

PROJET DE TERMINAL ÉTHYLÈNE

DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE UNIQUE



Mémoire réponse à l'avis du Conseil National de la Protection de la Nature (CNP)

Au titre des art. L411-1 et 2 du livre IV du code de l'environnement

Référence ONAGRE du projet : n°2019-02-18-00286


Référence de la demande : n°2019-00286-041-001

Juin 2019

Ce mémoire a pour objet de répondre à l'avis du CNPN émis dans le cadre de la demande de dérogation espèces protégées associée au dossier de demande d'autorisation environnementale unique du projet de terminal éthylène qui doit être implanté sur le site de KEM One à Fos-sur-Mer.

SOMMAIRE

<u>REPONSE N°1.</u>	<u>INTÉRÊT DU PROJET ET SOLUTIONS ALTERNATIVES.....</u>	<u>3</u>
<u>REPONSE N°2.</u>	<u>INVENTAIRE.....</u>	<u>6</u>
<u>REPONSE N°3.</u>	<u>EFFETS CUMULES</u>	<u>8</u>
<u>REPONSE N°4.</u>	<u>SÉQUENCE ERC ET OEDICNÈME CRIARD</u>	<u>12</u>
<u>REPONSE N°5.</u>	<u>MESURES DE REDUCTION.....</u>	<u>15</u>
<u>REPONSE N°6.</u>	<u>MESURES COMPENSATOIRES</u>	<u>16</u>
<u>REPONSE N°7.</u>	<u>MESURES D'ACCOMPAGNEMENT</u>	<u>18</u>
<u>REPONSE N°8.</u>	<u>CONCLUSION</u>	<u>19</u>

	<p>Mémoire réponse à l'avis du Conseil National de la Protection de la Nature (CNPN) Au titre des art. L411-1 et 2 du livre IV du code de l'environnement Projet de terminal éthylène Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique</p>	<p>2019-HSE-C014 Le 04/06/2019 Rev 1</p>
---	--	--

REPONSE N°1. INTÉRÊT DU PROJET ET SOLUTIONS ALTERNATIVES

Contexte du projet L'emprise globale est de 3,6 hectares (1,08 ha de terminal éthylénier + 1,88 ha pour le stockage des matériaux + voies d'accès 0,61 ha).

Intérêt du projet et solutions alternatives

La raison impérative d'intérêt public majeur est économique. Sa localisation est liée à l'existence d'infrastructures sécurisant l'approvisionnement en éthylène et l'accessibilité en zone industrialo-portuaire. Excepté trois variantes dans le choix de pistes de circulations sur de courtes distances, la recherche de véritables solutions alternatives dans d'autres secteurs à l'échelle de la zone portuaire entre Fos-sur-Mer et Marseille est absente, ce qui représente un point faible important de ce dossier.

Les sites KEM ONE de Fos-sur-Mer et de Lavéra produisent du Chlorure de Vinyle Monomère (CVM) à partir de saumure et d'éthylène. Ces deux sites constituent un maillon essentiel de la chaîne pétrochimique du quart sud-est de la France et fournissent la plasturgie, l'industrie chimique ou celle du traitement de l'eau par exemple.

L'éthylène est l'une des matières premières indispensables au fonctionnement des unités de production de CVM de Fos-sur-Mer et de Lavéra et en conséquence au fonctionnement des installations de fabrication de PVC en aval. L'atelier CVM KEM ONE de Fos-sur-Mer est actuellement alimenté en éthylène par pipeline depuis les vapocraqueurs de Berre (LyondellBasell) et de Lavéra (Naphtachimie).

Depuis la fermeture du vapocraqueur de TOTAL PETROCHEMICALS FRANCE (TPF) à Carling en 2015, la production d'éthylène dans l'est de la France est insuffisante pour couvrir l'ensemble des besoins. **Cela implique des importations régulières de produits.** Les outils permettant ces importations n'ont pas été conçus pour faire face à cette situation : les installations de stockage situées à Lavera sont d'une capacité notoirement insuffisante pour traiter les quantités qu'il faut désormais importer. Cette situation affecte régulièrement et de façon très importante les capacités de production des usines de KEM particulièrement lorsque l'un ou l'autre des vapocraqueurs de la région fait face à des problèmes techniques ou doit réaliser des travaux de maintenance. Compte tenu de l'intensité de la compétition économique dans l'industrie vinylique mondiale, des coûts d'accès à l'énergie plus élevé en Europe que dans beaucoup d'autres régions dans le monde, des normes sociales et environnementales plus élevées en Europe qu'ailleurs cette situation n'est pas tenable à long terme.

Le projet a pour principale motivation de sécuriser les approvisionnements de KEM ONE en éthylène, qui dépendent actuellement entièrement de la fiabilité des vapocraqueurs de Berre et de Lavéra, sans avoir accès aujourd'hui à un stockage tampon.

KEM ONE prévoit donc de s'approvisionner en éthylène par voie maritime afin de renforcer la sécurité de ses approvisionnements via des achats externes. De plus, la taille du stockage prévue permettra de rationaliser les importations, à ce jour réalisées par TPF sur un stockage de taille moins importante (4000 tonnes).

Le terminal éthylène doit être implanté au plus près des installations existantes puisqu'il est directement intégré au procédé de fabrication du CVM et doit faire l'objet d'un suivi continu de personnels hautement qualifiés. Deux autres options ont été envisagées :

1. Implantation du terminal sur la plateforme de Lavéra qui est plus éloignée de zones protégées et où peu de zones non artificialisées (c'est-à-dire non imperméabilisées ou non remblayées) subsistent compte tenu de la forte densité des installations présentes. De plus, la plateforme est également soumise à des obligations en termes d'entretien régulier des espaces verts.
2. Implantation du bac d'éthylène sur le site mais à un autre emplacement, plus proche des installations existantes (voir le schéma ci-dessous) sur une zone remblayée à plusieurs reprises (donc artificialisée) et entretenue (désherbage régulier) compte tenu du potentiel de danger (risque incendie et risque explosion) à proximité immédiate.

Ces deux variantes ont été écartées compte tenu de leur incompatibilité avec les Plans de Prévention des Risques Technologiques (PPRT).

En effet, les installations du projet génèrent des phénomènes dangereux à risques d'effets dominos :

- flux thermiques des jets enflammés et des feux de nappe
- effets de surpression en cas d'explosion en zone non confinée mais plus ou moins encombrée (UVCE = Unconfined Vapour Cloud Explosion).

De la même façon l'exposition des nouvelles installations à des potentiels de dangers existants doit être réduite au maximum afin de limiter les niveaux de risques des nouveaux phénomènes dangereux et d'atteindre des niveaux acceptables et plus faibles possibles (démarche ALARA = As Low As Reasonably Achievable).

