

# Plan Local d'Urbanisme

## Révision Générale N° 2

### TOME 1

#### 1. RAPPORT DE PRESENTATION

##### Historique du P.L.U. Fos-sur-Mer

Approbation du Plan d'Occupation des Sols par arrêté préfectoral ..... <i>pour sa partie hors SCA, sauf ouest de l'étang de l'Estomac et bande littorale</i>	12 mars 1979
Approbation du Plan d'Occupation des Sols par arrêté préfectoral ..... <i>Pour la partie ouest de l'Etang de l'Estomac et bande littorale</i>	01 décembre 1982
1 <sup>ère</sup> Approbation du Plan d'Occupation des Sols par délibération du Comité Syndical .....	12 octobre 1987
1 <sup>ère</sup> Révision approuvée par délibération du Comité Syndical .....	25 novembre 1991
2 <sup>ème</sup> Révision générale du POS en forme de PLU approuvée par délibération du Conseil de la Métropole Aix-Marseille-Provence.....	19 décembre 2019
Ré-approbation de la 2 <sup>ème</sup> Révision générale du POS en forme de PLU par délibération du Conseil de la Métropole Aix-Marseille-Provence.....	31 JUL. 2020

		
Métropole Aix-Marseille-Provence	Hôtel de Ville <b>Service Urbanisme</b>	Cabinet C. LUYTON
BP 48014 13567 MARSEILLE cedex 02 Tel. : 04 91 99 99 00  Territoire Istres-Ouest Provence BP 10647 13808 ISTRES CEDEX Tel. : 04 42 11 16 16	Avenue René Cassin BP 5 13771 FOS-SUR-MER cedex  Tel. : 04 42 47 70 00 Fax : 04 42 05 52 15	Le Concorde 280 avenue Maréchal Foch 83000 TOULON  Tel. : 04 94 89 06 48 Fax : 04 94 89 97 44
<a href="http://www.ampmetropole.fr">www.ampmetropole.fr</a>	<a href="http://www.fos-sur-mer.fr">www.fos-sur-mer.fr</a>	Courriel : <a href="mailto:sec@luyton.fr">sec@luyton.fr</a>



# SOMMAIRE

---

<b>1. INTRODUCTION</b> .....	<b>7</b>
1.1 L'HISTORIQUE DU PLU .....	7
1.2 UNE REVISION DU PLAN LOCAL D'URBANISME DEVENUE NECESSAIRE .....	7
1.3 LES OBJECTIFS GENERAUX POURSUIVIS PAR FOS-SUR-MER A TRAVERS L'ELABORATION DU PLU .....	8
1.4 LE CONTENU ET LA METHODOLOGIE DU PLU .....	8
1.4.1 <i>Les cinq pièces du PLU</i> .....	9
1.4.2 <i>Les différentes phases d'élaboration du PLU</i> .....	10
1.4.3 <i>Une concertation continue durant toute l'élaboration du PLU</i> .....	10
<b>2. DIAGNOSTIC</b> .....	<b>13</b>
2.1 PRESENTATION GENERALE DE LA COMMUNE .....	13
2.1.1 <i>La situation</i> .....	13
2.1.2 <i>L'appartenance territoriale</i> .....	13
2.2 LA DYNAMIQUE DEMOGRAPHIQUE .....	15
2.2.1 <i>Une évolution démographique moins importante aujourd'hui que par le passé</i> 15	
2.2.2 <i>Une évolution démographique essentiellement liée au solde naturel</i> .....	16
2.2.3 <i>Une commune où la jeunesse est moins représentée que par le passé, mais dont la proportion reste significative</i> .....	17
2.2.4 <i>Une diminution progressive de la taille des ménages</i> .....	18
2.2.5 <i>Envisager une évolution démographique moins importante que par le passé, en cohérence avec les faibles possibilités de développement urbain de Fos-sur-Mer</i>	19
2.2.6 <i>Synthèse des constats et identification des enjeux liées à la démographie</i> ..	20
2.3 L'HABITAT .....	21
2.3.1 <i>Un rythme de production de logements qui décroît progressivement</i> .....	21
2.3.2 <i>Un parc de logements assez ancien</i> .....	22
2.3.3 <i>Les caractéristiques des résidences principales</i> .....	23
2.3.4 <i>Une part de logements locatifs sociaux presque atteinte</i> .....	25
2.3.5 <i>Un phénomène de desserrement des ménages à prendre en compte pour la production de logements d'ici 2030</i> .....	26
2.3.6 <i>Les projets urbains pour lesquels une réflexion d'aménagement a d'ores et déjà été engagée</i> .....	26
2.3.7 <i>L'accueil des gens du voyage</i> .....	27
2.3.8 <i>Synthèse des constats et identification des enjeux relatifs à l'habitat</i> .....	27
2.4 LE DEVELOPPEMENT ECONOMIQUE .....	28
2.4.1 <i>Une population active plus nombreuse et un nombre d'actifs ayant un emploi en augmentation</i> .....	28
2.4.2 <i>Les catégories socioprofessionnelles des Fosséens</i> .....	29
2.4.3 <i>Les catégories socioprofessionnelles des Fosséens et l'emploi</i> .....	29
2.4.4 <i>La dynamique des entreprises fosséennes</i> .....	30
2.4.5 <i>Les emplois offerts sur le territoire communal</i> .....	31
2.4.6 <i>Un peu plus de la moitié des actifs travaillent en dehors de la commune</i> ....	32
2.4.7 <i>Les espaces économiques de Fos-sur-Mer</i> .....	33
2.4.8 <i>Les espaces d'activités économiques - hors périmètres de compétence du GPMM</i> .....	34
2.4.9 <i>Les espaces économiques du Grand Port Maritime de Marseille</i> .....	39
2.4.10 <i>L'aérodrome militaire d'Istres</i> .....	52

2.4.11	<i>Les autres espaces envisagés avec le POS pour le développement des activités économiques futures</i>	52
2.4.12	<i>L'activité agricole à Fos-sur-Mer</i>	54
2.4.13	<i>L'activité forestière</i>	63
2.4.14	<i>Une activité touristique qui peut être développée</i>	65
2.4.15	<i>Synthèse des constats et identification des enjeux liés à l'économie</i>	70
2.5	<b>LES EQUIPEMENTS</b>	71
2.5.1	<i>Les structures dédiées à la petite enfance</i>	71
2.5.2	<i>Les structures d'enseignement et d'accueil périscolaire</i>	71
2.5.3	<i>Les services publics</i>	72
2.5.4	<i>Les équipements culturels</i>	73
2.5.5	<i>Les équipements sociaux et de santé</i>	73
2.5.6	<i>Les équipements sportifs et de loisirs</i>	73
2.5.7	<i>Les équipements culturels</i>	74
2.5.8	<i>Synthèse des constats et identification des enjeux liées aux équipements</i>	74
2.6	<b>LES DEPLACEMENTS ET LES TRANSPORTS</b>	74
2.6.1	<i>Les modes de déplacements</i>	74
2.6.2	<i>La desserte de la commune par le réseau routier</i>	75
2.6.3	<i>Accidentologie</i>	80
2.6.4	<i>Les transports en commun</i>	81
2.6.5	<i>Le stationnement</i>	84
2.6.6	<i>Synthèse des constats et identification des enjeux liés aux déplacements</i>	88
2.7	<b>LES COMMUNICATIONS NUMERIQUES</b>	89
2.7.1	<i>La Stratégie de Cohérence Régionale d'Aménagement Numérique de Provence-Alpes-Côte d'Azur (SCoRAN)</i>	89
2.7.2	<i>Le Schéma Départemental Territorial d'Aménagement Numérique (SDTAN)</i>	89
2.7.3	<i>Le développement des communications numériques dans le SCoT Ouest Etang de Berre</i>	89
2.7.4	<i>La couverture du réseau numérique de Fos-sur-Mer</i>	90
2.7.5	<i>Synthèse des enjeux liées aux communications numériques</i>	92
2.8	<b>L'ANALYSE DE LA CONSOMMATION DE L'ESPACE ENTRE 2004 ET 2014</b>	93
2.8.1	<i>La méthode employée pour l'identification des espaces consommés</i>	93
2.8.2	<i>La superficie et typologie des espaces consommés entre 2004 et 2014</i>	93
2.8.3	<i>La consommation foncière liée à la ville résidentielle</i>	93
2.8.4	<i>La consommation foncière liée aux espaces d'activités</i>	93
2.8.5	<i>Synthèse des espaces consommés entre 2004 et 2014</i>	94
2.9	<b>L'ANALYSE DU POTENTIEL DE DENSIFICATION ET DE MUTATION DES ESPACES BATIS A VOCATION RESIDENTIELLE</b>	97
2.9.1	<i>Introduction - méthodologie</i>	97
2.9.2	<i>Exposé des dispositions qui peuvent être prises avec le PLU pour favoriser la densification de ces espaces bâtis</i>	98
2.9.3	<i>Bilan des possibilités après mise en œuvre des possibilités de densification</i>	101
2.9.4	<i>Les espaces d'extensions urbaines identifiés dans le SCoT Ouest Etang de Berre</i>	104
2.10	<b>L'ANALYSE DU POTENTIEL DE DENSIFICATION ET DE MUTATION DES ESPACES BATIS A VOCATION D'ACTIVITES</b>	106
2.10.1	<i>Introduction - méthodologie</i>	106
2.10.2	<i>Exposé des dispositions qui peuvent être prises avec le PLU pour favoriser la densification de ces espaces</i>	106
2.10.3	<i>Potentiel mobilisable au sein des espaces dédiés aux activités</i>	106



<b>3. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT .....</b>	<b>109</b>
3.1 DONNEES GEOPHYSIQUES .....	109
3.1.1 <i>Un relief peu accusé au fond du Golfe de Fos</i> .....	109
3.1.2 <i>Un climat méditerranéen agréable mais source de phénomènes météorologiques brutaux</i> .....	109
3.1.3 <i>Hydrographie</i> .....	112
3.1.4 <i>Grille de synthèse et scénario tendanciel</i> .....	116
3.2 PAYSAGES ET PATRIMOINE BATI .....	116
3.2.1 <i>Occupation du sol</i> .....	116
3.2.2 <i>Paysage</i> .....	117
3.2.3 <i>Patrimoine bâti et archéologique</i> .....	122
3.2.4 <i>Grille de synthèse et scénario tendanciel</i> .....	131
3.3 MILIEUX NATURELS ET BIODIVERSITE .....	131
3.3.1 <i>Patrimoine naturel</i> .....	131
3.3.2 <i>Continuités écologiques</i> .....	145
3.3.3 <i>Caractéristiques des zones susceptibles d'être touchées de manière notable par la mise en œuvre du Plan</i> .....	153
3.3.4 <i>Grille de synthèse et scénario tendanciel</i> .....	176
3.4 RESSOURCES NATURELLES .....	176
3.4.1 <i>Ressource en eau</i> .....	176
3.4.2 <i>Énergies</i> .....	186
3.4.3 <i>Carrières</i> .....	193
3.4.4 <i>Grille de synthèse et scénario tendanciel</i> .....	195
3.5 RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES .....	196
3.5.1 <i>Risques naturels</i> .....	196
3.5.2 <i>Risques technologiques</i> .....	205
3.5.3 <i>Grille de synthèse et scénario tendanciel</i> .....	216
3.6 POLLUTIONS ET NUISANCES .....	216
3.6.1 <i>Qualité des eaux</i> .....	216
3.6.2 <i>Gestion des déchets</i> .....	225
3.6.3 <i>Une commune classée en zone sensible pour la qualité de l'air</i> .....	228
3.6.4 <i>Nuisances sonores</i> .....	238
3.6.5 <i>Sites et sols pollués</i> .....	241
3.6.6 <i>Grille de synthèse et scénario tendanciel</i> .....	241
3.7 SYNTHESE DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT .....	243
3.7.1 <i>Les points forts et les faiblesses de la commune</i> .....	243
3.7.2 <i>Les 18 enjeux majeurs d'un point de vue environnemental</i> .....	244
3.7.3 <i>Hiérarchisation des enjeux</i> .....	245
<b>4. EXPLICATION DES CHOIX RETENUS POUR ETABLIR LE PADD ET LES ORIENTATIONS D'AMENAGEMENT ET DE PROGRAMMATION ET EXPOSE DES MOTIFS DE LA DELIMITATION DES ZONES ET DES REGLES QUI S'Y APPLIQUENT</b>	<b>247</b>
4.1 CHOIX RETENUS POUR L'ETABLISSEMENT DU PADD .....	247
4.1.1 <i>La structure du PADD</i> .....	247
4.1.2 <i>Orientation n°1 - Conforter la qualité de vie des Fosséens</i> .....	248
4.1.3 <i>Orientation n°2 - Organiser un développement durable de la ville, à long terme</i>	250
4.1.4 <i>Orientation n° 3 - Assurer un développement économique équilibré</i> .....	257
4.1.5 <i>Orientation n° 4 - Mieux prendre en compte l'environnement naturel, les paysages et le patrimoine fosséen</i> .....	258
4.2 LES CHOIX RETENUS POUR ETABLIR LES ORIENTATIONS D'AMENAGEMENT ET DE PROGRAMMATION .....	261

4.2.1	<i>L'articulation entre les OAP et le PADD</i> .....	261
4.2.2	<i>Le secteur ZAC des Portes de la Mer (Zone UAb)</i> .....	262
4.2.3	<i>Le Domaine de Fanfarigoule (Zone UBb)</i> .....	263
4.2.4	<i>Le Quartier Pont du Roy (secteurs 1AUDb)</i> .....	265
4.2.5	<i>Le Quartier des Crottes (Zones AUDc et 1AUDc) et de la Mériquette (zone 2AU)</i> 267	
4.3	<b>CHOIX RETENUS POUR LA DELIMITATION DES ZONES ET LES REGLES APPLICABLES</b> ___	269
4.3.1	<i>Introduction</i> .....	269
4.3.2	<i>Les Dispositions Générales</i> .....	270
4.3.3	<i>Les zones urbaines à vocation résidentielle</i> .....	281
4.3.4	<i>Les zones à urbaniser à vocation résidentielle</i> .....	319
4.3.5	<i>Synthèse des évolutions apportées à la délimitation des zones urbaines et à urbaniser à vocation résidentielle</i> .....	327
4.3.6	<i>Les zones urbaines à vocation économique</i> .....	331
4.3.7	<i>Les zones à urbaniser à vocation économique</i> .....	345
4.3.8	<i>Synthèse des évolutions apportées à la délimitation des zones urbaines et à urbaniser à vocation économique</i> .....	354
4.3.9	<i>Les zones agricoles</i> .....	356
4.3.10	<i>Les zones naturelles</i> .....	364
4.3.11	<i>Synthèse des évolutions apportées à la délimitation des zones agricoles et naturelles</i> .....	378
4.4	<b>PRISE EN COMPTE DE LA LOI LITTORAL</b> _____	381
4.4.1	<i>Introduction</i> .....	381
4.4.2	<i>Prise en compte de la loi littoral dans les choix d'urbanisation</i> .....	381
4.4.3	<i>Préservation de certains espaces et milieux</i> .....	387
<b>5.</b>	<b>EVALUATION ENVIRONNEMENTALE</b> .....	<b>397</b>
5.1	<b>ARTICULATION DU PLAN AVEC LES AUTRES DOCUMENTS D'URBANISME ET PLANS ET PROGRAMME MENTIONNES AU L122-4 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT</b> _____	<b>397</b>
5.1.1	<i>Principe de compatibilité</i> .....	397
5.1.2	<i>Principe de prise en compte</i> .....	402
5.2	<b>ANALYSE DES INCIDENCES PREVISIBLES NOTABLES DU PLU SUR L'ENVIRONNEMENT, INCIDENCES NATURA 2000 ET MESURES INTEGREES</b> _____	<b>411</b>
5.2.1	<i>Analyse des changements de vocation des zones entre le POS et le PLU</i> 411	
5.2.2	<i>Évolution des zones agricoles</i> .....	413
5.2.3	<i>Evolution des zones naturelles</i> .....	414
5.2.4	<i>Détermination des zones susceptibles d'être impactées par le PLU</i> .....	416
5.2.5	<i>Enjeux environnementaux, incidences et mesures d'accompagnement sur les secteurs susceptibles d'être impactés</i> .....	418
5.2.6	<i>Analyse des incidences des Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP) sur l'environnement</i> .....	439
5.2.7	<i>Évaluation des incidences du PLU au titre de Natura 2000</i> .....	444
5.3	<b>CHOIX RETENUS POUR ETABLIR LE PADD, LE REGLEMENT ET LES OAP AU REGARD DES OBJECTIFS DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT</b> _____	<b>479</b>
5.3.1	<i>Analyse de la pertinence du PADD vis-à-vis des enjeux environnementaux</i> .....	479
5.3.2	<i>Analyse de la pertinence des OAP vis-à-vis des enjeux environnementaux</i> .....	485
5.3.3	<i>Analyse de la pertinence du règlement vis-à-vis des enjeux environnementaux</i> 486	
5.4	<b>RESUME NON TECHNIQUE ET DESCRIPTION DE LA MANIERE DONT L'EVALUATION A ETE EFFECTUEE</b> _____	<b>486</b>
5.4.1	<i>Résumé non technique</i> .....	486

5.4.2 Description de la manière dont l'évaluation a été effectuée .....	494
<b>6. MODALITES DE SUIVI DU PLU : INDICATEURS .....</b>	<b>496</b>
6.1 INTRODUCTION .....	496
6.2 INDICATEURS DE SUIVI DES RESSOURCES EN EAU .....	496
6.3 INDICATEUR DE SUIVI DE LA BIODIVERSITE ET DES CONTINUITES ECOLOGIQUES.....	497
6.4 INDICATEUR DE SUIVI DE L'ARTIFICIALISATION DES SOLS ET DE LA CONSOMMATION D'ESPACE .....	498
6.5 INDICATEURS DE SUIVI DE LA QUALITE DU CADRE DE VIE (PAYSAGES, DEPLACEMENTS, QUALITE DE L'AIR,...).....	499
6.6 INDICATEURS DE SUIVI DES POLLUTIONS BRUIT-AIR (GES) - EFFICACITE ENERGETIQUE .....	499
<b>7. ANNEXES .....</b>	<b>501</b>



# 1. INTRODUCTION

---

## 1.1 L'HISTORIQUE DU PLU

Le Plan d'Occupation des Sol (POS) de Fos-sur-Mer a été approuvé par les arrêtés préfectoraux du 12 mars 1979 et du 1<sup>er</sup> Décembre 1982 puis par délibération du Comité Syndical de Ouest Provence du 12 Octobre 1987.

Il a d'abord fait l'objet d'une modification, approuvée le 05 Décembre 1988, puis d'une révision, approuvée par délibération du Comité Syndical de Ouest Provence du 25 Novembre 1991.

Il a depuis, fait l'objet de plusieurs modifications et mises à jour.

Le Plan Local d'Urbanisme (PLU) est l'un des instruments de l'urbanisme créés par la loi n°2000-1208 du 13 Décembre 2000 relative à la solidarité et au renouvellement urbains (son décret d'application n°2001-260 du 27 Mars 2001 modifie le Code de l'Urbanisme et le code de l'expropriation) modifiée par la loi Urbanisme et Habitat du 2 Juillet 2003, les lois Grenelle I et II adoptées respectivement les 23 Juillet 2009 et 29 Juin 2010 et enfin la loi pour l'accès au logement et à un urbanisme rénové (ALUR) adoptée le 27 Mars 2014.

## 1.2 UNE REVISION DU PLAN LOCAL D'URBANISME DEVENUE NECESSAIRE

Il convient donc aujourd'hui de mettre en forme le POS sous forme de PLU et d'adapter le document d'urbanisme afin de prendre en compte les évolutions législatives les plus récentes qui sont venues modifier le Code de l'Urbanisme, dont :

- la loi n°2010-788 du 12 Juillet 2010 portant Engagement National pour l'Environnement, dite «loi Grenelle II»,
- la loi n°2014-366 du 24 Mars 2014 pour un Accès au Logement et un Urbanisme Rénové, dite «loi ALUR»,
- la loi n° 2014-1170 du 13 Octobre 2014 d'Avenir pour l'Agriculture, l'Alimentation et la Forêt, dite «loi LAAF».
- l'ordonnance n° 2015-1174 du 23 Septembre 2015 relative à la partie législative du livre 1<sup>er</sup> du Code de l'Urbanisme et au décret n° 20151783 du 28 Décembre 2015 relatif à la partie réglementaire du livre 1<sup>er</sup> du Code de l'Urbanisme et à la modernisation du contenu du Plan Local d'Urbanisme.

De plus, le SCoT Ouest-Etang de Berre a été approuvé le 22 Octobre 2015. Il convient donc aujourd'hui de garantir une compatibilité entre le PLU et celui-ci.

Les objectifs principaux poursuivis par la loi «Grenelle II» consistent à :

- mieux prendre en compte les thématiques environnementales, notamment par l'identification et la préservation de la Trame Verte et Bleue (TVB), dans les documents de planification urbaine,
- mieux préserver les espaces naturels et agricoles,
- lutter contre l'étalement urbain et rechercher un aménagement économe de l'espace et des ressources,
- lutter contre le réchauffement climatique et réduire les émissions de GES.

Les objectifs principaux poursuivis par la loi «ALUR» consistent à :

- favoriser le renouvellement urbain et la densification urbaine dès que les conditions le permettent, tout en préservant les qualités architecturale et environnementale du territoire,
- limiter l'étalement urbain,
- mieux prendre en compte la mixité sociale dans l'habitat afin de faciliter l'accès au logement.

A cet effet, la loi a supprimé les dispositions applicables dans les règlements des PLU concernant la taille minimale des terrains constructibles et les coefficients d'occupation des sols (COS).

En outre, le rapport de présentation doit être complété une analyse de la consommation de l'espace au cours des 10 dernières années, d'une étude de potentiel de densification et de mutation des espaces bâtis et le Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD) doit désormais afficher un objectif chiffré de modération de la consommation de l'espace.

Enfin, le règlement du PLU est réorganisé en 4 chapitres dont 3 facultatifs (qui conduit au décret du 28 décembre 2015).

L'objectif principal poursuivi par la loi «LAAF» en matière d'urbanisme consiste à :

- mieux préserver les zones agricoles et naturelles en encadrant l'évolution du bâti à travers un contrôle renforcé.

L'ordonnance n° 2015-1174 du 23 septembre 2015 et le décret n° 20151783 du 28 décembre 2015 ont apporté :

- une réécriture complète du livre 1er du Code de l'Urbanisme, livre qui régit l'utilisation des sols et les documents d'urbanisme.

Cette réécriture s'est faite à droit constant, c'est-à-dire sans modification au fond des dispositions, avec deux exceptions toutefois. Le décret réforme la structure du règlement du PLU et actualise la liste des servitudes d'utilité publique (site classé ou inscrit, plan de prévention des risques, etc.), qui doivent être annexées aux PLU pour être opposables aux tiers.

Pour rappel, le règlement du PLU décrit, pour chaque zone définie dans le document graphique, les dispositions réglementaires applicables (desserte, hauteur, stationnement, etc.). La nouveauté, recherchée par le législateur est de faire un règlement adapté au projet urbain. Il est donc désormais structuré en trois chapitres :

- destination des constructions, natures d'activités et usage des sols,
- caractéristiques urbaines, architecturales, environnementales et paysagères,
- équipements et réseaux.

En outre, les collectivités peuvent désormais faire un «règlement à la carte», l'ensemble des articles devenant facultatifs. Il est aussi possible de rédiger des règles qualitatives (sous forme d'objectifs) sans imposer les moyens à mettre en œuvre, et des règles alternatives aux règles générales pour s'adapter aux spécificités de chaque parcelle et constituer des formes urbaines différentes. Les objectifs affichés par le ministère du Logement sont d'améliorer la qualité du cadre de vie et de favoriser la mixité sociale mais aussi de faciliter l'instruction des autorisations d'urbanisme.

L'ensemble, ordonnance et décret, est entré en vigueur le 1er janvier 2016 et s'applique aux PLU lancés ou révisés à partir de cette date.

Par délibération n°2014-189 du 13 Octobre 2014 le Conseil Municipal de la Ville de Fos-sur-Mer a donc prescrit la révision générale du document d'urbanisme.

L'application des modifications apportées au code de l'urbanisme n'est donc pas obligatoire.

La commune a néanmoins fait le choix, par délibération en Conseil Municipal, d'opter pour la nouvelle mise en forme du dossier de PLU.

### **1.3 LES OBJECTIFS GENERAUX POURSUIVIS PAR FOS-SUR-MER A TRAVERS L'ELABORATION DU PLU**

La délibération du Conseil Municipal du 13 Octobre 2014 prescrivant la révision générale du POS en forme de PLU définit les objectifs suivants :

- Intégrer l'énergie, le climat et la biodiversité dans le document d'urbanisme
- Réévaluer les espaces d'extension urbaine
- Définir les formes urbaines des espaces à aménager ou à réaménager
- Identifier et restaurer le lien entre la ville et ses espaces littoraux
- Intégrer les Z.A.C. existantes
- Intégrer la Z.I.P., la Z.A.C. de la Fossette et la Z.A.C. du Caban au document d'urbanisme communal

### **1.4 LE CONTENU ET LA METHODOLOGIE DU PLU**

L'article L.101.2 du code de l'urbanisme fixe les principes fondamentaux qui s'imposent aux documents d'urbanisme :

Extrait du code de l'urbanisme, article L101-2 :

« Dans le respect des objectifs du développement durable, l'action des collectivités publiques en matière d'urbanisme vise à atteindre les objectifs suivants :

1° L'équilibre entre :

- a) Les populations résidant dans les zones urbaines et rurales ;
- b) Le renouvellement urbain, le développement urbain maîtrisé, la restructuration des espaces urbanisés, la revitalisation des centres urbains et ruraux ;
- c) Une utilisation économe des espaces naturels, la préservation des espaces affectés aux activités agricoles et forestières et la protection des sites, des milieux et paysages naturels ;
- d) La sauvegarde des ensembles urbains et du patrimoine bâti remarquables ;

e) Les besoins en matière de mobilité ;  
2° La qualité urbaine, architecturale et paysagère, notamment des entrées de ville ;  
3° La diversité des fonctions urbaines et rurales et la mixité sociale dans l'habitat, en prévoyant des capacités de construction et de réhabilitation suffisantes pour la satisfaction, sans discrimination, des besoins présents et futurs de l'ensemble des modes d'habitat, d'activités économiques, touristiques, sportives, culturelles et d'intérêt général ainsi que d'équipements publics et d'équipement commercial, en tenant compte en particulier des objectifs de répartition géographiquement équilibrée entre emploi, habitat, commerces et services, d'amélioration des performances énergétiques, de développement des communications électroniques, de diminution des obligations de déplacements motorisés et de développement des transports alternatifs à l'usage individuel de l'automobile ;  
4° La sécurité et la salubrité publiques ;  
5° La prévention des risques naturels prévisibles, des risques miniers, des risques technologiques, des pollutions et des nuisances de toute nature ;  
6° La protection des milieux naturels et des paysages, la préservation de la qualité de l'air, de l'eau, du sol et du sous-sol, des ressources naturelles, de la biodiversité, des écosystèmes, des espaces verts ainsi que la création, la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques ;  
7° La lutte contre le changement climatique et l'adaptation à ce changement, la réduction des émissions de gaz à effet de serre, l'économie des ressources fossiles, la maîtrise de l'énergie et la production énergétique à partir de sources renouvelables.»

### 1.4.1 Les cinq pièces du PLU

Le dossier de PLU comporte cinq pièces principales articulées entre elles et correspondant à différentes phases d'étude, ainsi qu'un dossier comprenant des annexes :

#### **- Pièce n°1 : Le rapport de présentation**

Le rapport de présentation expose le diagnostic au regard des prévisions et des besoins socio-économiques ainsi que l'analyse de l'état initial de l'environnement. Les enjeux définis à l'issue du diagnostic servent de base pour alimenter la réflexion opérée dans le cadre de l'élaboration du Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD) (Pièce n°2). Il explique les choix retenus par la commune pour établir le PADD. Il évalue également les incidences du PLU sur l'environnement et expose les dispositions prises pour sa préservation et sa mise en valeur.

#### **- Pièce n°2 : Le Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD)**

Le PADD est la pièce maîtresse du PLU puisqu'il définit les orientations générales des politiques d'aménagement, d'équipement, d'urbanisme (habitat, transports et déplacements, développement des communications numériques, équipement commercial, développement économique, loisirs...), de paysage, de protection des espaces naturels, agricoles et forestiers, et de préservation ou de remise en bon état des continuités écologiques.

Il fixe également des objectifs chiffrés de modération de la consommation de l'espace et de lutte contre l'étalement urbain.

#### **- Pièce N°3 : Les Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP)**

Elles peuvent:

- porter sur des quartiers ou des secteurs à mettre en valeur, réhabiliter, restructurer ou aménager,
- définir les actions et opérations nécessaires pour mettre en valeur l'environnement, notamment les continuités écologiques, les paysages, les entrées de villes et le patrimoine, lutter contre l'insalubrité, permettre le renouvellement urbain et assurer le développement de la commune,
- favoriser la mixité fonctionnelle en prévoyant qu'en cas de réalisation d'opérations d'aménagement, de construction ou de réhabilitation, un pourcentage de ces opérations est destiné à la réalisation de commerces,
- comporter un échéancier prévisionnel de l'ouverture à l'urbanisation des zones AU et de la réalisation des équipements correspondants,
- prendre la forme de schémas d'aménagement et préciser les principales caractéristiques des voies et espaces publics à créer.

Elles sont compatibles avec les objectifs affirmés au sein du PADD, et le règlement peut y faire référence.



#### **- Pièce N°4 : Les pièces réglementaires**

La pièce n°4 est composée de 3 éléments :

##### 4.1 Le règlement

Le règlement présente pour chaque zone son affectation principale et les règles d'urbanisme opposables qui s'y appliquent, ainsi que les dispositions générales, qui complètent, selon les cas, ces dispositions. Le règlement traduit, de manière opposable, les objectifs portés par le PADD.

Il comprend deux annexes, relatives aux éléments du patrimoine et à la trame verte et bleue à protéger.

##### 4.2 : Les documents graphiques

Les documents graphiques délimitent les zones qui font l'objet de dispositions spécifiques dans le règlement. Quatre grands types de zones sont délimités :

- les zones urbaines, dites «zones U» : zones déjà urbanisées ou équipées pour recevoir des constructions,
- les zones à urbaniser, dites «zones AU» : zones naturelles destinées à être ouvertes à l'urbanisation,
- les zones agricoles, dites «zones A» : zones à protéger en raison du potentiel agronomique, biologique ou économique des terres agricoles,
- les zones naturelles et forestières dites «zones N» : zones à protéger en raison de la qualité des sites, des milieux naturels, et des paysages ; ou correspondant à une exploitation forestière ; ou à caractère d'espace naturel.

Ces zones peuvent, le cas échéant, comprendre des secteurs.

##### 4.3 : La liste des emplacements réservés

Les emplacements réservés correspondent aux espaces dont les collectivités publiques prévoient l'acquisition, pour la réalisation de nouvelles voies ou élargissement de celles existantes, pour un équipement public, par exemple.

#### **- Pièce n°5 : Les Annexes**

Les annexes sont des informations sur les règles concernant l'occupation du sol, mais relevant d'autres procédures que celle du PLU, tels que les servitudes d'utilité publique, les réseaux d'eau et d'assainissement, les plans de prévention des risques naturels prévisibles, etc.

### **1.4.2 Les différentes phases d'élaboration du PLU**

L'élaboration du PLU s'est déroulée en plusieurs phases successives :

- Délibération en Conseil Municipal prescrivant la révision du PLU et les modalités de la concertation ;
- Elaboration du diagnostic territorial et formulation des enjeux ;
- Définition du Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD) et débat en Conseil Municipal ;
- Elaboration des Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP) ;
- Mise en forme du règlement et des documents graphiques ;
- Rédaction du rapport de présentation et établissement des annexes ;
- Mise en forme du projet de PLU ;
- Arrêt du projet de PLU et bilan de la concertation par délibération en Conseil Municipal ;
- Avis des Personnes Publiques Associées (3 mois) ;
- Enquête publique (1 mois d'enquête + 1 mois pour établir le rapport du Commissaire Enquêteur) ;
- Approbation du PLU par délibération en Conseil Métropolitain.

### **1.4.3 Une concertation continue durant toute l'élaboration du PLU**

Conformément aux articles L.103-3 et L.153-11 du Code de l'Urbanisme, la Délibération du Conseil Municipal prescrivant l'élaboration du PLU a fixé les modalités de la concertation. Celle-ci s'est déroulée comme prévu.

Moyens d'information :

- Des réunions publiques présentant l'avancement du dossier de PLU à chaque étape clé
- Des informations dans la presse et les publications des collectivités
- Mise à disposition, au service urbanisme ainsi que sur le site internet de la commune, des éléments d'études tout au long de la réflexion engagée,

Moyens offerts au public pour s'exprimer :

- A l'issue des réunions publiques, les participants ont été invités à débattre sur les éléments présentés.
- Un registre permettant au public de faire part de ses observations a été mis à disposition tout au long de la procédure de révision du PLU. Celui-ci était situé au service urbanisme aux jours et heures d'ouverture habituels.
- Les administrés pouvaient également faire part de leurs remarques par courrier postal ou courriel adressé au service urbanisme.



## 2. DIAGNOSTIC

---

### 2.1 PRESENTATION GENERALE DE LA COMMUNE

#### 2.1.1 La situation

La commune se situe en bordure du littoral. Elle marque une zone de transition entre les espaces tournés vers l'Etang de Berre et ceux tournés vers l'embouchure du Rhône.

Le noyau villageois s'est tout d'abord développé sur le promontoire rocheux, l'Hauture, situé à l'extrémité d'une presqu'île, bordée en partie Est et Ouest des marais et au Sud, par la méditerranée.

Fos-sur-Mer trouve également ses origines quartier Saint-Gervais, quartier le plus au Sud, au contact avec la mer.

La ville s'est ensuite développée le long de la presqu'île, puis au fur et à mesure de l'arrivée des ouvriers venus travailler au sein de la Zone Industriale-Portuaire (Z.I.P.) de Fos-sur-Mer, en plaine, quartiers les Vallins, le Mazet (dès 1988 et plus intensément au début des années 1990 même si certaines constructions datent des années 2000-2005) et plus récemment les Carabins.

Elle comprend également un quartier d'habitat à son extrémité Est ; le quartier Pont du Roy, à proximité de la zone urbaine de Port-de-Bouc.

La commune se situe donc au centre d'un paysage ouvert, entre mer, marais, Crau et massif collinaire accompagné de ses étangs.

D'une superficie de 9231 ha, le territoire communal est délimité :

- au Nord, et à l'Est par les espaces agricoles et naturels de la Crau, les collines boisées et leurs étangs
- au Sud, par la mer
- à l'Ouest, par la Z.I.P., composée d'espaces naturels et industriels

Sa superficie, est bien supérieure à la moyenne des communes du département (4 275 ha). Elle est également largement supérieure à la moyenne des communes à l'échelle nationale (1500 ha).

Les données Insee indiquent que 15 814 résidents permanents ont été recensés en 2013 à Fos-sur-Mer, soit une densité de 171 hab./km<sup>2</sup>. Cette densité démographique est inférieure de moitié à celle du département des Bouches-du-Rhône (394 habitants au km<sup>2</sup> en 2013). Cela s'explique par le fait qu'environ les  $\frac{3}{4}$  du territoire communal sont inclus dans le périmètre de la Z.A.C. de la Z.I.P., et ne sont donc pas investis pas les résidents.

Les grandes communes les plus proches sont :

- Martigues (13 km - 20 minutes)
- Istres (14 km - 25 minutes - centre-ville)
- Salon-de-Provence (30 km - 40 minutes)
- Arles (40 km - 40 minutes)
- Marseille (51 km - 45 minutes)

Les grandes infrastructures de transport les plus proches sont :

- La gare de Marseille St Charles (51 km - 45 minutes)
- L'aéroport de Marignane est à 46 km - 40 minutes)
- La gare TGV d'Aix-en-Provence est à 46 km - 35 minutes)

#### 2.1.2 L'appartenance territoriale

Sur le plan administratif, la commune de Fos-sur-Mer faisait partie, depuis le 31 décembre 2002 et jusqu'à récemment, de la structure intercommunale du Syndicat d'Agglomération Nouvelle Ouest Provence. Les 5 autres communes de l'intercommunalité étaient :

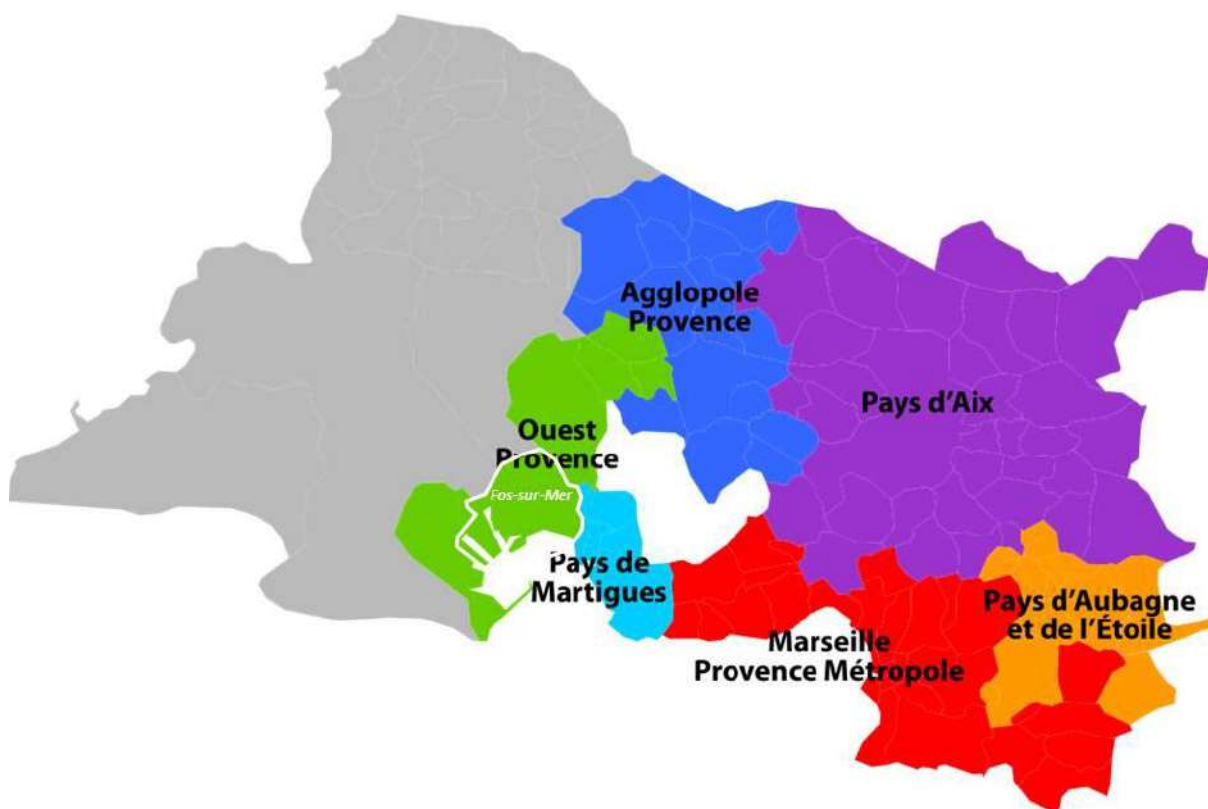
- Cornillon-Confoux
- Grans
- Istres
- Miramas
- Port-Saint-Louis-du-Rhône

Au 1<sup>er</sup> janvier 2016, le SAN Ouest Provence a fusionné avec cinq autres intercommunalités pour former la Métropole Aix-Marseille-Provence. Les 6 communes de l'ancien Syndicat d'Agglomération Nouvelle Ouest Provence sont aujourd'hui représentées à travers le Conseil de Territoire Istres-Ouest Provence au sein de la Métropole.

La Métropole Aix-Marseille-Provence, à laquelle Fos-sur-Mer appartient est donc composée de :

- La communauté urbaine Marseille Provence Métropole : 18 communes, qui devient le Conseil de territoire Marseille Provence
- La communauté d'agglomération du Pays d'Aix : 36 communes, qui devient le Conseil de territoire du Pays d'Aix
- La communauté d'agglomération Agglopoie Provence: 17 communes, qui devient le Conseil de territoire du Pays salonais
- La communauté d'agglomération du Pays d'Aubagne et de l'Etoile : 12 communes, qui devient le Conseil de territoire du Pays d'Aubagne et de l'Etoile
- Le Syndicat d'agglomération Nouvelle Ouest Provence : 6 communes, qui devient le Conseil de territoire Istres-Ouest Provence
- La communauté d'agglomération du Pays de Martigues : 3 communes, qui devient le Conseil de territoire du Pays de Martigues

#### *La Métropole Aix-Marseille-Provence*



Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) :

Le SCoT a été élaboré à l'échelle de deux intercommunalités : la Communauté d'Agglomération du Pays de Martigues et le Syndicat d'Agglomération Nouvelle Ouest Provence. Le syndicat mixte, regroupant ces deux intercommunalités, a approuvé le SCoT Ouest Étang de Berre le 22 octobre 2015, préalablement à la mise en place de la Métropole Aix-Marseille-Provence.

De ce fait, le PLU de Fos-sur-Mer doit être compatible avec ce document.

La Métropole Aix-Marseille-Provence, créée au 1<sup>er</sup> Janvier 2016, exerce les compétences qui étaient jusqu'alors celles des anciennes structures intercommunales. En particulier, elle bénéficie de la compétence en matière de planification et d'urbanisme. Ainsi la Métropole Aix-Marseille-Provence a prescrit par délibération du 15 Décembre 2016

l'élaboration du Schéma de Cohérence Territoriale métropolitain (SCoT), qui se substituera, une fois approuvé, aux SCoT des anciens EPCI.

Cette compétence couvre aussi les Plans locaux d'urbanisme (PLU) communaux et les PLU intercommunaux (PLUi). Toutefois, jusqu'en 2018, la Métropole l'exerce uniquement sur le territoire de Marseille Provence. C'est à partir du 1<sup>er</sup> janvier 2018 qu'elle s'étendra aux 5 autres Conseils de Territoire, qui élaboreront les PLUi à l'échelle de leur territoire.

## 2.2 LA DYNAMIQUE DEMOGRAPHIQUE

### 2.2.1 Une évolution démographique moins importante aujourd'hui que par le passé

Selon les données INSEE disponibles, l'évolution démographique de Fos-sur-Mer peut être appréhendée sur la base de 3 grandes périodes d'une durée moyenne de l'ordre de 15 ans (cf. tableau ci-après).

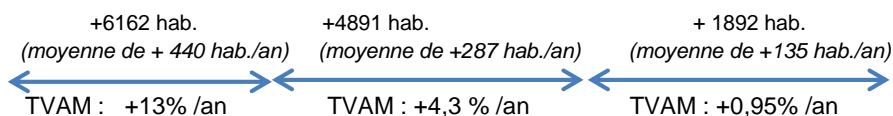
Celle-ci montre un certain dynamisme en termes d'accueil de population. Néanmoins, celui-ci diminue progressivement de manière significative au fil du temps.

Sur une échelle de temps plus courte et plus récente, couvrant la période 2007-2013, force est de constater que Fos-sur-Mer peine à garder ses habitants, voire à en accueillir de nouveaux.

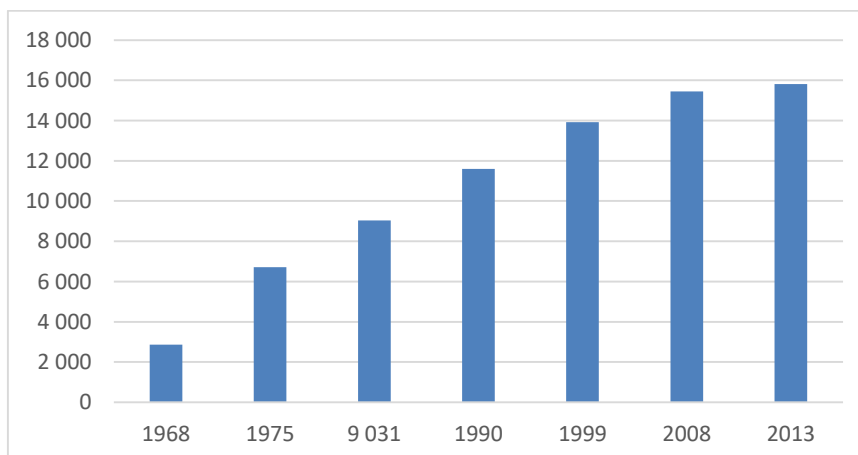
En effet, alors que la commune comptait 15 832 habitants en 2007, 15 448 sont recensés en 2008, et 15 814 le sont en 2013. En six ans, la démographie communale a donc globalement stagné, et même « perdu » 18 résidents entre 2007 et 2013.

Ce constat traduit dans un premier temps le boom démographique lié à la création de la Z.I.P, dans un second temps, son développement, et dans un troisième temps, le manque de foncier disponible pour l'accueil de nouvelles constructions, donc de nouveaux résidents.

Evolution du nombre d'habitants entre 1968 et 2013



Année	1968	1975	1982	1990	1999	2008	2013
Population	2 869	6 709	9 031	11 605	13 922	15 448	15 814



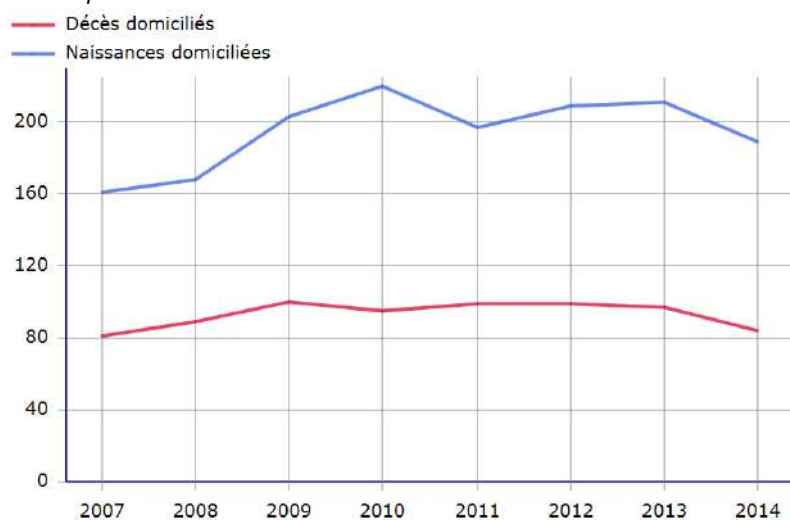
Source : Insee, RP1968 à 1999 dénombremments, RP2008 et RP2013 exploitations principales.

## 2.2.2 Une évolution démographique essentiellement liée au solde naturel

La commune de Fos-sur-Mer possède un taux de natalité assez stable, compris entre 12,6 et 13,6 ‰ depuis 1982, et en moyenne, 195 naissances ont été enregistrées chaque année pour la période comprise entre 2007 et 2014. Le taux de décès a quant à lui augmenté très progressivement.

L'écart entre les naissances et les décès tend donc à s'amoinrir mais reste néanmoins élevé, le taux de natalité étant actuellement un peu plus du double par rapport aux décès.

Indicateurs d'équilibre entre les naissances et les décès à Fos-sur-Mer entre 2007 et 2014



Source : Insee, statistiques de l'état civil.

Indicateurs de variation démographique à Fos-sur-Mer entre 1968 et 2013

	1968-1975	1975-1982	1982-1990	1990-1999	1999-2008	2008-2013
- Taux de natalité (‰)	20,6	14,7	13,6	12,6	12,9	12,8
- Taux de mortalité (‰)	6,9	4,8	4,3	5,0	5,7	6,2

Source : Insee, RP1968 à 1999 dénombremments, RP2008 et RP2013 exploitations principales - État civil.

Si jusqu'en 1999 la croissance démographique provenait essentiellement des apports migratoires, c'est-à-dire par l'arrivée de nouveaux habitants venus de l'extérieur de la commune essentiellement pour travailler sur la Z.I.P., il est à relever que, depuis les années 2000, la tendance s'est inversée, les apports migratoires étant moins nombreux.

On observera en outre que le nombre d'habitants ayant quitté la commune est supérieur à celui des entrées, ce qui aboutit à un solde migratoire négatif.

L'augmentation de la population est désormais et avant tout, liée au solde naturel.

Indicateurs de variation démographique à Fos-sur-Mer entre 1968 et 2013 :

	1968-1975	1975-1982	1982-1990	1990-1999	1999-2008	2008-2013
Variation annuelle moyenne de la population	+13%	+4,3%	+ 3,2%	+ 2%	+1,2%	+0,5%
- due au solde naturel	+1,4%	+1%	+ 0,9%	+ 0,8%	+ 0,7%	+0,7%
- due au solde migratoire	+11,6%	+3,3%	+ 2,3%	+ 1,3%	+ 0,4%	-0,2%

Source : Insee, RP1968 à 1999 dénombremments, RP2008 et RP2013 exploitations principales - État civil.



### 2.2.3 Une commune où la jeunesse est moins représentée que par le passé, mais dont la proportion reste significative

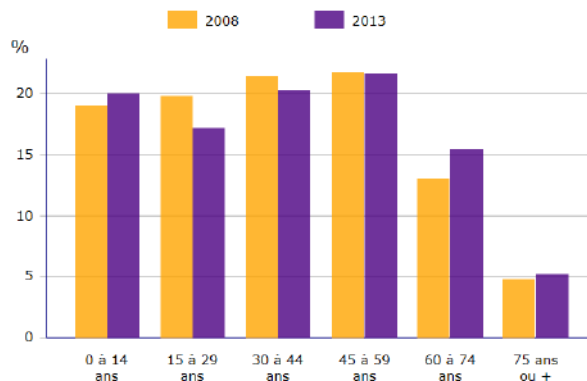
Entre 2008 et 2013, toutes les grandes classes d'âges ont augmenté en valeur absolue, à l'exception toutefois des 15 à 44 ans.

Les proportions relatives à chaque catégorie ont évolué de manière différente :

- la part des 0 à 14 ans a augmenté d'un point, ce qui correspond à 224 enfants supplémentaires
- la part des 15 à 29 ans a diminué de manière significative, d'un peu plus de 2,5 points, ce qui correspond à une perte de 345 adolescents et jeunes adultes
- la part des 30 à 44 ans a également légèrement diminué d'un point, ce qui correspond à 86 personnes en moins
- la part des actifs expérimentés, correspondant à la tranche des 45 à 59 ans est restée assez stable, avec 59 personnes supplémentaires
- la part des retraités et des personnes âgées est, quant à elle, en hausse, passant de 17,8 % à 20,7 %, notamment la classe des 60 à 74 ans (+420 personnes).

Evolution de la structure de la population par classes d'âge entre 2008 et 2013 :

Classes d'âge	2008		2013	
	Total	%	Total	%
0 à 14 ans	2 950	19,1	3 174	20,1
15 à 29 ans	3 062	19,8	2 717	17,2
30 à 44 ans	3 318	21,5	3 232	20,4
45 à 59 ans	3 367	21,8	3 426	21,7
60 à 74 ans	2 014	13,0	2 434	15,4
75 ans et +	737	4,8	831	5,3
Total	15448	100	15814	100



Sources: Insee, RP2008 et RP2013 exploitations principales.

On constate donc une tendance à un léger vieillissement de la population entre 2008 et 2013, avec près de 515 personnes supplémentaires âgées de 60 ans et plus.

En parallèle, les jeunes enfants sont un peu plus représentés.

Cette tendance peut aussi être évaluée grâce à l'indice de jeunesse (rapport entre la population des 0-29 ans sur la population des plus de 60 ans).

Entre 1968 et 1975 Fos-sur-Mer était une ville très jeune par rapport au département avec un indice respectif de 4,2 et 7,5 contre 2,6.

La ville et le département ont connu un vieillissement à partir des années 1990 avec une perte de 1,4 points pour Fos et 0,4 pour le département.

La population de Fos n'a plus cessé de vieillir depuis mais reste toujours plus jeune que la population des Bouches-du-Rhône.

Aujourd'hui, l'indice de jeunesse est sensiblement identique à celui du département contrairement aux années 1970-80.

Le tableau ci-après montre que ce léger vieillissement de la population observé en 2013 par rapport à 2008 est un phénomène également observable à l'échelle du département.

Bien que la commune ait connu par le passé une proportion de jeunes de moins de 30 ans plus importante, celle-ci reste, avec près de 40% de la population, relativement élevée et légèrement au-dessus de la moyenne départementale. Son indice de jeunesse est en conséquence plus élevé.

### Evolution de l'indice de jeunesse, entre 1968 et 2013

	Indice de jeunesse dans la commune	Indice de jeunesse dans le département
1968	4,2	2,6
1975	7,5	2,6
1982	7	2,5
1990	5,6	2,1
1999	4	1,9
2008	2,2	1,7
2013	1,8	1,5

Sources : Insee, Base historique des recensements de la population, exploitation complémentaire RP2008 et RP2013 exploitations principales.

#### 2.2.4 Une diminution progressive de la taille des ménages

Le phénomène de desserrement est dû à plusieurs événements particuliers : la diminution du nombre d'enfants par famille, l'augmentation des familles monoparentales, le départ des enfants du foyer, l'augmentation du nombre de personnes célibataires, de personnes âgées vivant seules plus nombreuses ...

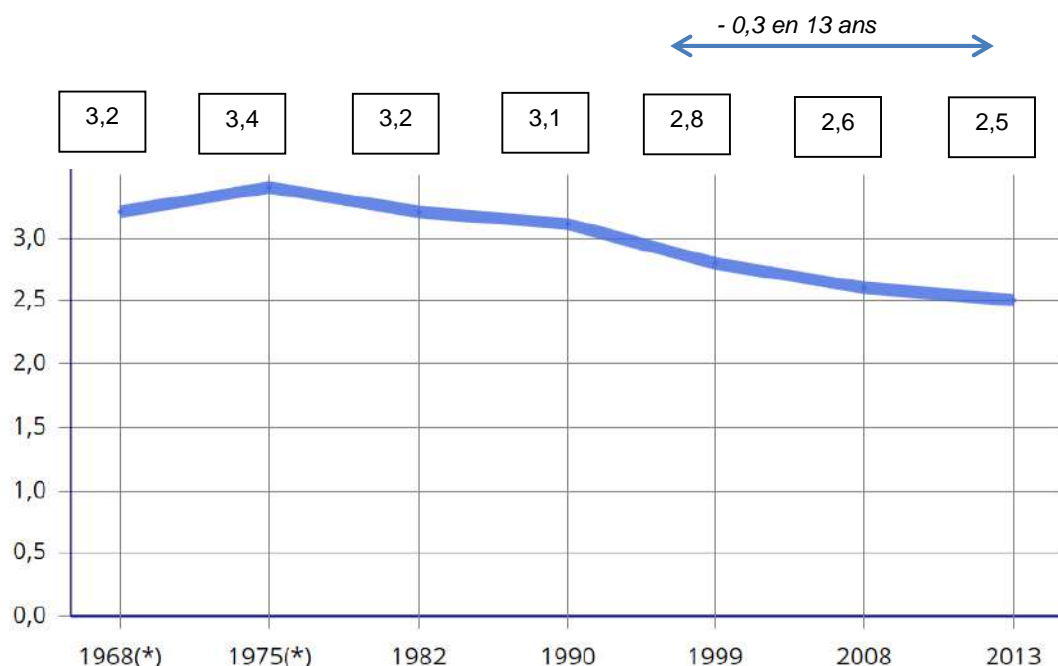
A l'image de la majorité des communes françaises, le nombre moyen de personnes par ménage à Fos-sur-Mer diminue au fil des ans. Ainsi, alors qu'en 1975, 3,4 personnes par ménage étaient recensées, 2,58 le sont en 2012.

Au cours des 13 dernières années, la taille des ménages a globalement diminué de - 0,23 soit en moyenne - 0,0177 pers./ an.

Sur cette base, il peut être estimé qu'en 2015, les ménages sont composés de 2,55 personnes.

Dans une hypothèse de décroissement à rythme constant au cours des 15 prochaines années, la taille des ménages devrait avoisiner 2,3 personnes, ce qui correspond à la moyenne déjà actuellement observable à l'échelle du département des Bouches-du-Rhône.

Nombre moyen d'occupants par résidence principale à Fos-sur-Mer :



Source : Insee, RP1967 à 1999 dénombremments, RP2008 et RP2013 exploitations principales.

En 2013, Fos-sur-Mer compte 331 ménages supplémentaires par rapport à 2008 alors que seuls 366 habitants de plus ont été recensés au cours de la même période. Le phénomène de desserrement des ménages est ici mis en évidence.

Comparativement, entre les deux dates de référence, ce sont les ménages composés d'une seule personne qui ont le plus augmenté, proportionnellement (+ 1,7%), ainsi qu'en nombre avec 180 ménages supplémentaires.

A l'inverse, les ménages composés d'un couple avec enfants occupent une place un peu moins importante avec un recul de - 1,4% qui se traduit par seulement 41 ménages supplémentaires.

Viennent ensuite les couples sans enfant (+85 ménages), puis les familles monoparentales (+39 ménages). Ces proportions restent relativement similaires entre les deux dates de référence.

Les personnes seules et les couples sans enfant représentent plus de 50% des ménages.

On notera également que si le nombre de familles comprenant 1 à 2 enfants a diminué (- 67), celui des familles comprenant 3 enfants a augmenté (+70 familles).

*Evolution de la composition des ménages fosséens de 2008 à 2013 :*

	2008		2013	
	Nombre	%	Nombre	%
Ensemble	5 875	100%	6 206	100%
Ménages d'une personne	1 287	21,9%	1 467	23,6%
Autres ménages sans famille	123	2,1%	110	1,8%
Ménage avec famille	4 464	76%	4 629	74,6%
- dont la famille principale est un couple sans enfant	1 615	27,5%	1 700	27,4%
- dont la famille principale est un couple avec enfant(s)	2 207	37,6%	2 248	36,2%
- dont la famille principale est monoparentale	642	10,9%	681	11%

*Source : Insee, RP2008 et RP2013 exploitations complémentaires.*

*Familles selon le nombre d'enfants âgés de moins de 25 ans*

	2008		2013	
	Nombre	%	Nombre	%
Ensemble	4 509	100%	4 692	100%
Aucun enfant	1 839	40,8%	2 001	42,6%
1 enfant	1 235	27,4%	1 177	25,1%
2 enfants	1 076	23,9%	1 085	23,1%
3 enfants	273	6,1%	342	7,3%
4 enfants ou plus	86	1,9%	87	1,9%

*Source : Insee, RP2008 et RP2013 exploitations complémentaires.*

A l'image de ce qu'il est observé au niveau national, il existe donc un phénomène de desserrement des ménages important sur la commune de Fos-sur-Mer.

Cela a une conséquence sur le parc de logements dans la mesure où, à démographie communale constante, plus la taille des ménages diminue plus le nombre de ménages augmente et, de ce fait, les communes ont besoin de plus de logements pour héberger un même nombre d'habitants.

## **2.2.5 Envisager une évolution démographique moins importante que par le passé, en cohérence avec les faibles possibilités de développement urbain de Fos-sur-Mer**

Le SCoT Ouest Etang de Berre envisage une croissance démographique basée sur un taux de variation annuel moyen (TVAM) de 0,8% sur l'ensemble de l'intercommunalité, et ce, jusqu'en 2030. Cela correspond à 22 000 habitants de plus.

Les communes de Fos-sur-Mer, Port-de-Bouc et Port-Saint-Louis-du-Rhône, considérées en tant que pôles d'équilibre et ont vocation, ensemble, à accueillir environ 15% des nouveaux résidents. Cela représente donc pour chacune des trois communes, 5% des nouveaux résidents.

Enfin, Grans, Saint-Mitre-les-Remparts et Cornillon-Confoux, en tant que pôles de proximité accueilleront 10% des nouveaux résidents.

Fos-sur-Mer comptabiliserait donc, selon l'hypothèse de développement envisagée par le SCoT Ouest Etang de Berre, environ 1 100 habitants supplémentaires par rapport à la population estimée en 2015, soit un effectif communal d'environ 17070 habitants à l'horizon 2030.

Cette évolution correspond à un taux de variation annuel moyen de l'ordre de 0,45%.

TVAM\* **0,45%**

Années	2013		<b>2015</b>					<b>2020</b>										<b>2030</b>
Variation de population		71	71	72	72	72	73	73	73	74	74	74	75	75	75	76	76	76
<b>Effectif</b>	<b>15814</b>	15885	<b>15957</b>	16028	16101	16173	16246	<b>16319</b>	16392	16466	16540	16615	16689	16765	16840	16916	16992	<b>17068</b>

\*TVAM : Taux de variation annuel moyen

Comme vu précédemment, la croissance démographique observée à Fos-sur-Mer sur une échelle de temps relativement similaire que sont les 14 dernières années (entre 1999 et 2013), indique un taux de variation annuel moyen de 0,95 %.

Néanmoins, en retraçant l'évolution démographique de Fos-sur-Mer depuis les années 70, soit une échelle de temps plus longue, la tendance observée est celle d'une nette décroissance progressive.

Il a même été observé qu'entre 2007 et 2013, l'effectif communal a globalement stagné, la commune ayant même perdu, au cours de cette période, 18 habitants.

L'objectif d'un maintien d'une croissance à 0,95% ne serait pas en corrélation avec la tendance démographique de la commune. L'estimation faite par le SCoT, basé sur un TVAM de 0,45% prend en compte ce constat.

Il convient également de rappeler que le territoire de Fos-sur-Mer est fortement contraint pour le développement de l'habitat, au Sud par présence de la mer, à l'Ouest et au Nord de la ville par les espaces dévolus au développement économique, les zones de risques technologiques qui en découlent ainsi que par le PEB lié à l'aérodrome d'Istres, et enfin, à l'Est, par la présence d'espaces littoraux naturels à préserver dans le cadre d'un développement durable du territoire.

Ainsi, il s'agit donc à travers le projet communal d'essayer de tendre vers cet objectif, tout en prenant en compte ces multiples contraintes qui n'offrent que peu de possibilités en termes de développement pour la ville.

## 2.2.6 Synthèse des constats et identification des enjeux liées à la démographie

### Synthèse du diagnostic :

L'analyse de l'évolution de la démographie communale révèle l'existence de quatre phénomènes majeurs :

- un rythme de croissance démographique en baisse constante
- pas d'habitant supplémentaire entre 2007-2013
- une croissance démographique aujourd'hui principalement liée au solde naturel
- une population où les jeunes de 15 à 44 ans sont moins représentés que par le passé, mais où toutes les tranches d'âge sont néanmoins bien équilibrées
- une part un peu plus importante des 0 à 14 ans en 2013 par rapport à 2008
- une forte croissance des petits ménages et des familles de 3 enfants

### Enjeux :

- Préserver un certain équilibre démographique en créant les conditions permettant d'une part aux résidents actuels de continuer à habiter la commune, et d'autre part d'accueillir de nouveaux jeunes ménages et des familles avec enfants pour éviter un vieillissement de la population.
- Prévoir une évolution démographique adaptée aux possibilités de développement de la ville, donc de l'habitat.

## 2.3 L'HABITAT

### 2.3.1 Un rythme de production de logements qui décroît progressivement

Le tableau et le graphique ci-après traduisent l'adaptation de la production du nombre de logements, en adéquation avec l'évolution de la taille des ménages et de l'évolution démographique.

Il peut être remarqué que, par grande période d'interprétation des données (14 à 17 ans, selon les données INSEE disponibles), la production annuelle moyenne de logements a été un peu plus soutenue au cours de la période 1982-1999 par rapport à la période 1968-1982, et ce, en dépit d'une évolution démographique un peu moins importante. Cela traduit l'adaptation de la production de logements au phénomène de desserrement des ménages observable dès 1982, mais aussi du fait que la commune comptait jusqu'en 1982 une proportion importante de logements vacants, secondaires ou occasionnels (plus de 25% du parc de logements) qui a progressivement été mobilisée. Cette baisse s'est opérée principalement entre 1975 et 1982, période faste pour la Z.I.P., la part de résidences secondaires, logements occasionnels ou vacants baissant de 32% sur cette période.

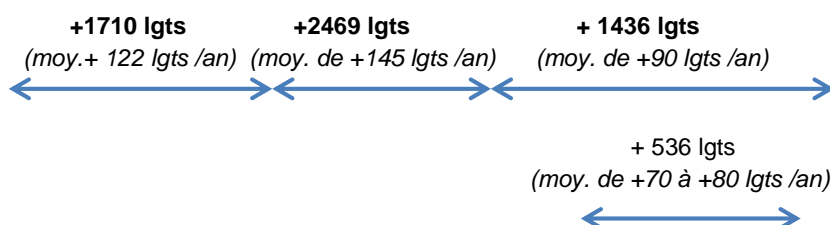
On remarquera également une baisse de la production de logements au fil du temps, avec une production soutenue de l'ordre de 145 nouveaux logements par an entre 1982 et 1999, une production modérée de l'ordre de 90 nouveaux logements par an entre 1999 et 2015, et une production moindre de l'ordre de 70 à 80 logements supplémentaires par an entre 2008 et 2015.

En effet, la période de forte production de logement à Fos a été entre 1968 et 1975 où le taux de variation de logements a été de 62%. Ce taux, situé au-dessus de 30% jusqu'en 1999, n'atteint plus que 7,8% sur la période 2008-2013. Ces périodes de forte production ou de baisse semblent corrélées à l'attractivité de la Z.I.P.. Dans le même temps, la part de résidences secondaires, logements occasionnels ou vacants a augmenté de 36%.

La commune sur cette période 2008-2013 a donc accueilli peu de nouveaux habitants, a construit peu de nouveaux logements et la part de logements vacants ou résidences secondaires a augmenté.

Enfin, il est à constater que la commune comprend, en 2013, 331 résidences principales de plus qu'en 2008, pour 366 habitants supplémentaires, ce qui traduit encore une fois les besoins nécessaires au phénomène de desserrement des ménages.

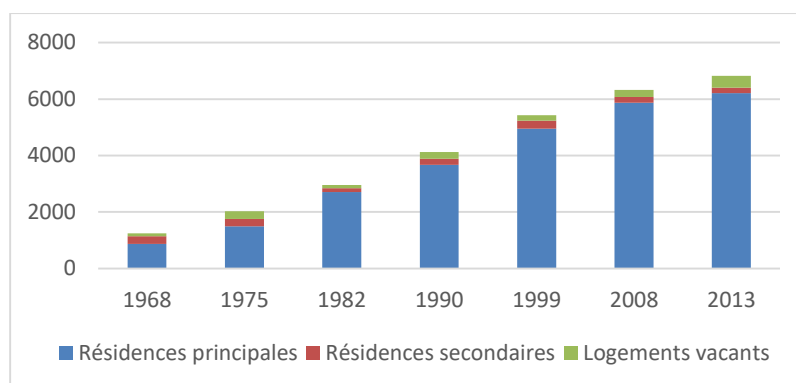
Evolution du nombre de logements par catégorie, de 1968 à 2015, à Fos-sur-Mer



	1968	1975	1982	1990	1999	2008	2013	2015
Ensemble	1 250	2 032	2 960	4 124	5 429	6 329	6 823	6865**
Résidences principales	868	1 495	2 702	3 669	4 949	5 875	6 206	6315*
Résidences secondaires et log. occasionnels	275	259	144	215	292	200	203	550**
Logements vacants	107	278	114	240	188	253	414	

\* Données communales

\*\* Estimation faite à partir des données communales, selon les proportions observées au cours de la période précédente



Sources : Insee, RP1968 à 1999 dénombremments, RP2008 et RP2013 exploitations principales.

En 2013, les résidences principales représentent un peu plus de 91 % du parc de logements, la part des logements vacants un peu plus de 6 % et la part des résidences secondaires près de 3% de l'ensemble du parc. Ces proportions sont en adéquation avec les caractéristiques générales des communes.

La part des logements vacants correspond généralement à des logements soit mis en vente, soit à la location et qui, au moment du recensement réalisé par l'INSEE, n'ont pas trouvé preneur. Cette proportion de logements toujours temporairement « libres » permet une certaine rotation au sein du parc immobilier et des possibilités d'évolution dans le parcours résidentiel des habitants. Elle permet en outre de limiter les tensions immobilières que le manque de logements disponibles pourrait générer.

A titre indicatif, les dernières données INSEE permettent d'observer qu'entre 2011 et 2013, 613 ménages fosséens représentant 1 303 résidents n'habitaient pas le même logement au cours des 2 années précédentes, soit près de 10% des ménages comptabilisés en 2013, ce qui montre une certaine mobilité dans les parcours résidentiels.

La part des logements vacants est assez stable depuis 1982 et dans des proportions raisonnables, oscillant entre 7 et 9%, avec un léger pic à 11% en 1990, comme indiqué dans le tableau ci-dessous.

Evolution de la part des logements vacants, secondaires et occasionnels, de 1968 à 2013 à Fos-sur-Mer

	1968	1975	1982	1990	1999	2008	2013
Part des logements vacants, secondaires et occasionnels par rapport au nombre total de logements	30%	26%	9%	11%	9%	7%	9%

Sources : Insee, RP1968 à 1999 dénombremments, RP2008 et RP2013 exploitations principales.

### 2.3.2 Un parc de logements assez ancien

Les données INSEE disponibles permettent de mettre en évidence que la part des logements très anciens (avant 1945) est proportionnellement très faible et la part de ceux réalisés avant le boom démographique des années 1970 peu élevé. L'ensemble représente moins d'1/5<sup>ème</sup> du parc.

Il est également mis en évidence que près de la moitié des logements a été édifiée au cours de la période 1971-1990, et qu'un quart d'entre eux a également été réalisé entre 1991 et 2005.

Ainsi, un peu plus des deux tiers du parc immobilier de Fos-sur-Mer ont entre 25 et 45 ans d'existence et les logements les plus récents, réalisés depuis 1991 (moins de 25 ans d'âge), représentent un peu plus du tiers du reste du parc immobilier.

La commune comprend donc une part de logements anciens réalisés avant 1990 relativement importante (65%) qui pourraient ne plus être adaptés au regard des enjeux de maîtrise de la consommation énergétique.

*Résidences principales en 2013 selon la période d'achèvement,  
d'après les résidences principales construites avant 2010, à Fos-sur-Mer*

Epoque d'achèvement des constructions	Avant 1945	de 1946 à 1970	de 1971 à 1990	De 1991 à 2005	De 2006 à 2010	Parc total
Nombre de logements	302	755	2911	1568	497	6 033
Proportion	5%	12,5%	48,2%	26%	8,2%	100%

Source : Insee, RP2013 exploitation principale

La Métropole - territoire d'Istres-Ouest Provence - a, depuis septembre 2012, et pour une durée de 5 ans, engagé une Opération Programmée d'Amélioration de l'Habitat (OPAH).

Elle a pour objectif d'améliorer les conditions d'habitat à travers une action de requalification du parc privé sur ses 6 communes membres. Les objectifs sont notamment la lutte contre l'habitat indigne, la précarité énergétique et l'adaptation pour l'autonomie des personnes, adapter les logements aux besoins des occupants, lutter contre la vacance.

Elle propose, dans cet objectif, et sous conditions, une aide financière aux propriétaires de biens de plus de 15 ans.

A Fos-sur-Mer, entre sa mise en place et 2015, 102 personnes ont été renseignées, 62 rendez-vous en permanence ont été organisés, 21 réunions techniques ont eu lieu, 12 logements ont été rénovés, trois sont en cours de rénovation et 10 dossiers ont été déposés.

8 d'entre eux ont été déposés par des propriétaires occupants, 2 autres par deux propriétaires bailleurs, pour 2 logements.

Ils concernent, pour 4 demandes des travaux d'Economie d'Energie, pour 2 demandes des travaux d'adaptation, pour 3 autres des petits travaux, et pour le dernier la moyenne dégradation.

Au regard du nombre de logements qui pourraient être concernés par les possibilités de ce dispositif, la mobilisation des habitants est plutôt faible. Arrivant bientôt à échéance, ce dispositif pourrait être reconduit, après renouvellement d'une vague de communication et d'information.

### **2.3.3 Les caractéristiques des résidences principales**

#### **Une composition du parc qui tend à se diversifier :**

La commune comprend une proportion très importante de logements sous forme de maisons individuelles qui représente la principale forme d'habitat. De ce fait, les logements sous forme d'appartements représentent, en 2013, moins d'un tiers des logements (27%). Ce chiffre est à comparer aux 43,5% de logements collectifs présents sur le Territoire Métropolitain représenté par le Conseil de Territoire Istres-Ouest Provence ainsi qu'aux 60,3% constatés dans les Bouches-du-Rhône.

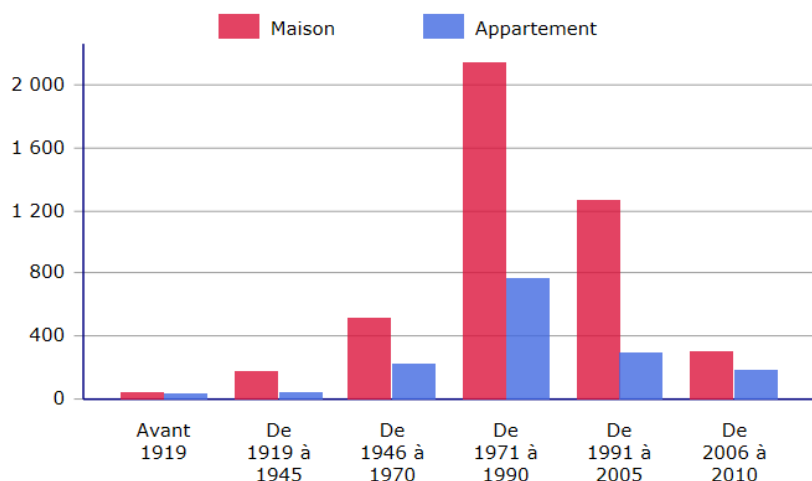
L'habitat sous forme de collectifs est essentiellement présent au sein et aux abords du centre historique, le long des rives de l'Étang de l'Estomac (ex : les Saladelles), ainsi qu'au sein des Z.A.C. (Mazet et Portes de la Mer). Les typologies sous forme de maisons de ville ainsi que les maisons individuelles groupées sont particulièrement représentées à Fos sur-Mer, elles correspondent à une transition et alternative entre l'appartement et la maison individuelle.

