Natura 2000 est symbolisée par un point :

ESPECES DE MAMMIFERES SOUMISES A L'EVALUATION DES INCIDENCES AU TITRE DE NATURA 2000							
Espèces		Directive « Habitats Faune Flore » ¹	SIC FR9301592 Camargue	SIC FR9301590 Le Rhône aval	SIC FR9301597 Marais et zones humides liées à l'Étang de Berre	ZSC FR9301595 Crau centrale – Crau sèche	ZSC FR9301596 Marais de la vallée des Baux et marais d'Arles
Nom vernaculaire	Nom latin						
Grand Rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Annexe II et IV	•	•	•	•	•
Petit Murin	<i>Myotis blythii</i>	Annexe II et IV	•	•	•	•	•
Minioptère de Schreibers	<i>Miniopterus schreibersii</i>	Annexe II et IV	•	•	•	•	•
Murin à oreilles échancrées	<i>Myotis emarginatus</i>	Annexe II et IV	•		•	•	•

¹: La Directive 92/43/CEE concernant la conservation des habitats naturels ainsi que des espèces de faune (biologie) et de la flore sauvages, plus généralement appelée directive Habitats Faune Flore (ou encore directive Habitats)

ESPECES D'OISEAUX SOUMISES A L'EVALUATION DES INCIDENCES AU TITRE DE NATURA 2000						
Espèces		Directive « Oiseaux » ¹	ZPS FR9312015 « Etangs entre Istres et Fos »	ZPS FR9310064 « Crau »	ZPS FR9310019 « Camargue »	ZPS FR9312001 « Marais entre Crau et Grand Rhône »
Nom vernaculaire	Nom latin					
Aigrette garzette	<i>Egretta garzetta</i>	Annexe I	•		•	•
Avocette élégante	<i>Recurvirostra avosetta</i>	Annexe I	•		•	•
Bondrée apivore	<i>Pemis apivorus</i>	Annexe I			•	•
Busard des roseaux	<i>Circus aeruginosus</i>	Annexe I	•		•	•
Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>	Annexe I			•	•
Chevalier sylvain	<i>Tringa glareola</i>	Annexe I			•	•
Circaète Jean-le-Blanc	<i>Circaetus gallicus</i>	Annexe I		•	•	•
Echasse blanche	<i>Himantopus himantopus</i>	Annexe I	•		•	•
Flamant rose	<i>Phoenicopterus ruber</i>	Annexe I	•		•	•
Goéland ralleur	<i>Larus genei</i>	Annexe I			•	•
Grand-duc d'Europe	<i>Bubo bubo</i>	Annexe I	•			
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	Annexe I		•	•	•
Mouette mélanocéphale	<i>Larus melanocephalus</i>	Annexe I	•	•	•	•
Edicnème criard	<i>Burhinus oedecnemus</i>	Annexe I				•
Pipil rousseline	<i>Anthus campestris</i>	Annexe I		•		•
Rollier d'Europe	<i>Coracias garrulus</i>	Annexe I		•	•	•
Sterne naine	<i>Sterna albifrons</i>	Annexe I	•		•	•
Sterne pierregarin	<i>Sterna hirundo</i>	Annexe I	•		•	•
Bécasseau minute	<i>Calidris minuta</i>	EMR	•		•	
Bécassine des marais	<i>Gallinago gallinago</i>	EMR			•	
Canard pilet	<i>Anas acuta</i>	EMR			•	
Chevalier guignette	<i>Actitis hypoleucos</i>	EMR	•		•	
Coucou geai	<i>Clamator glandarius</i>	EMR	•	•	•	
Cygne tuberculé	<i>Cygnus olor</i>	EMR	•			
Fauvette passerinette	<i>Sylvia cantillans</i>	EMR			•	
Fouleque macroule	<i>Fulica atra</i>	EMR	•		•	•
Grand Cormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	EMR			•	
Gravelot à collier interrompu	<i>Charadrius alexandrinus</i>	EMR	•		•	•
Grèbe à cou noir	<i>Podiceps nigricollis</i>	EMR	•		•	

ESPECES D'OISEAUX SOUMISES A L'EVALUATION DES INCIDENCES AU TITRE DE NATURA 2000						
Espèces		Directive « Oiseaux » ¹	ZPS FR9312015 « Etangs entre Istres et Fos »	ZPS FR9310064 « Crau »	ZPS FR9310019 « Camargue »	ZPS FR9312001 « Marais entre Crau et Grand Rhône »
Nom vernaculaire	Nom latin					
Grèbe castagneux	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	EMR	•		•	
Grèbe huppé	<i>Podiceps cristatus</i>	EMR	•		•	
Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>	EMR			•	
Hultrier pie	<i>Haematopus ostralegus</i>	EMR	•		•	
Mouette riieuse	<i>Larus ridibundus</i>	EMR		•	•	
Petit Gravelot	<i>Charadrius dubius</i>	EMR			•	
Petit-duc scops	<i>Otus scops</i>	EMR	•	•		
Tadome de Belon	<i>Tadoma tadoma</i>	EMR	•		•	

¹: Directive 2009/147/CE du parlement européen et du conseil du 30 novembre 2009 concernant la conservation des oiseaux sauvages

II LES SITES NATURA 2000 RELEVANT DE LA DIRECTIVE HABITATS, FAUNE, FLORE

II.1 Evaluation des incidences sur le SIC FR9301592 « Camargue »

II.1.1 Identification des atteintes envisagées sur les espèces d'intérêts communautaires et leur habitats ayant justifié la désignation du SIC « Camargue »

Les différentes atteintes envisagées sur les mammifères d'intérêts communautaires du SIC « Camargue » sont multiples et concernent l'atteinte aux individus ainsi qu'à des éléments nécessaires au déroulement de leur cycle biologique. Ces atteintes sont détaillées ci-après.

■ Destruction d'individus

La réalisation de ce nouvel axe routier va constituer **une source supplémentaire de collisions** avec des véhicules dans un secteur où le réseau routier est déjà important. Ainsi, le **risque de mortalité va s'accroître** pour les espèces de **chiroptères** provenant du SIC « Camargue » et venant s'alimenter sur le secteur concerné par le projet ou traversant le futur axe routier.

Les secteurs du tracé intersectant des zones naturelles ou semi-naturelles sont les principaux concernés par ce risque de collision. A noter que **la mortalité routière serait la première cause de mortalité chez les chauves-souris** (LEMAIRE et ARTHUR, 1998 ; LEMAIRE *et al.*, 2006). Même si toutes les espèces peuvent potentiellement être touchées (FURMANN et KIEFER, 1996 dans : LEMAIRE et ARTHUR, 1998 ; LESINSKI, 2007), les Rhinolophes sont probablement les espèces les plus sujettes aux collisions. Il semble, en effet, que leur sonar de courte portée les conduise souvent à voler en rase-motte et à traverser les routes au niveau du sol.

■ Destruction et altération d'habitats de chasse

Ce projet est susceptible de **détruire des habitats potentiellement utilisés pour l'alimentation** des espèces de chiroptères d'intérêts communautaires du SIC « Camargue ».

■ Perturbation d'individus pendant le fonctionnement de la nouvelle route

Ce projet pourrait perturber les individus des populations de chiroptères, notamment via la pollution lumineuse induite par le projet (éclairage de certains secteurs, phares des véhicules), une partie des chauves-souris étant **lucifuge**, particulièrement les Rhinolophes. Ces zones éclairées seront délaissées par ces espèces, or les insectes (micro-lépidoptères majoritairement, source principale d'alimentation des chiroptères) attirés par les lumières s'y concentreront, provoquant une **perte de disponibilité alimentaire** pour les espèces lucifuges (espèces généralement les plus rares et les plus sensibles). Cette pollution lumineuse va également **perturber les déplacements** des espèces sensibles et peut conduire à **l'abandon de zones de chasse**, accentuant ainsi la perte d'habitats de chasse ou d'alimentation.

■ Altération des fonctionnalités et fragmentation de l'habitat

L'ajout d'un nouvel axe routier, dans un secteur marqué par une forte fragmentation des habitats naturels, va amplifier ce phénomène. Cette nouvelle voie express va provoquer un effet « barrière » pour les chiroptères altérant leurs possibilités de déplacement et pouvant entraîner l'abandon de certains territoires de chasse. Ce phénomène sera amplifié par la pollution lumineuse (*cf. supra*).

II.1.2 Définition des incidences cumulées avec les autres projets portés par la DREAL PACA

Les incidences cumulées sont considérées comme négligeables. Le cumul n'est pas de nature à changer le niveau des atteintes identifiées ci-après.

II.1.3 Analyse des atteintes sur les espèces d'intérêts communautaires et leur habitats ayant justifié la désignation du SIC « Camargue »

L'évaluation de l'atteinte du projet sur l'état de conservation des populations des espèces du site Natura 2000 tient compte des effectifs concernés par le projet mais également de la connectivité de ce site avec la zone concernée par le projet. Le nouveau contournement de Martigues/Port-de-Bouc va constituer une **nouvelle source de mortalité** pour les populations de chiroptères du secteur. Les chiroptères du SIC « Camargue » sont concernés par cette augmentation du risque, ces derniers pouvant potentiellement venir s'alimenter ou transiter sur la zone d'étude. Ils verront d'ailleurs une **régression de leur surface d'habitats favorables à leur alimentation**, ainsi qu'une **modification de leur comportement (déplacements) liée à l'augmentation de la pollution lumineuse** dans le secteur. Toutefois, ces **atteintes ne seront que peu significatives**, la zone d'étude **ne constituant pas une zone vitale pour les populations de chiroptères du SIC « Camargue »**. Ainsi, en tenant compte des **effets cumulés** (*cf. supra*), **des atteintes faibles sont envisagées sur les populations des 4 espèces citées dans le FSD de ce site Natura 2000**.

EVALUATION DES ATTEINTES POTENTIELLES						
Espèces soumises à évaluation	Effectifs concernés	Ratio population par rapport à la population du site	Atteintes potentielles pressenties			Atteintes sur l'état de conservation des populations de l'espèce au sein du SIC « Camargue »
			Nature	Type	Durée	
Grand Rhinolophe <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Individus potentiellement en chasse et en transit	Inconnu	Destruction, perturbation et altération d'habitats favorables à la chasse et au transit	Directe	Permanente	Faibles
			Destruction d'individus par augmentation du risque de collision	Directe	Permanente	
			Augmentation de la pollution lumineuse	Directe	Permanente	
Petit Murin <i>Myotis blythii</i>	Individus potentiellement en chasse et en transit	Inconnu	Destruction, perturbation et altération d'habitats favorables à la chasse et au transit	Directe	Permanente	Faibles
			Destruction d'individus par augmentation du risque de collision	Directe	Permanente	
			Augmentation de la pollution lumineuse	Directe	Permanente	
Minoptère de Schreibers <i>Miniopterus schreibersii</i>	Individus potentiellement en chasse et en transit	Inconnu	Destruction, perturbation et altération d'habitats favorables à la chasse et au transit	Directe	Permanente	Faibles
			Destruction d'individus par augmentation du risque de collision	Directe	Permanente	
Murin à oreilles échanquées <i>Myotis emarginatus</i>	Individus potentiellement en chasse et en transit	Inconnu	Destruction, perturbation et altération d'habitats favorables à la chasse et au transit	Directe	Permanente	Faibles
			Destruction d'individus par augmentation du risque de collision	Directe	Permanente	

II.1.4 Bilan de l'évaluation détaillée des incidences

Quatre espèces de chiroptères du SIC FR9301592 « CAMARGUE » ont été définies comme **potentiellement soumises à une incidence** liée au projet de contournement routier de Martigues et de Port-de-Bouc.

Au regard des enjeux de conservation de ce site Natura 2000 et des observations de terrain réalisées dans le cadre des expertises et des éléments techniques du projet, **l'incidence de ce projet sur ce SIC est jugée non significative**.

II.2 Évaluation des incidences sur le SIC FR9301590 « Le Rhône aval »

II.2.1 Identification des atteintes envisagées sur les espèces d'intérêts communautaires et leur habitats ayant justifié la désignation du SIC « Le Rhône aval »

Les différentes atteintes envisagées sur les mammifères d'intérêts communautaires du SIC « Le Rhône aval » sont les suivantes :

■ Destruction d'individus

La réalisation de ce nouvel axe routier va constituer **une source supplémentaire de collisions** avec des véhicules dans un secteur où le réseau routier est déjà important. Ainsi, le **risque de mortalité va s'accroître** pour les éventuelles espèces de **chiroptères** provenant du SIC « Le Rhône aval » et venant s'alimenter sur le secteur concernés par le projet. Les secteurs du tracé intersectant des zones naturelles ou semi-naturelles sont les principaux concernés par ce risque de collision. À noter que **la mortalité routière serait la première cause de mortalité chez les chauves-souris** (LEMAIRE et ARTHUR, 1998 ; LEMAIRE *et al.*, 2006). Même si toutes les espèces peuvent potentiellement être touchées (FURMANN et KIEFER, 1996 dans : LEMAIRE et ARTHUR, 1998 ; LESINSKI, 2007), les Rhinolophes sont probablement les espèces les plus sujettes aux collisions. Il semble, en effet, que leur sonar de courte portée les conduise souvent à voler en rase-motte et à traverser les routes au niveau du sol.

■ Destruction et altération d'habitats de chasse

Ce projet est susceptible de **détruire des habitats potentiellement utilisés pour l'alimentation** des espèces de chiroptères d'intérêts communautaires du SIC « Le Rhône aval ».

■ Perturbation d'individus pendant le fonctionnement de la nouvelle route

Ce projet pourrait perturber les individus des populations de chiroptères, notamment via la pollution lumineuse induite par le projet (éclairage de certains secteurs, phares des véhicules), une partie des chauves-souris étant **lucifuge**, particulièrement les Rhinolophes. Ces zones éclairées seront délaissées par ces espèces, or les insectes (micro-lépidoptères majoritairement, source principale d'alimentation des chiroptères) attirés par les lumières s'y concentrent, provoquant une **perte de disponibilité alimentaire** pour les espèces lucifuges (espèces généralement les plus rares et les plus sensibles). Cette pollution lumineuse va également **perturber les déplacements** des espèces sensibles et peut conduire à **l'abandon de zones de chasse**, accentuant ainsi la perte d'habitats de chasse ou d'alimentation

■ Altération des fonctionnalités et fragmentation de l'habitat

L'ajout d'un nouvel axe routier, dans un secteur marqué par une forte fragmentation des habitats naturels, va amplifier ce phénomène. Cette nouvelle voie express va provoquer un effet « barrière » pour les chiroptères altérant leurs possibilités de déplacement et pouvant entraîner l'abandon de certain territoire de chasse. Ce phénomène sera amplifié par la pollution lumineuse (cf. supra).

II.2.2 Définition des incidences cumulées avec les autres projets portés par la DREAL PACA

Les incidences cumulées sont considérés comme négligeables. Le cumul n'est pas de nature à changer le niveau des atteintes identifiées ci-après.

II.2.3 Analyse des atteintes sur les espèces d'intérêts communautaires et leur habitats ayant justifié la désignation du SIC « Le Rhône aval »

L'évaluation de l'atteinte du projet sur l'état de conservation des populations des espèces du site Natura 2000 tient compte des effectifs concernés par le projet mais également de la connectivité de ce site avec la zone concernée par le projet.

La réalisation du projet va engendrer l'apparition d'une **nouvelle source de mortalité** pour les populations de chiroptères du secteur. Cette augmentation du risque de collision avec des véhicules concernera les chiroptères du SIC « Le Rhône aval », ces derniers pouvant potentiellement venir s'alimenter ou transiter sur la zone d'étude. Ils verront par ailleurs **une régression de leur superficie d'habitats favorables à leur alimentation**, ainsi qu'une **modification de leur comportement (déplacements) liée à l'augmentation de la pollution lumineuse** dans le secteur. Toutefois, ces atteintes ne seront que **peu significatives**, la zone d'étude ne constituant pas une zone d'importance pour les populations de chiroptères du SIC « Le Rhône aval ». Ainsi, **des atteintes faibles sont envisagées sur les populations des 3 espèces citées dans le FSD de ce site Natura 2000.**

EVALUATION DES ATTEINTES POTENTIELLES						
Espèces soumises à évaluation	Effectifs concernés	Ratio population par rapport à la population du site	Atteintes potentielles pressenties			Atteintes sur l'état de conservation des populations de l'espèce au sein du SIC « Le Rhône aval »
			Nature	Type	Durée	
Petit Murin <i>Myotis blythii</i>	Individus potentiellement en chasse et en transit	Inconnu	Augmentation de la pollution lumineuse	Directe	Permanente	Faibles
			Destruction, perturbation et altération d'habitats favorables à la chasse et au transit	Directe	Permanente	
			Destruction d'individus par augmentation du risque de collision	Directe	Permanente	
Mioptère de Schreibers <i>Miniopterus schreibersii</i>	Individus potentiellement en chasse et en transit	Inconnu	Augmentation de la pollution lumineuse	Directe	Permanente	Faibles
			Destruction, perturbation et altération d'habitats favorables à la chasse et au transit	Directe	Permanente	
			Destruction d'individus par augmentation du risque de collision	Directe	Permanente	

II.2.1 Bilan de l'évaluation détaillée des incidences

Trois espèces de chiroptères du FR9301590 « Le Rhône aval » ont été définies comme **potentiellement soumises à une incidence** liée au projet de contournement routier de Martigues et de Port-de-Bouc.

Au regard des enjeux de conservation de ce site Natura 2000 et des observations de terrain réalisées dans le cadre des expertises et des éléments techniques du projet, **l'incidence de ce projet sur ce SIC est jugée non significative.**

EVALUATION DES ATTEINTES POTENTIELLES						
Espèces soumises à évaluation	Effectifs concernés	Ratio population par rapport à la population du site	Atteintes potentielles pressenties			Atteintes sur l'état de conservation des populations de l'espèce au sein du SIC « Le Rhône aval »
			Nature	Type	Durée	
Grand Rhinolophe <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Individus potentiellement en chasse et en transit	Inconnu	Destruction, perturbation et altération d'habitats favorables à la chasse et au transit	Directe	Permanente	Faibles
			Destruction d'individus par augmentation du risque de collision	Directe	Permanente	

II.3 Evaluation des incidences sur le SIC FR9301597 « Marais et zones humides liés à l'Etang de Berre »

II.3.1 Identification des atteintes envisagées sur les espèces d'intérêts communautaires et leur habitats ayant justifié la désignation du SIC « Marais et zones humides liés à l'Etang de Berre »

Les différentes atteintes envisagées sur les mammifères d'intérêts communautaires du SIC « Marais et zones humides liés à l'Etang de Berre » sont les suivantes :

■ Destruction d'individus

La réalisation de ce nouvel axe routier va constituer **une source supplémentaire de collisions** avec des véhicules dans un secteur où le réseau routier est déjà important. Ainsi, le **risque de mortalité va s'accroître** pour les éventuelles espèces de **chiroptères** provenant du SIC « Marais et zones humides liés à l'Etang de Berre » et venant s'alimenter sur le secteur concerné par le projet. Les secteurs du tracé intersectant des zones naturelles ou semi-naturelles sont les principaux concernés par ce risque de collision. A noter que **la mortalité routière serait la première cause de mortalité chez les chauves-souris** (LEMAIRE et ARTHUR, 1998 ; LEMAIER *et al.*, 2006). Même si toutes les espèces peuvent potentiellement être touchées (FURMANN et KIEFER, 1996 dans : LEMAIER et ARTHUR, 1998 ; LESINSKI, 2007), les Rhinolophes sont probablement les espèces les plus sujettes aux collisions. Il semble, en effet, que leur sonar de courte portée les conduise souvent à voler en rase-motte et à traverser les routes au niveau du sol.

■ Destruction et altération d'habitats de chasse

Ce projet est susceptible de **détruire des habitats potentiellement utilisés pour l'alimentation** des espèces de chiroptères d'intérêts communautaires du SIC « Marais et zones humides liés à l'Etang de Berre ».

■ Perturbation d'individus pendant le fonctionnement de la nouvelle route

Ce projet pourrait perturber les individus des populations de chiroptères, notamment via la pollution lumineuse induite par le projet (éclairage de certains secteurs, phares des véhicules), une partie des chauves-souris étant **lucifuge**, particulièrement les Rhinolophes. Ces zones éclairées seront délaissées par ces espèces, or les insectes (micro-lépidoptères majoritairement, source principale d'alimentation des chiroptères) attirés par les lumières s'y concentrent, provoquant une **perte de disponibilité alimentaire** pour les espèces lucifuges (espèces généralement les plus rares et les plus sensibles). Cette pollution lumineuse va également **perturber les déplacements** des espèces sensibles et peut conduire à **l'abandon de zones de chasse**, accentuant ainsi la perte d'habitats de chasse ou d'alimentation

■ Altération des fonctionnalités et fragmentation de l'habitat

L'ajout d'un nouvel axe routier, dans un secteur marqué par une forte fragmentation des habitats naturels, va amplifier ce phénomène. Cette nouvelle voie express va provoquer un effet « barrière » pour les chiroptères altérant leurs possibilités de déplacement et pouvant entraîner l'abandon de certain territoire de chasse. Ce phénomène sera amplifié par la pollution lumineuse (cf. supra).

II.3.2 Définition des incidences cumulées avec les autres projets portés par la DREAL PACA

Les incidences cumulées sont considérés comme négligeables. Le cumul n'est pas de nature à changer le niveau des atteintes identifiées ci-après.

II.3.3 Analyse des atteintes sur les espèces d'intérêts communautaires et leur habitats ayant justifié la désignation du SIC « Marais et zones humides liés à l'Etang de Berre »

L'évaluation de l'atteinte du projet sur l'état de conservation des populations des espèces du site Natura 2000 tient compte des effectifs concernés par le projet mais également de la connectivité de ce site avec la zone concernée par le projet.

La réalisation du projet va constituer une **nouvelle source de mortalité** pour les populations de chiroptères du secteur. Les chiroptères du SIC « Marais et zones humides liés à l'Etang de Berre » sont concernés par cette augmentation du risque, ces derniers pouvant potentiellement venir s'alimenter ou transiter sur la zone d'étude. Ils verront d'ailleurs une **régression de leur surface d'habitats favorables à leur alimentation**, ainsi qu'une **modification de leur comportement (déplacements) liée à l'augmentation de la pollution lumineuse** dans le secteur. Toutefois, ces atteintes ne seront que **peu significatives**, la zone d'étude ne constituant pas une zone vitale pour les populations de chiroptères du SIC « Marais et zones humides liés à l'Etang de Berre ». Ainsi, en tenant compte des **effets cumulés** (cf. supra), **des atteintes faibles sont envisagées sur les populations des 4 espèces citées dans le FSD de ce site Natura 2000.**

EVALUATION DES ATTEINTES POTENTIELLES						
Espèces soumises à évaluation	Effectifs concernés	Ratio population par rapport à la population du site	Atteintes potentielles pressenties			Atteintes sur l'état de conservation des populations de l'espèce au sein du SIC « Marais et zones humides liés à l'Etang de Berre »
			Nature	Type	Durée	
Grand Rhinolophe <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Individus potentiellement en chasse et en transit	Inconnu	Destruction, perturbation et altération d'habitats favorables à la chasse et au transit	Directe	Permanente	Faibles
			Destruction d'individus par augmentation du risque de collision	Directe	Permanente	
			Augmentation de la pollution lumineuse	Directe	Permanente	
Petit Murin <i>Myotis blythii</i>	Individus potentiellement en chasse et en transit	Inconnu	Destruction, perturbation et altération d'habitats favorables à la chasse et au transit	Directe	Permanente	Faibles
			Destruction d'individus par augmentation du risque de collision	Directe	Permanente	
			Augmentation de la pollution lumineuse	Directe	Permanente	
Minioptère de Schreibers <i>Miniopterus schreibersii</i>	Individus potentiellement en chasse et en transit	Inconnu	Destruction, perturbation et altération d'habitats favorables à la chasse et au transit	Directe	Permanente	Faibles
			Destruction d'individus par augmentation du risque de collision	Directe	Permanente	
Murin à oreilles échancrées <i>Myotis emarginatus</i>	Individus potentiellement en chasse et en transit	Inconnu	Destruction, perturbation et altération d'habitats favorables à la chasse et au transit	Directe	Permanente	Faibles
			Destruction d'individus par augmentation du risque de collision	Directe	Permanente	

II.3.4 Bilan de l'évaluation détaillée des incidences

Quatre espèces de chiroptères du SIC FR9301597 « Marais et zones humides liés à l'Etang de Berre » ont été définies comme **potentiellement soumises à une incidence** liée au projet de contournement routier de Martigues et de Port-de-Bouc.