Ainsi, l'option retenue, est la meilleure du point de vue des niveaux de risque d'accidents majeurs de par son éloignement d'autres potentiels de dangers existants qu'ils viennent des installations de Kem One ou de celles des industriels voisins et par conséquent compatible avec le Plan de Prévention des Risques Technologiques de Fos Ouest en phase de finalisation.

géoportail

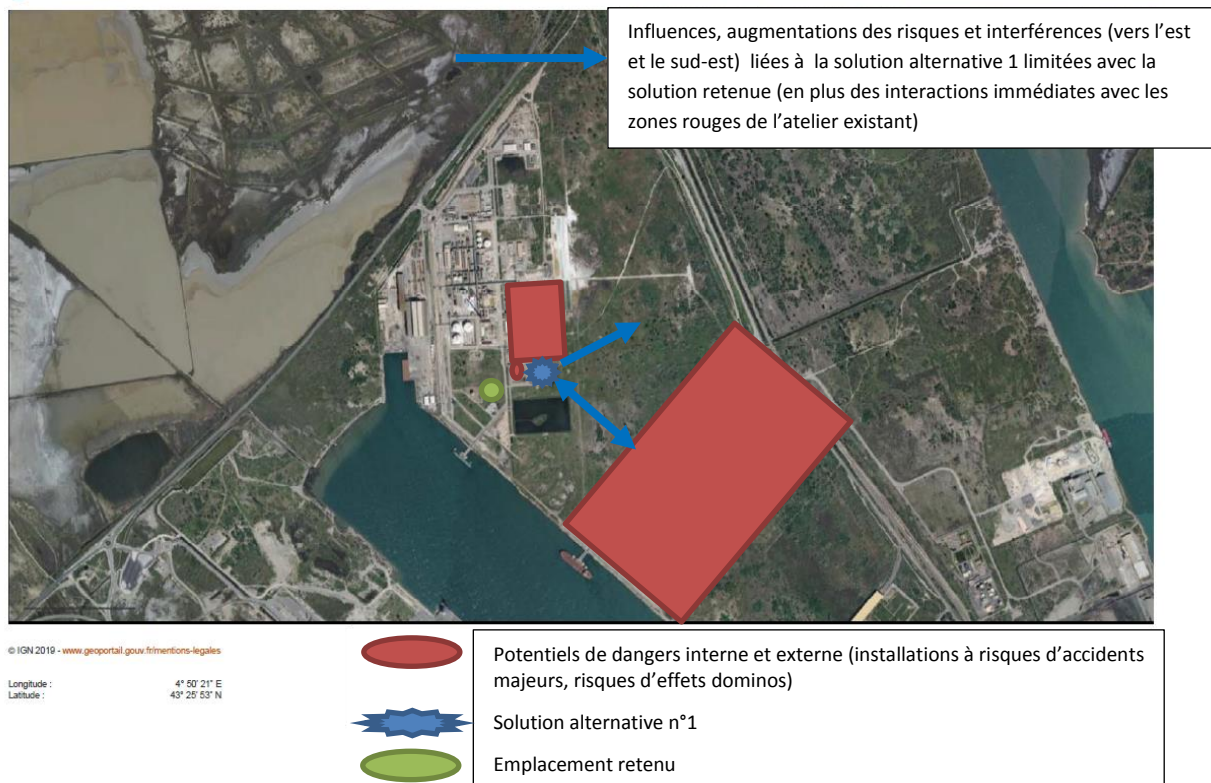



Figure 1, alternative sur le site de KEM ONE à Fos/Mer

	<p>Mémoire réponse à l'avis du Conseil National de la Protection de la Nature (CNPV) Au titre des art. L411-1 et 2 du livre IV du code de l'environnement Projet de terminal éthylène Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique</p>	<p>2019-HSE-C014 Le 04/06/2019 Rev 1</p>
---	---	---

La zone d'implantation retenue comme celles envisagées font l'objet d'opération de débroussaillage régulier pour limiter les risques d'incendie.

On notera enfin que l'implantation retenue se trouvant à proximité de l'atelier CVM le plus proche de la mer (quelques centaines de mètre à Fos-sur-Mer contre plusieurs kilomètres à Lavéra) et dans l'alignement de l'atelier CVM et de l'apportement ce choix permet de réduire au maximum les longueurs de canalisations nouvelles ce qui est une façon de réduire l'impact du projet sur la faune et la flore.

Pour les mêmes raisons une implantation en dehors d'un site industriel de KEM ONE, c'est-à-dire en dehors des périmètres actuels des sites de Fos ou de Lavéra aurait généré un impact sur des zones non industrialisées afin de connecter le nouveau réseau aux réseaux existants de distribution d'éthylène permettant d'alimenter d'une part le nouveau bac de stockage, d'autre part les installations existantes de production de CVM.

En conclusion, les autres variantes étudiées en amont du projet n'ont pas été retenues car elles n'étaient compatibles ni avec la nature même de l'installation (terminal éthylène qui constitue un élément entièrement intégrée à des installations existantes), ni avec l'objectif de réduction des risques d'accident majeur selon le principe ALARA et en cohérence avec les PPRT.

Finalement, en ce qui concerne l'emprise, le projet est constitué de deux grands ensembles :

- la zone de stockage et ces installations attenantes (canalisations, locaux techniques...)
- la piste d'accès au futur chantier clos de construction du bac de stockage.

La première est permanente quand la seconde est provisoire. L'emprise totale correspond à moins de 10% de la surface actuellement aménagée et à moins de 2% de la surface totale foncière occupée par le site de KEM ONE dans la zone.

REPONSE N°2. INVENTAIRE

Méthodologie

Méthode d'inventaire : L'ensemble des groupes taxonomiques est bien couvert et les périodes de prospections adaptées. Le nombre de jours d'inventaire pour chaque groupe est effectivement important, même si une grosse moitié d'entre eux a été réalisée en 2011-2012 et si les conditions météo lors des prospections ne sont pas présentées. Les habitats les plus patrimoniaux de la zone élargie ne seront pas directement impactés par le projet.

Le calendrier de prospection (plus de 50 jours d'inventaire au total) est rappelé ci-dessous avec des précisions relatives aux conditions météorologiques :

Compartment biologique	Intervenants	Dates de prospection	Vitesse du Vent (en km/h)	Température mini-maxi (en °C)	Conditions météorologiques (relevés à 7h, 13, et 19h) Station météo d'Istres
Flore et Habitats	Thomas CROZE Nicolas BIANCHIN Sylvain FADDA	15-oct-11	9	16-21	soleil et partiellement nuageux, puis ciel dégagé
		19-févr-12	32	6-13	ciel dégagé pleinement ensoleillé
		23-févr-12	20	6-15	ciel dégagé pleinement ensoleillé
		13-avr-12	23	12-17	soleil et partiellement nuageux
		25-mai-12	16	22-26	ciel dégagé pleinement ensoleillé
		20-juin-12	13	25-28	matin pluie légère et soleil, puis ciel dégagé pleinement ensoleillé
		25-juin-12	32	25-30	ciel dégagé pleinement ensoleillé
		21-juil-12	35	21-26	ciel dégagé pleinement ensoleillé
		18-avr-16	36	14-17	ciel dégagé pleinement ensoleillé
		05-mai-16	31	15-22	ciel dégagé pleinement ensoleillé
		24-juin-16	15	24-28	ciel dégagé pleinement ensoleillé
		02-oct-16	15	16-25	matin soleil et partiellement nuageux, puis ciel dégagé pleinement ensoleillé
		07-juin-18	12	20-22	ciel dégagé pleinement ensoleillé
Sondages pédologiques ZH	Julie REYMANN	18-oct-17	28	20-22	ciel dégagé pleinement ensoleillé puis soleil et partiellement nuageux
		07-févr-18	31	4-7	ciel dégagé pleinement ensoleillé
Entomofaune	Sylvain FADDA Guillaume AUBIN Fabien MIGNET	25-mai-12	16	22-26	ciel dégagé pleinement ensoleillé
		13-juin-12	22	18-23	ciel dégagé pleinement ensoleillé
		11-juil-12	17	24-29	ciel dégagé pleinement ensoleillé
		22-mai-16	36	19-23	ciel dégagé pleinement ensoleillé puis faibles averses de pluie
		15-juin-16	27	20-22	Soleil et partiellement nuageux, puis pluie légère et soleil, puis pluie forte ou modérée (6mm)
		02-oct-16	15	16-25	matin soleil et partiellement nuageux, puis ciel dégagé pleinement ensoleillé