La moitié de la production de logements sous forme d'habitat collectif a été réalisée au cours de la période 1971-1990.

On remarquera néanmoins que 40% des nouvelles résidences principales réalisées entre 2006 et 2010 sont des appartements.



### Résidences principales construites avant 2011 selon le type de logement et la période d'achèvement



Sources : Insee, RP2013 exploitation principale

### Typologie des résidences principales entre 2008 et 2013 à Fos-sur-Mer

	2008	2013
Habitat individuel (maisons)	74,4%	72,7 %
Habitat collectif (appartements)	25,3 %	27 %

Sources : Insee, RP2008 et RP2013 exploitations principales.

### Une adaptation de l'offre à la taille des ménages à rechercher :

Le parc immobilier est très majoritairement constitué de logements de grande taille.

En 2013, un peu plus de 73 % des résidences principales sont de type T4 et plus, ce qui correspond à 4556 logements. Pourtant, selon les données INSEE et au cours de la même année, la proportion des familles ayant 2 enfants et plus n'excède pas 32,3% d'entre elles (contre 31,9 % en 2008), ce qui correspond à 1514 familles sur un total de 4692.

Toujours selon l'INSEE, les logements de type T1 à T3 ne représentent que 26,6% des résidences principales, soit 1649 logements, alors que 3178 familles sans enfants ou n'en comptant qu'un seul, représentant 67,7 % des familles fosséennes, sont recensées.

On assiste donc à un certain décalage entre l'offre et les besoins réels, avec un manque de logements de plus petite taille.

En termes d'évolution et de proportions, on remarquera entre 1999 et 2013 :

- une diminution des T1,
- une légère augmentation des T2,
- une stagnation des T3,
- une légère diminution des T4,
- une légère augmentation des T5 ou plus.

### Evolution de la typologie des résidences principales entre 1999 et 2013 :

	1999	%	2008	%	2013	%
1 pièce	97	2	65	1,1	81	1,3
2 pièces	352	7,1	362	6,2	500	8,1
3 pièces	843	17	939	16	1 068	17,2
4 pièces	2 055	41,5	2 348	40	2 528	40,7
5 pièces ou plus	1 602	32,4	2 160	36,8	2 028	32,7
Total	4 949		5 875		6206	

Sources : Insee, RP1999, RP2008 et RP2013 exploitations complémentaires.

On constate donc un parc immobilier constitué majoritairement de grands logements, avec plus de 73 % de T4 et plus, qui semble avoir des difficultés à se diversifier par une production un peu plus importante de logements intermédiaires de type T2 et T3.

### Une offre locative qui a diminué

En 2013, les habitants de Fos-sur-Mer sont en majorité propriétaires de leur logement (61,5%). Ce taux est en augmentation par rapport à 1999, mais a diminué par rapport à 2008.

De ce fait, on constate que la part du locatif a diminué pour atteindre 37,1% en 2013, alors que la proportion était de 39,2% en 1999 (-2,1%).

*Type d'occupation des résidences principales en 2013 :*

	1999	2008	2013	BDR (2013)
Propriétaires	57,7 %	64,2 %	61,5%	50,9%
Locataires ou sous locataires	39,2 %	34,1 %	37,1%	46,2%
Logés gratuitement	3 %	1,8 %	1,4%	2,9%

*Sources : Insee, RP1999, RP2008 et RP2013 exploitations principales*

### 2.3.4 Une part de logements locatifs sociaux presque atteinte

Depuis la loi Duflot de 2013, l'objectif d'une proportion de 20% de logements financés par des prêts aidés de l'Etat proportionnellement au nombre de résidences principales assigné aux communes d'ici 2025 est passé à 25%. Néanmoins, pour la commune de Fos-sur-Mer qui est particulièrement concernée par un environnement naturel à préserver ainsi que par la présence de plusieurs risques (l'ensemble couvrant une grande partie du territoire communal), le taux de 20% est maintenu dans le PLU dans la mesure où elle figure dans la liste des communes proposées pour bénéficier de l'exemption, c'est-à-dire du taux de 20 %.

Au 1<sup>er</sup> Janvier 2015, Fos-sur-Mer comptabilisait 1144 logements locatifs sociaux (données préfectorales), ce qui correspondait à 18,12 % des résidences principales.

Pour atteindre les 20%, ce sont 220 logements locatifs sociaux supplémentaires qui auraient dû être réalisés.

L'objectif fixé par l'Etat est presque atteint, mais demeure, aux yeux de la loi en vigueur, insuffisant.

Le PLU doit donc s'attacher à définir les conditions permettant la réalisation des objectifs assignés, d'une part pour rattraper le retard constaté et d'autre part pour créer cet équilibre à l'échelle de l'ensemble des résidences principales qui seront réalisées jusqu'en 2025.

Au-delà de 2025, le PLU devra prévoir de laisser une certaine souplesse aux projets, dans l'hypothèse où les objectifs fixés par la loi seraient prolongés au-delà de cette date ou bien seraient modifiés.

L'objectif communal est également de répartir cette catégorie de logements sur l'ensemble de la ville afin de créer une réelle mixité sociale.

Ainsi :

- les projets d'ensemble portés par la commune (ex : Z.A.C. des Portes de la Mer, Fanfarigoule), prévoiront une mixité des typologies d'habitat avec une part de logements locatifs sociaux significative mais raisonnable.
- la commune continuera sa politique volontariste d'acquisition progressive de petites unités d'habitation pour y réaliser des logements locatifs sociaux.
- cet effort devra également être porté par les porteurs de projets privés réalisant des opérations d'ensemble, à partir d'un certain seuil de logements.

La commune étudiera également, avec la Métropole et à travers les PLH qui se succéderont, les possibilités de mise en œuvre, en cohérence avec les caractéristiques et les possibilités réelles du territoire fosséen.

### **2.3.5 Un phénomène de desserrement des ménages à prendre en compte pour la production de logements d'ici 2030**

Sur l'ensemble du territoire national, le nombre moyen d'occupants par résidence principale est en baisse. Cette évolution correspond au phénomène de « desserrement » des ménages. Il s'explique par de nouveaux comportements sociaux : progression des divorces et séparations, augmentation du nombre de personnes célibataires, augmentation du nombre de familles monoparentales, vieillissement de la population, décohabitation des jeunes, etc.

Fos-sur-Mer n'échappe pas à cette tendance, ce qui implique donc une production de logements plus importante que par le passé, pour loger le même nombre d'habitants et faire face à l'augmentation du nombre de ménages.

A Fos-sur-Mer, entre 1982 et 2012, le nombre moyen d'occupants par résidence principale est passé de 3,2 à 2,5.

Le phénomène de desserrement a contribué à un besoin supplémentaire en nombre de logements pouvant être évalué :

- Entre 1990 et 1999 : Le taux d'occupation des résidences principales passe de 3,1 à 2,8 personnes. Etant donné que la population résidente de 1990 était de 11605 personnes pour 3669 résidences principales, 475 résidences principales supplémentaires ont été nécessaires pour compenser uniquement le phénomène de desserrement, soit 37% des nouvelles résidences principales recensées entre 1990 et 1999. A ce chiffre doivent être ajoutés, proportionnellement, + 9% de logements vacants et résidences secondaires.
- Entre 1999 et 2013 : Le taux d'occupation des résidences principales passe de 2,8 à 2,5 personnes. Etant donné que la population résidente de 1999 était de 13922 personnes pour 4949 résidences principales, 620 résidences principales supplémentaires ont été nécessaires pour compenser le phénomène de desserrement, soit 49% des nouvelles résidences principales recensées entre 1999 et 2013. A ce chiffre doivent être ajoutés, proportionnellement, + 8% de logements vacants et résidences secondaires.

A l'horizon 2030, le phénomène de desserrement des ménages entrainera également et nécessairement un besoin supplémentaire en nombre de logements pouvant également être évalué :

- En prenant comme hypothèse que la population résidente est estimée à 16100 habitants en 2015 et que le taux d'occupation des résidences principales passera de 2,5 à 2,3 personnes en cohérence avec la tendance observée, près de 750 logements supplémentaires (résidences principales + logements vacants et secondaires proportionnellement adaptés - à 8% - qui doivent nécessairement être pris en compte) seront nécessaires uniquement pour répondre aux besoins liés au phénomène de desserrement des ménages.
- Autrement dit, la construction de 750 logements entre 2015 et 2030 (soit en moyenne 50 lgts/an) sera nécessaire pour maintenir le même nombre d'habitants.

### **2.3.6 Les projets urbains pour lesquels une réflexion d'aménagement a d'ores et déjà été engagée**

Les projets portés par la collectivité, en cours ou envisagés à court/moyen terme qui pourront participer à produire un certain nombre de logements sont les suivants :

#### **La Z.A.C. des Portes de la Mer :**

Celle-ci a été créée en 1994 et n'a que partiellement été réalisée.

Dans le prolongement Ouest du noyau villageois, le réinvestissement de cet espace autrefois occupé par les cartonneries Voisin-Pascal réunies a permis de réaliser près de 65 logements sous forme de petits collectifs et de répondre pour partie aux besoins des habitants en matière de mixité sociale de l'habitat.

La seconde phase, qui nécessitait au préalable une dépollution des sols due à la précédente activité, pourra être prochainement engagée.

110 logements environ pourront encore y être réalisés et une partie d'entre eux, seront affectés au logement locatif social. L'ensemble de l'opération comprendra, à terme, entre 20 et 30 % de logements locatifs sociaux.

Une réflexion d'aménagement d'ensemble a été menée, en partenariat avec l'EPAD et l'architecte des Bâtiments de France, compte tenu de la proximité de la Chapelle Notre Dame de la Mer (Monument Historique).

Le projet doit permettre de réaliser une couture urbaine entre les bâtiments collectifs déjà réalisés à un niveau R+2, et un tissu pavillonnaire, groupé ou non, à un niveau R+1, en adéquation avec les constructions déjà présentes à proximité du site, et de la Chapelle qui, bien que située hors du périmètre de la ZAC, sera mise en valeur grâce à la réalisation d'une placette et le dégagement de certaines perspectives.

## **Le Domaine de Fanfarigoule :**

Ce site est plus connu sous le nom de « *Pré de la Famille Girard* » pour les habitants du quartier et est localisé au Nord de la ville, à l'angle de la RN569 et l'avenue G. Pompidou.

Il s'agit d'une unité foncière représentant une superficie de 4,5 ha actuellement occupée par une activité agricole en tant que prairie de fauche sur terres irriguées et pâturage que le POS avait destiné à être urbanisée à travers un classement en zone NB. Entourée d'une zone pavillonnaire déjà constituée, il s'agit aujourd'hui d'une dent creuse au sein de l'enveloppe urbaine.

Son classement au POS en tant que zone NB ne lui permettait d'accueillir qu'un nombre très limité de constructions, ce qui n'est ni en adéquation avec les objectifs fixés par la loi ALUR en termes de densification et de gestion économe de l'espace, ni avec la typologie des quartiers limitrophes déjà constitués.

Une réflexion d'aménagement d'ensemble a donc déjà été menée quant à l'urbanisation de ce secteur, en vue de mieux optimiser le foncier mobilisable, et d'en évaluer les possibilités.

Il s'agit notamment de prévoir une opération d'ensemble à vocation essentielle d'habitat, remplissant des objectifs de mixité sociale et de diversité des formes d'habitat avec à la fois des bâtiments collectifs en R+2 et R+1, et des maisons individuelles de type pavillonnaire en R+1, à proximité du tissu pavillonnaire existant.

Avec une densité cible de l'ordre de 40 logements/ha, il est estimé que 160 à 180 logements environ pourront y être réalisés.

### **L'Estagnon – Saint Gervais:**

Cet espace est localisé quartier Saint-Gervais. Il s'agit ici d'un projet de renouvellement urbain sur une unité foncière communale, autrefois occupée par un camping.

L'objectif est de créer une greffe urbaine de transition entre le tissu urbain dense et compact du lotissement des Cabaniers Saint Gervais situé à l'Ouest de l'unité foncière, et les autres constructions édifiées en partie Ouest le long de l'avenue du Sable d'Or.

Ce projet est en cours d'étude. L'objectif recherché est de créer une ambiance «village de pêcheur» à travers des habitations de hauteurs variables, globalement pour les 2/3 en R+1 et 1/3 en R+2.

Il est estimé qu'environ 35 logements pourront y être réalisés.

### **2.3.7 L'accueil des gens du voyage**

Dans le département des Bouches-du-Rhône, le schéma d'accueil des gens du voyage élaboré pour répondre à la loi n° 2000-614 du 5 Juillet 2000 a été présenté devant la commission départementale consultative des gens du voyage le 19 décembre 2001 et signé conjointement par le préfet et le président du conseil général des Bouches-du-Rhône le 1er mars 2002.

L'article 1er de la loi du 5 juillet 2000 relative à l'accueil et l'habitat des gens du voyage stipule que :

*« Au vu d'une évaluation préalable des besoins et de l'offre existante (...) le schéma départemental prévoit les secteurs géographiques d'implantation des aires permanentes d'accueil et les communes où celles-ci doivent être réalisées. Les communes de plus de 5000 habitants figurent obligatoirement au schéma départemental ».*

Le schéma départemental précise donc les obligations en matière de création d'aire d'accueil.

Une aire de 20 à 25 places doit être créée, conjointement, pour les communes de Fos-sur-Mer et de Port-Saint-Louis-du-Rhône, sur le territoire de Fos-sur-Mer.

### **2.3.8 Synthèse des constats et identification des enjeux relatifs à l'habitat**

#### **Synthèse du diagnostic :**

L'analyse de l'évolution de l'habitat révèle les éléments suivants :

- Un rythme de production de nouveaux logements qui ralentit progressivement,
- Un phénomène de desserrement des ménages qui induit une production de logements supplémentaire pour un même nombre d'habitants à prendre en compte,
- Un parc de logements assez ancien à adapter au regard des enjeux de maîtrise de la consommation énergétique,
- Une composition du parc immobilier qui peine à se diversifier,
- Une offre locative modérée,
- Une part de logements locatifs sociaux qui a presque atteint l'objectif assigné, mais qui demeure insuffisante au regard des objectifs fixés par la loi Duflot,

- La Commune ne dispose pas d'aire d'accueil des gens du voyage.

### **Enjeux :**

- Diversifier/rééquilibrer l'offre en logements afin de s'adapter aux besoins des ménages et des situations, en privilégiant notamment la réalisation de logements de plus petite taille, sous forme de petits collectifs, de locatifs...,
- Continuer à œuvrer en faveur de la mixité sociale sur l'ensemble de son territoire, en prévoyant une répartition des logements garantissant les conditions de mixité sociale, dans les secteurs d'urbanisation future qui seront dédiés principalement à l'habitat ainsi qu'au sein de la zone urbaine existante pour tout projet significatif,
- Prévoir au minimum un nombre de logements permettant de maintenir la démographie communale actuelle
- Prévoir un développement urbain plus limité que par le passé, en cohérence avec les faibles possibilités, qu'offre le territoire communal, en termes de densification ou d'extension, au regard de la prise en compte des risques et de la préservation de l'environnement,
- Créer une aire d'accueil des gens du voyage.

## **2.4 LE DEVELOPPEMENT ECONOMIQUE**

### **2.4.1 Une population active plus nombreuse et un nombre d'actifs ayant un emploi en augmentation**

En 2013 Fos-sur-Mer compte 15 814 habitants.

Les habitants dont l'âge est compris entre 15 et 64 ans et qui, par conséquence, peuvent être « potentiellement actifs » représentent 65,8 % de l'effectif communal, soit 10 403 habitants. En 1999, soit 15 ans plus tôt, ils représentaient 69,5% du même effectif.

La proportion de personnes pouvant être potentiellement actives a donc diminué entre les deux dates de référence. Ceci est à corréler avec le fait que le nombre de personnes de 15 à 44 ans a diminué et que les plus de 65 ans sont plus nombreux.

Toutefois, la proportion d'actifs représentait 72,6% des 15-64 ans en 2013, contre 68,5 % en 1999. Ils sont donc aujourd'hui proportionnellement plus nombreux sur le marché de l'emploi.

La proportion d'actifs ayant un emploi représente 62,9% de la population active en 2013 (soit 6543 personnes) alors qu'elle ne représentait que 55,9% de celle-ci en 1999 (5410 personnes). Elle a donc évolué de 7 points entre les deux dates et 1133 habitants supplémentaires ont un emploi.

Celle-ci est également supérieure à celle observée à l'échelle de la Métropole au niveau du Conseil de Territoire Istres-Ouest Provence (61,1 %) ainsi qu'à celle observée à l'échelle départementale (58,9 %).

Cependant, alors que la proportion d'actifs n'a sensiblement pas évolué entre 2008 et 2013, la part d'actifs ayant un emploi a baissé de presque un point sur cette même période.

De fait, il est à relever que le taux d'actifs au chômage a connu un certain recul par rapport à 1999 et se situe un peu en deçà des moyennes constatées à l'échelle de la Métropole, au niveau du Conseil de Territoire Istres-Ouest Provence, et du Département. Mais il a augmenté entre 2008 et 2013, en lien avec un contexte économique national peu favorable.

La part des inactifs a, quant à elle, diminué de 4% entre 1999 et 2013 se situe, avec 27,4% légèrement en dessous du taux observé au niveau du Conseil de Territoire Istres-Ouest Provence (28,8%) et bien en dessous de celui observé à l'échelle du département (30,2%). Cette baisse constatée vient du fait que la part des inactifs autres que les retraités a sensiblement diminué.

### Evolution du taux d'activité de la population fosséenne

	Fos-sur-Mer			Métropole Conseil de Territoire Istres Ouest Provence	Bouches- du-Rhône
	1999	2008	2013	2013	2013
<b>Population de 15 à 64 ans</b>	<b>9 678</b>	<b>10 665</b>	<b>10 403</b>	<b>63 590</b>	<b>1 269 165</b>
Actifs (%)	68,5	72,2	72,6	71,6	69,8
dont ayant un emploi (%)	55,9	63,7	62,9	61,1	59
dont chômeurs %	12,4	8,5	9,8	10,5	10,8
Inactifs (%)	31,5	27,8	27,4	28,4	30,2
dont élèves, étudiants, stagiaires (%)	11	9,3	9,5	8,6	11,5
dont retraités %	6	8,4	7,8	8,4	7,1
dont autres %	14,5	10,1	10,1	11,4	11,7

Source : Insee, RP2008 et RP2013 exploitations principales

### 2.4.2 Les catégories socioprofessionnelles des Fosséens

Parmi les Fosséens, on retrouve principalement des employés (32%), des professions intermédiaires (28,1%) et des ouvriers (26,8%).

Viennent ensuite dans des proportions moindres les cadres (7,2%) et les artisans, commerçants, chefs entreprise (4,6%).

La proportion de chaque catégorie socio-professionnelle des Fosséens est sensiblement proche de celle observée à l'échelle métropolitaine, au niveau du Conseil de Territoire Istres-Ouest Provence.

Seuls les cadres et professions intellectuelles supérieures sont un peu moins représentés, tandis que les professions intermédiaires le sont un peu plus.

Il est également à relever qu'aucun Fosséen n'appartient à la catégorie socioprofessionnelle des agriculteurs exploitants alors que la commune en comptait encore 8 il y a une quinzaine d'années.

En termes d'évolution entre 1999 et 2013, on notera une nette progression des professions intermédiaires ainsi que, dans des proportions moindres, des cadres et des professions intellectuelles supérieures qui sont un peu plus nombreux que par le passé, tandis que la proportion d'ouvriers a légèrement baissé, même s'ils sont plus nombreux.

#### Population active de 15 à 64 ans selon la catégorie socioprofessionnelle, en 2013

Catégorie socio-professionnelle des actifs	Fos-sur-Mer 1999		Fos-sur-Mer 2013		Métropole Territoire Istres Ouest Provence 2013
<b>Ensemble</b>	<b>6 644</b>	<b>100%</b>	<b>7 564</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>
- Agriculteurs exploitants	8	0,1%	0	0%	0,4%
- Artisans, commerçants, chefs entreprise	332	5,0%	348	4,6%	4,5%
- Cadres et professions intellectuelles supérieures	340	5,1%	543	7,2%	8,7%
- Professions intermédiaires	1 652	24,9%	2 123	28,1%	25,7%
- Employés	2 248	33,8%	2 420	32,0%	33,0%
- Ouvriers	1 872	28,2%	2 030	26,8%	26,4%

Source : Insee, RP1999 et RP2013 exploitations complémentaires

### 2.4.3 Les catégories socioprofessionnelles des Fosséens et l'emploi

Les actifs rattachés à la catégorie des cadres et des professions intellectuelles supérieures ainsi qu'aux professions intermédiaires, avec un taux d'emploi respectivement de 95% et 93%, ont presque tous un emploi.

Les actifs rattachés à la catégorie des artisans, commerçants, chefs entreprise mais aussi celle des ouvriers ne sont pas en reste, avec un taux d'emploi de 88%.

Seuls les employés ont un peu plus de difficultés, près de 20% d'entre eux n'ayant pas d'emploi.

*L'emploi au sein de la population active de 15 à 64 ans, selon la catégorie socioprofessionnelle, en 2013*

Catégorie socio-professionnelle des actifs	Nombre d'actifs 2013		Actifs ayant un emploi 2013	Proportion d'actifs ayant un emploi 2013
<b>Ensemble</b>	<b>7 564</b>	<b>100%</b>	<b>6541</b>	<b>100%</b>
- Agriculteurs exploitants	0	0%	0	0%
- Artisans, commerçants, chefs entreprise	348	4,6%	307	88%
- Cadres et professions intellectuelles supérieures	543	7,2%	517	95%
- Professions intermédiaires	2 123	28,1%	1 975	93%
- Employés	2 420	32,0%	1 963	81%
- Ouvriers	2 030	26,8%	1 779	88%

*Source : Insee, RP2008 et RP2013 exploitations complémentaires*

#### 2.4.4 La dynamique des entreprises fosséennes

La commune de Fos-sur-Mer présente, sur son territoire, une gamme d'activités diversifiée.

En 2014, pas moins de 867 entreprises sont recensées sur le territoire communal. L'ensemble représente 1099 établissements.

Bien que Fos-sur-Mer soit généralement qualifiée de commune industrielle, compte tenu notamment de la place occupée par ce type d'activité sur le territoire communal et des emplois qu'elle fournit, l'industrie représente moins de 10% des entreprises et moins de 15% des établissements.

Le nombre d'établissements correspond néanmoins au double de celui des entreprises.

Le secteur le plus représentatif, rassemblant 67% des entreprises est celui du commerce, des transports et des services divers.

*Nombre d'entreprises par secteur d'activité au 1er janvier 2014*

Secteur d'Activité	Nombre	%
<b>Ensemble</b>	<b>867</b>	<b>100</b>
Industrie	77	8,9
Construction	116	13,4
Commerce, transports, services divers	582	67,1
Administration publique, enseignement, santé, action sociale	92	10,6

*Champ : activités marchandes hors agriculture.*

*Source : Insee, Répertoire des entreprises et des établissements (Sirene).*

*Nombre d'établissements par secteur d'activité au 1er janvier 2014*

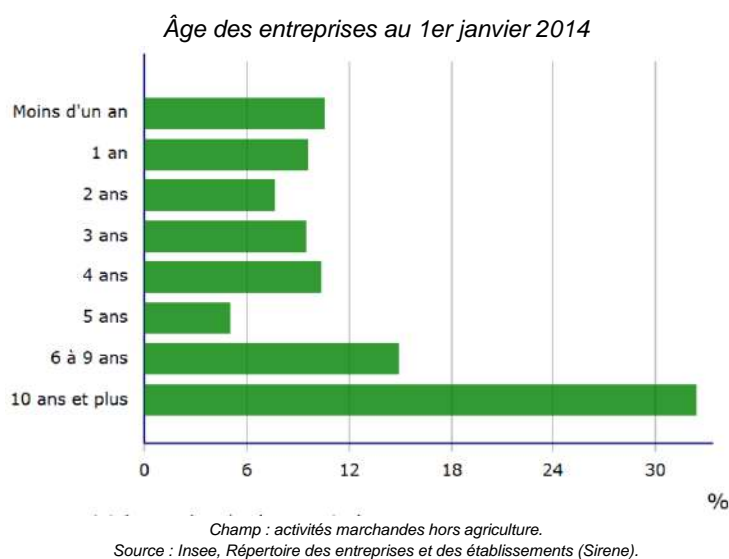
Secteur d'Activité	Nombre	%
<b>Ensemble</b>	<b>1 099</b>	<b>100</b>
Industrie	144	13,1
Construction	129	11,7
Commerce, transports, services divers	728	66,2
Administration publique, enseignement, santé, action sociale	98	8,9

*Champ : activités marchandes hors agriculture.*

*Source : Insee, Répertoire des entreprises et des établissements (Sirene).*



Environ un tiers des entreprises sont bien ancrées dans le paysage économique, leur ancienneté étant supérieure à 10 ans, et environ la moitié d'entre elles sont assez jeunes puisque créées il y a moins de 5 ans.



## 2.4.5 Les emplois offerts sur le territoire communal

### Evolution du nombre d'emplois :

En 2013, 13 106 emplois ont été recensés sur la commune.

Le rapport de présentation du POS, datant du 25 novembre 1991, faisait état, selon les données de l'INSEE alors disponibles, de 15736 emplois en 1982. Force est de constater que l'activité économique compte, en 2013, un déficit de - 2630 emplois par rapport à 1982.

Alors qu'entre 1999 et 2008 près de 1500 emplois avaient été créés, les chiffres indiqués pour 2013 montrent qu'à une échelle de temps un peu plus longue, correspondant aux 15 années dernières, aucun emploi n'a été créé. La commune enregistre même une baisse de 200 emplois.

Le nombre d'emplois offerts sur la commune correspond néanmoins globalement au double du nombre d'actifs fosséens, ce qui traduit l'importance de Fos-sur-Mer en tant que bassin d'emplois à l'échelle métropolitaine.

*Evolution de l'emploi et de l'activité à Fos-sur-Mer*

	1999	2008	2013
Nombre d'emplois dans la zone	13 305	14 743	13 106
Actifs ayant ou non emploi	6 644	7 702	7 564
Actifs ayant un emploi résidant dans la zone	5 414	6 822	6 568
Indicateur de concentration d'emploi*	245,8	216,1	199,5
Taux d'activité parmi les 15 ans ou plus en %	61,6	61,8	60

Source : Insee, RP1999, RP2008 et RP2013 exploitations principales lieu de résidence et lieu de travail

\*L'indicateur de concentration d'emploi est égal au nombre d'emplois dans la zone pour 100 actifs ayant un emploi résidant dans la zone.

Le nombre d'emplois offerts sur la commune correspond en effet à un peu plus d'1/3 des emplois offerts au sein du territoire Métropolitain Istres-Ouest Provence.

La place importante qu'occupe Fos-sur-Mer en termes de bassin d'emploi à l'échelle intercommunale est ici mise en évidence.

*Emploi et activité au sein du Territoire Istres-Ouest Provence*

	2013
Nombre d'emplois dans la zone	41370
Actifs ayant un emploi résidant dans la zone	39177
Indicateur de concentration d'emploi	105,6
Taux d'activité parmi les 15 ans ou plus en %	58

*Source : Insee, RP2008 et RP2013 exploitations principales lieu de résidence et lieu de travail*

94,1% des emplois offerts sur la commune sont des emplois salariés, ce qui peut offrir une certaine stabilité à ceux qui les occupent.

**Les emplois offerts selon le secteur d'activité :**

Comme vu précédemment, l'industrie n'est pas le secteur le plus représenté en termes de nombre d'entreprises. Toutefois, ce secteur est le premier pourvoyeur d'emplois (presque la moitié des emplois).

Le secteur du commerce, des transports et des services divers, dont la représentativité est majoritaire par le nombre d'entreprises présentes sur le territoire fosséen arrive en seconde place pour ce qui concerne le nombre d'emplois proposés (un tiers des emplois).

Il est à relever que si aucun siège d'entreprise à vocation agricole n'est implanté sur la commune, ce secteur génère malgré tout, avec 4 exploitations agricoles présentes, 55 emplois, qui ne sont pas occupés par des fosséens.

*Nombre d'emplois par secteur d'activité en 2013*

Secteur d'Activité	Nombre	%
<b>Ensemble</b>	<b>12 790</b>	<b>100</b>
Agriculture	55	0,4
Industrie	6 244	48,8
Construction	789	6,2
Commerce, transports, services divers	4 127	32,3
Administration publique, enseignement, santé, action sociale	1 576	12,3

*Source : Insee, RP2013 exploitations complémentaires lieu de travail.*

**2.4.6 Un peu plus de la moitié des actifs travaillent en dehors de la commune**

En 2013, sur les 13 106 emplois offerts par la commune, 2 964 d'entre eux sont occupés par des Fosséens (22,6%). Ainsi près de 45% des actifs fosséens ayant un emploi travaillent à Fos-sur-Mer.

Cette valeur est assez proche de celle observée au niveau du territoire Métropolitain au sein du Territoire Istres-Ouest Provence où, selon la même date de recensement, 46,6% des actifs ayant un emploi travaillent dans leur commune de résidence.

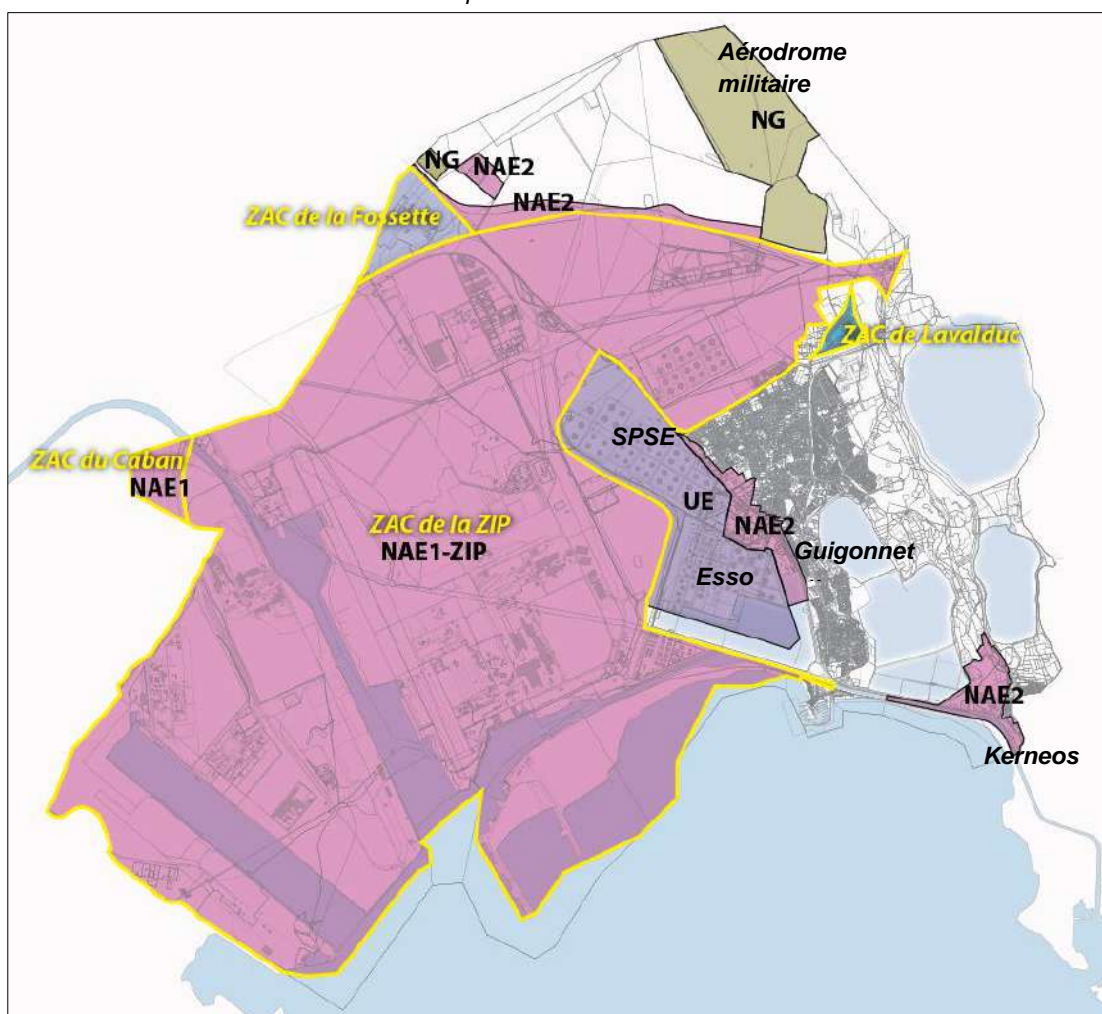
Néanmoins, que ce soit en termes de proportion ou de valeur, les données INSEE disponibles permettent de mettre en évidence qu'il y a une quinzaine d'années (1999), les actifs fosséens ayant un emploi étaient plus nombreux à travailler à Fos-sur-Mer (57,4% des actifs ayant un emploi, soit 3109 d'entre eux).

*Nombre et lieu de travail des actifs fosséens ayant un emploi*

Année	Nbre d'actifs fosséens ayant un emploi	Travaillant			
		à Fos-sur-Mer		hors de la commune	
<b>1999</b>	5 414	3 109	57,4%	2305	42,6%
<b>2008</b>	6821	3 349	49,1%	3473	50,9%
<b>2013</b>	6 568	2 964	45,1%	3604	54,9%

*Sources : Insee, RP1999 et RP2013 exploitations principales.*





## 2.4.8 Les espaces d'activités économiques - hors périmètres de compétence du GPMM

### 2.4.8.1 Un bon niveau d'équipement commercial et de services de proximité au sein des pôles de vie :

Fos-sur-Mer comprend, au sein de la ville, 6 pôles de vie au sein desquels l'ensemble des activités économiques nécessaires à la vie des résidents sont bien représentées ; le noyau villageois, Saint- Gervais, les Vallins, les Carabins, la Jonquière, le Mazet. On y trouve notamment des commerces sous forme de petites surfaces et des services de proximité.

Ces activités bénéficient à la fois de l'attractivité liée à la proximité des équipements publics (espaces culturels, écoles, centres sportifs et de loisirs, administrations...) et de leur contact immédiat avec la zone urbaine et des lieux de passages. Ils sont en outre facilement accessibles par les modes de déplacements doux (trottoirs et pistes cyclables adaptés), ainsi que par le réseau de transport en commun.

Le noyau villageois, bénéficie de sa position en tant que centralité et de la fréquentation touristique de l'Hauture, des Salins et des Etangs.

Les activités du pôle de vie du quartier Saint-Gervais, bien que diversifiées, sont plus orientées vers l'hébergement hôtelier et la restauration ainsi que vers les activités nautiques, en lien avec l'attractivité touristique générée par leur proximité avec la mer, les plages et le port de plaisance.

Les quartiers des Vallins et des Carabins comprennent, en plus, des moyennes surfaces commerciales, permettant de répondre aux besoins quotidiens et hebdomadaires des habitants.



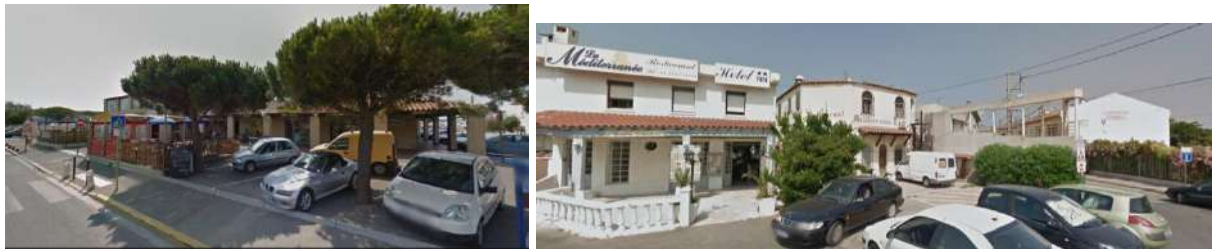
L'espace de la Jonquière bénéficie de la proximité du collège et donc de la fréquentation des lieux.

Le Mazet profite de la proximité de l'Hôtel de Ville et de la fréquentation qu'il génère, ainsi des commerces et des services de proximités y sont bien implantés.

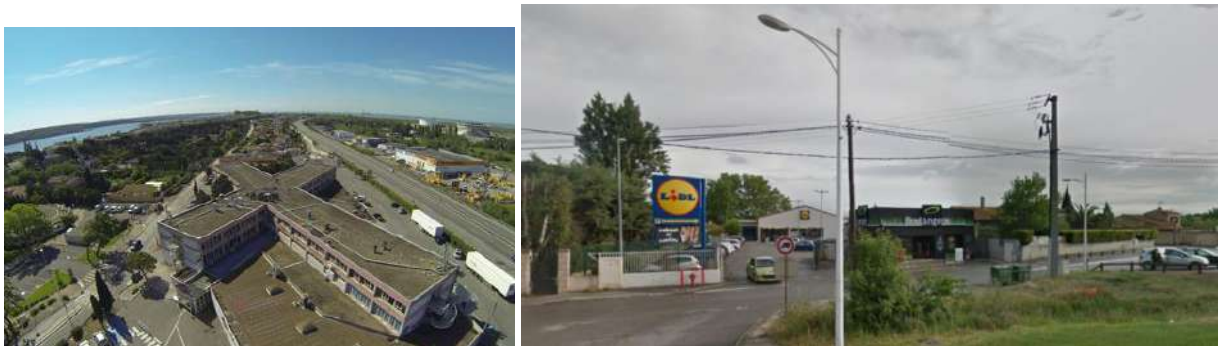
*Centre - ville*



*Saint-Gervais*



*Les Vallins*



*Les Carabins*



La Jonquière



Le Mazet



#### 2.4.8.2 Les espaces d'activités mixtes :

La commune comprend 2 sites spécifiques (*hors espaces GPMM, cf. paragraphes suivant*) dédié à l'implantation d'activités mixtes, hors activités industrielles ; la Zone d'Activités de Guignonnet-Plaine Ronde et la Zone d'Activités de Lavalduc.

##### **La Zone d'Activités de Guignonnet-Plaine Ronde**

La zone d'activités de Guignonnet- Plaine Ronde est développée de part et d'autre de la RN568.

Avec le POS, ce secteur était délimité en zone NAE2, c'est-à-dire d'urbanisation future pour des activités économiques uniquement.

Elle dispose encore aujourd'hui de foncier disponible pour l'accueil de nouvelles activités, mais souffre, en partie Ouest de la RN568 - secteur du Guignonnet -, d'un manque d'équipement (réseau viaire à adapter, réseau de distribution d'eau potable, et d'assainissement des eaux usées à prolonger, bornes incendies à installer).

L'ensemble du secteur (Ouest et Est de la RN568) pâtit également des contraintes issues des périmètres SEVESO, liés aux risques technologiques potentiels, pouvant être générés par les entreprises SPSE, ESSO. Ces périmètres SEVESO limitent actuellement la constructibilité ainsi que la typologie des activités qui peuvent s'y implanter.

Un PPRT (Fos-Est) a été prescrit le 26 janvier 2011 par l'arrêté préfectoral n°191-2010-PPRT/1 sur l'ensemble de cet espace et devrait prochainement être approuvé. Il se substituera, dès son approbation, aux périmètres SEVESO. L'état d'avancement de celui-ci a permis de révéler que la partie Est de la RN568 (quartier-Plaine Ronde) ne serait que faiblement touchée par les risques technologiques. De ce fait, l'habitat, qui ne pouvait pas jusqu'alors s'y implanter, pourra, sous condition d'une densité modérée, être autorisé. Compte tenu des faibles possibilités de développement de la ville pour l'habitat, et des nombreuses possibilités résiduelles pour le développement des activités économiques (au sein de la Z.I.P. notamment), il conviendra de préserver ce secteur pour une autre destination que celle prévue avec le POS. (NB : le PPRT Fos-Est a été approuvé entre l'arrêt du projet de PLU et son approbation).

Enfin, cet espace d'activité, présente une façade urbaine peu valorisante en bordure de la RN568 qui longe la partie résidentielle de Fos-sur-Mer.

Le changement de vocation de la partie Est, pour une vocation d'habitat, devrait permettre d'améliorer son traitement paysager.

Une attention particulière devrait être portée, *a minima*, sur le traitement des clôtures, afin de valoriser la partie Ouest de la zone d'activités qui conservera cette vocation.

#### *Zone d'Activités du Guignonnet*



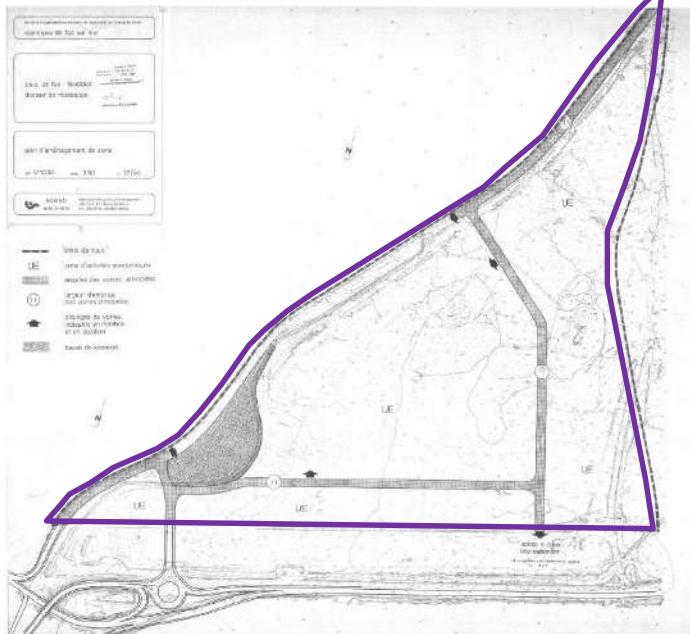


### **La Zone d'Activités de Lavalduc**

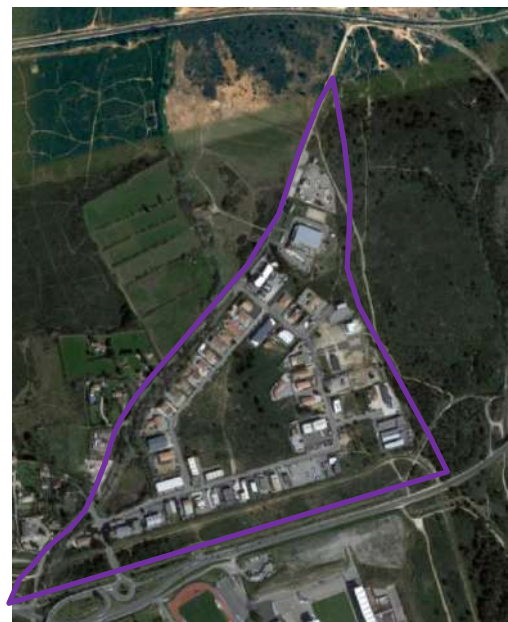
La Zone d'Activités de Lavalduc se situe à l'extrémité Nord-Est de la ville, en bordure de la RN569 et du quartier habité des Crottes. Elle a été conçue en 1990 sous forme de Zone d'Aménagement Concerté (Z.A.C.). Ainsi, l'aménagement de la zone a été réalisé sous forme d'opération d'ensemble comprenant la totalité des équipements nécessaires à son fonctionnement et à sa fréquentation. Elle est dédiée aux établissements à caractère artisanal, commercial et de bureaux ainsi que les services qui y sont liés.

Elle dispose en son cœur de quelques espaces encore mobilisables qui devraient néanmoins l'être assez rapidement.

*P.A.Z. de la ZAC de Lavalduc*



*Vue aérienne de la Z.A.C.*



### 2.4.8.3 Les espaces spécialisés dédiés aux activités industrielles :

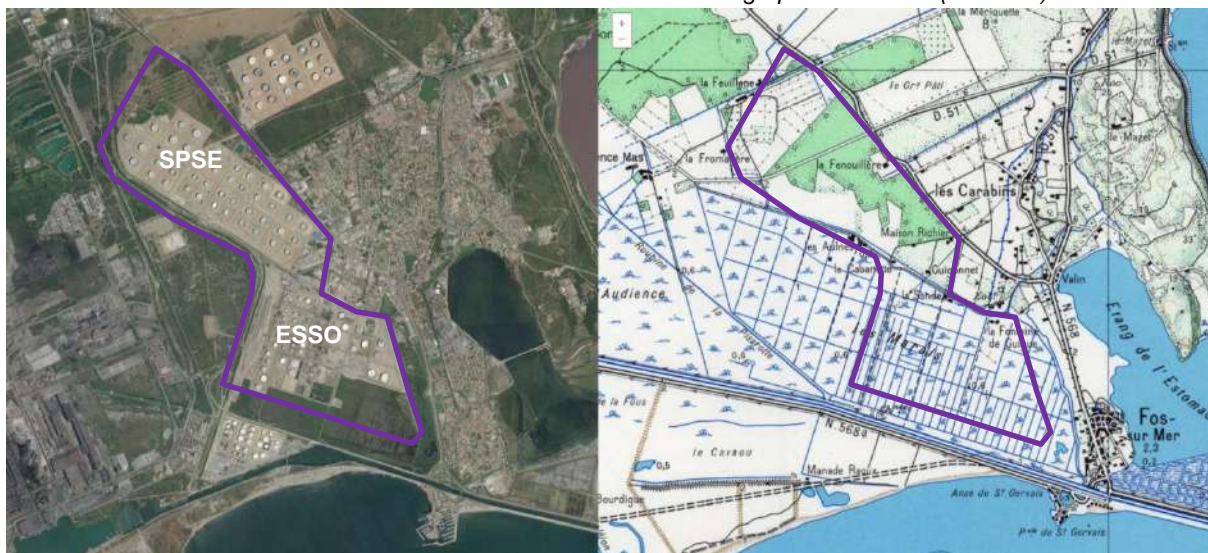
La commune comprend 2 espaces plus spécialisés, abritant déjà et depuis longtemps, des activités à vocation industrielle ; le site SPSE / ESSO localisé à l'Ouest de la RN568, et le site Kerneos, entre la RN568 et le Sud de la colline boisée bordant l'Etang de l'Estomac et des Salins, quartier Pont du Roy.

#### **Le site SPSE / ESSO**

Le site SPSE/ESSO est entièrement occupé par des dépôts pétroliers. Bien que de typologie similaire à certaines activités présentes au sein de la Z.I.P., cet espace économique n'a jamais été intégré à celle-ci.

Il est à remarquer que chacune des deux entreprises dispose de foncier non nécessaire à leurs activités respectives. Il est également à relever que si le site SPSE s'est implanté en bordure des marais, ESSO s'est implanté au-dessus d'eux, moyennant une adaptation des sols qui a fait s'effacer une grande partie des marais originels. S'agissant d'un site présentant des caractéristiques de biodiversité remarquable (pour ce qu'il en reste), le PLU doit s'attacher à définir une certaine cohérence entre le nouveau document d'urbanisme, la loi littoral, la DTA, le Schéma Régional de Cohérence Ecologique, la Trame Verte et Bleue du SCoT.

Périmètre de la zone UE du POS et occupation du sol  
Vue aérienne actuelle Cartographie IGN 1950 (1:50 000)



#### **Le site Kerneos**

Ce site a été occupé très tôt. Dans un premier en tant que site d'extraction pour les carrières, puis dans un second temps par l'usine Lafarge, aujourd'hui plus communément dénommée Kerneos.

Le site d'implantation de l'usine Kerneos est inclus au POS en zone d'urbanisation future NAE2. Aujourd'hui équipé, il conviendra avec le PLU de requalifier cet espace en tant que zone urbaine.

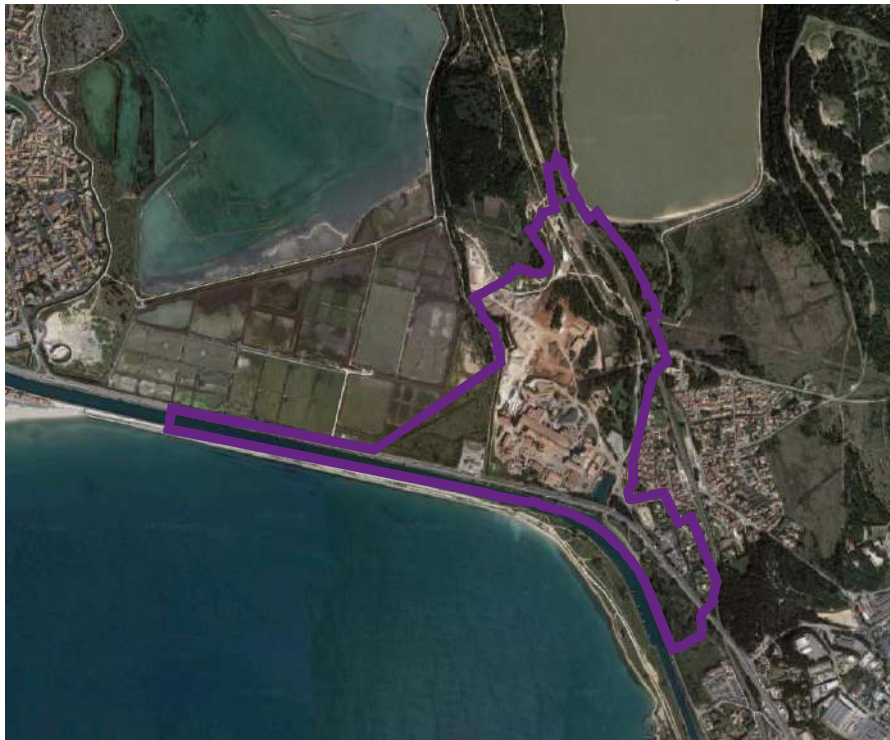
La zone NAE2 du POS englobe également une partie du Canal de Fos- à Port de Bouc et des abords des Salins. Ces derniers, tout comme la partie Nord-Ouest de l'unité foncière sur laquelle l'usine est implantée, sont aujourd'hui concernés par le passage de la déviation Martigues Port-de-Bouc (Arrêté ministériel du 01/02/2017 - Déclaration d'Utilité Publique emportant mise en compatibilité des documents d'urbanisme des communes concernées, dont Fos-sur-Mer). Ce même arrêté précise, qu'à terme, la nouvelle voie sera qualifiée de « route express ».

La zone NAE2 du POS comprend, en partie Sud-Est, un petit espace de part et d'autre de la RN568, dans le prolongement du quartier résidentiel de Pont du Roy, qui n'est pas rattaché au fonctionnement de l'usine Kerneos. La partie Nord de de la RN568 est équipée et occupée ; elle pourra évoluer en zone urbaine. Un changement de vocation pour de l'habitat et des activités complémentaires compatibles avec celui-ci permettrait, le cas échéant, un renouvellement urbain et la création de logements.

La partie Sud, à ce jour insuffisamment équipée, devra être maintenue en zone d'urbanisation future. Compte tenu de la proximité avec la zone d'habitat, du foncier encore mobilisable au sein de la Z.I.P. pour les activités industrielles, et *a contrario*, des faibles possibilités de développement pour la ville résidentielle, la requalification de cet espace en zone de développement de l'habitat et des activités complémentaires compatibles devrait être envisagée.



Périmètre de la zone NAE2 du POS et occupation du sol sur photographie aérienne actuelle



## 2.4.9 Les espaces économiques du Grand Port Maritime de Marseille

### 2.4.9.1 Introduction :

Le Grand Port Maritime de Marseille est un établissement public de l'Etat créé par décret du 9 octobre 2008 dans le cadre de la loi portant réforme portuaire du 4 juillet 2008. Il a succédé au Port Autonome de Marseille et a vu sa mission d'aménageur confirmée par la nouvelle loi qui remet en pleine propriété au GPMM les terrains de l'Etat (domaine public) qu'il avait jusqu'alors en gestion, à l'exception de ceux relevant du domaine public maritime (DPM) naturel ou du domaine public fluvial (DPF) naturel. Dans les limites de sa circonscription, le GPMM veille à l'intégration des enjeux de développement durable dans le respect des règles de concurrence et est chargé, selon les modalités qu'il détermine, des missions suivantes :

- 1° La réalisation, l'exploitation et l'entretien des accès maritimes ;
- 2° La police, la sûreté et la sécurité, au sens des dispositions du livre III, et les missions concourant au bon fonctionnement général du port ;
- 3° La gestion et la valorisation du domaine dont il est propriétaire ou qui lui est affecté ;
- 4° La gestion et la préservation du domaine public naturel et des espaces naturels dont il est propriétaire ou qui lui sont affectés ; il consulte le conseil scientifique d'estuaire, lorsqu'il existe, sur ses programmes d'aménagement affectant les espaces naturels ;
- 5° La construction et l'entretien de l'infrastructure portuaire, notamment des bassins et terre-pleins, ainsi que des voies et terminaux de desserte terrestre, notamment ferroviaire et fluviale ;
- 6° La promotion de l'offre de dessertes ferroviaires et fluviales en coopération avec les opérateurs concernés ;
- 7° L'aménagement et la gestion des zones industrielles ou logistiques liées à l'activité portuaire ;
- 8° Les actions concourant à la promotion générale du port. »

Il est souvent fait un amalgame entre les différents secteurs dont le GPMM assure l'aménagement et la gestion, en globalisant l'ensemble des unités foncières sous l'appellation « Z.I.P. de Fos ».

A Fos-sur-Mer, trois zones spécifiques dédiées au développement des activités du GPMM ont été délimitées. Chacune a fait l'objet, de manière indépendante, d'une procédure de Z.A.C. Par ordre chronologique, il s'agit de la Z.A.C. de la Z.I.P., de la Z.A.C. de la Fossette, puis de la Z.A.C. du Caban.

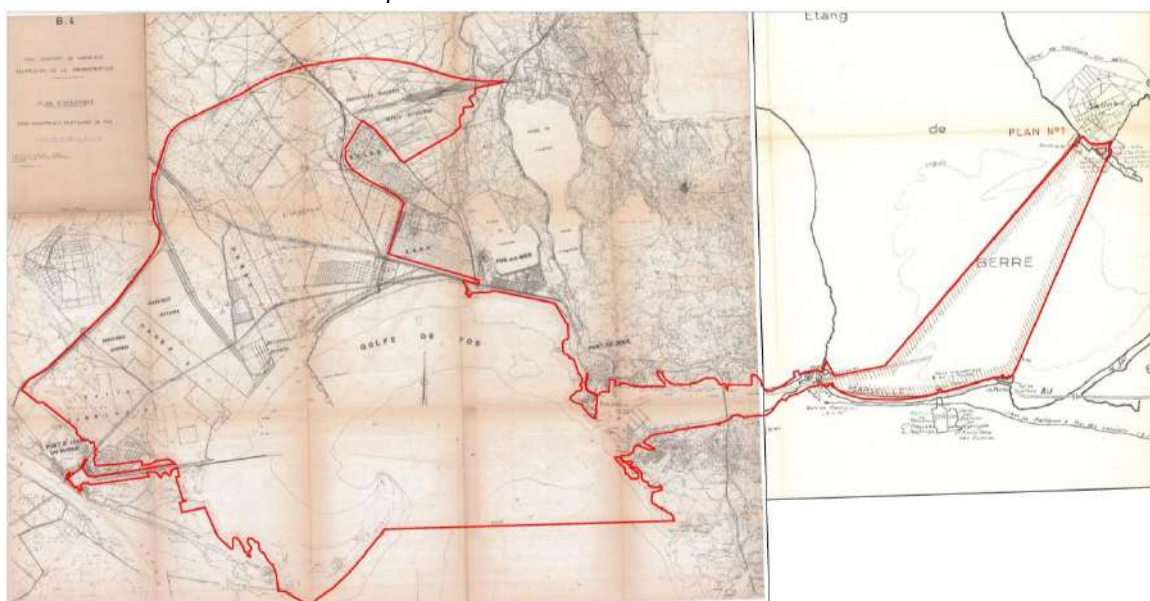
Le GPMM assure l'aménagement et la gestion de l'ensemble de ces trois ZAC.

Une circonscription (périmètre d'intervention) du Port Autonome de Marseille, devenu depuis Grand Port Maritime de Marseille - GPMM, a été délimitée par décret le 21 avril 1972, soit 6 mois après l'arrêté préfectoral approuvant le plan d'aménagement de la Z.I.P. Celle-ci comprend un vaste espace, englobant une partie du territoire communal de Port-Saint-Louis-du-Rhône, de Fos-sur-Mer, de Port-de-Bouc, de Martigues, et, dans une moindre mesure, d'Arles et de Berre-l'Etang.

Il est à préciser que la Z.A.C. de la Fossette et la Z.A.C. du Caban ne sont pas incluses dans le périmètre de la circonscription (mis à part l'espace correspondant au passage de la RD268 pour la Z.A.C. du Caban). Seul de périmètre de la Z.A.C. de la Z.I.P. l'est.

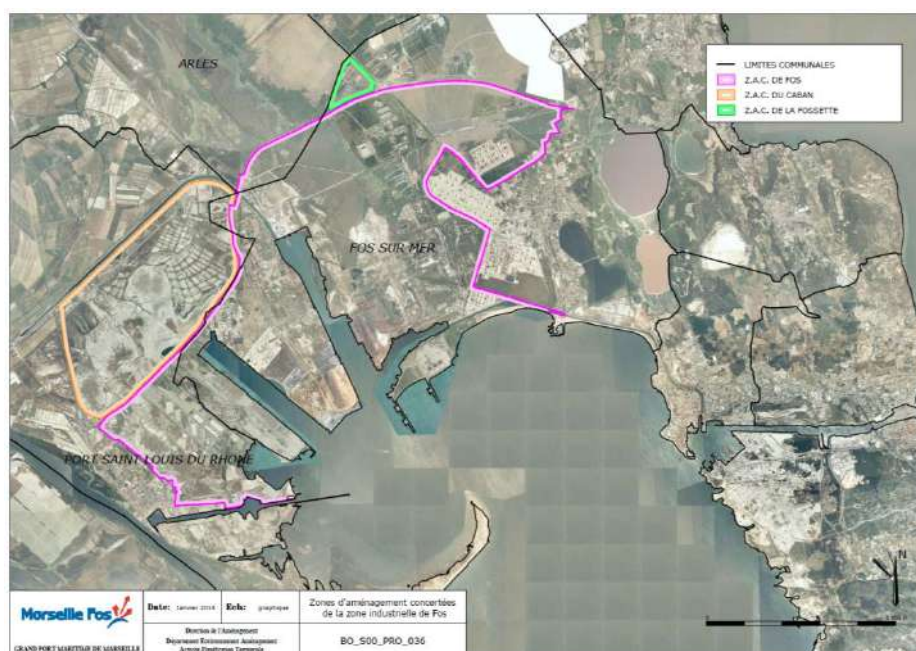
Le territoire du GPMM va donc bien au-delà du périmètre de la circonscription initialement prévu. Ce périmètre n'a jamais été actualisé depuis en dépit d'une procédure engagée à la fin des années 1990, qui n'a jamais abouti. Le Conseil d'Administration du Port Autonome de Marseille, dans sa séance du 30 mars 2007, a approuvé le principe de l'extension de la circonscription dans les bassins Ouest sur le site du Caban Nord et la relance de la procédure (décision antérieure à la loi de 2008 modifiant la dite procédure).

*Délimitation de la circonscription du Port Autonome issue du décret n°72.338 du 21/04/1972*



Source : GPMM

*Localisation des 3 Z.A.C. du GPMM concernant le territoire communal de Fos-sur-Mer*

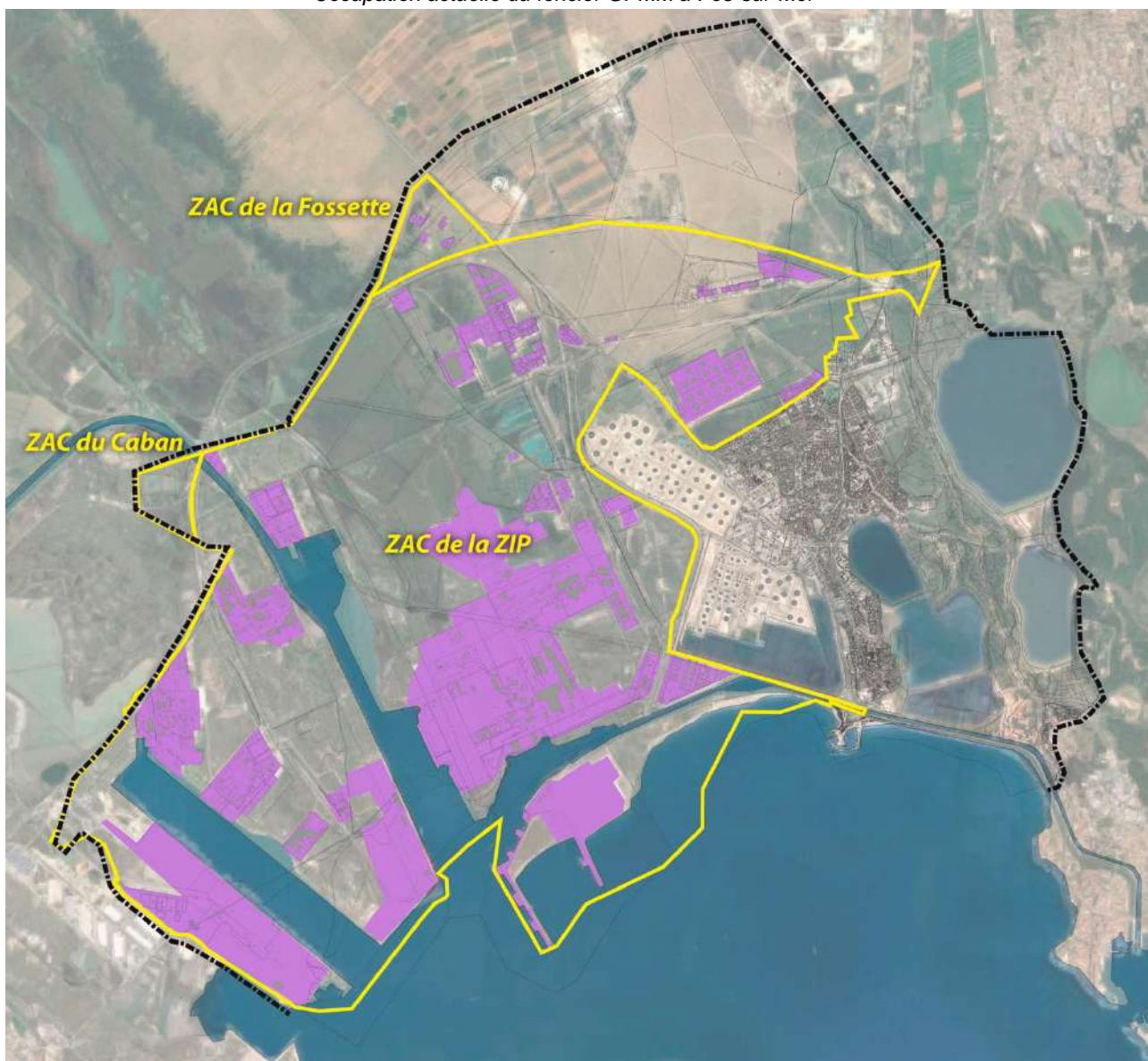


Source : GPMM – Porter à Connaissance 2016



Ces 3 ZAC disposent d'un foncier mobilisable non négligeable permettant l'accueil de nouvelles activités, tant sur la commune de Fos-sur-Mer, que sur celle de Port-Saint-Louis-du-Rhône, pour ce qui concerne la Z.A.C. de la Z.I.P. et du Caban.

*Occupation actuelle du foncier GPMM à Fos-sur-Mer*



#### **2.4.9.2 La Zone Industriolo-portuaire de Fos-sur-Mer (Z.I.P.) :**

##### ***Rappel historique des grandes dates fondatrices de la Z.I.P.***

- 19 novembre 1965 : décret n° 65.990 relatif à l'aménagement de la région du golfe de Fos-sur-Mer (création de la zone industrialo-portuaire).
- 29 octobre 1969 : décret déclarant d'utilité publique l'acquisition des terrains nécessaires à la création de la Z.I.P. de Fos-sur-Mer.
- 16 novembre 1969 : arrêté préfectoral inscrivant la Z.I.P. de Fos-sur-Mer sur la liste des zones considérées comme Zone d'Aménagement Concerté pour l'application des 3<sup>ème</sup> et 6<sup>ème</sup> alinéas de l'article 16 du Code de l'Urbanisme et de l'Habitation.
- 11 octobre 1971 : arrêté préfectoral approuvant le plan d'aménagement de la Z.I.P. de Fos-sur-Mer (plan d'aménagement de zone - PAZ - et règlement).
- 18 mars 1986 : L'Etat a décidé par décret que l'aménagement de la zone de Fos-sur-Mer était une Opération d'Intérêt National et que son périmètre devait être défini par un décret en Conseil d'Etat. Ce décret n'a jamais été pris. La qualification d'OIN a pour effet juridique d'attribuer à l'Etat : la compétence en matière d'autorisations d'occuper ou d'utiliser le sol, la compétence relative à la création des ZAC, la compétence pour prendre en considération les opérations d'aménagement à l'intérieur du périmètre de l'OIN.

- 21 Janvier 1993 : arrêté préfectoral approuvant la modification du P.A.Z. de la Z.I.P. de Fos-sur-Mer (modification réalisée afin de prendre en compte les zones de risques générées par les activités – transcription de la directive Seveso de 1982 par instauration des périmètres d'isolement SEVESO Z1 et Z2 au sein desquelles des dispositions spécifiques s'appliquent)

### **La vocation de la Z.I.P.**

La Z.A.C. de la Z.I.P. a historiquement été créée afin de permettre l'implantation d'activités complémentaires aux activités du Port de Marseille, devenu trop juste en termes de surfaces pour le développement d'activités liées au transport de marchandises, consommatrices d'espaces ou peu compatible avec la proximité directe des zones d'habitat, comme le stockage d'hydrocarbures et les activités industrielles lourdes.

A la croisée des grands axes de communication (rail-route-fluvial-maritime), il s'agissait de développer l'une des plus grande zone industrielle et logistique de France, à rayonnement méditerranéen et plus largement national et européen. Le golfe de Fos et les darses réalisées ont en effet l'avantage de pouvoir accueillir des navires marchands de grand gabarit et des liaisons énergétiques directes avec l'Afrique du Nord, permettant d'alimenter le territoire régional en matières premières, ceci afin de faire face à la demande croissante en ces domaines.

Il s'agissait également de répondre aux besoins en termes de création d'emplois, face au boom démographique et exponentiel des années 1960-1980.

La crise du milieu industriel constatée dès les années 1980 a freiné le rythme de croissance et de développement du port. Il constitue néanmoins le seul port en méditerranée à proposer une offre multimodale complète pour l'acheminement de ses marchandises (route, rail, barge, pipeline..). Le développement du secteur logistique connaît quant à lui, ces dernières années, une légère progression.

La Z.I.P. a donc vocation à accueillir les activités portuaires, industrielles, de stockage et de transport des marchandises et de l'énergie, ainsi que des activités diverses complémentaires à ces types d'activités.

Le périmètre rattaché à la Z.A.C. de la Z.I.P. occupe un peu plus des 3/4 du territoire communal, ce qui traduit l'importance accordée par l'Etat à cet espace économique lors de sa création. Compte tenu de l'ampleur du périmètre affecté à la Z.I.P. et du développement des activités moins important que le projet initial ne l'envisageait, le cœur de la Z.I.P. (à l'Ouest de la RN598) comprend encore de nombreux et vastes espaces au sein desquels l'activité peut se développer, tant sur la commune de Fos-sur-Mer que sur celle de Port-Saint-Louis-du-Rhône.

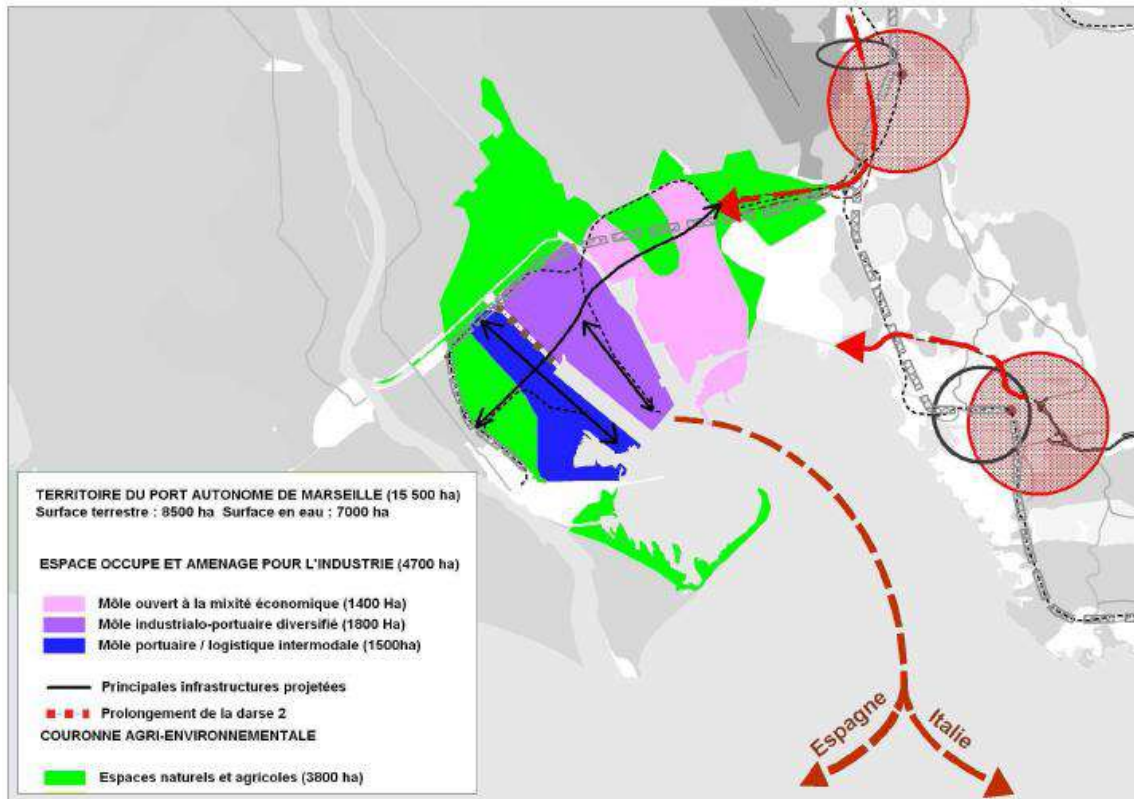
Toutefois, l'ensemble des archives écrites décrivent l'ambition portée par l'Etat en matière d'aménagements portuaires projetés et aujourd'hui pour partie réalisés, uniquement en partie Ouest de la Z.A.C. délimitée, en synergie avec les darses portuaires aménagées.

Les grands principes d'organisation des activités de la Z.I.P. sont par ailleurs repris au sein de la Directive Territoriale d'Aménagement (DTA) de 2007 à travers la délimitation de trois grands môles, également localisés uniquement en partie Ouest de la Z.I.P.. Ceux-ci trouvent leur limite, à l'Est, un peu avant la RN568 et la RP544.

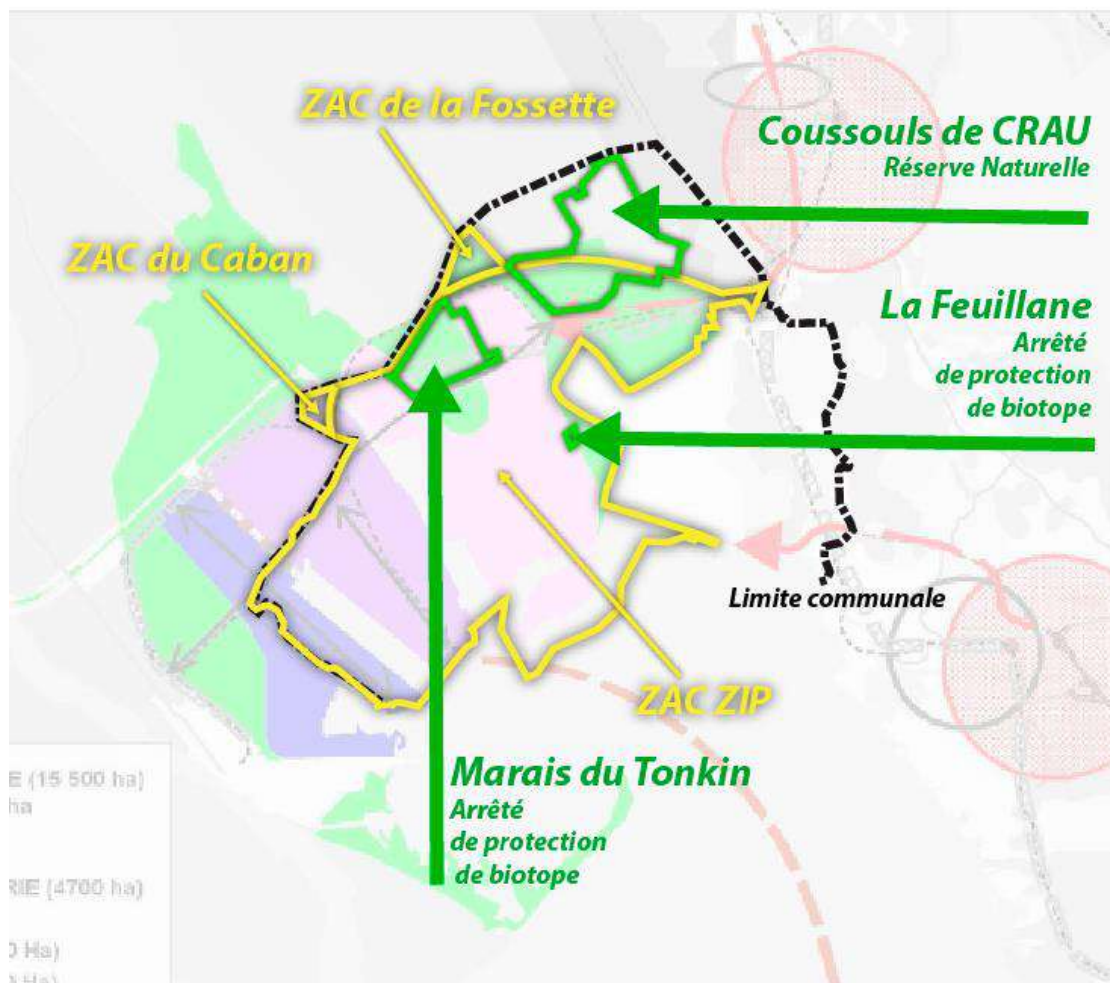
La partie Nord-Est du périmètre de la Z.A.C. de la Z.I.P., jouxtant la RN568 à l'Ouest et la RN569 au Sud, n'a, de fait, jamais eu vocation à accueillir des activités.