Au regard des enjeux de conservation de ce site Natura 2000 et des observations de terrain réalisées dans le cadre des expertises et des éléments techniques du projet, **l'incidence de ce projet sur ce SIC est jugée non significative.**

II.4 Evaluation des incidences sur la ZSC FR9301595 « Crau centrale – Crau sèche »

II.4.1 Identification des atteintes envisagées sur les espèces d'intérêts communautaires et leur habitats ayant justifié la désignation de la ZSC « Crau centrale – Crau sèche »

Les différentes atteintes envisagées sur les mammifères d'intérêts communautaires de la ZSC « Crau centrale – Crau sèche » sont les suivantes :

■ Destruction d'individus

La réalisation de ce nouvel axe routier va constituer **une source supplémentaire de collisions** avec des véhicules dans un secteur où le réseau routier est déjà important. Ainsi, le **risque de mortalité va s'accroître** pour les éventuelles espèces de **chiroptères** provenant de la ZSC « Crau centrale – Crau sèche » et venant s'alimenter sur le secteur concernés par le projet. Les secteurs du tracé intersectant des zones naturelles ou semi-naturelles sont les principaux concernés par ce risque de collision. A noter que **la mortalité routière serait la première cause de mortalité chez les chauves-souris** (LEMAIRE et ARTHUR, 1998 ; LEMAIRE *et al.*, 2006). Même si toutes les espèces peuvent potentiellement être touchées (FURMANN et KIEFER, 1996 dans : LEMAIRE et ARTHUR, 1998 ; LESINSKI, 2007), les Rhinolophes sont probablement les espèces les plus sujettes aux collisions. Il semble, en effet, que leur sonar de courte portée les conduise souvent à voler en rase-motte et à traverser les routes au niveau du sol.

■ Destruction et altération d'habitats de chasse

Ce projet est susceptible de **détruire des habitats potentiellement utilisés pour l'alimentation** des espèces de chiroptères d'intérêts communautaires de la ZSC « Crau centrale – Crau sèche ».

■ Perturbation d'individus pendant le fonctionnement de la nouvelle route

Ce projet pourrait perturber les individus des populations de chiroptères, notamment via la pollution lumineuse induite par le projet (éclairage de certains secteurs, phares des véhicules), une partie des chauves-souris étant **lucifuge**, particulièrement les Rhinolophes. Ces zones éclairées seront délaissées par ces espèces, or les insectes (micro-lépidoptères majoritairement, source principale d'alimentation des chiroptères) attirés par les lumières s'y concentrent, provoquant une **perte de disponibilité alimentaire** pour les espèces lucifuges (espèces généralement les plus rares et les plus sensibles). Cette pollution lumineuse va également **perturber les déplacements** des espèces sensibles et peut conduire à l'**abandon de zones de chasse**, accentuant ainsi la perte d'habitats de chasse ou d'alimentation

■ Altération des fonctionnalités et fragmentation de l'habitat

L'ajout d'un nouvel axe routier, dans un secteur marqué par une forte fragmentation des habitats naturels, va amplifier ce phénomène. Cette nouvelle voie express va provoquer un effet « barrière » pour les chiroptères altérant leurs possibilités de déplacement et pouvant entraîner l'abandon de certain territoire de chasse. Ce phénomène sera amplifié par la pollution lumineuse (cf. supra).

II.4.2 Définition des incidences cumulées avec les autres projets portés par la DREAL PACA

Les incidences cumulées sont considérées comme négligeables. Le cumul n'est pas de nature à changer le niveau des atteintes identifiées ci-après.

II.4.3 Analyse des atteintes sur les espèces d'intérêts communautaires et leur habitats ayant justifié la désignation de la ZSC « Crau centrale – Crau sèche »

L'évaluation de l'atteinte du projet sur l'état de conservation des populations des espèces du site Natura 2000 tient compte des effectifs concernés par le projet mais également de la connectivité de ce site avec la zone concernée par le projet.

La réalisation du projet va engendrer l'apparition d'une **nouvelle source de mortalité** pour les populations de chiroptères du secteur. Cette augmentation du risque de collision avec des véhicules concernera les chiroptères de la ZSC « Crau centrale – Crau sèche », ces derniers pouvant potentiellement venir s'alimenter ou transiter sur la zone d'étude. Ils verront d'ailleurs **une régression de leur superficie d'habitats favorables à leur alimentation**, ainsi qu'une **modification de leur comportement (déplacements) liée à l'augmentation de la pollution lumineuse** dans le secteur. Toutefois, ces **atteintes ne seront que peu significatives**, la zone d'étude **ne constituant pas une zone d'importance majeure pour les populations de chiroptères de la ZSC « Crau centrale – Crau sèche »**. Ainsi, en tenant compte des **effets cumulés** (cf. supra), **des atteintes faibles sont envisagées sur les populations des 4 espèces citées dans le FSD de ce site Natura 2000.**

EVALUATION DES ATTEINTES POTENTIELLES						
Espèces soumises à évaluation	Effectifs concernés	Ratio population par rapport à la population du site	Atteintes potentielles pressenties			Atteintes sur l'état de conservation des populations de l'espèce au sein de la ZSC « Crau centrale – Crau sèche »
			Nature	Type	Durée	
Grand Rhinolophe <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Individus potentiellement en chasse et en transit	Inconnu	Destruction, perturbation et altération d'habitats favorables à la chasse et au transit	Directe	Permanente	Faibles
			Destruction d'individus par augmentation du risque de collision	Directe	Permanente	
			Augmentation de la pollution lumineuse	Directe	Permanente	
Petit Murin <i>Myotis blythii</i>	Individus potentiellement en chasse et en transit	Inconnu	Destruction, perturbation et altération d'habitats favorables à la chasse et au transit	Directe	Permanente	Faibles
			Destruction d'individus par augmentation du risque de collision	Directe	Permanente	
			Augmentation de la pollution lumineuse	Directe	Permanente	
Minoptère de Schreibers <i>Miniopterus schreibersii</i>	Individus potentiellement en chasse et en transit	Inconnu	Destruction, perturbation et altération d'habitats favorables à la chasse et au transit	Directe	Permanente	Faibles
			Destruction d'individus par augmentation du risque de collision	Directe	Permanente	
Murin à oreilles échancrées <i>Myotis emarginatus</i>	Individus potentiellement en chasse et en transit	Inconnu	Destruction, perturbation et altération d'habitats favorables à la chasse et au transit	Directe	Permanente	Faibles
			Destruction d'individus par augmentation du risque de collision	Directe	Permanente	

II.4.4 Bilan de l'évaluation détaillée des incidences

Quatre espèces de chiroptères de la ZSC FR9301595 « Crau centrale – Crau sèche » ont été définies comme potentiellement soumises à une incidence liée au projet de contournement routier de Martigues et de Port-de-Bouc.

Au regard des enjeux de conservation de ce site Natura 2000 et des observations de terrain réalisées dans le cadre des expertises et des éléments techniques du projet, **l'incidence de ce projet sur cette ZSC est jugée non significative.**

II.5 Evaluation des incidences sur la ZSC FR9301596 « Marais de la vallée des Baux et marais d'Arles »

II.5.1 Identification des atteintes envisagées sur les espèces d'intérêts communautaires et leur habitats ayant justifié la désignation de la ZSC « Marais de la vallée des Baux et marais d'Arles »

Les différentes atteintes envisagées sur les mammifères d'intérêts communautaires de la ZSC « Marais de la vallée des Baux et marais d'Arles » sont les suivantes :

■ Destruction d'individus

La réalisation de ce nouvel axe routier va constituer **une source supplémentaire de collisions** avec des véhicules dans un secteur où le réseau routier est déjà important. Ainsi, le **risque de mortalité va s'accroître** pour les éventuelles espèces de **chiroptères** provenant de la ZSC « Marais de la vallée des Baux et marais d'Arles » et venant s'alimenter sur le secteur concernés par le projet. Les secteurs du tracé intersectant des zones naturelles ou semi-naturelles sont les principaux concernés par ce risque de collision. A noter que **la mortalité routière serait la première cause de mortalité chez les chauves-souris** (LEMAIRE et ARTHUR, 1998 ; LEMAIER *et al.*, 2006). Même si toutes les espèces peuvent potentiellement être touchées (FURMANN et KIEFER, 1996 dans : LEMAIER et ARTHUR, 1998 ; LESINSKI, 2007), les Rhinolophes sont probablement les espèces les plus sujettes aux collisions. Il semble, en effet, que leur sonar de courte portée les conduise souvent à voler en rase-motte et à traverser les routes au niveau du sol.

■ Destruction et altération d'habitats de chasse

Ce projet est susceptible de **détruire des habitats potentiellement utilisés pour l'alimentation** des espèces de chiroptères d'intérêts communautaires de la ZSC « Marais de la vallée des Baux et marais d'Arles ».

■ Perturbation d'individus pendant le fonctionnement de la nouvelle route

Ce projet pourrait perturber les individus des populations de chiroptères, notamment via la pollution lumineuse induite par le projet (éclairage de certains secteurs, phares des véhicules), une partie des chauves-souris étant **lucifuge**, particulièrement les Rhinolophes. Ces zones éclairées seront délaissées par ces espèces, or les insectes (micro-lépidoptères majoritairement, source principale d'alimentation des chiroptères) attirés par les lumières s'y concentrent, provoquant une **perte de disponibilité alimentaire** pour les espèces lucifuges (espèces généralement les plus rares et les plus sensibles). Cette pollution lumineuse va également **perturber les déplacements** des espèces sensibles et peut conduire à **l'abandon de zones de chasse**, accentuant ainsi la perte d'habitats de chasse ou d'alimentation

■ Altération des fonctionnalités et fragmentation de l'habitat

L'ajout d'un nouvel axe routier, dans un secteur marqué par une forte fragmentation des habitats naturels, va amplifier ce phénomène. Cette nouvelle voie express va provoquer un effet « barrière » pour les chiroptères altérant leurs possibilités de déplacement et pouvant entraîner l'abandon de certain territoire de chasse. Ce phénomène sera amplifié par la pollution lumineuse (cf. supra).

II.5.2 Définition des incidences cumulées avec les autres projets portés par la DREAL PACA

Les incidences cumulées sont considérés comme négligeables. Le cumul n'est pas de nature à changer le niveau des atteintes identifiées ci-après.

II.5.3 Analyse des atteintes sur les espèces d'intérêts communautaires et leur habitats ayant justifié la désignation de la ZSC « Marais de la vallée des Baux et marais d'Arles »

L'évaluation de l'atteinte du projet sur l'état de conservation des populations des espèces du site Natura 2000 tient compte des effectifs concernés par le projet mais également de la connectivité de ce site avec la zone concernée par le projet.

La réalisation du projet va engendrer l'apparition d'une **nouvelle source de mortalité** pour les populations de chiroptères du secteur. Cette augmentation du risque de collision avec des véhicules concernera les chiroptères de la ZSC « Marais de la vallée des Baux et marais d'Arles », ces derniers pouvant potentiellement venir s'alimenter ou transiter sur la zone d'étude. Ils verront d'ailleurs une **régression de leur superficie d'habitats favorables à leur alimentation**, ainsi qu'une **modification de leur comportement (déplacements) liée à l'augmentation de la pollution lumineuse** dans le secteur. Toutefois, ces atteintes ne seront que **peu significatives**, la zone d'étude ne constituant pas une zone d'importance majeure pour les populations de chiroptères de la ZSC « Marais de la vallée des Baux et marais d'Arles ». Ainsi, en tenant compte des **effets cumulés** (cf. supra), **des atteintes faibles sont envisagées sur les populations des 4 espèces citées dans le FSD de ce site Natura 2000.**

EVALUATION DES ATTEINTES POTENTIELLES						
Espèces soumises à évaluation	Effectifs concernés	Ratio population par rapport à la population du site	Atteintes potentielles pressenties			Atteintes sur l'état de conservation des populations de l'espèce au sein de la ZSC « Marais de la vallée des Baux et marais d'Arles »
			Nature	Type	Durée	
Grand Rhinolophe <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Individus potentiellement en chasse et en transit	Inconnu	Destruction, perturbation et altération d'habitats favorables à la chasse et au transit	Directe	Permanente	Faibles
			Destruction d'individus par augmentation du risque de collision	Directe	Permanente	
			Augmentation de la pollution lumineuse	Directe	Permanente	
Petit Murin <i>Myotis blythii</i>	Individus potentiellement en chasse et en transit	Inconnu	Destruction, perturbation et altération d'habitats favorables à la chasse et au transit	Directe	Permanente	Faibles
			Destruction d'individus par augmentation du risque de collision	Directe	Permanente	
			Augmentation de la pollution lumineuse	Directe	Permanente	
Minoptère de Schreibers <i>Miniopterus schreibersii</i>	Individus potentiellement en chasse et en transit	Inconnu	Destruction, perturbation et altération d'habitats favorables à la chasse et au transit	Directe	Permanente	Faibles
			Destruction d'individus par augmentation du risque de collision	Directe	Permanente	
Murin à oreilles échancrées <i>Myotis emarginatus</i>	Individus potentiellement en chasse et en transit	Inconnu	Destruction, perturbation et altération d'habitats favorables à la chasse et au transit	Directe	Permanente	Faibles
			Destruction d'individus par augmentation du risque de collision	Directe	Permanente	

II.5.4 Bilan de l'évaluation détaillée des incidences

Quatre espèces de chiroptères de la FR9301596 « Marais de la vallée des Baux et marais d'Arles » ont été définies comme **potentiellement soumises à une incidence** liée au projet de contournement routier de Martigues et de Port-de-Bouc.

Au regard des enjeux de conservation de ce site Natura 2000 et des observations de terrain réalisées dans le cadre des expertises et des éléments techniques du projet, **l'incidence de ce projet sur cette ZSC est jugée non significative.**

III LES SITES NATURA 2000 RELEVANT DE LA DIRECTIVE OISEAUX

III.1 Evaluation des incidences sur la ZPS FR9312015 « Etangs entre Istres et Fos »

III.1.1 Identification des atteintes envisagées sur les espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire et migratrices régulières et leur habitats ayant justifié la désignation de la ZPS « Etangs entre Istres et Fos »

Les différentes atteintes envisagées sur les oiseaux d'intérêts communautaires de la ZPS « Etangs entre Istres et Fos » sont multiples et portent tant à l'atteinte aux individus qu'à l'atteinte des éléments nécessaires au déroulement du cycle biologique des espèces ayant permis la désignation du site Natura 2000. Ces atteintes sont détaillées ci-après. A noter que cette évaluation prend en compte le fait qu'aucun rejet ne sera effectué dans l'Etang du Pourra dans des conditions normales en terme d'hydraulique (inférieur à une crue trentennale).

■ Destruction d'individus

Le projet de contournement risque d'entraîner une **destruction d'individus venant se reproduire** dans la zone d'étude, **c'est le cas notamment de l'Échasse blanche (canaux) ou du Petit-duc scops (boisements)**. Ce risque de destruction concernera principalement les **œufs et les juvéniles** qui présentent une capacité de fuite limitée.

L'ajout d'un nouvel axe routier traversant des milieux naturels ou semi-naturels, va également augmenter le **risque de collision** d'oiseaux avec des véhicules.

■ Destruction et altération d'habitats d'espèces utilisés pour la nidification, l'alimentation, la migration et/ou l'hivernage

La réalisation du projet va engendrer une **destruction et/ou une altération d'habitats** utilisés par des oiseaux issus des populations du site Natura 2000, pour leur reproduction (cf. supra), leur alimentation, leur migration et/ou leur hivernage. Cet effet va ici concerner plusieurs espèces spécialisées dans les zones humides (Échasse blanche, Huitrier pie, Grèbe à cou noir, etc.) mais également des oiseaux liés aux milieux plus boisés (Petit-duc scops, etc.).

Cette nouvelle route va également augmenter la **fragmentation des habitats naturels** dans un secteur déjà fortement atteint par ce phénomène. Ainsi, certains secteurs utilisés par des oiseaux d'intérêts communautaires se retrouveront déconnectés de la ZPS et enclavés entre la zone urbaine de Port-de-Bouc et cette nouvelle route, accentuant la perte d'habitats favorables.

■ Déplacement temporaire d'individus pendant la période des travaux

Le projet de contournement de Martigues/ Port-de-Bouc est susceptible de **déranger temporairement des individus présents sur et à proximité de la zone d'emprise durant la phase de travaux** (émissions de poussières, émissions acoustiques et vibrations, etc.). Ce dérangement peut affecter des individus venant nicher et/ou s'alimenter dans la zone d'étude. Cette perturbation temporaire d'individus nicheurs durant la période des travaux peut provoquer un **échec de la reproduction** de l'espèce en question.

■ Déplacement permanent d'individus pendant le fonctionnement de la nouvelle route

La mise en service de cette nouvelle route va **ajouter une nouvelle source de perturbation pour les oiseaux** (émissions acoustiques, pollution lumineuse, etc.). Ce dérangement pourrait être néfaste à la reproduction de certaines espèces sensibles. Toutefois, il est nécessaire de rappeler que les oiseaux nichant et hivernant dans les Salins de Fos ne semblent que peu pâtir du dérangement lié à l'important trafic circulant sur la RN 568. Ainsi, les dérangements occasionnés par cette nouvelle route, bien que présents, seront faibles.

III.1.2 Définition des incidences cumulées avec les autres projets portés par la DREAL PACA

Les incidences cumulées sont considérées comme négligeables. Le cumul n'est pas de nature à changer le niveau des atteintes identifiées ci-après.

III.1.3 Analyse des atteintes sur les espèces d'oiseaux ayant justifié la désignation de la ZPS « Etangs entre Istres et Fos »

L'évaluation de l'atteinte du projet sur l'état de conservation des populations des espèces du site Natura 2000 tient compte des effectifs concernés par le projet mais également de la connectivité de ce site avec la zone concernée par le projet.

Le projet de contournement de Martigues/Port-de-Bouc, qui longe la ZPS « Etangs entre Istres et Fos », risque d'entraîner une **destruction d'individus** d'oiseaux issus des populations du site Natura 2000 et venants nicher dans la zone d'étude. De même, les populations d'oiseaux de la ZPS verront **régresser leur surface d'habitats favorables** pour la reproduction, l'alimentation, la migration et/ou l'hivernage. Enfin, la réalisation de cette nouvelle route va entraîner une **augmentation du dérangement particulièrement pendant la phase de travaux**.

Au final, il apparaît que l'emprise du projet est située à proximité d'une zone vitale, à savoir les Salins de Fos, pour plusieurs populations d'oiseaux de la ZPS. Ainsi, des atteintes non négligeables sont prévues pour plusieurs espèces.

C'est le cas notamment de l'**Échasse blanche**, dont une importante partie des effectifs de la population de la ZPS est concernée par le projet (destruction d'individus, perte habitats et dérangement). **L'atteinte du projet sera forte pour cette espèce.**

Plusieurs autres espèces seront également atteintes de manières non négligeables, c'est le cas de l'**Avocette élégante**, de la **Sterne naine**, de la **Sterne pierregarin**, du **Gravelot à collier interrompu**, de l'**Huitrier pie** et du **Petit-duc scops**. **L'atteinte du projet sera modérée pour ces espèces.**

EVALUATION DES ATTEINTES						
Espèces soumises à évaluation	Effectifs concernés	Ratic population par rapport à la population du site	Atteintes pressenties			Atteintes sur l'état de conservation des populations de l'espèce au sein de la ZPS « Etangs entre Istres et Fos »
			Nature	Type	Durée	
Aigrette garzette <i>Egretta garzetta</i>	Plusieurs individus en alimentation	Inconnu	Destruction et altération d'habitats favorables à l'alimentation	Directe	Permanente	Très faibles
			Dérangement d'individus pendant la période des travaux	Directe	Permanente	
			Dérangement d'individus pendant le fonctionnement de la nouvelle route	Directe	Temporaire	
Avocette élégante <i>Recurvirostra avocetta</i>	Environ 5 couples nicheurs	15 à 30 % des effectifs nicheurs	Dérangement d'individus pendant la période des travaux	Directe	Temporaire	Modérées Risque d'échec de la reproduction pour 15 à 30% des effectifs nicheurs de la ZPS
			Dérangement d'individus pendant le fonctionnement de la nouvelle route	Directe	Permanente	
Busard des roseaux <i>Circus aeruginosus</i>	Un individu observé en alimentation	< 10 %	Destruction et altération d'habitats favorables à l'alimentation	Directe	Permanente	Faibles
			Dérangement d'individus pendant la période des travaux	Directe	Permanente	
			Dérangement d'individus pendant le fonctionnement de la nouvelle route	Directe	Temporaire	
Echasse blanche <i>Himantopus himantopus</i>	Moins de 10 couples nicheurs	20 à 50 % des effectifs nicheurs	Destruction d'individus en période de reproduction	Directe	Permanente	Fortes Risque de destruction à maxima de 20 à 50% des effectifs nicheurs de la ZPS
			Destruction et altération d'habitats favorables à la nidification et à l'alimentation	Directe	Permanente	
			Dérangement d'individus pendant la période des travaux	Directe	Temporaire	
Fiamant rose <i>Phoenicopterus ruber</i>	Plusieurs individus observés en alimentation au niveau des Salins de Fos	< 10 %	Dérangement d'individus pendant la période des travaux	Directe	Temporaire	Faibles
			Dérangement d'individus pendant le fonctionnement de la nouvelle route	Directe	Permanente	
Grand-duc d'Europe <i>Bubo bubo</i>	1 individu	Inconnu	Destruction d'individus en période de reproduction	Directe	Permanente	Faibles
			Dérangement d'individus pendant la période des travaux	Directe	Temporaire	
			Dérangement d'individus pendant le fonctionnement de la nouvelle route	Directe	Permanente	
Mouette mélanocéphale <i>Larus melanocephalus</i>	Espèce potentielle en alimentation et en reproduction	Inconnu	Dérangement d'individus pendant la période des travaux	Directe	Temporaire	Faibles
			Dérangement d'individus pendant le fonctionnement de la nouvelle route	Directe	Permanente	
Sterne naine <i>Sterna altilons</i>	Un peu moins d'une dizaine de couples nicheurs	< 50 %	Dérangement d'individus pendant la période des travaux	Directe	Temporaire	Modérées Risque d'échec de la reproduction pour moins de 50% des effectifs nicheurs de la ZPS
			Dérangement d'individus pendant le fonctionnement de la nouvelle route	Directe	Permanente	
Sterne pierregarin <i>Sterna hirundo</i>	Une dizaine de couples nicheurs	20 à 25 % des effectifs nicheurs	Dérangement d'individus pendant la période des travaux	Directe	Temporaire	Modérées Risque d'échec de la reproduction pour 25 à 25% des effectifs nicheurs de la ZPS
			Dérangement d'individus pendant le fonctionnement de la nouvelle route	Directe	Permanente	
Bécasseau minute	Espèce potentielle en migration	Inconnu	Dérangement d'individus pendant la période des travaux	Directe	Temporaire	Très faibles