Compartiment biologique	Intervenants	Dates de prospection	Vitesse	Température	Conditions météorologiques
Ornithologie	Eric DURAND J-Charles DELATTRE	15-oct-11	9	16-21	soleil et partiellement nuageux, puis ciel dégagé
		11-juin-12	19	19-22	ciel dégagé pleinement ensoleillé, puis soleil et partiellement nuageux
		06-mai-16	38	18-23	ciel dégagé pleinement ensoleillé
		18-mai-16	23	16-22	ciel dégagé pleinement ensoleillé, puis soleil et partiellement nuageux
		07-juin-18	12	20-22	ciel dégagé pleinement ensoleillé
		16-avr-11	14	14-19	ciel dégagé pleinement ensoleillé
		30-avr-12	30	14-16	pluie modérée en continue, puis faibles averses de pluie, puis ciel dégagé pleinement ensoleillé
		14-mai-12	16	15-21	ciel dégagé pleinement ensoleillé
		15-oct-11	9	16-21	soleil et partiellement nuageux, puis ciel dégagé
		04-avr-12	21	15-17	pluie légère et soleil, puis pluie forte et modérée, puis faibles averses de pluie
		30-avr-12	30	14-16	pluie modérée en continue, puis faibles averses de pluie, puis ciel dégagé pleinement ensoleillé
Herpétofaune	Eric DURAND Guy DURAND Fabien MIGNET J-Charles DELATTRE	21-mai-12	22	14-17	bruine légère puis faible pluie en continue
		22-mai-12	30	14-17	pluie modérée, puis faible pluie non continue, puis ciel dégagé pleinement ensoleillé
		15-juin-12	15	22-25	ciel dégagé pleinement ensoleillé
		26-nov-12	34	15-17	Nuageux puis faibles averses de pluie
		06-mai-16	38	18-23	ciel dégagé pleinement ensoleillé
		18-mai-16	23	16-22	ciel dégagé pleinement ensoleillé, puis soleil et partiellement nuageux
		21-juin-16	17	23-28	ciel dégagé pleinement ensoleillé, puis soleil et partiellement nuageux, puis ciel dégagé ensoleillé
Mammifères	Guy DURAND Mathieu FAURE	31-juil-12	15	24-31	ciel dégagé pleinement ensoleillé
		27-août-12	13	20-28	ciel dégagé pleinement ensoleillé
		28-août-12	12	23-26	Soleil et partiellement nuageux, puis pluie forte ou modérée puis soleil et partiellement nuageux
		18-avr-16	36	14-17	ciel dégagé pleinement ensoleillé
		09-juin-16	43	22-29	ciel dégagé pleinement ensoleillé
		23-aout-16	19	22-31	ciel dégagé pleinement ensoleillé
Chiroptères	Mathieu FAURE Lénaïc ROUSSEL	14-mai-12	16	15-21	ciel dégagé pleinement ensoleillé
		25-mai-12	16	22-26	ciel dégagé pleinement ensoleillé
		31-juil-12	15	24-31	ciel dégagé pleinement ensoleillé
		27-août-12	13	20-28	ciel dégagé pleinement ensoleillé
		18-avr-16	36	14-17	ciel dégagé pleinement ensoleillé
		09-juin-16	43	22-29	ciel dégagé pleinement ensoleillé
		23-aout-16	19	22-31	ciel dégagé pleinement ensoleillé

REPONSE N°3. EFFETS CUMULES

Effets cumulés La comparaison diachronique du site entre 1955 et 2017 montre que le site d'une forte naturalité est à présent transformé en site industrialo-portuaire et que les impacts cumulés sont donc très importants dans ce secteur (p13), le projet actuel continuant à grignoter les espaces ouverts du secteur. L'analyse des effets cumulés montre qu'entre 2016 et 2018 existent dix projets sur la commune de Fos-sur-Mer dont la distance au projet actuel n'est pas souvent indiquée et les effets cumulatifs souvent jugés « non évaluables ». Ces deux points montrent que les effets cumulés sont importants et historiques, même si leur évaluation a visiblement été négligée (cette évaluation n'indiquant d'ailleurs aucune conclusion).

Les données d'analyse ont été complétées :

Projets ayant fait l'objet d'un avis de l'Autorité environnementale <u>Porteur du Projet</u> Commune(s) concernée(s)	Distance entre les projets Surface	Etude(s) réglementaire(s)	Enjeux écologiques	Effets cumulatifs
Emis le 7 juin 2017 Projet de construction d'une centrale solaire photovoltaïque au lieu-dit Salins-de-Giraud URBA 119 Commune d'Arles	40 km	Etude d'impact	- Absence d'enjeu écologique pour ce projet	Aucun. Distance trop importante
Emis le 25 septembre 2017 et le 16 mai 2018 Projet de parc pilote d'éoliennes flottantes et de son raccordement électrique PGL / RTE Commune de Port-Saint-Louis-du-Rhône	27 km	Etude d'impact 58 à 153 ha	- Le parc se trouve en mer : aucun enjeu commun.	Effets cumulés non significatifs compte tenu de la nature des enjeux et de la distance.
Emis le 2 février 2018 Projet de parc photovoltaïque La Feuillane <u>TOTAL SOLAR</u> Commune de Fos sur Mer	14 km 47,5 ha	Etude d'impact	- Absence d'enjeu écologique pour ce projet	Aucun
Emis 22 juin 2016 Bâtiments à usage d'activité logistique <u>FPGL PARC DE FOS</u> Commune de Fos-sur-Mer	10 km 17 ha	Etude d'impact	- Habitats naturels avec une destruction d'habitats totale (construction bâtiments) - Flore (Céraiste de Sicile) - Faune (Lézard Ocellé) - Identiques pour le bâtiment supplémentaire car zone d'implantation du bâtiment identique au projet FPGL initial 2016	Pas d'effets cumulés car trop éloigné du projet
Emis le 29 novembre 2017 <u>FPGL PARC DE FOS</u> Construction d'un bâtiment supplémentaire (B)				
Emis 22 février 2017 Construction d'une nouvelle station d'épuration MAMP Commune de Fos-sur-Mer	10 km	Etude Impact	- Absence d'observation de la part de l'autorité environnementale émise dans le délai imparti de 2 mois – <u>Construction de la nouvelle STEP à la place de l'ancienne STEP</u>	Aucun Absence d'enjeux communs identifiés.
Emis le 6 février 2018 Projet de centrales photovoltaïques « La Fenouillère » et « La Fenouillère 2 » SPV Locanergy THREE / RES Commune de Fos-sur-Mer	8 km 14 ha	Etude d'impact	- Impacts résiduels jugés modérés sur le Milan noir, la Decticelle à serpe, la Decticelle des sables, le Crapaud calamite, la Couleuvre à échelons et le Liseron rayé.	Une espèce commune avec le projet Ethylène (crapaud calamite uniquement) mais avec un impact brut modéré Effets cumulés non significatifs compte tenu du niveau d'impact et de la distance.