La DTA précise en outre un objectif de préservation d'une couronne verte agri-environnementale autour des espaces dédiés aux activités. Une partie de la Z.I.P. est donc concernée par la couronne verte.

Certains espaces à caractère agricole/naturel inclus dans la couronne verte font aujourd'hui l'objet de protections réglementaires et le GPMM a établi, pour ceux-ci, un Plan de Gestion des Espaces Naturels. Le zonage du PLU doit donc affirmer une protection stricte des lieux.

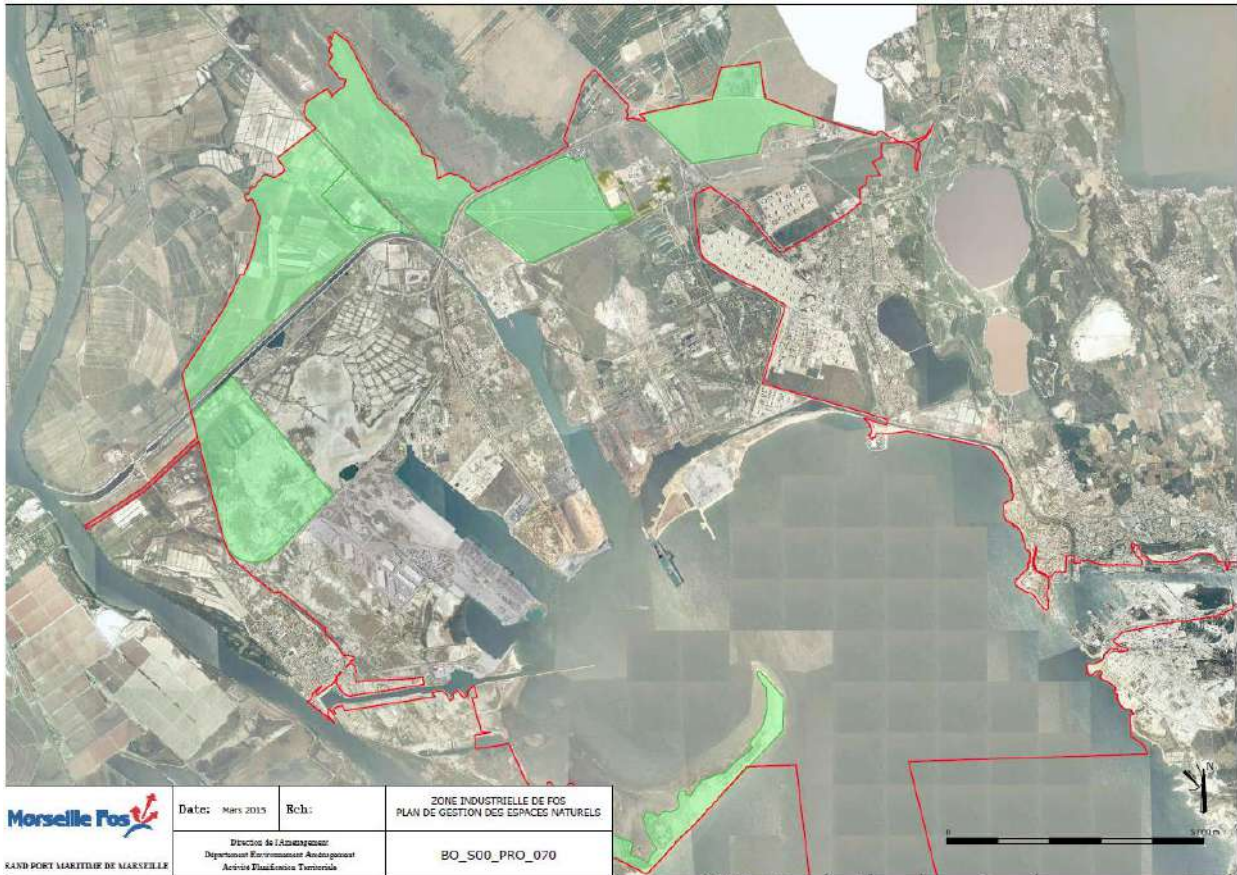


Superposition du schéma de principe de la DTA et des espaces à enjeux environnementaux protégés de manière réglementaire





Les espaces faisant l'objet d'un Plan de Gestion des Espaces Naturels (PGEN)

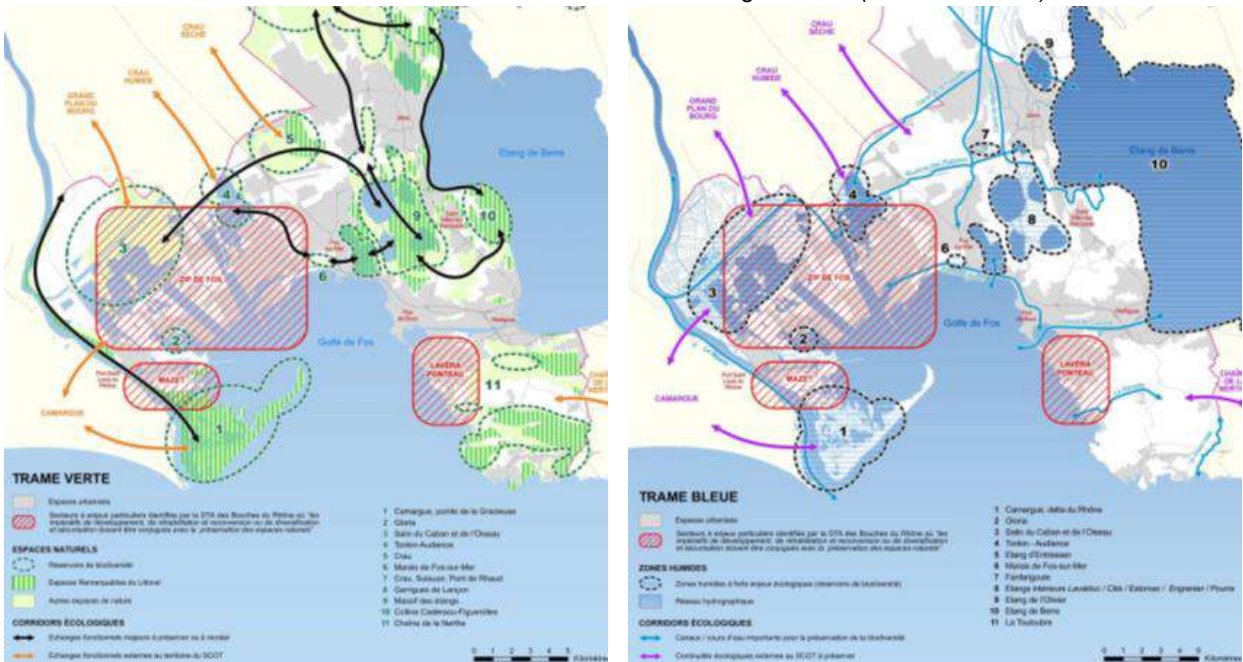


Source : GPMM – Porter à Connaissance 2016

En complément, le zonage du PLU devrait également clairement affirmer la vocation agricole/naturelle des espaces qui ne font actuellement l'objet d'aucune protection, en adéquation avec la DTA et le SCoT, avec lesquels le PLU se doit d'être compatible.

Il s'agit notamment du Marais de l'Audience (dans le prolongement sud du marais du Tonkin), du lieu-dit les Aulnes, espace (compris entre l'espace d'activité Arcelor-Mittal et SPSE/ESSO) et des espaces naturels localisés entre la RN569 et la Réserve Naturelle des Coussouls de Crau.

Trame Verte et Trame Bleue du SCoT Ouest Etang de Berre (extraits du DOO)



Concernant le lieu-dit les Aulnes, le maintien de cet espace intégré à la couronne verte aurait été justifié s'il avait pu jouer un rôle de « zone tampon » entre la ville habitée et l'espace d'activité, mais ce n'est pas le cas ; bien qu'en bordure de la Z.I.P., il est enclavé entre la Z.I.P. d'un côté et les dépôts pétroliers SPSE/ESSSO de l'autre. Il s'agit donc plutôt d'une vaste « dent creuse » au sein d'un espace d'activités, qui mériterait plutôt d'être affecté à des activités économiques afin d'optimiser le potentiel foncier de la Z.I.P., déjà fortement contrainte, notamment pas les risques industriels. Cet espace n'est par ailleurs pas identifié dans le Schéma Régional de Cohérence Ecologique en tant qu'espace à enjeux pour l'environnement.

Concernant l'espace situé entre la RN569 et la Réserve Naturelle des Coussouls de Crau, la DTA n'a pas pris en compte, dans la définition de la couronne agri-environnementale, l'existence des Dépôts Pétroliers de la Crau, ni l'existence du lotissement d'activités de Ventillon, tous deux inclus dans le périmètre de la Z.I.P. et pourtant déjà présents lors de l'élaboration de la DTA.

Le lotissement d'activités de Ventillon est également, au sein du Schéma Régional de Cohérence Ecologique, inclus au sein d'un réservoir de biodiversité où un objectif de remise en état optimal est à rechercher (*cf. cartographie ci-après -paragraphe concernant la Z.A.C. du Caban*).

Le lotissement d'activité de Ventillon est un secteur d'activités mixtes, qui présente une certaine attractivité pour des réseaux de PME-PMI réalisant des prestations de sous-traitance notamment.

Il représente également un potentiel de plateforme d'activités autour des échanges fer-route, de par la présence, à son contact direct, d'une part de la voie ferrée et de la gare du Coussoul et d'autre part, à terme, tel qu'illustré sur le schéma de principe de la DTA, de la future liaison Fos-Salon, par création au Nord de Fos-sur-Mer en bordure de la voie ferrée, d'une nouvelle infrastructure routière à 2X2 voies.

Compte tenu du développement de ce mode de d'échange, et dans le cadre de la concertation, le GPMM a fait part de son intention de développer ce mode de transport qui nécessite de prévoir, à moyen terme, l'implantation d'un terminal de transport combiné sur le secteur du Ventillon dans une logique de regroupement des flux et de concentration des opérations de manutention ferroviaire. Il s'agit à travers cette possibilité de conforter l'attractivité du Port en ce domaine.

Enfin, lors de la création de la Z.I.P., la ville de Fos-sur-Mer comprenait encore de vastes espaces mobilisables pour l'habitat, notamment au niveau des lieux dits les Vallins, Plaine-Ronde, les Carabins, le Mazet, la ville d'alors étant essentiellement développée autour de l'Hauture et du quartier Saint Gervais uniquement. La délimitation du périmètre de la Z.A.C. de la Z.I.P. jusqu'aux abords de la RN569 n'était donc pas contraignant pour celle-ci.

De plus, la loi littoral n'existait pas. Des perspectives de développement ultérieures au niveau de la colline bordant l'Etang de l'Estomac pouvaient donc, à l'époque, être envisagées, ce qui n'est désormais plus le cas.

Aujourd'hui, cinquante ans après la création de la Z.I.P., la ville ne dispose quasiment plus de foncier mobilisable pour l'habitat. La prise en compte des risques technologiques ne permet pas non plus d'envisager une densification importante des tissus urbains existants, et ce sur la majorité de la zone urbaine constituée.

En partie Nord de la RN569, le quartier de la Mériquette, inclus dans le périmètre de la Z.A.C. de la Z.I.P. comprend quelques constructions. Autrefois école de police, le site accueille aujourd'hui essentiellement des services municipaux ainsi qu'un centre d'hébergement. D'autres projets sont en cours de développement afin de poursuivre la dynamisation de ce secteur et de continuer à l'optimiser. Ces occupations n'ont aucun lien avec les activités du Port et cet espace n'est pas non plus nécessaire au fonctionnement de la Z.I.P. Il convient donc aujourd'hui de rattacher cet espace à la ville résidentielle.

Dans le prolongement du quartier de la Mériquette, la délimitation d'une bande qui trouverait ses limites au sud par la RN569, au Nord par les zones de bruits identifiées au sein du Plan d'Exposition au Bruit de l'aérodrome d'Istres (PEB) et les Dépôts Pétroliers de la Crau, à l'Est par le quartier des Crottes, et à l'Ouest par la RN568, permettrait d'offrir quelques possibilités de développement pour la zone urbaine à vocation résidentielle, sans entraver le fonctionnement de la Zone Industriale-Portuaire puisque son développement n'est, d'origine, pas prévu dans ce secteur géographique. Cette possibilité serait en outre compatible avec la préservation d'une couronne verte, moyennant le classement en zone Naturelle ou Agricole des espaces compris entre la bande ci-avant décrite et la voie ferrée.

Le PLU devra donc trouver un juste équilibre permettant à la fois de prendre en compte les activités existantes, celles projetées, les objectifs de préservation de la couronne verte de la DTA, constituée en grande partie de secteurs présentant des enjeux environnementaux élevés, et les potentialités de développement pour la ville résidentielle.

### **Le règlement de la Z.I.P.**

Le règlement de la Z.A.C. ne précise pas le type d'activités interdites ou autorisées sous condition, si ce n'est au sein des secteurs concernés par le risque technologique (périmètres SEVESO Z1 et Z2).

Seuls y sont renseignés les articles relevant :



- de l'organisation de la zone et des implantations (viaire, stationnement, implantation par rapport aux voies, espaces libres et plantations),
  - de l'implantation et du volume des constructions (COS, dispositions des parcelles-cas des lotissements, implantation par rapport aux limites séparatives, hauteur des façades en bordure des voies publiques),
  - de l'alimentation en eau et pollutions (condition de raccordement aux réseaux d'alimentation en eau – potable/industrielle, traitement des eaux usées, des déchets, de la pollution atmosphérique),
  - de l'aspect architectural des constructions.
- Il est également fait rappel des servitudes légales, naturelles ou d'utilité publique qui s'appliquent.

### **Le P.A.Z. de la Z.I.P.**

Le P.A.Z. de la Z.A.C. précise notamment les zones de danger des activités alors implantées, les voies de desserte routières à créer ainsi que les marges de recul à observer par rapport à celles-ci.

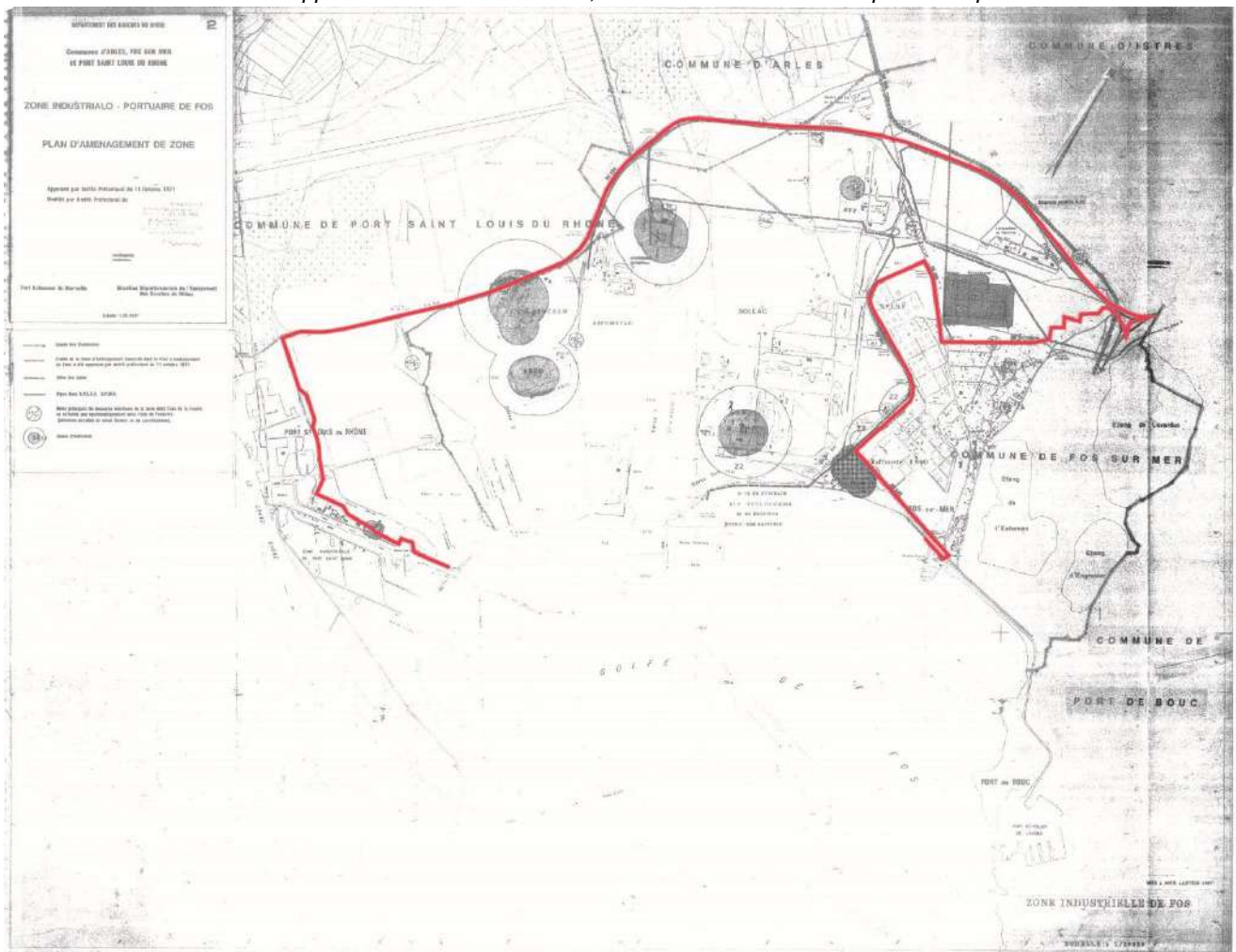
Ces éléments sont repris à travers les dispositions du règlement de la Z.A.C.

Il est à relever que le P.A.Z., antérieur à la D.T.A. ne distingue pas la vocation des trois môles et ne traduit pas non plus les objectifs de préservation de la couronne verte, espaces qui ont vocation à être préservés en tant que zones agricoles ou naturelles.

Le POS ayant repris au sein de ses documents graphiques uniquement le contour de la ZAC, ne précise pas non plus la vocation des différents secteurs.

Le P.A.Z. fait figurer, en limite extérieure Nord-Est de la Z.A.C., donc, longeant celle-ci, un projet de déviation visant à relier la RN569 à la RN568 au niveau du carrefour de la Fossette. Ce projet (classé en zone NAE2 au POS) n'est pas inclus dans la ZAC (classée en NAE1 au POS), mais figure néanmoins sur le P.A.Z. (cf. paragraphe « les autres espaces d'activités envisagés avec le POS pour le développement des activités économiques »).

*P.A.Z. de la Z.I.P. approuvé du 11 Octobre 1971, modifié le 21 Janvier 1993 par arrêté préfectoral*



### **2.4.9.2 La Z.A.C. du Caban :**



### **Rappel du fondement de la création de la ZAC du Caban**

L'arrêté préfectoral portant création de la ZAC du Caban a été pris le 01 Septembre 1993 à la suite d'une demande du Conseil d'Administration du Port Autonome de Marseille, aménageur de la zone (PAM) du 23 juin 1989.

Le dossier de réalisation de cette ZAC a été approuvé le 16 septembre 1996 par arrêté préfectoral.

Les motivations ayant conduit à la création de la zone sont exprimées au sein du rapport de présentation contenu dans le dossier de réalisation :

Extrait du rapport de présentation de la Z.A.C. du Caban :

*« A l'occasion de la mise au point du projet précité (arrêté préfectoral modifiant le PAZ de la Z.I.P. intervenu le 21 Janvier 1993) il a été fait part aux Administrations concernées (Direction Régionale de l'Industrie et de la Recherche et Direction Départementale de l'Équipement) du souhait du Port Autonome de Marseille de voir étendues aux terrains compris entre la Route Nationale 268 et le Canal Rhône-Fos les dispositions qui seront appliquées sur les terrains intéressés par la ZAC de Fos.*

*Il est en effet prévisible compte tenu des éléments favorables dont dispose la Région, que le complexe industriel de Fos se développera dans les prochaines années.*

*Cette extension nécessitera l'emploi de terrains situés au Nord de la ZAC actuelle, ceci d'autant plus que les contraintes supplémentaires d'occupation de l'espace qui découlent des nouvelles dispositions de la loi du 22 Juillet 1987 conduisent à des emprises plus importantes que par le passé. »*

La création de la Z.A.C. du Caban est donc une initiative du P.A.M., dans un contexte optimiste quant aux besoins qui pourraient être exprimés en matière de développement, malgré la crise du milieu industriel déjà constatée depuis les années 1980 et les possibilités foncières encore importantes au sein de la Z.I.P. existante.

Celle-ci représente une superficie globale de l'ordre de 1 800 ha, dont près de 1 590 ha sur la commune de Port-Saint-Louis-du-Rhône et un peu plus de 60 ha sur la commune de Fos-sur-Mer.

Le rapport de présentation de la Z.A.C. indique également qu'environ 10 à 12 000 emplois pourraient y être créés.

### **Vocation de la zone**

En termes d'occupation de l'espace par les activités, le rapport de présentation présente et précise la vocation de la zone.

Extrait du rapport de présentation de la Z.A.C. du Caban :

*« Il a été précisé à cette occasion et après avoir intégré des contingences géographiques, atmosphériques, de qualité des sols et de proximité par rapport aux agglomérations, que la partie Est de la zone (de la Z.I.P) était destinée à accueillir les industries sidérurgiques, la zone Centre (de la Z.I.P) à recevoir les installations du terminal minéralier et de ses annexes ainsi que les grandes unités de chimie, la partie Ouest (de la Z.I.P) étant réservée aux activités commerciales portuaires.*

*Cette organisation qui nécessite des espaces fonciers importants, libres de toute occupation permet de développer harmonieusement un ensemble d'activités qui ne peuvent cohabiter sans se porter préjudice. On ne peut pas par exemple associer dans un même lieu et ce pour des raisons tenant essentiellement à la sécurité des personnes, des unités de chimie et une plateforme de distribution logistique.*

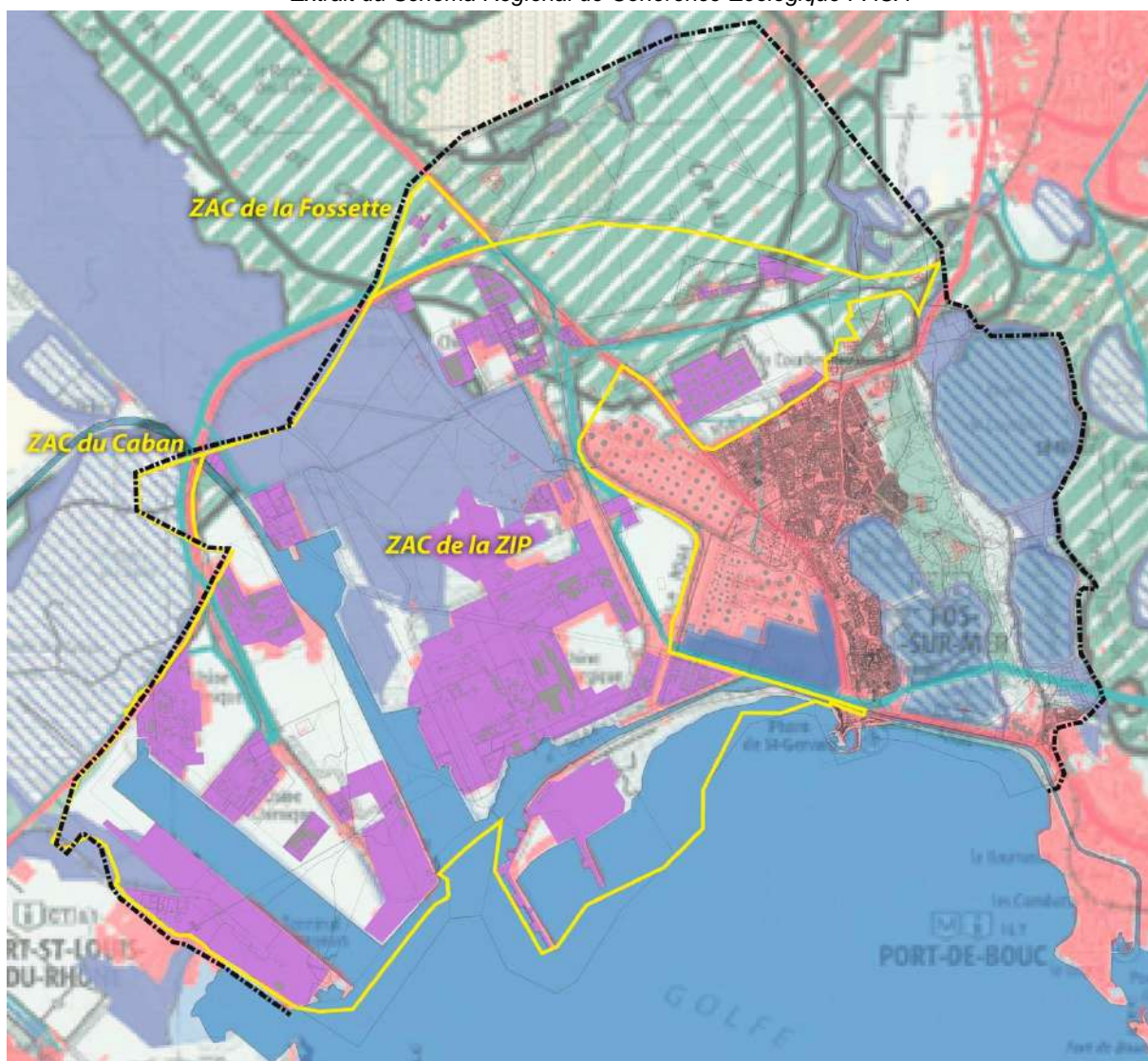
*Le principe décrit ci-dessus sera conservé pour la ZAC du Caban pour avoir fait ses preuves. Les terrains situés à l'Est de la future Darse 2 devraient recevoir les unités pétro chimiques alors que la partie Ouest devrait servir de prolongement naturel aux installations du Terminal à conteneurs et à Fos Distriport. »*

La création de la ZAC du Caban a donc pour objectif de créer une extension de la ZAC de Z.I.P..

La DTA de 2007 intègre cette possibilité de développement dans son schéma d'ensemble.

Néanmoins, en 2006, le site du Caban Nord a été classé en zone de protection spéciale Natura 2000, en complément de nombreux autres sites de la couronne de nature.

Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique, que le PLU doit prendre en compte, a répertorié le site de la Z.A.C. du Caban en tant que réservoir de biodiversité, avec selon les secteurs, des objectifs de préservation ou de remise en état optimale.



Par ailleurs, une très grande partie du territoire de la zone économique est concernée par le risque d'inondation du Rhône et le risque de submersion marine qui font l'objet d'un Plan de Prévention des Risques d'Inondations sur la commune de Port-Saint-Louis-du-Rhône. La cartographie cumulée des aléas fait apparaître une contrainte forte en termes d'aménagement futur sur la zone du Caban nord.

Le territoire du port maritime faisant partie des Espaces Stratégiques en Mutation (ESM) identifiés dans la doctrine Rhône. Il est donc prévu que le secteur du Caban puisse être classé à ce titre lors de la révision du PPRI, afin de ne pas bloquer le développement potentiel des activités.

Cette perspective doit être anticipée dans les documents d'urbanisme qui devront prévoir que les aménagements futurs seront conçus dans un objectif de non aggravation du risque sur la commune de Port-Saint-Louis-du-Rhône, voire de réduction du risque via la préservation et/ou l'aménagement de chenaux hydrauliques.

Le développement d'activités en zones inondables ne doit se concevoir que par le remblaiement des surfaces dédiées fourni par le creusement de l'extension des darses, représentant, sur ces espaces à risques, plusieurs dizaines d'hectares.



La faisabilité du développement économique du Caban Nord doit donc tenir compte de ces difficultés complémentaires à celles de la prise en compte des enjeux environnementaux et des risques industriels. Ces difficultés bien qu'incontournables doivent être surmontables techniquement et réglementairement.

### **Le règlement de la Z.A.C. du Caban**

Le projet prévu au niveau de la ZAC du Caban constituant un prolongement de la ZAC de la Z.I.P., le règlement établi pour la Z.A.C. reprend les mêmes dispositions que le Plan d'Aménagement de Zone approuvé par arrêté préfectoral du 11 Octobre 1971 (celui de la Z.I.P.).

### **Le PAZ de la ZAC du Caban**

D'une superficie globale de l'ordre de 1 800 ha, l'ensemble du foncier prévu pour la réalisation de la Z.A.C. est propriété du GPMM.

Il est estimé au sein du rapport de présentation de la ZAC, qu'environ 1 200 ha pourraient être affectés aux activités économiques, la superficie résiduelle restante étant dédiée au transport maritime.

A ce titre sont notamment prévus le prolongement de la darse 2 jusqu'au canal du Rhône à Fos et l'adaptation de ce même canal afin de permettre une liaison fluviale directe entre le golfe de Fos et le Rhône.

L'essentiel du foncier est localisé sur la commune de Port-Saint-Louis-du-Rhône, ainsi la partie de ZAC concernant directement Fos-sur-Mer est minime.

Les principes d'aménagement sont contenus au sein de la partie Annexe du Rapport de Présentation.

Y sont notamment précisés les grands principes en termes de desserte (routière, voie ferrée, fluvial), mais aussi en termes d'équipement (eau brute, eau potable, assainissement, électricité...).

*Illustrations extraites de la partie Annexe du Rapport de Présentation de la Z.A.C du Caban*

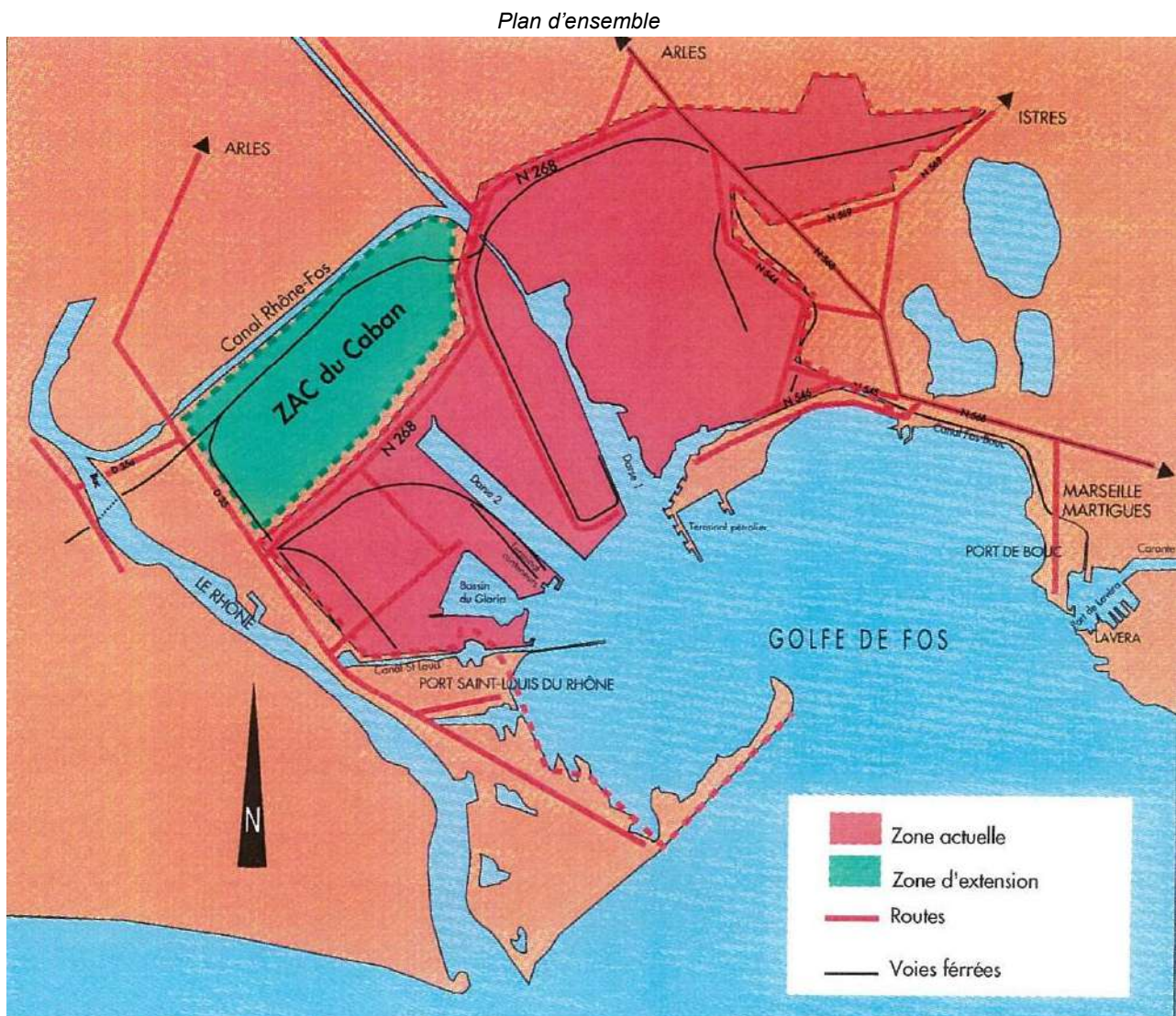
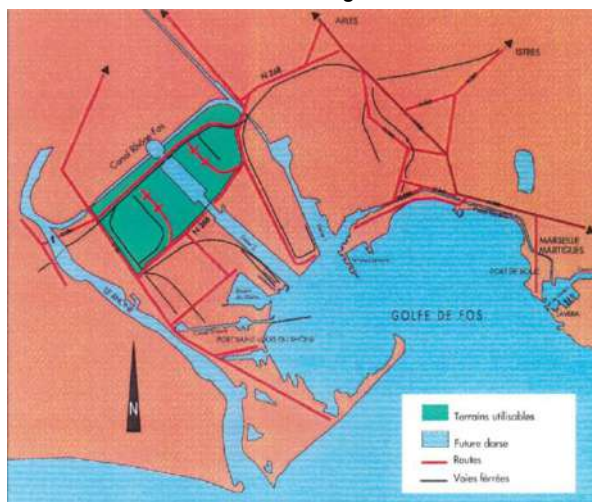
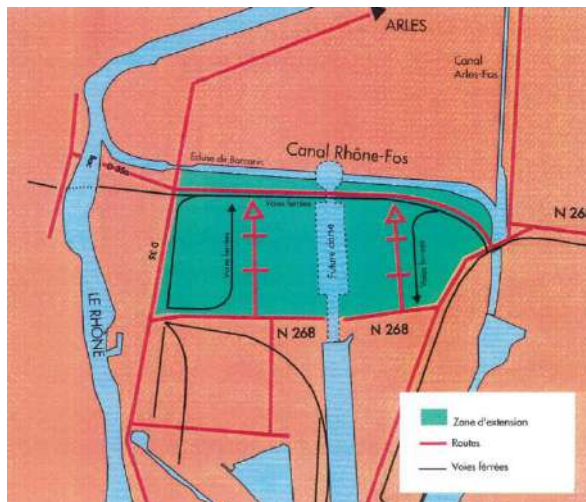


Schéma d'aménagement



Articulation des dessertes ferroviaires et routières



Compte tenu de l'ampleur du périmètre affecté à la ZAC de la Z.I.P. et du développement des activités moins importantes que le projet initial ne l'envisageait, le cœur de la Z.I.P. (môles) comprend encore de nombreux et vastes espaces au sein desquels l'activité peut se développer, tant sur la commune de Fos-sur-Mer que sur celle de Port-Saint-Louis-du-Rhône.

En compatibilité avec la loi ALUR notamment qui est de gérer l'espace d'une façon économe, il s'agira avec le PLU de privilégier une densification et une optimisation de la Z.I.P. actuelle avant d'ouvrir à l'urbanisation la ZAC du Caban, qui, en tout état de cause et dans une certaine logique, devra être coordonnée avec le PLU de Port-Saint-Louis-du-Rhône.

#### 2.4.9.3 La Z.A.C. de la Fossette :

##### **Rappel du fondement de la création de la ZAC de la Fossette**

Elle a été créée par arrêté ministériel en date du 30 mai 1972, suite à la demande du conseil d'administration du P.A.M. le 10 septembre 1971, soit un mois avant l'arrêté préfectoral approuvant le plan d'aménagement de la Z.I.P. de Fos-sur-Mer.

Son P.A.Z. et son règlement ont été approuvés par arrêté préfectoral du 12 mars 1973.

Elle a pour objectif d'assurer un complément à l'espace de la Z.I.P. spécialement dédié aux activités industrielles et logistiques, par la création d'un pôle de vie et de services, qui n'avait pas été pensé lors de la création de la Z.I.P., auquel cas, celui-ci aurait pu être intégré à l'intérieur de la Z.I.P.

##### **Vocation de la zone**

La Z.A.C. de la Fossette a donc vocation à accueillir des services tertiaires liés à la Z.I.P. tels que des bureaux, des activités de services, et des commerces notamment à destination des employés de la zone d'activités et des routiers. Situé en dehors des zones présentant potentiellement des risques technologiques, cet espace peut accueillir un nombre de personnes plus important, et des établissements recevant du public, en adéquation avec la vocation de la zone.

La Z.A.C. de la Fossette est aujourd'hui très peu occupée et dispose donc de possibilités de développement non négligeables. La réalisation prochaine d'un pôle de service routier permettra de conforter la zone et de renforcer son attractivité et sa fréquentation.

La DTA, pourtant postérieure à la création de la Z.A.C., a inclus, certainement par erreur, cet espace dans la couronne agri-environnementale. Néanmoins, le PAZ donne une place importante aux espaces libres et espaces verts, notamment en périphérie du cœur de la zone, qui a vocation à être bâti.

Le GPMM devra donc accorder une place importante au végétal dans le cadre des aménagements qui seront réalisés afin de préserver un écrin de verdure à caractère naturel, sur le pourtour de la zone.

##### **Le règlement et le P.A.Z. de la Z.A.C. de la Fossette**

Malgré la vocation tertiaire et de pôle de vie et de services de la zone affirmée, le règlement et le P.A.Z. de la Z.A.C. prévoient que des activités industrielles et artisanales puissent y être implantées.

En concertation avec le GPMM, compte tenu des possibilités foncières encore mobilisables au sein de la Z.I.P. pour les activités industrielles, il semble essentiel aujourd'hui d'affirmer sa vocation tertiaire.



Le règlement, en cohérence avec le P.A.Z. traduit de manière réglementaire un programme d'aménagement détaillé, quasiment sous forme de plan masse, affirmant pour chaque îlot le type d'activités à implanter (commerces, bureaux, etc ...) et la forme architecturale des constructions à édifier.

Il précise également la surface de plancher autorisée, exprimée par une valeur COS, ce qui n'est aujourd'hui plus d'actualité, la loi ALUR ayant supprimé la notion de COS.

Enfin, des marges de recul sont précisées, par rapport aux grandes infrastructures routières que sont la RN568 et la RD268 mais aussi par rapport aux voies de desserte internes à la zone.

Il est à relever qu'aux abords de la RD268 deux marges de recul sont inscrites au PAZ et peuvent entrer en contradiction. Compte tenu de la présence de lignes RTE, un ajustement sera nécessaire.

Avec les PLU, les PAZ disparaissent.

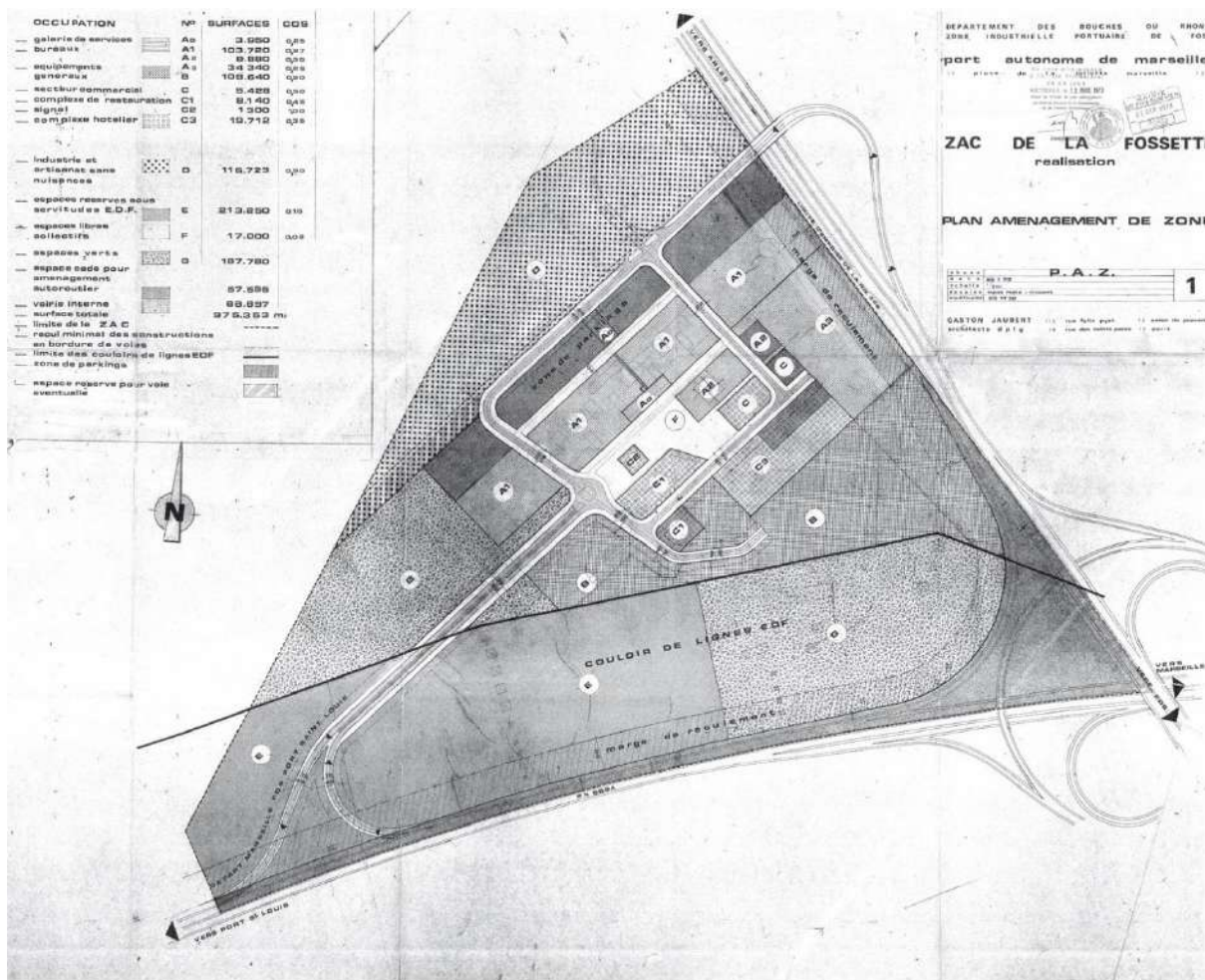
Le règlement, réalisé il y a maintenant 45 ans en résonance avec le PAZ d'alors, nécessite d'être actualisé de façon à être moins contraignant.

Il s'agira notamment de laisser une certaine souplesse quant à l'aménagement de cette zone, notamment pour ce qui concerne :

- la localisation des activités suivant leur destination
- la forme architecturale des constructions
- les surfaces de plancher autorisées
- les marges de recul des constructions à observer au sein de la zone

La modification de ces règles pourrait permettre de faciliter l'implantation de nouvelles activités, de conforter la ZAC de la Fossette, et donc la rendre plus attractive, pour qu'elle puisse pleinement jouer son rôle, en tant que pôle de vie et de services, complémentaires à la Z.I.P..

### Plan d'Aménagement de Zone (P.A.Z.) - Z.A.C. de la Fossette



#### **2.4.10 L'aérodrome militaire d'Istres**

L'aérodrome militaire d'Istres est aussi, compte tenu de sa proximité, un site d'emploi non négligeable pour Fos-sur-Mer.

Il impacte également fortement le territoire fosséen de par le Plan d'Exposition au Bruit qui s'applique, limitant et/ou, selon les secteurs, interdisant toute constructibilité, notamment pour l'habitat.

L'espace lié au fonctionnement de la base aérienne est, par ordre de mobilisation foncière, pour quasi-totalité développé sur Istres, et, dans une moindre mesure, sur Fos-sur-Mer et Saint Martin de Crau.

Avec le PLU de Fos-sur-Mer, le foncier appartenant à la Défense Nationale a été classé, en totalité, en zone NM, (Naturelle) en raison de ses caractéristiques naturelles, tout comme il l'est sur la commune d'Istres, sur les terrains présentant les mêmes caractéristiques.

Les espaces comprenant les bâtiments nécessaires au fonctionnement de la base aérienne sont quant à eux regroupés au sein de la zone urbaine UM, à Istres.

A Fos-sur-Mer, au sein de la zone NM, seul un petit espace de superficie limitée est mobilisé, à l'extrémité Nord-Est du territoire communal.

La propriété foncière de la Défense, comprend, au Sud de la zone NM, un vaste espace naturel, présentant un caractère naturel préservé où seuls se trouvent quelques vestiges de la Seconde Guerre Mondiale.

Compte tenu des possibilités résiduelles de développement encore importantes, notamment à Istres, mais aussi à proximité immédiate de l'espace occupé à Fos-sur-Mer, et dans un souci de gestion économe de l'espace, il conviendrait d'envisager un développement des installations à côté de celles déjà présentes. De ce fait, la partie de zone NM qui ne nécessite pas d'être investie, notamment de par son éloignement par rapport à la base, devrait préserver des caractéristiques Naturelles.

Cet espace est par ailleurs identifié au sein du SRCE, en tant que réservoir de biodiversité avec un objectif de remise en état optimal et permet une liaison entre l'espace des Etangs et la Réserve Naturelle des Coussouls de Crau.

#### **2.4.11 Les autres espaces envisagés avec le POS pour le développement des activités économiques futures**

##### **Zone NAE2 en bordure Nord de la Z.I.P. :**

Un espace est délimité en zone d'urbanisation future pour le développement des activités économiques au POS en bordure Nord de la Z.I.P.. Cet espace matérialisait en réalité un emplacement réservé pour la création d'une voie de desserte de celle-ci, tel qu'initialement prévue dans le PAZ de la ZAC.

Or depuis, l'espace agricole des Coussouls de Crau a été classé en Réserve Naturelle.

L'Etat a en conséquence demandé le retrait de cet emplacement réservé, la voie initialement prévue coupant la réserve en deux parties. De plus, ce projet n'est plus d'actualité, la future liaison Fos-Salon devant passer en bordure de la voie ferrée, tel qu'indiquer dans le schéma de principe de la DTA.

##### **Zone NAE2 au cœur de la zone agricole :**

Le POS avait également délimité une zone d'urbanisation future pour le développement d'activités économiques au cœur de la zone agricole, au Nord du territoire communal. Pourtant, celui-ci ne justifiait nullement sa création, au sein du rapport de présentation, notamment au regard de son éloignement par rapport à la zone urbaine.

Or cette zone, bien qu'à proximité de la RN568, n'est desservie par aucun équipement public comme l'exige l'ARS (réseau public de distribution d'eau /assainissement collectif), et compte tenu notamment de son éloignement, il n'est pas prévu de prolonger les réseaux urbains jusque-là.

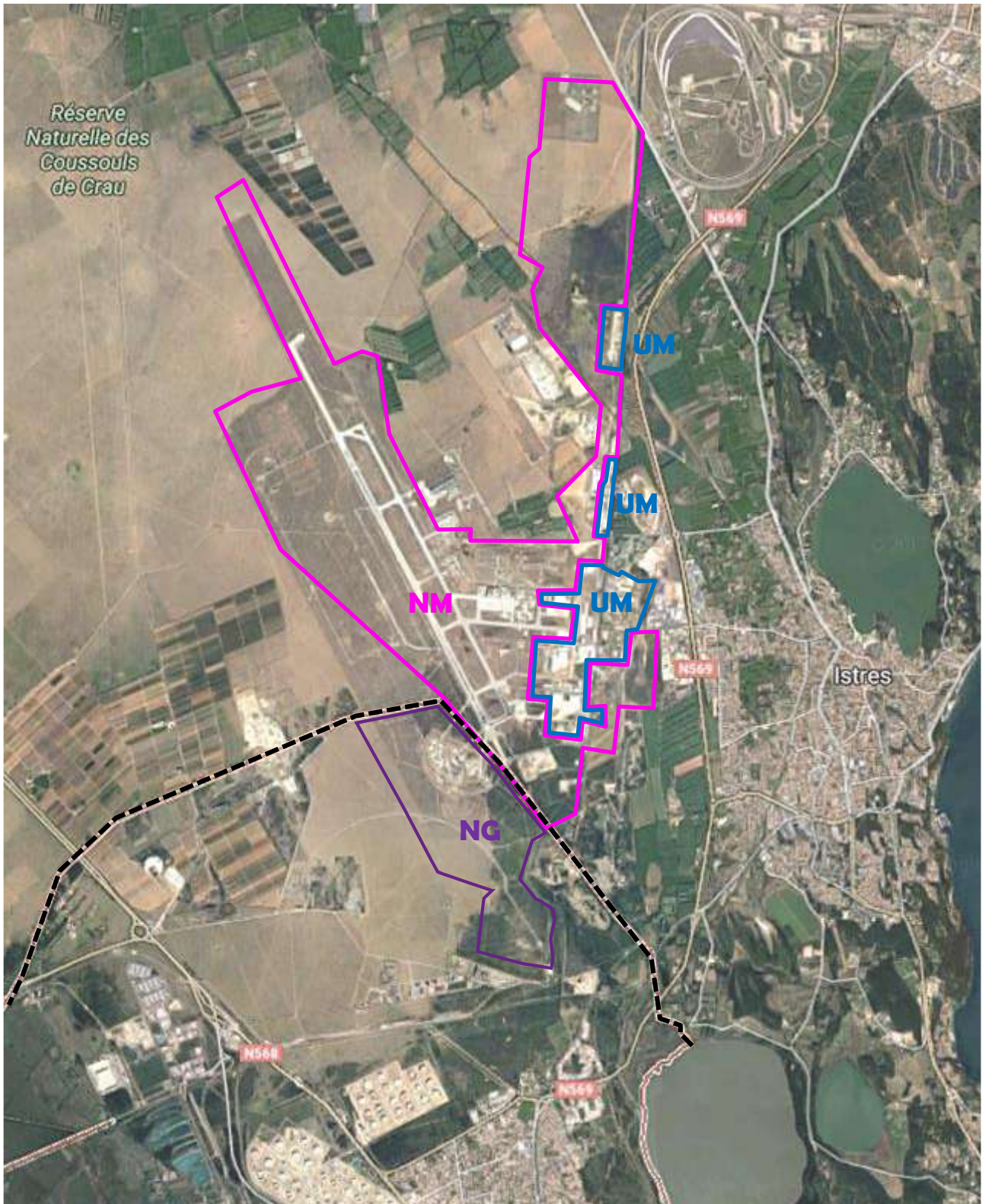
De plus, les ZAC de la Z.I.P. et de la Fossette mais aussi les zones d'activités de Guignonnet et de Lavalduc disposent de suffisamment de foncier mobilisable pour accueillir de nouvelles activités.

Enfin, cet espace présente également des enjeux environnementaux, puisqu'il se situe au cœur d'une zone Natura 2000 et est identifié au SRCE en tant que réservoir de biodiversité avec un objectif de remise en état optimal.

En compatibilité avec les lois ALUR et Grenelle II qui imposent aux documents d'urbanisme une gestion économe de l'espace et une meilleure prise en compte des enjeux environnementaux, l'avenir de cet espace doit être repensé.



Emprise de l'aérodrome militaire sur les communes de Fos-sur-Mer et Istres



- limite communale de Fos-sur-Mer
- zone NG à Fos-sur-Mer
- zone NM à Istres
- zone UM à Istres

## 2.4.12 L'activité agricole à Fos-sur-Mer

### Un nombre d'exploitations et une Surface Agricole Utilisée (SAU) en baisse :

Le nombre d'exploitations ayant leur siège à Fos-sur-Mer a fortement régressé entre 1988 et 2010. En effet, alors que 21 exploitations étaient recensées en 1988, 10 le sont en 2000 et plus que 4 en 2010. En à peine 20 années, 80% des exploitations fosséennes ont disparu.

La SAU correspond aux superficies des terres labourables, superficies des cultures permanentes, superficies toujours en herbe, superficies de légumes, fleurs et autres superficies cultivées de l'exploitation agricole.

Celle-ci a également connu une très forte régression depuis 1988. Alors qu'elle représentait 1192 ha en 1988, elle a été réduite de presque sa moitié en 2000 avec 525 ha mobilisés, pour ne plus être qu'à 121 ha en 2010.

Le secret statistique (« s » au sein du tableau / lorsqu'il y a très peu d'activités) ne permet pas de différencier s'il s'agit de petites, moyennes ou grandes exploitations.

Ces données sont néanmoins à prendre avec précaution dans la mesure où seules les SAU rattachées aux exploitations dont le siège est sur la commune sont recensées par le ministère de l'agriculture.

*Evolution du nombre d'exploitation et de la SAU entre 1988 et 2010*

Années	Nbre d'exploitations			Superficie Agricole Utilisée (ha)		
	1988	2000	2010	1988	2000	2010
Ensemble des exploitations agricoles	21	10	4	1 192	525	121
dont moyennes et grandes exploitations	5	5	s	880	425	s

Source : Ministère de l'agriculture, de l'agroalimentaire et de la forêt, Agreste, La statistique, l'évaluation et la prospective agricole

### Statuts juridiques des exploitations :

On notera, la place importante qu'occupaient les exploitations individuelles sur le territoire fosséen en 1988 puisque la totalité des exploitations entraient dans ce champ.

Les données de 2010 sont soumises au secret statistique, compte tenu du petit nombre d'exploitations. De ce fait elles sont incomplètes. Néanmoins les connaissances de terrain permettent d'établir que deux groupements agricoles sont présents sur le territoire fosséen :

- la SCEA Nectar de Crau, au Nord de la commune, à l'Est de la RN568
- la SCEA Fruits De Crau, au Domaine de Valigne

*Statuts juridiques des exploitations*

	Exploitations			Superficie agricole utilisée (ha)		
	1988	2000	2010	1988	2000	2010
Tous statuts	21	10	4	1 192	525	121
dont exploitations individuelles	21	s	s	1 192	s	s
dont groupements agricoles d'exploitation en commun (Gaec)	0			0		

Source : Ministère en charge de l'agriculture, Agreste, recensements agricoles

### Les orientations technico-économiques des exploitations :

Autrefois, Fos-sur-Mer accueillait de nombreux troupeaux ovins dont les traces sont encore aujourd'hui bien visibles. En témoignent les grandes bergeries réparties sur le Coussouls de Crau, essentiellement incluses aujourd'hui dans le périmètre de la Z.A.C. de la Z.I.P. Des manades étaient également présentes.

Comme l'indique le tableau ci-après, les exploitations ayant leur siège à Fos-sur-Mer sont faiblement mobilisées pour l'élevage si ce n'est une exploitation de vaches nourrices comprenant, selon l'estimation indiquée sur le site Agreste, une dizaine de têtes.

Ce secteur, a connu un certain déclin, puisqu'en 2000, 3 exploitations du même type étaient recensées ainsi qu'un cheptel global de 102 têtes.



Enfin, alors que Fos-sur-Mer comptait encore 3 sièges d'exploitations élevant 720 brebis en 1988, elle n'en compte plus aucune aujourd'hui.

*Nombre d'exploitations et cheptels*

Cheptel	Exploitations en ayant			Nombre de têtes		
	1988	2000	2010	1988	2000	2010
Vaches laitières	0			0		
Vaches nourrices	s	3	s	s	102	s
Chèvres	s	s		s	s	
Brebis laitières	0			0		
Brebis nourrices	3	s		720	s	
Poulets de chair et coqs	s	s		s	s	

*Source : Ministère en charge de l'agriculture, Agreste, recensements agricoles*

### **L'activité agricole au sein du domaine privé du GPMM :**

Le Grand Port Maritime de Marseille a, conformément à la loi du 24 juin 2008 et à l'art. L. 101-3 4° du Code des Ports Maritimes, en charge la gestion et la préservation des espaces naturels dont il est propriétaire ou qui lui sont affectés. Sur les terrains dépendant du domaine privé du GPMM ce dernier agit comme propriétaire avec tous les droits et les devoirs liés à cette qualité.

Les activités agricoles sont exercées dans le cadre de conventions d'herbage et concernent actuellement quatorze exploitants répartis sur 1470 ha sur toute la Z.I.P. de Fos-sur-Mer. Les conventions de vente d'herbe autorisent la vente de récolte d'herbe «sur pied» pendant une période déterminée. Il s'agit d'une mise à disposition de pâturage et de bâtiment. L'éleveur ne doit normalement pratiquer aucune façon culturale et se limiter à faire pâturer par son troupeau les prairies ou luzernes mises à sa disposition ou des terres ensemencées. Avec le GPMM, les conventions sont renouvelées annuellement et permettent une utilisation permanente des terrains et des bâtiments par les exploitants. Toutefois, afin de pérenniser l'activité agricole sur le périmètre du Plan de Gestion des Espaces Naturels (GPMM), un travail est en cours afin de transformer les contrats sur un modèle quinquennal permettant de préciser les droits et les devoirs de chacune des parties (exploitants, GPMM). Actuellement, à Fos-sur-Mer, tous les exploitants pratiquent l'élevage de troupeaux ovins, bovins ou équins.

Dans ce cadre, d'après les indications fournies par le Plan de Gestion des Espaces Naturels du GPMM, 4 exploitations agricoles participent au maintien des espaces naturels de Fos-sur-Mer.

L'une d'elle (la Manade de l'Amista) est destinée, à terme, à disparaître, l'espace qu'elle occupe étant dédié à l'implantation d'activités économiques et hors couronne verte de la DTA.

Une 5<sup>ème</sup> exploitation, l'exploitation « Galli », représentée sur la carte ci-après ne peut pas vraiment être considérée en tant que telle, s'agissant d'une pension de chevaux, qui ne peut être assimilée à une exploitation agricole.

#### L'exploitation Barcelo

L'exploitation de Michel Barcelo a son siège dans l'Hérault : la Ganaderia Barcelo.

Son installation date de 1980 et il est implanté depuis 1997 sur les territoires du Grand Port Maritime de Marseille, au Tonkin et à la Feuillane principalement où il loue environ 75 ha. Ces terres sont réparties sur 3 secteurs : Caban nord (environ 22 ha ; hors PGEN et sur Port-Saint-Louis-du-Rhône), marais du Tonkin (environ 38 ha) et terres hautes de la Feuillane (environ 16 ha) via une sous-location d'Ikéo (locataire direct du Grand Port Maritime de Marseille).

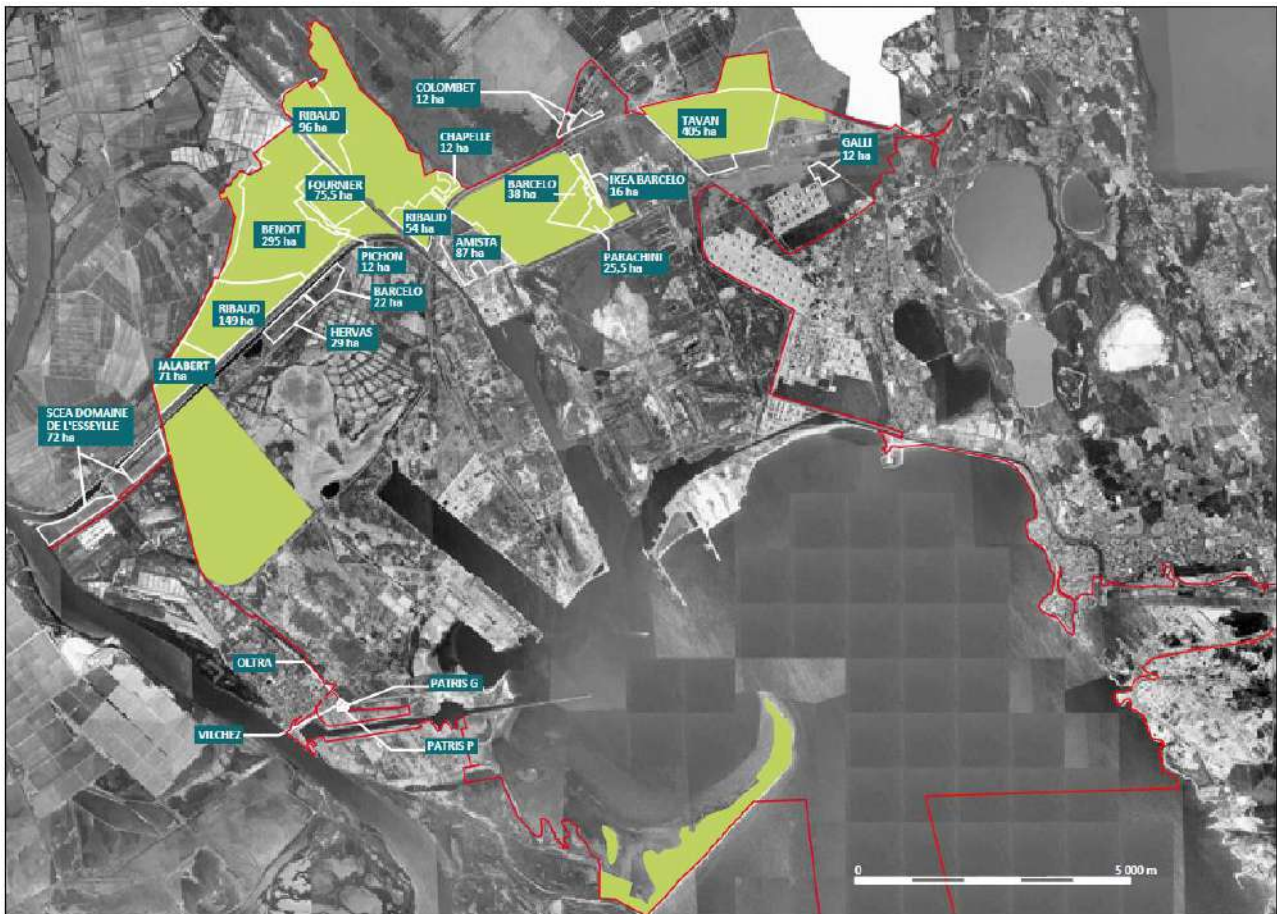
Son élevage est constitué de 36 vaches de race Brave (taureaux de combat) valorisées par la participation de l'exploitation aux manifestations taurines régionales, 20 veaux et 1 étalon de race Brave complètent le cheptel, 4 vaches de race Aubrac sont destinées à la production de viande, 4 chevaux sont également présents. Le vêlage a lieu sur le site (généralement en fin d'hiver/début de printemps). Un apport de fourrage est réalisé, pendant les 4 mois d'hiver. Le reste de l'année les parcelles fournissent une quantité de nourriture suffisante. L'élevage est de type extensif. Les bêtes pâturent dans le marais de mi-avril à mi-octobre et le reste de l'année sur les prairies de des terres hautes de la Feuillane louées par Ikéo. L'abreuvement des bêtes se fait au naturel dans les roubines et dans le marais. 2 enclos de triage sont installés sur le secteur du Tonkin et sur le secteur de la Feuillane.

La main d'œuvre de l'exploitation est familiale.

Un passage busé de diamètre 600 ainsi qu'un passage busé équipé d'une martelière permettent les écoulements entre le secteur Feuillane et le Tonkin.

L'exploitation est engagée en MAET (Mesures Agro-Environnementales Territorialisées - parcours et pâturage).

*Exploitations agricoles au sein du périmètre de compétence du GPMM  
et espaces faisant l'objet d'un Plan de Gestion des Espaces Naturels*



Source : GPMM - Plan de Gestion des Espaces Naturels 2012-2018 - section A - 2013

### L'exploitation Parachini

Mme Parachini a repris en 1998 l'élevage familial de taureaux de race Camargue et Brave, succession de sa grand-mère, sur une superficie de 25 ha environ autour du bâtiment d'habitation. La famille a toujours vécu au Mas des Platanes dans les Marais du Tonkin.

L'élevage est aujourd'hui constitué de taureaux de race Angus. Il y a en moyenne 17 bêtes et quelques chevaux. L'activité d'élevage consistait auparavant à la réalisation de ferrades sur l'exploitation, la participation à des courses de vache, etc. Désormais il est orienté exclusivement vers la production de viande. En cas d'inondation des parcelles de l'exploitation, les bêtes sont alors déplacées sur le levadon qui traverse l'exploitation. Un apport de fourrage est réalisé en hiver. La pratique d'élevage est de type extensif sur les prairies et marais.

L'abreuvement est de type naturel, les animaux boivent dans les roubines tout au long de l'année. L'été, l'eau des roubines alimentées par le marais de par une tendance à la stagnation n'est plus au goût des animaux, l'exploitante leur met alors à disposition des « baignoires » remplies grâce à l'eau du forage.

La structure est entretenue par Mme Parachini, aidée épisodiquement par des amis.

Les 25 ha sont pâturés mais afin de maintenir l'accès au marais pour les bêtes, Mme Parachini effectue un brûlage une année sur deux. Cet écobuage est difficile sur l'exploitation du fait du risque de « saute de feu » engendré par le non accès possible au nord du marais pour circonscrire le feu. Le reste de l'exploitation est constitué de prairies humides sur lesquelles une fauche annuelle est effectuée pour garder le milieu ouvert.

Il n'y a pas d'irrigation des prairies ; l'eau de pluie et le milieu naturellement humide suffisent pour l'apport en eau des prés. L'exploitante relève aussi une tendance à l'eutrophisation en été à travers le développement d'algues. L'assainissement des terres de l'exploitation se fait par des canaux disposés dans les prés à intervalles réguliers se jetant ensuite dans un canal d'assainissement secondaire qui semble néanmoins sous dimensionné pour assurer un écoulement correct. D'autres exutoires n'existant plus par ailleurs à proximité de l'exploitation, le ressuyage des terres en cas de pluie est difficile. Selon l'exploitante, la situation est régulièrement problématique à l'automne (inondation de parcelles) pour une durée de quelques jours.

Outre le bâtiment d'habitation, l'exploitation comprend un hangar et une écurie qui sont attenants au mas. Des équipements de contention traditionnels sont présents pour les taureaux (clos de triage, couloir de contention pour la prophylaxie). L'exploitation comptait une arène mais elle a été démontée.

### L'exploitation Tavan

René Tavan est né au cabanon de la Feuillane au sud du coussoul du Coucou.

Il est éleveur depuis sa tendre enfance. Le « coussoul » est le terme local qui correspond aux parcours steppiques situés en Crau pâturés par les brebis depuis au moins deux millénaires. La période d'utilisation de ce type de milieu peut s'étendre de fin octobre à mi-juin. Le coussoul étant un milieu très réactif aux précipitations, la pousse de l'herbe peut être spectaculaire après une pluie conséquente. Le pâturage est donc pratiqué de façon « opportuniste » en fonction de la pousse afin d'exploiter au mieux la ressource fourragère présente tout en n'oblitérant pas la pousse suivante par une présence trop prolongée. Cette gestion de l'herbe et du pâturage est confiée à un berger salarié : le troupeau est gardé en permanence et rentré tous les soirs dans la bergerie.

Le cheptel est composé de 2 000 brebis mères primées pâturant sur 405 ha. Il s'agit d'un élevage de type « pastoral extensif ». René Tavan exploite à l'année la complémentarité des différents herbages disponibles : coussouls de Crau, 4<sup>e</sup> coupes des prairies de foin de Crau et transhumance en estive dans les Alpes l'été. Les brebis sont à l'herbe en extérieur toute l'année et ne sont que très peu, voire pas complémentées.

Le cheptel est mené par l'exploitant aidé de son fils et de bergers professionnels.

L'exploitation comprend la bergerie du Ventillon (avec un cabanon de berger fortement dégradé), utilisée lorsque le troupeau pâture les terres attenantes. Un puits dans la nappe de Crau est situé à 150 m de la bergerie.

Auparavant l'exploitation comprenait la bergerie du Paty, située en bordure du lotissement d'activités du Ventillon. Elle est à l'abandon depuis de nombreuses années malgré son grand intérêt architectural.

Le site d'exploitation comprend une partie de la Réserve Naturelle des Coussouls de Crau.

Localisé à l'extrême Sud de la zone pâturée de la « grande Crau » c'est un site à la fois isolé et cependant à proximité des zones industrielles plus au Sud. C'est ainsi un site qui fait régulièrement l'objet de vols, dégradations, dépôts d'ordures et rave-parties. Le bilan des infractions sur le site du Ventillon réalisé par les gardes assermentés de la Réserve Naturelle des Coussouls de Crau pour l'année 2008 fait état de 48 infractions (trouble sonore, bivouac, abandon d'ordures, stationnement et circulation hors-piste, inscriptions, chiens en circulation), pour 136 infractions au total sur l'ensemble de la Réserve qui représente 7440 ha). Il s'agit donc d'un site particulièrement sensible.

#### La Manade de l'Amista

L'exploitation de M. Deylaud a vu le jour sur les terres du GPMM en 1988, à la place d'une précédente manade ; elle a été reprise en 2008 par M. Franck Labourayre, sur une surface de 87 ha, à cheval sur les communes de Fos-sur-Mer et d'Arles. L'exploitation a son siège à Meynes (Gard). Cette manade est située hors périmètre du PGEN du GPMM mais en raison de ses enjeux de biodiversité et des liens que le site entretient avec les marais du Tonkin, il importe de l'évoquer.

La manade compte 200 bêtes de race Camargue (raco di Biou) dont 40 vaches et 30 veaux sont présents toute l'année sur le secteur de l'Amista et sur les terres gérées par la mairie de Port-St-Louis-du-Rhône. Une trentaine de mâles sont présents pendant 3 mois (d'avril à juin), une dizaine reste sur le secteur jusqu'à l'automne. L'élevage est de type extensif. Les animaux pâturent sur les parcours de l'exploitation, c'est à dire enganes et marais principalement.

L'hiver, l'exploitant emmène parfois ses bêtes sur des parcelles à Meynes et à Beaucaire qui sont en prairies. Les animaux sont très peu complémentés durant l'année. Seule la période hivernale nécessite un apport de fourrage. L'abreuvement est de type naturel, les animaux boivent dans l'ancien canal du Vigueirat qui traverse les terres, tout au long de l'année.

L'exploitation est tenue par l'exploitant aidé d'un membre de sa famille et de l'ancien exploitant. La main d'œuvre est complétée d'amateurs en saison, comme traditionnellement dans les manades.

Des équipements de contention traditionnels sont présents pour les taureaux : un couloir de triage pour rassembler les bêtes parcourant tout le long de l'exploitation, un corral, un couloir de contention pour la prophylaxie.

L'exploitation est engagée en MAET (parcours et pâturage).

#### **Un réseau d'irrigation peu développé :**

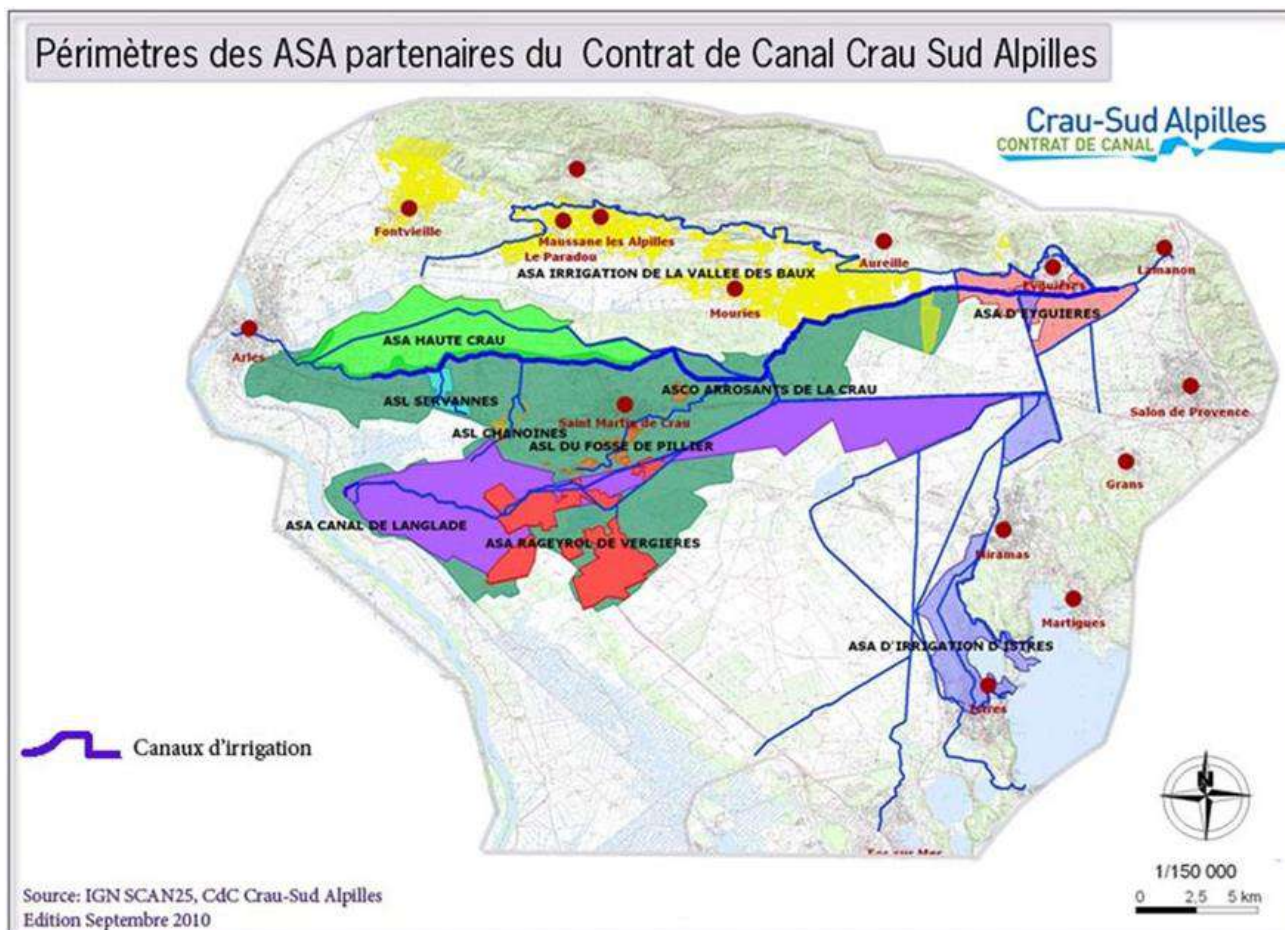
La commune fait partie du périmètre du contrat de Canal Crau-Sud Alpilles signé le 16 janvier 2014.