EVALUATION DES ATTEINTES						
Espèces soumises à évaluation	Effectifs concernés	Ratio population par rapport à la population du site	Atteintes pressenties			Atteintes sur l'état de conservation des populations de l'espèce au sein de la ZPS « Etangs entre Istres et Fos »
			Nature	Type	Durée	
<i>Calidris minuta</i>			Dérangement d'individus pendant le fonctionnement de la nouvelle route	Directe	Permanente	
Chevalier guignette <i>Actitis hypoleucos</i>	Espèce en migration	Inconnu	Destruction et altération d'habitats favorables à l'alimentation	Directe	Permanente	Très faibles
			Dérangement d'individus pendant la période des travaux	Directe	Temporaire	
			Dérangement d'individus pendant le fonctionnement de la nouvelle route	Directe	Permanente	
Coucou geai <i>Clamator glandarius</i>	Espèces potentielle en alimentation et en reproduction	Inconnu	Destruction et altération d'habitats favorables à la nidification et à l'alimentation	Directe	Permanente	Faibles
			Dérangement d'individus en période de reproduction	Directe	Permanente	
			Dérangement d'individus pendant la période des travaux	Directe	Temporaire	
Cygne tuberculé <i>Cygnus olor</i>	Inconnu	Inconnu	Destruction et altération d'habitats favorables à l'alimentation	Directe	Permanente	Très faibles
			Dérangement d'individus pendant la période des travaux	Directe	Permanente	
			Dérangement d'individus pendant le fonctionnement de la nouvelle route	Directe	Temporaire	
Foulque macroule <i>Fulica atra</i>	Espèce nicheuse	Inconnu	Destruction d'individus en période de reproduction	Directe	Permanente	Très faibles
			Destruction et altération d'habitats favorables à la nidification et à l'alimentation	Directe	Permanente	
			Dérangement d'individus pendant la période des travaux	Directe	Temporaire	
			Dérangement d'individus pendant le fonctionnement de la nouvelle route	Directe	Permanente	
Gravelot à collier interrompu <i>Charadrius alexandrinus</i>	2 à 4 couples	10 à 40 % des effectifs nicheurs	Dérangement d'individus pendant la période des travaux	Directe	Temporaire	Modérées Risque d'échec de la reproduction pour 10 à 40% des effectifs nicheurs de la ZPS
			Dérangement d'individus pendant le fonctionnement de la nouvelle route	Directe	Permanente	
Grèbe à cou noir <i>Podiceps nigricollis</i>	Espèce hivernante	Inconnu	Destruction et altération d'habitats favorables à l'alimentation	Directe	Permanente	Très faibles
			Dérangement d'individus pendant la période des travaux	Directe	Permanente	
			Dérangement d'individus pendant le fonctionnement de la nouvelle route	Directe	Temporaire	
Grèbe castagneux <i>Tachybaptus ruficollis</i>	Espèce sédentaire	Inconnu	Destruction et altération d'habitats d'alimentation et de reproduction	Directe	Permanente	Très faibles
			Dérangement d'individus pendant la période des travaux	Directe	Temporaire	
			Dérangement d'individus pendant le fonctionnement de la nouvelle route	Directe	Permanente	
Grèbe huppé <i>Podiceps cristatus</i>	Espèce sédentaire	Inconnu	Destruction et altération d'habitats favorables à la reproduction et à l'alimentation	Directe	Permanente	Très faibles
			Dérangement d'individus pendant la période des travaux	Directe	Temporaire	
			Dérangement d'individus pendant le fonctionnement de la nouvelle route	Directe	Permanente	
Huitrier pie <i>Haematopus ostralegus</i>	1 couple	30 à 50 % des effectifs nicheurs	Destruction et altération d'habitats favorables à la nidification et à l'alimentation	Directe	Permanente	Modérées Risque de diminution des habitats d'espèce et d'échec de la reproduction pour 30 à
			Dérangement d'individus pendant la période des travaux	Directe	Temporaire	

EVALUATION DES ATTEINTES						
Espèces soumises à évaluation	Effectifs concernés	Ratio population par rapport à la population du site	Atteintes pressenties			Atteintes sur l'état de conservation des populations de l'espèce au sein de la ZPS « Etangs entre Istres et Fos »
			Nature	Type	Durée	
			Dérangement d'individus pendant le fonctionnement de la nouvelle route	Directe	Permanente	50% des effectifs nicheurs de la ZPS
Petit-duc scops <i>Otus scops</i>	2 mâles chanteurs	Inconnu	Destruction d'individus en période de reproduction	Directe	Permanente	Modérées Risque de destruction d'individus d'une population limitrophe à la ZPS
			Destruction et altération d'habitats favorables à la reproduction et à l'alimentation	Directe	Permanente	
			Dérangement d'individus pendant la période des travaux	Directe	Temporaire	
			Dérangement d'individus pendant le fonctionnement de la nouvelle route	Directe	Permanente	
Tadome de Belon <i>Tadoma tadoma</i>	1 couple	< 10 % des effectifs nicheurs	Destruction et altération d'habitats favorables à la reproduction et à l'alimentation	Directe	Permanente	Faibles
			Dérangement d'individus pendant la période des travaux	Directe	Temporaire	
			Dérangement d'individus pendant le fonctionnement de la nouvelle route	Directe	Permanente	

III.1.4 Bilan de l'évaluation détaillée des incidences

Vingt et une espèces d'oiseaux de la ZPS FR9312015 « Etangs entre Istres et Fos » ont été définies comme **potentiellement soumises à une incidence** liée au projet de contournement routier de Martigues et de Port-de-Bouc.

Au regard des enjeux de conservation de ce site Natura 2000 et des observations de terrain réalisées dans le cadre des expertises et des éléments techniques du projet, **l'incidence de ce projet sur ce SIC est jugée supportable pour 14 espèces de ce site (atteinte faible à très faible)**. Ces espèces sont absentes ou occasionnelles sur la zone d'étude et ces faibles présences écartent les incidences notables pour ces dernières. De plus, la zone d'étude ne constitue donc pas une zone vitale pour celles-ci. Le risque de mortalité par sur ces espèces collision est par conséquent très faible et l'incidence, très faible également au regard des éléments du diagnostic, porte essentiellement sur la dégradation d'habitats de chasse occasionnels.

Sept autres espèces ont des incidences définies comme notables après analyse. Parmi ces dernières, l'atteinte du projet est estimée comme :

- Forte pour une espèce : **l'Echasse blanche**, dont une importante partie des effectifs de la population de la ZPS est concernée par le projet. Certains individus sont susceptibles de nicher sur l'emprise du projet ce qui peut provoquer la destruction d'individus, une perte habitats et un dérangement important. **L'atteinte du projet sera forte pour cette espèce.**
- Modérée pour 6 espèces : **l'Avocette élégante**, de la **Sterne naine**, de la **Sterne pierregarin**, du **Gravelot à collier interrompu**, de l'**Huitrier pie** et du **Petit-duc scops**. Le projet est susceptible d'engendrer un dérangement pour une part non négligeable des effectifs de la ZPS, pouvant entraîner un échec de leur reproduction. Concernant le Petit-duc scops, le projet est également susceptible de détruire certains individus. **L'atteinte du projet sera donc modérée pour ces espèces.**

III.2 Evaluation des incidences sur la ZPS FR9310064 « Crau »

III.2.1 Identification des atteintes envisagées sur les espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire et migratrices régulières et leur habitats ayant justifié la désignation de la ZPS « Crau »

Les différentes atteintes envisagées sur les oiseaux d'intérêts communautaires de la ZPS « Crau » sont multiples et portent tant à l'atteinte aux individus qu'à l'atteinte des éléments nécessaires au déroulement du cycle biologique des espèces ayant permis la désignation du site Natura 2000. Ces atteintes sont détaillées ci-après.

■ Destruction d'individus

Le projet de contournement risque d'entraîner une **destruction d'individus venant se reproduire** dans la zone d'étude, c'est le cas du Petit-duc scops (boisements). Ce risque de destruction concernera principalement les **œufs et les juvéniles** qui présentent une capacité de fuite limitée.

L'ajout d'un nouvel axe routier traversant des milieux naturels ou semi-naturels, va également augmenter le **risque de collision** d'oiseaux avec des véhicules.

■ Destruction et altération d'habitats d'espèces utilisés pour la nidification et/ou l'alimentation

La réalisation du projet va engendrer une **destruction et/ou une altération d'habitats** pouvant être ponctuellement utilisés par des oiseaux issus des populations du site Natura 2000, pour leur reproduction (cf. supra) et/ou leur alimentation.

Cette nouvelle route va également augmenter la **fragmentation des habitats naturels** dans un secteur déjà fortement atteint par ce phénomène. Ainsi, certains secteurs pouvant être utilisés par des oiseaux d'intérêts communautaires se retrouveront enclavés entre la zone urbaine de Port-de-Bouc et cette nouvelle route devenant moins attractifs pour les espèces plus sensibles au dérangement.

■ Dérangement temporaire d'individus pendant la période des travaux

Le projet de contournement de Martigues / Port-de-Bouc est susceptible de **déranger temporairement des individus présents sur et à proximité de la zone d'emprise durant la phase de travaux** (fréquentation humaine, émissions de poussières, émissions acoustiques et vibrations, etc.). Ce dérangement peut affecter l'attractivité de ce secteur pour des individus venant nicher et/ou s'alimenter dans la zone d'étude. Cette perturbation temporaire d'individus nicheurs durant la période des travaux peut également provoquer un **échec de la reproduction** de l'espèce en question.

■ Dérangement permanent d'individus pendant le fonctionnement de la nouvelle route

La mise en service de cette nouvelle route va ajouter une nouvelle source de perturbation pour les oiseaux (émissions acoustiques, pollution lumineuse, etc.). Ce dérangement pourrait être néfaste à la reproduction de certaines espèces sensibles.

III.2.2 Définition des incidences cumulées avec les autres projets portés par la DREAL PACA

Les incidences cumulées sont considérées comme négligeables. Le cumul n'est pas de nature à changer le niveau des atteintes identifiées ci-après.

III.2.3 Analyse des atteintes sur les espèces d'oiseaux ayant justifié la désignation de la ZPS « Crau »

L'évaluation de l'atteinte du projet sur l'état de conservation des populations des espèces du site Natura 2000 tient compte des effectifs concernés par le projet mais également de la connectivité de ce site avec la zone concernée par le projet.

La réalisation du contournement de Martigues/Port-de-Bouc pourrait engendrer une destruction d'individus (Petit-duc scops) et d'habitats pour certaines espèces issues de la ZPS « Crau ». De même, cette nouvelle route constituera une nouvelle source de perturbations que ce soit lors de sa réalisation ou pendant son fonctionnement. Cependant, **la zone d'étude ne constitue pas une zone vitale pour les populations d'oiseaux du site Natura 2000. Ainsi, les atteintes du projet sur les populations d'oiseaux de la ZPS « Crau » sont estimées faibles à très faibles.**

EVALUATION DES ATTEINTES						
Espèces soumises à évaluation	Effectifs concernés	Ratio population par rapport à la population du site	Atteintes pressenties			Atteintes sur l'état de conservation des populations de l'espèce au sein de la ZPS « Crau »
			Nature	Type	Durée	
Milan noir <i>Milvus migrans</i>	2 à 4 individus observés en alimentation	< 5 %	Destruction et altération d'habitats favorables à l'alimentation	Directe	Permanente	Très faibles
			Dérangement d'individus pendant la période des travaux	Directe	Temporaire	
			Dérangement d'individus pendant le fonctionnement de la nouvelle route	Directe	Permanente	
Mouette mélanocéphale <i>Larus melanocephalus</i>	Espèce potentielle en alimentation et en reproduction	Inconnu	Dérangement d'individus pendant la période des travaux	Directe	Temporaire	Très faibles
			Dérangement d'individus pendant le fonctionnement de la nouvelle route	Directe	Permanente	
Pipit rousseline <i>Anthus campestris</i>	Jusqu'à 2 couples nicheurs	< 5 %	Destruction et altération d'habitats favorables à la nidification et à l'alimentation	Directe	Permanente	Très faibles
			Dérangement d'individus pendant la période des travaux	Directe	Temporaire	
			Dérangement d'individus pendant le fonctionnement de la nouvelle route	Directe	Permanente	
Roulier d'Europe <i>Coracias garrulus</i>	Espèce potentielle en alimentation et en reproduction	Inconnu	Destruction et altération d'habitats favorables à la nidification et à l'alimentation	Directe	Permanente	Très faibles
			Dérangement d'individus pendant la période des travaux	Directe	Temporaire	
			Dérangement d'individus pendant le fonctionnement de la nouvelle route	Directe	Permanente	
Cocou geai <i>Clamator glandatus</i>	Espèces potentielle en alimentation et en reproduction	Inconnu	Destruction et altération d'habitats favorables à la nidification et à l'alimentation	Directe	Permanente	Très faibles
			Destruction d'individus en période de reproduction	Directe	Permanente	
			Dérangement d'individus pendant la période des travaux	Directe	Temporaire	
Mouette rieuse <i>Larus ridibundus</i>	Nombreux individus observés en alimentation	Inconnu	Dérangement d'individus pendant le fonctionnement de la nouvelle route	Directe	Permanente	Très faibles
			Destruction et altération d'habitats favorables à l'alimentation	Directe	Permanente	
			Dérangement d'individus pendant la période des travaux	Directe	Temporaire	
Petit-duc scops <i>Otus scops</i>	2 mâles chanteurs	Inconnu	Destruction et altération d'habitats favorables à la nidification et à l'alimentation	Directe	Permanente	Faibles
			Destruction d'individus en période de reproduction	Directe	Permanente	
			Dérangement d'individus pendant la période des travaux	Directe	Temporaire	
			Dérangement d'individus pendant le fonctionnement de la nouvelle route	Directe	Permanente	

III.2.4 Bilan de l'évaluation détaillée des incidences

Huit espèces d'oiseaux de la ZPS FR9310064 « Crau » ont été définies comme **potentiellement soumises à une incidence** liée au projet de contournement routier de Martigues et de Port-de-Bouc.

Au regard des enjeux de conservation de ce site Natura 2000 et des observations de terrain réalisées dans le cadre des expertises et des éléments techniques du projet, **l'incidence de ce projet sur cette ZPS est jugée non significative.**

EVALUATION DES ATTEINTES						
Espèces soumises à évaluation	Effectifs concernés	Ratio population par rapport à la population du site	Atteintes pressenties			Atteintes sur l'état de conservation des populations de l'espèce au sein de la ZPS « Crau »
			Nature	Type	Durée	
Circaète Jean-le-Blanc <i>Circaetus gallicus</i>	Un individu observé en alimentation	Inconnu	Destruction et altération d'habitats favorables à l'alimentation	Directe	Permanente	Très faibles
			Dérangement d'individus pendant la période des travaux	Directe	Temporaire	
			Dérangement d'individus pendant le fonctionnement de la nouvelle route	Directe	Permanente	

III.3 Evaluation des incidences sur la ZPS FR9310019 « Camargue »

III.3.1 Identification des atteintes envisagées sur les espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire et migratrices régulières et leur habitats ayant justifié la désignation de la ZPS « Camargue »

Les différentes atteintes envisagées sur les oiseaux d'intérêts communautaires de la ZPS « Camargue » sont multiples et portent tant à l'atteinte aux individus qu'à l'atteinte des éléments nécessaires au déroulement du cycle biologique des espèces ayant permis la désignation du site Natura 2000. Ces atteintes sont détaillées ci-après.

■ Destruction d'individus

Le projet de contournement risque d'entraîner une **destruction d'individus venant se reproduire** dans la zone d'étude, c'est le cas de l'**Echasse blanche** (zones humides). Ce risque de destruction concernera principalement les **œufs et les juvéniles** qui présentent une capacité de fuite limitée.

L'ajout d'un nouvel axe routier traversant des milieux naturels ou semi-naturels, va également augmenter le **risque de collision** d'oiseaux avec des véhicules.

■ Destruction et altération d'habitats d'espèces utilisés pour la nidification, l'alimentation, la migration et/ou l'hivernage

La réalisation du projet va engendrer une **destruction et/ou une altération d'habitats** utilisés par des oiseaux issus des populations du site Natura 2000, pour leur reproduction (cf. supra), leur alimentation, leur migration et/ou leur hivernage.

Cette nouvelle route va également augmenter la **fragmentation des habitats naturels** dans un secteur déjà fortement atteint par ce phénomène. Ainsi, certains secteurs pouvant être utilisés par des oiseaux d'intérêts communautaires se retrouveront enclavés entre la zone urbaine de Port-de-Bouc et cette nouvelle route devenant moins attractifs pour les espèces plus sensibles au dérangement.

■ Dérangement temporaire d'individus pendant la période des travaux

Le projet de contournement de Martigues/ Port-de-Bouc est susceptible de **déranger temporairement des individus présents sur et à proximité de la zone d'emprise durant la phase de travaux** (émissions de poussières, émissions acoustiques et vibrations, etc.). Ce dérangement peut affecter des individus venant nicher et/ou s'alimenter dans la zone d'étude. Cette perturbation temporaire d'individus nicheurs durant la période des travaux peut provoquer un **échec de la reproduction** de l'espèce en question.

■ Dérangement permanent d'individus pendant le fonctionnement de la nouvelle route

La mise en service de cette nouvelle route va ajouter une nouvelle source de perturbation pour les oiseaux (émissions acoustiques, pollution lumineuse, etc.). Ce dérangement pourrait être néfaste à la reproduction de certaines espèces sensibles.

III.3.2 Définition des incidences cumulées avec les autres projets portés par la DREAL PACA

Les incidences cumulées sont considérées comme négligeables. Le cumul n'est pas de nature à changer le niveau des atteintes identifiées ci-après.

III.3.3 Analyse des atteintes sur les espèces d'oiseaux ayant justifié la désignation de la ZPS « Camargue »

L'évaluation de l'atteinte du projet sur l'état de conservation des populations des espèces du site Natura 2000 tient compte des effectifs concernés par le projet mais également de la connectivité de ce site avec la zone concernée par le projet.

La réalisation du contournement de Martigues/Port-de-Bouc pourrait engendrer une destruction d'individus (Echasse blanche) et d'habitats pour certaines espèces issues de la ZPS. De même, cette nouvelle route constituera une nouvelle source de perturbations que ce soit lors de sa réalisation ou pendant son fonctionnement. Cependant, **la zone d'étude ne constitue pas une zone vitale pour les populations d'oiseaux du site Natura 2000. Ainsi, les atteintes du projet sur les populations d'oiseaux de la ZPS « Camargue » sont estimées faibles à très faibles.**

EVALUATION DES ATTEINTES SUR LA ZPS CAMARGUE						
Espèces soumises à évaluation	Effectifs concernés	Ratio population par rapport à la population du site	Atteintes pressenties			Atteintes sur l'état de conservation des populations de l'espèce au sein de la ZPS « Camargue »
			Nature	Type	Durée	
Aigrette garzette <i>Egretta garzetta</i>	Plusieurs individus en alimentation	Inconnu	Destruction et altération d'habitats favorables à l'alimentation	Directe	Permanente	Très faibles
			Dérangement d'individus pendant la période des travaux	Directe	Permanente	
			Dérangement d'individus pendant le fonctionnement de la nouvelle route	Directe	Temporaire	
Avocette élégante <i>Recurvirostra</i>	Environ 5 couples nicheurs	< 5 %	Dérangement d'individus pendant la période des travaux	Directe	Temporaire	Très faibles

EVALUATION DES ATTEINTES SUR LA ZPS CAMARGUE						
Espèces soumises à évaluation	Effectifs concernés	Ratio population par rapport à la population du site	Atteintes pressenties			Atteintes sur l'état de conservation des populations de l'espèce au sein de la ZPS « Camargue »
			Nature	Type	Durée	
avocetta			Dérangement d'individus pendant le fonctionnement de la nouvelle route	Directe	Permanente	
Bondrée apivore <i>Pernis ptilorhynchus</i>	Espèce potentielle en alimentation	Inconnu	Destruction et altération d'habitats favorables à l'alimentation	Directe	Permanente	Très faibles
			Dérangement d'individus pendant la période des travaux	Directe	Temporaire	
			Dérangement d'individus pendant le fonctionnement de la nouvelle route	Directe	Permanente	
Busard des roseaux <i>Circus aeruginosus</i>	Un individu observé en alimentation	Inconnu	Destruction et altération d'habitats favorables à l'alimentation	Directe	Permanente	Très faibles
			Dérangement d'individus pendant la période des travaux	Directe	Temporaire	
			Dérangement d'individus pendant le fonctionnement de la nouvelle route	Directe	Permanente	
Busard Saint-Martin <i>Circus cyaneus</i>	Espèce potentielle en migration et/ou hivernage	Inconnu	Dérangement d'individus pendant la période des travaux	Directe	Temporaire	Très faibles
			Dérangement d'individus pendant le fonctionnement de la nouvelle route	Directe	Permanente	
Chevalier sylvain <i>Tringa glareola</i>	Espèce potentielle en migration	Inconnu	Destruction et altération d'habitats favorables à l'alimentation	Directe	Permanente	Très faibles
			Dérangement d'individus pendant la période des travaux	Directe	Temporaire	
			Dérangement d'individus pendant le fonctionnement de la nouvelle route	Directe	Permanente	
Circaète Jean-le-Blanc <i>Circaetus gallicus</i>	Un individu observé en alimentation	Inconnu	Destruction et altération d'habitats favorables à l'alimentation	Directe	Permanente	Très faibles
			Dérangement d'individus pendant la période des travaux	Directe	Temporaire	
			Dérangement d'individus pendant le fonctionnement de la nouvelle route	Directe	Permanente	
Echasse blanche <i>Himantopus himantopus</i>	Moins de 10 couples nicheurs	2 à 20 %	Destruction d'individus en période de reproduction	Directe	Permanente	Faibles
			Destruction et altération d'habitats de nidification et d'alimentation	Directe	Permanente	
			Dérangement d'individus pendant la période des travaux	Directe	Temporaire	
			Dérangement d'individus pendant le fonctionnement de la nouvelle route	Directe	Permanente	
Flamant rose <i>Phoenicopterus ruber</i>	Plusieurs individus observés en alimentation au niveau des Salins de Fos	Inconnu	Dérangement d'individus pendant la période des travaux	Directe	Temporaire	Très faibles
			Dérangement d'individus pendant le fonctionnement de la nouvelle route	Directe	Permanente	
Goéland railleur <i>Larus genei</i>	Espèces observées en alimentation, nichant ponctuellement	< 5 %	Dérangement d'individus pendant la période des travaux	Directe	Temporaire	Très faibles
			Dérangement d'individus pendant le fonctionnement de la nouvelle route	Directe	Permanente	
Milan noir <i>Milvus migrans</i>	2 à 4 individus observés en alimentation	< 5 %	Destruction et altération d'habitats favorables à l'alimentation	Directe	Permanente	Très faibles
			Dérangement d'individus pendant la période des travaux	Directe	Temporaire	
			Dérangement d'individus pendant le fonctionnement de la nouvelle route	Directe	Permanente	
Mouette mélanocéphale <i>Larus melanocephalus</i>	Espèce potentielle en alimentation et en reproduction	Inconnu	Dérangement d'individus pendant la période des travaux	Directe	Temporaire	Très faibles
			Dérangement d'individus pendant le fonctionnement de la nouvelle route	Directe	Permanente	