Projets ayant fait l'objet d'un avis de l'Autorité environnementale Porteur du Projet Commune(s) concernée(s)	Distance entre les projets Surface	Etude(s) réglementaire(s)	Enjeux écologiques	Effets cumulatifs
Emis le 12 juillet 2017 Prélèvement des eaux du champ captant du Ventillon - <u>GPMM</u> Commune de Fos-sur-Mer	7 km	Etude d'impact	- Absence d'enjeu écologique pour ce projet	Aucun
Emis le 20 janvier 2016 Création d'une rampe Ro-Ro (rampe permettant l'accueil des navires rouliers sous forme de barges) sur la darse sud du complexe industrialo-portuaire des bassins ouest du GPMM - <u>GPMM</u> Commune de Fos-sur-Mer	5 km	Etude d'impact	- Habitat semi-naturel sans réservoir de biodiversité - Zones humides - Zone projet hors corridor écologique	Non Pas d'effets cumulés sur les zones humides. Pour rappel, les zones humides ont été évitées dans le cadre du projet de terminal éthylène.
Emis le 13 janvier 2017 Modification substantielle d'une installation de stockage et traitement de bitumes FLUXEL (implantation d'un dépôt de stockage de bitume de 20 000 m ³ et d'une unité de production de bitumes modifiés) FLUXEL Commune de Fos-sur-Mer	5 km	Etude Impact	- 2 espèces végétales protégées : Limonium Girardianum (Saladelle de girard) et Convolvulus lineatus (liseron rayé) - pas d'espèces animales protégées	Non Pas d'effets cumulés sur la flore (cortège floristique différent dans la zone du projet Kem One)
Emis le 6 avril 2016 Installation d'un centre de broyage et d'expédition de ciments <u>SUDVRAC</u> Commune de Fos-sur-Mer	> 2 km	Etude d'impact Evaluation des incidences Natura 2000 Etude Faune/Flore	- Flore avec des enjeux modérés à très forts (Saladelle Dure, Saladelle de Girard et Canne de Ravenne) - Faune et insectes : une espèce d'insectes à enjeu fort a été identifiée dans le RNT du DDAE (Cicendèle des Marais)	Non Projet abandonné
Emis le 13 avril 2018 Building Materials Group (fabrication de plaques de plâtre) Commune de Fos-sur-Mer	2 à 3 km 68 ha	Etude d'impact	- Avis tacite de l'AE - Enjeux faibles, pas de nécessité de mesures compensatoires	Aucun Evitement des stations de serapias à petites fleurs dans le cadre du projet de terminal éthylène

Ces éléments permettent d'arriver à la conclusion suivante :

La plupart des projets listés ci-dessus sont d'une envergure (en termes de surface impactée) bien supérieure à celle du terminal éthylène. De plus, les effets cumulés associés au projet de terminal et aux autres projets identifiés sur les deux dernières années sont faibles compte tenu :

- des distances importantes entre les projets et/ou
- de la nature des enjeux faune/flore et/ou
- de l'impact résiduel de chacun des projets sur les enjeux identifiés.





Par ailleurs, chacun des projets listés ci-dessus associé à un impact sur des espèces protégées a fait l'objet de mesures compensatoires proportionnées aux enjeux, tout comme les actions récentes de ces dernières années :

La comparaison diachronique de la zone entre 1955 et 2017 fait effectivement apparaître une forte évolution. Cependant, il est important de préciser que l'essentiel de cette évolution date des actions menées par l'Etat dans le cadre du VIème Plan (1971-1975). Ces actions avaient pour objectif de placer l'économie française dans la concurrence internationale.

Le projet concerne une surface de l'ordre de 3,6 hectares dont 2,5 hectares d'installations temporaires. L'ensemble de ces surfaces ont été artificialisées dans les années 1970 et sont à mettre en perspective avec les 10 000 hectares de la ZIP (0,01%). Par conséquent, la contribution de ce projet de terminal éthylène à l'évolution de la zone entre 1955 et aujourd'hui est extrêmement limitée tant du point de vue des surfaces touchées que de l'impact additionnel..

Enfin, l'implantation d'un projet au cœur d'une zone contrainte par le règlement futur du Plan de Prévention des Risques Technologiques (PPRT) répond parfaitement à l'objectif d'optimisation du potentiel foncier défini dans le PLU de la commune de Fos-sur-Mer (voir l'extrait ci-après).

1. Trouver le juste équilibre, au sein du périmètre de la ZIP, entre le développement des activités économiques, le développement de la ville et la préservation de l'environnement

-  Définir de nouvelles limites compatibles avec les enjeux de préservation de l'environnement naturel
-  Optimiser le potentiel foncier
-  Prévoir le percement de la darse 2
-  Préserver un potentiel de développement de la ville pour les générations futures