Il porte notamment sur la gestion de la ressource en eau qui est la base de l'activité agricole dépendante de l'irrigation gravitaire et qui alimente la nappe de Crau. Celle-ci alimente en eau potable un bassin de population de 270 000 personnes, les industries de Fos et une partie de l'agriculture de la plaine de Crau.

Néanmoins, aucune Association Syndicale Autorisée (ASA) n'est représentée sur le territoire fosséen et seuls deux canaux traversant le territoire communal (le canal de la Fossette et le canal de Fos-sur-Mer) pourraient permettre de manière très localisée, son irrigation. Il est à noter que le canal de Fos-sur-Mer est aujourd'hui pour partie inclus en zone urbaine, longeant les quartiers des Crottes et de Lavalduc, et au cœur de celui des Carabins.



## Périmètres des ASA partenaires du Contrat de Canal Crau Sud Alpilles



### Les possibilités de cultures à valeur ajoutée :

#### L'AOP et l'AOC « Foin de Crau »

L'AOC foin de Crau a été créée par Décret ministériel 31 mai 1997 relatif à l'agrément du foin bénéficiant de l'appellation d'origine contrôlée "Foin de Crau".

Pour avoir droit à l'Appellation d'Origine Contrôlée "Foin de Crau", le foin doit provenir de parcelles situées dans le périmètre de production et identifiées.

Ces parcelles doivent présenter une flore spécifique avec :

- des espèces obligatoirement et majoritairement présentes : \* Fromental, \* Dactyle pelotonné, \* trèfle violet, \* trèfle rampant,
- des espèces interdites : \* Jonc, \* Roseau, \* Prêle, \* Colchique d'automne...

La Crau étant d'origine à caractère steppique, sèche et caillouteuse, les parcelles ne peuvent produire cette variété de foin que si elles sont irriguées par un réseau adapté.

Deux secteurs du territoire fosséen sont inclus dans le périmètre AOC :

- Le premier, qui est aussi le plus conséquent, couvre les lieux-dit Ventillon et la Fossette. L'ensemble de ce secteur n'est irrigué que par un seul canal, qui longe l'extrémité Nord du périmètre (canal de la Fossette).

Il comprend la Réserve Naturelle des Coussouls de Crau, qui n'a pas vocation à être cultivée de la sorte, le principe étant de conserver les Coussouls steppiques originels.

Il comprend également les espaces occupés par des activités du GPMM (lotissement de Ventillon et Z.A.C. de la Fossette), et de la Défense (aérodrome d'Istres).

Enfin il comprend aussi les espaces de Coussouls dégradés par l'exploitation des carrières, autorisées avec le POS, et un secteur actuellement occupé par de l'arboriculture fruitière.

- Le second périmètre AOC est localisé au sein du Domaine de Fanfarigoule, traversé par un canal d'irrigation (canal de Fos).

Cependant l'exploitant qui cultivait le terrain en tant que prairie irriguée n'a jamais obtenu l'homologation de son foin en AOC. De plus, s'agissant d'une dent creuse en zone urbaine et dans la mesure où cette unité foncière était déjà destinée à être bâtie avec le POS à travers son classement en zone NB, la commune mène depuis quelques années

une réflexion d'aménagement d'ensemble permettant de répondre à la population en termes de production de logement et de remplir une partie des objectifs de production de logement locatifs sociaux assignés à la commune.

#### *Localisation des espaces pouvant prétendre à l'AOC « Foin de Crau »*



Source : INAO

#### ***L' AOP et l'AOC « Taureau de Camargue »***

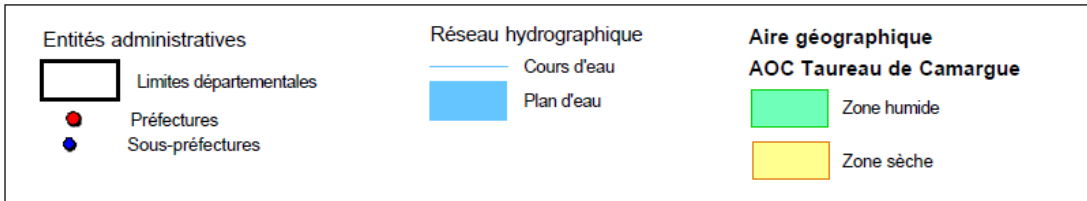
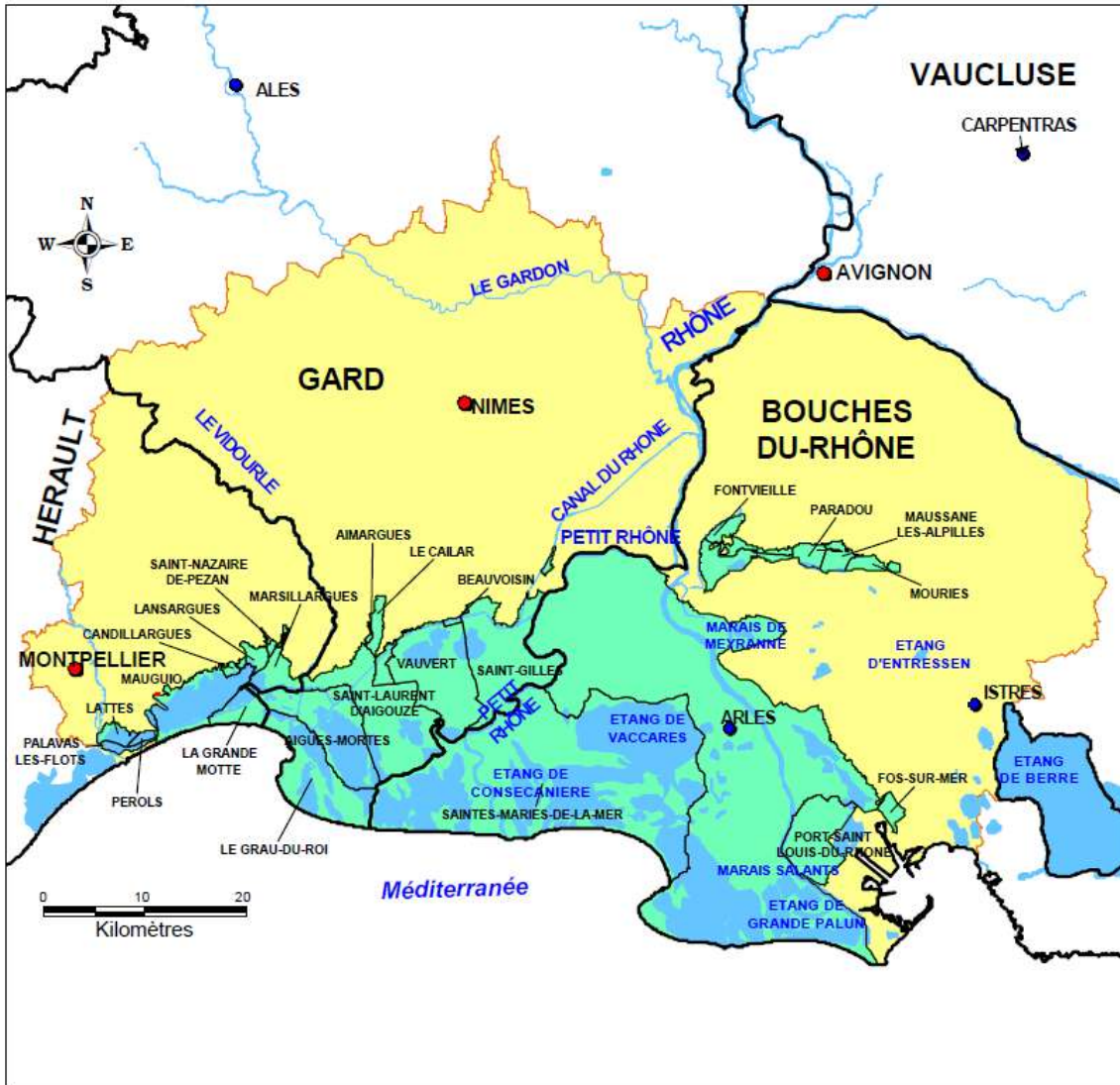
L'AOC taureau de Camargue a été créée par Décret ministériel du 3 décembre 1996 et modifié avec le décret du 8 juin 2011.

Pour avoir droit à l'Appellation d'Origine Contrôlée différents critères sont retenus, dont notamment :

- la localisation de l'élevage dans l'aire géographique
- la localisation des pâturages sur l'aire géographique et dans la zone humide identifiée.
- la race du troupeau
- la participation aux jeux taurins,
- le mode d'élevage : élevage en liberté, plein air, extensif, pâturage en zone humide d'avril à novembre (6 mois) et, en complément des pâtures, foins et céréales issus de l'aire géographique de l'AOP.

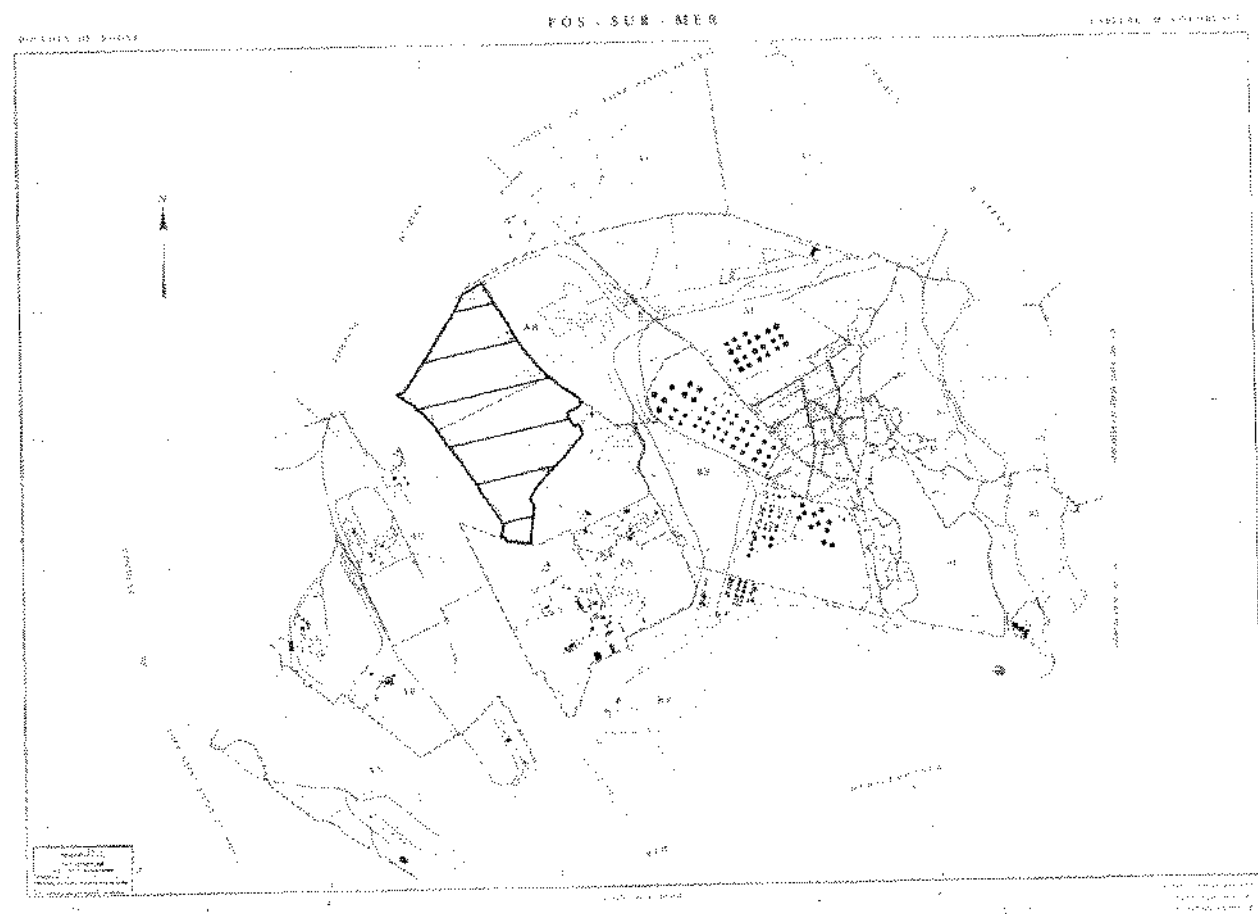
Fos-sur-Mer bénéficie d'un secteur labellisé à ce titre, correspondant aux marais du Tonkin et au marais de l'Audience. Les deux sont inclus dans le périmètre de la Z.A.C. de la Z.I.P..

Localisation des espaces pouvant prétendre à l'AOC « Taureau de Camargue »



Sources : BDCARTO-IGN, MAPINFO, I.N.A.O, 04/2008  
[http://www2.inao.gouv.fr/repository/editeur/pdf/Cartes/AOC\\_TaureaudeCamargue\\_A\\_200812.pdf](http://www2.inao.gouv.fr/repository/editeur/pdf/Cartes/AOC_TaureaudeCamargue_A_200812.pdf)

Localisation des espaces pouvant prétendre à l'AOC « Taureau de Camargue »  
Zoom sur Fos-sur-Mer



Source : INAO

### L'IGP « Agneau de Sisteron »

La totalité du territoire de Fos-sur-Mer, hors Z.I.P., est incluse dans le périmètre de l'IGP « Agneau de Sisteron ».

Le mode de conduite du troupeau reproducteur est spécifique de la région. En effet, il s'agit de systèmes d'élevage extensifs. Par ailleurs, ces systèmes utilisent des surfaces pastorales (estives, parcours). Les surfaces pastorales sont des espaces semi-naturels exploitables uniquement par le pâturage des troupeaux.

Les agneaux sont alimentés à base de lait exclusivement maternel pendant 60 jours minimum, et ils reçoivent de l'herbe et/ou des fourrages, ainsi qu'un aliment complémentaire à base de céréales. Après sevrage naturel, ils sont nourris à base de fourrages et/ou de pâturages, complétés par un aliment complémentaire autorisé. Au cours de son existence, l'agneau reçoit au minimum 45 % d'aliments issus de la zone IGP (lait, 100 % de l'herbe et des fourrages sont issus de l'aire IGP, hors conditions climatiques exceptionnelles).

L'apport d'antibiotiques en préventif est interdit.

L'ensilage est interdit pour les agneaux.

Trois races rustiques locales sont caractéristiques de l'aire de reconnaissance de l'IGP: brebis Mérinos d'Arles, Préalpes du Sud, Mourérous.



### Aire géographique de l'IGP « Agneau de Sisteron »



Source : Sources : INAO, BDCARTO-IGN, MAPINFO, 2013/03  
[http://www2.inao.gouv.fr/repository/editeur/pdf/Cartes/IGP\\_AgneaudeSisteron\\_A\\_201303.pdf](http://www2.inao.gouv.fr/repository/editeur/pdf/Cartes/IGP_AgneaudeSisteron_A_201303.pdf)

### L'IGP « Miel de Provence »

Le Sud-Est de la France bénéficie de conditions climatiques optimales et de floraisons précoces (dès les mois de février-mars pour le romarin) et tardives (septembre-octobre pour la bruyère par exemple). L'existence de nombreuses plantes mellifères et une pratique traditionnelle de la transhumance permettent la production de miels très variés et appréciés des consommateurs.

La notoriété du miel de Provence est également liée à sa typicité et à ses qualités aromatiques reconnues (miels de lavande, de romarin, miels toutes fleurs. . .).

L'aire géographique IGP Miel de Provence s'étend sur les 6 départements de la région Provence Alpes Côte d'Azur, le sud de la Drôme et la partie orientale du Gard.

Il n'y a cependant pas de miellerie recensée à Fos-sur-Mer.

### Les IGP viticoles

Fos-sur-Mer est concernée par une trentaine d'appellation de vins faisant l'objet d'une IGP.

Néanmoins, aucun vignoble n'est exploité sur la commune.



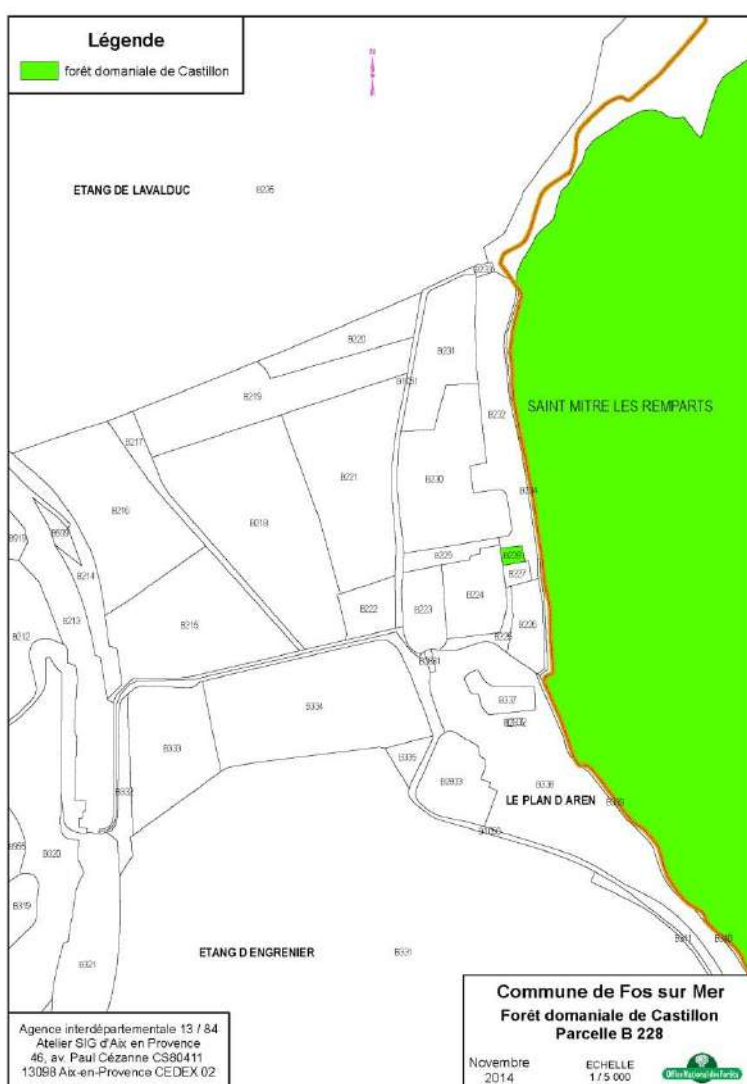
### 2.4.13 L'activité forestière

La commune ne comprend qu'un seul espace boisé, situé à l'Est du territoire communal, au niveau du massif collinaire contenu entre l'Etang de l'Estomac et des Salins d'une part, des Etangs de l'Engrenier et de Lavalduc d'autre part. Celui-ci se prolonge naturellement sur le relief, au Nord de la RN569, en bordure de la zone d'activité de Lavalduc. Il est à rappeler que la DTA et le SCoT ont identifié une partie de cet espace en tant qu'espace remarquable au sens de la loi littoral.

La forêt communale qui relève du statut juridique du régime forestier, est entretenue et gérée par l'ONF, ce qui permet d'une part une exploitation de la biomasse et d'autre part la protection des forêts contre l'incendie et par là même, la protection des milieux et des paysages.

Seule une parcelle relevant de ce régime est recensée sur le territoire fosséen, pour une superficie de 720 m<sup>2</sup>. Elle fait partie d'un ensemble plus vaste qu'est la forêt domaniale de Castillon, sise essentiellement sur les territoires communaux de Port-de-Bouc et de Saint-Mitre-les-Remparts. Elle est localisée entre les Etangs de l'Engrenier et de Lavalduc.

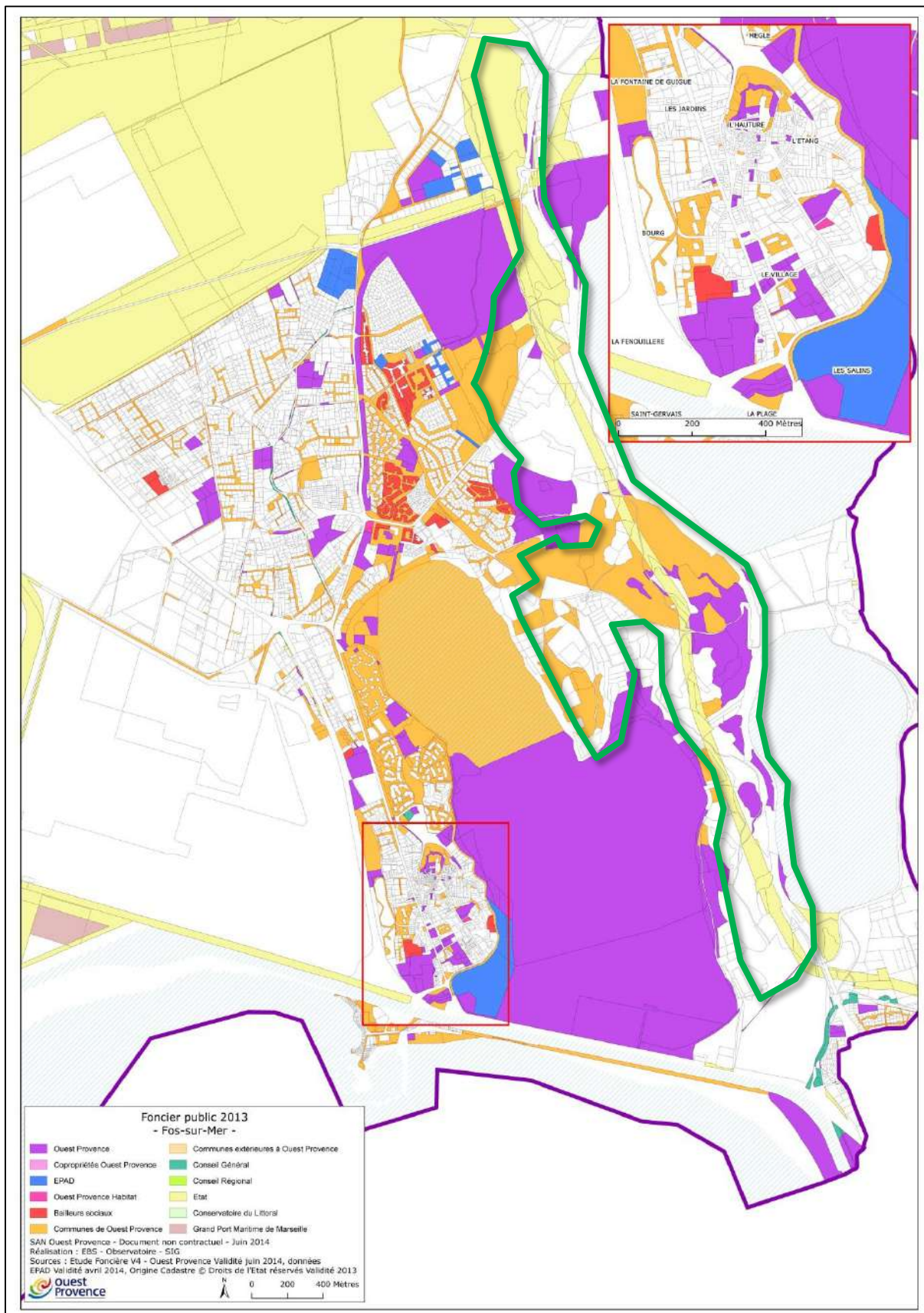
*Localisation des boisements soumis au régime forestier*



Source : ONF

La commune, mais aussi la Métropole et l'Etat, disposent d'unités foncières au sein des collines boisées longeant les Salins et l'Etang de l'Estomac. Ces dernières n'ont, à ce jour, pas été rattachées au régime forestier. Elles pourront l'être, le cas échéant, lors d'une prochaine mise à jour des documents s'y rattachant.

Localisation, à titre indicatif, du périmètre au sein duquel les espaces boisés de la commune pourraient d'être intégrés au régime forestier afin d'en assurer une bonne gestion (en vert sur la carte ci-après)  
 (fond de plan : relevé foncier de 2014 – Source : service SIG SAN Ouest-Provence)



## 2.4.14 Une activité touristique qui peut être développée

### Le tourisme culturel :

Le tourisme culturel est essentiellement orienté vers la découverte du noyau villageois, et plus particulièrement du site de l'Hauture, qui comprend le Château, l'Eglise Saint-Sauveur ainsi que des vestiges archéologiques.

### Le tourisme ayant pour support l'environnement naturel :

En complément de la découverte du centre historique de Fos-sur-Mer, grâce à sa proximité avec celui-ci et à la mise en valeur des cheminements doux réalisés, le site des Salins et de l'Etang de l'Estomac connaît de plus en plus de succès avec un nombre de visiteurs croissant. Les stations pédagogiques explicatives, adaptées, permettent de comprendre l'histoire et le fonctionnement des lieux, ainsi que la faune et la flore locale spécifiques aux Etangs.

De plus l'association Eau et Vie pour l'Environnement (EVE), dont le but est la mise en valeur du patrimoine naturel des marais salants, organise régulièrement des visites guidées.

Autrefois, l'activité agricole était également support de tourisme, notamment avec la visite des manades, telles que celle qui existait à l'Audience notamment. La majorité des anciennes exploitations agricoles sont aujourd'hui incluses dans la Z.I.P., et ne jouent plus cette fonction. Toutefois, dans le cadre d'une valorisation des lieux, notamment ceux faisant l'objet d'un PGEN, cette possibilité pourrait être exploitée.

La Réserve Naturelle des Coussouls de Crau ne fait pas l'objet d'une réelle fréquentation. Il est plutôt à déplorer des dégradations des lieux par des personnes mal intentionnées qui ne mesurent pas la richesse du site et qui oublient derrière eux nombre de détritus.

Les marais de Fos (aussi nommés marais d'Esso) ne font l'objet d'aucune fréquentation, ceux-ci n'étant pas adaptés à cet effet. La prise en compte des risques technologiques potentiels impose par ailleurs de limiter la présence humaine en ces lieux.

Enfin, les marais de Tonkin et de l'Audience, ne sont pas non plus valorisés en tant qu'espaces naturels à découvrir ; ils présentent pourtant toutes les qualités pour l'être mais sont en partie impactés par le PPRT Fos Ouest.

Il est à noter que le GR 2013 - Marseille-Provence – 2013 créé lors de la désignation de Marseille capitale de la culture, et plus largement de l'ensemble de la Métropole, bien que passant en limite communale le long des Etangs de Lavalduc et de l'Engrenier, permet de découvrir à la fois le patrimoine naturel, culturel, et industriel de cet espace singulier.

GR 2013 - Marseille-Provence - 2013



### Le tourisme balnéaire :



## Les Plages

Les plages de la Presqu'île Saint-Gervais (plage du Cavaou et la Grande Plage), mais aussi celle de Pont du Roy, occupent une place importante dans le tourisme communal, à toute saison et d'autant plus dès les premiers beaux jours. Ainsi, les Fosséens, mais aussi les habitants des communes les plus proches viennent s'y retrouver.

De nombreux parkings dont un grand parking tout proche (500 places) et des installations de plages (snack, douche, surveillance), font des plages de la Presqu'île Saint-Gervais des plages très accessibles et familiales, notamment l'été, et plusieurs festivités y sont régulièrement organisées (barbecue géant, fête de la jeunesse, full moon...).

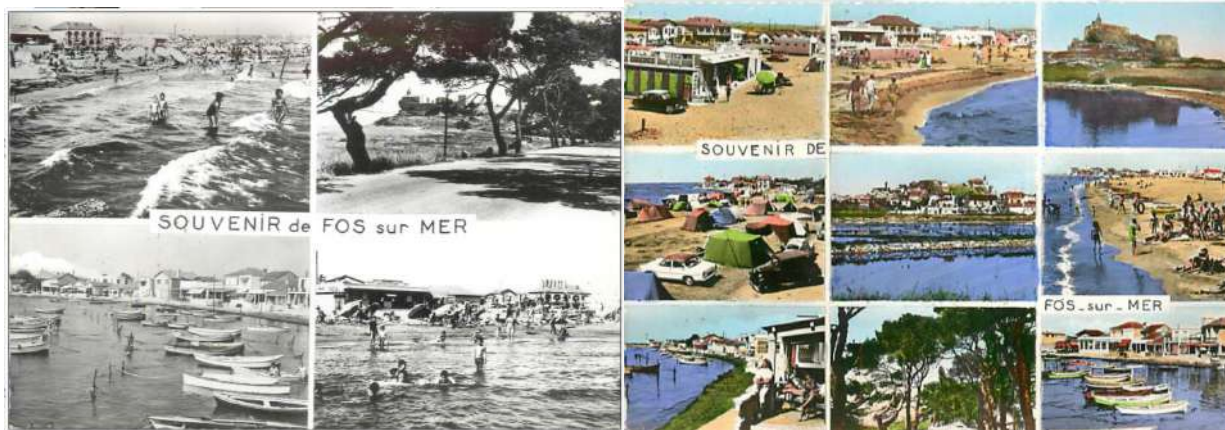
Les plages de sable fin constituent en effet les seules zones de baignade, entre Port-Saint-Louis-du-Rhône et les calanques de la Côte Bleue.

La grande plage de sable de Cavaou, à Fos-sur-Mer, est réputée pour être un excellent spot de Kitesurf ou de planche à voile, voire de surf lorsque le bon vent s'installe pour créer les vagues nécessaires à la pratique. D'autres activités nautiques sont également proposées à la Grande Plage.

Chaque année, depuis 2006, la plage de Cavaou obtient le label "Pavillon Bleu".

Les plages ont toujours participé à l'identité même de Fos-sur-Mer et à son attractivité particulière, en témoignent les nombreuses cartes postales anciennes de touristes venus passer quelques jours à Fos-sur-Mer dès le début du XX<sup>ème</sup> siècle. Les paysages d'alors, entre mer, marais et grandes plages de sable fin s'apparentaient à ceux présents au Saintes-Marie-de la Mer. Deux casinos, aujourd'hui disparus, étaient même implantés au niveau du quartier Saint-Gervais. Fos-sur-Mer était et est encore une ville balnéaire par excellence.

*Anciennes cartes postales touristiques de Fos-sur-Mer*



*Anciennes cartes postales des Plages de la Presqu'île Saint-Gervais (1<sup>ère</sup> moitié du XX<sup>ème</sup> s.)*





*Anciennes cartes postales des Plages de la Presqu'île Saint-Gervais (2<sup>nd</sup>e moitié du XX<sup>ème</sup> s.-années 1960)*



*Le Casino Municipal*

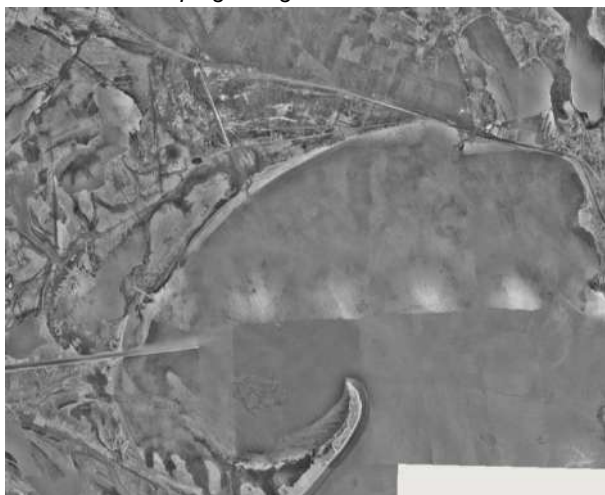
*Le Splendid Casino Dunant*



L'agrandissement du canal de Fos à Port-de-Bouc et la création de la Z.I.P. ont clairement bouleversé la configuration et l'utilisation des lieux. Ainsi, la plage naturelle de Cavaou qui s'étirait autrefois sur l'ensemble du golfe de Fos-sur-Mer a été considérablement réduite.



*La plage du golfe de Fos en 1960*



*La plage Saint Gervais aujourd'hui*



Source : Géoportail

La plage du Cavaou est incluse au sein du périmètre de la ZAC de la Z.I.P.. Elle a donc été rattachée, au POS, en zone NAE1 (urbanisation future pour le développement des activités économiques à dominante portuaires et industrielles).

Par convention, le GPMM a accordé la concession de plage à la commune de Fos-sur-Mer. Celle-ci ne porte néanmoins que sur une partie des espaces aux caractéristiques encore naturelles.

*Périmètre à ce jour concerné par la convention de concession de plage*



Afin de préserver l'identité de Fos-sur-Mer mais aussi la pérennité de cet espace vecteur de liens sociaux non seulement pour la commune et ses habitants, mais aussi pour les résidents des autres communes situées à l'Est de la Métropole, le PLU doit affirmer et afficher la vocation naturelle de cet espace.

De même, le peu d'espaces à caractère naturel qui accompagne cette plage doit être préservé de toute occupation pouvant compromettre ses caractéristiques, son utilisation et sa fréquentation.

En complément, un projet avait été étudié, il y a quelques années, dans l'objectif d'engraisser le mince cordon de plage reliant la Grande Plage à celle de Pont du Roy. Il était en effet envisagé des apports d'enrochements puis de sables qui auraient été issus d'un site de projet, à l'image de la technique utilisée pour les plages du Prado à Marseille, créées grâce aux extractions nécessaires pour la réalisation du métro. Ce projet n'a pas à ce jour abouti, mais la commune souhaite poursuivre cette réflexion et dès que les conditions le permettent, pouvoir réaliser cet aménagement.

### **Le Port de Plaisance**

Le port de Fos-sur-Mer était déjà à l'époque romaine l'un des hauts lieux d'échanges commerciaux de la Méditerranée. Les fonds marins du Golfe de Fos sont peuplés d'ailleurs des nombreux témoignages archéologiques de cette activité intense. Avec les siècles, Saint-Gervais est redevenu un petit port de pêche, où l'enrochement naturel abritait les



quelques barques de pêcheurs. Au début du siècle, l'édification d'une digue a renforcé la protection de l'anse de Saint-Gervais, mais c'est véritablement en 1978 que le port de plaisance moderne a vu le jour. Après des modifications successives et plusieurs agrandissements, liés à la croissance de la population et au développement de la plaisance, le port Saint-Gervais dispose aujourd'hui d'une capacité de 840 places, dont 35 pour les visiteurs (< 15 m).

Il est ouvert toute l'année et propose aux plaisanciers tous les services attendus tels que les ravitaillements en eau douce à quai, en électricité 220/10 A, en carburants (Gazole et SP 95 toute l'année, 7 j/7, 5 h 30-18 h 30).

Il dispose également de commodités, avec 10 WC, 14 douches, des bacs à vaisselle, un gardiennage à flot 24 h/24 (caméras et rondes), un dispositif de tri des déchets (sur aire de carénage) et de récupération des huiles usagées et eaux usées, ainsi qu'une pompe à résidus (capitainerie).

Pour les réparations, le Port dispose également d'un chariot élévateur 20 t, d'un Ship et d'une aire de carénage.

Il dispose également d'une liaison wifi depuis 2015.

Il fait l'objet d'entretiens réguliers, les derniers grands travaux, récemment réalisés (printemps 2016), ayant consisté en une vaste opération de dragage du chenal et des bassins, ont permis de retirer les sédiments déposés au fil du temps.

Le Port de Plaisance de Fos-sur-Mer est par ailleurs distingué depuis 2011 par le label « Port propre ».

Il est inclus dans le périmètre de la Z.A.C. de la Z.I.P., a fait l'objet d'une concession entre le GPMM et la Commune, et fonctionne en régie communale.

Cartes postales du Port de Plaisance (2<sup>de</sup> moitié du XX<sup>ème</sup> s. - années 1960)



Configuration du quartier Saint-Gervais et du Port de Plaisance

... en 1960

...aujourd'hui



Source : Géoportail

**Le tourisme industriel :**

La proximité d'une grande zone industrialo-portuaire, est mise à profit afin de développer le tourisme industriel. Ainsi, des visites commentées à bord du bateau le Cisampo (capacité de 96 places) sont organisées toute l'année. Les bassins de Fos-sur-Mer, Port-Saint-Louis-du-Rhône accueillent les plus gros navires du monde : pétroliers, porte-conteneurs, minéraliers...La visite permet de prendre conscience de l'importance et la diversité du trafic de la zone industrialo-portuaire. Elle comprend un passage dans les différents terminaux : pétrolier, minéralier, conteneurs.

### **Les capacités d'hébergement touristique :**

La commune dispose de 7 structures hôtelières d'une capacité globale de 144 chambres. Trois d'entre elles sont classées 2 étoiles (45 chambres), une troisième est classée 3 étoiles (72 chambres), quatre autres ne sont pas classées.

- Ariane Hôtel, au Nord de l'Etang de l'Estomac, classé 3 étoiles et proposant 72 chambres pour une capacité d'accueil totale de 130 personnes
- Allotel, à proximité de l'Hôtel de Ville, classé 2 étoiles et proposant 60 chambres, pour une capacité d'accueil totale 120 personnes
- Hôtel-restaurant Mas de Cantegrillet, Chemin de Phion, occupant une ferme provençale du XIXème siècle, classé 2 étoiles et proposant 11 chambres, pour une capacité d'accueil totale de 30 personnes
- Hôtel Azur, Avenue Jean Moulin, 2 étoiles et proposant 18 chambres pour une capacité d'accueil totale de 44 personnes
- Résidence du Loup d'Argent, St Gervais, proposant 3 appartements et permettant l'accueil de 12 personnes
- Hôtel à la Méditerranée, impasse du Phare quartier St Gervais, proposant 12 chambres pour une capacité d'accueil de 30 personnes
- Calypso, St Gervais, proposant 5 chambres pour une capacité d'accueil totale de 10 personnes

L'ensemble représente une potentialité d'accueil de 376 personnes.

### **2.4.15 Synthèse des constats et identification des enjeux liés à l'économie**

#### **Synthèse :**

- Une population active plus nombreuse et un nombre d'actifs ayant un emploi en augmentation entre 1999 et 2013, mais pas entre 2008 et 2013,
- Une proportion assez importante d'employés, de professions intermédiaires et d'ouvriers chez les actifs fossésiens, comparativement à la part occupée par les cadres et professions intellectuelles supérieures, artisans, commerçants et chefs d'entreprises,
- Un tissu d'entreprises bien ancrées dans le paysage économique, un tiers des entreprises ayant une ancienneté supérieure à 10 ans,
- Une gamme d'activités diversifiée avec toutefois une nette prépondérance du nombre d'entreprises et d'établissements rattachés au commerce, transports, services divers,
- L'industrie n'est pas le secteur le plus représenté en termes de nombre d'entreprises, toutefois il est le premier pourvoyeur d'emplois (presque la moitié des emplois),
- Un nombre d'emplois offerts sur la commune correspondant globalement au double du nombre d'actifs fossésiens, ce qui traduit l'importance de Fos-sur-Mer en tant que bassin d'emplois à l'échelle intercommunale (1/3 des emplois offerts au sein du territoire Métropolitain Istres-Ouest Provence),
- La commune a néanmoins perdu 200 emplois au cours des 15 dernières années,
- Un peu plus de la moitié des actifs travaillent en dehors de la commune, malgré le nombre d'emploi offerts sur place,
- La commune dispose de plusieurs pôles de vie comprenant des commerces et services de proximité participant à la qualité de vie des habitants, facilement accessibles à pied, à vélo et en transports en communs,
- Les espaces économiques existants présentent un potentiel important en termes de foncier disponible,
- Le périmètre de la ZAC de la Z.I.P. comprend des espaces à vocations multiples (activité économiques industrielles et portuaires, mais aussi des espaces naturels et agricoles à haute valeur environnementale, un quartier d'habitat et d'équipement publics, des plages ...),
- Les ZAC de la Z.I.P. et de la Fossette disposent de règlements assez anciens dont certaines règles ne sont plus adaptées,
- La ZAC du Caban a été conçue pour un développement ultérieur de la zone industrialo-portuaire ; elle s'inscrit dans le prolongement de la Z.I.P.. Des enjeux environnementaux et des enjeux liés aux risques naturels (inondation) ont été identifiés depuis sa création,
- Le secteur d'activité de Guignonnet souffre du manque d'équipement et est particulièrement impacté par les risques technologiques,

- Le secteur de Plaine Ronde (Est de la RN568) pourra faire l'objet d'un renouvellement urbain visant à privilégier l'habitat dès la mise en œuvre du PPRT Fos-Est,
- Deux secteurs NAE2 du POS devenus obsolètes, localisés au contact et à proximité de la Réserve Naturelle Nationale des Coussouls de Crau,
- Un secteur d'activité économique à redélimiter quartier Pont du Roy, au regard du niveau d'équipement et de la vocation future des lieux.

### **Enjeux :**

- Veiller à préserver les pôles de vie,
- Optimiser les espaces encore mobilisables pour l'accueil de nouvelles activités au sein des espaces d'activités existants, tout en prenant en compte les risques identifiés,
- Trouver le juste équilibre entre les possibilités de développement pour la ville résidentielle, la préservation des espaces nécessaires au maintien de la biodiversité, et la place à accorder pour le développement des activités économiques,
- Repenser la délimitation des espaces d'activités en fonction de leurs vocations spécifiques et des espaces réellement mobilisables à cet effet,
- Préserver du développement de l'urbanisation les espaces présentant des enjeux environnementaux
- Equiper l'espace d'activité de Guignonnet,
- Préserver le potentiel touristique actuel et renforcer les liens avec l'espace maritime,
- Etudier avec le GPMM les possibilités de développement du tourisme ayant pour support l'environnement naturel.

## **2.5 LES EQUIPEMENTS**

### **2.5.1 Les structures dédiées à la petite enfance**

En 2016 Fos-sur-Mer dispose de trois établissements (la Farandole, les Canailous, l'îlot Calins) accueillant les enfants de 0 à 3 ans jusqu'à leur scolarisation avec priorité aux enfants dont les deux parents travaillent et résident sur la Commune.

Les établissements la Farandole (quartier du Mazet) et les Canailous (quartier St Sauveur), qui sont des structures d'accueil collectif bénéficient chacun d'une capacité de 30 places.

L'établissement l'îlot Calins (chemin de la Fontaine de Guigue), qui correspond à une structure d'accueil Familial au domicile d'assistantes maternelles agréées par la PMI, représente une capacité 77 places.

La capacité d'accueil globale correspond à 45% des enfants fosséens âgés de moins de 3 ans en 2013 (effectif communal total de 305 enfants), ce qui est un peu juste pour une commune de la taille de Fos-sur-Mer et qui pourrait l'être d'autant plus si le nombre d'enfant croît au cours des 15 prochaines années.

### **2.5.2 Les structures d'enseignement et d'accueil périscolaire**

#### **Les écoles maternelles et élémentaires :**

##### ***Etablissements scolaires***

Les écoles de Fos-sur-Mer accueillent au total près de 1850 élèves par jour ; 658 en écoles maternelles et 1190 en écoles élémentaires.

##### ***Ecole Maternelle Marie Mauron :***

Elle dispose de 5 classes, dont 4 sont utilisées pour l'enseignement.

Chaque classe est composée de 29 à 31 enfants.

##### ***Groupe scolaire du Mazet***

Le groupe scolaire dispose initialement de 5 classes pour la maternelle et de 10 classes pour l'élémentaire.

6 classes utilisées pour la maternelle, pour une moyenne de 27 enfants par classe. 1 des classes est donc aménagée par réaffectation d'une salle de l'école élémentaire.

8 classes sont utilisées pour l'élémentaire, elles sont, selon les niveaux, composées de 25 à 30 enfants. L'école comprend, en plus, une classe utilisée pour le Réseau d'Aides Spécialisées aux Elèves en Difficulté (RASED).

Dans chacune des 2 écoles, 1 classe supplémentaire est occupée pour le périscolaire.

### Ecole Elémentaire Jean Giono :

Elle dispose de 10 classes, dont 7 sont utilisées à des fins d'enseignement pour des classes allant de 22 à 29 élèves, 1 pour le BCD (Bibliothèque Centre Documentaire), et 1 pour les projections.

Une classe est libre d'occupation.

### Groupe scolaire Gilbert Del Corso :

Le groupe scolaire a fait l'objet d'une extension, en 1984, permettant la réalisation de 4 classes supplémentaires pour l'école élémentaire.

Il dispose donc de 4 classes pour la maternelle et de 10 classes pour l'élémentaire.

L'école maternelle, dont la taille n'est aujourd'hui plus adaptée, occupe une classe de l'école élémentaire. Les classes sont composées, selon les niveaux d'enseignements, de 27 à 31 enfants.

L'école élémentaire a quant à elle dû investir la salle polyvalente pour y créer une classe supplémentaire. La taille des classes oscille entre 20 et 30 élèves.

### Groupe scolaire Jonquière - Joseph d'Arbaud

Il dispose de 5 classes pour la maternelle et de 12 classes pour l'élémentaire.

L'école maternelle n'utilise que 4 classes et chacune d'elle est composée de 25 enfants, 1 classe est donc disponible.

L'école élémentaire n'en utilise que 10 ; 2 classes sont donc disponibles. Les classes sont, selon les niveaux, composées de 22 à 30 enfants, 1 des classes est spécialisée ULIS et accueille en, 2016-2017, une dizaine d'enfants.

3 classes sont donc potentiellement disponibles pour accueillir de nouveaux élèves.

### Groupe scolaire Michel Gérachios

Il dispose de 5 classes pour la maternelle et de 12 classes pour l'élémentaire.

L'école maternelle utilise les 5 classes qui sont composées, chacune, de 26 enfants.

L'école élémentaire n'en utilise que 10, les deux autres sont utilisées l'une pour le Réseau d'Aides Spécialisées aux Elèves en Difficulté (RASED), l'autre pour le périscolaire. Les classes sont, selon les niveaux, composées de 26 à 30 enfants.

Le taux d'occupation varie donc selon les écoles, avec des potentialités résiduelles dans l'ensemble des écoles (classes disponibles), sauf pour le groupe scolaire Gilbert Del Corso.

Il n'est donc pas nécessaire de prévoir d'équipement d'enseignement supplémentaire à l'horizon 2030.

## **Les structures d'enseignement secondaires et supérieures :**

La commune dispose du collège André Malraux, localisé quartier de la Jonquière, d'une capacité globale d'environ 840 places.

Outre les enfants de Fos-sur-Mer, il accueille également quelques enfants des communes de Port-de-Bouc et d'Istres.

Pour la poursuite de leurs études au lycée, les élèves sont répartis sur les communes de Port-de-Bouc, Istres et Martigues.

### **2.5.3 Les services publics**

La commune de Fos-sur-Mer est dotée de nombreux équipements et services nécessaires à son fonctionnement :

- Les services municipaux regroupés pour majeure partie au sein de l'Hôtel de Ville, mais également présents au niveau du centre ancien, à la Mériquette ainsi qu'à la Maison de la Mer (quartier St Gervais)
- Le Centre Technique Municipal
- Un bureau de police municipale
- Deux centres de secours, le 1<sup>er</sup> à la Fossette permettant une intervention rapide au sein de la Z.I.P., le 2<sup>nd</sup> au sein de la Zone d'Activité de Lavalduc davantage destiné aux situations d'urgence sur le reste du territoire communal
- Un bureau de poste
- Une salle des fêtes au sein de la Maison de la Mer
- Une déchetterie intercommunale
- Une maison de l'emploi

Ces équipements sont tous répartis au sein de la ville.

D'autres équipements administratifs sont présents sur les communes voisines tels que la sous-préfecture à Istres.

## 2.5.4 Les équipements culturels

La commune bénéficie d'un bon niveau d'équipements participant à la qualité de vie de ses habitants.

Ainsi les habitants disposent :

- d'une médiathèque intégrée au réseau des médiathèques du Territoire Istres-Ouest Provence
- d'un théâtre intégré au réseau des lieux de spectacles vivants de la région culturelle Scènes et Cinés
- d'un Cinéma (l'Odysée) qui propose chaque année plus de 200 films grâce à ses 2 salles de 288 et 104 places

## 2.5.5 Les équipements sociaux et de santé

Fos-sur-Mer est équipée de plusieurs dispositifs destinés aux plus anciens :

- Le foyer « La Fanfarigoule » assure un service public municipal géré par le service animation seniors. Une équipe d'animation disponible et à l'écoute entoure les seniors et leur propose un programme d'activités physiques, culturelles et créations artistiques, sans cesse renouvelé. Il est ouvert chaque jour de 9h à 12h et de 14h à 17h. Un service de transport est mis à la disposition des personnes inscrites au service, non véhiculées afin de faciliter l'accès aux activités proposées par le service. Ce service permet également de se rendre au restaurant « Le Pistou ». Compte tenu de son succès, un second projet est prévu au niveau de la ZAC des Portes de la Mer.
- Le restaurant « Le Pistou » qui propose quotidiennement aux seniors des repas équilibrés, préparés par une équipe de professionnels de la Direction de la Restauration.
- La maison de retraite médicalisée (EHPAD) « Les jardins du Mazet » (75 hébergements permanents, 3 hébergements temporaires, 14 accueils de jour).
- Enfin, afin de faciliter le maintien à domicile des personnes âgées, la commune a également mis en place un système de portage des repas à domicile ainsi qu'un système de téléassistance grâce à un appareil relié à un opérateur 24h/24.

## 2.5.6 Les équipements sportifs et de loisirs

La commune est très bien pourvue en équipements sportifs. Par ailleurs de nombreuses associations sportives se sont développées.

Les équipements les plus représentatifs sont :

- Le stade et la Halle des Sports Parsemain (stade de football de 17000 places qui accueille des rencontres importantes)
- Le Gymnase Jeannot Guey
- Le Gymnase de la Jonquière
- Le Gymnase des Carabins
- Le Stade de l'Allée des Pins (2 terrains de football engazonnés - 1 piste d'athlétisme - 1 saut en longueur - 2 sauts en hauteur)
- Le Stade des Marais (2 terrains de football synthétiques dernière génération)
- Stade du Mazet (1 terrain de rugby engazonné + 1 terrain rugby synthétique avec piste d'athlétisme)
- La Piscine municipale (2 bassins couverts, l'un de 25 mètres, l'autre d'apprentissage, ainsi que d'un bassin extérieur de 50 mètres et d'une pataugeoire)
- La Base municipale de voile et de canoë-kayak avec accès direct sur l'étang de l'Estomac
- La Base associative de voile Base avec accès direct sur le littoral (quartier St Gervais)
- Dojo de la Roquette
- 3 boulodromes, dont 1 couvert au sein du complexe Parsemain
- La Salle de musculation des Carabins
- Un stand de tir (4 pas de tir : 10m couvert et 25, 50 et 100m extérieur)
- Les courts de tennis à Saint-Sauveur (6 courts extérieurs et 1 mur d'entraînement)
- Les Arènes (1 piste avec tribunes d'une capacité d'accueil totale de 1190 places)
- Un skatepark (1017 m<sup>2</sup>)

Les Activités de Loisirs Sans Hébergement (ALSH / Centre aéré), accueillant les enfants de 3 à 10 ans, se déroulent au sein deux structures ;

- l'ALSH du Mazet destiné aux enfants de 3 à 12 ans ouvert de 9h30 à 17h30 du lundi au vendredi inclus
- l'ALSH avenue Henri Cassin, destiné aux jeunes de 11 à 17 ans, ouvert de 14h à 19h du lundi au samedi inclus et utilisé pour le périscolaire de 17h à 19h les lundi, mardi, jeudi, vendredi et de 14h00 à 19h00 le mercredi et samedi



## 2.5.7 Les équipements culturels

Il existe un lieu de culte sur la commune de Fos-sur-Mer : l'église Saint Sauveur où la messe est célébrée tous les dimanches et parfois un soir de semaine.

La commune dispose également de deux cimetières, le premier au niveau de l'Hauture, à proximité de l'église Saint Sauveur, le second Chemin de Baume Loubière.

## 2.5.8 Synthèse des constats et identification des enjeux liés aux équipements

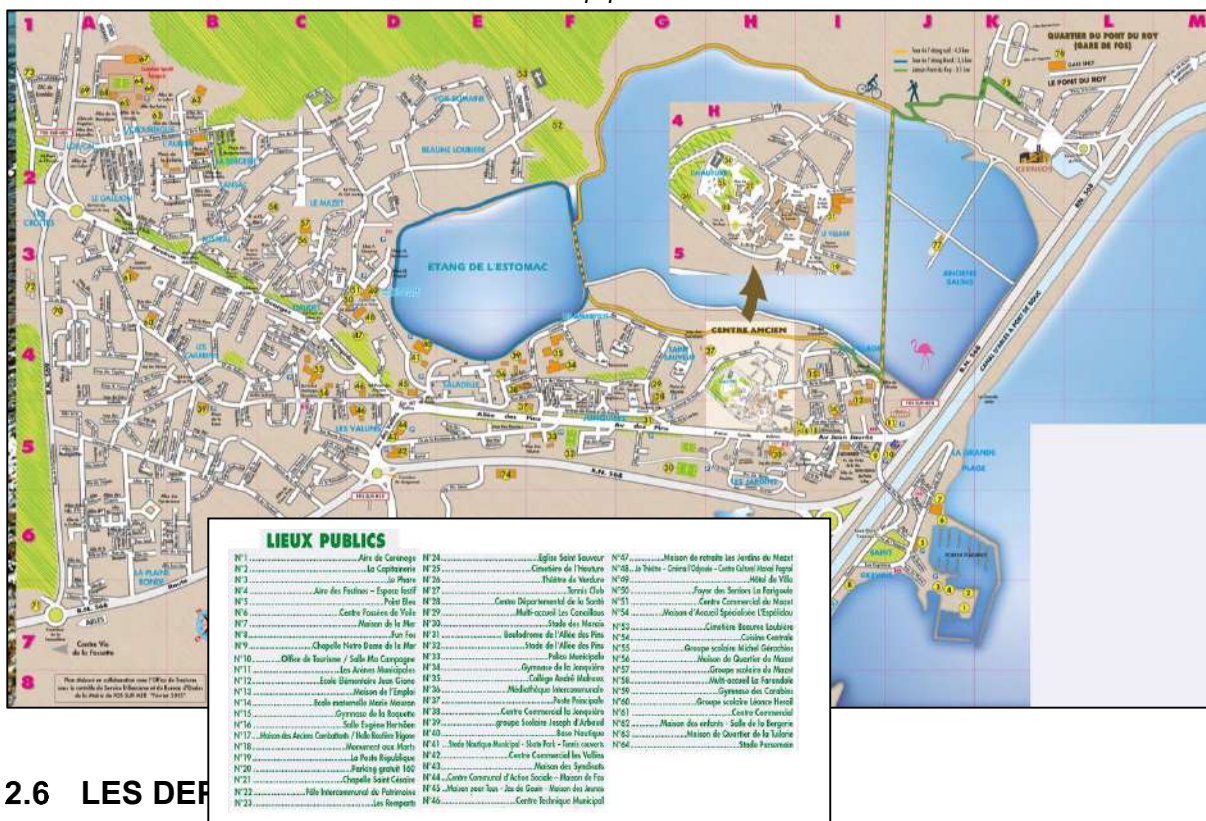
Synthèse :

- Seul un groupe scolaire a atteint son occupation maximale.
- Fos-sur-Mer dispose d'un bon niveau d'équipement.

Enjeux :

- Maintenir le bon niveau d'équipement de la commune
- Augmenter la capacité d'accueil de la crèche, ou la création d'une nouvelle structure, pourrait être envisagée afin de faciliter la vie des habitants, notamment des actifs ayant un emploi aujourd'hui plus nombreux que par le passé. Toutefois, la prise en compte des risques technologiques interdisant la création de ce type d'établissement sur la quasi-totalité de la ville, cela semble difficile à mettre en œuvre.

Localisation des équipements de Fos-sur-Mer



## 2.6 LES DEF

### 2.6.1 Les modes de déplacements

En 2013, une part très importante des actifs de Fos-sur-Mer utilisent leur voiture particulière (86,4%) pour se rendre à leur lieu de travail ; chaque jour, 6049 personnes utilisent une voiture, camion, ou fourgonnette, dont 2724 pour travailler au sein de la commune.

Ainsi, seuls 2,7 % des actifs ayant un emploi utilisent les transports en commun. Très peu se déplacent à pied (2,6 %) ou en deux-roues (1,7 %).

Mode de transport des actifs ayant un emploi en 2013

Mode de transport	A Fos	Dans les Bouches-du-Rhône	En PACA
Marche à pied	2,6%	7,7%	8,2%
Deux-roues	1,7%	4,7%	5,6%
Voiture, camion, fourgonnette	90,6%	70,1%	72,0%
Transport en commun	2,7%	14,2%	10,3%
Pas de transport	2,3%	3,2%	3,9%

Source : Insee, RP2013 exploitations principales.

La vocation résidentielle de la commune, et la faible utilisation de l'offre en transports en commun peuvent expliquer qu'en 2013, 92,8 % des ménages possédaient au moins une voiture, et plus de 50% en ont même deux, ce qui est largement supérieur au reste du département. Cela peut s'expliquer par l'étendue du territoire Fosséen.

Nombre de voitures par ménage Fosséen

2013	Nombre total de ménages	Pourcentage de ménages ayant....voitures		
		0 voiture	1 seule voiture	2 voitures ou +
Fos-sur-Mer	6206	6,70%	44,50%	48,80%
Bouches-du-Rhône	867 210	21,50%	47,60%	30,90%

Sources : Insee, RP2013 exploitations principales.

## 2.6.2 La desserte de la commune par le réseau routier

### Le réseau existant :

Le réseau viaire de Fos-sur-Mer peut être hiérarchisé selon trois typologies de voies, correspondant à leur degré de fréquentation et à l'usage qui en est fait, une même voie pouvant jouer différentes fonctions :

- Un réseau primaire composé des grandes infrastructures, généralement empruntées pour des déplacements de transit, nationaux et régionaux, mais aussi intercommunaux, correspondant aux routes nationales et départementales, comme par exemple la RN568, la RN569, la RD268, ou encore les RP 544 et 545
- Un réseau secondaire structurant correspondant à la desserte locale des zones d'habitat/d'activités (routes nationales et communales) par exemple la RN568, la RN569, l'allée des Pins, l'avenue G. Pompidou, les chemins de Chaland et de Méry, la continuité viaire formée par les chemins de Robert, de Clément et de David, les chemins du Gari et de Phion,
- Un réseau tertiaire composé d'un maillage viaire communal permettant de desservir les cœurs de quartier et les groupes d'habitations.

### Les projets d'infrastructures :

#### La liaison Fos-Salon

Le territoire de Fos-sur-Mer est traversé ou bordé d'infrastructures routières qui drainent un trafic important, notamment de poids lourds, au contact direct avec les zones habitées. Il s'agit notamment de la RN568 et RN569.

- La RN569 relie Fos-sur-Mer à Salon-de-Provence, via Istres et Miramas et permet de rejoindre l'A54, puis, plus loin, l'A7 et l'A8. Elle permet donc de relier le territoire fosséen aux territoires Nord et Est de la Métropole ainsi qu'aux grandes infrastructures nationales.

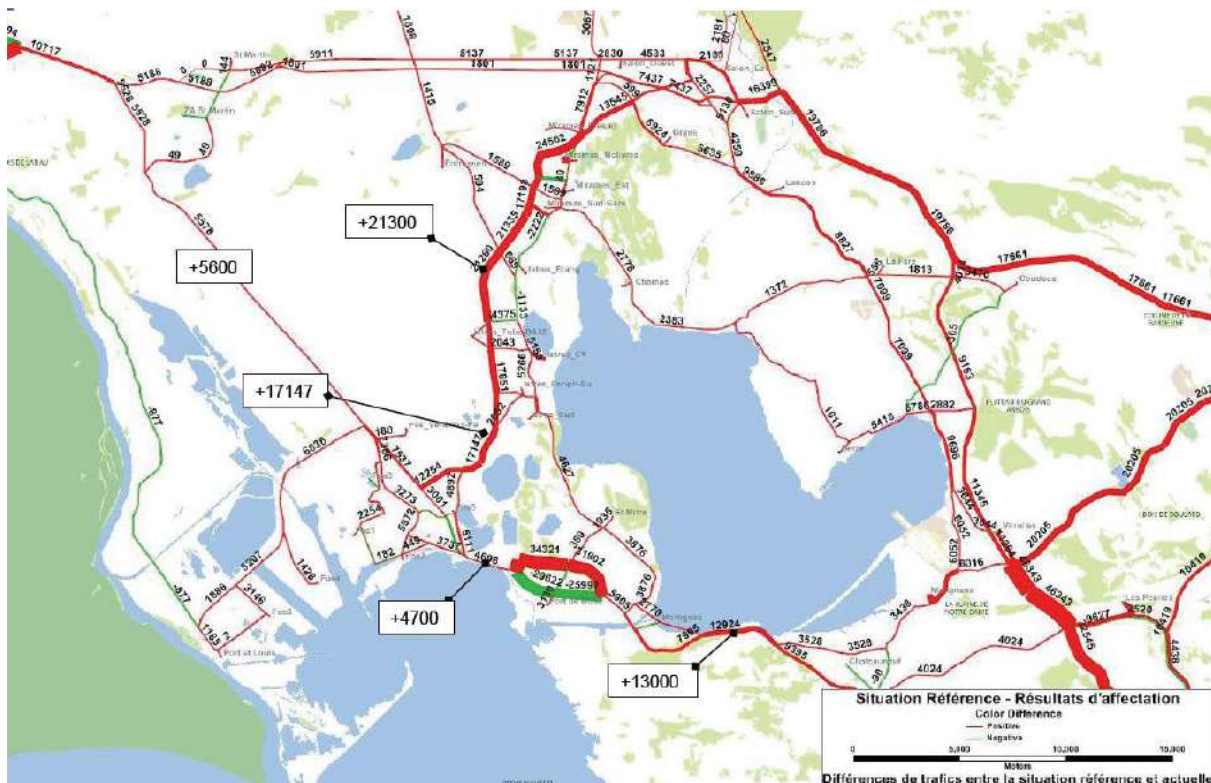
- La RN568 permet quant à elle, en se dirigeant vers le Nord de la commune, de rejoindre la RN113 puis l'A54 et l'A9, via Arles. Elle procure donc un accès direct aux grandes infrastructures nationales ainsi qu'aux territoires situés plus à l'Ouest. En se dirigeant vers le Sud-Est de la commune, elle rejoint l'A55 au niveau de Martigues, puis l'A7, permettant d'accéder directement à Marseille et aux abords Est de l'Etang de Berre, dont l'aéroport de Marignane.

Le trafic croissant des véhicules sur ces deux infrastructures, en corrélation notamment avec l'augmentation des activités de la Z.I.P. en matière de transport de marchandises (trafic des containers), mais aussi avec le développement des espaces d'activités et des zones d'habitat en partie Ouest de l'intercommunalité, nécessite d'être pris en compte.

La DREAL a en effet simulé le développement de ce trafic et les conséquences à attendre, en termes de fréquentation. Ainsi un peu plus de 17000 véhicules supplémentaires par jour sur la RN569 et environ 4700 véhicules supplémentaires

sur la RN568 (en partie Sud-Est) ont été estimés à l'horizon 2027. Cette réalité pourrait être assez préjudiciable tant en termes de qualité de vie pour les fosséens résidant en partie Nord de la ville en raison des nuisances sonores et des pollutions de l'air qui en découlent, qu'en termes de gestion des encombrements liés aux déplacements des véhicules.

*Liaison Fos-Salon – L'estimation de l'évolution du trafic routier entre 2012 et 2027, sans la création de la liaison Fos-Salon par une voirie adaptée*



DREAL-Document d'étude - concertation avec les communes

La DREAL prévoit donc la création d'une nouvelle voie, qui pourra être qualifiée d'autoroute urbaine, permettant de relier plus aisément Fos-sur-Mer à Salon-de-Provence, et par là même, permettre une bonne desserte des autres espaces d'activités développées à proximité de cet axe.

Dans le prolongement, et en complément, le Département prévoit également le passage à 2X2 voies de la RD268.

L'adaptation de la desserte de la Z.I.P., jusqu'aux grandes infrastructures nationales et internationales que sont les autoroutes permettra de mieux l'inscrire sur le territoire national en facilitant son accessibilité et ainsi renforcer son attractivité.

En parallèle, le développement des transports complémentaires est également à l'étude et/ou prévu par le GPMM selon l'état d'avancement des projets envisagés ;

- élargissement de la Darse 1 en partie Nord et percement de la Darse 2 pour le développement du réseau de transport fluvial et faciliter l'accessibilité de la façade maritime,
- création d'un chantier multimodal au niveau de la gare des Coussouls, au Sud du lotissement d'activité de Ventillon inclus dans la Z.I.P. pour renforcer les connections avec le réseau ferré.

La nouvelle voie devra donc permettre :

- Relier la Z.I.P. mais aussi les espaces économiques développés en rive Ouest de l'Etang de Berre (zones d'activités d'Istres, Miramas – Grans / Clésud) au réseau autoroutier grâce à un niveau de service performant, permettant de faciliter le transit des véhicules,
- Desservir le territoire en intégrant une composante multimodale pour insuffler au territoire un vecteur de développement économique (mer-fleuve-route-rail),
- Augmenter le niveau de sécurité du réseau,
- Répondre aux besoins de contournement de Fos-sur-Mer,
- Réduire les nuisances aux riverains,
- Éviter, réduire et compenser les impacts sur les milieux naturels et physiques.



A ce jour, au niveau de Fos-sur-Mer, 3 tracés sont étudiés par la DREAL et font l'objet de périodes de concertation avec les communes concernées.

#### *Liaison Fos-Salon - Les différents tracés à l'étude pour Fos-sur-Mer*



DREAL-Documents d'étude - concertation avec les communes

Les tracés 1 et 2 sont compatibles avec le schéma d'organisation de l'espace prévu pour la Z.I.P. au sein de la DTA.

La commune a affirmé son choix préférentiel pour le tracé n°1 (passage en bordure et au Nord de la voie ferrée) dans la mesure où il répond à l'ensemble des objectifs. Ce tracé pourrait en outre créer une armature cohérente, en synergie avec le développement prévu par le GPMM d'un chantier multimodal au Sud du lotissement d'activités de Ventillon et en facilitant sa desserte.

Le tracé n°2 pourrait être acceptable mais rencontre des difficultés techniques telles que le franchissement de la voie ferrée.

Le tracé n°3 n'est absolument pas acceptable, dans la mesure où il augmenterait les nuisances pour les résidents et marquerait la fin d'un développement urbain actuellement possible en partie Nord de la ville.

En 2013, les principes de réalisation de la liaison Fos-Salon ainsi que de la voie de contournement de Fos-sur-Mer ont été classés en priorité 1 par le gouvernement. Les projets devraient donc être réalisés d'ici 2030.

#### ***Le contournement des communes de Martigues et de Port-de-Bouc***

La traversée des communes de Martigues et de Port-de-Bouc par la RN568 pose depuis de nombreuses années certaines difficultés ; route encombrée aux heures de pointe, nuisances sonores pour les quartiers traversés, sensation de coupure urbaine entre les espaces développés au Nord et au Sud de l'infrastructure.

Ainsi, le projet de contournement de Port-de-Bouc, envisagé déjà depuis une quarantaine d'années, aujourd'hui porté par la DREAL, doit rapidement se concrétiser et toucher Fos.

L'arrêté ministériel du 1<sup>er</sup> février 2017 déclarant d'utilité publique les travaux de construction et d'aménagement de la RN568 à 2X2 voies entre l'autoroute A55 à Martigues et la RN568 à l'Est de Fos-sur-Mer, emportant mise en compatibilité des documents d'urbanisme sur les communes de Martigues, Port-de-Bouc et Fos-sur-Mer, dans le département des Bouches-du-Rhône, et classant au statut de route express cet aménagement pris pour mise en application du sursis à statuer.

Un emplacement réservé, spécifique à cette infrastructure, a été matérialisé aux documents graphiques du PLU et le projet devrait être concrétisé d'ici une dizaine d'années.

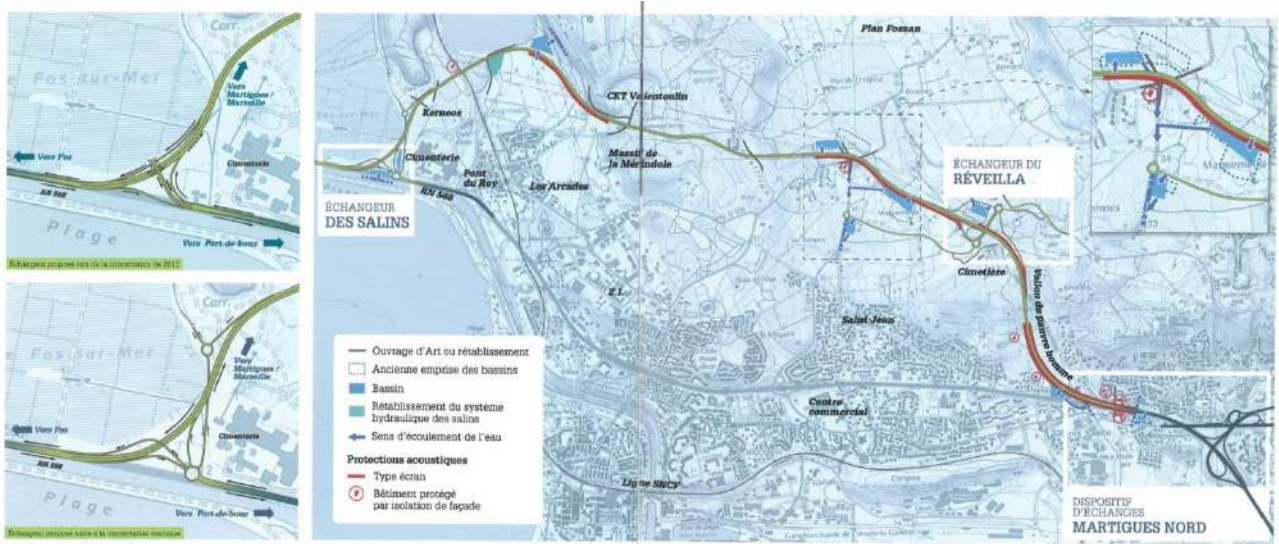
La création d'un mur anti bruit permettant de limiter les nuisances sonores au niveau du quartier Pont du Roy est prévue.

S'agissant d'une voie express, les constructions devront, en compatibilité avec la loi Barnier, respecter une marge de recul de 100 mètres de part et d'autres de l'axe de la voie.

Le démarrage des travaux est envisagé dès 2018 et ils devraient normalement s'achever d'ici 2022.

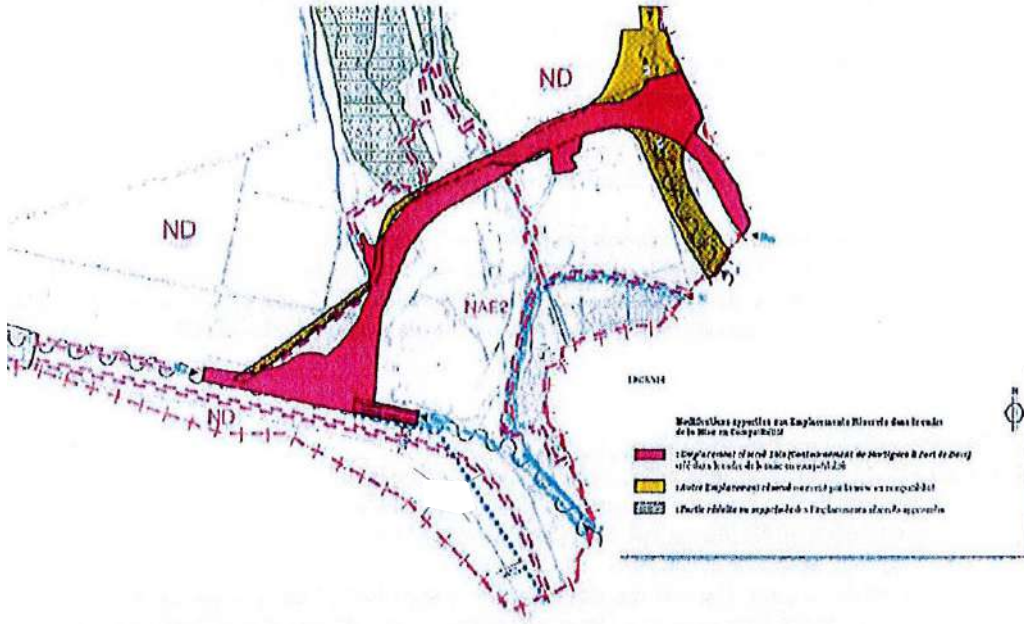
Après réalisation de la voie express, la RN568 pourra être requalifiée/réaménagée en boulevard urbain.

#### *Projet de contournement routier Martigues/Port-de-Bouc*



Source : Journal d'information sur l'avancement du projet – n°2 / Décembre 2015

En rouge, les espaces nécessaires au passage de la future voie express et à sa jonction avec la RN568, superposé au zonage du POS, à titre indicatif



Source : Compte rendu de la réunion d'examen conjoint des PPA



### ***Le contournement de Fos-sur-Mer***

Deux projets sont actuellement à l'étude, chacun d'entre eux comprenant une variante.

#### *Une première option avec variante consistant à reporter le trafic à partir du carrefour « ma Campagne »*

Le premier projet consiste à reporter le trafic des poids lourds de transit au sein de la Z.I.P., à partir du carrefour « ma Campagne » jusqu'à celui de la Feuillane, sur la RP544 puis RP545. Cette section a fait l'objet, courant 2016, d'aménagements.