EVALUATION DES ATTEINTES SUR LA ZPS CAMARGUE						
Espèces soumises à évaluation	Effectifs concernés	Ratio population par rapport à la population du site	Atteintes pressenties			Atteintes sur l'état de conservation des populations de l'espèce au sein de la ZPS « Camargue »
			Nature	Type	Durée	
Roulier d'Europe <i>Coracias garrulus</i>	Espèce potentielle en alimentation et en reproduction	Inconnu	Destruction et altération d'habitats favorables à la nidification et à l'alimentation	Directe	Permanente	Très faibles
			Dérangement d'individus pendant la période des travaux	Directe	Temporaire	
			Dérangement d'individus pendant le fonctionnement de la nouvelle route	Directe	Permanente	
Sterne naine <i>Sterna albifrons</i>	Un peu moins d'une dizaine de couples nicheurs	< 10 %	Dérangement d'individus pendant la période des travaux	Directe	Temporaire	Très faibles
			Dérangement d'individus pendant le fonctionnement de la nouvelle route	Directe	Permanente	
Sterne pierregarin <i>Sterna hirundo</i>	Une dizaine de couples nicheurs	< 5 %	Dérangement d'individus pendant la période des travaux	Directe	Temporaire	Très faibles
			Dérangement d'individus pendant le fonctionnement de la nouvelle route	Directe	Permanente	
Bécasseau minute <i>Calidris minuta</i>	Espèce potentielle en migration	Inconnu	Dérangement d'individus pendant la période des travaux	Directe	Temporaire	Très faibles
			Dérangement d'individus pendant le fonctionnement de la nouvelle route	Directe	Permanente	
Bécassine des marais <i>Gallinago gallinago</i>	Espèce en migration	Inconnu	Destruction et altération d'habitats favorables à l'alimentation	Directe	Permanente	Très faibles
			Dérangement d'individus pendant la période des travaux	Directe	Temporaire	
			Dérangement d'individus pendant le fonctionnement de la nouvelle route	Directe	Permanente	
Canard pilet <i>Anas acuta</i>	Espèce hivernante	Inconnu	Dérangement d'individus pendant la période des travaux	Directe	Temporaire	Très faibles
			Dérangement d'individus pendant le fonctionnement de la nouvelle route	Directe	Permanente	
Chevalier guignette <i>Actitis hypoleucos</i>	Espèce en migration	Inconnu	Destruction et altération d'habitats favorables à l'alimentation	Directe	Permanente	Très faibles
			Dérangement d'individus pendant la période des travaux	Directe	Temporaire	
			Dérangement d'individus pendant le fonctionnement de la nouvelle route	Directe	Permanente	
Coccyu geai <i>Climator glandarius</i>	Espèces potentielle en alimentation et en reproduction	Inconnu	Destruction et altération d'habitats favorables à la nidification et à l'alimentation	Directe	Permanente	Très faibles
			Destruction d'individus en période de reproduction	Directe	Permanente	
			Dérangement d'individus pendant la période des travaux	Directe	Temporaire	
			Dérangement d'individus pendant le fonctionnement de la nouvelle route	Directe	Permanente	
Fauvette passerinette <i>Sylvia cantillans</i>	Espèce nicheuse	Inconnu	Destruction et altération d'habitats favorables à l'alimentation	Directe	Permanente	Très faibles
			Dérangement d'individus pendant la période des travaux	Directe	Permanente	
			Dérangement d'individus pendant le fonctionnement de la nouvelle route	Directe	Temporaire	
Foulque macroule <i>Fulica atra</i>	Espèce nicheuse	Inconnu	Destruction et altération d'habitats favorables à la nidification et à l'alimentation	Directe	Permanente	Très faibles
			Destruction d'individus en période de reproduction	Directe	Permanente	
			Dérangement d'individus pendant la période des travaux	Directe	Temporaire	
Grand Cormoran	Espèces sédentaire	Inconnu	Destruction et altération d'habitats favorables à la nidification et à l'alimentation	Directe	Permanente	Très faibles
			Dérangement d'individus pendant le fonctionnement de la nouvelle route	Directe	Permanente	

EVALUATION DES ATTEINTES SUR LA ZPS CAMARGUE						
Espèces soumises à évaluation	Effectifs concernés	Ratio population par rapport à la population du site	Atteintes pressenties			Atteintes sur l'état de conservation des populations de l'espèce au sein de la ZPS « Camargue »
			Nature	Type	Durée	
Phalacrocorax carbo			Destruction d'individus en période de reproduction	Directe	Permanente	Très faibles
			Dérangement d'individus pendant la période des travaux	Directe	Temporaire	
Gravelot à collier interrompu <i>Charadrius alexandrinus</i>	2 à 4 couples	Inconnu	Dérangement d'individus pendant la période des travaux	Directe	Temporaire	Très faibles
			Dérangement d'individus pendant le fonctionnement de la nouvelle route	Directe	Permanente	
Grèbe à cou noir <i>Podiceps nigricollis</i>	Espèce hivernante	Inconnu	Destruction et altération d'habitats favorables à l'alimentation	Directe	Permanente	Très faibles
			Dérangement d'individus pendant la période des travaux	Directe	Temporaire	
			Dérangement d'individus pendant le fonctionnement de la nouvelle route	Directe	Permanente	
Grèbe castagneux <i>Tachybaptus ruficollis</i>	Espèce sédentaire	Inconnu	Destruction et altération d'habitats favorables à la nidification et à l'alimentation	Directe	Permanente	Très faibles
			Dérangement d'individus pendant la période des travaux	Directe	Temporaire	
			Dérangement d'individus pendant le fonctionnement de la nouvelle route	Directe	Permanente	
Grèbe huppé <i>Podiceps cristatus</i>	Espèce sédentaire	Inconnu	Destruction et altération d'habitats favorables à la nidification et à l'alimentation	Directe	Permanente	Très faibles
			Dérangement d'individus pendant la période des travaux	Directe	Temporaire	
			Dérangement d'individus pendant le fonctionnement de la nouvelle route	Directe	Permanente	
Hultrier pie <i>Haematopus ostralegus</i>	1 couple	< 5 %	Destruction et altération d'habitats favorables à la nidification et à l'alimentation	Directe	Permanente	Très faibles
			Dérangement d'individus pendant la période des travaux	Directe	Temporaire	
			Dérangement d'individus pendant le fonctionnement de la nouvelle route	Directe	Permanente	
Héron cendré <i>Ardea cinerea</i>	Espèce sédentaire	Inconnu	Destruction et altération d'habitats favorables à l'alimentation	Directe	Permanente	Très faibles
			Dérangement d'individus pendant la période des travaux	Directe	Temporaire	
			Dérangement d'individus pendant le fonctionnement de la nouvelle route	Directe	Permanente	
Mouette rieuse <i>Larus ridibundus</i>	Nombreux individus observés en alimentation	Inconnu	Destruction et altération d'habitats favorables à l'alimentation	Directe	Permanente	Très faibles
			Dérangement d'individus pendant la période des travaux	Directe	Temporaire	
			Dérangement d'individus pendant le fonctionnement de la nouvelle route	Directe	Permanente	
Petit Gravelot <i>Charadrius dubius</i>	10 individus en halte migratoire. L'espèce se reproduit ponctuellement	Inconnu	Destruction et altération d'habitats favorables à la nidification et à l'alimentation	Directe	Permanente	Très faibles
			Dérangement d'individus pendant la période des travaux	Directe	Temporaire	
			Dérangement d'individus pendant le fonctionnement de la nouvelle route	Directe	Permanente	
Tadome de Belon <i>Tadoma tadoma</i>	1 couple	< 1 % des effectifs nicheurs	Destruction et altération d'habitats favorables à la nidification et à l'alimentation	Directe	Permanente	Très faibles
			Dérangement d'individus pendant la période des travaux	Directe	Temporaire	
			Dérangement d'individus pendant le fonctionnement de la nouvelle route	Directe	Permanente	

III.3.4 Bilan de l'évaluation détaillée des incidences

Trente-deux espèces d'oiseaux de la ZPS FR9310019 « Camargue » ont été définies comme **potentiellement soumises à une incidence** liée au projet de contournement routier de Martigues et de Port-de-Bouc.

Au regard des enjeux de conservation de ce site Natura 2000 et des observations de terrain réalisées dans le cadre des expertises et des éléments techniques du projet, **l'incidence de ce projet sur cette ZPS est jugée non significative.**

III.4 Evaluation des incidences sur la ZPS FR9310064 « Marais entre Crau et Grand Rhône »

III.4.1 Identification des atteintes envisagées sur les espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire et migratrices régulières et leur habitats ayant justifié la désignation de la ZPS « Marais entre Crau et Grand Rhône »

Les différentes atteintes envisagées sur les oiseaux d'intérêts communautaires de la ZPS « Marais entre Crau et Grand Rhône » sont multiples et portent tant à l'atteinte aux individus qu'à l'atteinte des éléments nécessaires au déroulement du cycle biologique des espèces ayant permis la désignation du site Natura 2000. Ces atteintes sont détaillées ci-après.

- Destruction d'individus

Le projet de de contournement risque d'entraîner une **destruction d'individus venant se reproduire** dans la zone d'étude, c'est le cas de l'Echasse blanche (zones humides). Ce risque de destruction concernera principalement les **œufs et les juvéniles** qui présentent une capacité de fuite limitée.

L'ajout d'un nouvel axe routier traversant des milieux naturels ou semi-naturels, va également augmenter le **risque de collision** d'oiseaux avec des véhicules.

- Destruction et altération d'habitats d'espèces utilisés pour la nidification, l'alimentation, la migration et/ou l'hivernage

La réalisation du projet va engendrer une **destruction et/ou une altération d'habitats** utilisés par des oiseaux issus des populations du site Natura 2000, pour leur reproduction (cf. supra), leur alimentation, leur migration et/ou leur hivernage.

Cette nouvelle route va également augmenter la **fragmentation des habitats naturels** dans un secteur déjà fortement atteint par ce phénomène. Ainsi, certains secteurs pouvant être utilisés par des oiseaux d'intérêts communautaires se retrouveront enclavés entre la zone urbaine de Port-de-Bouc et cette nouvelle route devenant moins attractifs pour les espèces plus sensibles au dérangement.

- Dérangement temporaire d'individus pendant la période des travaux

Le projet de contournement est susceptible de **déranger temporairement des individus présents sur et à proximité de la zone d'emprise durant la phase de travaux** (émissions de poussières, émissions acoustiques et vibrations, etc.). Ce dérangement peut affecter des individus venant nicher et/ou s'alimenter dans la zone d'étude. Cette perturbation temporaire d'individus nicheurs durant la période des travaux peut provoquer un **échec de la reproduction** de l'espèce en question.

- Dérangement permanent d'individus pendant le fonctionnement de la nouvelle route

La mise en service de cette nouvelle route va ajouter une nouvelle source de perturbation pour les oiseaux (émissions acoustiques, pollution lumineuse, etc.). Ce dérangement pourrait être néfaste à la reproduction de certaines espèces sensibles.

III.4.2 Définition des incidences cumulées avec les autres projets portés par la DREAL PACA

Les incidences cumulées sont considérés comme négligeables. Le cumul n'est pas de nature à changer le niveau des atteintes identifiées ci-après.

III.4.3 Analyse des atteintes sur les espèces d'oiseaux ayant justifié la désignation de la ZPS « Marais entre Crau et Grand Rhône »

L'évaluation de l'atteinte du projet sur l'état de conservation des populations des espèces du site Natura 2000 tient compte des effectifs concernés par le projet mais également de la connectivité de ce site avec la zone concernée par le projet.

La réalisation du contournement de Martigues/Port-de-Bouc pourrait engendrer une destruction d'individus (Echasse blanche) et d'habitats pour certaines espèces issues de la ZPS. De même, cette nouvelle route constituera une nouvelle source de perturbations que ce soit lors de sa réalisation ou pendant son fonctionnement. Cependant, **la zone d'étude ne constitue pas une zone vitale pour les populations d'oiseaux du site Natura 2000. Ainsi, les atteintes du projet sur les populations d'oiseaux de la ZPS « Marais entre Crau et Grand Rhône » sont estimées faibles à très faibles.**

EVALUATION DES ATTEINTES SUR LA ZPS MARAIS ENTRE CRAU ET GRAND RHONE						
Espèces soumises à évaluation	Effectifs concernés	Ratio population par rapport à la population du site	Atteintes pressenties			Atteintes sur l'état de conservation des populations de l'espèce au sein de la ZPS « Marais entre Crau et Grand Rhône »
			Nature	Type	Durée	
Aigrette garzette <i>Egretta garzetta</i>	Plusieurs individus en alimentation	Inconnu	Destruction et altération d'habitats favorables à l'alimentation	Directe	Permanente	Très faibles
			Dérangement d'individus pendant la période des travaux	Directe	Permanente	
			Dérangement d'individus pendant le fonctionnement de la nouvelle route	Directe	Temporaire	

EVALUATION DES ATTEINTES SUR LA ZPS MARAIS ENTRE CRAU ET GRAND RHONE						
Espèces soumises à évaluation	Effectifs concernés	Ratio population par rapport à la population du site	Atteintes pressenties			Atteintes sur l'état de conservation des populations de l'espèce au sein de la ZPS « Marais entre Crau et Grand Rhône »
			Nature	Type	Durée	
Avocette élégante <i>Recurvirostra avosetta</i>	Environ 5 couples nicheurs	Inconnu	Dérangement d'individus pendant la période des travaux	Directe	Temporaire	Très faibles
			Dérangement d'individus pendant le fonctionnement de la nouvelle route	Directe	Permanente	
Bondrée apivore <i>Pemis apivorus</i>	Espèce potentielle en alimentation	Inconnu	Destruction et altération d'habitats favorables à l'alimentation	Directe	Permanente	Très faibles
			Dérangement d'individus pendant la période des travaux	Directe	Temporaire	
			Dérangement d'individus pendant le fonctionnement de la nouvelle route	Directe	Permanente	
Busard des roseaux <i>Circus aeruginosus</i>	Un individu observé en alimentation	Inconnu	Destruction et altération d'habitats favorables à l'alimentation	Directe	Permanente	Très faibles
			Dérangement d'individus pendant la période des travaux	Directe	Temporaire	
			Dérangement d'individus pendant le fonctionnement de la nouvelle route	Directe	Permanente	
Busard Saint-Martin <i>Circus cyaneus</i>	Espèce potentielle en migration et/ou hivernage	Inconnu	Dérangement d'individus pendant la période des travaux	Directe	Temporaire	Très faibles
			Dérangement d'individus pendant le fonctionnement de la nouvelle route	Directe	Permanente	
Chevalier sylvain <i>Tringa glareola</i>	Espèce potentielle en migration	Inconnu	Destruction et altération d'habitats favorables à l'alimentation	Directe	Permanente	Très faibles
			Dérangement d'individus pendant la période des travaux	Directe	Temporaire	
			Dérangement d'individus pendant le fonctionnement de la nouvelle route	Directe	Permanente	
Circaète Jean-le-Blanc <i>Circaetus gallicus</i>	Un individu observé en alimentation	Inconnu	Destruction et altération d'habitats favorables à l'alimentation	Directe	Permanente	Très faibles
			Dérangement d'individus pendant la période des travaux	Directe	Temporaire	
			Dérangement d'individus pendant le fonctionnement de la nouvelle route	Directe	Permanente	
Echasse blanche <i>Himantopus himantopus</i>	Moins de 10 couples nicheurs	90 à 20 %	Destruction d'individus en période de reproduction	Directe	Permanente	Faibles
			Destruction et altération d'habitats de nidification et d'alimentation	Directe	Permanente	
			Dérangement d'individus pendant la période des travaux	Directe	Temporaire	
			Dérangement d'individus pendant le fonctionnement de la nouvelle route	Directe	Permanente	
Flamant rose <i>Phoenicopterus ruber</i>	Plusieurs individus observés en alimentation au niveau des Salins de Fos	Inconnu	Dérangement d'individus pendant la période des travaux	Directe	Temporaire	Très faibles
			Dérangement d'individus pendant le fonctionnement de la nouvelle route	Directe	Permanente	
Goéland railleur <i>Larus genei</i>	Espèces observée en alimentation, nichant ponctuellement	Inconnu	Dérangement d'individus pendant la période des travaux	Directe	Temporaire	Très faibles
			Dérangement d'individus pendant le fonctionnement de la nouvelle route	Directe	Permanente	
Milan noir <i>Milvus migrans</i>	2 à 4 individus observés en alimentation	< 10 %	Destruction et altération d'habitats favorables à l'alimentation	Directe	Permanente	Très faibles
			Dérangement d'individus pendant la période des travaux	Directe	Temporaire	
			Dérangement d'individus pendant le fonctionnement de la nouvelle route	Directe	Permanente	
Mouette	Espèce potentielle	Inconnu	Dérangement d'individus pendant la période	Directe	Temporaire	Très faibles

EVALUATION DES ATTEINTES SUR LA ZPS MARAIS ENTRE CRAU ET GRAND RHONE						
Espèces soumises à évaluation	Effectifs concernés	Ratio population par rapport à la population du site	Atteintes pressenties			Atteintes sur l'état de conservation des populations de l'espèce au sein de la ZPS « Marais entre Crau et Grand Rhône »
			Nature	Type	Durée	
mélanocephale <i>Larus melanocephalus</i>	en alimentation et en reproduction		des travaux			
			Dérangement d'individus pendant le fonctionnement de la nouvelle route	Directe	Permanente	
Œdicnème criard <i>Burhinus oedoenemus</i>	Espèce potentielle en alimentation et en reproduction	Inconnu	Destruction et altération d'habitats favorables à la nidification et à l'alimentation	Directe	Permanente	Très faibles
			Dérangement d'individus pendant la période des travaux	Directe	Temporaire	
			Dérangement d'individus pendant le fonctionnement de la nouvelle route	Directe	Permanente	
Pipit rousseline <i>Anthus campestris</i>	Jusqu'à 2 couples nicheurs	15 à 25 %	Destruction et altération d'habitats favorables à la nidification et à l'alimentation	Directe	Permanente	Très faibles
			Dérangement d'individus pendant la période des travaux	Directe	Temporaire	
			Dérangement d'individus pendant le fonctionnement de la nouvelle route	Directe	Permanente	
Rollier d'Europe <i>Coracias garrulus</i>	Espèce potentielle en alimentation et en reproduction	Inconnu	Destruction et altération d'habitats favorables à la nidification et à l'alimentation	Directe	Permanente	Très faibles
			Dérangement d'individus pendant la période des travaux	Directe	Temporaire	
			Dérangement d'individus pendant le fonctionnement de la nouvelle route	Directe	Permanente	
Sterne naine <i>Sterna albibronis</i>	Un peu moins d'une dizaine de couples nicheurs	Inconnu	Dérangement d'individus pendant la période des travaux	Directe	Temporaire	Très faibles
			Dérangement d'individus pendant le fonctionnement de la nouvelle route	Directe	Permanente	
Sterne pierregarin <i>Sterna hirundo</i>	Une dizaine de couples nicheurs	Inconnu	Dérangement d'individus pendant la période des travaux	Directe	Temporaire	Très faibles
			Dérangement d'individus pendant le fonctionnement de la nouvelle route	Directe	Permanente	
Fouleuvre macroule <i>Fulica atra</i>	Espèce nicheuse	Inconnu	Destruction et altération d'habitats favorables à la nidification et à l'alimentation	Directe	Permanente	Très faibles
			Destruction d'individus en période de reproduction	Directe	Permanente	
			Dérangement d'individus pendant la période des travaux	Directe	Temporaire	
			Dérangement d'individus pendant le fonctionnement de la nouvelle route	Directe	Permanente	

III.4.4 Bilan de l'évaluation détaillée des incidences

Dix-huit espèces d'oiseaux de la ZPS FR9310064 « Marais entre Crau et Grand Rhône » ont été définies comme **potentiellement soumises à une incidence** liée au projet de contournement routier de Martigues et de Port-de-Bouc.

Au regard des enjeux de conservation de ce site Natura 2000 et des observations de terrain réalisées dans le cadre des expertises et des éléments techniques du projet, **l'incidence de ce projet sur cette ZPS est jugée non significative.**

IV BILAN DES INCIDENCES DU PROJET SUR LE RESEAU NATURA 2000 LOCAL

IV.1 Tableaux de synthèse des incidences du projet sur le réseau Natura 2000

Les tableaux suivants font la synthèse des atteintes du projet en l'état sur les états de conservation des populations d'espèces d'intérêt communautaire concernées par le projet de contournement nord de Martigues et Port-de-Bouc par la création d'une route express en 2x2 voies.

Les atteintes définies comme « faibles » à « très faibles » sont considérées comme supportables, celles définies comme « modérées » à « fortes » peuvent être considérées comme notables au regard des enjeux de conservation Natura 2000.

BILAN L'ÉVALUATION DES INCIDENCES AU TITRE DE NATURA 2000 (DIRECTIVE HABITATS FAUNE FLORE)						
Espèces		Atteintes sur l'état de conservation des populations au sein de :				
Nom vernaculaire	Nom latin	SIC FR9301592 « Camargue »	SIC FR93031590 « Le Rhône aval »	SIC FR9301597 « Marais et zones humides liées à l'Étang de Berre »	ZSC FR9301595 « Crau centrale – Crau sèche »	ZSC FR9301596 « Marais de la vallée des Baux et marais d'Arles »
Grand Rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Faibles	Faibles	Faibles	Faibles	Faibles
Petit Murin	<i>Myotis blythii</i>	Faibles	Faibles	Faibles	Faibles	Faibles
Minioptère de Schreibers	<i>Miniopterus schreibersii</i>	Faibles	Faibles	Faibles	Faibles	Faibles
Murin à oreilles échanquées	<i>Myotis emarginatus</i>	Faibles	-	Faibles	Faibles	Faibles

BILAN L'ÉVALUATION DES INCIDENCES AU TITRE DE NATURA 2000 (DIRECTIVES OISEAUX)					
Espèces		Atteintes sur l'état de conservation des populations au sein de :			
Nom vernaculaire	Nom latin	ZPS FR9312015 « Etangs entre Istres et Fos »	ZPS FR9310064 « Crau »	ZPS FR9310019 « Camargue »	ZPS FR9312001 « Marais entre Crau et Grand Rhône »
Aigrette garzette	<i>Egretta garzetta</i>	Très faibles	-	Très faibles	Très faibles
Avocette élégante	<i>Recurvirostra avosetta</i>	Modérées	-	Très faibles	Très faibles
Bondrée apivore	<i>Pemis apivorus</i>	-	-	Très faibles	Très faibles
Busard des roseaux	<i>Circus aeruginosus</i>	Faibles	-	Très faibles	Très faibles
Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>	-	-	Très faibles	Très faibles
Chevalier sylvain	<i>Tringa glareola</i>	-	-	Très faibles	Très faibles
Circaète Jean-le-Blanc	<i>Circaetus gallicus</i>	-	Très faibles	Très faibles	Très faibles
Echasse blanche	<i>Himantopus himantopus</i>	Fortes	-	Faibles	Faibles
Flamant rose	<i>Phoenicopterus ruber</i>	Faibles	-	Très faibles	Très faibles
Goéland rائلeur	<i>Larus genei</i>	-	-	Très faibles	Très faibles
Grand-duc d'Europe	<i>Bubo bubo</i>	Faibles	-	-	-
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	-	Très faibles	Très faibles	Très faibles
Mouette mélanocéphale	<i>Larus melanocephalus</i>	Faibles	Très faibles	Très faibles	Très faibles
Oedicnème criard	<i>Burhinus oedicnemus</i>	-	-	-	Très faibles
Pipit rousseline	<i>Anthus campestris</i>	-	Très faibles	-	Très faibles
Roulier d'Europe	<i>Coracias garrulus</i>	-	Très faibles	Très faibles	Très faibles
Sterne naine	<i>Sterna albifrons</i>	Modérées	-	Très faibles	Très faibles
Sterne pierregarin	<i>Sterna hirundo</i>	Modérées	-	Très faibles	Très faibles
Bécasseau minute	<i>Calidris minuta</i>	Très faibles	-	Très faibles	-
Bécassine des marais	<i>Gallinago gallinago</i>	-	-	Très faibles	-
Canard pilet	<i>Anas acuta</i>	-	-	Très faibles	-
Chevalier guignette	<i>Actitis hypoleucos</i>	Très faibles	-	Très faibles	-
Coucou geai	<i>Clamator glandarius</i>	Faibles	Très faibles	Très faibles	-
Cygne tuberculé	<i>Cygnus olor</i>	Très faibles	-	-	-
Fauvette passerinette	<i>Sylvia cantillans</i>	-	-	Très faibles	-
Foulque macroule	<i>Fulica atra</i>	Très faibles	-	Très faibles	Très faibles
Grand Cormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	-	-	Très faibles	-

BILAN L'ÉVALUATION DES INCIDENCES AU TITRE DE NATURA 2000 (DIRECTIVES OISEAUX)					
Espèces		Atteintes sur l'état de conservation des populations au sein de :			
Nom vernaculaire	Nom latin	ZPS FR9312015 « Etangs entre Istres et Fos »	ZPS FR9310064 « Crau »	ZPS FR9310019 « Camargue »	ZPS FR9312001 « Marais entre Crau et Grand Rhône »
Gravelot à collier interrompu	<i>Charadrius alexandrinus</i>	Modérées	-	Très faibles	Très faibles
Grèbe à cou noir	<i>Podiceps nigricollis</i>	Très faibles	-	Très faibles	-
Grèbe castagneux	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Très faibles	-	Très faibles	-
Grèbe huppé	<i>Podiceps cristatus</i>	Très faibles	-	Très faibles	-
Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>	-	-	Très faibles	-
Huiltrier pie	<i>Haematopus ostralegus</i>	Modérées	-	Très faibles	-
Mouette rieuse	<i>Larus ridibundus</i>	-	Très faibles	Très faibles	-
Petit Gravelot	<i>Charadrius dubius</i>	-	-	Très faibles	-
Petit-duc scops	<i>Otus scops</i>	Modérées	Très faibles	-	-
Tadome de Belon	<i>Tadorna tadorna</i>	Faibles	-	Très faibles	-

IV.2 Bilan de l'évaluation des incidences sur l'ensemble des sites Natura 2000 concernés

L'évaluation détaillée des incidences natura 2000 a porté sur **4 espèces de chiroptères** et **37 espèces d'oiseaux**.