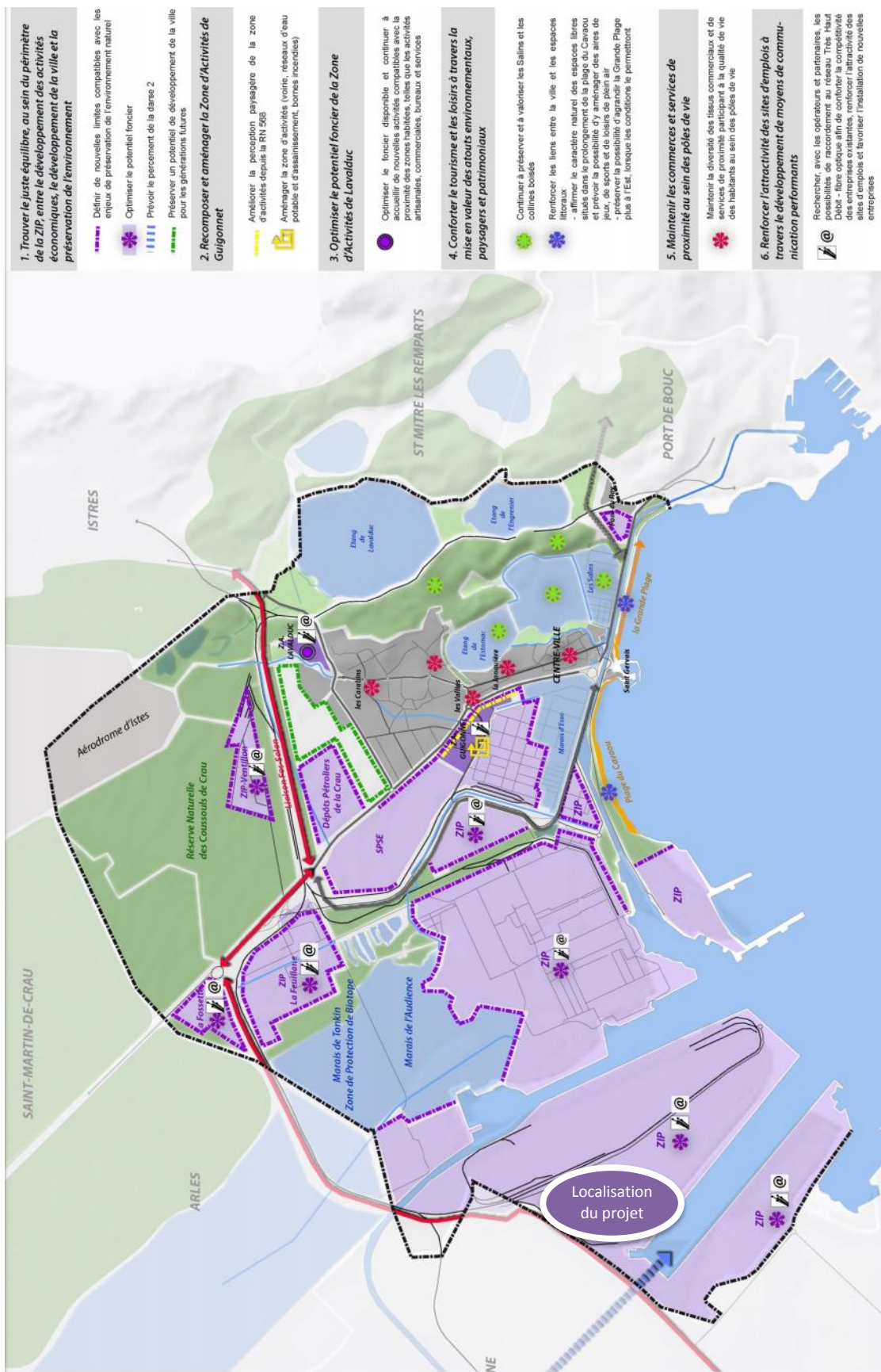


Figure 2, extrait du rapport de présentation du PLU de Fos/mer

REPONSE N°4. SÉQUENCE ERC ET OEDICNÈME CRIARD

Sur la durée totale des inventaires, et pour l'ensemble des aires d'étude, l'œdicnème criard fait effectivement parti des sept espèces d'intérêt patrimonial qui ont été contactées :

Taxons	Statut réglementaire	Niveau d'enjeu régional	Statut Biologique	Effectifs	Habitats	Niveau d'enjeu local
œdicnème criard	Protection Nationale (PN)	Modéré	Reproduction probable . Ces déplacements fonctionnels couvrent un large rayon incluant également le secteur 2.	1 couple territoire noté en 2012 et 2016	Zones ouvertes, friches, sansouïres.	Modéré

Tableau 1, extrait du dossier de demande de dérogation, niveau d'enjeu associé à l'œdicnème

Cependant, comme indiqué dans ce tableau de synthèse, aucun site avéré de reproduction n'a été identifié, aucune nichée n'a été aperçue. Lors des inventaires un couple a été aperçu en 2012 et en 2016. Il s'agit donc d'un site de reproduction potentiel. Par ailleurs, ce couple a également été aperçu plus au sud de l'aire de chantier clos, dans une zone qui n'est pas impactée par le projet ainsi qu'à l'est du site sur une aire ouverte qui ne sera impactée que provisoirement tout en restant ouverte (à proximité du tracé de la voie temporaire d'accès au chantier).

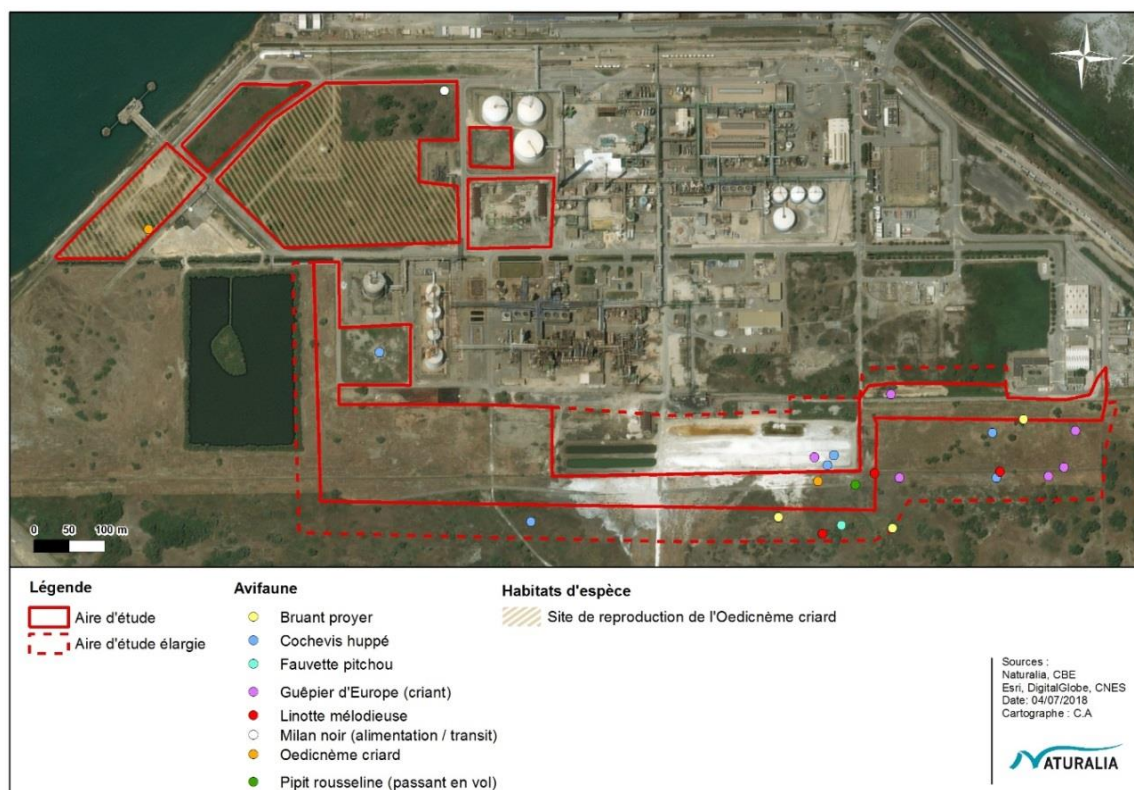



Figure 3, cartographie des habitats

En effet, la base vie et le stock tampon sont des installations temporaires dont la surface au sol a été limitée afin de préserver une partie de la zone. La mesure R1 (calendrier adaptée) associée au caractère temporaire des installations et au maintien de zones ouvertes sur le site où l'œdicnème a déjà

	<p><i>Mémoire réponse à l'avis du Conseil National de la Protection de la Nature (CNP)</i></p> <p><i>Au titre des art. L411-1 et 2 du livre IV du code de l'environnement</i></p> <p>Projet de terminal éthylène</p> <p>Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique</p>	<p>2019-HSE-C014</p> <p>Le 04/06/2019</p> <p>Rev 1</p>
---	---	---

été aperçu (conséquence pour partie des mesures E1 : définition du plan de circulation et R3 : dispositif occultant) apparaissent donc comme des mesures d'évitement et de réduction permettant de passer d'un impact modéré à un impact résiduel faible.