Une variante de ce tracé consisterait à créer une nouvelle voie d'axe Nord-Sud, plus rectiligne, et un peu plus à l'Ouest longeant les lignes haute tension et l'entreprise Arcelormittal, à partir des mêmes carrefours.

Cette possibilité permettrait de réduire les nuisances des riverains de la RN568 dans son axe Nord-Sud. Néanmoins, elle ne permet pas de limiter les nuisances dans sa portion Est-Ouest, au moment où elle longe le canal de Fos à Port-de-Bouc (Centre ancien, espace protégé des Salins, quartier Saint-Gervais, plages). De plus, il rallonge le temps de parcours des véhicules souhaitant se rendre en direction de Salon-de-Provence.

#### *Une seconde option « le barreau des Etangs », et sa variante consistant à reporter le trafic par la création d'une nouvelle voie entre l'embranchement de la future voie expresse et la RN569, via les abords des Etangs de l'Engrenier et de Lavalduc*

Le second projet, qui pourrait être complémentaire au premier, consisterait à créer une nouvelle voie en partie Est du territoire communal permettant d'absorber jusqu'à 54000 véhicules par jour grâce à la création d'une 2X2 voies.

Le tracé de cette future voie comprend deux variantes.

La première consisterait en un passage au cœur de la colline boisée, longeant le couloir de pipeline du GPMM. Or sa proximité avec le littoral caractérise la colline boisée en tant qu'espace remarquable du littoral. De plus, la colline est un élément important dans le paysage fosséen, fréquenté tant par les habitants que les visiteurs occasionnels. De ce fait, elle participe à la qualité de vie des résidents. Le passage de l'infrastructure à cet endroit viendrait scinder la colline en deux parties. La partie Est ne pourrait plus être fréquentée, tandis que la partie Ouest devrait subir les nuisances sonores. De plus, au regard des contraintes topographiques, particulièrement prononcées au niveau de la pointe de la colline, en partie Sud (falaises liées à d'anciennes carrières) sa création à cet endroit ne serait pas sans conséquence sur le paysage naturel des lieux.

La commune soutient donc le passage de cette nouvelle voie en bordure des Etangs de L'Engrenier et de Lavalduc, en parallèle et en contrebas du passage emprunté par la voie ferrée.

### ***La transformation de la RN568 et de la RN569 en boulevards urbains***

Dès lors que la liaison Fos-Salon ainsi que le contournement de Fos-sur-Mer seront réalisées, les RN568 et 569 seront dépourvues d'une partie significative du trafic routier et des nuisances générées par celui-ci.

Elles pourront alors être requalifiées en tant que boulevards urbains, participant ainsi à une desserte locale, à l'échelle de la Ville.

Cette requalification pourra s'accompagner de pistes cyclables, de cheminements piétons et d'aménagement paysagers adaptés, redonnant ainsi une autre image de Fos-sur-Mer et de sa façade urbaine et en créant du lien entre les quartiers.

### ***Les adaptations des voies urbaines, au sein de la ville***

Le réseau de voies communales assure une desserte globalement satisfaisante de l'ensemble du territoire. Néanmoins, les conditions de circulation sur certaines voies assez étroites, ainsi que la place dédiée aux piétons doivent être améliorées en certains points localisés.

La commune continuera donc à poursuivre la politique déjà engagée d'amélioration progressive des conditions de déplacement.

## 2.6.3 Accidentologie

On dénombre 185 accidents ayant donné lieu à 278 personnes blessées et à 10 personnes tuées entre 2006 et 2011 sur le territoire communal.

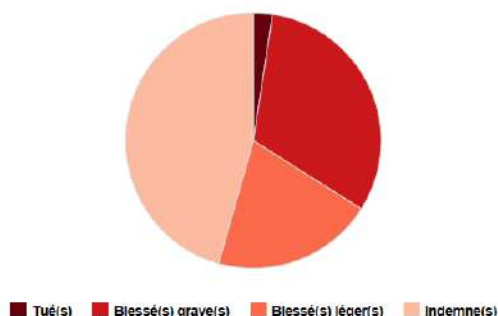
Nombre d'accidents de la route à Fos-sur-Mer entre 2006 et 2011

Données 2006-2011	Fos-sur-Mer	Moyenne des villes des Bouches-du-Rhône
Nombre total d'accidents	185	18
Nombre de personnes tuées	10 (2,4 %)	1 (8,7 %)
Nombre de personnes indemnes	133 (31,6 %)	16 (30,7 %)
Nombre de personnes blessées	278 (66 %)	22 (60,6 %)
- dont blessés graves	86 (20,4 %)	8 (43,7 %)
- dont blessés légers	192 (45,6 %)	14 (16,9 %)

Source : <http://www.linternaute.com/auto/accident/fos-sur-mer/ville-13039>

Répartition des victimes entre 2006 et 2011

(source : ministère de l'Intérieur)



Près de 63 % des accidents ont eu lieu dans la journée et près de 20% la nuit, dans des secteurs sans éclairage public. Enfin, près de 88 % des accidents ont eu lieu dans des conditions météorologiques normales.

Les accidents de la route à Fos-sur-Mer selon la luminosité

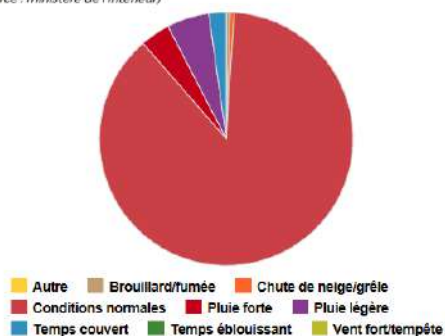
Données 2006-2011	Nombre d'accidents	Part des accidents
Plein jour	116	62,7%
Crépuscule ou aube	18	9,7
Nuit sans éclairage public	35	18,9%
Nuit avec éclairage public éteint	5	2,7%
Nuit avec éclairage public allumé	11	5,9%

Source : <http://www.linternaute.com/auto/accident/fos-sur-mer/ville-13039>

Les accidents de la route à Fos-sur-Mer selon la météo

Répartition des accidents entre 2006 et 2011

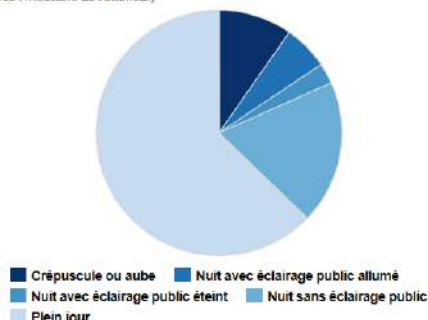
(source : ministère de l'Intérieur)



Les accidents de la route à Fos-sur-Mer selon la luminosité

Répartition des accidents entre 2006 et 2011

(source : ministère de l'Intérieur)



## 2.6.4 Les transports en commun

### La desserte ferroviaire :

La commune est desservie par la liaison ferroviaire SNCF en son extrémité Est, au niveau du quartier Pont du Roy, par la gare de Fos.

La gare de Fos-sur-Mer est située sur la ligne TER Miramas / Marseille St Charles qui dessert toute la Côte Bleue jusqu'à Marseille ainsi les villes d'Istres et Miramas.

Une piste dédiée aux déplacements doux, reliant la gare au centre ancien, en passant par les Salins et l'Etang de l'Estomac a été aménagée.

Néanmoins, elle est éloignée du centre-ville, et offre un cadencage et une régularité peu adaptés à une fréquentation quotidienne. Les Fosséens se rendent plus majoritairement à la gare de Miramas pour emprunter le réseau SNCF et notamment TGV.

Il est à noter également que, bien que nommée « gare de Fos », celle-ci est localisée à proximité de la limite communale, sur la commune de Port-de-Bouc.

Une gare existait autrefois à l'Est du complexe sportif Parsemain, avant la création de ce dernier. Celle-ci a été abandonnée depuis.

### Les transports collectifs routiers :

Les transports collectifs routiers sont principalement organisés en fonction des migrations alternantes de la population active travaillant à l'extérieur de la commune.

Fos-sur-Mer dispose d'un réseau de bus qui assure des liaisons avec les communes voisines, notamment, Port-Saint-Louis-du-Rhône, Istres, Miramas et Martigues.

La commune est desservie par le réseau départemental Carreize grâce à 1 ligne touristique à 2 lignes scolaires.

Ligne touristique :

- ligne 34 Fos-Marseille

Lignes scolaires :

- ligne 252 FOS MARTIGUES ISTRES MARGINANE
- ligne 601 FOS ISTRES MIRAMAS SALON







La commune est également desservie par le réseau intercommunal Ulysse. Celui-ci dessert 9 communes : Cornillon-Confoux, Fos-sur-Mer, Grans, Istres, Miramas, Martignes, Port-de-Bouc, Port-Saint-Louis-du-Rhône et Saint-Mitre-les Remparts.

Les lignes du réseau Ulysse passant par Fos-sur-Mer sont les suivantes :

- Ligne 1 « Miramas/Istres/Fos-sur-Mer/Port-Saint-Louis-du-Rhône » : ligne de liaison assurant la desserte de Port-Saint-Louis-du-Rhône, Fos-sur-Mer, Istres et Miramas.
- Ligne 2 « Port-Saint-Louis-du-Rhône/Martignes via Fos-sur-Mer et Port-de-Bouc » : elle relie Port-Saint-Louis-du-Rhône, Fos-sur-Mer, Port de Bouc, Martignes.
- Ligne 4 « Aquaron/Grande Plage » : elle dessert les quartiers des Carabins, du Mazet, de la Saladelle, de la Jonquièr ainsi que le centre ancien et la Grande plage.
- Ligne 5 « Lavalduc/Engrenier » : elle dessert les quartiers excentrés de Lavalduc et de l'Engrenier en passant par les quartiers des Carabins, des Vallins, de la Jonquièr et du Centre ancien, ainsi que la gare SNCF à l'arrêt Pont du Roy.

Existe également la ligne NAVPSL « Navette Napoléon » allant de la gare routière d'Istres à la plage Napoléon de Port-Saint-Louis-du Rhône, en passant par le quartier des Vallins.

Extrait du Plan du réseau Ulysse



La commune bénéficie aussi du service de transports à la demande "Allo le bus" mis en place par l'intercommunalité, et qui vient compléter l'offre de service offerte par le réseau Ulysse pour la desserte des quartiers d'habitat diffus. Ce système de navettes permet également aux catégories de population non motorisées de Fos-sur-Mer d'avoir une possibilité d'accès plus facile, à toute heure de la journée vers les communes voisines.

Le fonctionnement est le suivant :

- centrage sur la desserte des points d'arrêts non desservis par une ligne urbaine.
- réservation 1 heure avant son voyage ou 24h pour les personnes à mobilité réduite
- liaisons entre Fos-sur-Mer, Istres et Miramas transférées sur la ligne 1 renforcée pour plus de disponibilités

Le service TAD (Transport à la Demande) permet de se rendre jusqu'à la gare SNCF de Miramas pour prendre le TGV.

### **Le co-voiturage :**

Sans être spécifiquement dédiées à cet effet, la commune dispose de plusieurs aires de stationnement publiques permettant l'organisation d'un co-voiturage pour les particuliers.

### **Le Plan de Déplacement Urbain Ouest Etang de Berre (PDU) :**

Le PDU Ouest Etang de Berre a été arrêté le 8 décembre 2015 par le Syndicat Mixte de Gestion et d'Exploitation des Transports Urbains Ouest Etang de Berre (dissout le 1er janvier 2015) et a été soumis à l'avis des Personnes Publiques Associées. Il n'a pas été approuvé depuis, la Métropole Aix-Marseille-Provence ayant désormais la compétence en matière de Plan de Déplacement intercommunal à l'échelle de son territoire.

Toutefois, certains objectifs inclus au sein de celui-ci sont importants pour la commune et méritent d'être soutenus afin de compléter la desserte en transport en communs de Fos-sur-Mer. Ces éléments pourraient être repris dans le cadre de l'élaboration du PDU Métropolitain.

Le Plan de Déplacement Urbain Ouest Etang de Berre vise à proposer un renforcement de la desserte en transports collectifs grâce à la mise en place de Cars à Haut Niveau de Service (CHNS). Ces derniers permettront de relier les grands pôles urbains et les pôles d'activités/d'emplois (Z.I.P., filières aéronautiques d'Istres ou industrielle de Martigues...).

Il est envisagé dans celui-ci que 2 lignes desservent à terme la commune :

- la liaison Miramas, Istres, Fos-sur-Mer et Port-Saint-Louis-du-Rhône
- la liaison Martigues, Port-de-Bouc, Fos-sur-Mer et Port-Saint-Louis-du-Rhône

Afin d'en faciliter l'usage, une connexion (pôle d'échanges) entre ces deux lignes est également prévue au niveau du pôle de vie de la Jonquière. Ainsi l'attractivité de cet espace qui regroupe à la fois de l'habitat, des équipements publics, des commerces et services de proximité, pourrait en être renforcée. Le site présente également l'avantage de comprendre déjà des aires de stationnement publiques pouvant facilement être utilisées pour l'organisation du covoiturage.

En complément, des espaces spécifiques adaptés au stationnement des deux roues pourraient être aménagés en vue de connecter le réseau de transports en commun aux modes de déplacements doux.

La réalisation d'un local à Vélo pour les usagers des transports en commun est d'ores et déjà prévue au niveau du pôle d'échanges de la gare routière de la Jonquière.

Le PDU envisage également la mise en place d'une ligne maritime entre Martigues et Port-Saint-Louis-du-Rhône, en correspondance avec les lignes de bus. Celle-ci emprunterait le canal de Fos-sur-Mer. Elle offrirait ainsi une alternative au réseau routier et pourrait être utilisée tant par les travailleurs se rendant à la Zone Industriale-Portuaire (Z.I.P.) que par les touristes souhaitant se déplacer autrement dans un cadre privilégié.

La mise en place d'aires d'embarquement/débarquement adaptées permettrait de desservir le quartier de St Gervais et les plages mais aussi, de par sa proximité, le centre-historique de Fos-sur-Mer. Cette possibilité permettrait donc de conforter la fréquentation des pôles touristiques de la commune, par une desserte attractive.

Cette possibilité est également exprimée dans le SCoT Ouest Etang de Berre.



### **2.6.5 Le stationnement**

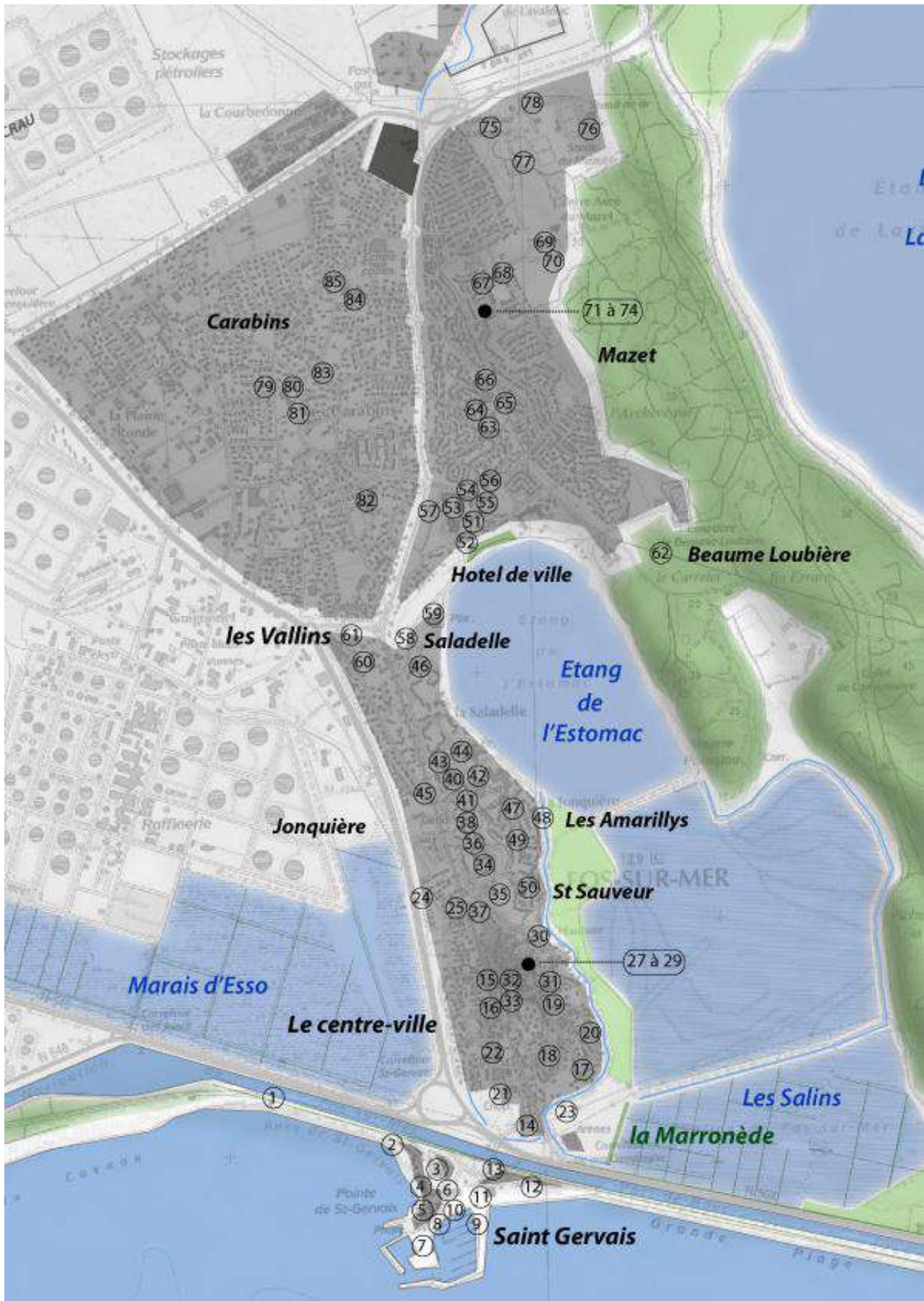
Outre les emplacements adaptés à proximité des principaux équipements publics tels que ceux situés aux environs de l'Hôtel de Ville, des écoles, des équipements sportifs et du cimetière, les zones urbaines réalisées sous forme de Z.A.C. (comme le Mazet) offrent également des places de stationnement en quantité suffisante.

Le secteur des Plages, ainsi que celui du quartier St Gervais disposent également de places en quantité suffisante, celles-ci étant essentiellement mobilisées à la période estivale ou lors de manifestations à la Maison de la Mer.

Au niveau du centre ancien, la commune mène depuis quelques années des actions permettant de créer des aires de stationnement adaptées, à travers l'acquisition de parcelles ensuite aménagées à cet effet. Il s'agit notamment de pallier le manque de places de stationnement dans un tissu urbain ancien assez dense, qui ne peuvent être réalisées par les administrés, soit en raison de la configuration des parcelles, soit de celle du bâti existant.

Enfin, au niveau de certains quartiers, actuellement déjà bâtis mais pouvant supporter une densification un peu plus importante, notamment par divisions parcellaires (cas du quartier de la Plaine Ronde et des Carabins), le règlement du PLU devra adapter les règles en matière de création d'aires de stationnement, notamment en ce qui concerne les places visiteurs. En effet, ces quartiers ont en grande partie été urbanisés sous forme d'initiatives individuelles, où les places spécifiques dédiées au stationnement des visiteurs sont insuffisantes. De ce fait, les véhicules peuvent être garés de façon relativement anarchiques, le long des voies qui ne s'y prêtent pas, ou encore à cheval sur les trottoirs, ce qui entrave la circulation des piétons et personnes à mobilité réduite.

Localisation des aires de stationnement des véhicules



Quartiers	Num éro	Adresse	Parking : Nombre de Places	Stationnement : Nombre de Places
PLAGE	1	CAVAOU (parkings relatifs autorisation préfectorale)	494	
	2	BATIMENT LE PHOCEA	21	
	3	AVENUE DE L'ESTAGNON		12
	4	LE MEDITERRANEE	11	
	5	IMPASSE DU PHARE		20
	6	CHEMIN DU DOUANIER		29
	7	PARKING DU PORT	82	
	8	PARKING CARENAGE	101	
	9	PARKING MAISON DE LA MER	97	
	10	PARKING BRASSERIE HALAMBRA	148	
	11	PARKING CENTRE FOSSEEN DE VOILE	55	
	12	AVENUE DU SABLE D'OR		141
	13	RUE DES AMPHORES		46
	14	OFFICE DU TOURISME	3	
		Sous Total	1012	248
CENTRE VILLE	15	AVENUE JEAN JAURES - CAMILLE PELLETAN		48
	16	PARKING 160	157	
	17	JEAN MOULIN		19
	18	CHEMIN DE LA CROIX		33
	19	GYMNASE DE LA ROQUETTE	102	
	20	RUE MAX BACHARETTI		57
	21	AVENUE PORTES DE LA MER	26	
	22	PLACE DES TOURBIERES		35
	23	BAT DES ARENES	45	
	24	RUE DES STADES	45	
	25	ALLEE DES PINS		82
	26	PLACE DES ECOLES - RESTANQUES	66	
	27	PLACE DE L'HOTEL DE VILLE		14
	28	BOULEVARD VICTOR HUGO		18
	29	RUE MASSENET		7
	30	CHEMIN DES RUINES + PARKING DES RUINES	18	
31	VERDUN + POINCARRE		6	
32	PLACE DU CHÂTEAU		12	
33	PLACE DU MARCHE		20	
		Sous Total	459	351
JONQUIERE	34	PLACES DES CIGALES	37	
	35	AVENUE DU GLENERAL DE GAULLE		23
	36	PLACE MAGDELONE		16
	37	RUE DU MARCHE NEUF	55	
	38	PLACE DES TAMBOURINIES		33
	39	PARKING DES BOULES	20	
	40	PLACE DES PROVENCAUX		31

	41	PLACE DES MAGNAMARELLES		15
	42	GYMNASE JONQUIERE	28	
	43	CENTRE COMMERCIAL JONQUIERE	34	
	44	PARKING CHARLIE	158	
	45	PARKING STADE DES PINS	50	
		Sous Total	382	118
LA SALADELLE	46	TOUS PARKINGS	550	
		Sous Total	550	
LES AMARILLYS	47	RUE DES AIGRETTES		103
	48	CORNICHE DES FLAMENTS ROSES		55
	49	PLACE DES MOUETTES	25	
		Sous Total	25	158
ST SAUVEUR	50	PLACE DES PLUVIERS	28	
		Sous Total	28	
HOTEL DE VILLE	51	PARKING RENE CASSIN	68	
	52	PARKING HOTEL DE VILLE	74	
	53	PLACE RAIMU	76	
	54	PARKING LA BASTIDONNE	21	
	55	PARKING TITIEN	43	
	56	PARKING LAVANDIERE	37	
	57	RUE DE LA PINEDE	78	
	58	PARKING MAISON POUR TOUS	60	
	59	STADE NAUTIQUE	93	
		Sous Total	550	
LES VALLINS	60	MAISON DE FOS	8	
	61	MAISON DES SYNDICATS	25	
		Sous Total	33	
BEAUME LOUBIERE	62	PARKING CIMETIERE	67	
		Sous Total	67	
MAZET	63	PARKING MAISON DE QUARTIER	25	
	64	PARKING ECOLE DU MAZET	14	
	65	ROUTE DU MISTRAL		28
	66	PARKING LA FARANDOLE	11	
	67	PLACE DE LA TUILERIE	31	
	68	PARKING MAISON DE QUARTIER LA TUILERIE	30	
	69	PARKING CENTRE AERE	30	
	70	PARKING DE LA BERGERIE	83	
	71	CHEMIN DU MAZET		30
	72	ALLEE DES MESANGES		30
	73	PARKING ALLEE DES SANSONNETS	30	
	74	RUE DE LA BERGERIE		78
	75	HALLE DES SPORTS	404	
	76	STADE HATHLETISME	116	
	77	PARKING DU STADE	352	
	78	ESPACE SPORTIF RENE ARNAUD	16	



		Sous Total	1142	166
CARABINS	79	CHEMIN D'AQUARON		11
	80	GYMNASE DES CARABINS	48	
	81	PLACE DE LA FOIRE	28	
	82	PARKING DE CANTEGRILLET	77	
	83	CHEMIN DE SABATIER		11
	84	RUE DES PRES - IMPASSE DES PATURAGES	28	
	85	GROUPE SCOLAIRE GILBERT DEL CORSO	44	
		Sous Total	225	22
TOTAL GENERAL (5609)			4473	1063

## 2.6.6 Synthèse des constats et identification des enjeux liés aux déplacements

### Synthèse :

- Fos-sur-Mer dispose d'une très bonne desserte routière qui lui permet d'avoir facilement accès aux communes limitrophes,
- Elle souffre d'engorgement aux heures de pointe, notamment au niveau de la RN568 et de la RN569, ce qui n'est pas sans générer des nuisances pour les usagers, mais aussi pour les habitants en bordure de ces axes, en témoignent les murs anti-bruit disposés le long de la RN568, qui sont peu valorisants pour l'image de la ville, deux projets comprenant chacun une variante, sont actuellement à l'étude,
- La Z.I.P. souffre d'un manque d'accès rapide au réseau autoroutier, le projet de liaison Fos-Salon par une nouvelle voie de desserte permettra d'y remédier,
- Certaines voies communales notamment privées restent difficilement praticables par les piétons et personnes à mobilité réduite.

### Enjeux :

- Soutenir le projet de la création d'une nouvelle voie pour la liaison Fos-Salon en privilégiant préférentiellement le tracé n°1 pour les avantages qu'il procurerait, tant pour le fonctionnement de la Z.I.P. à travers le développement du chantier multimodal prévu par celui-ci et en lien avec celle-ci au niveau de Ventillon que pour la limitation des nuisances pour les habitants,
- Soutenir le projet de la création d'une nouvelle voie pour le contournement de Fos-sur-Mer, en privilégiant préférentiellement le tracé du barreau des Etangs, en bordure de ceux de Lavalduc et l'Engrenier,
- Prévoir le réaménagement de la RN568 et RN569 pour que celles-ci deviennent de véritables boulevards urbains, adapté aux piétons et aux cycles, avec des connexions de part et d'autre des infrastructures afin de fluidifier et faciliter les échanges de part et d'autre de ces deux infrastructures,
- Continuer à adapter certaines voies existantes pour faciliter les déplacements des véhicules et des piétons,
- Prévoir, lors de l'ouverture à l'urbanisation des nouveaux secteurs des voies et des cheminements doux adaptés ainsi que des aires de stationnements des véhicules en quantité suffisante,
- Devant le taux important de motorisation des ménages, et l'importance des emplois occupés par les actifs de Fos-sur-Mer sur les communes voisines, il semble important de mener une réflexion sur le renforcement des transports en commun notamment au niveau intercommunal, et d'étudier les possibilités de liaisons sécurisées pour les cycles, vers les zones d'emplois notamment, tout en prenant en compte les contraintes liées aux risques technologiques.

## 2.7 LES COMMUNICATIONS NUMERIQUES

### 2.7.1 La Stratégie de Cohérence Régionale d'Aménagement Numérique de Provence-Alpes-Côte d'Azur (SCoRAN)

La SCoRAN établit un diagnostic des besoins de débit, un état des lieux et les perspectives de l'offre de services de communications électroniques, une modélisation de scénario technico-économiques de couverture du territoire régional, pour aboutir à la définition d'un cadre d'orientations (objectifs, priorités, perspectives, gouvernance, financements) pour les acteurs publics.

La couverture par le Très Haut Débit via la fibre (technologie FTTH Fiber To The Home) est annoncée par les opérateurs à horizon 2020 en Provence-Alpes-Côte d'Azur. La population du département des Bouches-du-Rhône serait quasi intégralement couverte, à hauteur de 95%.

### 2.7.2 Le Schéma Départemental Territorial d'Aménagement Numérique (SDTAN)

Un SDTAN est la déclinaison du SCoRAN à l'échelle départementale. Le Conseil Départemental des Bouches-du-Rhône finalise actuellement l'élaboration du SDTAN des Bouches-du-Rhône, lequel a été engagé au cours de l'année 2015. Ce SDTAN constitue une feuille de route pour l'aménagement numérique, vecteur fort de l'attractivité d'un territoire. En complément du SDTAN, le Département intervient dans le cadre de conventions multipartites dont les intercommunalités sont signataires, ayant pour finalité le suivi des déploiements des opérateurs en zone urbaine comme Fos-sur-Mer. La couverture par le Très Haut Débit via la fibre est une solution aux zones de faible débit numérique.

### 2.7.3 Le développement des communications numériques dans le SCoT Ouest Etang de Berre

Le diagnostic territorial du Schéma de Cohérence Territoriale Ouest Etang de Berre fait mention de l'article L.121-1 du Code de l'Urbanisme et donc des « *communications électroniques* ». La thématique des communications numériques a été abordée dans l'explication des choix retenus pour établir le Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD) et le Document d'orientations et d'Objectif (DOO).

Extraits du SCoT Ouest Etang de Berre, Chapitre 2.3. de la Justification des Choix Retenus :

« (...) Les zones de développement économique devront :

- *présenter une accessibilité par les transports en commun publics,*
- *disposer d'équipements numériques de connexion aux réseaux d'information, (...) »*

Les moyens de communications numériques sont cités dans le PADD.

Extraits du SCoT Ouest Etang de Berre, Chapitre 1.6. du PADD :

« (...) *assurer une accessibilité numérique non seulement axée sur les sites Web mais aussi de manière plus générale sur l'information sous forme numérique quel que soit le moyen d'accès (Internet, téléphone mobile,...) et quel que soit le mode de consultation (fichiers électroniques en téléchargement, pages Web en HTML,...) afin :*

- *d'améliorer la qualité des services en ligne,*
- *de permettre aux personnes atteintes d'une déficience visuelle, ou d'autres handicaps, ainsi qu'aux personnes âgées d'accéder à de nombreux services publics ou privés. »*

Dans le DOO, les communications numériques sont également mentionnées.

Extrait du SCoT Ouest Etang de Berre, Chapitre 2.2.1. :

« (...) Prescriptions :

*Les zones de développement économique devront :*

- *présenter une accessibilité par les transports en commun publics,*
- *disposer d'équipements numériques de connexion aux réseaux d'information, (...) »*

## 2.7.4 La couverture du réseau numérique de Fos-sur-Mer

La commune de Fos-sur-Mer est couverte par plusieurs réseaux, ADSL, ADSL2+, VDSL2. Toutefois, cela ne signifie pas que toutes les lignes téléphoniques situées à Fos-sur-Mer sont éligibles à l'ADSL/VDSL2.

Au sein d'une même commune, on trouve en effet de nombreuses inégalités d'accès à Internet haut-débit, notamment pour les débits et l'éligibilité à la TV par ADSL.

SFR-Numericable propose d'ores et déjà le très haut débit à Fos-sur-Mer. Selon les villes, la technologie utilisée est soit le FTTH déployé par SFR, soit le FTTLA de Numericable.

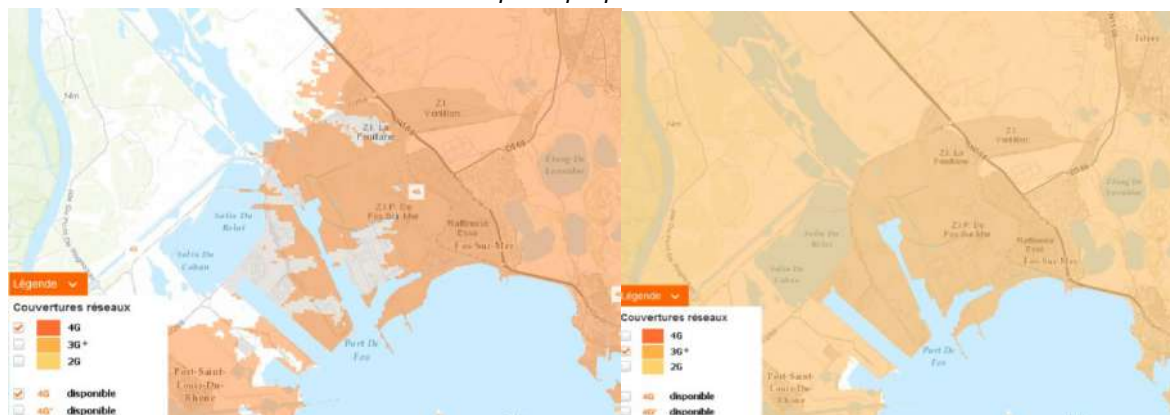
La carte ci-après indique que l'ensemble de la ville (sauf le quartier Pont du Roy) est éligible à la fibre optique. Néanmoins, la commune confirme que ce n'est pas encore le cas.

Des travaux de prolongement du réseau de fibre optique Orange doivent normalement commencer d'ici peu afin que tous les habitants puissent en bénéficier.

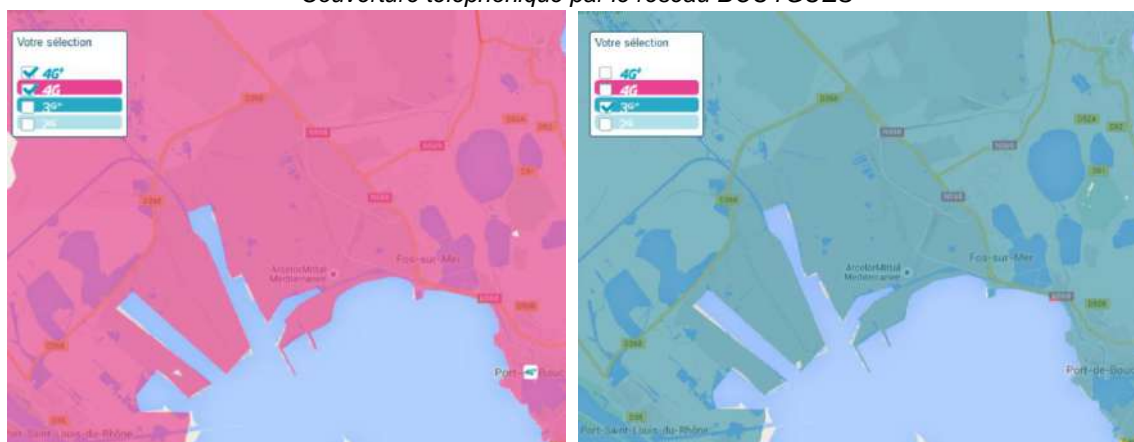
La méthode consisterait en un passage au sein des gaines existantes, ce qui ne devrait pas générer de travaux supplémentaires sur les voiries.

Il est à relever que les espaces dédiés aux activités ne sont pas équipés de moyens de communication performants tels que la fibre, et que partiellement en ADSL. Cette situation est préjudiciable aux entreprises, compte tenu des modes de communication et d'échanges de données actuellement pratiqués, dont les besoins devraient continuer à s'accroître dans le futur.

Couverture téléphonique par le réseau ORANGE



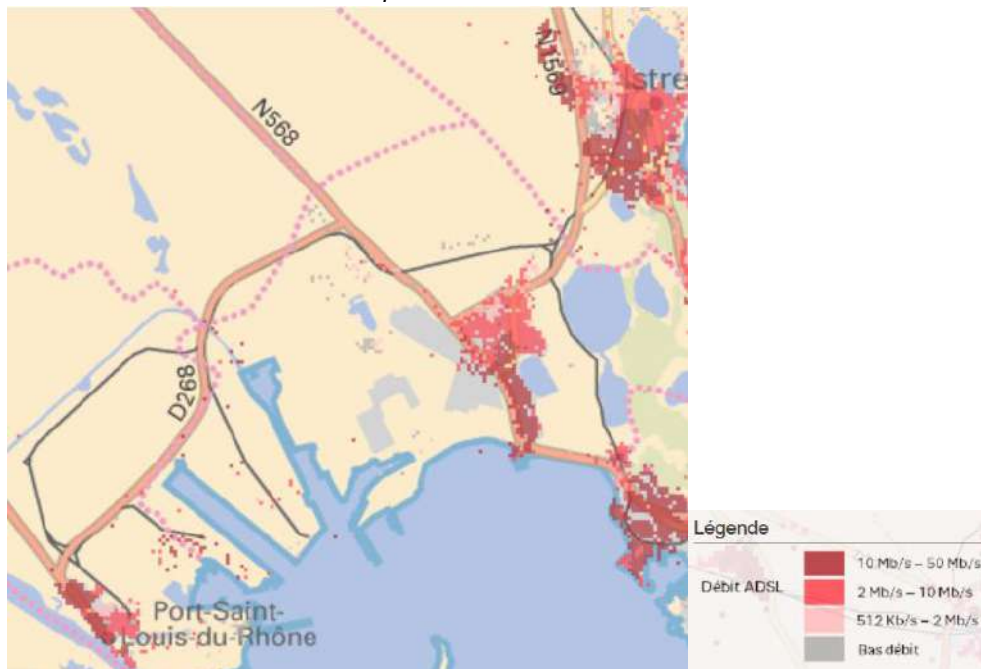
Couverture téléphonique par le réseau BOUYGUES



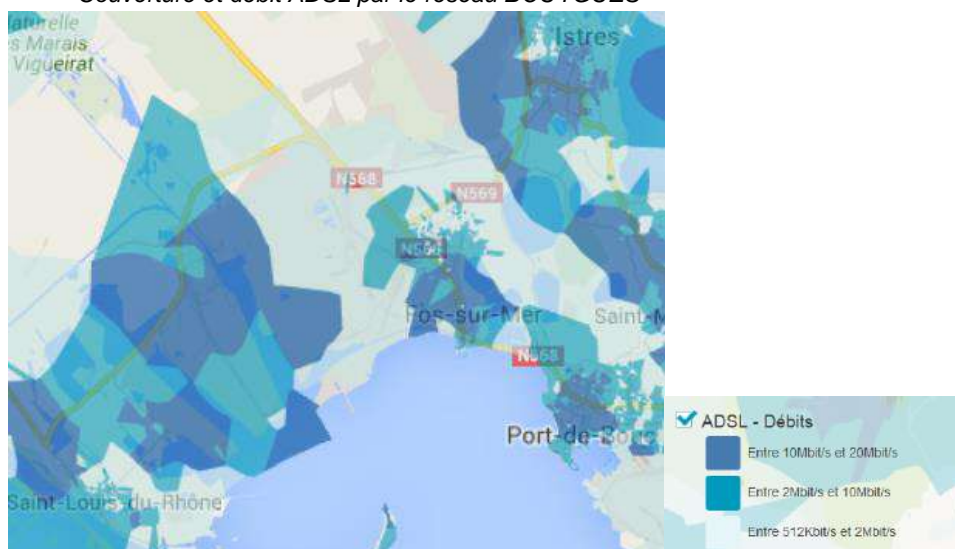
Couverture téléphonique par le réseau FREE



Couverture et débit ADSL par le réseau SFR

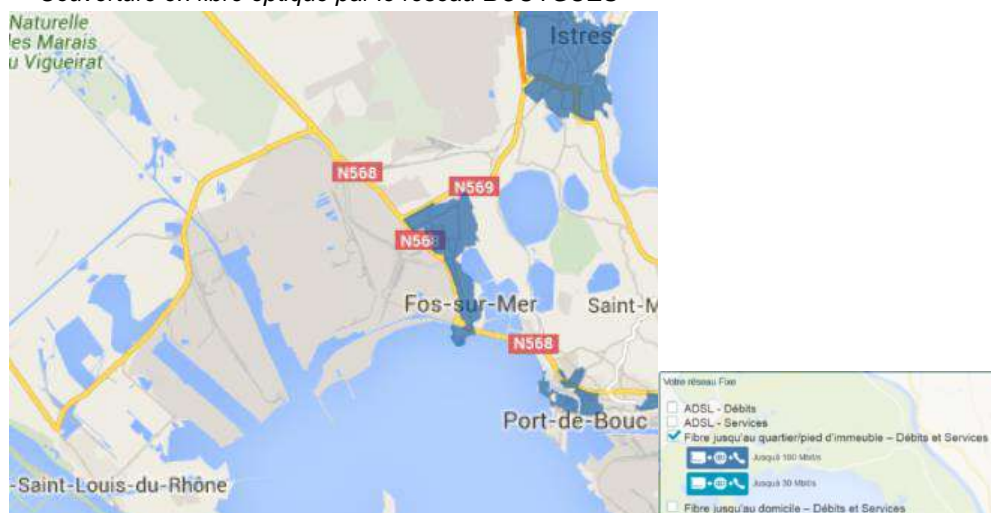


Couverture et débit ADSL par le réseau BOUYGUES

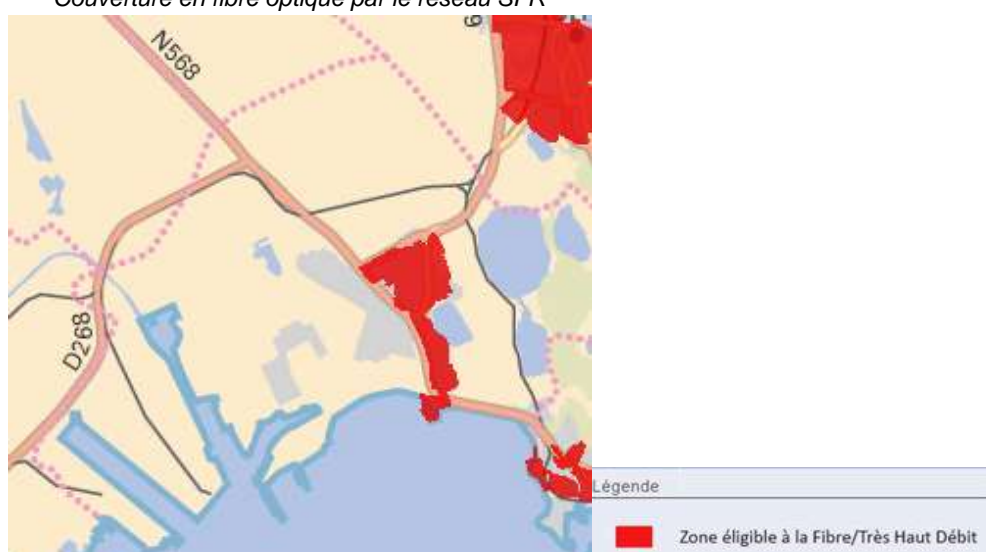




### Couverture en fibre optique par le réseau BOUYGUES



### Couverture en fibre optique par le réseau SFR



## 2.7.5 Synthèse des enjeux liées aux communications numériques

Il est nécessaire de continuer, avec les opérateurs, le déploiement de la fibre optique dans certains quartiers habités de la commune, mais aussi au sein des pôles d'activités.

## **2.8 L'ANALYSE DE LA CONSOMMATION DE L'ESPACE ENTRE 2004 ET 2014**

### **2.8.1 La méthode employée pour l'identification des espaces consommés**

La méthode employée pour l'analyse de la consommation foncière sur une échelle de temps de 10 années a consisté en la comparaison des données cadastrales de 2004 et de 2014. Cette analyse a de plus été étayée par superposition des données cadastrales avec les photographies aériennes.

### **2.8.2 La superficie et typologie des espaces consommés entre 2004 et 2014**

Entre 2004 et 2014 Fos-sur-Mer a consommé 298,92 ha de la manière suivante :

- 47,57 ha pour répondre aux besoins résidentiels (soit 15,91 % du total des espaces consommés)
  - dont 37,12 ha mobilisés au sein de l'enveloppe urbaine de 2004, ce qui représente 78% des espaces consommés à cette fin
  - dont 10,45 ha en extension par rapport à l'enveloppe urbaine de 2004, ce qui représente 22% des espaces consommés à cette fin
- 251,35 ha pour répondre aux besoins spécifiquement liés aux activités économiques (soit 84,08% du total des espaces consommés).
  - dont 16,64 ha mobilisés au sein de l'enveloppe urbaine de 2004, ce qui représente 6,62% des espaces consommés à cette fin
  - dont 234,71 ha en extension par rapport à l'enveloppe urbaine de 2004, ce qui représente 93,37% des espaces consommés à cette fin
- 245,16 ha ont été consommés par les extensions urbaines (résidentiel et activités)
  - La totalité de ces espaces consommés par les extensions urbaines, qu'elles soient liées aux besoins résidentiels et aux besoins des activités économiques, a été prise sur des zones naturelles.
- 53,76 ha ont été consommés par densification des zones urbanisées (résidentiel et activités)

### **2.8.3 La consommation foncière liée à la ville résidentielle**

Parmi les espaces consommés en extension urbaine, pour répondre aux besoins résidentiels :

- 8,89 ha ont été nécessaires pour l'adaptation des équipements public (agrandissement de l'espace sportif et de loisirs Parsemain et extension du cimetière)
- 1,56 ha, ont été consommés pour répondre aux besoins en termes d'habitat

L'ensemble des espaces consommés pour la création de logements (mobilisation des dents creuses, divisions parcellaires et extensions urbaines) représente 38,68 ha. Ces derniers ont permis la réalisation d'environ 600 logements, ce qui représente une consommation moyenne de l'ordre de 640 m<sup>2</sup> par logement.

### **2.8.4 La consommation foncière liée aux espaces d'activités**

Parmi les espaces consommés en extension urbaine, pour répondre aux besoins spécifiquement liés aux activités économiques :

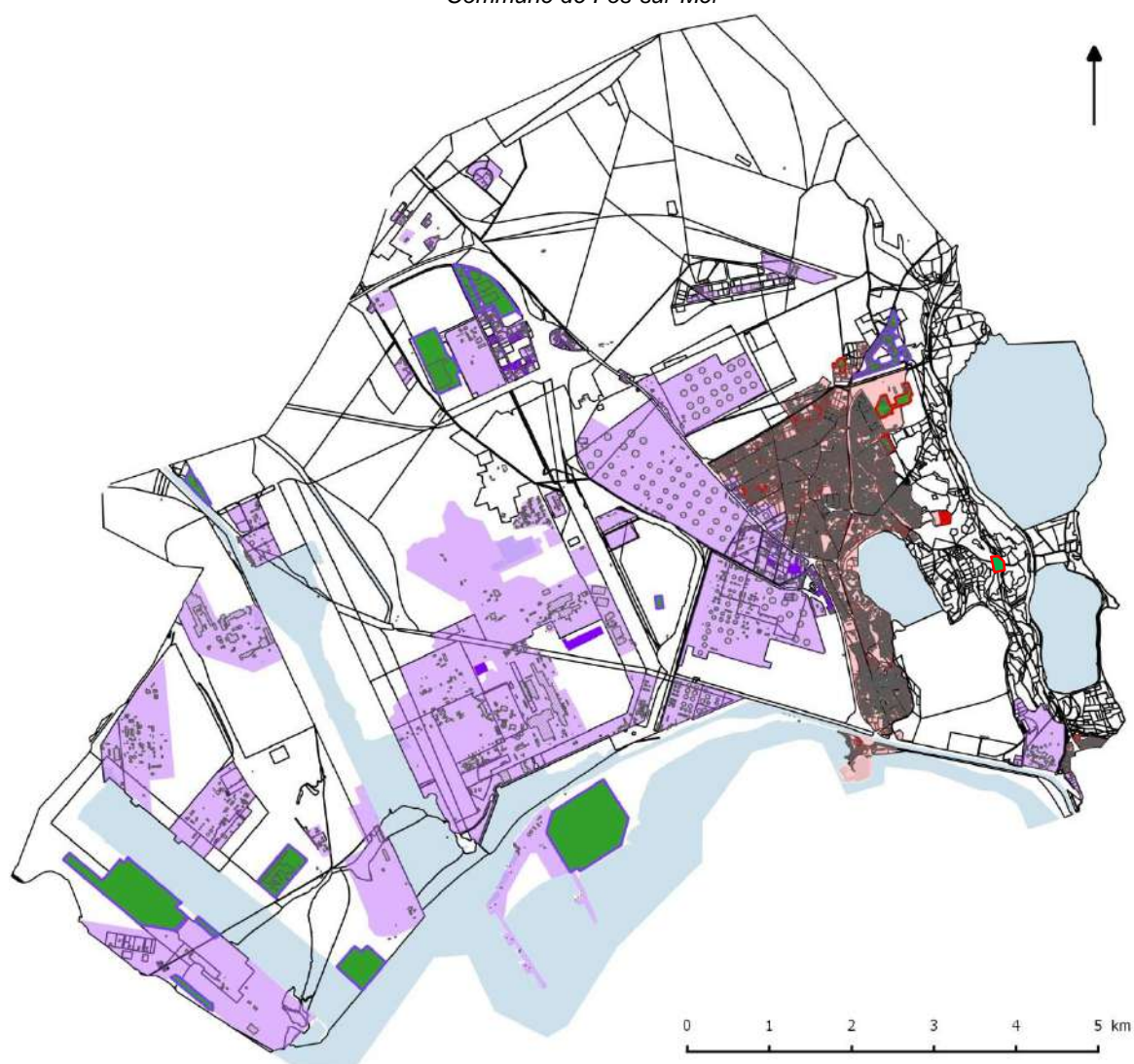
- 13,71 ha sont liés à la réalisation de la ZAC de Lavalduc
- 221 ha sont liés au développement de la Z.I.P. dans le domaine :
  - du transport de marchandise / extension des terminaux à conteneurs Darse 2
  - de l'acheminement et au traitement des hydrocarbures / Récupération Traitement Déchets Hydrocarbures (R.T.D.H), et terminal méthanier de Fos-Cavaou (TMFC Elengy), dans le prolongement de la plage du Cavaou
  - de la logistique / entrepôts Ikea et Maison du Monde à la Feuillane

## 2.8.5 Synthèse des espaces consommés entre 2004 et 2014

Tableau de synthèse de la consommation de l'espace entre 2004 et 2014 à Fos-sur-Mer

	au sein de l'enveloppe urbaine de 2004		en extension de l'enveloppe urbaine de 2004		TOTAL	
	Superficie (ha)	Part des espaces consommés (%)	Superficie (ha)	Part des espaces consommés (%)	Superficie consommée (ha)	Part des espaces consommés (%)
<b>Ensemble</b>	53,76	17,98	245,16	82,01	298,92	100
Liés aux besoins résidentiels	37,12	78	10,45	22	47,57	15,91
Liés au développement des activités économiques	16,64	6,62	234,71	93,37	251,35	84,08

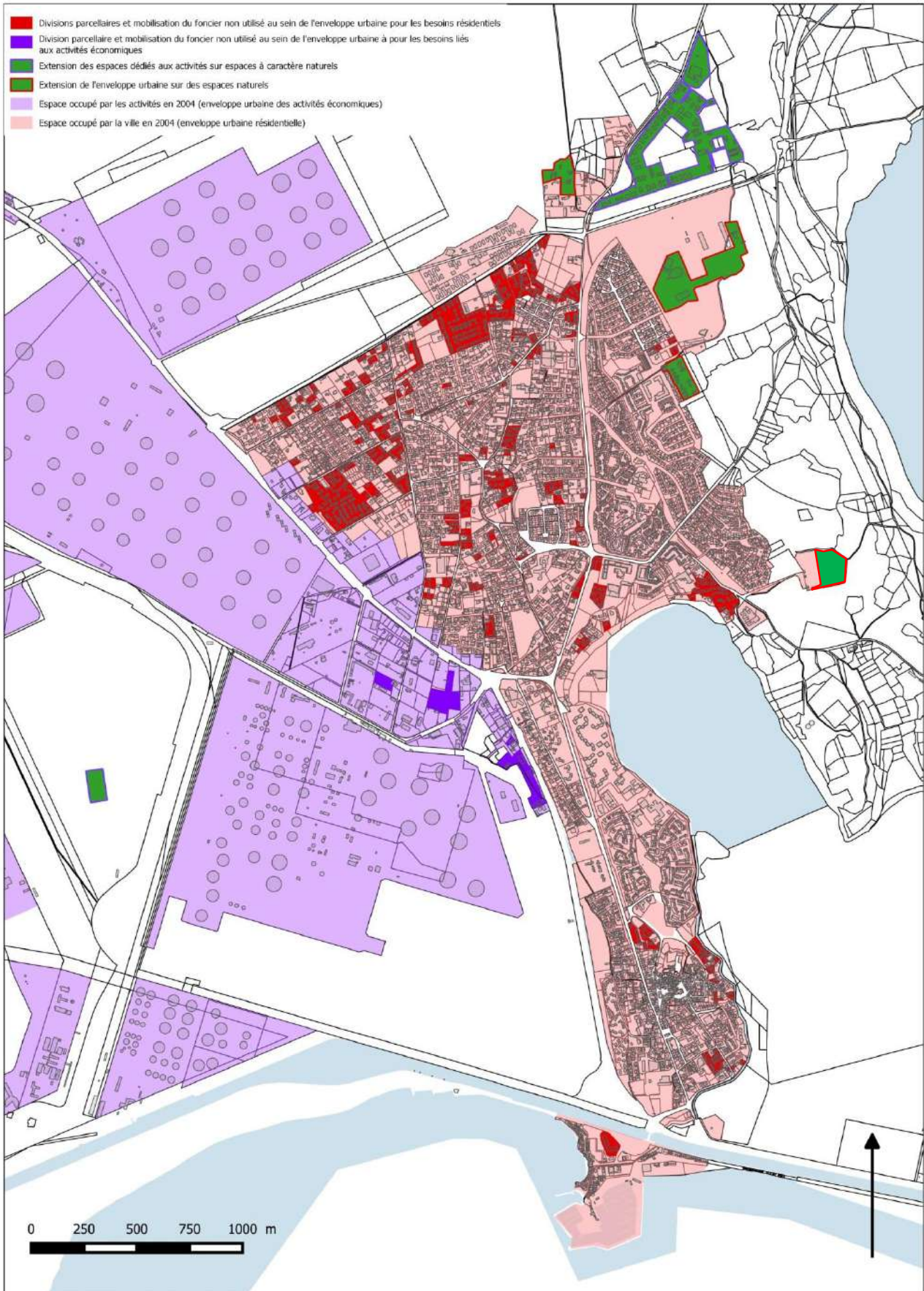
Localisation et typologie des espaces consommés entre 2004 et 2014  
Commune de Fos-sur-Mer



- Divisions parcellaires et mobilisation du foncier non utilisé au sein de l'enveloppe urbaine pour les besoins résidentiels
- Division parcellaire et mobilisation du foncier non utilisé au sein de l'enveloppe urbaine à pour les besoins liés aux activités économiques
- Extension des espaces dédiés aux activités sur espaces à caractère naturels
- Extension de l'enveloppe urbaine sur des espaces cultivés
- Extension de l'enveloppe urbaine sur des espaces naturels
- Espace occupé par les activités en 2004 (enveloppe urbaine des activités économiques)
- Espace occupé par la ville en 2004 (enveloppe urbaine résidentielle)

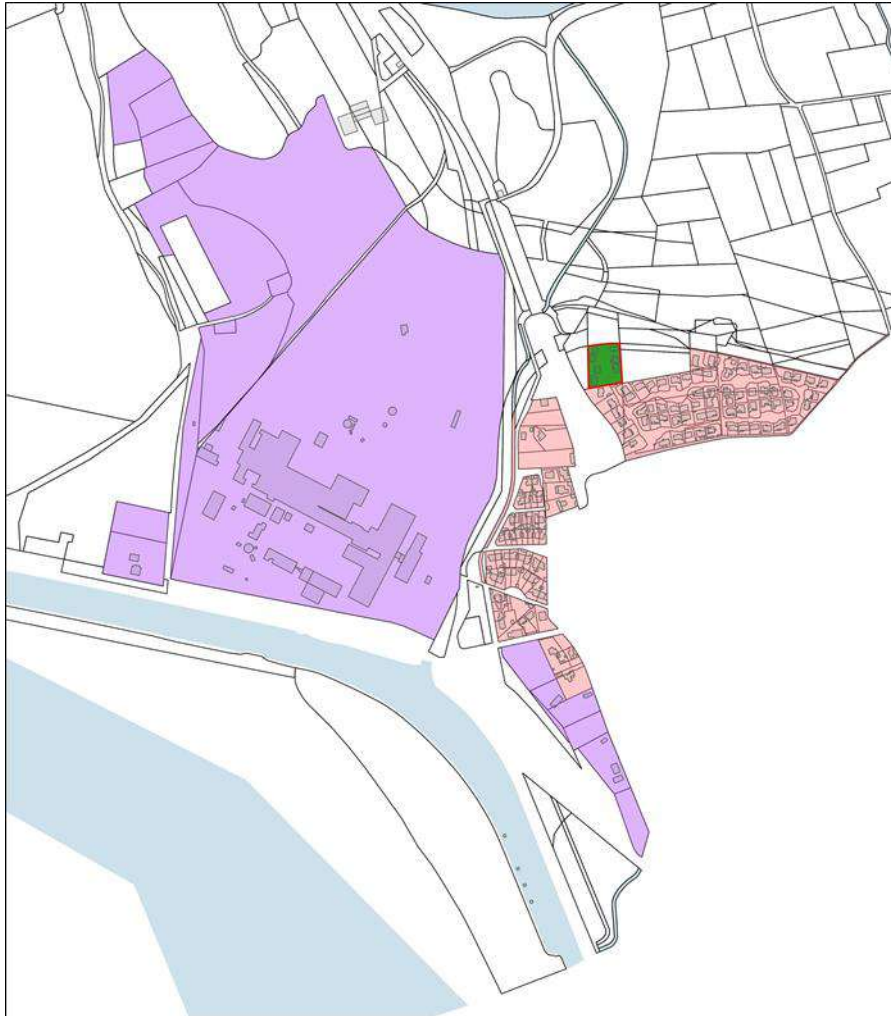


Localisation et typologie des espaces consommés entre 2004 et 2014  
Zoom sur la ville





*Localisation et typologie des espaces consommés entre 2004 et 2014*  
*Zoom sur le quartier Pont du Roy*



## 2.9 L'ANALYSE DU POTENTIEL DE DENSIFICATION ET DE MUTATION DES ESPACES BATIS A VOCATION RESIDENTIELLE

### 2.9.1 Introduction - méthodologie

Le DOO (Document d'Orientation et d'Objectifs du SCoT) prescrit que « *Préalablement à l'inscription de toute nouvelle zone à urbaniser, les PLU doivent analyser le potentiel foncier et de réinvestissement disponible au sein des zones déjà urbanisées (notamment en zone NB des POS) et définir un zonage adapté favorisant l'utilisation de ce potentiel.* »

Une analyse des capacités de densification et de mutation doit donc être de menée au sein de l'ensemble des zones du POS principalement dédiées à l'habitat (zones U et NB).

En termes de méthodologie, un premier repérage a été mené, par approche cadastrale et photographie aérienne, afin d'identifier les parcelles encore libres de toute construction et celles qui peuvent faire l'objet de division(s) parcellaire(s) au regard de l'occupation foncière actuelle. Une étape de vérification a ensuite été opérée avec le service urbanisme de la Commune afin d'exclure les parcelles qui, depuis la dernière mise à jour cadastrale, ont été bâties ou pour lesquelles un permis a été accordé et qui seront prochainement occupées.

Les parcelles pouvant faire l'objet d'un renouvellement urbain, par reconstruction en raison de l'état vétusté des bâtiments existants, par changement de vocation des constructions, ou encore par changement de vocation de zone, possible grâce au PLU, ont également été localisées.

Ont été précisés :

- les unités foncières dont les acteurs publics (Commune, Métropole, EPAD) ont d'ores et déjà la maîtrise, au sein desquelles des projets de logements pourront être réalisés, d'une manière certaine, d'ici 2030. Les réflexions d'aménagement sur la majorité de ces secteurs sont en effet bien avancées (cas de la ZAC des Portes de la Mer et du Domaine de Fanfarigoule, par exemple). Leur caractère, en tant que zone urbaine doit donc être affirmé avec le PLU, et leur capacité, en termes d'accueil de nouveaux logements, peuvent être évaluées à 100%,
- les secteurs pour lesquels un changement de vocation est nécessaire pour permettre la réalisation de logements.

Pour considérer les terrains comme « libres » ou « évolutifs », et donc permettant une certaine capacité d'accueil, seuls les terrains présentant les superficies minimales suivantes ont été retenus :

- UA : 50 m<sup>2</sup>
- UB : Le foncier disponible en zone UB au POS ne concerne que le périmètre réservé à l'opération ZAC des Portes de la Mer ; la superficie retenue est donc la superficie résiduelle, au sein de laquelle de nouvelles constructions, complémentaires à celles déjà réalisées, peuvent être édifiées.
- UC : 100 m<sup>2</sup>
- UD : 300 m<sup>2</sup>
- NB : 300 m<sup>2</sup>
- NAE2 : 300 m<sup>2</sup>

A été ensuite appliquée, pour chaque parcelle identifiée, une densité cible moyenne déclinée en nombre de logements par hectare, correspondant au potentiel théoriquement réalisable au regard des prescriptions édictées dans le règlement du POS, et notamment le COS, ainsi qu'à la typologie des constructions propre à chaque quartier.

Ainsi ont été retenues les densités suivantes :

- Pour la zone UA : 85 lgts/ha - la zone UA du POS ne dispose toutefois pas de parcelles libres ou pouvant être divisées
- Pour la zone UB (ZAC des Portes de la Mer) : 30 lgts/ha
- Pour la zone UC, celle-ci étant dans le prolongement du centre historique : 60 lgts/ha
- Pour la zone et secteurs UD<sub>a</sub>, UD<sub>b</sub> et UD<sub>c</sub>, correspondant au tissu pavillonnaire : 25 lgts/ha
- Pour la zone UF, correspondant au quartier Saint Gervais : 40 lgts/ha
- Pour la zone NB, correspondant à la fois au quartier des Crottes et au Domaine de Fanfarigoule : 20 à 40 lgts/ha, selon les secteurs
- Pour la zone NAE2 : 25 lgts/ha en compatibilité avec le PPRT Fos-Est ainsi qu'avec les caractéristiques des quartiers pavillonnaires limitrophes.

## 2.9.2 Exposé des dispositions qui peuvent être prises avec le PLU pour favoriser la densification de ces espaces bâtis

Quelques leviers d'action peuvent être mis en œuvre avec le PLU en vue de favoriser la densification des espaces bâtis. Ils restent toutefois limités compte tenu du peu de foncier disponible et des risques technologiques potentiels qui doivent nécessairement être pris en compte par une densité adaptée.

Les éléments permettant d'œuvrer en ce sens sont exposés ci-après.

### **Mobiliser les espaces dont les acteurs publics ont la maîtrise foncière :**

Les acteurs publics ont la maîtrise foncière de plusieurs parcelles ou secteurs, en différents endroits de Fos-sur-Mer. Il s'agit :

- de la ZAC des Portes de la Mer, inachevée à ce jour
- du Domaine de Fanfarigoule, classé au POS en zone NB (cf. paragraphe « *Affirmer la mutabilité de la zone NB du POS* » ci-dessous)
- du site de l'Estagnon, quartier Saint-Gervais
- d'un groupement de parcelles, quartier Plaine Ronde, en bordure de chemin de Chaland
- d'une petite parcelle quartier des Carabins
- d'une unité foncière chemin de Bos, au Sud de la RN569 / ancien Centre Technique Municipal, aujourd'hui déplacé

Leur mobilisation d'ici 2030 participera à la densification des tissus urbains.

Leur capacité déclinée ci-après, en termes d'accueil de nouveaux logements, peut être évaluée à 100% de leur potentiel.

#### ***La ZAC des Portes de la Mer***

La ZAC des Portes de la Mer a été créée en 1994. A ce jour, seule une partie de la ZAC a été réalisée. La prise en compte d'impératifs techniques ayant, jusqu'à récemment, freiné l'urbanisation du reste de la zone. Ces contraintes étant levées, la mobilisation du foncier résiduel permettra de finaliser la ZAC assez rapidement.

Le projet initial prévoyait, d'après le dossier de réalisation de la ZAC, environ 200 logements. Un peu plus d'une soixantaine d'entre eux ont d'ores et déjà été réalisés. Par application du règlement établi dans le cadre de la ZAC, il est estimé qu'un peu plus de 140 logements supplémentaires seraient, en théorie, réalisables, ce qui correspond à une densité de l'ordre de 40 lgts/ha. Or, ces possibilités ne prennent pas en compte la proximité du Monument Historique qu'est la Chapelle Notre-Dame de la Mer, au contact direct avec la zone de projet. Il convient donc de moduler les hauteurs initialement envisagées (12 mètres alors que le reste du noyau villageois est à 10 mètres maximum, avec une dominante de bâtiments à 7 mètres), ainsi que la typologie des formes urbaines pour garantir une bonne insertion des nouvelles constructions avec leur environnement immédiat. Le projet intègrera également des espaces publics permettant de valoriser la Chapelle. Ainsi, pour ce secteur, la densité doit être un peu moindre que celle envisagée par le POS et la ZAC.

Afin de garantir une certaine cohérence d'aménagement, et en concertation avec l'ABF, un objectif d'environ 100 à 110 logements supplémentaires, de hauteurs variables comprises entre R+1 à R+2 maximum, semble plus raisonnable.

La densité à privilégier sera donc plutôt comprise entre 30 et 35 lgts/ha sur la zone de projet restant à aménager.

#### ***L'Estagnon***

Cet espace accueillait autrefois un camping. Il n'est plus affecté à cet effet, l'unité foncière peut donc accueillir quelques constructions abritant des logements, en confortement du quartier.

Une typologie R+1 à R+2 et une emprise au sol assez souple sont à privilégier, au regard des tissus urbains adjacents. Une densité de l'ordre de 40 lgts/ha, permettrait une certaine densité, compatible avec l'harmonie des lieux.

Cet espace pourrait donc accueillir environ 35 logements.

#### ***Les unités foncières quartier Plaine Ronde, chemin de Chaland***

Des parcelles localisées quartiers Plaine Ronde, forment une unité foncière superficie globale représentant d'un peu plus de 3,5 ha.

Au regard de la prise en compte des risques technologiques, et de la mise en œuvre du PPRT, cet espace peut accueillir une densité de l'ordre de 25 lgts/ha, ce qui représente un potentiel de près de 90 logements.

#### ***La petite parcelle quartier les Carabins***

Une petite parcelle appartenant à la Commune, incluse au cœur de la zone pavillonnaire du quartier des Carabins pourra être également mobilisée. D'une superficie limitée de 4500 m<sup>2</sup>, en optant pour une densité de 25 lgts/ha à l'image des tissus urbains limitrophes, une dizaine de logements peuvent y être envisagés.

#### ***L'unité foncière chemin de Bos, au Sud de la RN569 / ancien Centre Technique Municipal***

L'espace accueillait jusqu'à récemment des services municipaux, aujourd'hui déplacés. Cet espace désormais libre pourra accueillir des logements.

A l'image du secteur du Domaine de Fanfarigoule (cf. ci-après), une densité un peu plus soutenue combinant des maisons individuelles et des logements collectifs, de hauteurs R+1 à R+2 peuvent y être envisagés.

Sa mobilisation d'ici 2030 participera à la densification des tissus urbains.

D'une superficie d'1,3 ha, cet espace pourrait accueillir environ 50 logements.

#### **Affirmer la mutabilité de la zone NB du POS :**

La zone NB représente une superficie globale d'environ 14,5 ha. Une partie de cette zone étant déjà occupée par des constructions, seuls 9 ha résiduels pourraient être encore urbanisés. Tel que réglementé avec le POS (superficie minimale de 4000 m<sup>2</sup> et COS de 0,06), la densité cible d'environ 3 logements par hectare appliquée aux espaces résiduels présents au sein de la zone NB du POS ne permettraient la réalisation que de 25 à 30 logements environ, pour les 9 ha restant disponibles.

Le SCoT Ouest Etang de Berre laisse la possibilité aux communes de faire évoluer les zones NB lors de la transformation des POS en PLU, ceci afin de permettre leur mutabilité et donc une gestion plus économe de l'espace. La Commune de Fos-sur-Mer est favorable à cette évolution. Celle-ci doit néanmoins être appréhendée en distinguant deux espaces.

#### ***Le domaine de Fanfarigoule (4,5 ha disponibles)***

La partie Sud de la zone NB, correspondant au domaine de Fanfarigoule, peut être immédiatement rattachée à la zone Urbaine (U). Les réseaux d'eau potable et d'assainissement collectifs arrivent en effet au droit de la zone aménageable, et les acteurs publics en ont la maîtrise foncière.

Le secteur est actuellement vierge de toute construction. Une réalisation sous forme d'opération d'ensemble permettra la réalisation des équipements internes à la zone et une optimisation foncière.

Compte tenu de sa situation géographique et de sa bonne desserte, il peut accepter un tissu urbain un peu plus soutenu. Il s'agira toutefois pour ce secteur d'établir une graduation des constructions afin de prendre en compte les tissus urbains limitrophes adjacents, à dominante pavillonnaire.

Une densité de l'ordre de 35 à 40 lgts/ha répartie sur l'ensemble du secteur de projet pourra être raisonnablement envisagée, ce qui représente environ 170 logements.

#### ***Le quartier des Crottes (9,86 ha disponibles)***

La partie Nord de la zone NB, correspondant au quartier des Crottes doit être classée en zone à urbaniser (AU), le réseau collectif d'assainissement devant être installé.

Le secteur pourra donc évoluer, après son équipement et grâce à un changement de règles, pour accueillir des logements supplémentaires.

Au sein de ce secteur, une densité cible de l'ordre de 25 lgts/ha, cohérente avec les tissus pavillonnaires voisins peut être envisagée. Elle devra toutefois être légèrement modulée à 20 lgts/ha au niveau du secteur impacté par le PEB, tant que celui-ci n'est pas réévalué.

Le foncier étant entièrement privé, l'évolution de ce quartier ne s'opèrera qu'au gré de la volonté des propriétaires.

Toutefois, compte tenu du coût du foncier et de la plus-value apportée par modification des règles du PLU pour cet espace, il peut être envisagé, forfaitairement, que d'ici les 15 prochaines années au moins 30% du foncier pourra être mobilisé, ce qui représente environ 65 logements.

#### **Saisir les possibilités de renouvellement urbain de la frange Est de la RN568, quartier Plaine Ronde, grâce à la mise en œuvre du PPRT Fos-Est et un changement d'affectation de la zone avec le PLU**

:

La mise en œuvre du PPRT permettra de requalifier ce quartier en secteur d'habitat, plutôt qu'en secteur dédié aux activités économiques. Le PLU profite donc de cette opportunité pour afficher clairement les objectifs en termes de renouvellement urbain recherché sur ce secteur, notamment à travers les modifications apportées au zonage et, en corrélation, aux règles en termes de constructibilité.

Afin de prendre en compte le risque technologique la densité doit néanmoins être maîtrisée et avoisiner 25 lgts/ha.

Compte tenu ici aussi de la plus-value apportée par modification des règles du PLU, il est probable, que d'ici 2030, au moins 30 % du gisement foncier pourra être investi.



## **Rendre possible un changement de vocation d'une petite zone, quartier Pont du Roy (1,43 ha disponibles) :**

Le Sud du quartier Pont du Roy comprend un petit espace actuellement occupé par deux activités économiques. Le POS n'autorisait, au sein de cet espace, que ce type d'occupation du sol. Un changement d'affectation pourra permettre, le cas échéant, la réalisation de quelques logements, dans le prolongement de la zone urbaine existante, en complément ou à la place des activités économiques.

Le foncier étant entièrement privé, l'évolution de cet espace ne s'opèrera qu'au gré de la volonté des propriétaires.

D'une superficie de 1,4 ha cet espace pourrait accueillir environ 35 logements.

Le PLU pourra donc s'attacher à offrir cette possibilité de renouvellement urbain, sans toutefois l'y contraindre.

## **Préserver des possibilités d'évolution des espaces bâtis actuels tout en prenant en compte les risques technologiques potentiels :**

### ***Le centre-ville :***

Comme pour les autres zones urbaines, il s'agira de permettre une évolution du tissu urbain actuel visant à favoriser une certaine densification aux abords du centre historique.

Cette évolution devra néanmoins être limitée et rester assez proche de l'existant, dans la mesure où le centre-ville ainsi que ses abords sont inclus dans les Espaces Proches du Rivage au sens de la loi littoral. Il convient également de préserver les qualités architecturales et de composition urbaine du centre historique.

Le centre-ville présente peu de parcelles libres ou divisibles, l'évolution peut donc être envisagée à travers des règles en termes d'emprise au sol assouplies, quelques surélévations, ainsi que, essentiellement, la division de grands logements en plusieurs logements de plus petite taille.

Pour permettre cette évolution, les obligations en matière de création d'aires de stationnement des véhicules lors de la réalisation de nouveaux logements doit être assouplie, de façon à lever un frein au potentiel de densification. Le centre-ville bénéficie par ailleurs de l'ensemble des équipements et des commerces de proximité ainsi que des transports collectifs, l'usage de l'automobile n'y est donc pas indispensable. De plus, la commune a, depuis quelques années, réalisé plusieurs parkings collectifs. Le centre-ville est donc bien équipé en ce sens.

En dehors des dents creuses et des divisions parcellaires qui peuvent être estimées, la création de nouveaux logements par modification de l'existant ne peut ici être évaluée, compte tenu du fait que le repérage des constructions susceptibles d'évoluer serait trop laborieux et qu'il s'agit d'initiatives individuelles, qui ne peuvent qu'être difficilement être évaluées.

### ***Les tissus urbains à dominante pavillonnaire :***

En dehors des secteurs précédemment détaillés, la zone urbaine comprend quelques dents creuses et quelques parcelles susceptibles d'être bâties par le biais de divisions parcellaires.

Celles-ci sont en grande majorité comprises dans la zone UD du POS, à dominante pavillonnaire où force est de constater que de nombreuses constructions sont établies de plain-pied.

Afin de favoriser la densification des tissus urbains existants, le PLU s'attachera à laisser la possibilité de faire évoluer ces constructions à un niveau R+1. De nouveaux logements pourraient par ce biais être créés, en cas de division de maisons individuelles en deux logements. Ces possibilités, en termes de nombre de logements supplémentaires qui pourraient être créés, ne peuvent être quantitativement évaluées compte tenu du caractère particulier de ces évolutions.

Les densités devront toutefois être maîtrisées afin de privilégier une densité proche de 25 lgts/ha dans les secteurs les plus exposés aux risques technologiques potentiels.

Compte tenu du fait que ces parcelles appartiennent à des propriétaires privés il est peu probable que l'ensemble de ce potentiel soit mobilisé d'ici 2030, certains propriétaires préférant garder le bénéfice de leurs grands jardins.