L'analyse des incidences du projet sur les chiroptères a permis de définir que **le projet aura une incidence supportable pour les 4 espèces de chiroptères** potentielles sur le secteur. Ceci s'explique par leur faible présence sur la zone d'étude mais aussi par l'isolement écologique de celle-ci. Elle est en effet cernée de zones urbanisées et d'importants plans d'eau qui limitent les possibilités de déplacements pour les chauves-souris jusqu'à cette zone.

L'analyse qui porte sur les oiseaux des ZPS environnantes est plus contrastée. **7 Espèces sont soumises à une incidence notable** (atteinte « modérée » à « forte ») :

- L'atteinte la plus importante porte sur l'**Echasse blanche** qui niche sur les Salins de Fos et potentiellement sur l'emprise du projet. Pour cette espèce, **le risque de destruction d'individus est important** (l'espèce fréquentant les canaux de la zone d'étude) et concerne une part non négligeable de la population de la ZPS « Etangs entre Istres et Fos ». Ces éléments ont poussé à définir une **atteinte « forte »** sur la population de ce petit échassier sur cette ZPS.
- **6 autres espèces de cette ZPS ont des atteintes définies comme « Modérées »**. Ce sont des espèces nicheuses sur ou à proximité immédiate du projet mais dont l'incidence sur la population du site Natura 2000 concerné est moindre que pour l'Echasse blanche (ratio de la part de la population concernée par le projet relativement faible, risque de destruction faible, etc.).

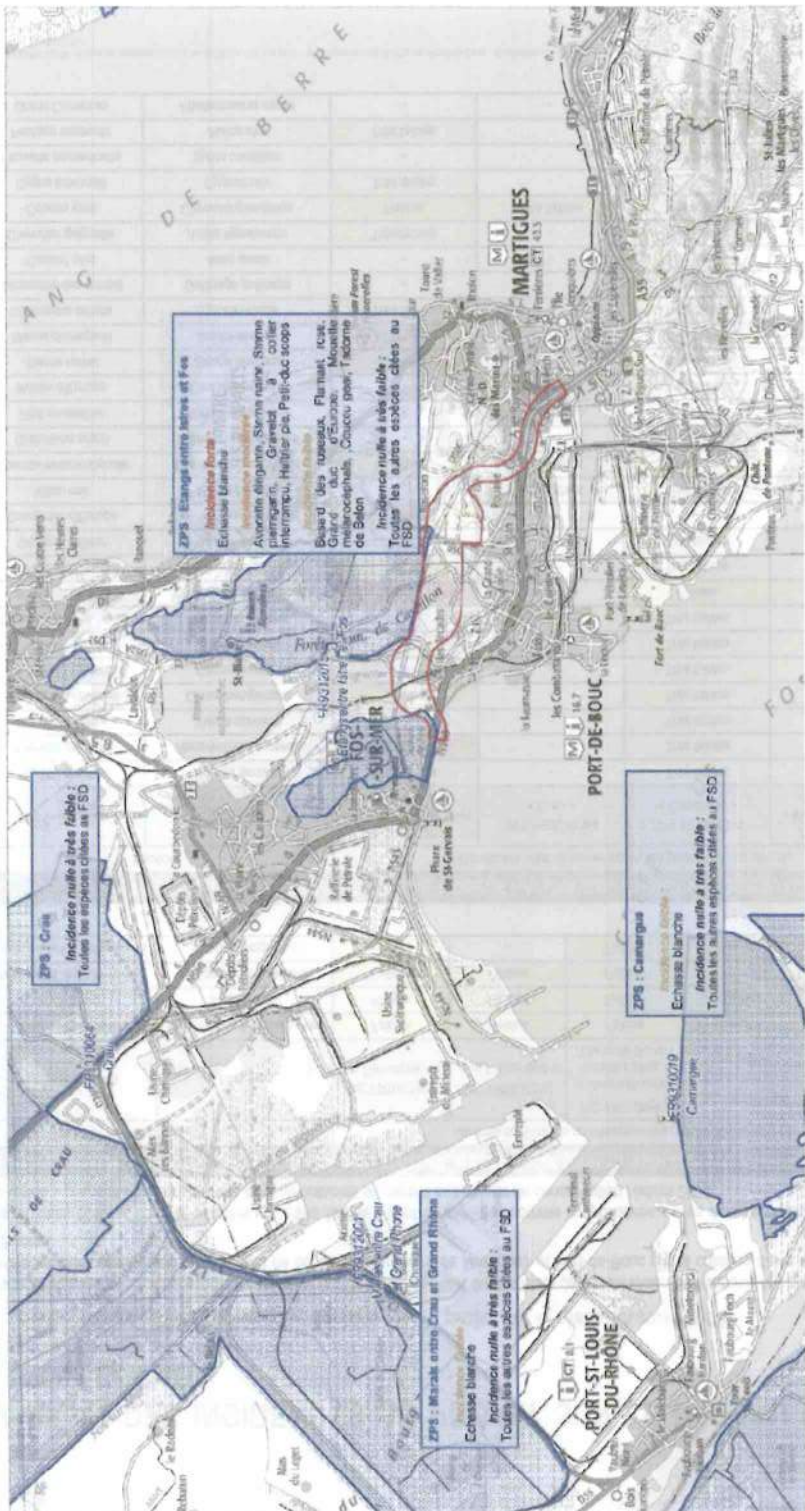
Les autres espèces d'oiseaux sont soit trop distantes à la zone d'étude soit trop occasionnelles sur la zone d'étude pour que le projet ait sur elles une incidence non supportable. L'atteinte du projet sur ces dernières est estimée de « faible » et « très faible ».

Au regard des résultats de cette étude d'incidence qui porte sur le projet de contournement nord de Martigues et de Port-de-Bouc, il convient de définir des mesures d'évitement et de réduction qui permettront de réduire significativement les incidences du projet sur ces espèces d'intérêt communautaire.



Parmi les **41 espèces d'intérêt communautaires** potentiellement soumises à un risque d'incidences natura 2000 (**4 chiroptères et 37 oiseaux**), le projet a un **risque d'incidence notable sur 7 espèces d'oiseaux de la ZPS « Etangs entre Istres et Fos »**.

Cette incidence notable nécessite la mise en place de mesures d'évitement et de réduction conformément à l'alinéa III de l'article R414-23 du code de l'environnement.



L'Agence

Zone d'Inc.
 Natura 2000
 Directive CEE/90
 Zone de Protection Spéciale (ZPS)

Zone d'Inc.
 Natura 2000
 Directive CEE/90
 Zone de Protection Spéciale (ZPS)



Échelle 1:75 000
 0 100 200 m
 1987
 Service : 02 91 51 16 16
 Direction : 02 91 51 16 16
 Email : agence@ecoter.fr
 Site : www.ecoter.fr

PROPOSITIONS DE MESURES D'ÉVITEMENT ET DE RÉDUCTION

Ce chapitre répond à l'alinéa III de l'article R414-23 du code de l'environnement :

III.- S'il résulte de l'analyse mentionnée au II que le document de planification, ou le programme, projet, manifestation ou intervention peut avoir des effets significatifs dommageables, pendant ou après sa réalisation ou pendant la durée de la validité du document de planification, sur l'état de conservation des habitats naturels et des espèces qui ont justifié la désignation du ou des sites, le dossier comprend un exposé des mesures qui seront prises pour supprimer ou réduire ces effets dommageables.

En préambule à la présentation de l'ensemble de ces mesures d'évitement, il est important d'insister sur la mesure d'accompagnement MA1 qui consiste en la mise en place d'un suivi de chantier.

I MESURES D'ÉVITEMENT (ME)

Au regard du projet, des contraintes techniques et contextuelles et des enjeux liés aux espèces soumises à incidence, aucune mesure d'évitement permettant de supprimer l'incidence du projet n'est envisageable.

II MESURES DE RÉDUCTION (MR)

- MR1 Protéger les milieux sensibles voisins du chantier du risque de dégradation (matérialisation par des barrières)

Constat et objectifs

Certaines zones à fort enjeu ont été identifiées à proximité du chantier : salins de Fos, zones humides au sud de l'étang d'Engrenier et certains boisements au centre de la zone d'étude. Il s'agit là de lieux de vie de plusieurs oiseaux d'intérêt communautaire. Afin de réduire le risque de destruction d'individus, de dégradation de ces milieux et le dérangement occasionné par les travaux, il est impératif d'éviter le débordement du chantier sur ces espaces naturels et d'en interdire l'accès au personnel du chantier. Ces limites seront matérialisées de manière forte par des barrières empêchant l'accès à ces espaces naturels sensibles.

Mode opératoire

Deux secteurs sont visés par cette mesure :

- Un ensemble d'habitats naturels importants pour les espèces à enjeu de la ZPS « Entre Istre et Fos » ;
- Les boisements situés à proximité du lieu-dit Maquémou ;

Ces éléments sont identifiés sur la carte ci-après.

La matérialisation de la limite sera faite au moyen d'un marquage fort et visible constitué de différents dispositifs plus ou moins importants en fonction des enjeux. Ces barrières permettront une identification forte des éléments naturels à respecter lors de la phase de travaux, et permettront également de limiter le dérangement des espèces sensibles (cf. photo ci-contre).

Elles seront présentes tout au long de la période de chantier. Leur installation se fera avant le début des travaux et leur retrait une fois les travaux entièrement terminés. Leur emplacement précis sera et précisé in-situ par l'écologue en charge du suivi de chantier (mesure MA1). Cette mesure concerne un total 1 800 m linéaires situés aux abords des espaces naturels à enjeu pour les espèces d'intérêt communautaire. A cet effet, 3 types de dispositifs seront mis en place :



Panneaux soudés mobiles de chantier
Source : www.materielgrosoeuvre.fr

900 m seront matérialisés par des panneaux soudés au niveau des falaises favorables au Grand-duc d'Europe et des secteurs de prairie humides. Les panneaux seront joints portés par des plots en béton. Des espaces permettant la traversée des barrières par la faune moyenne seront laissés tous les 50 m. Ces passages seront toutefois clôturés par un grillage plastique (cf. ci-dessus) dont l'extrémité basse sera à 50 cm de haut. Le dispositif en lui-même, avec les plots en béton, permettra le passage de la petite faune.



Exemple de clôture bardée à mettre en place
Source : www.chapin-materiel.com

1 350 m seront matérialisés par des panneaux bardés qui limitent notablement le vis-à-vis entre les espaces naturels et le chantier. Ces panneaux sont réservés aux secteurs ouverts à fort enjeu de conservation et accueillant des espèces sensibles au dérangement (limite entre le chantier et le Salin de Fos, bords de l'étang de l'Engrenier). A l'image du dispositif précédent, des espaces permettant la traversée des barrières par la faune moyenne seront laissés tous les 50 m. Ces passages seront également clôturés par un grillage plastique (cf. ci-dessus) dont l'extrémité basse sera à 50 cm de haut.



Grillage de signalisation
Source : www.seton.fr

Des barrières de type grillage de signalisation en plastique orange (cf. image ci-contre) seront mis en place au niveau des boisements favorables à la nidification du Petit-duc scops. Ce grillage fait une hauteur minimale de 1 m. Le passage de la faune moyenne sera facilité par la disposition linéaire discontinue du grillage, laissant des passages de 30 à 50 cm de large tous les 50 m. Le passage de la petite faune sera facilité par la surélévation de ce grillage de 10 à 20 cm par rapport au sol à l'aide de piquets porte lampe, le crochet des piquets servant à maintenir la position haute du grillage (hauteur des piquets : 150 cm).

L'importance de cette mesure et les enjeux qui en découlent seront explicitement présentés lors des premières réunions de chantier. Le suivi de chantier par l'écologue au fur et à mesure de l'avancement des travaux, permettra de veiller au bon respect de cette mesure et notamment de l'état des installations.

L'implantation des clôtures doit faire l'objet d'une constatation photographique avant lancement des travaux et signée du maître d'ouvrage. En cas de dégradation ou déplacement, les clôtures doivent être remises en état dans les plus brefs délais.

Tout débordement hors clôture (par exemple : dépôts de matériaux ou de matériel, passage d'engins, vidange de fluides même inertes, usage en tant que sanitaires sauvages, etc.), sans acceptation préalable écrite de la DREAL et du coordinateur en écologie, même temporaire, est passible d'une pénalité de 5 000 € HT, payable par le maître d'ouvrage des travaux après constatation sur les lieux. L'absence de règlement de l'amende dans les 30 jours entraîne une suspension temporaire des travaux jusqu'à règlement. Cette réglementation sera indiquée par la mise en place de panneaux de communication disposés tous les 50 m le long de ces clôtures de chantier

Dans la carte suivante, les zones d'intérêt écologique à enjeu pour les espèces d'intérêt communautaire du site et sur lesquelles il est important de ne pas implanter les bases de vies, zones de dépôts et parkings, sont indiquées en rouge.

Suivis

L'écologue en charge du suivi de chantier sera présent lors la mise en place des barrières. Il s'assurera que l'accès aux milieux cités précédemment soit bien condamné et vérifiera que les travaux ne dépassent pas les limites fixées au lancement des travaux.

Coût estimatif

ESTIMATION DES COÛTS DE LA MESURE MR1				
Type de dispositif	Quantité	Tarif unitaire	Coût total	
Grillage de signalisation orange sur XXX m	600 m	1,00 € HT	600,00 € HT	
Piquets porte lampe (1 tous les 10 m)	80 piquets	5,00 € HT	400,00 € HT	
Panneaux soudés mobiles avec plots	370 m	50,00 € HT	18 500,00 € HT	
Panneaux bardés mobiles avec plots	1 350 m	200,00 € HT	270 000,00 € HT	
Affiches A4	180 affiches	1,00 € HT	180,00 € HT	
Moyens humains		Nb. jours	Prix par journée	Coût total
Techniciens (2 personnes)	2 personnes x 10 journées (pose et retrait des dispositifs)		300,00 € HT	6 000,00 € HT
Ecologue	2 journées de contrôle ponctuel (à la pose)		650,00 € HT	1 300,00 € HT
TOTAL			296 980,00 € HT	

Soit un total de **296 980,00 € HT**

Contrôle et garantie de réalisation

Le contrôle et la garantie de réalisation de cette mesure sont intégrés à la mesure MA1.

Cette mesure fera l'objet d'une synthèse illustrée de photographies, et transmise à la DREAL PACA.

- MR2 Travaux lourds du chantier à réaliser en dehors des périodes sensibles pour la faune d'intérêt communautaire

Constat et objectifs

La période correspondant à l'arrivée des jeunes est particulièrement critique : ces derniers (à l'état d'œuf, de larve ou de juvénile) ne peuvent pas se déplacer, ou pas suffisamment rapidement, pour se soustraire à l'arrivée d'engins de terrassement. La **réalisation des travaux** en particulier les gros travaux (terrassement, défrichage, création de tranchées, etc.) **hors de la période de mise bas et d'élevage des jeunes** de la majorité des espèces constitue une **diminution forte** des atteintes sur la faune locale. Globalement, la reproduction des oiseaux et des mammifères s'étale du **début du mois de mars à la fin du mois de juillet**. Ainsi il est impératif de ne pas démarrer les travaux à cette époque de l'année.

Si cette mesure n'empêche pas la destruction d'habitats d'espèces (empêchant par conséquent une utilisation ultérieure), elle permet d'éviter ou a minima de réduire considérablement les destructions directes d'individus, l'année de sa mise en œuvre.

Plusieurs espèces **d'oiseaux aquatiques viennent hiverner** dans les Salins de Fos et l'étang d'Engrenier (ouest de la zone d'étude) telle l'Avocette élégante, l'Huîtrier-pie, le Gravelot à collier interrompu, etc. Afin de garantir la quiétude de ces espèces lors de leur hivernage, il convient de **ne pas réaliser de travaux aux abords de ces zones sensibles entre mi-novembre et fin février**. Cette mesure sera également favorable au Grand-duc d'Europe, espèce sédentaire, exploitant la falaise située entre les Salins de Fos et l'étang d'Engrenier.

Mode opératoire

Les travaux lourds (défrichage, terrassement, construction des ouvrages, etc.) doivent avoir lieu entre le début du mois d'août et la fin du mois de février.

Spécifiquement à l'abattage des arbres visé à la mesure MR4, cela ne devra intervenir que sur un court créneau de la période automnale, après la fin période de reproduction et avant le début de la période d'hivernation.

PLANNING DES INTERVENTIONS													
Type d'intervention		Mois de l'année											
		Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Jui	Jui	Aoû	Sep	Oct	Nov	Déc
Pour l'ensemble de la zone d'étude hormis sa partie ouest	Gros travaux dont le terrassement												
	Abattage des arbres												
	Autres travaux moins perturbants (à valider auprès de l'écologue en charge du suivi de chantier)												
Pour l'ouest de la zone d'étude, à proximité des zones humides	Gros travaux dont le terrassement et le défrichement												
	Autres travaux moins perturbants (à valider auprès de l'écologue en charge du suivi de chantier)												

Autorisation ■
Interdiction ■

Le respect de cette mesure est primordial, elle permet d'éviter de nombreuses atteintes sur les espèces d'intérêt communautaire, pendant une période particulièrement critique pour elles.

Suivis

L'écologue en charge du suivi de chantier s'assurera du respect de ce planning.

Coût estimatif

Cette mesure n'entraîne aucun coût supplémentaire, seulement une contrainte organisationnelle.

Contrôle et garantie de réalisation

Le contrôle et la garantie de réalisation de cette mesure sont intégrés à la mesure MA1.

L'écologue en charge du suivi de chantier s'assurera du bon déroulement des travaux au regard de ce planning et fera mention de tout manquement à cet impératif au maître d'ouvrage (DREAL PACA) au maximum dans les 24 heures qui suivent la constatation.

- MR3 Installation de protections acoustiques et visuelles au niveau des secteurs sensibles pour les oiseaux

Constat et objectifs

Pour garantir la quiétude des espèces d'oiseaux nicheuses et hivernantes des Salins de Fos et de l'étang d'Engrenier mais aussi pour éviter les risques de collision avec les véhicules tant pour les oiseaux que pour les chiroptères ; les problèmes de pollution lumineuse et les nuisances sonores, il est préconisé l'installation de protections antibruit au bord de la nouvelle route.

Mode opératoire

Il est préconisé ici d'utiliser des écrans phoniques, régulièrement utilisés pour protéger les zones d'habitations des nuisances sonores. Les protections latérales seront fixées le long de la voie. La hauteur des protections devra être supérieure d'au moins 1,5 m à la « hauteur moyenne » des camions.

Ces dispositifs seront prioritairement installés aux abords des espaces naturels à enjeu déjà ciblés par la mesure.

A noter que cette mesure augmentera l'imperméabilité du contournement. Afin, de remédier à cela, des passages pour la faune devront être implantés. Le positionnement et le choix des ouvrages devront faire l'objet d'une étude complémentaire (Cf. MR6).



Exemple de mur antibruit à mettre en place
Source : <http://www.nita.gov.on.ca>

Suivis

L'écologue en charge du suivi de chantier s'assurera de la bonne mise place de ces écrans phoniques avant la mise en service de la route.

Coût estimatif

Une base de 6 000 mètres de murs anti-bruit est prévue, mais la longueur exacte sera à moduler selon les besoins, après analyse précise sur site. Estimation pour information du coût d'achat :

Le coût de ces aménagements devra être affiné dans la conception des ouvrages.

Contrôle et garantie de réalisation

Le contrôle et la garantie de réalisation de cette mesure sont intégrés à la mesure MA1.

Cette mesure fera l'objet d'une synthèse illustrée de photographies, et transmise à la DREAL PACA.

- MR4 Laisser les arbres abattus au sol pendant 2 jours avant leur façonnage (tronçonnage et exportation)

Constat et objectifs

Parmi les espèces de chiroptères d'intérêt communautaire potentielles sur la zone d'étude, seul le Murin à oreilles échancrées fréquente les arbres. En effet, les mâles utilisent une écorce décollée, une cavité voire parfois une branche à même le tronc comme gîte en période d'activité. L'objectif de cette mesure est de permettre aux chiroptères et à tout autre animal également (mammifères, insectes, etc.), de sortir de leurs cavités avant que l'arbre ne soit façonné (tronçonné) et exporté. Cette mesure est également favorable au Petit-duc Scops et répond aux objectifs du DOCOB « Etangs de Istres à Fos »

Mode opératoire

Cette mesure consiste donc, après l'abattage des arbres, à laisser le temps, à la faune choquée par la chute de leur lieu de vie de sortir de l'arbre et de s'enfuir. Cette fuite peut en effet ne pas être immédiate comme c'est le cas pour les oiseaux ou encore les chiroptères. Pour ce faire, il est primordial de laisser les arbres au sol pendant 48h avant de débitage et exportation.

Cette mesure s'applique pour tous les secteurs du projet et pour tous les arbres de plus de 20 cm de diamètre et présentant des cavités, décollement d'écorce, etc.

Suivis

Cette mesure nécessite un suivi de vérification par le coordinateur en écologie qui réalise le suivi de chantier.

Coût estimatif

Cette opération ne génère pas de surcoût aux travaux mais peut demander un léger surplus d'organisation.

Contrôle et garantie de réalisation

Le contrôle et la garantie de réalisation de cette mesure sont intégrés à la mesure MA1.

Un compte-rendu illustré de photographies permettant la comparaison avec l'état initial sera adressé à la DREAL PACA.

- MR5 Ne pas installer d'éclairage public le long de la déviation

Constat et objectifs

Bien que quelques espèces de chauves-souris viennent « chasser au lampadaire », plusieurs autres espèces sont en revanche lucifuges. Pour ces dernières, l'éclairage public et urbain leur interdit de grands secteurs de chasse et les perturbe dans leurs déplacements. De plus ces éclairages induisent des comportements non naturels pour certains oiseaux, insectes, etc.

L'objectif de cette mesure est donc de rappeler qu'il ne faut pas introduire d'éclairage public sur le tracé du contournement. Cette mesure a également pour objectifs d'éviter de participer à la pollution lumineuse nocturne et de limiter les dépenses d'énergies.

Mode opératoire

Le long du contournement, l'éclairage électrique devra être limité au strict nécessaire, c'est-à-dire pour des questions de sécurité. Le dispositif d'éclairage public sera défini en concertation avec l'écologue en charge du suivi de chantier (mesure MA1).

Coût estimatif

Le choix de ne pas implanter d'éclairage sur le tracé permet de réaliser de substantielles économies financières et énergétiques au moment du projet et pour les années à venir.

Contrôle et garantie de réalisation

Le contrôle et la garantie de réalisation de cette mesure sont intégrés à la mesure MA1.

- MR6 Etude technique visant à rendre perméable à la faune ce nouvel axe routier.

Constat et objectifs

La construction de la nouvelle route va provoquer une modification des fonctionnalités écologiques du secteur. En effet, les milieux naturels situés au sud du contournement, vont se retrouver enclavés entre le contournement et la zone urbaine de Port-de-Bouc. Ainsi, afin de conserver une connexion entre ces milieux et les habitats naturels environnant (et notamment ceux présents sur la ZPS « Etangs entre Istres et Fos »), un travail sur la conservation d'une certaine perméabilité à la faune de cet axe routier doit être entrepris. Ceci passe notamment par la préconisation d'ouvrages adaptés aux espèces pour leur faciliter le franchissement de l'infrastructure routière.

Mode opératoire

Afin de d'augmenter la perméabilité à la faune du contournement, il est nécessaire de mettre en place tout un ensemble d'ouvrages facilitant le passage de la faune. Avant toute chose, il est nécessaire ici de préciser que **le positionnement, l'aménagement et le choix des ouvrages adaptés au passage de la faune doit faire l'objet d'une étude précise et plus poussée**. Cette étude est nécessaire afin d'augmenter les chances de succès de ces ouvrages. Elle sera réalisée en concertation avec le maître d'ouvrage et les bureaux d'études techniques travaillant sur la conception du projet.

Le paragraphe suivant a pour objectif de présenter quelques solutions pouvant d'ores et déjà être intégrées au projet.