Cependant, le maintien à un niveau modéré comme suggéré par l'avis du CNPN ne modifie pas les conclusions générales de l'étude. Par ailleurs, les observations qui seront menées en parallèle du suivi de chantier puis à l'issue du chantier permettront d'apporter des éléments de réponse concrets sur l'efficacité des mesures proposées.

En ce qui concerne la mesure R5 de suivi écologique du chantier mentionné dans le rapport de la DREAL, il s'agit en fait d'un volet de la mesure d'accompagnement A1 « Management environnemental du chantier »

Projet de terminal éthylène

Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

Code THEMA A6.1.a	A1	Management environnemental de chantier										
		<p>En raison de l'importance des travaux prévus et de la sensibilité du site, le maître d'ouvrage devra recourir à un accompagnement écologique. Celui-ci vise à garantir le respect de la réglementation environnementale et la cohérence entre le contexte écologique spécifique et les opérations de travaux projetées. Cet accompagnement comporte deux volets parallèles :</p> <table border="1" data-bbox="481 438 884 694"> <thead> <tr> <th>Assistance Ecologique à Maitrise d'Ouvrage</th> <th>Contrôle extérieur environnemental</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Intégration des préconisations environnementales au DCE</td> <td>Suivi du respect des préconisations environnementales</td> </tr> <tr> <td>Sélection des offres sur critères environnementaux</td> <td>Relevé des non-conformités éventuelles</td> </tr> <tr> <td>Sensibilisation et information du personnel de chantier</td> <td>Proposition de mesures correctives</td> </tr> <tr> <td>Décisions opérationnelles en cours d'avancement</td> <td>Traçabilité de la démarche</td> </tr> </tbody> </table> <p>L'accompagnement écologique, réalisé par un écologue expérimenté, doit permettre d'assister le maître d'ouvrage dans la mise en place et la réalisation d'une démarche de qualité environnementale qui s'exprime à différents stades dans la chronologie du projet (cf. schéma ci-dessous).</p> <p>En amont des travaux Assistance pour l'intégration des préconisations environnementales au dossier de consultation des entreprises. Rédaction d'un Cahier des Charges Environnement avec cadre de SOPRE à renseigner par les entreprises soumissionnaires. Analyse des offres sur critères environnementaux. Production d'une note de synthèse adressée au maître d'ouvrage sur la prise en compte des enjeux environnementaux par les entreprises.</p> <p>En période préparatoire Analyse du Plan de Respect de l'Environnement produit par l'entreprise titulaire, demande d'amendements le cas échéant et validation du PRE. Participation aux réunions préparatoires de phasage et d'organisation globale du chantier.</p> <p>En phase chantier Sensibilisation et information du personnel de chantier aux enjeux écologiques du secteur travaux. Visite de repérage conjointement avec l'entreprise titulaire : définition/validation des emprises chantier (base-vie, stockages, mises en défens) ; plan de circulation, retournement et stationnement des engins ; organisation générale...Un bilan environnemental sera réalisé à l'issue de la phase d'exploitation et du démontage des infrastructures. Ce bilan comprendra l'ensemble des suivis réalisés en cours d'exploitation, complété par l'état des lieux à l'issue du démontage des infrastructures. Une visite de restitution du site devra donc être réalisée par un écologue pour sanctionner le bon démantèlement du parc. Contrôle extérieur en phase chantier : suivi de la mise en œuvre des préconisations environnementales par les opérateurs de travaux, tenue du journal environnement du chantier. La fréquence du suivi écologique sera hebdomadaire pendant les premières semaines des travaux puis une fréquence plus lâche pourra être envisagée en maintenant une présence renforcée lors des opérations potentiellement impactantes sur le milieu naturel. Participation aux réunions de chantier sur demande du MOA ou MOE, assistance et conseil aux décisions opérationnelles relatives à la protection du milieu naturel.</p> <p>Bilan post-travaux Rédaction d'un bilan du déroulement des opérations en termes de respect du milieu naturel. Note : la mise en place d'un contrôle extérieur environnemental n'exonère pas l'entreprise titulaire de sa propre mission de contrôle.</p> <p>En phase de démantèlement (pré-& post)</p>	Assistance Ecologique à Maitrise d'Ouvrage	Contrôle extérieur environnemental	Intégration des préconisations environnementales au DCE	Suivi du respect des préconisations environnementales	Sélection des offres sur critères environnementaux	Relevé des non-conformités éventuelles	Sensibilisation et information du personnel de chantier	Proposition de mesures correctives	Décisions opérationnelles en cours d'avancement	Traçabilité de la démarche
Assistance Ecologique à Maitrise d'Ouvrage	Contrôle extérieur environnemental											
Intégration des préconisations environnementales au DCE	Suivi du respect des préconisations environnementales											
Sélection des offres sur critères environnementaux	Relevé des non-conformités éventuelles											
Sensibilisation et information du personnel de chantier	Proposition de mesures correctives											
Décisions opérationnelles en cours d'avancement	Traçabilité de la démarche											
Modalité technique de la mesure												

	Assistance pour l'intégration des préconisations environnementales au dossier de consultation des entreprises. Rédaction d'un Cahier des Charges Environnement avec cadre de SOPRE à renseigner par les entreprises soumissionnaires. Plan de circulation et mise en défens Un bilan environnemental sera réalisé à l'issue de la phase d'exploitation et du démontage des infrastructures. Ce bilan comprendra l'ensemble des suivis réalisés en cours d'exploitation, complété par l'état des lieux à l'issue du démontage des infrastructures. Une visite de restitution du site devra donc être réalisée par un écologue pour sanctionner le bon démantèlement du parc.																																																																						
Localisation présumée de la mesure	Ensemble de l'opération																																																																						
Eléments écologiques bénéficiant de la mesure	Ensemble du patrimoine naturel																																																																						
Période optimale de réalisation	-																																																																						
Coût estimatif	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">En amont des travaux</th> <th>Durée</th> <th>P.U</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Rédaction CCE</td> <td></td> <td>2j</td> <td>600€</td> <td>1 500€</td> </tr> <tr> <td>Analyse offres</td> <td></td> <td>0.5j</td> <td>600€</td> <td></td> </tr> <tr> <th colspan="2">Période préparatoires</th> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Analyse, validation PRE</td> <td></td> <td>2j</td> <td>600€</td> <td>1 650€</td> </tr> <tr> <td>Réunions préparatoires</td> <td></td> <td>La réunion</td> <td>450€</td> <td></td> </tr> <tr> <th colspan="2">Phase chantier (Base de 4 mois de travaux)</th> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Sensibilisation à l'environnement</td> <td></td> <td>0.5j</td> <td>650€</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Visite de repérage</td> <td></td> <td>1j</td> <td>650€</td> <td>Soit</td> </tr> <tr> <td>Visite contrôle extérieur</td> <td></td> <td>20</td> <td>750€</td> <td>environ</td> </tr> <tr> <td>Réunions de chantier</td> <td></td> <td>La réunion</td> <td>350€</td> <td>15 900€</td> </tr> <tr> <td>Rédaction Compte-rendu</td> <td></td> <td>Le CR</td> <td>250€</td> <td></td> </tr> <tr> <th colspan="2">Bilan post-travaux</th> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Rédaction du bilan</td> <td></td> <td>2j + carto</td> <td>600€</td> <td>1 500€</td> </tr> </tbody> </table>	En amont des travaux		Durée	P.U		Rédaction CCE		2j	600€	1 500€	Analyse offres		0.5j	600€		Période préparatoires					Analyse, validation PRE		2j	600€	1 650€	Réunions préparatoires		La réunion	450€		Phase chantier (Base de 4 mois de travaux)					Sensibilisation à l'environnement		0.5j	650€		Visite de repérage		1j	650€	Soit	Visite contrôle extérieur		20	750€	environ	Réunions de chantier		La réunion	350€	15 900€	Rédaction Compte-rendu		Le CR	250€		Bilan post-travaux					Rédaction du bilan		2j + carto	600€	1 500€
En amont des travaux		Durée	P.U																																																																				
Rédaction CCE		2j	600€	1 500€																																																																			
Analyse offres		0.5j	600€																																																																				
Période préparatoires																																																																							
Analyse, validation PRE		2j	600€	1 650€																																																																			
Réunions préparatoires		La réunion	450€																																																																				
Phase chantier (Base de 4 mois de travaux)																																																																							
Sensibilisation à l'environnement		0.5j	650€																																																																				
Visite de repérage		1j	650€	Soit																																																																			
Visite contrôle extérieur		20	750€	environ																																																																			
Réunions de chantier		La réunion	350€	15 900€																																																																			
Rédaction Compte-rendu		Le CR	250€																																																																				
Bilan post-travaux																																																																							
Rédaction du bilan		2j + carto	600€	1 500€																																																																			