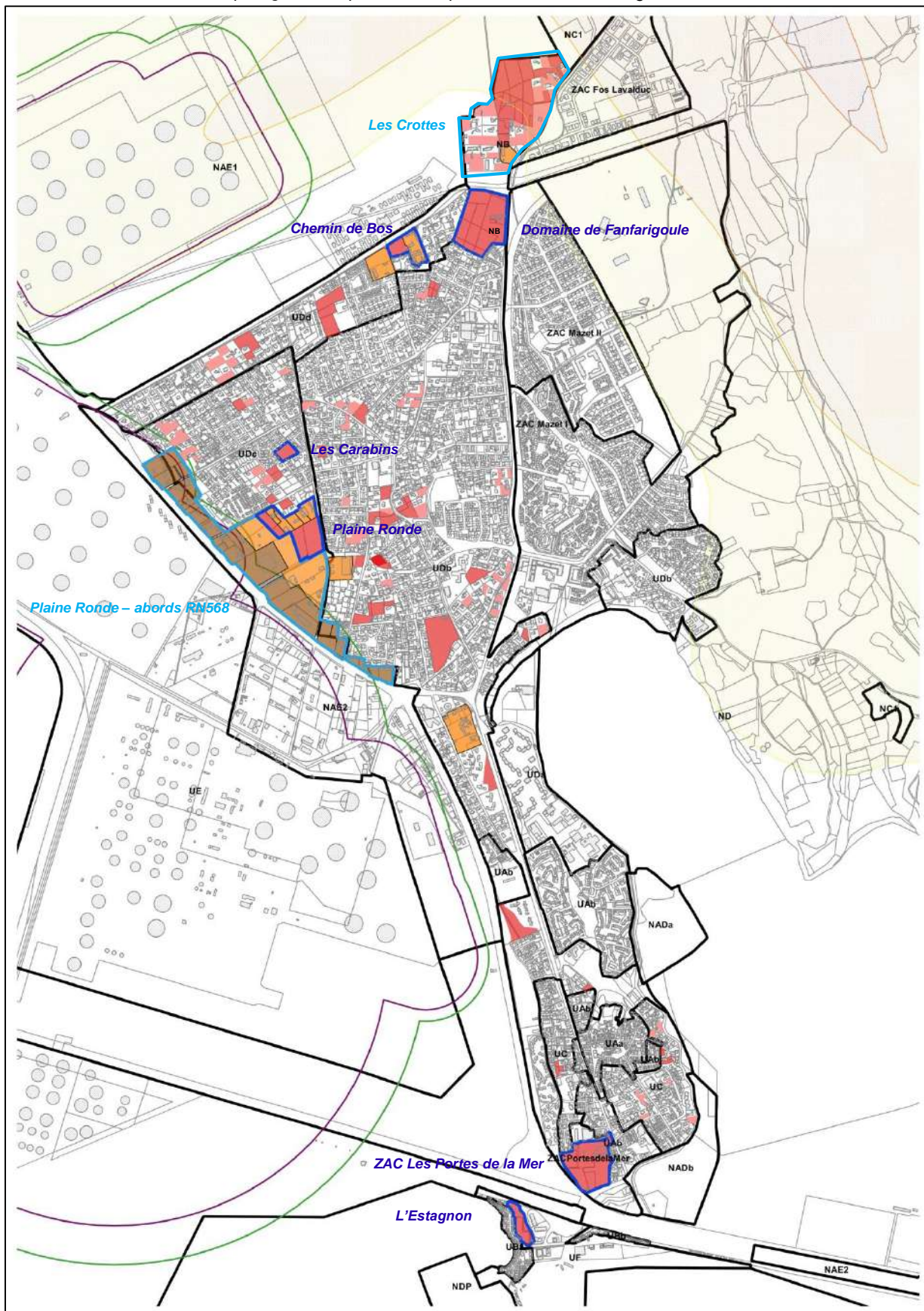
Considérant que l'ensemble des parcelles identifiées appartient à des propriétaires privés et que grand nombre d'entre eux souhaitent avant tout préserver le cadre résidentiel de qualité dans lequel ils habitent, un phénomène de rétention foncière assez important doit être envisagé.

D'une manière forfaitaire, on pourra considérer que 30% du gisement foncier (dents creuses et division parcellaires) évoluera au cours des 15 prochaines années, ce qui correspond globalement à près de 170 logements supplémentaires.

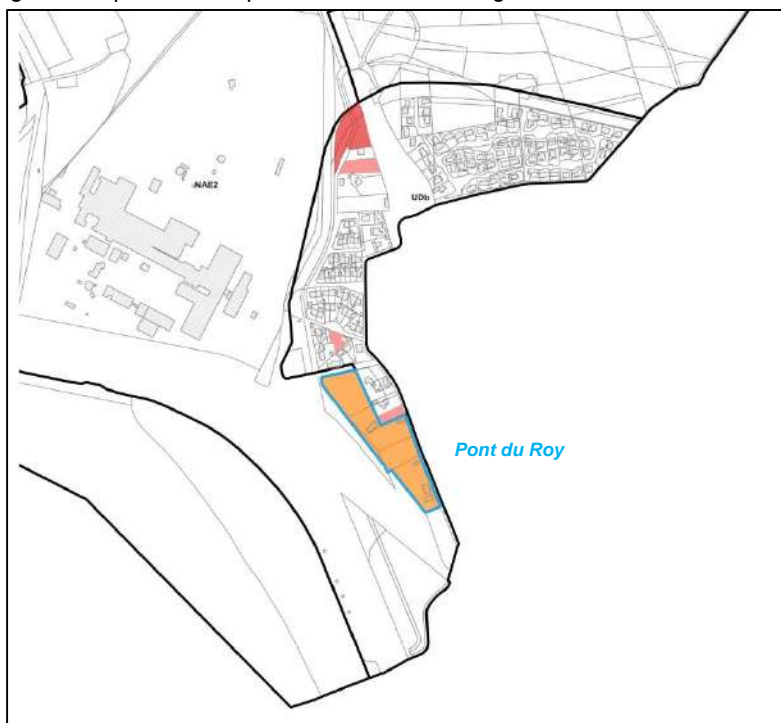
### 2.9.3 Bilan des possibilités après mise en œuvre des possibilités de densification

Après étude des possibilités de densification et de mutation des espaces bâtis de Fos-sur-Mer, il est estimé qu'environ 845 logements pourront être réalisés d'ici 2030.

Repérage des espaces susceptibles d'évoluer / zonage du POS



Repérage des espaces susceptibles d'évoluer / zonage du POS – Quartier Pont du Roy



Synthèse estimative des possibilités de densification et de mutation maximales des espaces bâtis

1. SECTEURS DE MAITRISE FONCIERE (Foncier acteurs publics) Propices à la réalisation d'opérations d'ensemble	Superficie (ha)	Densité cible (Lgts/ha)	Potentiel nouveaux logements
<b>ZAC Portes de la Mer (espace résiduel)</b>	3,40	Entre 30 et 35	110
Mobilisation des dents creuses	3,36	35	119
<b>Domaine de Fanfarigoule - Zone NB du POS (partie Sud)</b>	4,50	Entre 35 et 40	170
Mobilisation des dents creuses / Changement de zonage et de règles au PLU	4,50	40	180
<b>Estagnon (Quartier St Gervais)</b>	0,86	40	35
Mobilisation des dents creuses	0,86	40	35
<b>Plaine Ronde (abords du chemin de Chaland)</b>	3,53	25	88
Mobilisation des dents creuses	2,09	25	52
Renouvellement urbain	1,44	25	36
<b>Chemin de Bos</b>	1,31	40	52
Mobilisation des dents creuses	0,46	40	18
Renouvellement urbain	0,85	40	34
<b>Les Carabins</b>	0,44	25	11
Mobilisation des dents creuses	0,44	25	11
<b>TOTAL 1 - 100 % du potentiel</b>			<b>466</b>

<b>2. SECTEURS NON MAITRISES (Propriétés privées) Pouvant évoluer pour accueillir des logements supplémentaires grâce à un changement de zonage et de règles avec le PLU</b>	<b>Superficie (ha)</b>	<b>Densité cible (Lgts/ha)</b>	<b>Potentiel nouveaux logements</b>
<b>Quartier Les Crottes - Zone NB du POS (partie Nord)</b>	<b>9,86</b>	<b>20 à 25</b>	<b>219</b>
Mobilisation des dents creuses - hors secteur exposé au PEB	1,33	25	33
Mobilisation des dents creuses - secteur exposé au PEB	4,00	20	80
Densification par divisions parcellaires - hors secteur exposé au PEB	2,54	25	64
Densification par divisions parcellaires - secteur exposé au PEB	1,58	20	32
Renouvellement urbain	0,41	25	10
<b>Quartier Plaine Ronde - Zone NAE2 du POS (Abords Est de la RN568)</b>	<b>17,47</b>	<b>25</b>	<b>437</b>
Renouvellement urbain	4,76	25	119
Renouvellement urbain après mise en œuvre du PPRT Fos-Est	12,71	25	318
<b>Quartier Pont du Roy - Zone NAE2 du POS (Abords Nord de la RN568)</b>	<b>1,43</b>	<b>25</b>	<b>36</b>
Renouvellement urbain	1,43	25	36
<b>TOTAL 2 - Pondéré à 30 % du potentiel</b>			<b>207</b>

<b>3. AUTRES SECTEURS NON MAITRISES (Propriétés privées) Pouvant évoluer en préservant les possibilités déjà offertes avec le POS</b>	<b>Superficie (ha)</b>	<b>Densité cible (Lgts/ha)</b>	<b>Potentiel nouveaux logements</b>
<b>Zone UC</b>	<b>0,79</b>	<b>60</b>	<b>46</b>
Mobilisation des dents creuses	0,28	60	16
Densification par divisions parcellaires	0,51	60	30
Renouvellement urbain	0	60	0
<b>Zone UDb</b>	<b>14,59</b>	<b>25</b>	<b>365</b>
Mobilisation des dents creuses	7,98	25	200
Densification par divisions parcellaires	3,74	25	94
Renouvellement urbain	2,87	25	72
<b>Zone UDc</b>	<b>2,24</b>	<b>25</b>	<b>56</b>
Mobilisation des dents creuses	0,70	25	18
Densification par divisions parcellaires	1,54	25	39
Renouvellement urbain	0	25	0
<b>Zone UDb</b>	<b>3,86</b>	<b>25</b>	<b>97</b>
Mobilisation des dents creuses	1,96	25	49
Densification par divisions parcellaires	0,84	25	21
Renouvellement urbain	1,06	25	27
<b>TOTAL 3 - Pondéré à 30 % du potentiel</b>			<b>170</b>

**CAPACITES DE DENSIFICATION ET DE MUTATION DE  
L'ENSEMBLE DES ESPACES BATIS (avec prise en compte des  
coefficients de pondération)**

**843**



Suite au constat fait dans le chapitre relatif à l'habitat (paragraphe « 2.3.5 *Un phénomène de desserrement des ménages à prendre en compte pour la production de logements d'ici 2030* »), la réalisation de 680 logements sera nécessaire pour conserver la démographie communale actuelle.

Avec un total de 845 logements, les 165 logements supplémentaires (sur la base d'un taux d'occupation fixé à 2,3 personnes par résidence principale, et la part de résidences principales correspondant à 82% des logements), permettront d'accueillir 310 habitants de plus, par rapport à l'effectif communal de 2015.

Le SCoT Ouest Etang de Berre prévoit pour Fos-sur-Mer, l'accueil de 1100 habitants supplémentaires d'ici 2030.

Le potentiel de densification des espaces bâtis actuels de Fos-sur-Mer sera donc insuffisant pour remplir cet objectif. La Commune devra en conséquence prévoir des secteurs d'extension urbaine afin de permettre l'accueil de nouveaux résidents.

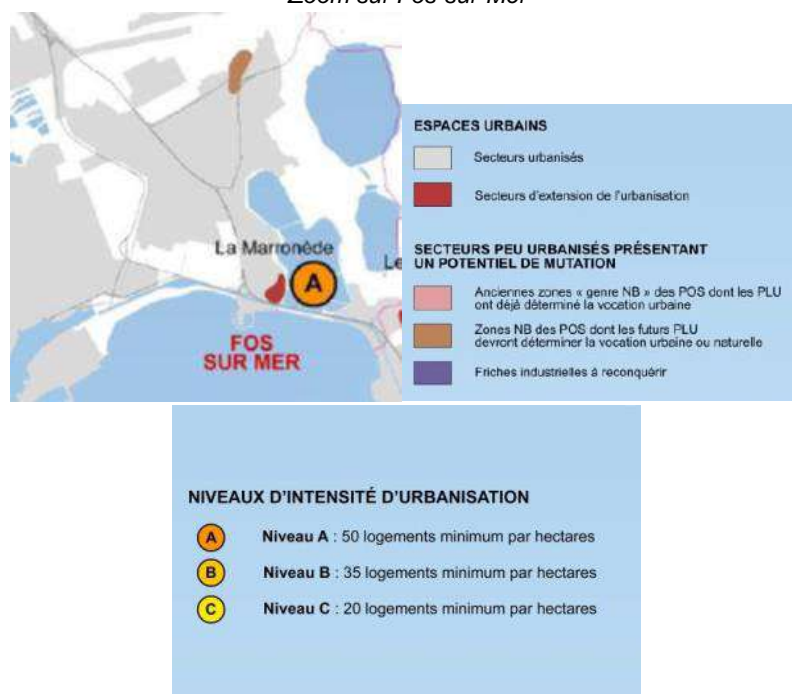
## 2.9.4 Les espaces d'extensions urbaines identifiés dans le SCoT Ouest Etang de Berre

### L'identification des secteurs d'extension d'urbanisation et les niveaux d'intensité associés :

Le DOO (Document d'Orientations et d'Objectifs du SCoT) dans son chapitre « 1.1.2. Concilier développement urbain et utilisation économe de l'espace » définit une enveloppe maximale d'urbanisation de référence par commune, pour les 15 prochaines années. Celle-ci recouvre les zones déjà urbanisées pouvant, selon les possibilités être confortées par densification, renouvellement, restructuration, mutation, comblement des « dents creuses »...) et les zones d'extensions urbaines pour une vocation essentielle d'habitat. Les zones d'extensions urbaines prévues au SCoT sont basées sur celles définies par les POS et PLU en vigueur des communes, au moment de son élaboration (Cf. *Ci-après*).

A ces derniers sont associés des niveaux d'intensité d'urbanisation.

Carte « extension de l'urbanisation et intensité d'urbanisation » du SCoT Ouest Etang de Berre  
Zoom sur Fos-sur-Mer



Pour ce qui concerne, la zone NB du POS (en marron sur la carte) celle-ci est caractérisée au SCoT en tant que secteur peu urbanisé présentant un potentiel de mutation. Choix est laissé aux communes de déterminer leur vocation (naturelle, urbaine ou agricole), dans le cadre de l'élaboration de leur PLU. L'évolution de la zone NB a été traitée précédemment, par affirmation de son potentiel de densification.

Pour les secteurs d'extension urbaine (en rouge sur la carte), le DOO prescrit : « Ces secteurs correspondent aux zones à urbaniser délimitées par les PLU et POS en vigueur, le SCoT ne proposant aucun autre secteur d'extension

*de l'urbanisation résidentielle. Les opérations d'extensions urbaines résidentielles (c'est-à-dire les opérations d'urbanisation résidentielle gagnées sur des secteurs non urbanisés) devront se situer au sein de ces secteurs. »*

Pour celles-ci, il est précisé que doivent être exclus de la base de calcul du nombre de logements par hectare les espaces d'évitement, non artificialisés, pour des raisons environnementales ou paysagères ou suite à la prise en compte des risques naturels et/ou technologiques.

Il précise également qu'il convient d'adapter ces indicateurs aux contraintes particulières agissant sur chacune des opérations en prenant en compte :

- L'environnement urbain et la densité préexistante à proximité immédiate de l'opération d'ensemble projetée dans un souci d'intégration harmonieuse des nouvelles opérations au tissu urbain existant (montée en densité progressive pour éviter les confrontations d'échelles trop importantes).
- Les contraintes topographiques, paysagères, environnementales (intégration de la trame verte en ville) ou liés aux risques technologiques et/ou naturels.
- Les objectifs de mixité de typologie et de formes urbaines énoncés dans le PADD du SCoT.

Le seul espace identifié en tant que possibilité d'extension urbaine au SCoT est le secteur de la Marronède. Afin de prendre en compte l'environnement naturel, la zone d'urbanisation future classée en NADa au POS (Rocher de Mègle) a été supprimée. Le secteur NADb du POS, correspondant au site de la Marronède, a été conservé mais a été réduit en partie Nord pour les mêmes motifs. Cette nouvelle délimitation permet en outre de garantir un périmètre d'aménagement cohérent, calé sur la digue d'accès aux Salins. Ce secteur accueille déjà les Arènes et une aire de stationnement associée. Ainsi, seuls 6 ha doivent être considérés comme potentiellement mobilisables pour de futures constructions.

Ce secteur est situé au sein des Espaces Proches du Rivage au sens de la loi littoral.

Afin de préserver les perspectives singulières sur l'Hauture, les constructions devront être majoritairement établies à un niveau R+1. Ainsi, même en optant pour un tissu assez dense, proche de celui du centre-ville, la densité « Niveau A - 50 logements minimum par hectare » prévue au SCoT, devra être modulée, et sera plus proche de 40 logements par hectare.

Enfin, il est à rappeler qu'au vu des contraintes techniques qui s'imposent sur ce site, il est très peu probable qu'il puisse être ouvert à l'urbanisation d'ici 2030.

La réflexion sur le PLU de Fos-sur-Mer n'ayant pas été engagée au moment de l'élaboration du SCoT, celui-ci n'a pu qu'intégrer les éléments du POS, dont on sait aujourd'hui qu'ils sont obsolètes.

Ainsi, afin de prévoir le développement de la ville de Fos-sur-Mer, il devra être dérogé à la disposition du DOO du SCoT qui prescrit : « *Les opérations d'extensions urbaines résidentielles (c'est-à-dire les opérations d'urbanisation résidentielle gagnées sur des secteurs non urbanisés) devront se situer au sein de ces secteurs* ».

### **Une surface maximale de consommation foncière résidentielle pour chaque commune :**

Au sein du DOO, il est prescrit que les zones d'extensions urbaines de Fos-sur-Mer ne doivent pas excéder 30 ha.

Il est également précisé que « *cette enveloppe foncière ne concerne que les extensions urbaines qui sont identifiées en rouge sur la carte « extension de l'urbanisation et intensité d'urbanisation » (c'est-à-dire des secteurs gagnés sur de l'espace non-urbanisé). Les secteurs de renouvellement urbain et les secteurs présentant un potentiel de mutation, tels que les zones NB, ne sont donc pas à décompter de cette enveloppe.* »

Comme vu précédemment, le secteur de la Marronède est le seul secteur identifié à ce titre, et la superficie mobilisable représente seulement 6 ha, alors que le SCoT en propose 30.

La commune peut en conséquence rechercher d'autres secteurs potentiellement mobilisables pour son développement, sans toutefois dépasser les 30 ha potentiels prescrits par le SCoT.

## 2.10 L'ANALYSE DU POTENTIEL DE DENSIFICATION ET DE MUTATION DES ESPACES BATIS A VOCATION D'ACTIVITES

### 2.10.1 Introduction - méthodologie

En termes de méthodologie, un premier repérage a été mené par approche cadastrale et a été confronté à la photographie aérienne afin d'identifier les espaces encore libres au regard de l'occupation foncière actuelle.

Compte tenu de la sensibilité environnementale de certains milieux au sein de la Z.I.P., seules les capacités résiduelles comprises dans les secteurs à moindre enjeu, délimités en UEA et AUEa au PLU ont été prises en compte dans cette étude.

### 2.10.2 Exposé des dispositions qui peuvent être prises avec le PLU pour favoriser la densification de ces espaces

#### Zone UEA et AUEa (Z.I.P.)

Quelques leviers d'action peuvent être mis en œuvre avec le PLU en vue de favoriser la densification des espaces au sein de la Z.I.P. notamment en termes d'emprise au sol maximale des constructions et des marges de recul à respecter que le règlement de la Z.I.P. limitait. La révision du PLU est l'occasion de supprimer ces règles, les espaces étant déjà contraints au regard des risques technologiques.

#### Zone UEB (ZAC de la Fossette) :

Le secteur de la Fossette est couvert par un PAZ et un règlement de ZAC permettant peu d'écart, tant ils figent l'organisation spatiale en termes de d'implantation des bâtiments, et la destination de ces derniers.

Le règlement de la ZAC précise également des hauteurs maximales différenciées, selon des polygones d'implantation délimités et la destination des constructions. Enfin, les droits à bâtir sont limités par des COS très faibles, qui n'existent plus aujourd'hui.

Les abords du site sont affectés par la présence de canalisations de transport de matières dangereuses et de lignes électriques THT, de ce fait il convient d'éviter ces espaces qui, par ailleurs, permettent de créer des marges de recul nécessaires pour une bonne intégration paysagère.

Les dispositions pouvant être prises à travers le PLU en vue de favoriser la densification de cet espace est d'une part de ne pas imposer d'emprise au sol maximale des constructions et d'autre part de fixer une hauteur maximale globale, limitée à 12 mètres au faîtage, correspondant à la plus haute autorisée avec le règlement de la ZAC. Cette dernière suffit à garantir une bonne insertion et harmonie architecturale au sein de la zone, compte tenu des marges de recul imposées par les ouvrages.

Compte tenu du peu de constructions existantes au sein de cet espace, le potentiel mobilisable est assez important.

#### Zone UEC (ZAC de Lavalduc) :

Compte tenu de sa proximité avec la zone d'habitat actuelle et future, il convient pour cet espace de préserver sensiblement les règles prévues dans le règlement de la ZAC.

La densification se fera par mobilisation des lots à ce jour non occupés.

#### Zone AUEc (ZA de Guignonnet) :

Compte tenu des contraintes liées au PPRT, il convient de maintenir sensiblement les règles prévues au POS afin de limiter le nombre de personnes et de bien potentiellement exposés.

La densification se fera par mobilisation des lots à ce jour non occupés.

### 2.10.3 Potentiel mobilisable au sein des espaces dédiés aux activités

Force est de constater que la commune dispose de 15,56 ha encore mobilisables au sein des espaces d'activités de Guignonnet et de Lavalduc. Cette surface semble suffisante pour couvrir les besoins futurs.

Au sein de la ZAC de ZIP, le cumul de l'ensemble des espaces libres représente une superficie de 1070,98 ha.

Un peu plus de 25% de ces espaces sont aujourd'hui situés dans l'emprise foncière d'ArcelorMittal.

Avec près de 65 ha disponibles, la ZAC de la Fossette dispose d'un espace de développement potentiel conséquent.

Site	Zonage du PLU	Potentiel par site (ha)
ZAC de la ZIP - Site de la Feuillanne	UEA	113,01

ZAC de la ZIP - Darses	UEA	674,04
ZAC de la ZIP - Emprise foncière ArcelorMittal	UEA	279,34
ZAC de la ZIP - Ventillon	AUEa	4,59
Esso	UEA	11,31
ZAC de la Fossette	UEB	64,06
ZAC de Lavalduc	UEC	5,95
ZA de Guignonnet	AUEc	9,61
<b>TOTAL</b>		<b>1161,91</b>

*Espaces libres présentant un potentiel pour le développement des activités*





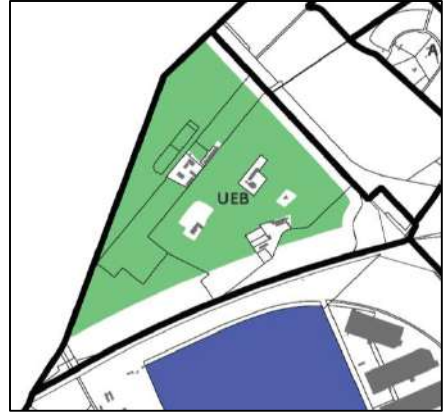
Zoom sur ZAC du Guignonnet



Zoom sur ZA de Lavalduc



Zoom sur la ZAC de la Fossette



Zoom sur ZAC de la ZIP - Site de la Feuillanne ...



... Site de Ventillon



## 3. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

### 3.1 DONNEES GEOPHYSIQUES

#### 3.1.1 Un relief peu accusé au fond du Golfe de Fos

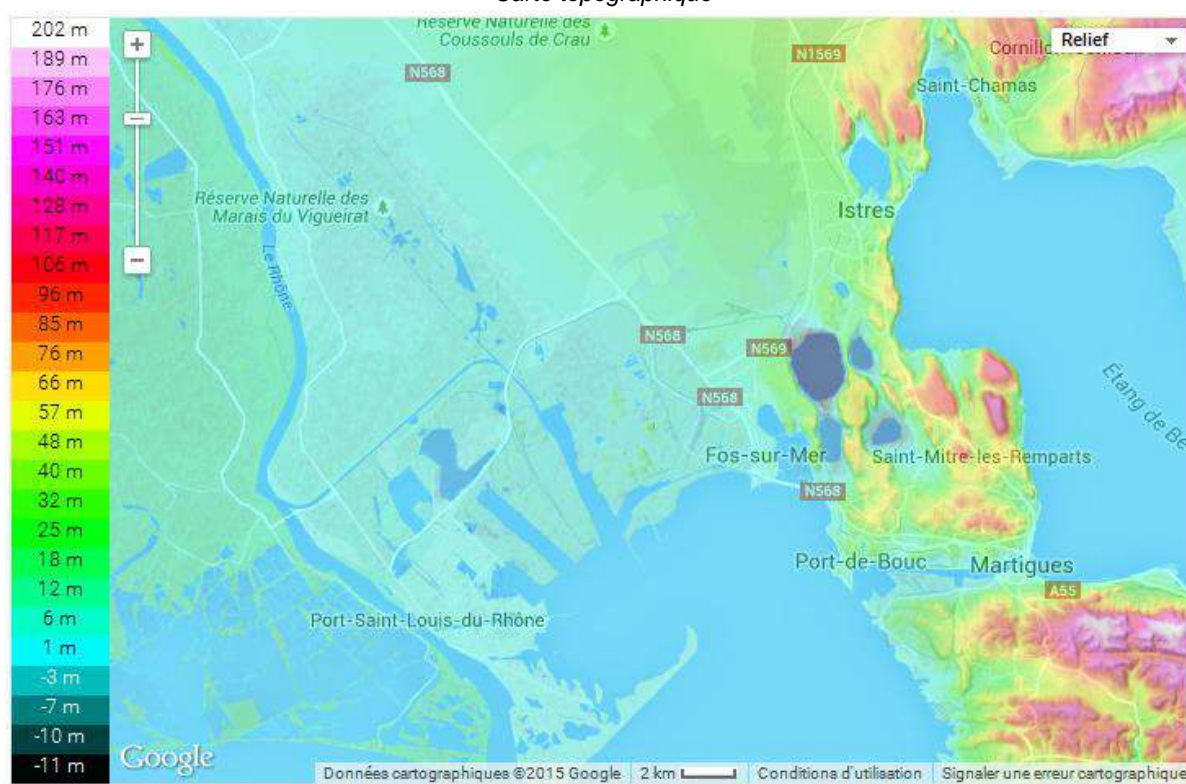
La commune de Fos-sur-Mer se situe, au nord-ouest de Marseille au fond du golfe auquel elle a donné son nom. Elle s'enfonce entre l'étang de Berre et le delta du Rhône, et à l'extrémité Sud de la plaine de la Crau.

Le territoire se partage donc entre deux entités bien distinctes : la Crau sèche au nord, étendue désertique et plate, et les Marais au sud et à l'est, milieux particuliers à l'interface entre la mer et la terre.

L'urbanisation s'est développée en couronne autour du vieux village jusqu'aux années 60. Depuis elle a été marquée par la création de la zone industrialo-portuaire sur la partie Ouest et par la ville nouvelle.

Hormis la colline du Mourre-Poussiou, petit plateau de forme allongée situé sur la rive orientale de l'étang de l'Estomac à environ 1 km au nord-est de la ville et qui culmine à 45 m NGF, et le rocher de l'Hauture abritant ce centre historique, la commune de Fos est particulièrement plane en s'inscrivant dans la topographie de la Crau.

Carte topographique



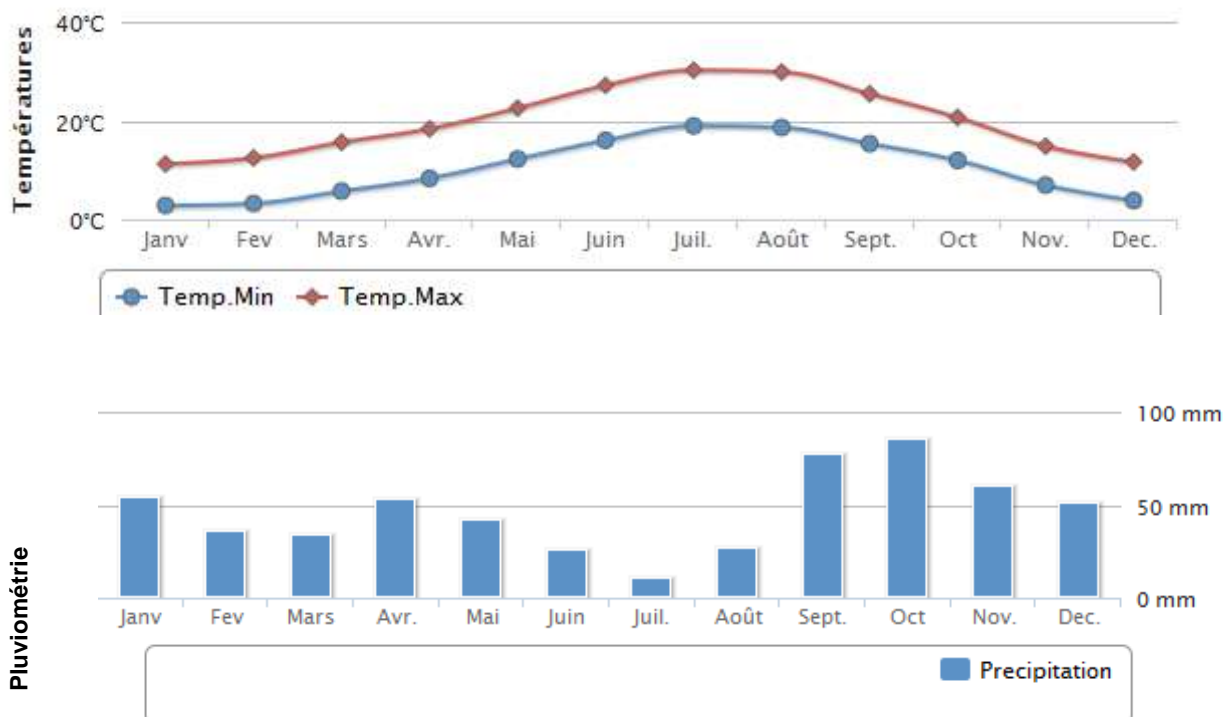
(Source : <http://fr-fr.topographic-map.com>)

#### 3.1.2 Un climat méditerranéen agréable mais source de phénomènes météorologiques brutaux Le climat sur Fos-sur-Mer :

Fos-sur-Mer se caractérise par un climat méditerranéen. Ce climat est défini par des hivers doux et des étés chauds. Les épisodes de grands froids sont exceptionnels.

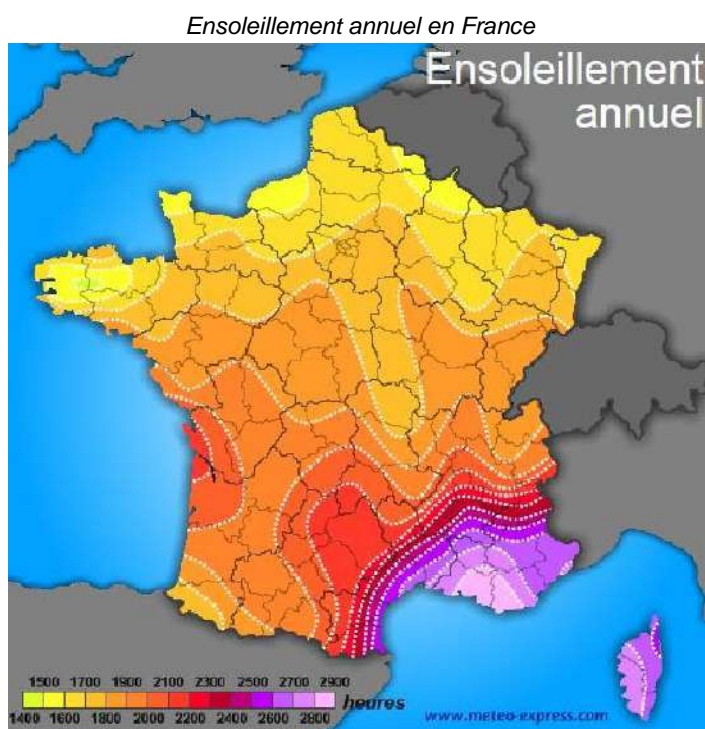
L'été très sec est suivi d'un automne aux pluies abondantes. Les précipitations sont maximales en septembre et octobre. Les pluies automnales se présentent souvent sous forme d'orages (40 % du total annuel en 3 mois).

Normales annuelles station d'Istres (Station la plus proche de la commune de Fos-sur-Mer, disponible sur Météo France)



La commune est soumise à des vents violents fréquents : le mistral. Le mistral est un vent de couloir de nord-ouest à nord, très froid en hiver et souvent violent, qui concerne le nord du bassin de la Méditerranée occidentale. Il peut souffler à plus de 100 km/h en plaine.

Fos-sur-Mer connaît un ensoleillement important : environ 2800 heures d'ensoleillement par an. Il s'agit d'un taux d'ensoleillement les plus élevés de France. La commune se situe à la position n°858 du classement des villes les plus ensoleillées.



(source : www.meteo-express.com)



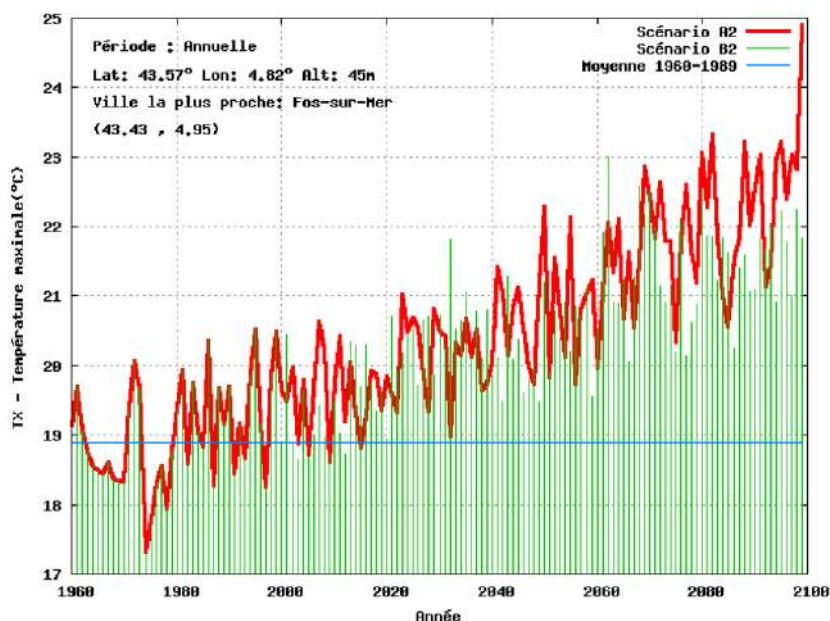
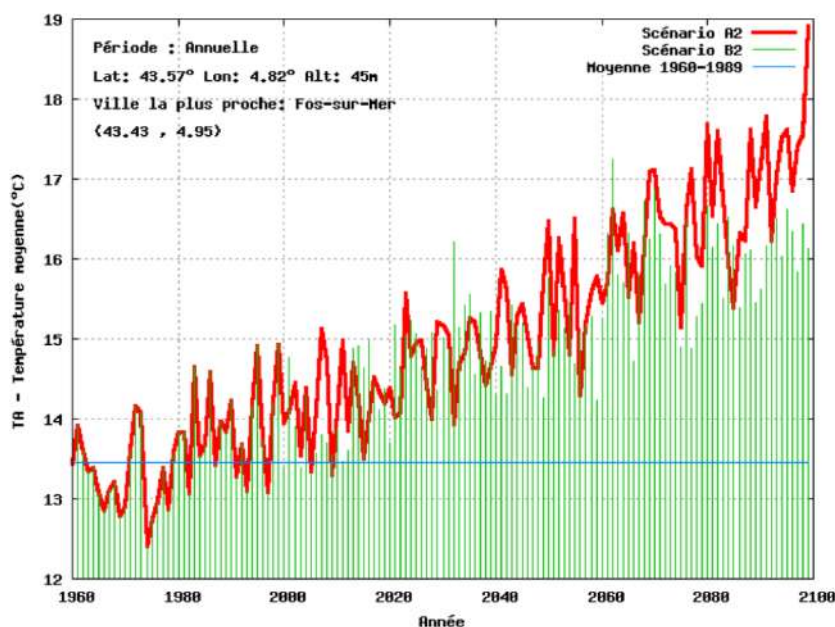
## Les effets attendus du changement climatique

Une analyse de la vulnérabilité du territoire a été réalisée dans le Plan Climat du territoire du SCoT Ouest Etang de Berre. Elle permet de cerner l'évolution des paramètres météorologiques à court, moyen et long terme sur la commune de Fos-sur-Mer (prise ici comme référence).

D'après les hypothèses prises, le changement climatique conduirait à :

- une augmentation de +3 à 5,5°C de la température moyenne annuelle à l'échéance 2100 par rapport à la moyenne 1960-1989. L'élévation des températures devrait être marquée par de forts contrastes saisonniers, l'été étant la saison la plus exposée au réchauffement avec des épisodes de chaleur intenses et prolongés.
- une augmentation entre +3,2 et 6,2°C de la température maximale annuelle à échéance 2100 par rapport à la moyenne 1960-1989. Le nombre de jours avec des températures supérieures à 35°C sera en augmentation, jusqu'à atteindre 35 jours en 2080.
- un allongement des périodes de sécheresses, passant de 10 jours pour le scénario de référence à 40 jours en 2080 pour l'hypothèse la moins optimiste.
- une augmentation de la température et du niveau de la mer. la température moyenne des océans devrait augmenter de 1,4 à 5,4°C à l'horizon 2100 par rapport à la période comprise entre 2090 et 2099. A noter également, l'élévation globale du niveau des océans de 20 à 59 centimètres selon le GIEC, et qui pourrait selon certains experts dépasser 1 m.

Variation de la température moyenne entre 1960 et 2100 (°C)



source : PCET Ouest Etang de Berre



### Variation de la température et du niveau de la mer à l'horizon 2100 (°C) (m)

Cas	Variation de température (°C, pour 2090–2099 par rapport à 1980–1999)		Élévation du niveau de la mer (m, pour 2090–2099 par rapport à 1980–1999)
	Valeur la plus probable	Intervalle probable	Intervalle basé sur les modèles, sauf évolution dynamique rapide de l'écoulement glaciaire
Concentrations constantes, niveaux 2000	0,6	0,3 – 0,9	Non disponible
Scénario B1	1,8	1,1 – 2,9	0,18 – 0,38
Scénario A1T	2,4	1,4 – 3,8	0,20 – 0,45
Scénario B2	2,4	1,4 – 3,8	0,20 – 0,43
Scénario A1B	2,8	1,7 – 4,4	0,21 – 0,48
Scénario A2	3,4	2,0 – 5,4	0,23 – 0,51
Scénario A1FI	4,0	2,4 – 6,4	0,26 – 0,59

Source : PCET Ouest Etang de Berre

Les conséquences du changement climatique sur le territoire seraient donc les suivantes :

- Une pression accrue sur la ressource en eau

L'accroissement de la population et la diminution des précipitations moyennes (- 200 mm de pluies cumulées/an en 2080) conduiront à une augmentation certaine de la demande en eau, à une dégradation et à une raréfaction de la ressource, posant la question du partage des usages.

- Des espèces menacées d'extinction

Fragilisés, les milieux sont aujourd'hui menacés par le changement climatique qui pourrait entraîner la mutation, la migration voire l'extinction de très nombreuses espèces au profit de variétés plus résistantes. Toutefois, le caractère méditerranéen des milieux et des espèces actuels pourra faciliter leur adaptation.

- Le littoral, avec son industrie et son port, menacé par la montée des eaux

A l'horizon 2100, l'élévation du niveau de la mer pourrait entraîner la salinisation des milieux (ce phénomène est déjà présent à Port-Saint-Louis-du-Rhône), le recul du trait de côte par érosion, la submersion de certaines zones urbanisées ou d'activité et un risque accru en cas de phénomène catastrophique de submersion marine (tsunami, tempête). Conséquence du changement climatique, l'ensemble de la côte et des aménagements industriels portuaires sont menacés par les risques de submersion marine ayant pour conséquence possible l'augmentation du risque industriel et technologique. La problématique d'écoulement des eaux continentales et le ressuyage des terres sont également à noter, que ce soit pour le Vigueirat ou pour les réseaux urbains d'eaux pluviales.

- Des risques naturels bien présents

Les risques naturels auxquels est déjà soumis le territoire d'Istres Ouest Provence vont probablement voir leur aléa s'accroître sous l'effet du changement climatique : plus de sécheresse favorisant les incendies ou le retrait-gonflement des sols argileux, fortes précipitations causant les inondations (dont les inondations par ruissellement des eaux pluviales), élévation du niveau de la mer et tempête à l'origine de submersion marine, etc. Il est nécessaire d'identifier au mieux ces aléas afin de mettre en œuvre un plan répondant à l'amplification des risques prévisibles à plus ou moins long terme.

- L'aquaculture et la pêche fragilisées

La menace sur la ressource en eau et l'augmentation des phénomènes climatiques extrêmes pourraient impacter sur l'aire de répartition des espèces marines, et donc dégrader une situation économique déjà fragile (le territoire de Fos-sur-Mer est peu concerné par cette problématique qui touche plus la commune voisine Port-Saint-Louis-du-Rhône).

### 3.1.3 Hydrographie

#### Eaux superficielles :

La commune de Fos-sur-Mer se situe dans le sous bassin versant "Crau - Vigueirat". Il n'y a aucun cours d'eau qui traverse la commune ou qui se jette en mer dans le Golfe de Fos. Les écoulements naturels de la dépression du Vigueirat ont été artificialisés. Toutefois, le canal du Vigueirat et l'ancien canal d'Arles à Bouc sont les exutoires d'un vaste bassin versant (Crau, vallée des Baux et Comtat) vers le golfe de Fos.

**Trois vastes étangs** sont situés sur le territoire, l'Engrenier, Lavalduc et l'Estomac. Les étangs de Lavalduc et de l'Engrenier sont utilisés par les sites industriels à proximité. L'Estomac entretient son caractère naturel et paisible. Cet étang est alimenté en eau salée par le canalet qui vient de la mer. Une source, le lac de retenue (artificiel) et le ruisseau

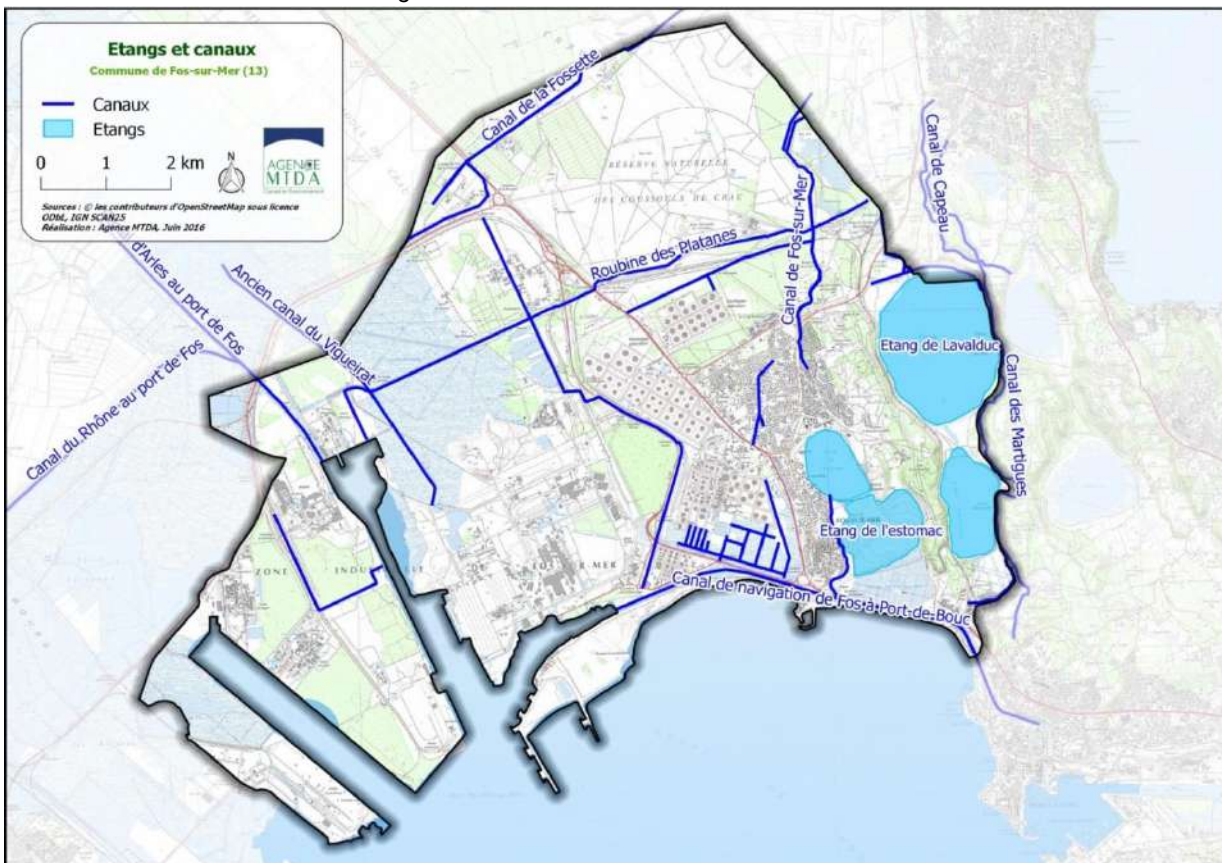
de Fanfarigoule, s'écoulait autrefois vers l'étang de Lavalduc. Ce cours d'eau, aujourd'hui canalisé, contourne les étangs et se rejette dans le canal de navigation au niveau du Pont du Roy.

L'ensemble de la commune est desservi par un **réseau important de canaux d'irrigation (canal de la Fossette et canal de Fos)**, alimentés en amont par des eaux provenant de la Durance. Ces canaux ont un débit variable en fonction des années et selon les besoins de l'agriculture. L'irrigation est en effet leur utilisation principale. On notera aussi le canal de navigation de Fos-sur-Mer à Port-de-Bouc qui relie Port-de-Bouc au Rhône. Seul le canal de navigation du Rhône au port de Fos a une fonction navigatrice.

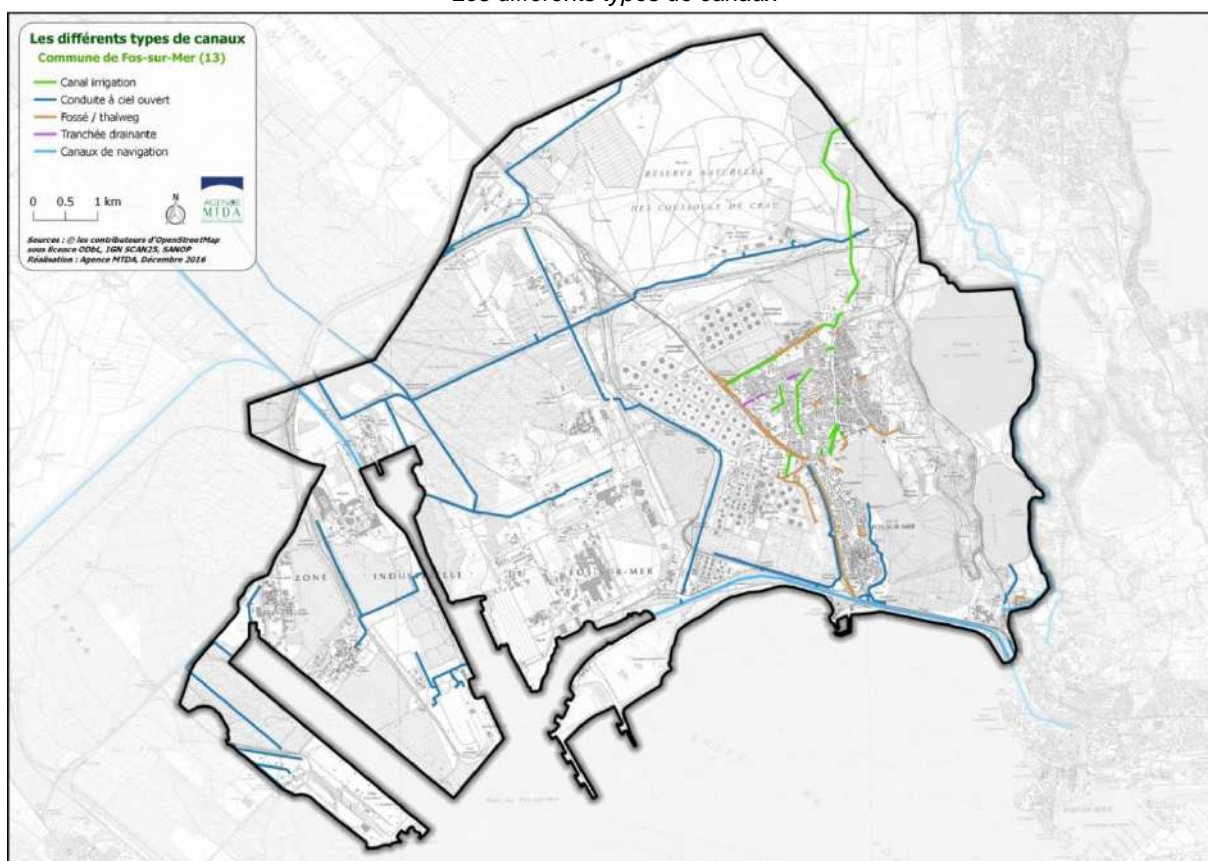
**De vastes marais** sont présents sur le territoire de Fos-sur-Mer (raffinerie Esso), l'Audience et le Tonkin, alimentés de façon permanente par de très nombreuses résurgences (« laurons ») de la nappe de Crau et s'écoulant vers le golfe.

**Les eaux du littoral** du territoire communal de Fos-sur-Mer appartiennent à la masse d'eau côtière du Golfe de Fos. Le littoral est fortement modifié du fait de la présence des infrastructures du Grand Port Maritime de Marseille (GPMM). Depuis son implantation, des aménagements pour la stabilisation de la façade littorale et l'installation d'infrastructures industrielles ont été réalisés.

*Etangs et canaux sur la commune de Fos-sur-Mer*



## Les différents types de canaux



### Les eaux souterraines :

Les eaux souterraines proviennent de l'infiltration de l'eau issue des précipitations et des cours d'eau. Elles représentent une ressource majeure pour la satisfaction des usages et en particulier l'alimentation en eau potable. Les eaux souterraines ont également un rôle important dans le fonctionnement des milieux naturels superficiels : soutien des débits des cours d'eau, en particulier en période d'étiage, et maintien de zones humides dépendantes.

La commune de Fos-sur-Mer est concernée par trois masses d'eaux souterraines différentes :

- Formations gréseuses et marno-calcaires tertiaires dans le bassin-versant de la Touloubre et de l'étang de Berre, (FRDG513),
- Limons et alluvions quaternaires du Bas Rhône et de la Camargue (FRDG504),
- Cailloutis de la Crau (FRDG104).

La masse d'eau « Formations gréseuses et marno-calcaires tertiaires dans le bassin-versant de la Touloubre et de l'étang de Berre », se situe au Nord et à l'Ouest de l'étang de Berre. Elle s'étend sur la partie est du territoire communal de Fos-sur-Mer dans les massifs de grès et calcaires du Miocène, qui entourent les trois étangs. Cette masse d'eau se recharge uniquement par l'infiltration sur l'impluvium. Les eaux émergent au niveau de sources aux pieds des reliefs ou collines. L'écoulement est principalement libre. Les nappes disponibles sont identifiées et essentiellement utilisées pour l'irrigation des particuliers. Un point appartient au Réseau de suivi quantitatif des eaux souterraines de la région PACA à Miramas. L'eau est de bonne qualité générale. A noter que, du côté de Fos, cette masse d'eau est morcelée en raison des discontinuités des formations du Miocène. Trois compartiments peuvent être considérés : St Blaise-Castillon qui s'écoule vers la dépression de Lavalduc, colline de Fos (du Mazet à Pichotty), le rocher de l'Hauture et de la Roquette (deux ou trois sources principales dans le vieux village).

La masse d'eau « Domaine limons et alluvions quaternaires du Bas Rhône et de la Camargue », s'étend sur la partie ouest du territoire communal de Fos-sur-Mer et couvre l'ensemble de la Camargue. Elle est alimentée par les précipitations, les irrigations ou par d'anciens bras fluviaux, et à l'Est du Rhône par les cailloutis de Crau (zone des Laurons). Le delta du Rhône comporte de nombreux plans d'eau et petites dépressions assimilables à des zones humides vers lesquels sont drainées ces eaux souterraines d'où l'intérêt écologique de cette masse d'eau. L'étang de Vaccarès (au Nord-Ouest de la commune), principal plan d'eau et son pourtour constituent une zone humide remarquable. Le caractère saumâtre de l'eau, sauf pour quelques zones peu étendues, rend cette masse d'eau d'un intérêt très limité sur le plan de l'alimentation en eau potable.



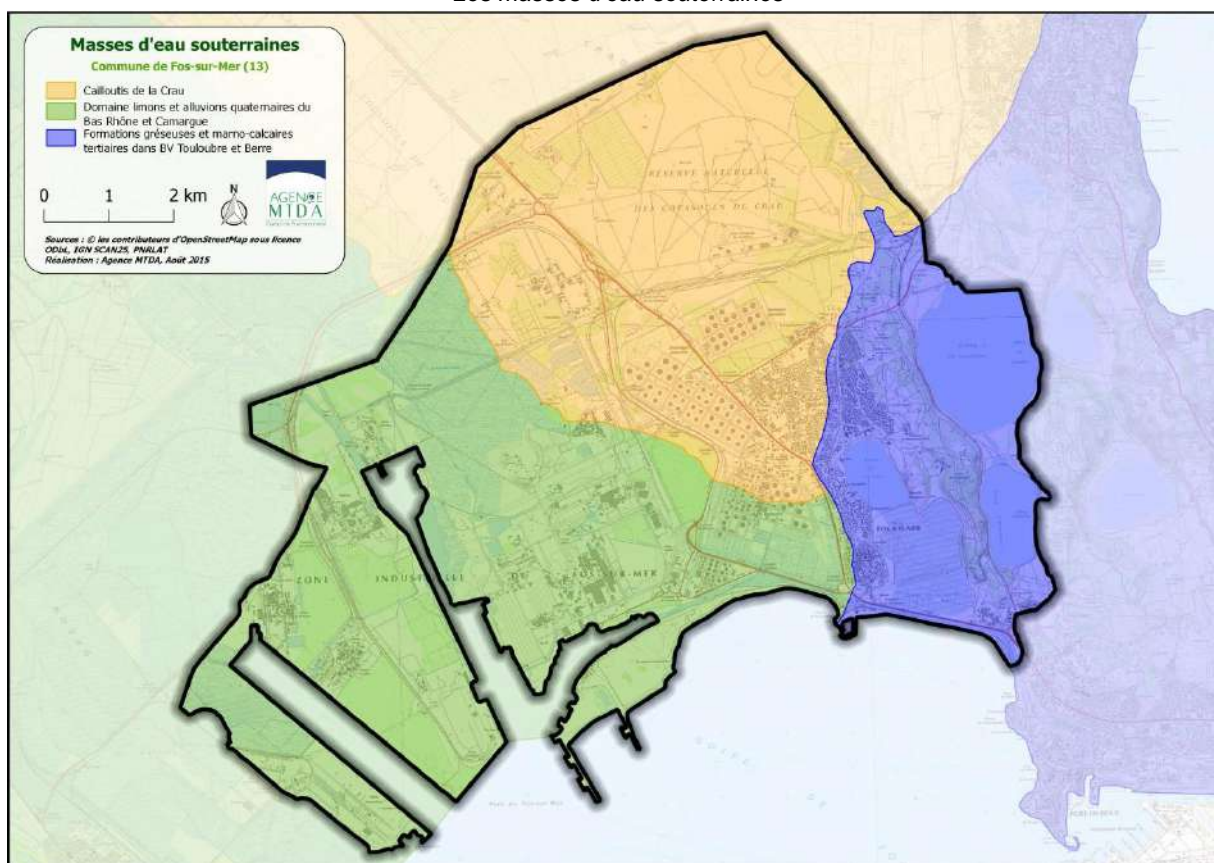
La masse d'eau « Cailloutis de la Crau » forme un triangle entre Arles, Salon de Provence et Fos-sur-Mer. La nappe étant très majoritairement libre sa recharge se fait par infiltration directe de l'eau de pluie et de l'eau excédentaire de l'irrigation. Selon les secteurs la participation de l'eau d'irrigation peut atteindre 75 % de l'alimentation. On peut également noter une alimentation latérale au niveau du seuil de Lamanon (collines de la Roque Rousse, des Agassons et de Salon). A noter en partie aval l'enfoncement de l'aquifère sous les alluvions du Rhône et une mise en relation avec la mer qui conduit à l'existence d'un biseau salé.

L'eau de la nappe est d'une manière générale de bonne qualité. Néanmoins, le caractère libre de la nappe la rend particulièrement vulnérable à tous les types de pollution. Les activités humaines, densément présentes sur la Crau, constituent des facteurs potentiels de pollution.

Cette masse d'eau constitue une ressource en eau essentielle pour la vie du territoire et des alentours puisqu'elle alimente en eau environ 270 000 habitants dont seulement 100 000 vivent physiquement sur la plaine. Elle est aussi utilisée par les industries et pour l'irrigation des vergers. En moyenne 80 millions de m<sup>3</sup> sont prélevés chaque année dans la nappe de la Crau : 30 millions de m<sup>3</sup> pour l'eau potable, 18 millions de m<sup>3</sup> pour les activités industrielles, 32 millions de m<sup>3</sup> pour les activités agricoles (issus du rapport d'activité du SAN Ouest Provence de 2012). Cette masse d'eau est classée comme stratégique pour l'alimentation en eau potable par le SDAGE 2016-2021 et fait l'objet d'un contrat de nappe, d'une étude « ressource stratégique » et d'une étude « volumes prélevables », portés par le Syndicat Mixte de gestion de la Nappe Phréatique de la Crau (SymCrau).

Le milieu remarquable des prairies et steppes herbeuses caractéristiques de ce type de sol caillouteux indirectement associé à la masse d'eau présente un intérêt écologique indéniable. La plaine de la "Crau" est la représentante la plus étendue et la mieux préservée de ce type de milieu. Les zones de marais correspondant à la Crau humide et les étangs d'Entressen et des Aulnes sont aussi remarquables en apportant un gain conséquent en diversité biologique, en particulier au niveau floristique.

Les masses d'eau souterraines





### 3.1.4 Grille de synthèse et scénario tendanciel

Situation actuelle		Tendance au fil de l'eau	
+	Un climat méditerranéen agréable mais source de phénomènes météorologiques brutaux	↘	Des évolutions climatiques à venir qui risquent d'augmenter les risques et d'impacter les activités
-	Un territoire très lié à l'eau (étang, marais, canaux, eaux côtières) mais très artificialisé.	↗	Le SDAGE RMC 2016-2021 fixe les dispositions permettant l'atteinte ou le maintien du bon état des eaux superficielles et souterraines.
+	Présence de trois masses d'eau souterraines, présentant un bon état écologique et chimique mais subissant des pressions		

## LES ENJEUX

- Protéger les masses d'eau superficielles et souterraines.

## 3.2 PAYSAGES ET PATRIMOINE BATI

### 3.2.1 Occupation du sol

La commune de Fos-sur-Mer, d'une superficie de 9 231 ha, présente trois types d'espaces principaux : espaces urbanisés, espaces naturels (les milieux aquatiques et humides occupant une importante partie de la commune, ils sont distingués des espaces naturels) et espaces agricoles.

- Les **espaces urbanisés** qui représentent 40 % du territoire :

On distingue dans ces espaces les sites industriels qui occupent une grande part des surfaces artificialisées et la ville de Fos-sur-Mer qui comprend le Vieux Fos et les quartiers plus récents. L'espace urbanisé à vocation d'habitats occupe environ 5 % du territoire et l'espace urbanisé à vocation économique et industrielle occupe environ 35 % du territoire. Jusqu'aux années 60, la commune de Fos-sur-Mer s'est développée principalement en couronne autour du vieux village. L'urbanisation a été marquée par la création de la ZIP dans les années 60 et la création de la ville nouvelle en 1976. La ZIP est constituée à la fois d'espaces urbanisés, d'espaces naturels et de milieux aquatiques et humides. Aujourd'hui, la réflexion menée vise à concilier les impératifs du développement communal avec la préservation et la valorisation des paysages et la gestion du risque industriel.

La commune présente les principales caractéristiques de développement suivantes :

- deux centralités : le Mazet et le vieux village
- un développement de l'habitat localisé entre la ZIP et les étangs
- une diversité des types d'habitat avec une prédominance forte de l'individuel
- une importante zone industrialo portuaire (7300 ha dont environ 6300 sur Fos-sur-Mer) constituant un des plus importants bassins d'emploi de la région.

- Les **espaces naturels** occupent environ 36% du territoire :

Il s'agit de la plaine de la Crau au nord, des espaces boisés résiduels sur la colline entre les étangs à l'est de la ville, des espaces de garrigues résiduels et de prés salés plus ou moins investis par des fourrés et du bord de mer, soumis pour partie à la loi « Littoral ».

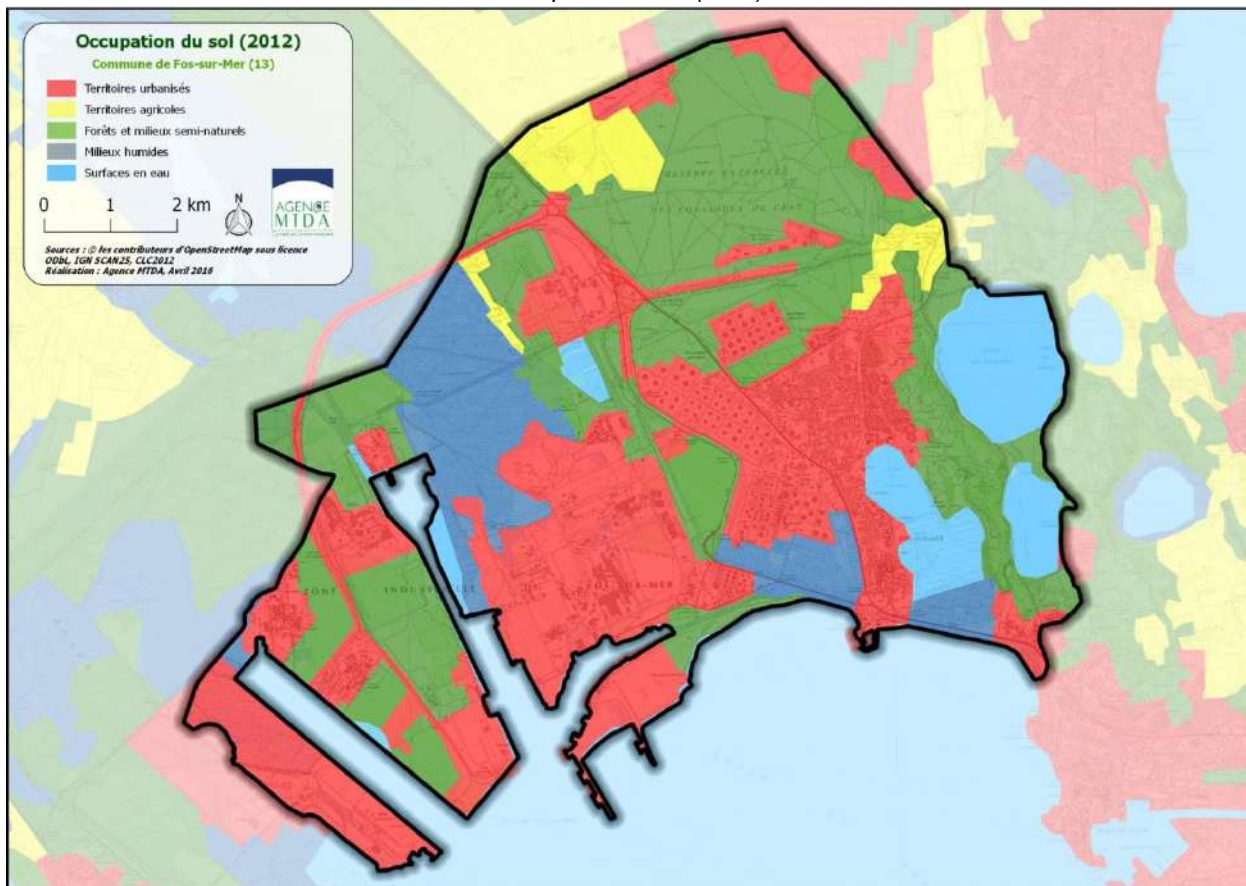
- Les **milieux aquatiques et humides** occupent environ 20% du territoire :

Ils sont très représentés à Fos-sur-Mer. Les milieux aquatiques correspondent aux étangs de Lavalduc, de l'Engrenier et de l'Estomac. Les nombreuses zones humides du territoire (marais de l'Audience, marais de Fos) abritent une

biodiversité remarquable (oiseaux, amphibiens, insectes...), mais sont aussi menacées par les activités industrielles, l'urbanisation et les espèces exotiques envahissantes.

- Les **espaces agricoles** sont très limités sur la commune (environ 4%). Le territoire communal est néanmoins concerné par trois produits protégés par des appellations d'origine : Foin de Crau (AOC<sup>1</sup>-AOP<sup>2</sup>), Taureau de Camargue (AOC-AOP) et Agneau de Sisteron (IGP<sup>3</sup>). Ces activités sont plutôt présentes dans les espaces agricoles et naturels de la Crau (foin et agneau) et les marais (taureaux). Les autres espaces agricoles de la commune sont soit inexploités, soit plantés de vergers.

Occupation du sol (2012)



### 3.2.2 Paysage

#### Les entités paysagères

La commune de Fos sur-Mer est localisée au centre du golfe de Fos. Elle est donc comprise dans l'entité paysagère du golfe (Source : Atlas des paysages des Bouches du Rhône).

A l'ouest se trouve le delta du Rhône puis s'étend la Camargue, au nord la plaine de la Crau et à l'est le bassin de l'étang de Berre.

Entre Fos-sur-Mer et Port-Saint-Louis-du-Rhône, le littoral de la Crau s'est industrialisé autour des darses creusées entre les marais et les salins du site « originel ». Cette unité, calée sur les structures construites du port de Fos, s'articule entre les espaces urbains et industriels de l'étang de Berre et les paysages naturels de Camargue.

Elle s'ouvre largement au nord sur l'immensité de la plaine de la Crau.

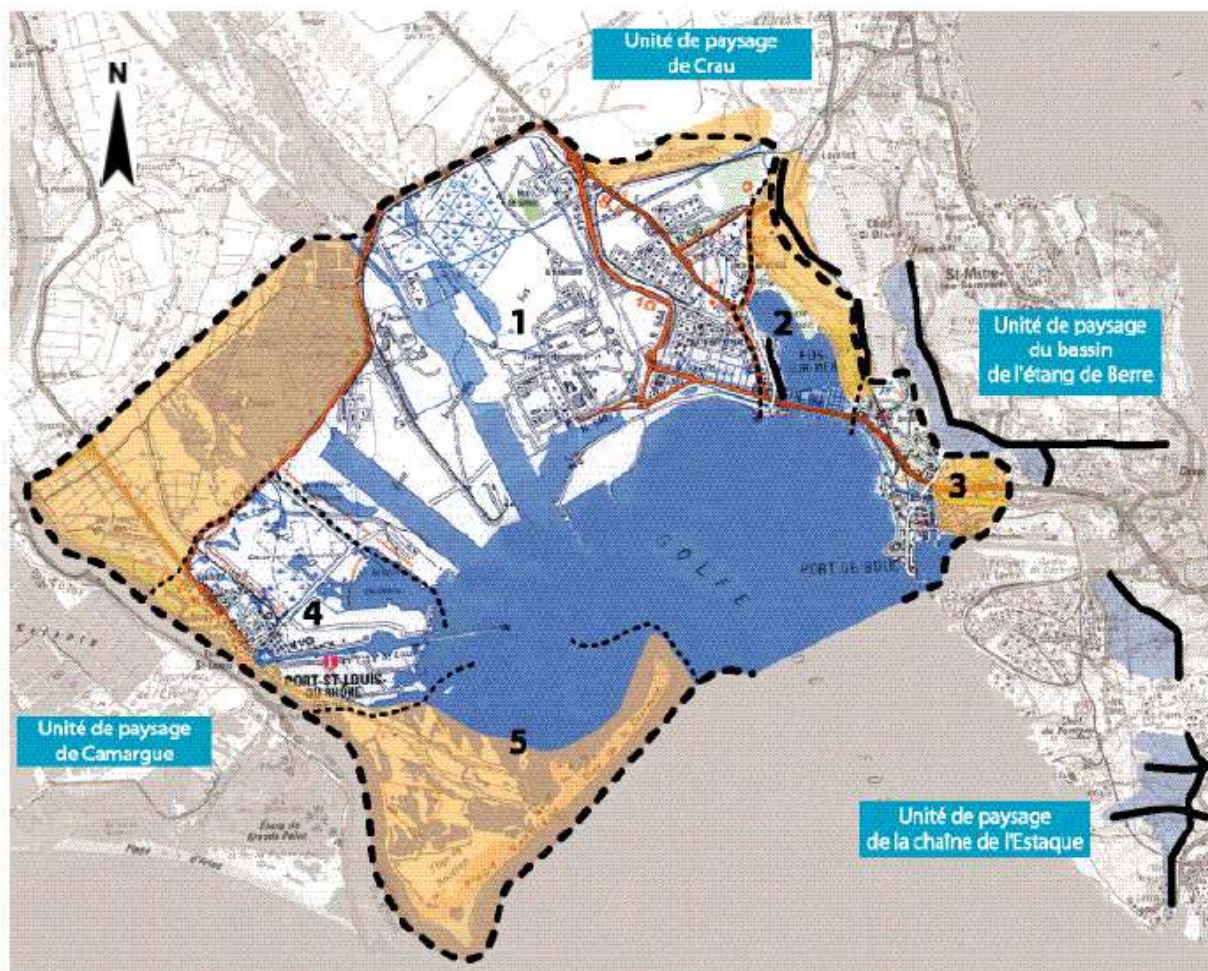
<sup>1</sup> AOC : Appellation d'origine contrôlée

<sup>2</sup> AOP : Appellation d'origine protégée

<sup>3</sup> IGP : Indication géographique protégée



## Unité paysagère du golfe de Fos



### Légende de la carte

<p>-----</p> <p>-----</p> <p>■</p> <p>—</p> <p>—</p> <p>■</p>	<p>➔ <b>Limites de l'unité de paysage</b></p> <p>• Sur l'ancien littoral palustre de la Crau s'est implanté le complexe industrialo-portuaire. L'unité de paysage du golfe de Fos est définie par cette occupation. Depuis le Nord comme le Sud, depuis les rives de la Nerthe à l'Est, depuis la mer ou le They au Sud, le regard porte sur les lointains sans discerner l'échelle ni les éléments du paysage. Il s'arrête sur les usines. Les limites sont matérialisées par les structures construites et leurs abords.</p> <p>• Elles se calent au Nord sur le canal du Rhône, sur la route de Ventillon et sur la voie ferrée. A l'Ouest, l'unité englobe les espaces de transition des Theye et le site de Port-Saint-Louis jusqu'au Rhône. A l'Est, la limite visuelle correspond à la crête de petits reliefs : les collines de Castillon entourent les étangs d'Engrenier et de l'Estomac et dominant Port-de-Bouc.</p> <p>• La mer ne peut se dissocier de cet ensemble : le golfe est refermé par l'avancée du They de la Gracieuse et les navires en attente d'entrer dans le port forment l'avant-plan du paysage industriel.</p> <p>➔ <b>Limite de sous-unité de paysage</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. La zone industrialo-portuaire,</li> <li>2. Le site du vieux Fos, les étangs et les salins,</li> <li>3. Port-de-Bouc,</li> <li>4. Port-Saint-Louis-du-Rhône,</li> <li>5. Les Theys et l'embouchure du Rhône.</li> </ol> <p>➔ <b>Espace de transition, frange.</b></p> <p>Les espaces de transition avec les unités voisines sont particulièrement étendus. Ils couvrent quasiment toute la périphérie du site industriel, du fait de l'interpénétration des milieux et des paysages résiduels (prolongements des unités paysagères voisines) avec des secteurs aménagés ou en cours d'aménagement.</p> <p>➔ <b>Limite visuelle majeure</b></p> <p>➔ <b>Limite visuelle secondaire</b></p> <p>➔ <b>Horizon</b></p>
---	---

L'unité paysagère de Fos est divisée en plusieurs sous-unités paysagères :

### **La zone industrialo-portuaire**

Les masses de béton et d'acier des usines disséminées sur l'horizontale du rivage émergent sur les larges étendues de végétation rase et de plans d'eau des étangs, des darses et des canaux.

Se confondent et s'interpénètrent les usines et les marques d'un passé récent, celui des mas et des cabanons en sursis, des sansouires et des marais où les flamants côtoient encore réservoirs et hangars....

L'immensité du site sans relief, l'absence de repères, ne laissent pas d'appréciation possible de la taille des constructions ni des distances



### **Le site du Vieux Fos, les étangs et les salins**

Ce paysage "relique" d'avant l'industrialisation se découvre depuis la route côtière et les collines de Castillon.