La mise en place de **passage sous voie** pourrait s'avérer intéressante pour la faune et notamment certaines espèces de chiroptères d'intérêt communautaire (Rhinolophes, Minioptère de Schreibers, etc.). Pour cela l'ouvrage devra présenter les caractéristiques suivantes :

- Etre positionné au niveau d'un axe identifié de déplacement de la faune.
- Etre en béton (certaines espèces évitant les surfaces métalliques)
- Etre d'un diamètre minimal de 2 m.
- Etre complété d'aménagements (plantations, gîtes, etc.) indispensables, aux abords de l'ouvrage, afin de le rendre attractif - ceux-ci seront précisés ultérieurement au travers d'un cahier des charges précis.

Le futur contournement prévoit la construction de plusieurs ponts-cadres lorsque le tracé intersecte une voie de communication ou un élément du réseau hydrographique. Ces ouvrages pourraient être mis à profits pour favoriser le passage de la faune. Pour cela ces pont-cadres devront présenter certaines adaptations, et notamment la conservation d'une bande d'a minima 2 m de large de part et d'autre de la voie ou du cours d'eau. Des aménagements (enherbement, mise en place de gîtes, etc.) seront effectués sur cette bande afin de la rendre attractive pour la circulation de la faune.

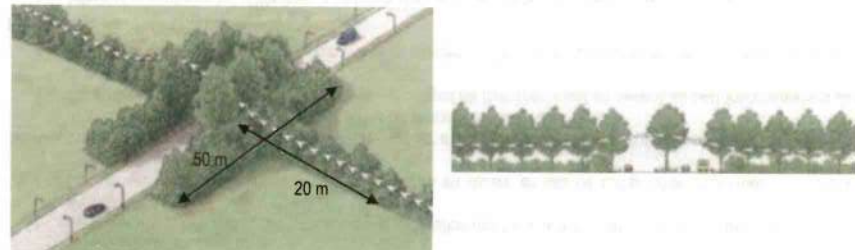


Passages inférieurs mixtes

Source : SETRA

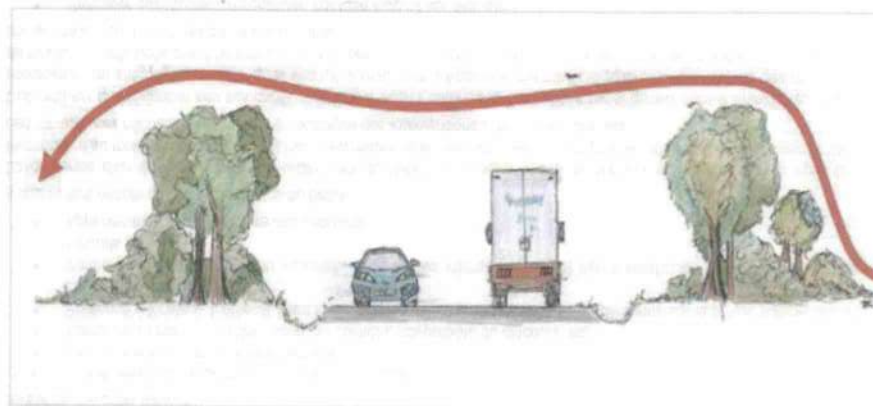
Lors du croisement d'une haie arborée avec la route, la mortalité des espèces volantes (notamment chiroptères et oiseaux) par collision est augmentée sans aménagements spécialisés. La création de **tremplins végétaux dits de « hop-over »** est une solution pouvant pallier à cela. Ces structures induiront un franchissement de la route à une hauteur sécurisée lorsqu'un corridor aérien est nettement interrompu.

Le principe du tremplin est une rampe végétalisée créée par la plantation d'arbres de différentes tailles, selon le principe du dessin ci-dessous. Les arbres les plus hauts positionnés près de la route, doivent être « imperméables », c'est-à-dire dont le houppier est non facilement traversable pour une espèce en vol, afin d'obliger les espèces volantes à franchir la route par-dessus les arbres. Le détail du cahier des charges et notamment le positionnement de ces structures végétales sera détaillé ultérieurement.



Tremplins

Source : Bats and roads constructions.Rijkswaterstaat. Dienst Weg- en Waterbouwkunde



Tremplin - principe

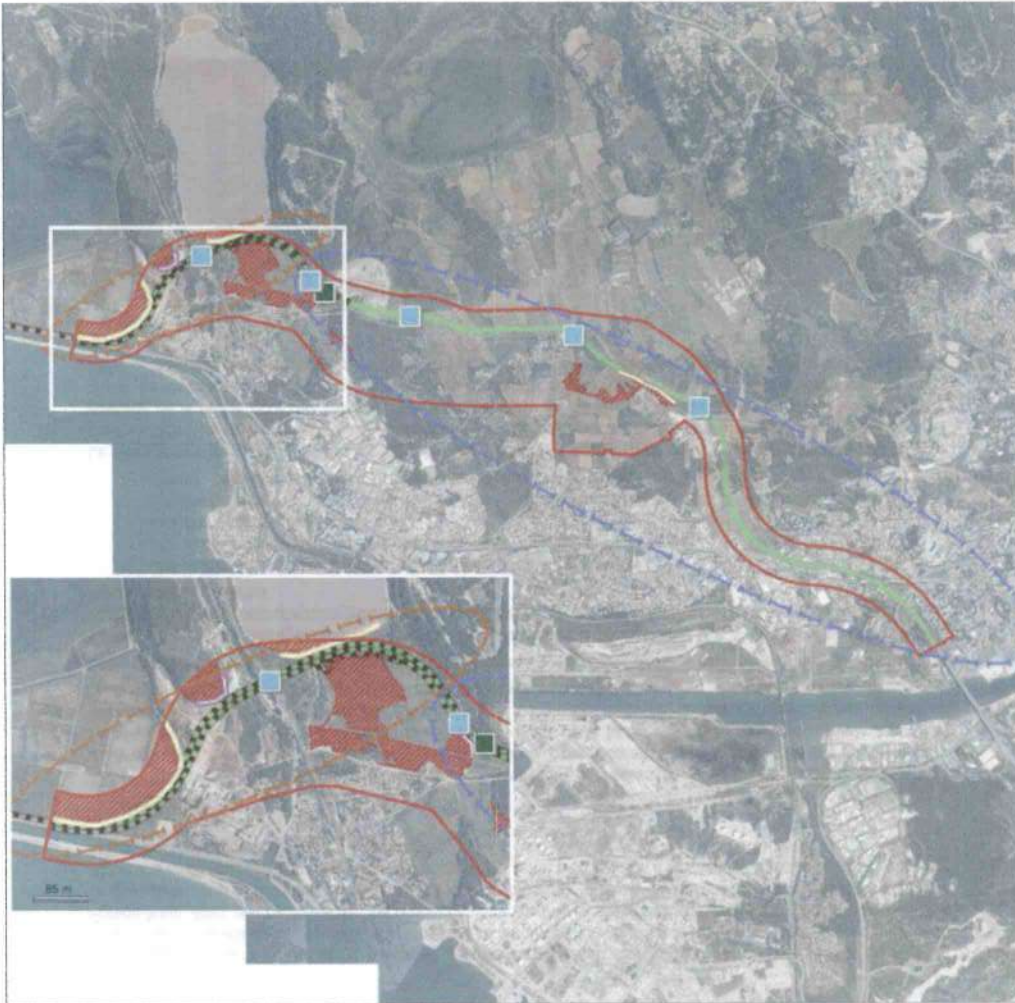
Source : ECOTER

Coût estimatif

ESTIMATION DES COÛTS DE LA MESURE MR1			
Moyens humains	Nb. jours	Prix par journée	Coût total
Etude technique	7 jours	650,00 € HT	4 550,00 € HT
Réunions de concertation	3 jours	700,00 € HT	2 100,00 € HT
TOTAL			6 550,00 € HT

Contrôle et garantie de réalisation

Cette mesure fera l'objet d'un rapport qui sera transmis à la DREAL PACA.



Légende

- Zone d'étude Variante 2bis
- MR1 : Protection des milieux voisins sensibles**
 - Zones interdites d'accès
 - Clôture bardée
 - Clôture de type panneaux soudés
 - Clôture de type grillage de signalisation
- MR2 : Adaptation du calendrier des travaux à la phénologie des espèces**
 - Travaux autorisés entre début août et fin février
 - Travaux autorisés entre début août et mi-novembre
- MR3 : Installation de protections acoustiques et visuelles**
 - Murs antibruit
- MR 6 : Favoriser le franchissement de la faune (à affiner)**
 - Trempin végétal "Hop over"
 - Aménagement de passage inférieur

Echelle : 1/30 000
0 m 300 m 600 m
Source : ECOTER
Date de réalisation : 04/09/2013
Expert : S. ROINARD - ECOTER
Fond et Licence : BDCRTHO IGN 2008

III MESURES D'ACCOMPAGNEMENT (MA)

■ MA1 Suivi de chantier

Constat et objectifs

Le chantier pour la réalisation du contournement traversant ou longeant plusieurs secteurs d'intérêt patrimonial pour la faune et les habitats naturels, se doit d'être exemplaire, tant du point de vue du respect des normes de sécurité et environnementales que de la mise en œuvre des différentes mesures choisies par le maître d'ouvrage.

Au regard de l'importance du projet et de la relative complexité de mesures écologiques à mettre en œuvre, un suivi de chantier doit être réalisé par un écologue afin de s'assurer de la bonne application, de l'efficacité et de l'adaptation des mesures visant les milieux naturels. Ce suivi est un complément essentiel à de nombreuses mesures.

La présence de l'écologue permettra également d'établir des solutions rapides en cas de découvertes de contraintes ou encore d'opérer des sauvetages d'amphibiens en cas de découverte inopinée sur le chantier.

Mode opératoire

Le suivi sera réalisé par un référent nommé « coordinateur en écologie » ou écologue. Par ailleurs, sur ce projet, cette personne n'exercera que cette fonction de coordinateur en écologie et ne sera pas employée par le maître d'ouvrage. Cette personne a le profil suivant :

- Qualifications et expériences importante en écologie ;
- Expérience en projets d'aménagements ;
- Aptitudes au transfert d'information, au contrôle, adaptabilité du discours, etc. ;
- Présence « locale ». L'objectif étant ici de pouvoir disposer rapidement d'une personne sur le projet, notamment en cas de sauvetage ;
- Bonne connaissance du tissu associatif local et des institutions traitant des thématiques faune, flore et milieux naturels ;
- Appartenance à une structure indépendante.

Il pourra être épaulé par des spécialistes au besoin.

La présence d'un écologue sera nécessaire lors du début de chaque phase de travaux et durant celles-ci avec une fréquence d'au moins un passage par semaine en moyenne sur les périodes les plus problématiques. Les différentes phases des travaux vont nécessiter de la part de l'écologue des interventions précises et adaptées.

L'objectif est d'expliquer *in situ* aux chefs de chantier et aux différentes entreprises (ainsi qu'aux sous-traitants), les enjeux écologiques du site que l'opérateur s'est engagé à respecter. L'écologue contrôlera régulièrement le respect des conditions de travaux et l'efficacité des différentes actions mises en œuvre en faveur des enjeux de conservation Natura 2000. Son rôle consistera à appréhender les éléments suivants :

- Participer aux réunions de chantier, contrôle inopiné sur site, etc. ;
- Informer et sensibiliser le personnel sur les différents comportements à adopter afin de limiter leur empreinte sur l'environnement naturel (limitation des zones à fréquenter, présentation des zones à enjeu, comportements à adopter, etc.) ;
- Participer aux choix pour la mise en place et la réalisation des travaux d'installation des bases de vie et des zones de dépôts ;
- Décision et définition de solutions rapides à mettre en œuvre en cas de complication imprévues en cours de chantier ;
- Veiller à la propreté des engins à l'entrée du chantier afin d'éviter la propagation d'espèces végétales invasives, et au bon état mécanique des engins de chantier (absences de fuite d'huile, etc.) ;
- Conseiller et superviser la mise en place des ouvrages de franchissement en veillant au bon fonctionnement des dispositifs ;
- Superviser la plantation des haies, boisements et trempins, veiller au respect des essences, de la localisation, etc.

En particulier lors des travaux de défrichage

- Informer et expliquer les différentes mesures à réaliser durant cette phase et préciser l'importance de l'impact de cette phase sur le milieu naturel avec la possible destruction d'individus, etc.)
- Repérer les limites de défrichage (limite des haies à préserver à matérialiser par une barrière).

En particulier lors des travaux de terrassement :

- Superviser la mise en place des barrières et en vérifier régulièrement leur fonctionnement dans la protection de milieux naturels d'intérêt voisins au chantier.

Enfin, le suivi de chantier prévoit une surveillance des milieux naturels environnants de qualité afin d'éviter des destructions annexes au chantier, comme ce peut être par exemple le cas avec des dépôts de terre, temporaires ou non.

Suivis

Cette mesure fera l'objet d'une note mensuelle et d'un bilan au terme des travaux.

Coût estimatif

Cette estimation est à affiner en fonction d'une planification plus précise des travaux, notamment de la durée totale du chantier.

Ce suivi est à répartir tout au long de la phase de travaux avec une pression plus importante aux moments clés du chantier soit pour 18 mois de travaux estimés un coût de 40 j x 650 € HT = 26 000 € HT

Contrôle et garantie de réalisation

Cette mesure fera l'objet de :

- Compte rendu de chaque journée de présence et des réunions de chantier.
- Bilan au terme de l'aménagement.

Ces comptes-rendus seront illustrés de photographies et transmis à la DREAL PACA.

IV CONCLUSION

IV.1 Evaluation des atteintes résiduelles

Ce chapitre traite de l'évaluation de l'incidence résiduelle du projet sur les enjeux de conservation natura 2000 après application des mesures de réduction proposées ci-avant

BILAN L'EVALUATION DES INCIDENCES AU TITRE DE NATURA 2000 (DIRECTIVE HABITATS FAUNE FLORE)												
Espèces		Atteintes sur l'état de conservation des populations au sein de :					Mesures proposées	Atteintes résiduelles sur l'état de conservation des populations au sein de :				
Nom vernaculaire	Nom latin	SIC FR9301592 Camargue	SIC FR9301590 Le Rhône aval	SIC FR9301597 Marais et zones humides liées à l'Étang de Berne	ZSC FR9301595 Crau centrale - Crau sèche	ZSC FR9301596 Marais de la vallée des Baux et marais d'Arles		SIC FR9301592 Camargue	SIC FR9301590 Le Rhône aval	SIC FR9301597 Marais et zones humides liées à l'Étang de Berne	ZSC FR9301595 Crau centrale - Crau sèche	ZSC FR9301596 Marais de la vallée des Baux et marais d'Arles
Grand Rhinophé	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Faibles	Faibles	Faibles	Faibles	Faibles	MR2, MR3, MR4, MR5, MR6, MA1	Très faibles	Très faibles	Très faibles	Très faibles	Très faibles
Petit Murin	<i>Myotis blythi</i>	Faibles	Faibles	Faibles	Faibles	Faibles	MR2, MR3, MR4, MR5, MR6, MA1	Très faibles	Très faibles	Très faibles	Très faibles	Très faibles
Minioptère de Schrebère	<i>Miniopterus schreibersii</i>	Faibles	Faibles	Faibles	Faibles	Faibles	MR2, MR3, MR4, MR5, MR6, MA1	Très faibles	Très faibles	Très faibles	Très faibles	Très faibles
Murin à oreilles échancrées	<i>Myotis emarginatus</i>	Faibles	-	Faibles	Faibles	Faibles	MR2, MR3, MR4, MR5, MR6, MA1	Très faibles	-	Très faibles	Très faibles	Très faibles

BILAN L'EVALUATION DES INCIDENCES AU TITRE DE NATURA 2000 (DIRECTIVES OISEAUX)										
Espèces		Atteintes sur l'état de conservation des populations au sein de :				Mesures proposées	Atteintes résiduelles sur l'état de conservation des populations au sein de :			
Nom vernaculaire	Nom latin	ZPS FR9312015 « Étangs entre Istres et Fos »	ZPS FR9310064 « Crau »	ZPS FR9310019 « Camargue »	ZPS FR9312001 « Marais entre Crau et Grand Rhône »		ZPS FR9312015 « Étangs entre Istres et Fos »	ZPS FR9310064 « Crau »	ZPS FR9310019 « Camargue »	ZPS FR9312001 « Marais entre Crau et Grand Rhône »
Aigrette garzette	<i>Egretta garzetta</i>	Très faibles	-	Très faibles	Très faibles	MR1, MR2, MR3, MR5, MA1	Très faibles	-	Très faibles	Très faibles
Avocette élégante	<i>Recurvirostra avocetta</i>	Moyennes	-	Très faibles	Très faibles	MR1, MR2, MR3, MR5, MA1	Faibles	-	Très faibles	Très faibles
Bondrée apivore	<i>Plegadis falcinellus</i>	-	-	Très faibles	Très faibles	MR1, MR2, MR3, MR5, MR6, MA1	-	-	Très faibles	Très faibles
Busard des roseaux	<i>Circus aeruginosus</i>	Faibles	-	Très faibles	Très faibles	MR1, MR2, MR3, MR5, MR6, MA1	Très faibles	-	Très faibles	Très faibles
Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>	-	-	Très faibles	Très faibles	MR1, MR2, MR3, MR5	-	-	Très faibles	Très faibles

ECOTER PRO20130356 - Projet de dessalement robinet de la ZPS de Fos-sur-Mer - consortium de Martigues / Port-de-Bouc - Evaluation des incidences au titre de Natura 2000
DREAL PACA - 19/02/2014
www.ecoter.fr

BILAN L'ÉVALUATION DES INCIDENCES AU TITRE DE NATURE 2000 (DIRECTIVES OISEAUX)

Espèces		Attentes sur l'état de conservation des populations au sein de :				Mesures proposées	Attentes résiduelles sur l'état de conservation des populations au sein de :			
Nom vernaculaire	Nom latin	ZPS FR9312015 « Etangs entre Istres et Fos »	ZPS FR9310064 « Crau »	ZPS FR9310019 « Camargue »	ZPS FR9312001 « Marais entre Crau et Grand Rhône »		ZPS FR9312015 « Etangs entre Istres et Fos »	ZPS FR9310064 « Crau »	ZPS FR9310019 « Camargue »	ZPS FR9312001 « Marais entre Crau et Grand Rhône »
						MR6, MA1				
Chevalier sylvain	<i>Tringa glareola</i>	-	-	Très faibles	Très faibles	MR1, MR2, MR3, MR5, MA1	-	-	Très faibles	Très faibles
Circabie Jean-le-Blanc	<i>Circus cygnus</i>	-	Très faibles	Très faibles	Très faibles	MR1, MR2, MR3, MR5, MR6, MA1	-	Très faibles	Très faibles	Très faibles
Echasse blanche	<i>Himantopus himantopus</i>	Faibles	-	Faibles	Faibles	MR1, MR2, MR3, MR5, MA1	Faibles	-	Très faibles	Très faibles
Flamant rose	<i>Phoenicopterus ruber</i>	Faibles	-	Très faibles	Très faibles	MR1, MR2, MR3, MR5, MA1	Très faibles	-	Très faibles	Très faibles
Gaillard railleur	<i>Larus genei</i>	-	-	Très faibles	Très faibles	MR1, MR2, MR3, MR5, MA1	-	-	Très faibles	Très faibles
Grand-duc d'Europe	<i>Bubo bubo</i>	Faibles	-	-	-	MR1, MR2, MR3, MR5, MR6, MA1	Très faibles	-	-	-
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	-	Très faibles	Très faibles	Très faibles	MR1, MR2, MR3, MR5, MR6, MA1	-	Très faibles	Très faibles	Très faibles
Mouette mélanocéphale	<i>Larus melanocephalus</i>	Faibles	Très faibles	Très faibles	Très faibles	MR1, MR2, MR3, MR5, MA1	Très faibles	Très faibles	Très faibles	Très faibles
Œdicnème criard	<i>Buthioides tetractenus</i>	-	-	-	Très faibles	MR1, MR2, MR3, MR5, MA1	-	-	-	Très faibles
Pipil rousseline	<i>Anthus campestris</i>	-	Très faibles	-	Très faibles	MR1, MR2, MR3, MR5, MR6, MA1	-	Très faibles	-	Très faibles
Roulier d'Europe	<i>Coracias garrulus</i>	-	Très faibles	Très faibles	Très faibles	MR1, MR2, MR3, MR5, MR6, MA1	-	Très faibles	Très faibles	Très faibles
Sterne naine	<i>Sterna albifrons</i>	Motérées	-	Très faibles	Très faibles	MR1, MR2, MR3, MR5, MA1	Très faibles	-	Très faibles	Très faibles
Sterne pierregarin	<i>Sterna hirsundo</i>	Motérées	-	Très faibles	Très faibles	MR1, MR2, MR3, MR5, MA1	Très faibles	-	Très faibles	Très faibles
Bécasseau minute	<i>Calidris minuta</i>	Très faibles	-	Très faibles	-	MR1, MR2, MR3, MR5, MA1	Très faibles	-	Très faibles	-
Bécassine des marais	<i>Gallinago gallinago</i>	-	-	Très faibles	-	MR1, MR2, MR3, MR5, MA1	-	-	Très faibles	-
Canard pint	<i>Anas acuta</i>	-	-	Très faibles	-	MR1, MR2, MR3, MR5, MA1	-	-	Très faibles	-

BILAN L'ÉVALUATION DES INCIDENCES AU TITRE DE NATURE 2000 (DIRECTIVES OISEAUX)

Espèces		Attentes sur l'état de conservation des populations au sein de :				Mesures proposées	Attentes résiduelles sur l'état de conservation des populations au sein de :			
Nom vernaculaire	Nom latin	ZPS FR9312015 « Etangs entre Istres et Fos »	ZPS FR9310064 « Crau »	ZPS FR9310019 « Camargue »	ZPS FR9312001 « Marais entre Crau et Grand Rhône »		ZPS FR9312015 « Etangs entre Istres et Fos »	ZPS FR9310064 « Crau »	ZPS FR9310019 « Camargue »	ZPS FR9312001 « Marais entre Crau et Grand Rhône »
						MR1, MR2, MR3, MR5, MA1				
Chevalier guignette	<i>Actitis hypoleucos</i>	Très faibles	-	Très faibles	-	MR1, MR2, MR3, MR5, MR6, MA1	Très faibles	-	Très faibles	-
Coucou gris	<i>Clamator glandarius</i>	Faibles	Très faibles	Très faibles	-	MR1, MR2, MR3, MR5, MR6, MA1	Très faibles	Très faibles	Très faibles	-
Oygne tuberculé	<i>Cygnus olor</i>	Très faibles	-	-	-	MR1, MR2, MR3, MR5, MA1	Très faibles	-	-	-
Fauvette passerinette	<i>Sylvia cantans</i>	-	-	Très faibles	-	MR1, MR2, MR3, MR5, MR6, MA1	-	-	Très faibles	-
Fuligule macroule	<i>Fulica atra</i>	Très faibles	-	Très faibles	Très faibles	MR1, MR2, MR3, MR5, MA1	Très faibles	-	Très faibles	Très faibles
Grand Cormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	-	-	Très faibles	-	MR1, MR2, MR3, MR5, MA1	-	-	Très faibles	-
Gravelot à collier interrompu	<i>Charadrius alexandrinus</i>	Motérées	-	Très faibles	Très faibles	MR1, MR2, MR3, MR5, MA1	Très faibles	-	Très faibles	Très faibles
Grèbe à cou noir	<i>Podiceps nigricollis</i>	Très faibles	-	Très faibles	-	MR1, MR2, MR3, MR5, MA1	Très faibles	-	Très faibles	-
Grèbe castagneux	<i>Tachyphaps ruficollis</i>	Très faibles	-	Très faibles	-	MR1, MR2, MR3, MR5, MA1	Très faibles	-	Très faibles	-
Grèbe huppé	<i>Podiceps cristatus</i>	Très faibles	-	Très faibles	-	MR1, MR2, MR3, MR5, MA1	Très faibles	-	Très faibles	-
Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>	-	-	Très faibles	-	MR1, MR2, MR3, MR5, MA1	-	-	Très faibles	-
Hulstrier pie	<i>Haemotopus ostralegus</i>	Motérées	-	Très faibles	-	MR1, MR2, MR3, MR5, MA1	Très faibles	-	Très faibles	-
Mouette naine	<i>Larus ridibundus</i>	-	Très faibles	Très faibles	-	MR1, MR2, MR3, MR5, MA1	-	Très faibles	Très faibles	-
Petit Gravelot	<i>Charadrius dubius</i>	-	-	Très faibles	-	MR1, MR2, MR3, MR5, MA1	-	-	Très faibles	-
Petit-duc scops	<i>Otus scops</i>	Motérées	Très faibles	-	-	MR1, MR2, MR3, MR5, MR6, MA1	Faibles	Très faibles	-	-
Tadome de Bolon	<i>Tadoma tadoma</i>	Faibles	-	Très faibles	-	MR1, MR2, MR3, MR5, MA1	Très faibles	-	Très faibles	-

IV.2 Conclusion sur la significativité du projet au regard de l'intégrité des sites Natura 2000 évalués et du maintien de la cohérence du réseau Natura 2000

« L'intégrité du site au sens de l'article 6.3 de la directive Habitats peut être définie comme étant la cohérence de la structure et de la fonction écologique du site, sur toute sa superficie, ou des habitats, des complexes d'habitats ou des populations d'espèces pour lesquels le site est classé. On peut considérer le terme « intégrité » comme signifiant une qualité ou un état intact ou complet. Dans le cadre écologique dynamique, on peut également considérer qu'il a le sens de « résistance » et « d'aptitude à évoluer dans des directions favorables à la conservation ». La réponse à la question de savoir si l'intégrité est compromise doit partir des **objectifs de conservation du site** et se limiter aux dits objectifs » (BCEOM/ECONAT, MEDD, 2004)

Au regard des **atteintes résiduelles** sur les espèces d'intérêts communautaires (faibles à très faibles), et **sous réserve de la bonne application des mesures préconisées, la réalisation du projet de contournement de Martigues/Port-de-Bouc aura une incidence non notable sur les sites Natura 2000** énumérés ci-dessous. **Le projet ne portera donc pas atteinte à l'état de conservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation des sites suivants :**

- SIC FR93015921 « Camargue » ;
- SIC FR9301590 « Le Rhône aval » ;
- SIC FR9301597 « Marais et zones humides liés à l'Etang de Berre » ;
- ZSC FR9301595 « Crau centrale – Crau sèche » ;
- ZSC FR9301596 « Marais de la vallée des Baux et marais d'Arles » ;
- ZPS FR9312015 « Etangs entre Istres et Fos » ;
- ZPS FR9310064 « Crau » ;
- ZPS FR9310019 « Camargue » ;
- ZPS FR9310064 « Marais entre Crau et Grand Rhône ».