REPONSE N°5. MESURES DE REDUCTION

La mesure R4 proposant une remise en état au bénéfice des habitats naturels, de la faune et de la flore est bien curieuse et d'efficacité douteuse au vu de l'image (p59) du bulldozer à lame griffeuse. Les impacts résiduels (p41) sont jugés faibles pour les amphibiens et l'avifaune, modérés pour la flore. Cependant, vu les arguments précédents, le passage de modéré à faible par l'œdicnème dans l'évaluation des enjeux résiduels n'est pas justifié.

La photo présentée en illustration peut effectivement interpeller. Cependant, le principe détaillé consiste à ramener la piste dans un état le plus proche possible de son état d'origine en retirant les matériaux rapportés. Le positionnement de l'engin utilisé (qui ne sera pas précisément du type ou du gabarit de celui de la photo) côté usine (à l'ouest de la piste) permettra de ne pas empiéter sur la zone naturelle préservée à l'est de la piste.

De plus, le retour d'expérience de 40 ans d'exploitation sur le site du Caban, confirme que des terrains remblayés et donc artificialisés (dans les années 70 pour certains) restent compatibles avec la recolonisation par des espèces faunistiques ou animales.

Finalement, la mesure R4 n'a pas été prise en compte dans la réduction de l'atteinte sur l'œdicnème criard. En effet, le passage de modéré à faible est expliqué ci-dessus.

**Projet de terminal éthylène
Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique**

REPONSE N°6. MESURES COMPENSATOIRES

Le ratio de compensation appliqué ici est de 1,1 pour 1, vu les effets cumulés évidents, le grignotage des zones ouvertes à l'est du site (p9), et l'impact sur deux espèces en protection nationale dont le Céraiste de Sicile, sur l'œdicnème criard et sur l'habitat de prairies subnitrophiles sablonneuses (négligé ici), ce ratio est sous-estimé ici et devrait être a minima de 3 pour 1. L'emprise du projet étant de 3,6ha, la compensation devra être réalisée à hauteur 10,8 hectares. La compensation propose ici une surface de 4 hectares (variante 1 ; p77) ou sur une autre zone de 7 hectares (variante 2 ; 7ha) ; cette proposition doit passer à 11 hectares, c'est-à-dire à l'addition des variantes 1 et 2.

De plus, la rétrocession d'habitats (steppes et prés salés, tonsures subhalophiles) au Conservatoire du littoral avec un engagement sur 30 ans, doit passer de l'accord de principe à l'acquisition effective, sous réserve que : 1) la pertinence de cette compensation soit démontrée en réalisant l'inventaire des espèces et des habitats dans ces zones (et ainsi montrer la possibilité d'une compensation de l'impact) et : 2) les mesures de gestion dans ces zones de compensation soient détaillées et pertinentes pour compenser les impacts. De plus, les deux secteurs inventoriés et situés au sud du projet, entre le bord de mer (avec appontement) et le secteur « base vie et stock tampon » se sont révélés localement très riches en flore (plusieurs Limonium et Céraiste de Sicile) et en faune (Edicnème criard notamment), et d'enjeu fort malgré leur petite surface. Ils pourraient également être considérés dans le cadre de la compensation en étant mis en protection par la création d'un APPB ou d'une rétrocession au Conservatoire du littoral.

Les effets cumulés dans la zone d'implantation du projet ne sont pas évidents (voir la réponse n°3). Par ailleurs, la contribution du projet sur une surface de 3,6 hectares dont 2,5 hectares d'installations temporaires au cœur d'une zone industrialo portuaire de plus de 10 000 hectares est très limitée (0,01%).

Le grignotage mentionné concerne le tracé d'une piste temporaire qui suit dès que possible des pistes existantes et qui a été conçu afin d'être le plus proche possible des installations existantes afin de limiter son influence sur la zone naturelle.

Au final, en appliquant le ratio de 3 du CNPN aux installations pérennes (voir l'extrait du dossier de demande de dérogation ci-dessous), la surface de compensation obtenue est de 3,3 hectares (3 x 1,08 = 3,24 hectares) d'où les 4 hectares proposés.

La mise en œuvre des mesures d'insertion environnementale ici présentée a permis une réduction des surfaces d'habitats naturels consommées par les différentes phases des travaux projetés :

	Avant mesures (surface en ha)	Après mesures (surface en ha)
Emprise projet permanent	1.08	1.08
Zone d'installation chantier (hors-piste d'accès)	2.86	1.88
Piste d'accès	2.10	0.61 ha (réduction surface par utilisation préférentielle des pistes / routes existantes – en contexte naturel, reprise/élargissement au maximum de pistes existantes)

Par ailleurs, la proposition du CNPN consistant à augmenter les 4 hectares de la variante 1 en ajoutant tout ou partie de la variante 2 est difficilement envisageable puisqu'il y a un risque d'interaction directe ou indirecte avec le projet de contournement routier de Fos-sur-mer (voir en page 48 du dossier de demande de dérogation). De plus, la variante 2 est peu compatible avec les espèces concernées par la dérogation (voir page 48 du dossier).