La vue offre une succession de plans contrastés, avec la plage, le canal, les salins et l'étang de l'Estomac, dominés par le rocher de Fos, l'église Saint Sauveur, les ruines du château et le vieux village.

Les versants collinaires de garrigue piquetée de bosquets de pins ferment l'horizon au Nord-Est.

L'exploitation des salins a cessé. Les planches aux bords rectilignes, les lagunes saumâtres aux formes souples, structurent un paysage géométrique. Les salins confèrent au paysage des couleurs éclatantes avec des reflets, une brillance.



*Vue sur le vieux Fos*



*Les salins (source : CAPM)*

### **L'espace urbain de Fos-sur-Mer**

L'urbanisation autour du village ancien contraste avec les arrière-plans industriels : le village perché domine les cylindres des réservoirs d'hydrocarbures, les tours et les cheminées de la raffinerie proche.

Des secteurs jusqu'alors vacants ont été affectés à l'accueil des employés du complexe industriel. Plusieurs lotissements ont surgi à partir du village jusqu'aux abords de la zone industrielle, espaces hybrides sans centre et avec pour fonctions urbaines autres que le logement le déplacement du centre urbain du village jusqu'à l'hôtel de ville.

### **Espaces de transition**

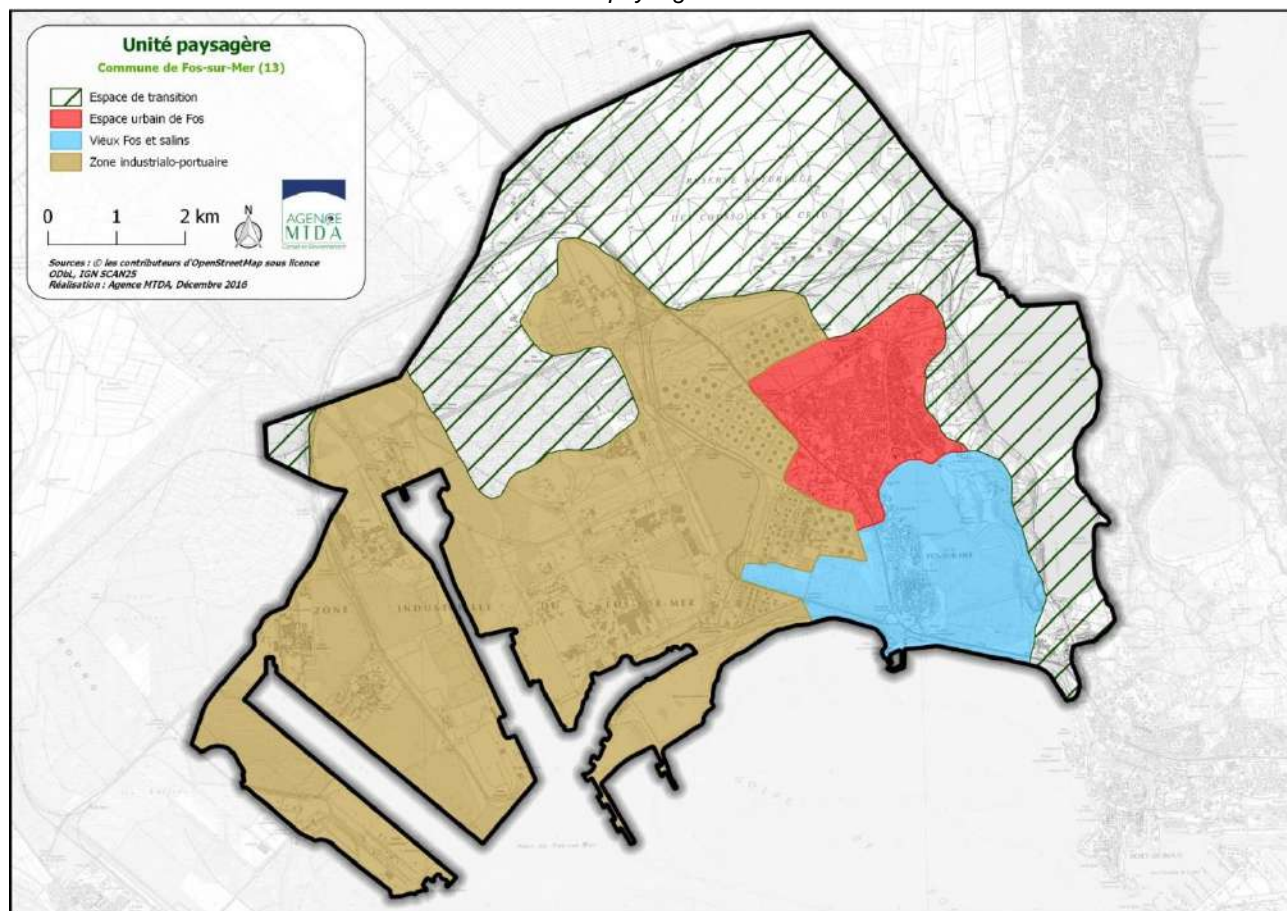
Les espaces de transition avec les unités voisines (Crau au nord, Etang de Berre à l'est, delta du Rhône à l'ouest) sont particulièrement étendus.

Ils couvrent quasiment toute la périphérie du site industriel, du fait de l'interpénétration des milieux et des paysages résiduels (prolongements des unités paysagères voisines) avec des secteurs aménagés ou en cours d'aménagement. Le paysage végétal des coussouls et celui des étangs s'interpénètrent, transition entre Crau et Camargue.



La Crau au nord, constitue une vaste plaine caillouteuse baignée de soleil. Cet ancien delta de la Durance étend son immense et monotone paysage de steppe depuis les rivages de Fos jusqu'aux confins des Alpilles.

### Unités paysagères



### Les enjeux paysagers :

L'Atlas des paysages des Bouches-du-Rhône fait apparaître plusieurs enjeux pour l'unité paysagère du golfe de Fos visibles sur la carte ci-après.

Face aux mutations du paysage, plusieurs enjeux paysagers ressortent sur Fos-sur-Mer :

- Maintenir un paysage ouvert

La préservation de vastes coupures spatiales conservant leur caractère naturel (étangs, roselières, ou anciens salins) permet d'aérer le paysage, de maintenir des ouvertures paysagères et le potentiel écologique

- Maintenir la qualité paysagère et les structures identitaires liées au Vieux Fos, à l'étang de l'Estomac et aux salins.

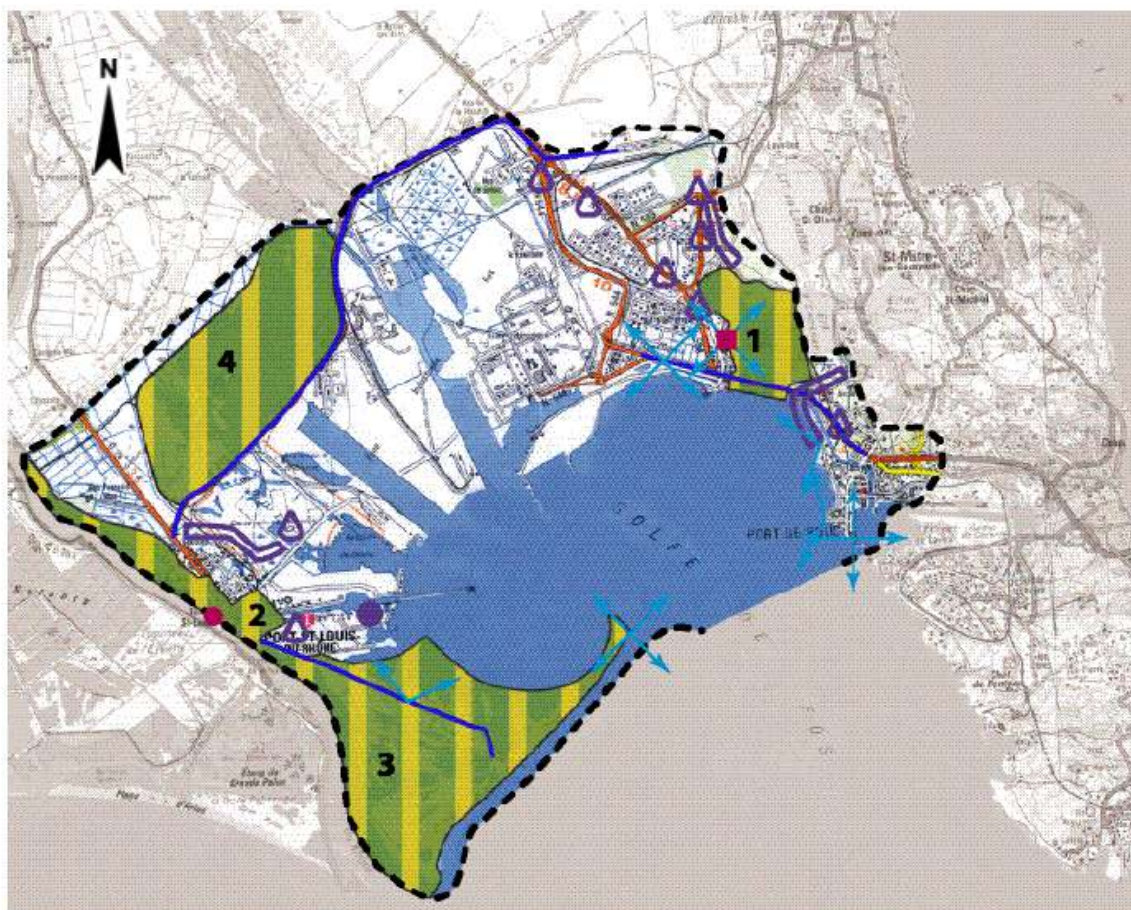
Les ruines du château, le vieux village de Fos, les salins, sont les éléments fondant l'identité paysagère du territoire. Les vues depuis et sur ces éléments sont à préserver.











- Soigner les franges et transition de l'urbanisation avec ses abords ruraux

L'interpénétration des secteurs relictuels des étangs, des anciens salins et des sansouires avec les espaces industriels crée des effets de contrastes caractéristiques du paysage du golfe de Fos.

L'ouverture du paysage, avec ses panoramas étendus, met en valeur les franges des espaces aménagés. Les évolutions des espaces sur ces franges présentent ainsi un enjeu paysager majeur.

## Enjeux paysagers de l'unité paysagère du golfe de Fos



Typologie des enjeux prioritaires légende de la carte	
	➔ Limite de l'unité de paysage
<b>Maintien de la qualité paysagère et des structures identitaires</b>	
	➔ <b>Sites remarquables :</b> 1. Le vieux Fos, l'étang de l'Estomac et les salins 2. Le quartier du port et les rives du Rhône à Port-Saint-Louis-du-Rhône 3. Les theys et l'embouchure du Rhône 4. Les salins du Relai, de Caban et l'étang de l'Oiseau
	➔ <b>Village remarquable</b>
	➔ <b>Châteaux, monuments remarquables</b>
	➔ <b>Secteurs à enjeux paysagers prioritaires</b> Ce sont les sites remarquables
<b>Préservation de la qualité de la perception visuelle</b>	
	➔ <b>Maintien des perspectives majeures, Point de vue remarquable</b>
	➔ <b>Route en belvédère ou maintien de la qualité des grands panoramas,</b>
<b>Valorisation, requalification paysagère</b>	
	➔ <b>Résorption des points noirs paysagers</b>
	➔ <b>Franges et transitions de l'urbanisation avec ses abords ruraux ou naturels</b>
	➔ <b>Entrée de village, abords routiers, zone d'activités ou industrielle</b>



### 3.2.3 Patrimoine bâti et archéologique

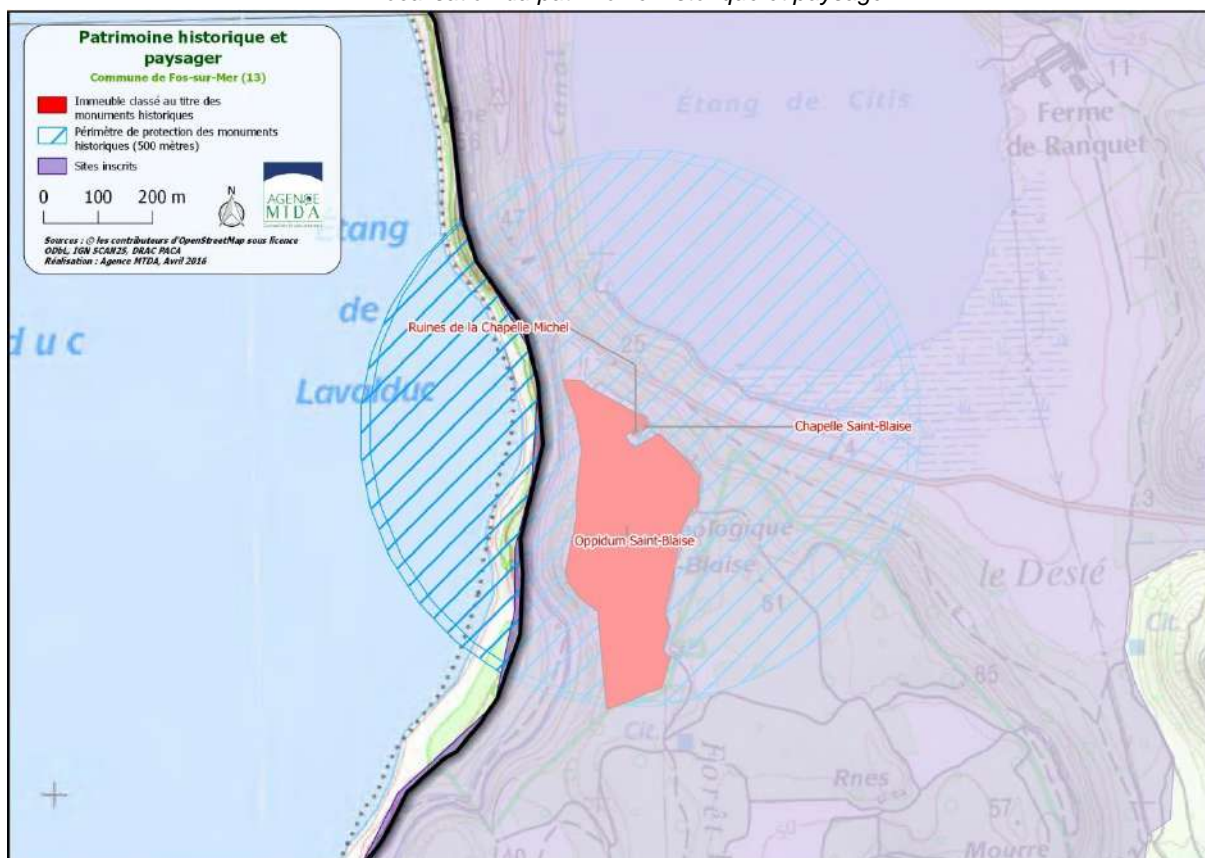
La commune de Fos-sur-Mer possède un patrimoine architectural de qualité. Quatre monuments sont classés Monuments historiques :

- La Chapelle Notre Dame de la Mer
- L’Eglise paroissiale Saint-Sauveur
- L’enceinte urbaine
- Le phare Saint Gervais

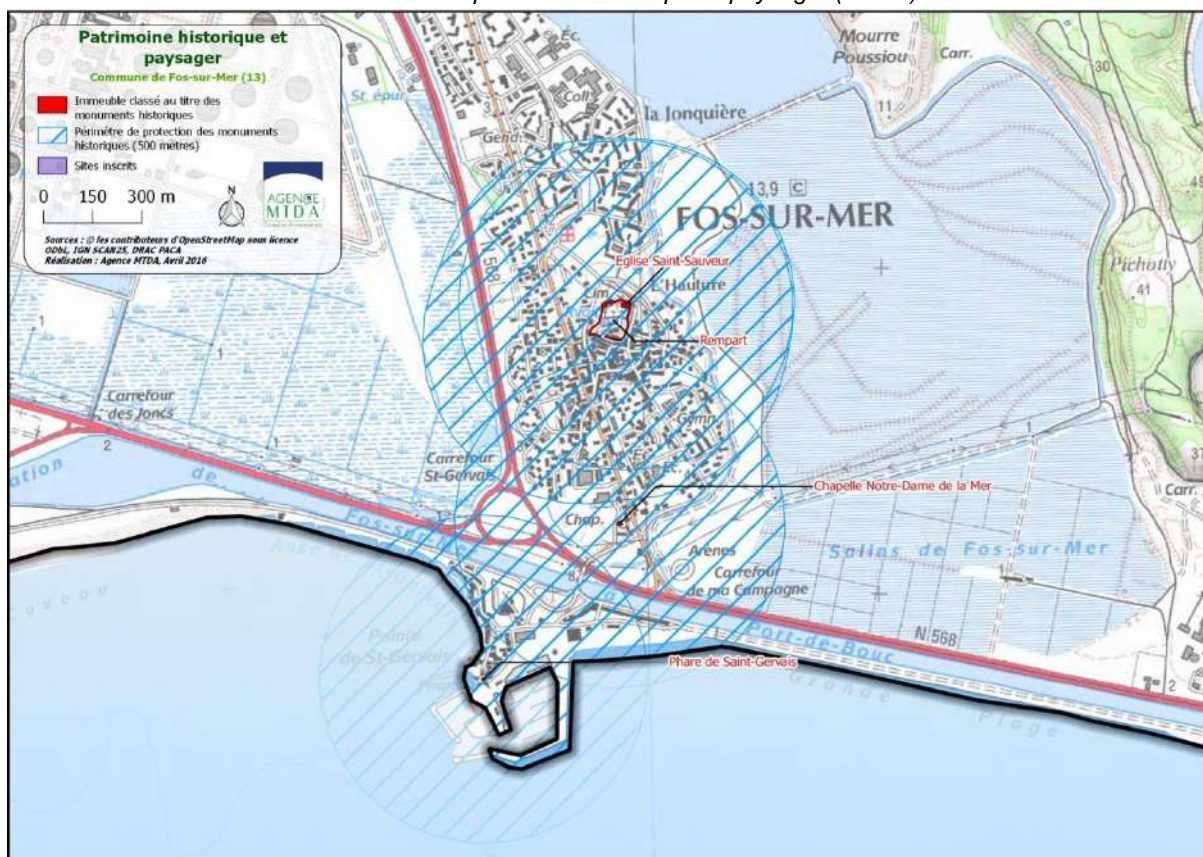
APPELLATION	ADRESSE DE L'EDIFICE	PROTECTION	DATE ARRETE	APPELLATION ACTUELLE	ERE OU SIECLE
Chapelle Notre Dame de la Mer (ancienne)	Chemin de la Chapelle	Inscrit	Inscription par arrêté du 23 avril 1965.	Musée	11 <sup>e</sup> siècle, 12 <sup>e</sup> siècle
Eglise paroissiale Saint Sauveur	L'Hauture	Inscrit	Inscription par arrêté du 17 septembre 1964.		2 <sup>e</sup> moitié 11 <sup>e</sup> siècle, 19 <sup>e</sup> siècle
Enceinte urbaine	L'Hauture	Classé	Classement par arrêté du 21 mai 1937.	Remparts	13 <sup>e</sup> siècle, 14 <sup>e</sup> siècle
Phare Saint Gervais	Impasse du phare	Inscrit	Inscription par arrêté du 21 juin 2012.		1978

Ils sont localisés sur les cartes ci-après :

Localisation du patrimoine historique et paysager



### Localisation du patrimoine historique et paysager (centre)



Concernant le patrimoine archéologique, la liste suivante présente les entités archéologiques et les zones de présomption de prescription archéologique connues à la date du 16 11 2011. En aucun cas cette liste d'informations ne peut être considérée comme exhaustive.

Entités archéologiques recensées sur la commune de Fos-sur-Mer hors zone de présomption de prescription archéologique :

- 1 - Dans la colonne "Précision", l'absence d'indication équivaut à une localisation précise de l'information
- 2 - Dans la colonne "N°", les numéros manquants correspondent à des informations archéologiques non localisées

N° de l'EA	Identification
13 039 0003	FOS-SUR-MER / COLLET DE CARBONNIERE SUD / COLLET DE CARBONNIERE / occupation / Bas-empire
13 039 0005	FOS-SUR-MER / CARRIERE DU MAZET NORD/C01 / LE MAZET NORD / carrière / Epoque indéterminée ?
13 039 0006	FOS-SUR-MER / CARRIERE DE MEULES DU MAZET/C03 / LE MAZET / carrière de meules / Haut moyen-âge
13 039 0007	FOS-SUR-MER / CARRIERE DE BARRE DE LAVALDUC/C05 / BEAUME-LOUBIERE / carrière / Epoque indéterminée ?
13 039 0008	FOS-SUR-MER / CARRIERE DE BEAUME-LOUBIERE/C06 / BEAUME-LOUBIERE / carrière / Epoque indéterminée ?
13 039 0009	FOS-SUR-MER / CARRIERE NORD-OUEST DES ERRARES/CO7 / LES ERRARES / carrière / Epoque indéterminée ?
13 039 0010	FOS-SUR-MER / Collet de Carbonnière (C12) / / carrière / Moyen-âge
13 039 0011	FOS-SUR-MER / Pont-Gayet (C18) / / carrière / Epoque moderne
13 039 0012	FOS-SUR-MER / CARRIERE NORD-OUEST DE PONT-GAYE/C15 / PONT-GAYE / carrière / Epoque indéterminée ?
13 039 0013	FOS-SUR-MER / ENGRENIER SUD-OUEST/ENG03/C20 !! / ENGRENIER / occupation / Age du fer - Gallo-romain
13 039 0014	FOS-SUR-MER / BEAUME-LOUBIERE SUD/BEA03 / BEAUME-LOUBIERE / habitat / Age du fer ?
13 039 0015	FOS-SUR-MER / CARRELET NORD (LE)/CAR01 / LE CARRELET / habitat / République



13 039 0016	FOS-SUR-MER / CARRELET SUD (LE)/CAR02 !! / LE CARRELET / habitat / Haut moyen-âge
13 039 0017	FOS-SUR-MER / Collet de Carbonnière - COL 01A / / oléiculture / chemin / Bas-empire - Haut moyen-âge
13 039 0019	FOS-SUR-MER / COLLET DE CARBONNIERE NORD/COL01B / COLLET DE CARBONNIERE / habitat / Haut moyen-âge
13 039 0020	FOS-SUR-MER / ENGRENIER NORD/ENG01 / ENGRENIER/PONT-GAYE / habitat / Second Age du fer
13 039 0021	FOS-SUR-MER / ENGRENIER EST/ENG02 / ENGRENIER / occupation / Age du fer - Gallo-romain
13 039 0023	FOS-SUR-MER / ERRARES EST (LES)/ERR02 / LES ERRARES / occupation / Premier Age du fer
13 039 0024	FOS-SUR-MER / BERGERIE DE VENTILLON/VENTILLON 1 // bergerie / Haut-empire
13 039 0026	FOS-SUR-MER / NECROPOLE DE LAVALDUC/LAV01F / LAVALDUC / nécropole / Haut moyen-âge
13 039 0028	FOS-SUR-MER / MAZET (LE)/FANFARIGOULE // habitat / Néolithique récent
13 039 0029	FOS-SUR-MER / AIGUIE DE VENTILLON/VENTILLON 11 // réservoir / Gallo-romain ?
13 039 0030	FOS-SUR-MER / ABRIS DE MOURRE POUSSIOU/MOU 01 / MOURRE POUSSIOU / occupation / Mésolithique
13 039 0031	FOS-SUR-MER / ANTESSANE/FAISANDERIE SUD/ANT01 / VALLON D'ANTESSANE / occupation / République - Haut-empire
13 039 0033	FOS-SUR-MER / ANTESSANE EST/ANT03 / VALLON D'ANTESSANE / habitat / Haut-empire
13 039 0035	FOS-SUR-MER / Lavalduc, Canal nord / / sépulture / Bas-empire ?
13 039 0036	FOS-SUR-MER / ENGRENIER/CARRIERE C19 / ENGRENIER / carrière / Epoque indéterminée ?
13 039 0037	FOS-SUR-MER / Pied des Barres de Lavalduc - LAV 03 / / occupation / Bas-empire - Haut moyen-âge
13 039 0038	FOS-SUR-MER / ENGRENIER/PYLONE/ENG04 / ENGRENIER / occupation / Néolithique récent
13 039 0039	FOS-SUR-MER / PONT-GAYE/CARRIERE C16 / PONT-GAYE / carrière / Epoque indéterminée
13 039 0040	FOS-SUR-MER / PONT-GAYE/CARRIERE C17 / PONT-GAYE / carrière / Epoque indéterminée ?
13 039 0041	FOS-SUR-MER / GLACIERE D'ENGRENIER/ENG02 / ENGRENIER / entrepôt / Epoque moderne
13 039 0042	FOS-SUR-MER / MAZET/CENTRE AERE SUD-OUEST/MAZ02A / LE MAZET / occupation / Premier Age du fer - Second Age du fer
13 039 0044	FOS-SUR-MER / Lavalduc - LAV 02 / / occupation ? / Age du fer - Gallo-romain
13 039 0045	FOS-SUR-MER / MAZET NORD (LE)/MAZ04 / LE MAZET / habitat / Age du fer
13 039 0046	FOS-SUR-MER / MAZET NORD-EST (LE)/MAZ05 / LE MAZET / habitat / Premier Age du fer - Second Age du fer
13 039 0047	FOS-SUR-MER / SEPULTURE DU MAZET/MAZ06 / LE MAZET / sépulture / Gallo-romain
13 039 0048	FOS-SUR-MER / Le Mazet Est - MAZ 07B / / habitat / Néolithique final
13 039 0049	FOS-SUR-MER / Le Mazet Est - MAZ 08 ABC / / habitat / Age du fer
13 039 0051	FOS-SUR-MER / MAZET SUD-OUEST (LE)/MAZ09 / LE MAZET / occupation / Age du fer
13 039 0054	FOS-SUR-MER / MAZET NORD (LE)/N559/NOR01 // occupation / Premier Age du fer
13 039 0055	FOS-SUR-MER / Le Mazet Nord - NOR 02 / / occupation / Premier Age du fer
13 039 0056	FOS-SUR-MER / BOUTILLON EST/LE VIEUX MOULIN // occupation / Gallo-romain
13 039 0058	FOS-SUR-MER / Nécropole de Fanfarigoule / / nécropole / Haut-empire
13 039 0059	FOS-SUR-MER / PLAN D'AREN NORD/PLA01 / LE PLAN D'AREN / habitat / Age du fer
13 039 0060	FOS-SUR-MER / PLAN D'AREN SUD/PLA02 / LE PLAN D'AREN / occupation / Age du fer
13 039 0062	FOS-SUR-MER / ROQUE D'ODOR/ROQ01 // habitat / Second Age du fer
13 039 0064	FOS-SUR-MER / CARRIERE EST DU MAZET/C02 / LE MAZET / carrière / Epoque indéterminée
13 039 0065	FOS-SUR-MER / CARRIERE DE PLAN D'AREN/C08 / LE PLAN D'AREN / carrière / Epoque indéterminée

13 039 0066	FOS-SUR-MER / CARRIERE NORD-EST DES ERRARES/C09 / LES ERRARES / carrière / Epoque indéterminée ?
13 039 0067	FOS-SUR-MER / CARRIERE DES ERRARES/C10 / LES ERRARES / carrière / Epoque indéterminée ?
13 039 0068	FOS-SUR-MER / MAZET (LE)/CENTRE AERE EST/MAZ01 / LE MAZET / occupation / Age du fer - Gallo-romain
13 039 0069	FOS-SUR-MER / Pont-Gaye (C14) / / carrière / Epoque moderne
13 039 0072	FOS-SUR-MER / Lavalduc - LAV 01A / / Gallo-romain - Période récente ? / construction
13 039 0073	FOS-SUR-MER / PUIITS DE VENTILLON/VENTILLON 10 // Gallo-romain / puits
13 039 0075	FOS-SUR-MER / AIGUIE DE VENTILLON/VENTILLON 12 // réservoir / Gallo-romain ?
13 039 0076	FOS-SUR-MER / BATIMENT DE VENTILLON/VENTILLON 2 // Bas-empire / bâtiment
13 039 0077	FOS-SUR-MER / BATIMENT DE VENTILLON/VENTILLON 3 // Gallo-romain / bâtiment
13 039 0078	FOS-SUR-MER / BERGERIE DE VENTILLON/VENTILLON 4 // bergerie / Gallo-romain ?
13 039 0079	FOS-SUR-MER / BATIMENT DE VENTILLON/VENTILLON 5 // République / bâtiment
13 039 0080	FOS-SUR-MER / BERGERIE DE VENTILLON/VENTILLON 6 // bergerie / Haut-empire
13 039 0081	FOS-SUR-MER / BATIMENT DE VENTILLON/VENTILLON 7 // Gallo-romain ? / bâtiment
13 039 0082	FOS-SUR-MER / BERGERIE DE VENTILLON/VENTILLON 8 // bergerie / République
13 039 0083	FOS-SUR-MER / BERGERIE DE VENTILLON/VENTILLON 9 // bergerie / Haut-empire
13 039 0084	FOS-SUR-MER / COLLET DE CARBONNIERE OUEST/COL03 / COLLET DE CARBONNIERE / occupation / Gallo-romain
13 039 0085	FOS-SUR-MER / MAZET SUD (LE)/MAZ03 / LE MAZET / occupation / Second Age du fer
13 039 0086	FOS-SUR-MER / ANTESSANE SUD-EST/ANT02 / VALLON D'ANTESSANE / occupation / Second Age du fer
13 039 0087	FOS-SUR-MER / BEAUME-LOUBIERE NORD/BEA01 / BEAUME-LOUBIERE/L'ARCHEVEQUE / occupation / Age du fer - Gallo-romain
13 039 0088	FOS-SUR-MER / BEAUME-LOUBIERE/BEA02 / BEAUME-LOUBIERE / occupation / Néolithique - Age du fer
13 039 0089	FOS-SUR-MER / Le Cavaou (CAV 01) / Le Cavaou, Anse de Saint-Gervais / occupation ? / Haut-empire - Bas-empire
13 039 0090	FOS-SUR-MER / ERRARES NORD (LES)/ERR03 / LES ERRARES / occupation / Age du fer - Gallo-romain
13 039 0092	FOS-SUR-MER / Le Mazet - MAZ 08 B / / occupation / Néolithique
13 039 0093	FOS-SUR-MER / Mourre Poussiou - MOU 03 / Mourre Poussiou / occupation / Premier Age du fer
13 039 0094	FOS-SUR-MER / PICHOTTY NORD/PIC 01 / PICHOTTY / occupation / Age du fer
13 039 0095	FOS-SUR-MER / PICHOTTY/PIC 02 / PICHOTTY / occupation / Second Age du fer
13 039 0096	FOS-SUR-MER / PICHOTTY/PIC 03 / PICHOTTY / occupation / Gallo-romain
13 039 0097	FOS-SUR-MER / PONT-GAYE NORD-OUEST/PON 01 / PONT-GAYE / occupation / Paléolithique - Période récente
13 039 0098	FOS-SUR-MER / ETANG DU GALEJON/GAL01 // adduction / République
13 039 0100	FOS-SUR-MER / STATION DE CHARLEVAL/POINT 2 / / aménagement du terrain / Epoque contemporaine
13 039 0101	FOS-SUR-MER / FOUR DE PLAN D'AREN/POINT 4 // Epoque contemporaine / four
13 039 0102	FOS-SUR-MER / Les Errares (ERR 01) / Les Errares / oléiculture ? / Gallo-romain ?
13 039 0103	FOS-SUR-MER / CHEMIN DE L'ARCHEVEQUE/VOIE/POINT 14 // voie / Epoque indéterminée
13 039 0104	FOS-SUR-MER / CARRIERE SUD-OUEST DU MAZET/C04 / LE MAZET / carrière / Epoque indéterminée ?
13 039 0105	FOS-SUR-MER / COLLET DE CARBONNIERE/COL02 / COLLET DE CARBONNIERE / occupation / Bas-empire - Haut moyen-âge
13 039 0106	FOS-SUR-MER / ECOLE DE POLICE/LA MERIQUETTE // occupation / Gallo-romain ?
13 039 0107	FOS-SUR-MER / MOURRE POUSSIOU/VERSANT OCCIDENTAL/MOU04 / VALLON D'ANTESSANE / occupation / Age du fer - Gallo-romain ?

13 039 0108	FOS-SUR-MER / Mourre Poussiou - MOU 03 / Mourre Poussiou / occupation / Moyen-âge classique - Bas moyen-âge
13 039 0109	FOS-SUR-MER / PLAN D'AREN OUEST/PLA03 / LE PLAN D'AREN / occupation / Paléolithique - Période récente
13 039 0110	FOS-SUR-MER / PONT-GAYE NORD-EST/PON02 / PONT-GAYE / occupation / Haut-empire
13 039 0111	FOS-SUR-MER / PONT-GAYE SUD-OUEST/PON03 / PONT-GAYE / occupation / Néolithique - Age du fer
13 039 0112	FOS-SUR-MER / MAZET/ROQUE PUECH/MAZ02B / LE MAZET / occupation / Age du fer
13 039 0114	FOS-SUR-MER / MAS D'ANTESSANE/ANT04 / VALLON D'ANTESSANE / demeure / Epoque moderne
13 039 0115	FOS-SUR-MER / BERGERIE DE LA CROTTE / / habitat / Néolithique ?
13 039 0116	FOS-SUR-MER / BOUTILLON // occupation / Néolithique ?
13 039 0117	FOS-SUR-MER / INSTALLATIONS INDUSTRIELLES DE LAVALDUC OUEST / BARRE DE LAVALDUC / économie / Epoque contemporaine
13 039 0118	FOS-SUR-MER / INSTALLATIONS INDUSTRIELLES DU MAZET/MAZ10 / LE MAZET / économie / Epoque contemporaine
13 039 0119	FOS-SUR-MER / ABRIS ET TERRASSES DE COLLET DE CARBONNIERE / COLLET DE CARBONNIERE / occupation / Epoque moderne
13 039 0121	FOS-SUR-MER / Lavalduc - LAV 02 / / occupation / Néolithique
13 039 0127	FOS-SUR-MER / COLLET DE CARBONNIERE OUEST/COL03 / COLLET DE CARBONNIERE / occupation / Paléolithique - Néolithique
13 039 0128	FOS-SUR-MER / BEAUME-LOUBIERE/BEA02 / BEAUME-LOUBIERE / occupation / Haut-empire
13 039 0129	FOS-SUR-MER / BEAUME-LOUBIERE/BEA02 / BEAUME-LOUBIERE / occupation / Bas-empire - Haut moyen-âge
13 039 0130	FOS-SUR-MER / Le Mazet - MAZ 08 B / / occupation / Age du bronze final
13 039 0134	FOS-SUR-MER / Mourre Poussiou - MOU 03 / Mourre Poussiou / occupation / Second Age du fer
13 039 0135	FOS-SUR-MER / Mourre Poussiou - MOU 03 / Mourre Poussiou / occupation / Bas-empire - Haut moyen-âge
13 039 0137	FOS-SUR-MER / Le Mazet Est - MAZ 07B / / habitat / Age du bronze final
13 039 0139	FOS-SUR-MER / ENGRENIER SUD-OUEST/ENG03/C20 !! / ENGRENIER / carrière / Epoque indéterminée
13 039 0140	FOS-SUR-MER / BEAUME-LOUBIERE SUD/BEA03 / BEAUME-LOUBIERE / habitat / Haut-empire ?
13 039 0141	FOS-SUR-MER / BEAUME-LOUBIERE SUD/BEA03 / BEAUME-LOUBIERE / occupation / Moyen-âge
13 039 0142	FOS-SUR-MER / BEAUME-LOUBIERE SUD/BEA03 / BEAUME-LOUBIERE / occupation / Epoque moderne
13 039 0143	FOS-SUR-MER / ENGRENIER NORD/ENG01 / ENGRENIER/PONT-GAYE / habitat / Haut moyen-âge
13 039 0144	FOS-SUR-MER / ERRARES EST (LES)/ERR02 / LES ERRARES / occupation / Second Age du fer
13 039 0145	FOS-SUR-MER / ERRARES EST (LES)/ERR02 / LES ERRARES / occupation / Haut-empire
13 039 0146	FOS-SUR-MER / ERRARES EST (LES)/ERR02 / LES ERRARES / occupation / Haut moyen-âge
13 039 0148	FOS-SUR-MER / MAZET/CENTRE AERE SUD-OUEST/MAZ02A / LE MAZET / habitat / Age du bronze final
13 039 0149	FOS-SUR-MER / MAZET/CENTRE AERE SUD-OUEST/MAZ02A / LE MAZET / occupation / Haut-empire
13 039 0150	FOS-SUR-MER / MAZET/CENTRE AERE SUD-OUEST/MAZ02A / LE MAZET / occupation / Bas-empire - Haut moyen-âge
13 039 0152	FOS-SUR-MER / Lavalduc - LAV 01BCDE / / occupation / Premier Age du fer - Bas-empire
13 039 0154	FOS-SUR-MER / MAZET NORD (LE)/MAZ04 / LE MAZET / habitat / Bas-empire - Haut moyen-âge
13 039 0156	FOS-SUR-MER / MAZET NORD-EST (LE)/MAZ05 / LE MAZET / occupation / Haut-empire
13 039 0157	FOS-SUR-MER / MAZET NORD-EST (LE)/MAZ05 / LE MAZET / occupation / Haut moyen-âge
13 039 0158	FOS-SUR-MER / MAZET NORD-EST (LE)/MAZ05 / LE MAZET / occupation / Paléolithique - Néolithique
13 039 0159	FOS-SUR-MER / Le Mazet Est - MAZ 08 ABC / / habitat / Bas-empire - Haut moyen-âge
13 039 0161	FOS-SUR-MER / MAZET SUD-OUEST (LE)/MAZ09 / LE MAZET / habitat / Haut-empire

13 039 0162	FOS-SUR-MER / MAZET SUD-OUEST (LE)/MAZ09 / LE MAZET / occupation / Epoque moderne
13 039 0163	FOS-SUR-MER / MAZET SUD-OUEST (LE)/MAZ09 / LE MAZET / occupation / Bas-empire - Haut moyen-âge
13 039 0164	FOS-SUR-MER / MAZET NORD (LE)/N559/NOR01 // habitat / Haut-empire
13 039 0167	FOS-SUR-MER / PLAN D'AREN NORD/PLA01 / LE PLAN D'AREN / habitat / Bas-empire - Haut moyen-âge
13 039 0168	FOS-SUR-MER / PLAN D'AREN SUD/PLA02 / LE PLAN D'AREN / occupation / Gallo-romain
13 039 0169	FOS-SUR-MER / PLAN D'AREN SUD/PLA02 / LE PLAN D'AREN / habitat / Haut moyen-âge
13 039 0170	FOS-SUR-MER / ROQUE D'ODOR/ROQ01 // château fort / Moyen-âge
13 039 0171	FOS-SUR-MER / ROQUE D'ODOR/ROQ01 // moulin / Epoque moderne
13 039 0172	FOS-SUR-MER / ROQUE D'ODOR/ROQ01 // nécropole / Gallo-romain ?
13 039 0175	FOS-SUR-MER / BERGERIE DE VENTILLON/VENTILLON 8 // bergerie / Haut-empire
13 039 0176	FOS-SUR-MER / BERGERIE DE VENTILLON/VENTILLON 8 // bergerie / Bas-empire
13 039 0177	FOS-SUR-MER / MAZET SUD (LE)/MAZ03 / LE MAZET / occupation / Haut-empire
13 039 0178	FOS-SUR-MER / ANTESSANE SUD-EST/ANT02 / VALLON D'ANTESSANE / occupation / Haut-empire
13 039 0182	FOS-SUR-MER / PICHOTTY/PIC 02 / PICHOTTY / occupation / Bas moyen-âge
13 039 0183	FOS-SUR-MER / PICHOTTY/PIC 02 / PICHOTTY / occupation / Bas-empire - Haut moyen-âge
13 039 0184	FOS-SUR-MER / PICHOTTY/PIC 03 / PICHOTTY / occupation / Paléolithique - Néolithique
13 039 0186	FOS-SUR-MER / MAZET/ROQUE PUECH/MAZ02B / LE MAZET / occupation / Haut-empire - Haut moyen-âge
13 039 0192	FOS-SUR-MER / Pichotty 2,5,7 / / carrière / Gallo-romain
13 039 0193	FOS-SUR-MER / L'Archevêque / / habitat ? / Age du bronze final - Premier Age du fer
13 039 0194	FOS-SUR-MER / Pichotty 6,8 / / carrière / Epoque moderne
13 039 0195	FOS-SUR-MER / Pichotty 1,4,3 / / carrière / Gallo-romain
13 039 0197	FOS-SUR-MER / Collet de Carbonnière - Pichotty / / voie / Epoque moderne
13 039 0198	FOS-SUR-MER / Pichotty (zone 5) / / sépulture / Bas-empire - Haut moyen-âge
13 098 0036	SAINT-MITRE-LES-REMPARTS / Saint-Blaise - Lavalduc / / port ? / Age du fer ?
13 098 0141	SAINT-MITRE-LES-REMPARTS / Saint-Blaise - Lavalduc / / occupation / Néolithique final
13 098 0142	SAINT-MITRE-LES-REMPARTS / Saint-Blaise - Lavalduc / / occupation / Age du fer
13 098 0143	SAINT-MITRE-LES-REMPARTS / Saint-Blaise - Lavalduc / / occupation / Bas-empire - Haut moyen-âge



Entités enregistrées sur les communes périphériques

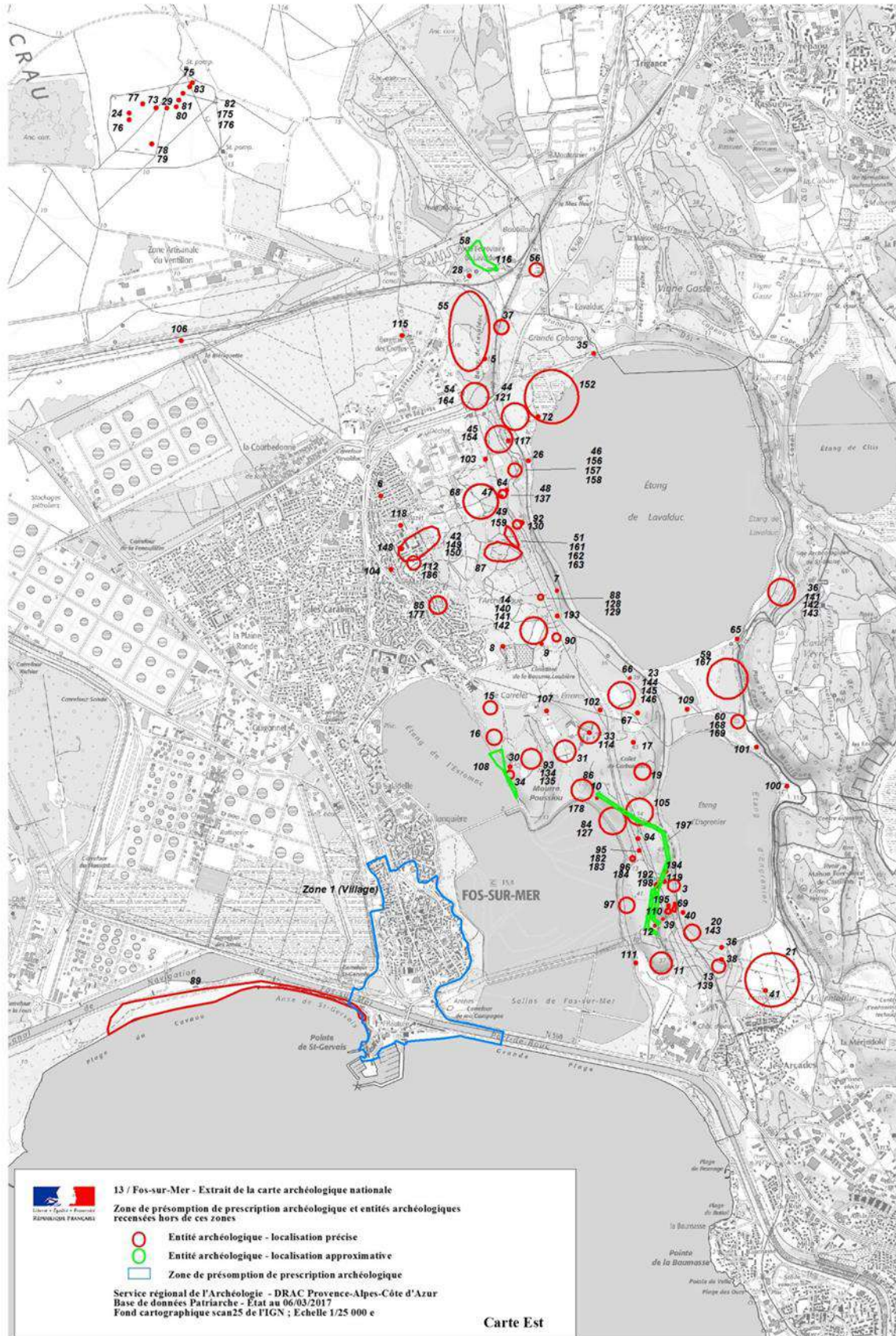
Nom de la commune	N° d'ordre dans la commune	Nom du site	Vestiges	Précision de l'emprise	Parcelles
SAINT-MITRE-LES-REMPARTS	36	Saint-Blaise	Port ?		A3 (262,298)
		Lavalduc	Age du fer		
SAINT-MITRE-LES-REMPARTS	140	Saint-Blaise	Occupation		A3 (262,298)
		Lavalduc	Age du bronze		
SAINT-MITRE-LES-REMPARTS	141	Saint-Blaise	Occupation		A3 (262,298)
		Lavalduc	Néolithique final		
SAINT-MITRE-LES-REMPARTS	142	Saint-Blaise	Occupation		A3 (262,298)
		Lavalduc	Age du fer		
SAINT-MITRE-LES-REMPARTS	143	Saint-Blaise	Occupation		A3 (262,298)
		Lavalduc	Bas-empire		
			Haut moyen-âge		

Sur la commune de Fos-sur-Mer a été définie une zone archéologique par arrêté préfectoral n° 13039-2003 en date du 29/12/2003. A l'intérieur de cette zone, tous les permis de construire, de démolir, ainsi que tous les dossiers d'autorisation, d'installations ou de travaux divers, d'autorisation de lotir et de décision de réalisation de ZAC, devront être transmis aux services de la Préfecture de région (DRAC : Direction Régionale des Affaires Culturelles de PACA), afin que puissent être prescrites des mesures d'archéologie préventive dans les conditions définies par le décret n°2004-490 du 3 juin 2004 relatif aux procédures administratives et financières en matière d'archéologie préventive.

Hors de cette zone archéologique, les personnes qui projettent de réaliser des aménagements peuvent, avant de déposer leur demande d'autorisation, saisir le préfet de région afin qu'il examine si le projet est susceptible de donner lieu à des prescriptions archéologiques (code du patrimoine, livre V, art. L.522-4).

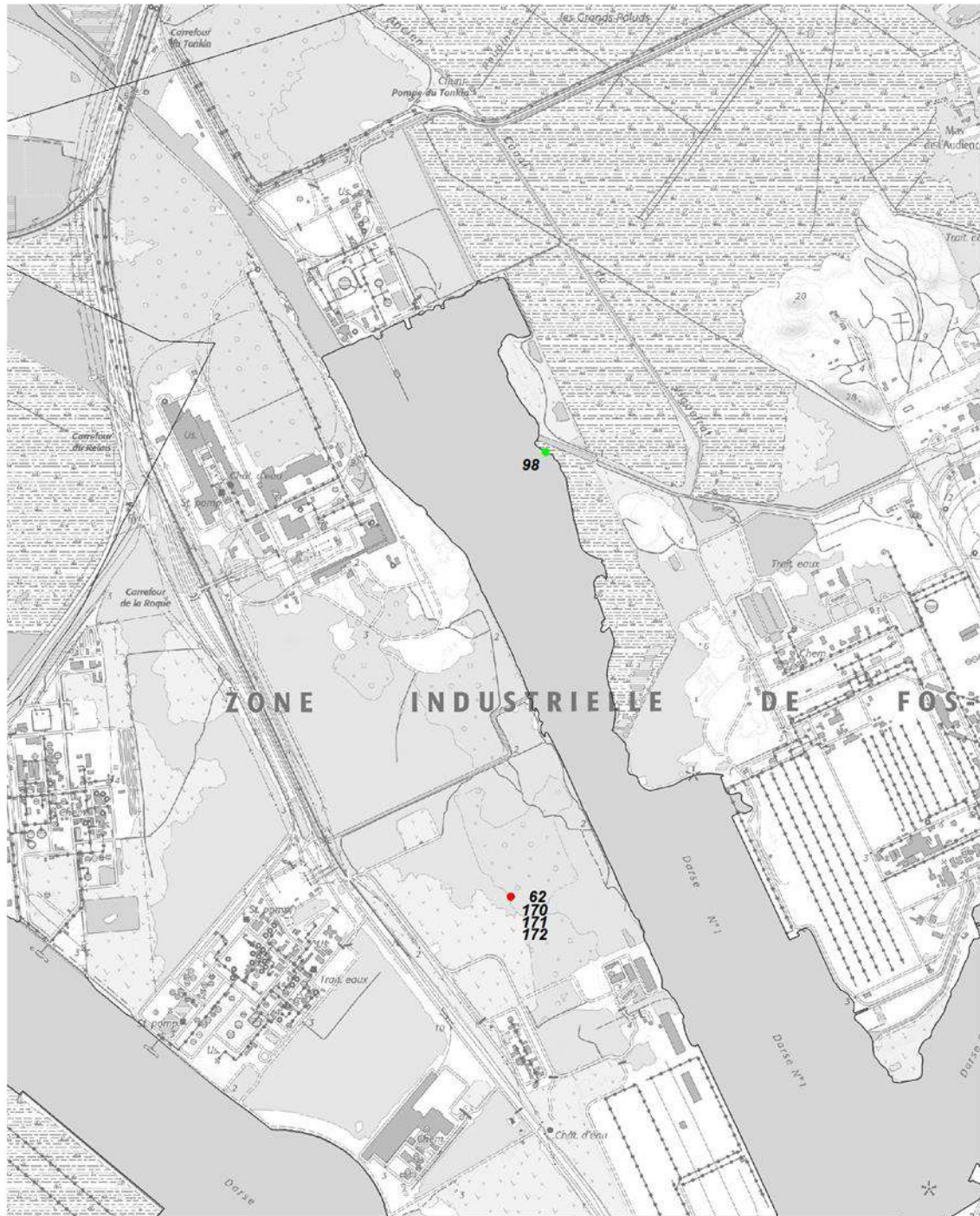
En dehors de ces dispositions, toute découverte fortuite de vestige archéologique devra être signalée immédiatement à la DRAC et entraînera l'application du code du patrimoine (livre V, titre III).

Extrait de la carte archéologique nationale sur Fos-sur-Mer Est





Extrait de la carte archéologique nationale sur Fos-sur-Mer Ouest



 **13 / Fos-sur-Mer - Extrait de la carte archéologique nationale**

**Zone de présomption de prescription archéologique et entités archéologiques recensées hors de ces zones**

-  Entité archéologique - localisation précise
-  Entité archéologique - localisation approximative
-  Zone de présomption de prescription archéologique

Service régional de l'Archéologie - DRAC Provence-Alpes-Côte d'Azur  
 Base de données Patriarche - Etat au 06/03/2017  
 Fond cartographique scan25 de l'IGN ; Echelle 1/25 000 e

**Carte Ouest**

### 3.2.4 Grille de synthèse et scénario tendanciel

Situation actuelle		Tendance au fil de l'eau	
+	De vastes espaces naturels (Crau, marais) offrant des ouvertures paysagères. Notamment un paysage très lié à la présence de l'eau, caractéristique identitaire de la commune	↗	L'application de la Loi littoral permet de maintenir les grandes coupures d'urbanisation.
+	Des éléments de patrimoine de qualité, structures identitaires de la commune : ruines du château, vieux village	↗	Une partie de ces structures est protégée au titre des monuments historiques
-	Des espaces de transition de l'urbanisation avec ses abords ruraux parfois peu soignés	↘	Une extension de l'urbanisation et des activités industrielles qui grignotent les espaces naturels et agricoles résiduels

### LES ENJEUX

- Limiter la consommation d'espaces naturels et agricoles
- Maintenir un paysage ouvert
- Maintenir la qualité paysagère et les structures identitaires liées au Vieux Fos, à l'étang de l'Estomac et aux salins.
- Soigner les franges et transition de l'urbanisation avec ses abords ruraux

## 3.3 MILIEUX NATURELS ET BIODIVERSITE

### 3.3.1 Patrimoine naturel

**Le réseau Natura 2000 :**

#### Présentation du réseau Natura 2000

Natura 2000 est un réseau européen de sites naturels ou semi-naturels ayant une grande valeur patrimoniale. En la matière, les deux textes de l'Union européenne les plus importants sont les directives « Oiseaux » (1979, révisée en 2009) et « Habitats » (1992). Elles établissent la base réglementaire du grand réseau écologique européen. Les sites désignés au titre de ces deux directives forment le réseau Natura 2000.

**La directive « Oiseaux »** propose la conservation à long terme des espèces d'oiseaux sauvages de l'Union européenne en ciblant 181 espèces et sous-espèces menacées qui nécessitent une attention particulière. Plus de 3 000 sites ont été classés par les Etats de l'Union en tant que **Zones de Protection Spéciale (ZPS)**.

**La directive « Habitats »** établit un cadre pour les actions communautaires de conservation d'espèces de faune et de flore sauvages ainsi que de leurs habitats. Cette directive répertorie plus de 200 types d'habitats naturels, 200 espèces animales et 500 espèces végétales présentant un intérêt communautaire et nécessitant une protection. Les **Sites d'Intérêt Communautaire (SIC)**, qui deviennent ensuite, dans le processus de désignation, les **Zones Spéciales de Conservation (ZSC)** permettent une protection de ces habitats et espèces menacées. Ces zones sont actuellement plus de 20 000 pour 12% du territoire européen.

Pour chaque site Natura 2000 est défini en Document d'Objectifs (DOCOB) qui liste les objectifs de conservation et de gestion du site.

#### Les sites Natura 2000 sur la commune de Fos-sur-Mer



La commune de Fos-sur-Mer comprend 4 sites Natura 2000 :

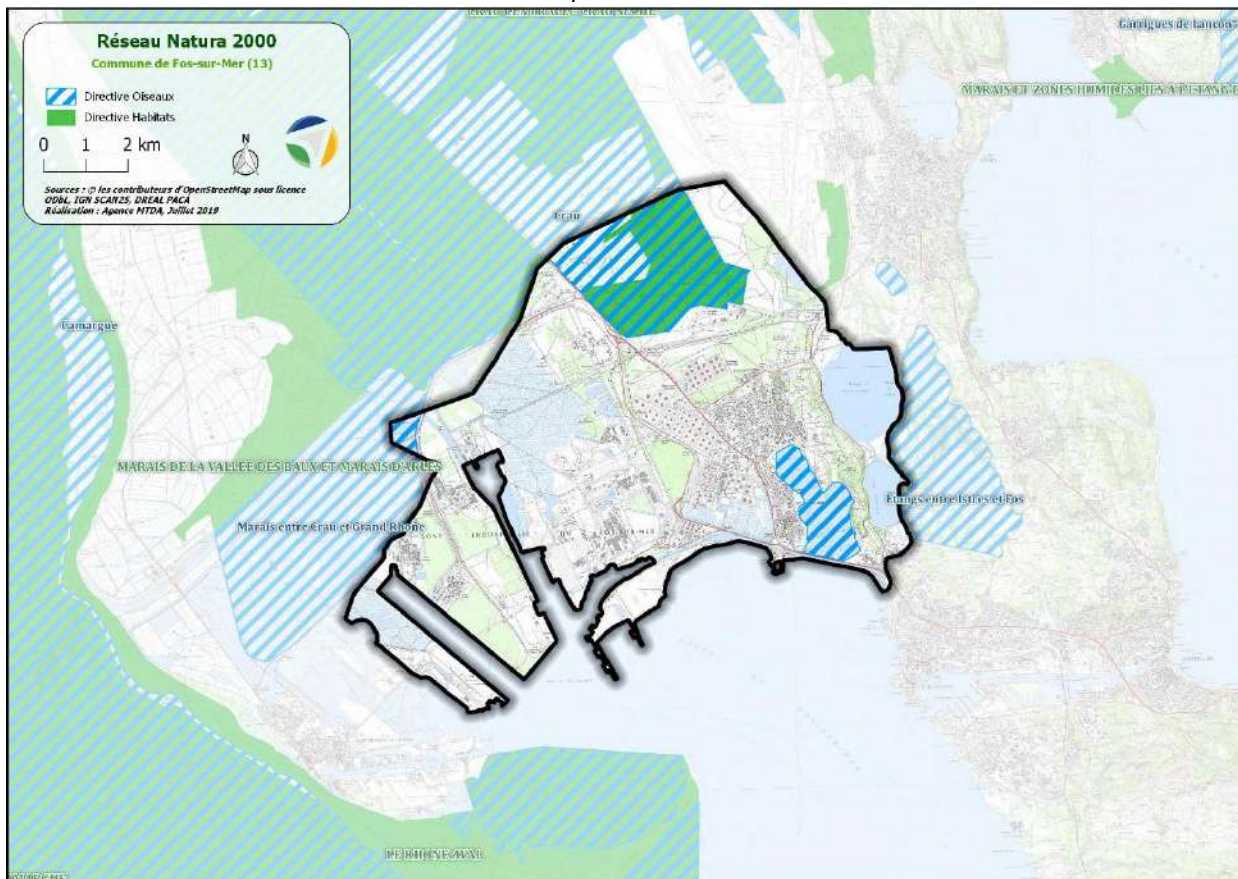
Site de la Directive Habitat :

- ZSC FR9301595 « Crau centrale - Crau sèche »

Sites de la Directive Oiseaux :

- ZPS FR9310064 « Crau »
- ZPS FR9312001 « Marais entre Crau et Grand Rhône »
- ZPS FR9312015 « Étangs entre Istres et Fos »

Les sites Natura 2000 sur et à proximité de la commune de Fos-sur-Mer



D'autres sites situés à proximité peuvent également être notés :

- ZPS FR9301596 « Marais d'Arles »
- ZPS FR9310019 et ZSC FR9301592 « Camargue »

### **ZSC FR9301595 « Crau centrale - Crau sèche »**

*Animateur Natura 2000 : Commune de Saint-Martin-de-Crau*

La Crau est une vaste plaine formée d'un épandage naturel de cailloutis grossiers, souvent cimentés en un poudingue à quelques dizaines de centimètres de profondeur.

La particularité du substrat, associée au climat local et à un pâturage ovin extensif multiséculaire, est à l'origine d'une végétation steppique unique en France, qui s'étend sur l'habitat dénommé le "coussoul".

Sur les mêmes terrains, et à proximité des coussouls, des canaux réalisés dès le 16ème siècle amènent l'eau de la Durance et ses alluvions : les limons ont créé peu à peu un sol. C'est sur ce sol que pousse la prairie de foin de Crau. Le "coussoul" régresse au profit des cultures intensives. Celles-ci génèrent aussi une pollution de la nappe de Crau, pollution qui se manifeste par la rudéralisation de la végétation des "roubines". L'abandon du pâturage laisse par endroit la dynamique de la végétation s'exprimer, au détriment du coussoul.

La vulnérabilité du site est aussi liée aux extensions routières et industrielles et à l'urbanisation.

Les objectifs prioritaires du DOCOB du site sont les suivants :

- Maintien des habitats
- Maintien de l'abondance et de la diversité en insectes
- Maintien des populations de poissons
- Maintien des populations d'amphibiens
- Maintien des populations de reptiles

- Maintien des populations de chiroptères
- Maintien des populations d'oiseaux

### **ZPS FR9310064 « Crau »**

*Animateur Natura 2000 : Commune de Saint-Martin-de-Crau*

La Crau constitue une des dernières steppes d'Europe, delta fossile de la Durance. Une flore et une faune uniques en Europe, adaptée aux dures conditions de vie de ces régions, ont pu coloniser ce milieu hostile à la vie des hommes. Ceux-ci ont néanmoins trouvé un mode de vie adapté aux contraintes des steppes : le pastoralisme. La steppe de Crau, dite Crau sèche, est ceinturée par la Crau dite verte, formée principalement de prairies de fauche (irrigation gravitaire) et de diverses cultures (maraichage, arboriculture). Certains secteurs sont pourvus d'un important maillage de haies.

De par son avifaune exceptionnelle, tant d'un point de vue qualitatif que quantitatif, la Crau figure parmi les sites européens à préserver en priorité, au titre de la directive Oiseaux.

Plusieurs espèces nicheuses figurant à l'annexe I de la directive Oiseaux justifient la désignation de cette ZPS. Le Ganga cata maintient ici son unique population française. Le Faucon crécerellette et l'Alouette calandre, espèces menacées de disparition dans notre pays, concentrent en Crau l'essentiel de leur effectif national. En outre, la Crau accueille de 30 à 50% de la population nationale d'Outarde canepetière, et près de 10% de celles de l'Oedicnème criard et du Rollier d'Europe. D'autres espèces remarquables se reproduisent en Crau, telles que l'Alouette calandrelle (forte densité), le Pipit rousseline, le Coucou geai, la Pie-grièche méridionale, la Huppe fasciée, la Chevêche d'Athéna ou le Petit duc scops. Plusieurs espèces nichent à proximité mais fréquentent le site pour leur alimentation (Aigle de Bonelli, Circaète Jean-le-Blanc, Percnoptère d'Egypte, Grand-duc d'Europe, Héron gardeboeufs, etc). Enfin, de nombreuses espèces d'oiseaux utilisent la Crau comme site d'hivernage (Aigle de Bonelli, Milan royal, Busard Saint-Martin, Faucons pèlerin et émerillon, Outarde canepetière, Pluvier doré, Mouette mélanocéphale, Vanneau huppé) ou d'étape (Faucon kobez, Circaète Jean-le-Blanc, Pluvier guignard, etc ).

La Glaréole à collier nichait autrefois en Crau (en 1975) mais a aujourd'hui disparu.

La Pie-grièche à poitrine rose a quasiment disparu et ne se reproduit en Crau que de façon très exceptionnelle (1 couple observé en 2005).

La préservation de l'avifaune patrimoniale de Crau dépend étroitement du maintien d'une agriculture respectueuse de l'environnement, notamment de l'élevage ovin (pastoralisme) et de la culture du foin de Crau.

Le DOCOB de ce site est partagé avec celui du site ZSC FR9301595 « Crau centrale - Crau sèche ».

L'objectif prioritaire du maintien des populations d'oiseaux comporte plusieurs sous-objectifs secondaires :

- Neutralisation des lignes électriques
- Maintien des coussouls
- Evaluation des effectifs des populations
- Maintien du réseau bocager
- Maintien des prairies de foin de Crau
- Maintien de la mosaïque des milieux en Crau
- Maintien des peuplements d'insectes
- Mise en place de charniers

### **ZPS FR9312001 « Marais entre Crau et Grand Rhône »**

*Animateur Natura 2000 : Parc Naturel Régional de Camargue*

Ce site correspond à de vastes zones humides à l'interface entre la Camargue et la Crau, mosaïque de milieux allant des plus salés (sansouïre) aux plus doux (cladiaies). Certains sont représentatifs des milieux de la Camargue fluviolacustre, d'autres sont caractéristiques de la zone charnière entre la Camargue et la plaine steppique de la Crau.

Le site fait partie du complexe humide de la Camargue et abrite donc une forte richesse avifaunistique :

- plus de 300 espèces d'oiseaux observées, dont plus de 60 espèces d'intérêt communautaire ;
- une des seules populations naturelles d'Oie cendrée nichant en France (jusqu'à 24 couples, soit un tiers de la population nationale) ;
- présence de toutes les espèces métropolitaines de hérons, formant d'importantes colonies et fréquentant l'ensemble du site pour s'alimenter ;
- présence de vastes roselières (environ 1000 hectares), permettant la nidification de diverses espèces paludicoles ;
- jusqu'à 35 000 canards en hiver (soit près d'un quart des canards hivernants sur le delta de Camargue) ;
- un site important pour la migration de nombreuses espèces, notamment des passereaux paludicoles.

Le site présente un intérêt d'ordre national à international pour 28 espèces :

. en reproduction : Butor étoilé, Blongios nain, Bihoreau gris, Crabier chevelu, Héron garde-boeufs, Aigrette garzette, Grande Aigrette, Héron pourpré, Oie cendrée, Nette rousse, Faucon crécerellette (alimentation), Echasse blanche, Gravelot à collier interrompu, Rollier d'Europe, Locustelle luscinoïde, Lusciniolle à moustaches, Fauvette à lunettes, Ganga cata (alimentation) ;

. en hivernage et/ou migration : Héron garde-boeufs, Aigrette garzette, Grande Aigrette, Ibis falcinelle, Spatule blanche, Flamant rose, Oie cendrée, Canard chipeau, Sarcelle d'hiver, Nette rousse, Fuligule nyroca, Busard des roseaux, Aigle criard, Barge à queue noire, Mouette mélanocéphale .

Certaines espèces d'intérêt communautaire nichent hors périmètre mais fréquentent régulièrement le site pour s'alimenter : Circaète Jean-le-Blanc, Faucon crécerellette, Ganga cata, Sterne naine, Grand-duc d'Europe.

Les menaces qui pèsent sur ce site sont les suivantes :

- pollution des eaux et des sols (industries voisines, intrants agricoles, insecticides, plomb...).
- expansion d'espèces végétales introduites : Jussies (*Ludwigia grandiflora*, *Ludwigia peploïdes*), Baccharis ou Sénéçon en arbre (*Baccharis hamilifolia*), Herbe de la Pampa (*Cortaderia selloana*).
- surfréquentation de certains secteurs sensibles.
- du fait du caractère industriel à fort développement de ses abords (zone industrialo-portuaire de Fos), le site est concerné par divers aménagements existants ou en projet (canaux, voiries, lignes électriques, éoliennes, etc). Ces aménagements devront s'inscrire dans une logique de développement durable.

Les objectifs de gestion opérationnels sont le moyen de maintenir les enjeux écologiques identifiés sur ce site. Ils répondent aux objectifs de conservation majeurs, à savoir :

OC1 - Maintenir et/ou restaurer les marais intérieurs et plan d'eau

OC2 - Maintenir et/ou restaurer les marais salants et la lagune littorale

OC3 - Maintenir et/ou préserver les zones agricoles

code	intitulé
OG1	Conserver le rôle fonctionnel des écotones
OG2	Favoriser l'hétérogénéité des habitats terrestres adjacents aux zones humides (systèmes prairiaux, haies, fruticées)
OG 3	Maintenir voire augmenter les capacités d'accueil du Héron pourpré au nord du Pourra
OG 4	Maintenir voire augmenter les capacités d'accueil du Blongios nain et fauvettes paludicoles dans les roselières du Pourra et Rassuen
OG 5	Maintenir les conditions écologiques (disponibilité alimentaire, niveau d'eau ...) favorable à l'hivernage des Anatidés
OG 6	Concilier les activités humaines (hors chasse) avec les enjeux de conservation
OG 7	Concilier les activités de chasse avec les stationnements hivernaux de canards (remises)
OG 8	Maintenir les habitats de reproduction d'espèces steppiques (coucou geai, œdicnème criard)
OG 9	Amorcer une réflexion sur le devenir de la ligne THT des salins de Fos (enfouissement)
OG 10	Maintenir dans un état de conservation favorable les roselières sur l'étang de l'Estomac Nord et à l'ouest de l'étang de l'Estomac sud (zone de partènements à résurgence d'eau douce)
OG 11	Maintenir voire augmenter la capacité d'accueil de l'Avocette élégante, la Sterne pierregarin, l'Echasse blanche, le Gravelot à collier interrompu, l'Huitrier pie sur les tables salantes des anciens salins de Fos
OG 12	Maintenir voire augmenter la capacité d'accueil de la Sterne pierregarin, la Sterne naine, l'Echasse blanche, l'Avocette élégante, le Pipit rousseline, la Mouette rieuse sur l'étang de l'Estomac sud
OG 13	Favoriser les espèces des milieux ouverts (Outarde canepetière, Œdicnème criard)
OG 14	Favoriser les espèces des haies agricoles (Chevêche d'Athéna, Huppe fasciée, Petit duc scops)
OG 15	Améliorer la fonctionnalité écologique dans le système agricole
OG 16	Mettre en cohérence les plans d'aménagement avec les enjeux écologiques

### **ZPS FR9312015 « Étangs entre Istres et Fos »**

*Animateur Natura 2000 : Pays de Martigues (Métropole Aix-Marseille-Provence - CT6)*

Ce secteur, enclavé entre sites industriels et agglomérations urbaines, est composé 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.

Du fait de sa situation littorale, entre la mer et l'Etang de Berre, ce secteur est fréquenté par de nombreuses espèces patrimoniales, notamment des oiseaux inféodés aux zones humides. Malgré le caractère industriel de ses abords, le site accueille ainsi près de 200 espèces d'oiseaux, dont 44 espèces d'intérêt communautaire.

La présence de divers types d'habitats, secs ou humides, complémentaires et agencés en mosaïque, permet la coexistence d'une avifaune aquatique et d'une avifaune méditerranéenne xérophile.

Le site présente un intérêt marqué pour l'hivernage des oiseaux d'eau. Il constitue un secteur majeur au sein du complexe de zones humides liées à l'Etang de Berre, qui accueille chaque hiver des milliers d'oiseaux d'eau. Ce sont les étangs de Citis, Pourra, l'Estomac/salins de Fos qui recueillent l'essentiel du peuplement (environ 97 % des effectifs) composé principalement de grèbes (huppés et castagneux), de flamants roses, de canards plongeurs, de foulques et de Laridés.

Des espèces nichent hors périmètre mais fréquentent le site pour s'alimenter, notamment en période de reproduction : Nette rousse, Autour des palombes, Hirondelle rousseline, Huppe fasciée.

Les menaces qui pèsent sur ce site sont les suivantes :

- eutrophisation / pollution : les étangs du Pourra et de Citis (localisés en périphérie Est de la commune) sont des cuvettes endoréiques, ne possédant pas d'exutoire, et dont le niveau se trouve à une altitude négative. Ceci les rend plus sensibles aux phénomènes de concentration de polluants (l'absence d'exutoire provoque une accumulation dans le limon des polluants ne pouvant s'évaporer). De par le caractère à la fois urbanisé et industrialisé des abords du site, le risque de pollution est important.
- fortes pressions liées à l'urbanisation et l'industrialisation des communes limitrophes.
- abandon des salins : le maintien des salins est primordial pour conserver la richesse ornithologique du site. L'activité salinière ou toute autre activité favorable à ces milieux singuliers doit être favorisée.
- régression des activités agricoles : la vocation agricole de certains secteurs du site mérite d'être maintenue pour conserver une mosaïque de milieux favorables à l'avifaune.
- surfréquentation : le site est enclavé entre plusieurs agglomérations et est très fréquenté par les promeneurs. Une canalisation de la fréquentation au printemps permettrait de préserver certains secteurs sensibles, afin que les oiseaux puissent nicher sans être effarouchés. Les espèces nichant à même le sol sont les plus sensibles au dérangement.
- risque incendie sur les collines boisées.
- réseau de lignes électriques induisant des risques de collision et d'électrocution pour l'avifaune.



Les objectifs de conservation du DOCOB, comprenant plusieurs sous-objectifs, sont les suivants :

Objectif de conservation (OC)		Sous-objectifs de conservation	
1	Maintenir / Restaurer les marais intérieurs et plan d'eau (Pourra, Citis, Rassuen)	1.1	Conserver des habitats de transition autour des zones humides
		1.2	Favoriser les conditions de reproduction des ardéidés et oiseaux paludicoles
		1.3	Favoriser l'hivernage de l'avifaune (canards, grèbes, foulques)
2	Maintenir / Restaurer les marais salants ou lagunes littorales (étang de l'estomac et salins de Fos)	2.1	Conserver des habitats de transition autour des zones humides
		2.2	Maintenir / Favoriser l'hivernage et la halte migratoire de l'avifaune (flamant rose, divers canards)
		2.3	Rétablir/Favoriser les conditions de reproduction des espèces paludicoles
		2.4	Rétablir/Favoriser les conditions de reproduction des larolimicoles
3	Maintenir / préserver les zones agricoles (Plan Fossan, Ranquet, Desté)	3.1	Renforcer l'intérêt écologique des systèmes agraires
		3.2	Assurer la compatibilité des activités humaines avec les espèces d'intérêt communautaire et les habitats d'espèces associés

### Les Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique faunistique et Floristique (ZNIEFF) et les Zones d'Inventaire pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) :

Une ZNIEFF est un secteur du territoire particulièrement intéressant sur le plan écologique, participant au maintien des grands équilibres naturels ou constituant le milieu de vie d'espèces animales et végétales rares, caractéristiques du patrimoine naturel régional. On distingue deux types de ZNIEFF :

- les ZNIEFF de type I, d'une superficie généralement limitée, définies par la présence d'espèces, d'associations d'espèces ou de milieux rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel national ou régional ;
- les ZNIEFF de type II qui sont des grands ensembles naturels riches et peu modifiés, ou qui offrent des potentialités biologiques importantes. Les zones de type II peuvent inclure une ou plusieurs zones de type I.

L'inventaire ZNIEFF est un outil de connaissance. Il ne constitue pas une mesure de protection juridique directe. Toutefois l'objectif principal de cet inventaire réside dans l'aide à la décision en matière d'aménagement du territoire vis à vis du principe de la préservation du patrimoine naturel.

La collecte de l'information est réalisée au niveau régional selon une méthodologie commune et définie conjointement par le MNHN<sup>4</sup> et le MEDD<sup>5</sup>, afin de garantir au mieux la cohérence des informations en provenance des différentes régions. Les DREAL<sup>6</sup> sont maîtres d'œuvre de l'inventaire.

<sup>4</sup> MNHN : Muséum National d'Histoire Naturelle

<sup>5</sup> MEDD : Ministère de l'Environnement, de l'Energie et de la Mer

<sup>6</sup> DREAL : Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement

Les observations sont transmises par l'ensemble du réseau naturaliste : ONF<sup>7</sup>, ONCFS<sup>8</sup>, CSP<sup>9</sup>, RNF<sup>10</sup>, CELRL<sup>11</sup>, Espaces naturels de France, associations d'études et de protection de la nature. Les Conservatoires botaniques nationaux participent activement à l'inventaire ZNIEFF.