BIBLIOGRAPHIE

- BCEOM/ECONAT, Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable, 200 Guide méthodologique pour l'évaluation des incidences des projets et programmes d'infrastructures d'aménagement sur les sites Natura 2000, 96 p.
- CAPM, 2012 – Document d'Objectifs du site Natura 2000 FR9312015 « Étangs entre Istres et Fos » - Note de synthèse globale, document validé lors du Comité de Pilotage du 22 mars 2012, 10p.
- COLLECTIF, 2009 - Les enjeux environnementaux liés à la Zone Industriale-Portuaire de Fos. Note collective à l'attention de Madame la Secrétaire d'état à l'écologie. NACICAA, WWF, Marais du Vigueirat, CCSE, ADPLGF, CEEP et LPO PACA, octobre 2009.
- DIREN PACA, CETE MEDITERRANEE & CETE DE L'EST, 2008 – Le rétablissement des perméabilités écologiques. Présentation réalisée au colloque « Trame verte et bleue : Les suites du Grenelle de l'environnement » 25 septembre 2008.
- DREAL PACA, 2010 – L'indispensable vocabulaire de Natura 2000 – janvier 2010.
- DREAL PACA, 2010 – L'indispensable livret sur l'évaluation des incidences Natura 2000 – février 2010.
- DREAL PACA, 2010 – Guide de bonnes pratiques – Aide à la prise en compte du paysage et des milieux naturels dans les études d'impact des infrastructures linéaires en Provence-Alpes-Côte d'Azur – juin 2010, 198 p.
- DREAL PACA, 2010 – Nouveau régime d'évaluation des incidences – Présentation réalisée au rencontre des ICPE– 16 novembre 2010..
- DREAL PACA, 2011 – Projet de « canevas dossier incidences » - Canevas dossier d'évaluation des incidences Natura 2000 à l'attention des porteurs de projets, bureaux d'études – janvier 2011.
- DREAL PACA, 2012 – Contournement de Martigues/Port-de-Bouc et desserte de Fos-sur-Mer – Dossier de concertation, 64p.
- DREAL PACA, 2013 – Contournement de Martigues/Port-de-Bouc - Document de cadrage, 38p.
- DREAL PACA, 2013 – Outil de cartographie interactive GeoDE (Infrastructure de Données Electroniques Géographiques) : <http://carmen.developpement-durable.gouv.fr>
- DUBOIS P., LE MARECHAL P., OLIOSO G., YESOU P., 2008 - Nouvel inventaire des oiseaux de France. Delachaux et Niestlé, 559 p.
- ECO-MED, 2011 - Projet de contournement routier de Martigues et Port-de-Bouc (13) - Volet Naturel d'Etude d'Impact, Etat initial – réf. 1307-1593-EI-DREALPACA-2, 190p.
- FLITTI, A., KABOUICHE B., KAYSER Y. & OLIOSO G., 2009 – Atlas des oiseaux nicheurs de Provence-Alpes-Côte d'Azur. LPO PACA. Ed. Delachaux et Niestlé, Paris, 544 p.
- GPMM, 2007 – Plan de gestion des espaces naturels du Port Autonome de Marseille – 2007-2011.
- GPMM, 2010 – Port de Marseille Fos – Débats publics, projets de terminaux méthaniers – Point de vue de l'aménageur. Septembre 2010.
- LEMAIRE M. et ARTHUR L., 1998. Les Chauves-souris et les routes. Actes des 3^e rencontres « Routes et Faune Sauvage ». 460p.. pp.139-150. 12p.
- LEMAIRE M., ARTHUR L., MORIN A. et PREVOST C. (Muséum d'histoire Naturelle de Bourges), 2006. Étude du transit des chauves-souris et propositions d'aménagements autour de la rocade Est de Bourges. Article scientifique – Symbioses n°15. pp.47-52. 7p.
- LESINSKI G., 2007– Bat road casualties and factors determining their number. Mammalia 71, 138-142.
- LPO, 2013 – Atlas interactif des oiseaux nicheurs en région PACA : <http://www.atlas-oiseaux.org/atlas.htm>.
- LPO PACA, 2010 – Plan de gestion de l'étang du Pourra. Conservatoire du Littoral. 214 p + annexes.
- MEEDDM, 2010 – Décret n° 2010-365 du 09 avril 2010 relatif à l'évaluation des incidences Natura 2000. Ministère de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de la mer, en charge des technologies vertes et des négociations sur le climat, 6 p.
- MEEDDM, 2010 – Circulaire du 15 avril 2010 relative à l'évaluation des incidences Natura 2000. Ministère de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de la mer, en charge des technologies vertes et des négociations sur le climat, 30 p.
- SALLES J.M. & COUCOUREUX S., 2012 – Habitats et espèces d'intérêt communautaire de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur. Fiches synthétiques d'information pour l'évaluation des incidences d'aménagements ou activités. DREAL PACA. 67 fiches habitats et 53 fiches espèces.

- SETRA, 2006 – Routes et passages à faune, 40 ans d'évolution. Bilan d'expériences. Août 2006, 57 p.
- SETRA, 2007 – Natura 2000 Principes d'évaluation des incidences des infrastructures de transports terrestres. Juin 2007, 13 p.
- SETRA, 2008 – Routes et chiroptères, état des connaissances – Rapport bibliographique. Décembre 2008, 253 p.
- SETRA, 2009 – Eléments de coût des mesures d'insertion environnementales – Exemple de l'est de la France. Janvier 2009, 24 p.
- UICN, 2008 – La Liste Rouge des espèces de reptiles et d'amphibiens menacées de France. Communiqué de presse ; Comité français de l'UICN, http://www.uicn.fr/IMG/pdf/Dossier_presse_reptiles_amphibiens_de_metropole.pdf
- UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS, 2011 – La liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Oiseaux de France métropolitaine, Paris, France, 28 p.



Contournement de Martigues / Port-de-Bouc



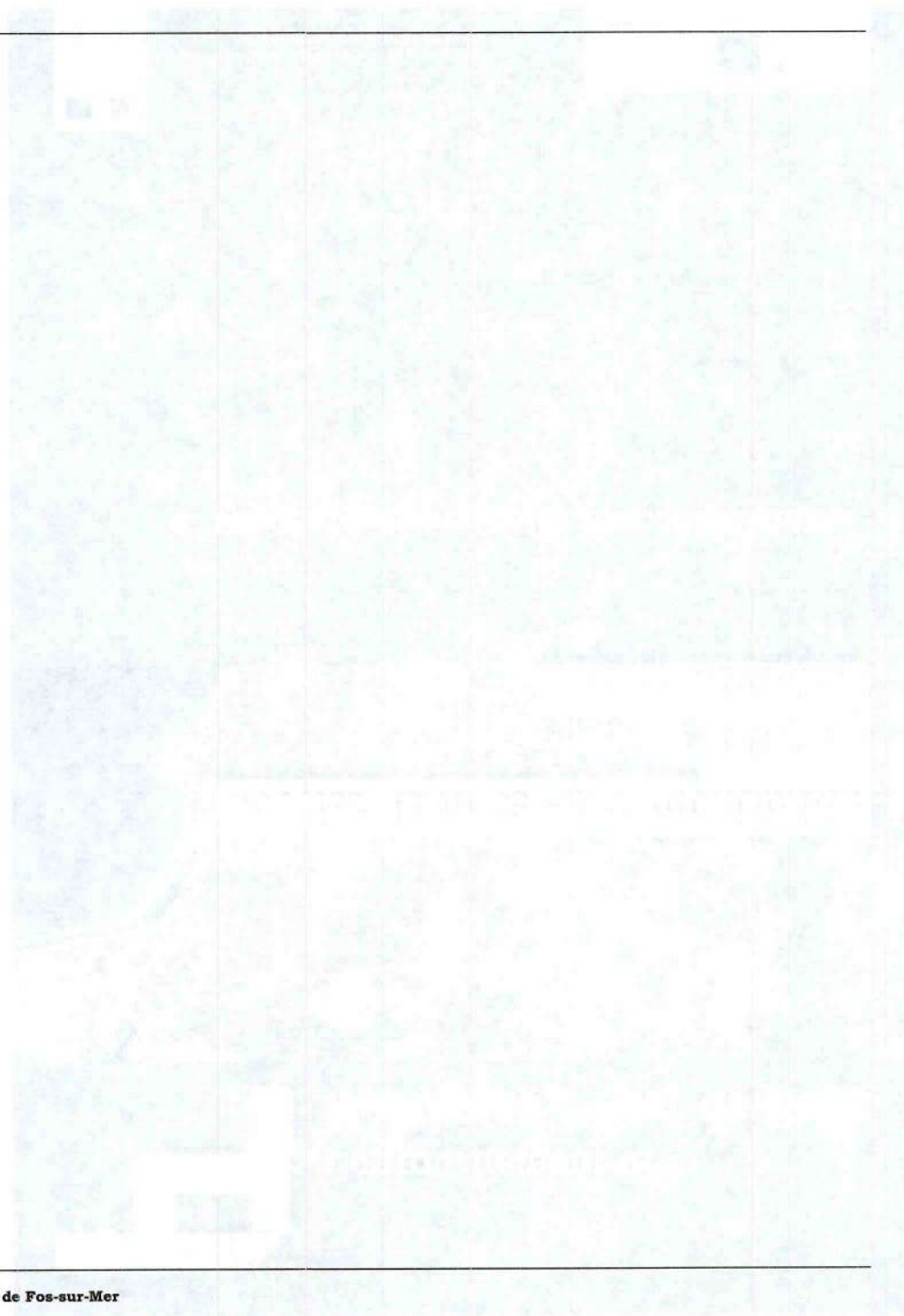
Dossier de mise en compatibilité
du POS
de Fos-sur-Mer

2. Règlement avec mise en compatibilité



Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement
et du Logement Provence Alpes Cotes d'Azur
www.paca.developpement-durable.gouv.fr





- TITRE III -

DISPOSITIONS APPLICABLES AUX ZONES NATURELLES

- CHAPITRE II -

ZONE NAE – URBANISATION FUTURE AFFECTEE AUX ACTIVITES

La zone NAE est une zone réservée au développement des activités qui ne trouvent pas leur place dans les secteurs urbains.

Elle est constituée de DEUX (2) secteurs :

- **NAE.1** : spécifique à la zone industrialo-portuaire de Fos sur Mer, l'industrialisation ne peut y être admise que dans le cadre de la procédure de la Zone d'Aménagement Concerté. Il convient de se référer au règlement de la ZIP, pour les prescriptions d'urbanisme dans ce secteur ;
- **NAE.2** : peu ou pas équipée, l'urbanisation peut y être admise sous forme d'opérations d'ensemble (permis groupés, lotissements, ZAC) et d'opérations ponctuelles dans le cadre desquelles la réalisation des constructions est subordonnée à la mise en place des équipements dont les caractéristiques doivent correspondre aux besoins futurs de la zone.

Elle est en partie impactée par les périmètres d'isolement Z1 et Z2 définis à l'article 7 du titre I du présent règlement.

SECTION I – NATURE DE L'OCCUPATION ET DE L'UTILISATION DU SOL

ARTICLE NAE-1 - TYPES D'OCCUPATION OU D'UTILISATION DU SOL INTERDITS

Hors périmètres d'isolement Z1 et Z2, sont interdits :

Dans le secteur NAE.1

- Les occupations et utilisations des sols non mentionnés dans l'article NAE.2 ;

Dans le secteur NAE.2

Les constructions de toute nature, à l'exception de celles visées à l'article NAE.2 ;

- L'ouverture de carrières ;
- L'aménagement de terrains en vue camping et de caravaning ;
- Les constructions à usage d'habitations légères de loisirs ;
- Le stationnement des caravanes isolées.

Dans les périmètres d'isolement Z1 et Z2, sont interdites :

- Toutes les occupations ou utilisations du sol, sauf celles autorisées dans l'article NAE.2.

ARTICLE NAE-2 - TYPES D'OCCUPATION OU D'UTILISATION DU SOL SOUMIS A DES CONDITIONS SPECIALES

Hors périmètres d'isolement Z1 et Z2, sont autorisés aux conditions ci-dessous :

Dans le secteur NAE.1

- Les occupations ou utilisations du sol conformes à la vocation de la zone dans le cadre de la procédure des Zones d'Aménagement Concerté.

Dans le secteur NAE.2

- Les constructions à usage d'habitation dont la présence est justifiée pour assurer le fonctionnement et la surveillance des établissements et services de la zone ;
- L'extension mesurée des constructions existantes à usage d'habitation non liée à une activité de la zone, sans augmentation du nombre de logement ;

- Les activités sous forme d'opérations individuelles dans le cadre desquelles la réalisation des constructions est subordonnée à la mise en place des équipements dont les caractéristiques doivent correspondre aux besoins futurs de la zone ;
- Les lotissements à usage d'activités, à condition que la forme, la dimension et la disposition des lots ne soient pas de nature à compromettre la bonne utilisation ou le bon fonctionnement de la zone ;
- L'édification sur les emprises de la S.N.C.F. d'éléments d'infrastructure ou de superstructure à condition qu'ils soient directement liés à l'exploitation du service public ferroviaire ;
- Les ouvrages techniques d'intérêt public ;
- Les aménagements, ouvrages, installations, constructions liés ou nécessaires à la réalisation de la voie de contournement de la RN 568 ainsi que les exhaussements et affouillements de sols qui leur sont liés.

Dans le périmètre d'isolement Z1, sont autorisés aux conditions ci-dessous :

- Les constructions ou l'extension des constructions à usage industriel pour l'activité industrielle existante qui engendre des distances d'isolement ou pour les activités voisines qui concourent directement à ses fabrications, à la transformation de ses produits ou à leur conditionnement ;
- L'extension mesurée des constructions à usage industriel pour les activités industrielles existantes ne générant pas les distances d'isolement ;
- Les constructions ou l'extension des constructions reconnues nécessaires pour l'exercice des activités industrielles existantes (gardiennage, surveillance, bureau...);
- Les constructions ou l'extension des constructions à usage de service lorsqu'elles sont reconnues nécessaires pour l'exercice des activités industrielles existantes (restaurant d'entreprise, salle de réunion d'entreprises, ...);
- Les modifications des constructions existantes à usage de bureau, qui n'entraînent pas d'extension, sans changement de destination ;
- Les ouvrages techniques d'intérêt public à condition qu'ils ne soient pas destinés à recevoir du public ou être utilisés par celui-ci, et qu'ils ne soient pas susceptibles d'affecter la sécurité des installations en place ;
- L'extension mesurée des constructions à usage agricole.

Dans le périmètre d'isolement Z2, sont autorisés aux conditions ci-dessous :

- Les constructions ou l'extension des constructions à usage industriel ainsi que les constructions ou l'extension des constructions à usage d'entrepôts, conformes à la vocation de la zone ;
- Les constructions ou l'extension des constructions reconnues nécessaires pour l'exercice des activités industrielles existantes (gardiennage, surveillance, bureau...);
- Les constructions ou l'extension des constructions à usage de service lorsqu'elles sont reconnues nécessaires pour l'exercice des activités industrielles (restaurant d'entreprise, salle de réunion d'entreprises, ...);
- Les modifications des constructions existantes à usage de bureau, qui n'entraînent pas d'extension, sans changement de destination ;
- Les ouvrages techniques d'intérêt public à condition qu'ils ne soient pas destinés à recevoir du public ou être utilisés par celui-ci et qu'ils ne soient pas susceptibles d'affecter la sécurité des installations en place ;
- L'extension des constructions à usage agricole.

SECTION II – CONDITION D'OCCUPATION DU SOL

ARTICLE NAE-3 - ACCES ET VOIRIES

Les accès et voiries doivent présenter les caractéristiques permettant de satisfaire aux exigences de sécurité, de défense contre l'incendie, de sécurité civile, et de ramassage des ordures ménagères.

Les dimensions, formes, caractéristiques techniques des accès, voiries publiques ou privées doivent être adaptées aux usages qu'ils supportent ou aux opérations qu'ils desservent.

Lorsque le terrain est riverain de deux ou plusieurs voies publiques, l'accès sur celle de ces voies qui présenterait une gêne ou un risque pour la circulation est interdit.

ARTICLE NAE-4 - DESSERTE PAR LES RESEAUX

EAU POTABLE

Toute occupation ou utilisation du sol doit être raccordée au réseau public d'eau potable s'il existe.

Eaux USEES

Toute occupation ou utilisation du sol doit être raccordée au réseau public d'assainissement.

A défaut de réseau public, à titre transitoire, un dispositif d'assainissement individuel sans épuration par le sol est admis. Il doit être conçu de façon à pouvoir être mis hors circuit et la construction directement raccordée au réseau, quand celui-ci sera réalisé.

L'évacuation des eaux usées industrielles dans le réseau public d'assainissement est subordonnée à un prétraitement.

Eaux PLUVIALES

Les aménagements réalisés sur le terrain doivent garantir l'écoulement normal des eaux pluviales dans le réseau collecteur.

A défaut de réseau public, il est obligatoire de réaliser les aménagements permettant le libre écoulement des eaux pluviales selon les dispositifs appropriés et proportionnés afin d'assurer une évacuation directe et sans stagnation.

Les aménagements doivent être tels qu'ils garantissent l'écoulement normal des eaux pluviales compte tenu des caractéristiques des exutoires. Les autorisations nécessaires qui devront avoir été obtenues, définiront les conditions dans lesquelles le rejet pourra éventuellement être autorisé.

AUTRES RESEAUX

Pour toute construction ou installation nouvelle, les branchements aux lignes de distribution d'énergie électrique ainsi qu'aux câbles téléphoniques sur le domaine public comme sur les propriétés privées peuvent être exigés en souterrain.

ARTICLE NAE-5 - SURFACE ET FORME DES TERRAINS

Non réglementées.

ARTICLE NAE-6 - IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX VOIES ET EMPRISES PUBLIQUES

Les constructions doivent être implantées au-delà des marges de recul indiquées sur les documents graphiques.

A défaut d'indication, aucune construction ne peut être implantée à moins de CINQ mètres (5 m) de l'emprise des voies publiques ou de la limite des voies privées.

Ces dispositions ne s'appliquent pas aux installations nécessaires à l'exploitation du service public ferroviaire.

ARTICLE NAE-7 - IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX LIMITES SEPARATIVES

La distance comptée horizontalement de tout point du bâtiment au point de la limite séparative la plus rapprochée doit être au moins égale à la différence d'altitude entre ces deux points, sans être inférieure à CINQ mètres (5 m).

Ces dispositions ne s'appliquent pas aux installations nécessaires à l'exploitation du service public ferroviaire.

ARTICLE NAE-8 - IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS LES UNES PAR RAPPORT AUX AUTRES SUR UNE MEME PROPRIETE

Non réglementée.

ARTICLE NAE-9 - SURFACE ET FORME DES TERRAINS EMPRISE AU SOL

L'emprise maximale au sol est fixée à CINQUANTE pour cent (50%) de la superficie du terrain.

ARTICLE NAE-10 - HAUTEUR DES CONSTRUCTIONS.

- La hauteur de constructions à l'égout de la couverture ne doit pas dépasser DIX mètres (10 m).
- Les règles ci-dessus ne sont pas applicables aux éléments ponctuels tels que : cheminées, portiques, silos, réservoirs et autres ouvrages strictement industriels, ou d'intérêt public.

ARTICLE NAE-11 - ASPECT EXTERIEUR.

Par leur aspect extérieur, les constructions et autres occupations du sol ne doivent pas porter atteinte au caractère ou à l'intérêt des lieux avoisinants, aux sites, aux paysages naturels.

CLOTURES

Les clôtures et portails doivent être de formes simples : leur hauteur visible ne doit pas dépasser DEUX mètres (2 m.).

ARTICLE NAE-12 - STATIONNEMENT DES VEHICULES

Le stationnement des véhicules, y compris des deux roues, correspondant aux besoins des constructions et des installations, doit être assuré en dehors des voies publiques ou privées sur des emplacements prévus à cet effet.

Les zones de manœuvre des aires de stationnement doivent être indépendantes des voies publiques.

Pour l'application de cet article, la définition de la surface de plancher hors œuvre nette (S.H.O.N.) est celle donnée par l'article R.112.2 du Code de l'Urbanisme.

Il est exigé :

- Pour les établissements industriels UNE (1) place de stationnement pour QUATRE VINGT mètres carrés (80 m²) de S.H.O.N.,
- pour les constructions à usage de bureaux et services UNE (1) place de stationnement pour TRENTE mètres carrés (30 m²) de S.H.O.N. ;
- pour les constructions à usage de commerce et d'artisanat UNE (1) place de stationnement pour les CENT premiers mètres carrés (100 m²) de S.H.O.N. et UNE (1) place de stationnement pour CINQUANTE mètres carrés (50 m²) de S.H.O.N supplémentaire.

La règle applicable aux constructions ou établissements non prévus ci-dessus, est celle applicable aux établissements qui leur sont le plus directement assimilables.

A ces espaces à aménager pour le stationnement des véhicules individuels, s'ajoutent les espaces à réserver pour le stationnement des véhicules utilitaires nécessaires à l'activité de ces établissements.

ARTICLE NAE-13 - ESPACES LIBRES ET PLANTATIONS

Les surfaces libres de toute occupation doivent recevoir un revêtement végétal ou des plantations d'arbres ou d'arbustes correspondant aux essences de la région. Cette prescription concerne notamment les abords immédiats des services administratifs et sociaux et des logements éventuels.

Les aires de stationnement à l'air libre pour voitures légères doivent être plantées à raison d'UN (1) arbre de haute tige pour DEUX (2) emplacements.

Les plantations d'arbres à haute tige doivent être réalisées de manière à masquer, dans toute la mesure du possible, les bâtiments notamment les entrepôts, ateliers de production et aires de stockage.