Dans tous les cas, la concrétisation de l'acquisition des surfaces compensatoires sur les terrains des salins de Fos est en cours en lien avec le service foncier de la Mairie de Fos/Mer, le Conservatoire du Littoral et le bureau d'études Environnement en charge du volet faune flore du dossier. Les inventaires seront précisés dans les prochaines semaines. Les mesures de gestion déjà exposées dans le dossier de demande de dérogation seront alors détaillées. L'accord de principe du Conservatoire du Littoral (joint au dossier) est

basé sur de premiers éléments formalisés (inventaires et principes de gestion) et des échanges qui ont permis de valider la cohérence des mesures de gestion proposées avec les objectifs stratégiques du conservatoire et la compensation visée. Le Conservatoire nous a précisé lors de nos différents échanges, qu'il n'engageait les démarches de concrétisation qu'une fois que l'arrêté préfectoral d'autorisation prescrivant les mesures conservatoires était publié.

Finalement, une compensation sur le site n'est pas envisagée compte tenu de l'environnement industriel (site SEVESO seuil haut) et de la nécessité de maintenir un accès aux bords à quai. De plus et pour rappel, le terrain n'est pas à KEM ONE mais il s'agit de la propriété du GPMM. KEM ONE n'est donc pas en mesure d'en rétrocéder une partie au Conservatoire du Littoral.

REPONSE N°7. MESURES D'ACCOMPAGNEMENT

En accompagnement, sont proposés l'encadrement environnemental du chantier (A1), la gestion des espèces exotiques envahissantes (A2) et le financement d'une étude génétique sur le Céraiste de Sicile pour le CBN Med (A3). Cependant, l'identité du prestataire de l'encadrement environnemental du chantier (A1) reste inconnue, l'identité des espèces exotiques envahissantes (A2) reste également inconnue, et le caractère prioritaire d'une étude génétique sur le Céraiste de Sicile, par rapport aux autres enjeux liés aux espèces impactées par ce projet n'est pas démontré. Par contre, l'impact sur le Céraiste de Sicile n'est pas compensé ; le transfert de cette population végétale doit être tenté à titre expérimental dans le cadre d'un renforcement d'une population proche qu'il reste à définir. Le protocole de transfert de cette espèce doit être établi en collaboration avec le CBN Med.

Le prestataire en charge de l'encadrement environnemental sera choisi en amont du chantier dans le cadre d'un appel d'offre. Il devra avoir une expérience significative sur ce type de mission et une connaissance approfondie des enjeux associés à la ZIP de Fos/Mer.

Cette expertise permettra au bureau d'études de cibler de façon pertinente les espèces exotiques envahissantes mentionnées de façon générique dans le dossier.

En ce qui concerne la mesure d'accompagnement A3, la proposition de transfert du céraïste de sicile avait été envisagée mais non retenue dans le cadre de l'étude suite à des échanges avec le Conservatoire Nationale de Botanique. Néanmoins, la proposition du CNPN est particulièrement intéressante. Un protocole sera donc développé par le bureau d'études en charge de ce dossier (Naturalia) en collaboration avec le Conservatoire de botanique (déjà contacté sur le sujet) afin de mener cette translocation à titre expérimental. Le terrain récepteur devra être proche et favorable au développement du Céraïste de Sicile au vue des connaissances actuelles. Un suivi sera assuré afin d'évaluer l'efficacité de l'action et en particulier le niveau de renforcement de la population existante sur le terrain choisi.

Par conséquent, l'étude génétique n'est pas retenu dans le cadre de cette mesure d'accompagnement.

REPONSE N°8. CONCLUSION

Conclusion.

Cette demande est globalement avare d'explications détaillées et trop modeste dans sa compensation encore non acquise. La recherche de véritables solutions alternatives a été clairement négligée et doit être réellement étudiée à l'échelle de la zone portuaire entre Fos-sur-Mer et Marseille afin de démontrer clairement le choix d'un secteur de moindre impact environnemental. L'analyse des impacts cumulés a également été négligée, car ils sont importants et historiques sur la zone. Les mesures d'évitement et de réduction sont peu ambitieuses et critiquables pour certaines. La compensation doit être revue à la hausse avec un ratio minimum de 3 pour 1, et doit considérer les propositions formulées en détails et aboutissant à une rétrocession d'une surface de 11 hectares de façon aboutie auprès du Conservatoire du littoral. Les mesures d'accompagnement doivent être complètement revues et intégrer une mesure de transfert de la population de Céraiste de Sicile à titre expérimental.

Au vu de cette liste des fortes possibilités d'amélioration de ce dossier, le CNPN émet un avis défavorable.

L'étude d'impact concernant le milieu naturel des environs du site a été réalisée par le bureau d'études NATURALIA qui a acquis une connaissance approfondie de la ZIP de Fos/Mer et de ces enjeux compte tenu de ses interventions dans la zone au cours des 10 dernières années. Elle a fait l'objet de plus de 50 journées de reconnaissance terrain.

Le bilan complet est présenté dans un rapport de 114 pages en annexe I de l'étude d'impact complété par le dossier de demande de dérogation de 65 pages (annexes inclus).

Cette étude présente une analyse écologique de la zone d'étude, en détaillant les enjeux, les impacts et les mesures préconisées pour réduire ces impacts pour chaque groupe biologique : habitats naturels, zones humides, flore, insectes, amphibiens, reptiles, oiseaux et mammifères.

Elle aboutit à un impact résiduel déduit de mesures d'évitement, de réduction, d'accompagnement et de compensation issues d'un travail concerté entre le bureau d'études Naturalia, le pétitionnaire, KEM ONE et s'appuyant sur les conseils et expertises reconnus (Conservatoire du Littoral, Conservatoire National de botanique).

La compensation ne pourra être acquise qu'une fois l'arrêté d'autorisation publié. Néanmoins le travail est en cours avec la Mairie de Fos/Mer et le Conservatoire du Littoral.

Les solutions alternatives déjà synthétisées au chapitre 2.3 du dossier de demande de dérogation ont été détaillées dans ce mémoire (réponse n°1).

Les impacts cumulés depuis l'année 1955 n'ont effectivement pas été étudiés. En revanche, l'analyse des impacts cumulés associés aux projets récents ayant fait l'objet d'une évaluation des impacts environnementaux a été précisée et complétée dans le cadre de ce mémoire. Elle conclut à un niveau faible de l'impact cumulé compte tenu soit de la distance, soit de la nature distincte des enjeux faune/flore, soit de leur faible niveau d'impact résiduel (voir la réponse n°3).

Les mesures d'évitement et de réduction ont été clarifiées dans ce mémoire (voir les réponses n°4 à 7).

Une réflexion importante a été menée dans le cadre du projet afin d'éviter certaines zones (en particulier les zones humides) et de réduire au maximum l'emprise définitive du projet. L'expérience de KEM One de 40 ans d'exploitation sur le site démontre qu'il est tout à fait envisageable de retrouver des zones naturelles quelques années voire quelques mois après le démantèlement d'installations. Les zones naturelles reprennent rapidement leur place sans nécessité d'action spécifique. En effet, le remblaiement et

l'artificialisation de l'ensemble de la parcelle dans les années 70 n'a pas empêché la nature de reprendre progressivement ses droits.

Finalement, les mesures d'accompagnement seront complétées et modifiées en prenant en compte les recommandations du conservatoire. Plus particulièrement, la mesure A3 concernera finalement le transfert expérimental de céraiste de sicile.