SECTION III - POSSIBILITES MAXIMALES D'OCCUPATION DU SOL

ARTICLE NAE-14 - COEFFICIENT D'OCCUPATION DU SOL

Pour l'extension des constructions existantes à usage d'habitation visées à l'article NAE.2, la surface totale de plancher hors œuvre (y compris l'existant) est fixée à DEUX CENTS mètres carrés (200 m²), sans dépasser VINGT pour CENT (20%) de la surface de plancher hors œuvre nette existante.

- TITRE III -

DISPOSITIONS APPLICABLES AUX ZONES NATURELLES

- CHAPITRE V -

ZONE ND - PROTECTION DE LA NATURE

La zone ND comprend les parties du territoire communal dont le maintien à l'état naturel doit être assuré.
Elle est en partie impactée par les périmètres d'isolement Z1 et Z2 définis à l'article 7 du titre I du présent règlement.

SECTION I - NATURE DE L'OCCUPATION ET DE L'UTILISATION DU SOL

ARTICLE ND-1 - TYPES D'OCCUPATION OU D'UTILISATION DU SOL INTERDITS

Sont interdites :

- Les occupations et utilisations du sol non mentionnées à l'article ND.2.

ARTICLE ND-2 - TYPES D'OCCUPATION OU D'UTILISATION DU SOL SOUMIS A DES CONDITIONS SPECIALES

Sur l'ensemble de la zone ND sont autorisées aux conditions ci-dessous :

- Les affouillements et exhaussements du sol à condition d'être nécessaires à la réalisation des occupations et utilisations du sol autorisées,
- Les aménagements, ouvrages, installations, constructions liés ou nécessaires à la réalisation de la voie de contournement de la RN 568 ainsi que les exhaussements et affouillements de sols qui leur sont liés.

Hors périmètres d'isolement Z1 et Z2, sont autorisés aux conditions ci-dessous :

- Les équipements d'intérêt public ;
- Les constructions à condition d'être nécessaires à la gestion des espaces naturels ;
- L'édification sur les emprises de la S.N.C.F. d'éléments d'infrastructure ou de superstructure à condition qu'ils soient directement liées à l'exploitation du service public ferroviaire ;
- Les occupations et utilisations du sol nécessaires à l'exploitation du sel ;
- Les ouvrages techniques d'intérêt public.

Dans les périmètres d'isolement Z1 et Z2, sont autorisés aux conditions ci-dessous :

- Les ouvrages techniques d'intérêt public à condition qu'ils ne soient pas destinés à recevoir du public ou être utilisés par celui-ci, et qu'ils ne soient pas susceptibles d'affecter la sécurité des installations en place.

SECTION II - CONDITION D'OCCUPATION DU SOL

ARTICLE ND-3 - ACCES ET VOIRIES

ACCES

Les accès sur les voies publiques doivent être aménagés de manière à ne pas créer de difficultés ou dangers pour la circulation générale ; Ils doivent satisfaire aux besoins des constructions projetées notamment en ce qui concerne les possibilités d'intervention des services publics.

L'entrée de la propriété doit être implantée avec un retrait suffisant par rapport à l'alignement, pour dégager la visibilité et pour permettre aux véhicules d'évoluer et, au besoin, de stationner en dehors de la voie publique.

VOIRIES

Seules peuvent être créées les voies privées nécessaires à la desserte des exploitations et domaines visés à l'article ND.2.

ARTICLE ND-4 - DESSERTE PAR LES RESEAUX

EAU POTABLE

Toute construction à usage d'habitation, tout établissement ou installation abritant des activités ou des loisirs doivent être alimentés en eau potable.

EAUX USEES

A défaut de branchement à un réseau public, les eaux et matières usées doivent être dirigées par canalisation souterraines vers des dispositifs conformes à la réglementation en vigueur.

AUTRES RESEAUX

Pour toute construction ou installation nouvelle, les branchements aux lignes de distribution d'énergie électrique ainsi qu'aux câbles téléphoniques sur le domaine public comme sur les propriétés privées peuvent être exigés en souterrain.

ARTICLE ND-5 - SURFACE ET FORME DES TERRAINS

Non réglementées.

ARTICLE ND-6 - IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX VOIES ET EMPRISES PUBLIQUES

Les constructions doivent être implantées au-delà des marges de recul indiquées sur les documents graphiques.

A défaut de marges de recul indiquées au plan, les constructions doivent être implantées à une distance minimale des limites de l'emprise égale à QUATRE mètres (4 m) ;
Ces dispositions ne s'appliquent pas aux installations nécessaires à l'exploitation du service public ferroviaire.

ARTICLE ND-7 - IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX LIMITES SEPARATIVES

Non réglementée.

ARTICLE ND-8 - IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS LES UNES PAR RAPPORT AUX AUTRES SUR UNE MEME PROPRIETE

Non réglementée.

ARTICLE ND-9 - EMPRISE AU SOL

Non réglementée.

ARTICLE ND-10 - HAUTEUR DES CONSTRUCTIONS.

La hauteur à l'égout de la couverture ne doit pas dépasser SEPT mètres (7 m).

ARTICLE ND-11 - ASPECT EXTERIEUR.

Par leur aspect extérieur, les bâtiments ou ouvrages à édifier ou à modifier, ne doivent pas porter atteinte au caractère ou à l'intérêt des lieux avoisinants, aux sites, aux paysages naturels.

ARTICLE ND-12 - STATIONNEMENT DES VEHICULES

Le stationnement des véhicules correspondant aux besoins des constructions et des installations, doit être assuré en dehors des voies publiques sur des emplacements prévus à cet effet.

ARTICLE ND-13 - ESPACES LIBRES ET PLANTATIONS

- Non réglementé.

SECTION III - POSSIBILITES MAXIMALES D'OCCUPATION DU SOL

ARTICLE ND-14 - COEFFICIENT D'OCCUPATION DU SOL

- Non réglementé.



Contournement de Martigues / Port-de-Bouc



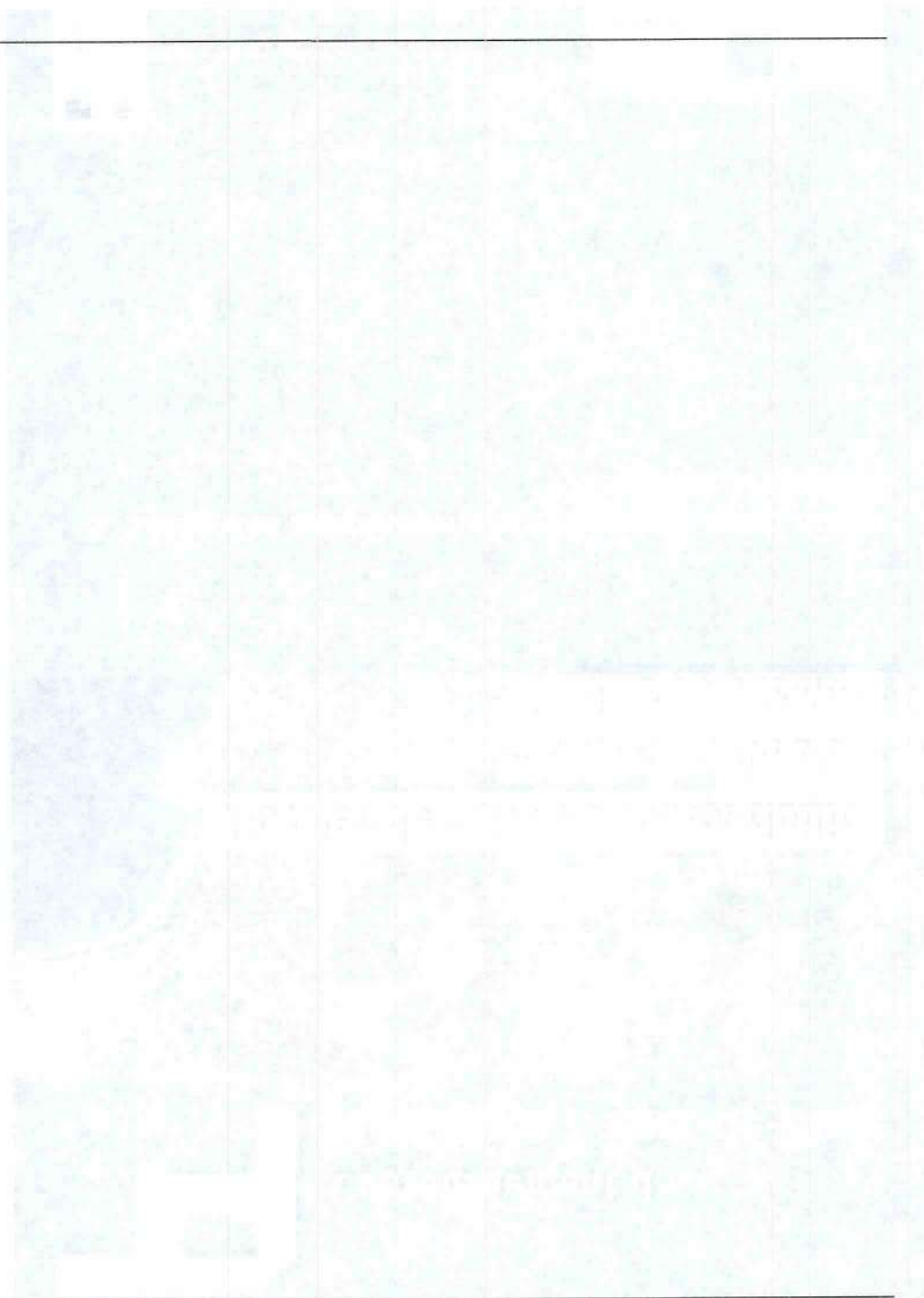
Dossier de mise en compatibilité du POS de Fos-sur-Mer

3. Liste des emplacements réservés avec mise en compatibilité



Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement
et du Logement Provence Alpes Côte d'Azur
www.paca.developpement-durable.gouv.fr







Commune
de
FOS-SUR-MER

Plan d'Occupation des Sols

Modification Simplifiée n° 10

5-1 – Liste des Emplacements Réservés

Historique du POS de Fos-sur-Mer	
Approuvé par arrêté préfectoral du	12 mars 1979
pour sa partie hors SCA, sauf ouest de l'étang de l'Estomac et bande littorale	
Approuvé par arrêté préfectoral du :	01 décembre 1982
Pour la partie ouest de l'Etang de l'Estomac et bande littorale	
Dossier unique d'élaboration et de révision approuvé par délibération du	
Comité Syndical du	
Révision approuvée par délibération du Comité Syndical du :	12 octobre 1987
Modification N° 1 simplifiée approuvée par délibération du Comité Syndical du	25 novembre 1991
Modification N° 2 simplifiée approuvée par délibérations du Comité Syndical du	31 juillet 1992
Modification N° 3 simplifiée approuvée par délibération du Comité Syndical du	24 janvier 1994 et 27 juin 1994
Modification N° 4 approuvée par délibération du Comité Syndical du	19 janvier 2000
Modification N° 5 approuvée par délibération du Comité Syndical du	25 novembre 2005
Mise à jour approuvée par arrêté du Président du	22 février 2008
Mise à jour approuvée par arrêté du Président du	11 mars 2008
Mise à jour approuvée par arrêté du Président du	1 ^{er} juillet 2008
Modification N° 6 simplifiée approuvée par délibération du Comité Syndical du	28 octobre 2008
Modification N° 7 approuvée par délibération du Comité Syndical du	30 avril 2010
Modification N° 8 approuvée par délibération du Comité Syndical du	18 juillet 2011
Mise à jour approuvée par arrêté du Président du	08 octobre 2012
Modification N° 9 simplifiée approuvée par délibération du Conseil Municipal du	11 octobre 2012
Modification N° 10 simplifiée approuvée par délibération du Conseil Municipal du	24 octobre 2013
	15 DEC. 2015

*Yu pour être annexé à la délibération du
Conseil municipal n°2015-204 en date du 15 décembre 2015
Date réception préfecture le 08 janvier 2016*



Mairie de Fos-sur-Mer
www.fos-sur-mer.fr
Hôtel de Ville
Avenue René Cassin – BP5 -
13771 FOS-SUR-MER CEDEX
Tel : 04 42 47 70 00
Fax : 04 42 05 52 15

Numéro	DÉSIGNATION DE L'EMPLACEMENT RÉSERVÉ	BÉNÉFICIAIRE	SUPERFICIE en m ²
I - VOIRIES			
1	Autoroute A55	Etat	1 285 300
1bis	Voie de contournement de Martigues/Port-de-Bouc et bassins de rétention	Etat	240 982
2	RN 568 (40 m)	Etat	92 500
3	Avenue Georges Pompidou (35 m et 25 m)	Commune	47 650
4	RN 268 en 40 m d'emprise	Etat	120 000
5	RN 569 en 40 m d'emprise	Etat	15 000
11	RN 569 en 40 m d'emprise	Etat	80 000
12	CD 51 b embranchement des Carabins en 16 m, 12 m et 8 m d'emprise (future voie communale)	Commune	18 000
13	Voie nouvelle de 8/16 (CARABINS NORD chemin de BOS)	Commune	2 800
14	Chemin de la FENOULLERE en 12/20	Commune	4 500
15	Voie nouvelle de 8/16 (CARABINS SUD)	Commune	1 360
16	Voie nouvelle de 10 et 12 m (prolongement avenue de CANTEGRILLET)	Commune	8 340
17	Chemin du CHALAND en 12 m (partie centrale)	Commune	4 840
18	Chemin du CHALAND en 12 m (partie SUD)	Commune	1 800
19	Voie nouvelle de 8 m (CARABINS SUD - chemin de la PLAINE RONDE)	Commune	3 100
20	Voie nouvelle de 8 m (allée des RAMIERS)	Commune	1 900
21	Chemin de GONDRAN en 8 m	Commune	300
22	Voie nouvelle transversale PIGNATEL de 16 m (CANTEGRILLET)	Commune	5 600
24	Voie nouvelle de desserte entre avenue Georges POMPIDOU et chemin du GARI en 8 m	Commune	3 600
25	Voie nouvelle de 12 m reliant le chemin de DAVID et l'avenue Georges POMPIDOU (avenue Louise MICHEL)	Commune	1 560
26	Chemin de BLANC en 12 m	Commune	1 560
28	Chemin de ROBERT	Commune	2 400
29	Voie nouvelle de liaison 12 m entre le chemin de ROBERT et le chemin de la FENOULLERE	Commune	2 700
30	Chemin de la MARSEILLAISE en 20 m (route du GUIGNONNET)	Commune	10 000
31	Voie nouvelle de liaison commençant route du GUIGNONNET constituant le chemin de la CABANETTE	Commune	4 600
32	Chemin de la SONDE	Commune	2 200
34	Chemin du GUIGNONNET 12 m	Commune	700
35	Rocade EST en 12	Commune	21 445
36	Voie nouvelle reliant l'avenue Jean MOULIN à la ROCADE EST	Commune	1 860
37	Chemin de la ROQUETTE	Commune	800
39	Chemin de la CROIX	Commune	600
40	Chemin de 4 m reliant la RN 568 au VILLAGE	Commune	800
41	Voie nouvelle ESSO	Commune	3 000
42	Voie de liaison en 8 m reliant la voie ESSO au VILLAGE	Commune	500
43	Voie de liaison en 8 m reliant la voie ESSO au VILLAGE	Commune	500
44	Voie de liaison en 8 m reliant la voie ESSO au VILLAGE	Commune	500
45	Rue des MARAIS en 8 m	Commune	800
48	Voie longitudinale de la FONTAINE DE GUIGUE	Commune	5 000
50	Chemin piéton CARABINS SUD (canal arrosage)	Commune	400

51	Chemin piéton CARABINS SUD (canal arrosage)	Commune	750
II - OUVRAGES PUBLICS			
62	Emplacement pour un théâtre de verdure	Commune	13 600
66	Emplacement pour l'extension de la station d'épuration et de lagunage	Commune	8 800
68	Emplacement pour l'extension de la station d'épuration et de lagunage	Commune	6 000
69	Extension de l'école maternelle	Commune	600
71	Bassin de rétention	Etat	250 000
III - INSTALLATIONS D'INTERET GENERAL			
64	Equipement socio-éducatif	Commune	7 000
IV - RESTANT A LA COMMUNE			
80	Piste de vitesse	Etat	96 200



Contournement de Martigues / Port-de-Bouc



Dossier de mise en compatibilité du POS de Fos-sur-Mer

4. Plan de zonage avec mise en compatibilité



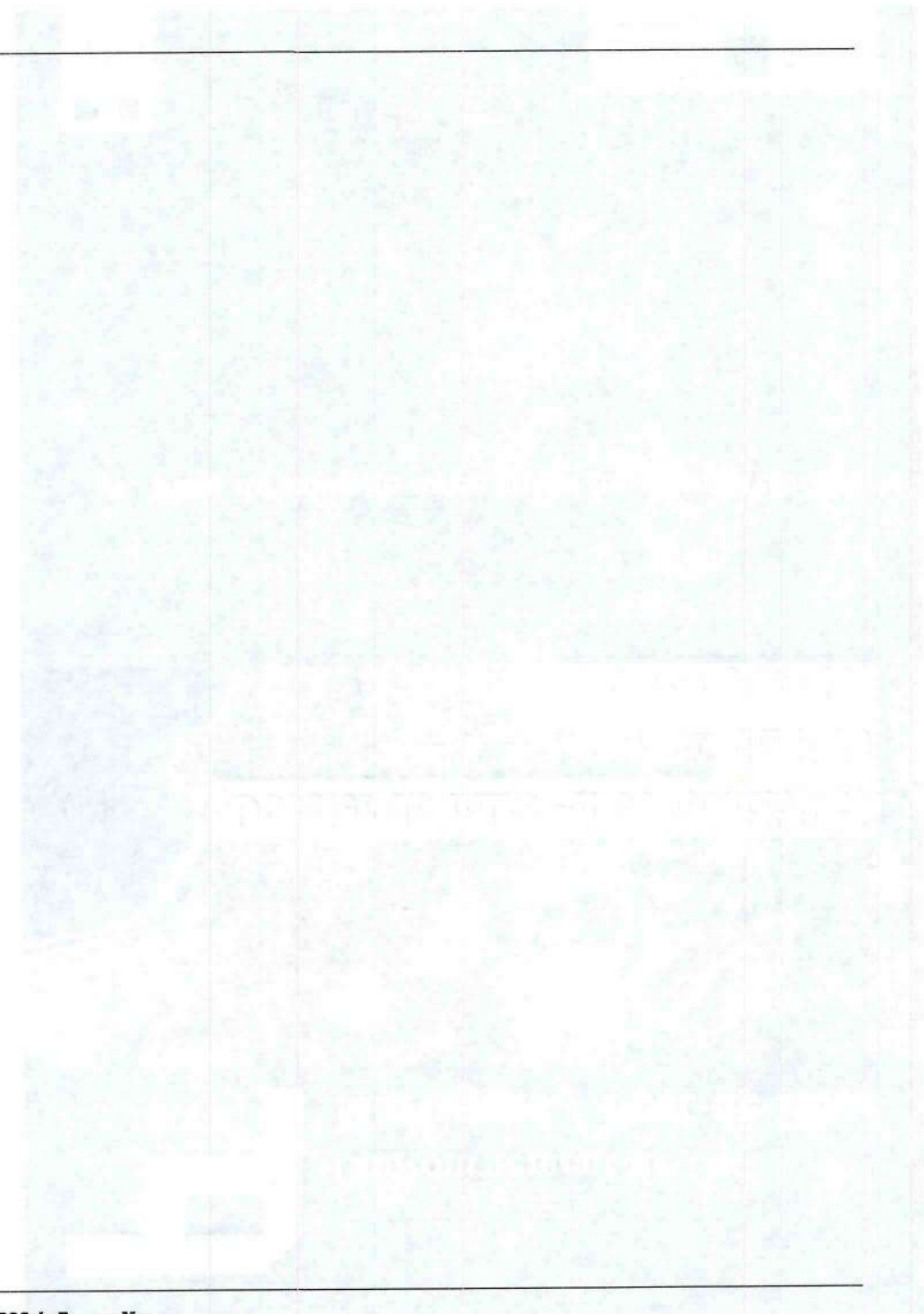
Direction
régionale de
l'Environnement,
de l'Aménagement
et du Logement
Provence-Alpes
Côte d'Azur



Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement
et du Logement Provence Alpes Côte d'Azur

www.paca.developpement-durable.gouv.fr





Annexe 4 : DUP Martigues – Port de Bouc

Mise en compatibilité du Plan d'Occupation des Sols
Planche 1 Est (échelle 1/10000) – Plan général



Plan d'Occupation des Sols
Planche 1 Est - Echelle : 1/10 000

Approuvé par arrêté préfectoral de	12 mars 1974
pour le plan de zonage (P.O.S.) et pour le zonage de l'habitat et de la ville	
Approuvé par arrêté préfectoral de	1er novembre 1982
pour le zonage des zones d'habitat et de la ville	
Création d'un zonage d'aménagement de zones d'habitat et de la ville	
Création d'un zonage de	22 octobre 1987
révision partielle par modification du zonage de	29 novembre 1989
modification partielle de l'habitat et de la ville	24 janvier 1992
Modification partielle de l'habitat et de la ville	26 janvier 1993
Modification partielle de l'habitat et de la ville	09 janvier 1997
Modification partielle de l'habitat et de la ville	20 novembre 1999
Modification partielle de l'habitat et de la ville	27 février 2000
Modification partielle de l'habitat et de la ville	11 mars 2004
Modification partielle de l'habitat et de la ville	1er juillet 2008
Modification partielle de l'habitat et de la ville	26 avril 2011
Modification partielle de l'habitat et de la ville	18 juillet 2011
Modification partielle de l'habitat et de la ville	8 novembre 2012
Modification partielle de l'habitat et de la ville	26 octobre 2017
Modification partielle de l'habitat et de la ville	11 oct. 2018

avant les plans de zonage



Mairie de Fos sur Mer
11 rue de la République
13290 Fos sur Mer
Tél. 04 43 47 11 00
Fax. 04 43 47 11 01

LEGENDE
PRESCRIPTIONS EDICTEES PAR LE POS

A. LE ZONAGE

- ZONE CENTRE VILLE**
 - Zone centre ville
 - Secteur centre ville
- ZONE AGGLOMERATION CONTINUE**
 - Secteur agglomération continue
 - Secteur agglomération continue
- ZONE EXTENSION A DENSITE NORMALE**
- ZONE EXTENSION A DENSITE REDUITE**
 - Secteur extension à densité réduite
 - Secteur extension à densité réduite
 - Secteur extension à densité réduite
 - Secteur extension à densité réduite
- ZONE ACTIVITES INDUSTRIELLES ET COMMERCIALES**
- ZONE RESERVEE AUX ACTIVITES DE TOURISME DE LOISIRS ET PORTUAIRES**
- ZONE SUSCEPTIBLE D'URBANISATION ULTERIEURE**
 - Secteur susceptible d'urbanisation ultérieure
 - Secteur susceptible d'urbanisation ultérieure
- ZONE SUSCEPTIBLE D'ETRE AMENAGEE POUR ACTIVITES INDUSTRIELLES ET COMMERCIALES**
 - Secteur susceptible d'être aménagé pour activités industrielles et commerciales
 - Secteur susceptible d'être aménagé pour activités industrielles et commerciales
- ZONE CAMPAGNE**
- ZONE ECONOMIE AGRICOLE ET RICHESSES NATURELLES**
 - Secteur économie et richesses naturelles
 - Secteur économie et richesses naturelles
- ZONE PROTECTION DE LA NATURE**
- ZONE BALNEAIRE ET EXTENSION PORTUAIRE**
- ACTIVITES LIEES A LA DEFENSE NATIONALE**
- ZONE D'AMENAGEMENT CONCERTE**

B. LES PERIMETRES D'ISOLEMENT SEVESO

- Zone d'isolement Z1
- Zone d'isolement Z2

C. LES AUTRES INDICATIONS

- Limite communale
- Espaces boisés classés
- Emplacements réservés
- Numéro d'identification de la liste des emplacements réservés
- Chemins piétons
- Voie bruyante de type 1
- Voie bruyante de type 2
- Bande des 100m
- Bande urbaine

1



Annexe 4 : DUP Martigues – Port de Bouc

Mise en compatibilité du Plan d'Occupation des Sols
Planche 4 (échelle 1/2000) – Zoom