Les ZICO ou Zones d'Inventaire pour la Conservation des Oiseaux sont les zones d'inventaire ayant servi, à l'échelle de l'Union Européenne, de base pour la délimitation des sites Natura 2000 de la directive Oiseaux (ZPS).

Sur la commune de Fos-sur-Mer, on retrouve :

**Quatre ZNIEFF de type I :**

930020168 MARAIS DE L'AUDIENGE - LES GRANDS PALUDS  
930020178 ÉTANG DE LAVALDUC  
930020195 SALINS DE FOS - LA MARRONÈDE  
930020454 CRAU SÈCHE

**Six ZNIEFF de type II :**

930012406 CRAU  
930012434 ÉTANGS DE LAVALDUC, D'ENGRENIER, DE CITIS ET DU POURRA - SALINS DE RASSUEN  
930020194 ÉTANG DE L'ESTOMAC - SALINS DE FOS - LA MARRONÈDE  
930020201 SALINS DU CABAN ET DU RELAI - ÉTANG DE L'OISEAU  
930020209 MARAIS DE FOS-SUR-MER  
930020226 CAVAOU - SANSOUIRES DE SOLLAC

Les ZNIEFF ont été partiellement consolidées sur la commune avec la création des sites Natura 2000.

**3 ZICO :**

PAC03 CRAU  
PAC08 MARAIS ENTRE CRAU ET GRAND RHONE : MEYRANNE, CHANOINE, PLAN DE BOURG ET SALINS DU CABAN  
PAC15 ETANGS DE CITIS, LAVALDUC, ENGRENIER, POURRA, L'ESTOMAC, FOS ET SALINES DE RASSUEN ET DE FOS

---

<sup>7</sup> ONF : Office National des Forêts

<sup>8</sup> ONCFS : Office National de la Casse et de la Faune Sauvage

<sup>9</sup> CSP : Conseil Supérieur de la Pêche

<sup>10</sup> RNF : Réserves Naturelles de France

<sup>11</sup> CELRL : Conservatoire de l'Espace Littoral et des Rivages Lacustres

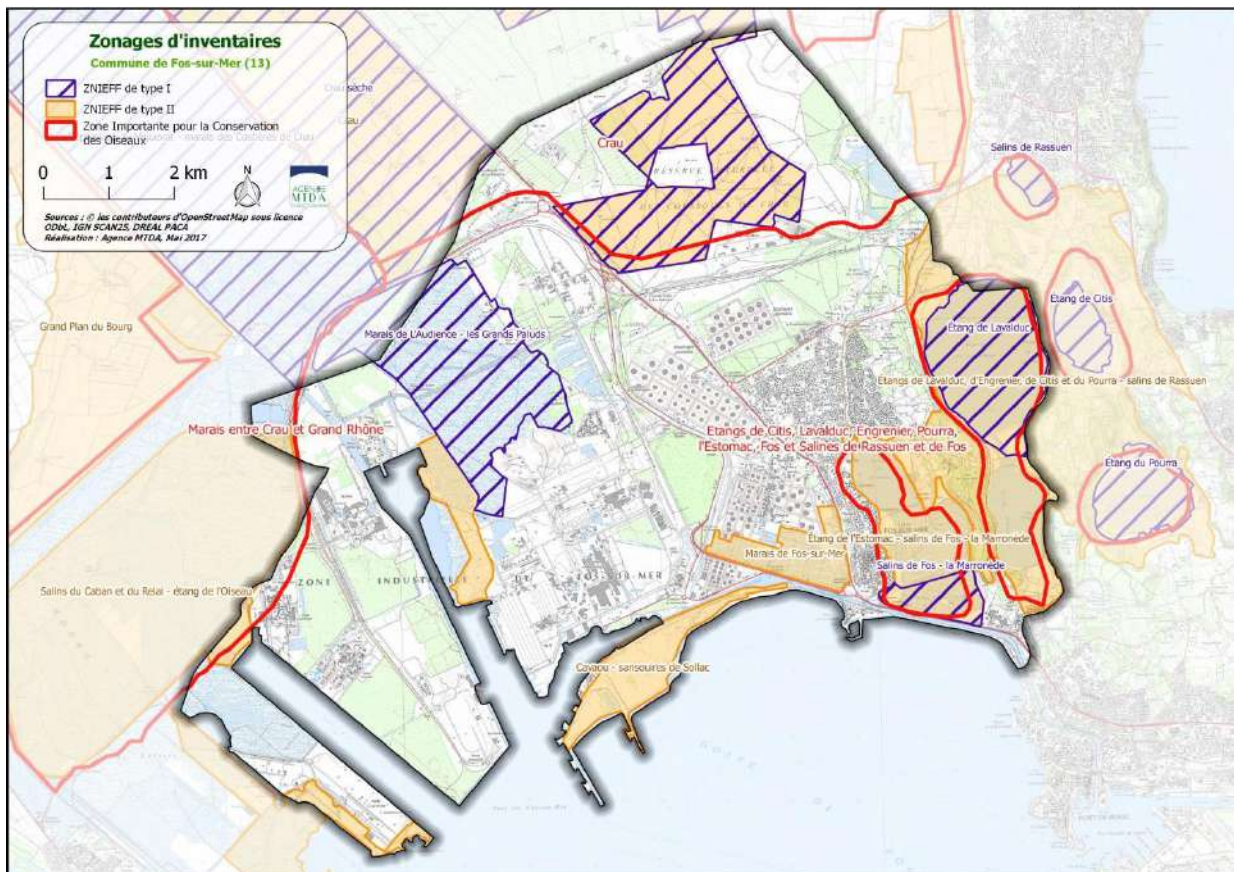


Figure 1: Les ZNIEFF et ZICO sur la commune de Fos-sur-Mer

### **930020168 MARAIS DE L'AUDIENCE - LES GRANDS PALUDS**

Les Marais de l'Audience et des Grands Paluds sont constitués d'un complexe de zones humides avec des prairies à Molinies, des ripisylves inondables, des secteurs connaissant des remontées salines, et de vastes marais (cladiaies). L'alimentation de ces marais grâce à l'eau de la nappe de Crau qui jaillit des laurons, eau qui est d'une température constante toute l'année autour de 16°C, permet à une flore froide (faune et flore glaciaires relictuelles) et tout à fait inattendue de se développer ici dans un ensemble parfois tourbeux. Ce site est en cela comparable au marais des Chanoines (Raphèle) plus au Nord.

Ce secteur compte cinq espèces déterminantes et onze remarquables. La zone humide correspondant aux marais de l'Audience est une zone intéressante pour l'avifaune aquatique et paludicole ainsi que pour la Cistude (*Emys orbicularis*).

### **930020178 ÉTANG DE LAVALDUC**

Ce site correspond à un plan d'eau saumâtre permanent, mais à niveau variable, entouré à l'est comme à l'ouest par des coteaux recouverts de garrigues et pinèdes, et au sud comme au nord par des formations palustres et des éléments de ripisylves.

Ce site renferme treize espèces d'intérêt patrimonial dont une est déterminante.

L'étang saumâtre de Lavalduc connaît régulièrement en période estivale des populations d'invertébrés (*Artemia salina*) qui constituent des ressources alimentaires indispensables à de nombreux oiseaux liés à l'eau salée ou saumâtre. Cet étang, ainsi que celui de l'Engrenier, sert au stockage de saumures à saturation.

### **930020195 SALINS DE FOS - LA MARRONÈDE**

Les anciens salins de Fos, la Marronède comprennent le réseau des digues séparant les anciennes tables salantes à fond plat et peu profondes.

Comme souvent dans les anciennes salines, la forte artificialisation du milieu nécessaire à la production de sel a fortement sélectionné la flore. On y trouve d'importantes et belles pelouses à saladelles (*Limonium spp.*), et des fourrés salés à Salicornes ligneuses.

Le Salins de Fos héberge douze espèces d'intérêt patrimonial dont deux sont déterminantes et dix remarquables. Ils offrent un panel très intéressant d'espèces aviennes dépendantes du milieu aquatique, notamment celles plutôt inféodées aux milieux saumâtres à salés.

**930012406 CRAU et**  
**930020454 CRAU SÈCHE**

La plaine de la Crau, épandage naturel de cailloutis grossiers sur un sol plus ou moins argileux, mis en place par l'ancienne Durance, constitue un vaste plan incliné s'abaissant du Nord-Est au Sud-Ouest. Ce vaste territoire présente un déficit hydrique en surface, qui détermine une végétation xérique (en limite du semi-aride dans la partie sud de la zone selon le climagramme d'Emberger). Le pâturage multiséculaire a créé une association végétale spécifique qui est l'une des plus originales de toute la région méditerranéenne : le Coussoul. La Crau est l'unique zone méditerranéenne française présentant de tels biotopes steppiques, s'apparentant à un reg d'Afrique du nord.

Les coussouls de la Crau sèche recèlent un intérêt biologique exceptionnel avec dix-huit espèces déterminantes et quinze remarquables, en particulier au niveau faunistique avec des espèces telles que l'Outarde canepetière (*Tetrax tetrax*), le Rollier d'Europe (*Coracias garrulus*), Le Faucon crécerellette (*Falco naumanni*), le Faucon kobez (*Falco vespertinus*), l'Aigle botté (*Hieraaetus pennatus*), le Ganga cata (*Pterocles alchata*), dont c'est le seul site français de reproduction, l'Alouette calandre (*Melanocorypha clandra*), les Pies-Grièches à tête rousse et à poitrine rose (*Lanius senatore* et *L. minor*), le Criquet rhodanien (*Prionotropis hystrix rhodanica*) endémique de la Crau.

**930012434 ÉTANGS DE LAVALDUC, D'ENGRENIER, DE CITIS ET DU POURRA - SALINS DE RASSUEN**

Zone qui rassemble cinq étangs occupant des dépressions d'origine éolienne, dont les anciennes salines de Rassuen. Ces plans d'eaux jouent un rôle relais entre la Crau et l'étang de Berre pour l'avifaune. Ils sont environnés de collines recouvertes de garrigues et pinèdes.

**930020194 ÉTANG DE L'ESTOMAC - SALINS DE FOS - LA MARRONÈDE**

Ensemble constitué de deux parties : au nord l'étang de l'Estomac et au sud, les anciens salins de Fos avec leur réseau de digues. Au milieu de cet ensemble, se rencontrent des pelouses sèches et quelques affleurements rocheux.

Comme souvent dans les anciennes salines, la forte artificialisation du milieu nécessaire à la production de sel a fortement sélectionné la flore. On y trouve d'importantes et belles pelouses à saladelles (*Limonium spp.*), et des fourrés salés à Salicorne ligneuse. Les éléments de pelouses sèches permettent à quelques populations limitées d'*Allium chamaemoly* et du très rare *Gagea mauritanica* de subsister.

Le complexe étang de l'Estomac - Salins de Fos - la Marronède héberge quatorze espèces d'intérêt patrimonial dont trois sont déterminantes et onze remarquables. Il offre un panel très intéressant d'espèces aviennes dépendantes du milieu aquatique, notamment celles plutôt inféodées aux milieux saumâtres à salés.

**930020201 SALINS DU CABAN ET DU RELAI - ÉTANG DE L'OISEAU**

La zone ZNIEFF retenue, correspond au secteur géologiquement le plus intact et le plus intéressant au sud du Plan du Bourg, centré autour de l'Etang de l'oiseau et du Salin du Caban.

On note la présence de six espèces déterminantes et de seize espèces remarquables sur ce secteur. Les salins du Caban, les salins du Relai et l'étang de l'Oiseau constituent des milieux humides d'eau salée, extrêmement intéressants pour l'avifaune. Certains oiseaux remarquables font partie du cortège lié à l'eau salée et saumâtre comme le Chevalier gambette (*Tringa totanus*), le Tadorne de Belon (*Tarona tadorna*), l'Echasse blanche (*Himantopus himantopus*), l'Avocette élégante (*Recurvirostra avocetta*), le Gravelot à collier interrompu (*Charadrius alexandrinus*) et l'Huîtrier pie (*Haematopus ostralegus*).

**930020209 MARAIS DE FOS-SUR-MER**

Les marais de Fos-sur-Mer constituent une petite zone humide présentant un intérêt ornithologique relatif avec notamment la présence de deux espèces paludicoles remarquables, le Busard des roseaux (*Circus aeruginosus*) et le Bruant des roseaux (*Emberiza schoeniclus*).

**930020226 CAVAOU - SANSOUIRES DE SOLLAC**

Le site du Cavaou correspond au reliquat du littoral sableux de Fos-sur-Mer. Beaucoup des surfaces de la ZNIEFF ont été profondément remodelées lors de la création du Complexe industriel de Fos. Les sansouires de la Sollac ont la même origine. Le site accueille notamment sept espèces d'oiseaux d'intérêt patrimonial dont une déterminante. Au premier rang de ce cortège figurent le Coucou geai (*Clamator glandarius*), l'Huîtrier pie (*Haematopus ostralegus*), le Gravelot à collier interrompu (*Charadrius alexandrinus*), la Sterne naine (*Sterna albifrons*) et le Guêpier d'Europe (*Merops apiaster*).

**PAC03 CRAU**

Voir descriptif de la ZPS FR9310064 « Crau ».

**PAC08 MARAIS ENTRE CRAU ET GRAND RHONE : MEYRANNE, CHANOINE, PLAN DE BOURG ET SALINS DU CABAN**

Voir descriptif de la ZPS FR9312001 « Marais entre Crau et Grand Rhône ».



**PAC15 ETANGS DE CITIS, LAVALDUC, ENGRENIER, POURRA, L'ESTOMAC, FOS ET SALINES DE RASSUEN ET DE FOS**

Voir descriptif de la ZPS FR9312015 « Étangs entre Istres et Fos ».

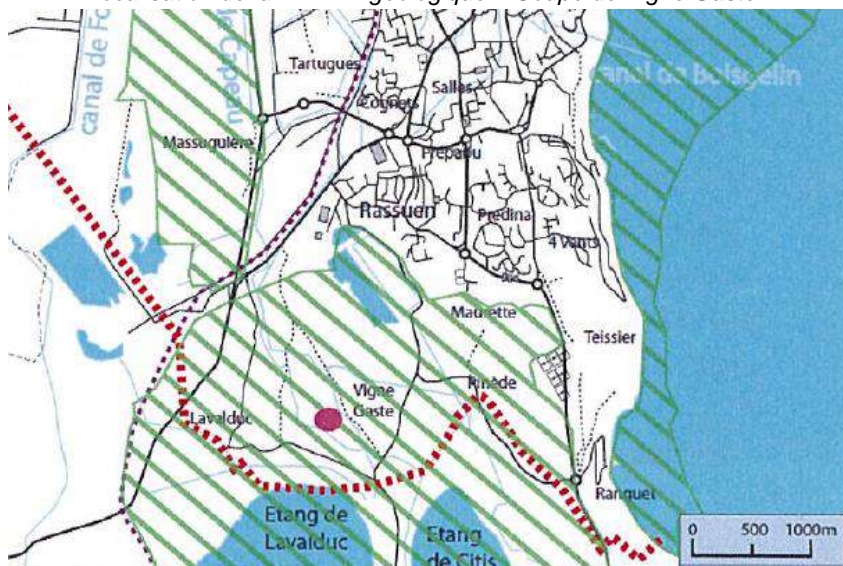
Une ZNIEFF géologique est présente à l'interface entre la commune de Fos-sur-Mer et Saint-Mitre-les-Remparts. Les ZNIEFF géologiques correspondent à des secteurs d'intérêt exclusivement géologique et de superficie en général limitée. Elles sont une spécificité de la région PACA. Elles concernent principalement des stratotypes et des gisements paléontologiques. La ZNIEFF concerné est celle de la « Coupe de Saint Blaise » d'une superficie de 3.32 ha. Elle est localisée sur la carte ci-dessous.

*Localisation de la ZNIEFF géologique « Coupe de Saint Blaise »*



Une autre ZNIEFF géologique est situé à proximité du territoire de Fos-sur-Mer, sur la commune voisine d'Istres. Il s'agit de la ZNIEFF « Coupe de Vigne Gaste ».

*Localisation de la ZNIEFF géologique « Coupe de Vigne Gaste »*



**Les autres mesures de protection :**

**Arrêté préfectoral de protection de biotope (APPB)**

La protection des biotopes, essentiels à la survie de certaines espèces animales et végétales, peut être assurée par des arrêtés préfectoraux. Les APPB fixent les mesures qui tendent à favoriser la conservation des biotopes dans la mesure où ceux-ci sont nécessaires à l'alimentation, la reproduction ou le repos de l'espèce.

Les arrêtés de protection de biotopes sont des instruments qui peuvent être efficaces en cas de menaces envers une ou plusieurs espèce(s) et représentent une **protection forte** même s'ils sont dépourvus de la dimension de gestion des milieux.

Sur la commune de Fos-sur-Mer, deux APPB ont été créés :

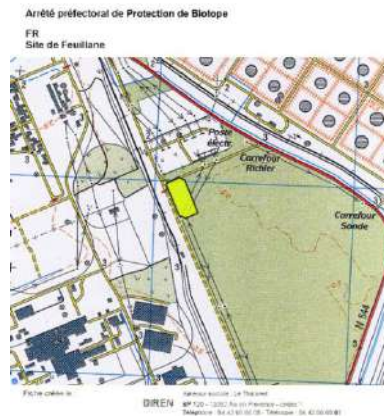
- L'APPB Grands Paluds-Gonon (FR3800730)

Cet APPB a été créé en décembre 2009 afin de garantir l'équilibre biologique d'une mosaïque d'habitats principalement humides et la conservation des biotopes nécessaires au maintien et à la reproduction de plusieurs espèces de faune et de flore inféodées aux milieux humides (amphibiens, oiseaux, insectes...). Les parcelles protégées, d'une surface de 345 ha environ, appartiennent au Grand Port Maritime de Marseille.

- L'APPB du Poste de la Feuillane (FR3800729)

Cet APPB, d'une surface de 15 626 m<sup>2</sup>, a été créé en décembre 2009 dans le cadre d'une mesure compensatoire à un projet mené par RTE « Extension du poste de Feuillane et raccordement des lignes existantes » à Fos-sur-Mer.

#### Localisation de l'APPB du Poste de la Feuillane



Cette zone de protection de biotope, constituée par des parcelles appartenant à RTE, a été mise en place afin de garantir l'équilibre biologique des milieux et la conservation des biotopes nécessaires au maintien et à la reproduction des deux espèces végétales protégées suivantes :

- o La Statrice de Girard (*Limonium girardianum*), Fig. 14
- o Le liseron rayé (*Convolvulus lineatus*), Fig. 15

Ainsi que la faune mentionnée dans les études écologiques menées (bureau d'études AMBE, 2007).

*Statrice de Girard (Limonium girardianum)*



*Liseron rayé (Convolvulus lineatus)*



#### **Réserve naturelle nationale**

Une réserve naturelle nationale est un outil de protection à long terme d'espaces, d'espèces et d'objets géologiques rares ou caractéristiques, ainsi que de milieux naturels fonctionnels et représentatifs de la diversité biologique en France. Les sites sont gérés par un organisme local en concertation avec les acteurs du territoire. Ils sont soustraits à toute intervention artificielle susceptible de les dégrader mais peuvent faire l'objet de mesures de réhabilitation écologique ou de gestion en fonction des objectifs de conservation.

La commune de Fos-sur-Mer est concernée par la réserve naturelle nationale des Coussouls de Crau au nord du territoire communal. Celle-ci a été créée par le décret n°2001-943 du 8 octobre 2001

La Crau est une plaine alluviale de 60 000 ha située aux portes d'Arles, entre Alpilles et Méditerranée. C'est le delta fossile de la Durance, qui y a charrié pendant cinq millions d'années des galets arrachés aux massifs des Alpes. Il y a 18 000 ans, le lit de la Durance a été dévié, et son delta s'est asséché pour laisser place à une steppe semi-aride : le « Coussoul ».

La Crau reste aujourd'hui le principal terroir de l'élevage ovin transhumant de Basse Provence. Au cours des siècles, le pastoralisme extensif a façonné la végétation du Coussoul. Il est indispensable à la préservation de la flore et de la faune.



Figure 2: Coussouls de Crau (source : Agence MTD)

Le Coussoul est renommé pour ses oiseaux, typiques des steppes ibériques et du Maghreb. Espèce phare, le Ganga cata ne niche nulle part ailleurs en France. Le faucon crécerellette, l'alouette calandre, et l'outarde canepetière, ont ici une part importante de leurs effectifs nationaux. L'œdicnème criard, le rollier d'Europe, le pipit rousseline, l'alouette calandrelle et la chevêche d'Athéna sont aussi des nicheurs remarquables.

Le Coussoul est un milieu très contraignant pour la flore : les galets recouvrent jusqu'à 70 % du sol. La plante la plus répandue est une graminée, le brachypode rameux. La coexistence du thym, de l'asphodèle fistuleux et du stipe chevelu fait du Coussoul une communauté végétale unique.

Malgré son apparence monotone, le Coussoul est une subtile mosaïque de milieux : la végétation change localement selon la pression de pâturage.

Les villes concernées par la réserve naturelle des Coussouls de Crau sont les suivantes : Arles, Eyguières, Fos-sur-Mer, Istres, Miramas, Saint-Martin-de-Crau et Salon-de-Provence.

Les principales règles qui s'appliquent sur la réserve sont les suivantes :

- le pastoralisme extensif ovin étant essentiel à la préservation du Coussoul, les impératifs de conservation des espèces et habitats prennent en compte les nécessités liées à cette activité.
- la modification du sol et de sa vocation sont interdites, exception faite des cultures existantes. La mise en culture peut être autorisée sous conditions en dehors des Coussouls vierges.
- la chasse et la pêche ne sont pas contraires aux objectifs de conservation, et présentent une valorisation financière complémentaire des Coussouls. Elles sont donc autorisées conformément à la réglementation en vigueur. Elles peuvent faire l'objet de restrictions sur proposition du comité consultatif, notamment sur les grands sites d'hivernage de l'avifaune.
- les travaux sont de manière générale interdits. Les travaux d'entretien sont soumis à autorisation.
- la circulation des véhicules à moteur est limitée aux voies ouvertes à la circulation publique.
- La circulation aérienne s'exerce conformément à la réglementation en vigueur. Des accords sont prévus pour limiter les risques de perturbation de la faune sur l'aérodrome d'Eyguières et à proximité de la base d'Istres.

### **Réserve de biosphère**

La commune de Fos-sur-Mer comprend une partie de la réserve de biosphère FR6500003 - Camargue (delta du Rhône).

La réserve de biosphère est une reconnaissance par l'UNESCO de zones modèles conciliant la conservation de la biodiversité et le développement durable, dans le cadre du Programme sur l'homme et la biosphère (MAB).

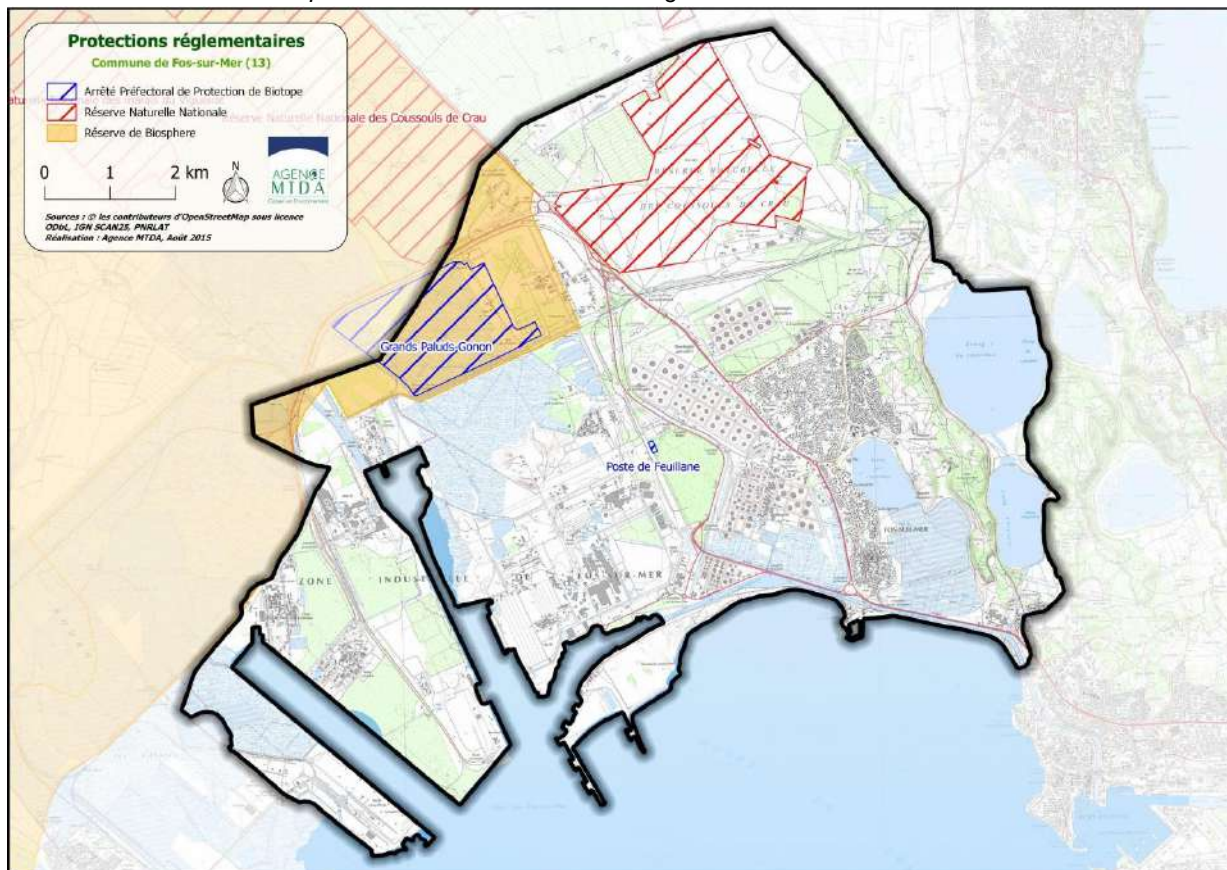
Entre le fleuve Rhône et la mer Méditerranée, la réserve de biosphère de Camargue couvre l'ensemble du delta biogéographique du Rhône, depuis sa révision effectuée en 2006. Cet écosystème littoral avec des zones humides très diversifiées (salées, saumâtres et eau douce) présente un très grand intérêt pour la faune et la flore caractéristiques de ces milieux.

De nombreux gestionnaires, usagers, organismes de recherche, administrations interviennent à différents titres sur l'ensemble de la Camargue. La réserve de biosphère constitue un cadre pour des actions concertées à l'échelle du delta entier. Le Comité de gestion et le Comité technique (composés des partenaires et acteurs du territoire) ainsi que le Conseil scientifique (impliquant les chercheurs de la zone) en sont les instances.

Les structures de coordination de la réserve de biosphère de la Camargue sont le Parc Naturel Régional de Camargue (PNRC) et le Syndicat Mixte pour la protection et la gestion de la Camargue gardoise (SMCG).



## Les protections environnementales réglementaires sur Fos-sur-Mer





### Le Conservatoire du littoral

Le Conservatoire du littoral, créé en 1975, a pour mission d'acquérir des parcelles du littoral menacées par l'urbanisation ou dégradées pour en faire des sites restaurés, aménagés, accueillants dans le respect des équilibres naturels. C'est le cas pour certaines parties du littoral appartenant à la commune de Fos-sur-Mer. Les objectifs du Conservatoire sont les suivants :

- La préservation des milieux naturels et des paysages remarquables et menacés,
- L'équilibre des littoraux et la prise en compte du changement climatique par une gestion raisonnée avec ses partenaires locaux,
- L'accès et l'accueil du public dans le respect des sites pour une sensibilisation à la préservation de l'environnement,
- Le développement durable pour toutes les activités présentes sur les sites (agriculture, gestion du patrimoine...).

### **Les zones humides :**

Fos-sur-Mer se caractérise par la présence d'une grande diversité de milieux humides d'eaux douces à saumâtres (anciens salins, étangs, marais, prairies humides, tourbières...), qui constituent de véritables continuités entre la Crau, la Camargue et l'étang de Berre. Les zones humides couvrent plus de 13% de la superficie de la commune.

La commune est riche de nombreux habitats d'intérêt communautaire : marais à Marisque, steppes et fourrés salés...

Ces zones humides abritent plusieurs espèces rares et protégées, de grande valeur patrimoniale, parmi lesquelles se trouvent :



Le Pélobate cultripède, particulièrement menacé



Le Triton palmé, trouve refuge en Crau humide



La Spiranthe d'été, en Crau humide



Le Butor étoilé, espèce d'oiseau hivernante la plus remarquable



La Cistude d'Europe, dont les populations sont fragmentées sur le littoral



L'Agrion de Mercure, espèce discrète

Les zones humides sont néanmoins menacées sur la commune du fait des forts enjeux liés à l'aménagement du territoire (pressions foncières, démographiques et d'usages) entraînant un mitage des espaces naturels et une artificialisation des milieux notamment sur :

- Les salins du Caban (en lien avec le projet d'extension du Grand Port Maritime de Marseille)
- La zone humide du Valentoulin
- L'étang de l'Estomac (extension de l'urbanisation)

Les zones humides subissent également les pollutions aux hydrocarbures et aux métaux lourds dans la zone industrialo-portuaire de Fos, avec risques de transfert vers les eaux littorales et les sédiments du golfe. La carte ci-après localise les zones humides identifiées dans le cadre de l'inventaire des zones humides au titre de la police de l'eau dans le département des Bouches-du-Rhône.

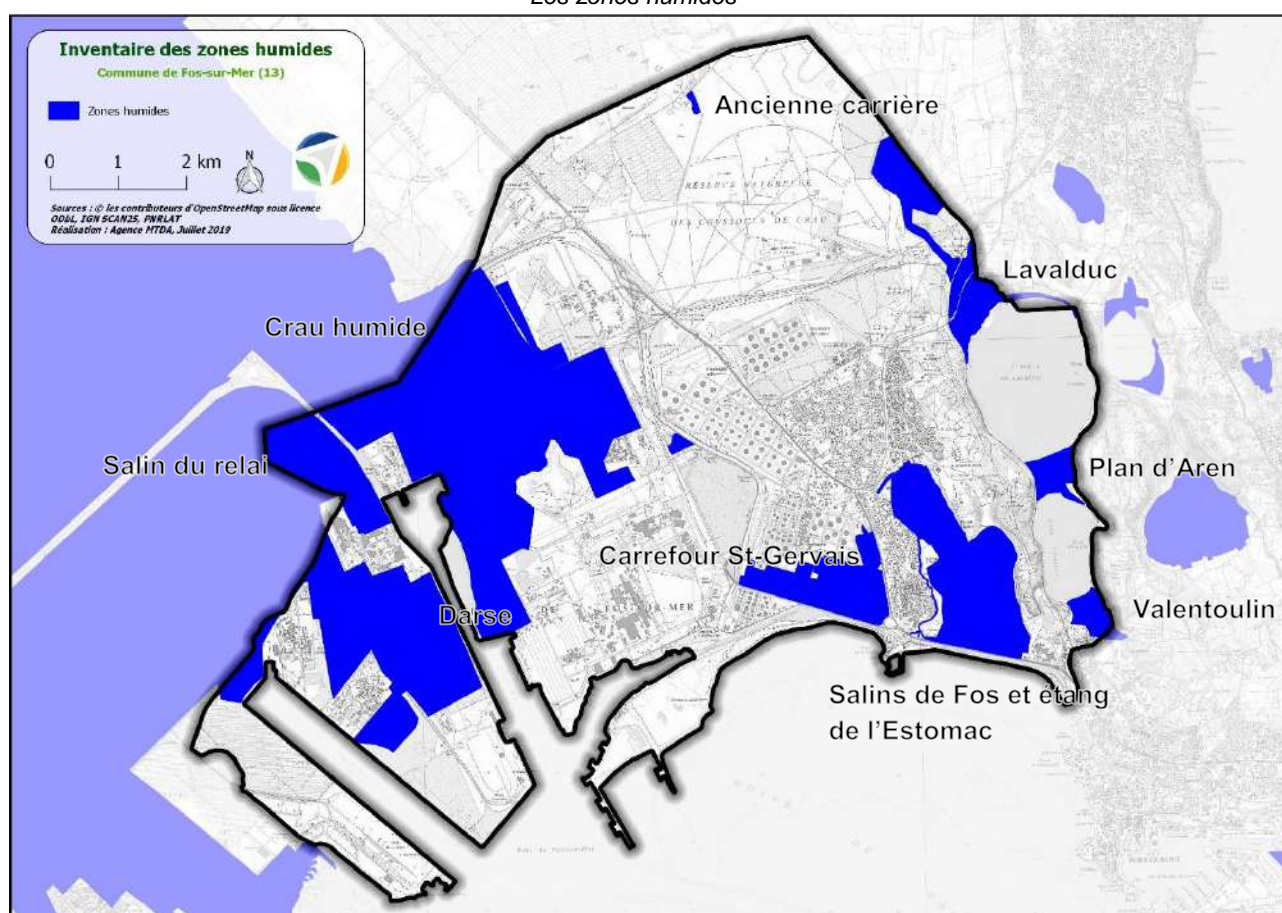
Les zones humides sont néanmoins menacées sur la commune du fait des forts enjeux liés à l'aménagement du territoire (pressions foncières, démographiques et d'usages) entraînant un mitage des espaces naturels et une artificialisation des milieux notamment sur :

- Les salins du Caban (en lien avec le projet d'extension du Grand Port Maritime de Marseille)
- La zone humide du Valentoulin
- L'étang de l'Estomac (extension de l'urbanisation)

Les zones humides subissent également les pollutions aux hydrocarbures et aux métaux lourds dans la zone industrialo-portuaire de Fos, avec risques de transfert vers les eaux littorales et les sédiments du golfe.

La carte ci-après localise les zones humides identifiées dans le cadre de l'inventaire des zones humides au titre de la police de l'eau dans le département des Bouches-du-Rhône, ainsi que l'inventaire des zones humides disponible via la DREAL.

Les zones humides



### 3.3.2 Continuités écologiques

**Contexte, définition et rôle de la Trame Verte et Bleue :**

#### **Contexte réglementaire**

Le concept de Trame Verte et Bleue (TVB) est issu des lois portant engagement national pour l'environnement dites lois Grenelle de 2007 et 2010.

La loi n°2009-967 du 3 août 2009 de mise en œuvre du Grenelle de l'Environnement dite "Loi Grenelle I" instaure dans le droit français la création de la Trame verte et bleue, d'ici à 2012, impliquant l'État, les collectivités territoriales et les parties concernées sur une base contractuelle.

La loi n°2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement, dite "Loi Grenelle II", propose et précise ce projet parmi un ensemble de mesures destinées à préserver la diversité du vivant. Elle prévoit notamment l'élaboration d'orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques, ces dernières devant être prises en compte par les Schémas Régionaux de Cohérence Ecologique (SRCE) co-élaborés par les régions et l'État. Les documents de planification et projets relevant du niveau national, notamment les grandes infrastructures linéaires de l'État et de ses établissements publics, devront être compatibles avec ces orientations. Les documents de planification et projets des collectivités territoriales et de l'État (donc les SCoT et les PLU) doivent prendre en compte les schémas régionaux de cohérence écologique.

### **Présentation : objectif et rôle de la TVB**

La TVB est un outil d'aménagement du territoire qui vise à (re)constituer un réseau écologique cohérent, à l'échelle du territoire national, pour permettre aux espèces animales et végétales de circuler, de s'alimenter, de se reproduire... En d'autres termes, d'assurer leur cycle de vie complet, de conserver les fonctionnalités des écosystèmes, et leur permettre de continuer à rendre des services à l'homme.

Plus précisément, la Trame Verte et Bleue vise à :

- la diminution de la fragmentation et de la vulnérabilité des écosystèmes et des habitats naturels et semi-naturels, et la préservation de leur capacité d'adaptation,
- l'identification et la liaison des espaces importants pour la préservation de la biodiversité par des corridors écologiques,
- la facilitation des échanges génétiques nécessaires à la survie des espèces,
- la prise en compte de la biologie des espèces migratrices,
- la possibilité de déplacement des aires de répartition des espèces sauvages et des habitats naturels dans le contexte du changement climatique,
- l'atteinte ou la conservation du bon état écologique ou du bon potentiel des masses d'eau superficielles,
- l'amélioration de la qualité et la diversité des paysages.

Comme son nom l'indique, la trame verte et bleue est constituée de deux composantes, une composante verte et une composante bleue.

La composante verte comprend :

- des espaces naturels terrestres présentant un intérêt écologique,
- les corridors écologiques (espaces naturels ou semi-naturels, formations végétales linéaires ou ponctuelles) permettant de relier ces espaces,
- des surfaces en couvert environnemental permanent mentionnées dans certaines parties du code de l'Environnement.

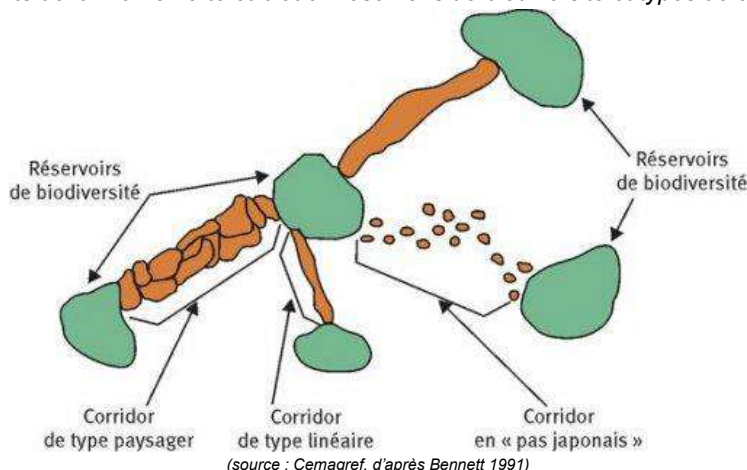
La composante bleue comprend :

- les cours d'eau, des parties de cours d'eau ou canaux figurant sur des listes établies conformément à certaines dispositions du code de l'environnement (article L371-1),
- tout ou partie des zones humides dont la préservation ou la restauration contribue à la réalisation d'objectifs définis dans le code de l'environnement (article L371-1),
- mais aussi des cours d'eau, des parties de cours d'eau, des canaux et des zones humides importants pour la préservation de la biodiversité mais non visés par ces dispositions.

### **Définitions**

Ce concept dispose de terminologies qui lui sont propres. C'est pourquoi afin de faciliter sa compréhension, une brève présentation de ces termes, présentés par ailleurs dans le schéma suivant, s'avère utile et nécessaire.

*Exemple d'éléments de la Trame verte et bleue : réservoirs de biodiversité et types de corridors terrestres*



Réservoir de biodiversité : C'est dans ces espaces que la biodiversité est la plus riche et la mieux représentée. Les conditions indispensables à son maintien et à son fonctionnement y sont réunies. Ce sont les zones vitales où les individus réalisent la plupart de leur cycle (reproduction, alimentation, repos, etc.), ces zones pouvant éventuellement être éloignées les unes des autres pour certaines espèces.

Corridor écologique : il s'agit de cheminements, de liaisons naturelles ou artificielles qui permettent aux plantes et aux animaux de se déplacer d'un réservoir de biodiversité à l'autre. Ils sont indispensables pour satisfaire d'autres besoins de circulation, comme ceux liés aux besoins de dispersion d'une espèce (recherche de nouveaux territoires, de nouveaux partenaires...), donc de favoriser la connectivité du paysage.

Continuité écologique : elle correspond à l'ensemble des réservoirs et des corridors écologiques qui permettent à une population d'espèces de circuler et d'accéder à ces réservoirs.

La Trame Verte et Bleue est ainsi constituée des réservoirs de biodiversité et des corridors qui les relient.

### **Prise en compte des documents supra-communaux :**

#### ***Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) PACA***

Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) PACA est le document cadre régional qui identifie les continuités écologiques à l'échelle régionale. Le SRCE PACA a été arrêté par le préfet de Région le 26 novembre 2014.

Les documents d'urbanisme (SCoT et PLU) doivent prendre en compte le SRCE dans leur trame verte et bleue.

Le SRCE identifie 5 réservoirs de biodiversité pour la trame bleue :

#### Avec un objectif de remise en état optimale :

- **1.** Marais à l'Est de la commune : étang et salin de l'estomac et sa zone d'interface avec l'urbanisation, étang de Lavalduc et étang d'Engrenier.
- **2.** Salin du Relai

#### Avec un objectif de préservation optimale :

- **3.** Marais de Fos-sur-Mer
- **4.** Marais de l'Audience
- **5.** Enfores

Le SRCE identifie 3 réservoirs de biodiversité pour la trame verte :

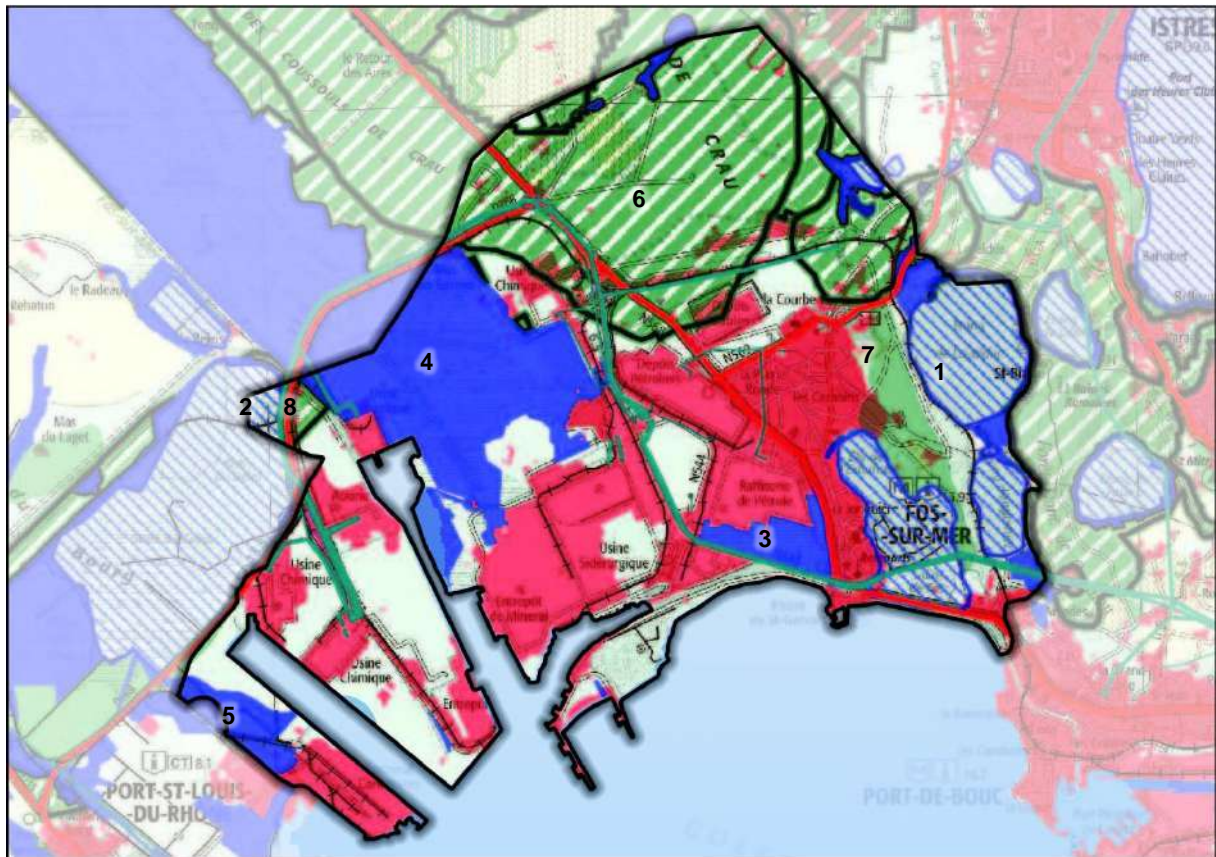
#### Avec un objectif de remise en état optimale :

- **6.** La Crau

#### Avec un objectif de préservation optimale :

- **7.** Espace naturel à l'Ouest de l'étang de Lavalduc
- **8.** Espace naturel au Nord d'Ascométal





Extrait du SRCE PACA sur la commune de Fos-sur-Mer

### Recherche de préservation optimale

#### Trame verte

- Réservoir de biodiversité
- Corridor

#### Relais écologique, espaces de conciliation ou d'interface

- Réservoir de biodiversité en zones urbaines
- Corridor en zones urbaines

#### Trame bleue

- Réservoir de biodiversité

### Recherche de remise en état optimale

#### Trame verte

- Réservoir de biodiversité
- Corridor

#### Relais écologique, espaces de conciliation ou d'interface

- Réservoir de biodiversité en zones urbaines
- Corridor en zones urbaines

#### Trame bleue

- Réservoir de biodiversité

#### Occupation du sol

- Espace naturel
- Espace agricole
- Espace artificialisé
- Domaine skiable

#### Réseau hydrographique

- Réseau hydrographique
- Espace de fonctionnalité des cours d'eau

#### Référentiel des obstacles à l'écoulement des cours d'eau

- Ouvrage situé sur les cours d'eau classés au titre de l'art L.214-17 I 2° du Code de l'Environnement

#### Réseau routier

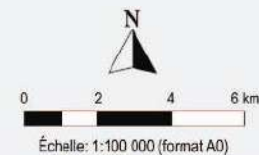
- Type autoroutier
- Liaison principale
- Liaison régionale
- Bretelle

#### Lignes électriques à haute tension

- Tension supérieure à 150Kv
- Tension inférieure à 150Kv

#### Limites administratives

- Limite régionale
- Limite départementale



Cette carte a vocation à nourrir les démarches de déclinaison de la Trame Verte et Bleue au niveau local et territorial. Son échelle de visualisation et d'utilisation doit rester au 1/100 000 ème. Elle ne peut pas faire l'objet d'une exploitation directe à des échelles plus précises.

Elle s'accompagne d'une légende commentée permettant une lecture plus détaillée et plus explicite de la légende des éléments de la Trame Verte et Bleue et des autres éléments d'information présents sur cette carte

### Prise en compte de la TVB du SCoT Ouest Etang de Berre

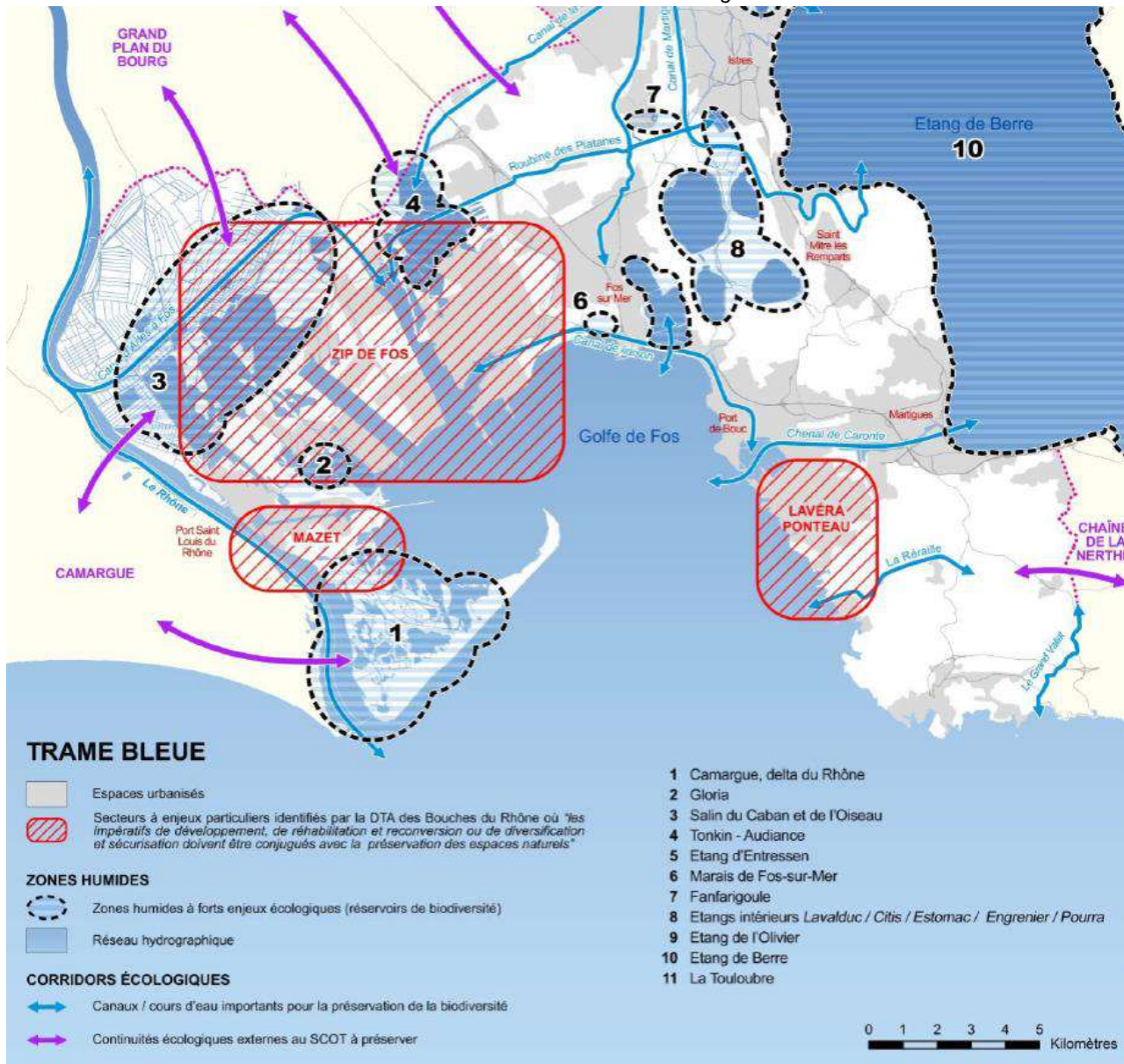
Le SCoT doit prendre en compte le SRCE et le PLU doit lui-même être compatible avec le SCoT.

Pour la trame bleue, le SCoT Ouest Etang de Berre identifie les réservoirs de biodiversité suivants sur Fos-sur-Mer :

4. Tonkin/Audience
6. Marais de Fos-sur-Mer
8. Etangs de Lavalduc, l'Estomac, l'Engrenier

Des échanges fonctionnels sont identifiés entre ces espaces via les corridors écologiques que constituent les canaux : Roubine des platanes, canal de liaison, canal de la Fossette, canal de Martigues.

Extrait de la trame bleue du SCoT Ouest Etang de Berre



Pour la trame verte et bleue, le SCoT Ouest Etang de Berre identifie 5 réservoirs de biodiversité sur la commune de Fos-sur-Mer.

3. Salin du Caban et de l'Oiseau – Salin du Relai sur Fos-sur-Mer
4. Tonkin-Audience
5. Crau
6. Marais de Fos-sur-Mer
9. Massif des étangs



Des échanges fonctionnels entre ces espaces sont identifiés :

Echanges internes au territoire

- Lien entre le salin du Caban et de l'Oiseau, les marais Tonkin-Audience, la Crau et le massif des étangs,
- Lien entre le marais du Tonkin et de l'Audience et le marais de Fos-sur-Mer,
- Lien entre le marais de Fos-sur-Mer et le complexe des étangs.

Echanges externes au territoire

- Lien entre le salin du Caban et de l'Oiseau (3) et le grand plan du bourg,
- Lien entre les marais Tonkin-Audience (4) et la Crau humide,
- Lien entre la Crau (5) et la Crau sèche.

Extrait de la trame verte du SCoT Ouest Etang de Berre



**TRAME VERTE**

Esaces urbanisés

Secteurs à enjeux particuliers identifiés par la DTA des Bouches du Rhône où "les impératifs de développement, de réhabilitation et reconversion ou de diversification doivent être conjugués avec la préservation des espaces naturels"

**ESPACES NATURELS**

- Réservoirs de biodiversité
- ▨ Espaces Remarquables du Littoral
- Autres espaces de nature

**CORRIDORS ÉCOLOGIQUES**

- ↔ Echanges fonctionnels majeurs à préserver ou à recréer
- ⇄ Echanges fonctionnels externes au territoire du SCOT

- 1 Camargue, pointe de la Gracieuse
- 2 Gloria
- 3 Salin du Caban et de l'Oiseau
- 4 Tonkin-Audience
- 5 Crau
- 6 Marais de Fos-sur-Mer
- 7 Crau, Sulauze, Pont de Rhaud
- 8 Garrigues de Lançon
- 9 Massif des étangs
- 10 Colline Cadéraou-Figuerolles
- 11 Chaîne de la Nerthe

## Les continuités écologiques sur la commune de Fos-sur-Mer :

Afin d'identifier les continuités écologiques sur Fos-sur-Mer, les réservoirs et corridors proposés par le SRCE PACA et le SCoT Ouest Etang de Berre ont été pris en compte et déclinés à l'échelle locale.

Une analyse de l'occupation des sols et des passages sur le terrain par des naturalistes ont permis d'affiner les schémas supra-communaux et de les adapter à l'échelle communale. Des compléments ont également été apportés afin de tenir compte des spécificités communales.

Plusieurs types de milieux naturels ont été identifiés sur le territoire communal :

- Les zones arides et désertiques de la plaine de la Crau qui font partie de la trame verte
- Les zones humides (étangs intérieurs, eaux littorales, marais, salins...), qui font partie de la trame bleue
- **La trame verte** sur le territoire de Fos-sur-Mer est composée des milieux ouverts de la Crau sèche, caractérisée par une végétation steppique et des prairies de la Crau, milieux plus humides.
- Les collines boisées (Bois du Collet) entre les étangs intérieurs, constituent également un réservoir de biodiversité terrestre.
- **La trame bleue** est très présente sur la commune, elle est constituée des étangs de Lavalduc, de l'Estomac et de l'Engrenier à l'Est ainsi que des différents marais et zones humides : marais de l'Audience, marais de Fos-sur-Mer. Ces milieux humides sont reliés entre eux notamment par les différents canaux qui traversent le territoire (Roubine des Platanes, Canal de liaison Canal de Fos).

Ces biotopes, en apparence très compartimentés, entretiennent des liens et des échanges, notamment au travers des déplacements de la faune. En effet, les habitats de la plupart des animaux (insectes et avifaune en particulier) se répartissent sur ces deux grands ensembles. Les individus se déplacent quotidiennement ou saisonnièrement de l'un à l'autre, selon des corridors écologiques indispensables pour le maintien des espèces.

A l'échelle du territoire, on observe de nombreux mouvements d'oiseaux entre les différentes zones humides du territoire. Les étangs intérieurs jouent un rôle de relais entre les secteurs palustres et lagunaires de l'Ouest, et l'étang de Berre.

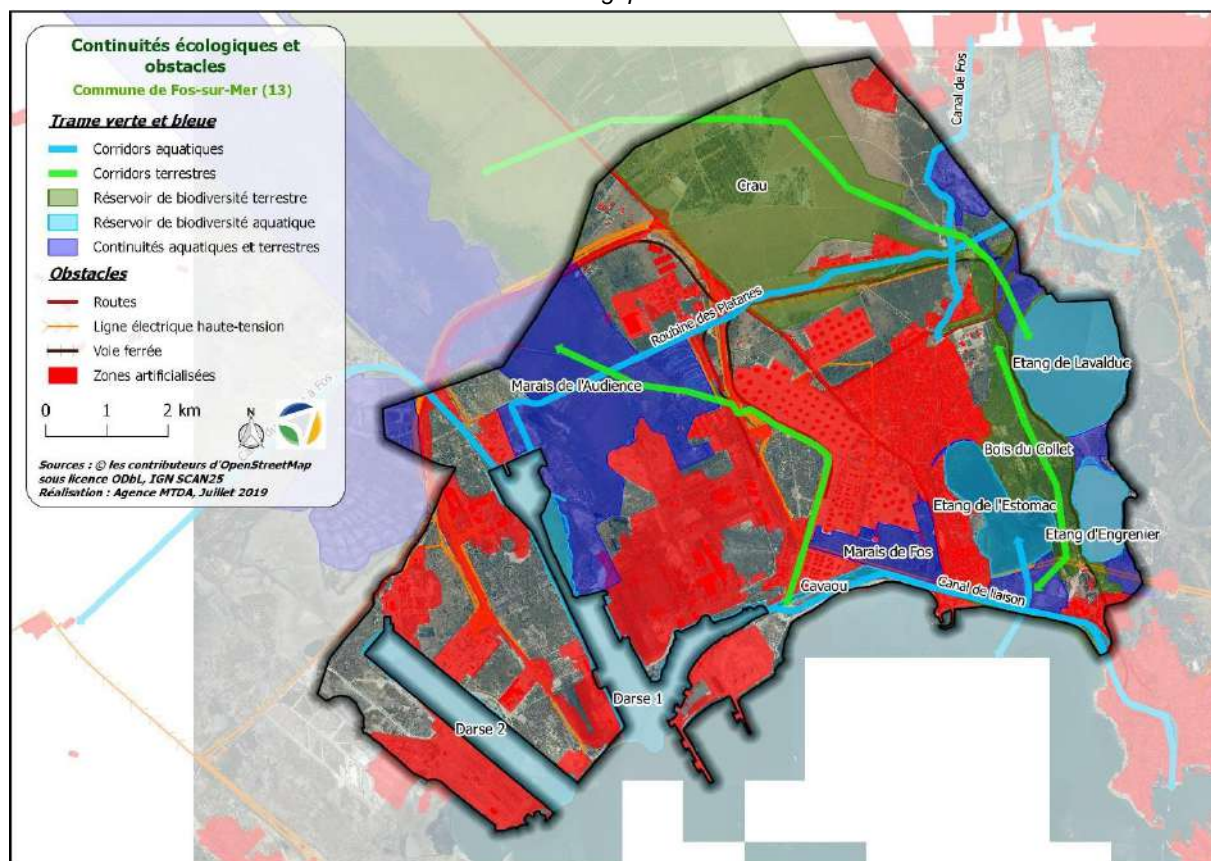
Par ailleurs, des échanges faunistiques se font entre la plaine de la Crau et les grands ensembles de zones humides du territoire (zones humides liées au delta du Rhône et associées à la Camargue, les étangs intérieurs, l'étang de Berre).

Différents obstacles aux continuités écologiques sont présents sur le territoire :

- la gêne constituée par le tissu industriel,
- les nombreuses infrastructures de transports : voie ferrée, N568, N569, D268,
- les nombreuses lignes électriques,
- la pollution lumineuse due aux installations industrielles.



## Continuités écologiques sur Fos-sur-Mer



### Description des éléments constitutifs de la TVB

- Marais de Fos : anciens salins de Fos, constitués d'un réseau de digues séparant les anciennes tables salantes à fond plat et peu profondes. Malgré la forte artificialisation des milieux issue de la production historique de sel, le site est caractérisé par la présence d'importantes pelouses à saladelles (*Limonium spp.*) et de fourrés salés à *Salicornes* ligneuses. Les salins abritent un cortège très intéressant d'espèces d'oiseaux aquatiques, notamment inféodées aux milieux saumâtres à salés dont plusieurs espèces remarquables de laro-limicoles nicheurs telles que l'Echasse blanche, l'Avocette, le Petit Gravelot, le Gravelot à collier interrompu, le Chevalier gambette, ... Il s'agit d'un site d'intérêt pour de nombreuses espèces en migration ou en hivernage (nombreux limicoles, Flamants roses, Courlis corlieu, Foulque macroule, ...). La Cistude d'Europe (*Emys orbicularis*) est également présente aux salins
- Etang de l'Estomac : considéré comme une lagune littorale du fait de sa connexion avec la mer par le Canalet, il est également alimenté par les eaux douces issues de la nappe de la Crau (percolation et sources). Il présente ainsi une mosaïque de milieux riverains associant fourrés à tamaris, cladaïes et roselières riveraines ou encore prés salé méditerranéen à Joncs maritime. En ce qui concerne la faune, l'étang de l'Estomac est utilisé par les mêmes cortèges d'espèces que ceux recensés sur les salins de Fos.
- Marais de l'Audience : mosaïque d'habitats principalement humides (cladaïes, roselières, prairies humides, ripisylves inondables, prés salés...) nécessaire au maintien et à la reproduction d'une biodiversité végétale et animale, caractérisée par la présence de nombreuses espèces protégées au niveau régional ou national : Spiranthe d'été, Orchis à fleurs lâches, Laïche faux-souchet, Zannichelie des marais, Diane, Agrion de Mercure, Pélobate cultripède, Cistude d'Europe, Psammodrome d'Edwards, Butor étoilé, Rollier d'Europe, ... L'entomofaune du périmètre est très diversifiée et d'un très grand intérêt patrimonial grâce à la juxtaposition d'habitats steppiques, de milieux sableux et d'un hydrosystème complexe.
- Crau : La plaine de la Crau, épandage naturel de cailloutis grossiers sur un sol plus ou moins argileux, mis en place par l'ancienne Durance, est caractérisée par la présence de vastes steppes xérique à la végétation particulière, le coussoul, l'une des plus riches de toute la région méditerranéenne, créée par le pâturage multiséculaire. La Crau est l'unique zone méditerranéenne française présentant de tels biotopes steppiques, s'apparentant à un reg d'Afrique du nord. Les coussoul de la Crau sèche recèlent un intérêt biologique exceptionnel avec la présence d'une faune et d'une flore inféodée aux milieux steppiques dont les espèces

les plus représentatives sont *Asphodelus ayardi*, *Stipa capensis*, *Helianthemum marifolium*, *Cleistogene serotina* pour la flore et l'Outarde canepetière, le Rollier d'Europe, le Faucon crécerellette, le Ganga cata, le Lézard ocellé ou le Criquet rhodanien pour la faune. Par endroit cette plaine peut être dégradée (plantation de vergers au Nord, reconquête de la garrigue à l'Est...)

- Étangs de Lavalduc et de l'Engrenier : formations palustres et ripisylve situées au nord et au sud des étangs de Lavalduc et de l'Engrenier. Ces zones humides sont caractérisées par le développement d'importants peuplements de Bugrane sans épine, espèce menacée et protégée en région PACA. Les vastes surfaces longuement inondées en bordure d'étang sont l'habitat de prédilection des salicornes annuelles. L'étang saumâtre de Lavalduc est caractérisé par la présence d'invertébrés qui constituent des ressources alimentaires indispensables à de nombreux oiseaux liés à l'eau salée ou saumâtre : Flamant rose, Tadorne de Belon, Avocette élégante, Echasse blanche. Concernant les insectes, ces zones humides abritent des espèces patrimoniales telles que l'Agrion de Mercure, odonates des canaux et ruisseaux d'eau douce ou la Decticelle des ruisseaux (*Roeseliana azami*), sauterelle endémique du sud-est de la France
- Salins du Relais : Cette zone est située dans le périmètre de la ZAC du Caban. Elle est constituée de plans d'eau et fourrés humides dans la continuité du salin du Relai. Les abords immédiats des plans d'eau sont constitués de prés salés colonisés par des sansouires (habitat d'intérêt communautaire). Le reste de la zone est constitué de fourrés humides dégradés par la présence d'espèces exotiques envahissantes : *Baccharis halimifolia*, *Elaeagnus angustifolia*, *Cortaderia selloana*. Les zones de marais d'eau douce à saumâtre situées dans la continuité de la Camargue et de la Crau humide abritent plusieurs espèces animales rares et protégées. Elles sont notamment fréquentées par les amphibiens (le Crapaud calamite et le Pélobate cultripède ont été observés dans ou à proximité de la zone), les odonates ou l'avifaune hivernante.

Certains corridors terrestres subissent la pression de l'urbanisation de la ZIP qui les fragilisent voire altèrent leur fonctionnalité de manière importante. C'est le cas par exemple du corridor terrestre qui relie la plage du Cavaou au marais de l'Audience. Les corridors aquatiques sont également touchés par cette urbanisation mais aussi voient leurs fonctionnalités affectées par la qualité des eaux (voir partie sur les pollutions et nuisances ci-après).

### **3.3.3 Caractéristiques des zones susceptibles d'être touchées de manière notable par la mise en œuvre du Plan**

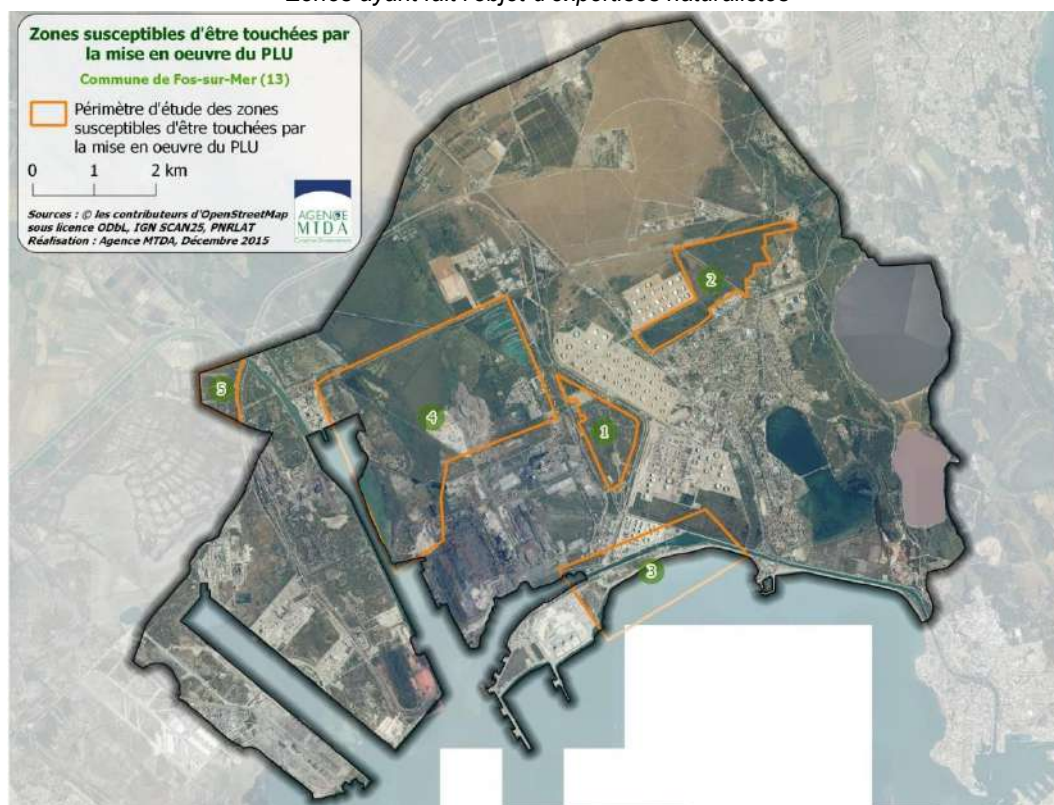
Sur la commune, ont été identifiées plusieurs zones qui, de par leur sensibilité écologique et du fait des pressions s'exerçant sur elles (secteurs visés pour une extension de l'urbanisation ou des activités), sont susceptibles d'être touchées de manière notable par la mise en œuvre du PLU.

Les caractéristiques écologiques de ces zones sont décrites ci-après. Les informations sont issues des différentes études écologiques déjà effectuées sur la commune et des résultats des visites de terrain naturalistes réalisées par l'Agence MTDA les 27 août, 15 septembre et 19 septembre 2015.

#### **Expertises de terrain**

Les zones ayant fait l'objet d'inventaires de terrain naturalistes les 27 août, 15 septembre et 19 septembre 2015 sont localisées sur la carte suivante :

## Zones ayant fait l'objet d'expertises naturalistes



1. Secteur des Aulnes
2. Secteur autour des dépôts pétroliers (Mériquette)
3. Plage du Cavaou
4. Marais de l'Audience
5. Salin du Relai (ZAC du Caban)

### **Secteur 1 : Les Aulnes**

Ce secteur est occupé par une mosaïque de prés salés méditerranéens dominés par *Juncus acutus* et *Juncus maritimus* (zone humide), de fourrés à *Tamarix gallica* et *Elaeagnus angustifolia* (zone humide) et de dunes boisées par *Populus nigra*, *Tamarix gallica* et *Elaeagnus angustifolia* (habitat potentiellement humide). Plusieurs mares sont disséminées sur l'emprise de la zone, dont certaines entourées de roselières et colonisées par des herbiers aquatiques. Des herbiers de characées ont été observés (habitat d'intérêt communautaire 3140).

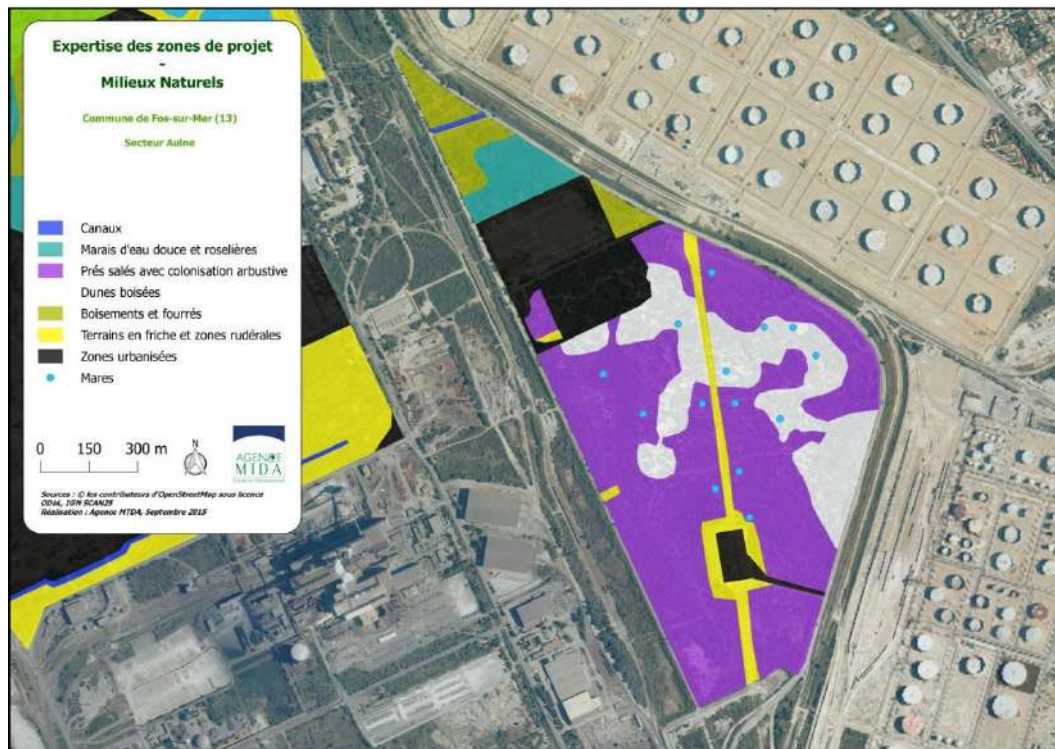
Les prés salés méditerranéens à *Juncus acutus* et *Juncus maritimus* sont à rattacher à l'habitat d'intérêt communautaire « 1410 - Prés salés méditerranéens ». Ces milieux sont dégradés par la colonisation par les espèces ligneuses et par la présence de plusieurs espèces exotiques envahissantes (*Elaeagnus angustifolia*, *Cortaderia selloana*, *Baccharis halimifolia*).

La partie nord de la zone est occupée par une roselière à *Phragmites australis* (zone humide).

Notons la présence de différentes emprises d'infrastructures : poste électrique, poste de gaz, canalisations.



### Habitats sur le secteur des Aulnes



Espèces végétales à enjeu de conservation du secteur des Aulnes (d'après SILENE Flore et observations de terrain) :

Taxon (TAXREF V.5)	Statut	Niveau d'enjeu de conservation
<i>Convolvulus lineatus</i> L., 1759	Protection régionale	MOYEN
<i>Elytrigia elongata</i> (Host) Nevski, 1936	Protection régionale	MOYEN
<i>Limonium duriusculum</i> (Girard) Fourr., 1869	Liste rouge de la Flore vasculaire de France métropolitaine : en danger	FORT
<i>Limonium girardianum</i> (Guss.) Fourr., 1869	Protection nationale	FORT



Prés salés méditerranéens à *Juncus acutus*  
(source Agence MTD A)



Dune boisée par du *Populus nigra*  
(source Agence MTD A)





Mare avec végétation aquatique (source Agence MTD)



Roselière (source Agence MTD)



Limonium girardianum (source Agence MTD)

### Enjeux écologiques sur le secteur des Aulnes



Le secteur des Aulnes peut être considéré comme un corridor écologique rejoignant le marais de Fos au marais de l'Audience.

### **Secteur 2 : Autour des dépôts pétroliers (Mériquette)**

#### Zone au nord des dépôts pétroliers :

La majorité de la zone est occupée par de la steppe de la Crau couvrant de vastes étendues de part et d'autre de la ligne de chemin de fer. Il s'agit d'un habitat présentant un **niveau d'enjeu majeur**.

Ces steppes abritent un cortège faunistique d'une grande valeur patrimoniale, notamment en ce qui concerne l'avifaune (Ganga cata, Oedicnème criard, Outarde canepetière, ...).

La partie Est de la zone est constituée de garrigues, de parcelles agricoles en friches et de zones rudérales (motocross).



Steppe de la Crau au sud de la voie de chemin de fer (source Agence MTDA)

Zones à l'est et au sud des dépôts pétroliers (Mériquette) :

Il s'agit d'une vaste zone de garrigues à chêne kermès et ciste de Montpellier en cours de colonisation par les espèces ligneuses : Pin d'Alep et Chêne vert. Les Pins d'Alep forment de petits bosquets çà et là. Les chênes verts forment un boisement dense à proximité du carrefour de Fenouillères. Il s'agit d'un habitat d'intérêt communautaire « 9340 – Forêts à Quercus ilex et Quercus rotundifolia ».

**L'habitat est bien représenté en région méditerranéenne et présente un niveau d'enjeu écologique modéré.**

L'ancienne ferme de la Mériquette est actuellement utilisée en tant que pension pour chevaux. Les anciennes prairies sont soit à l'abandon soit fortement piétinées par les chevaux.



Boisement de Chêne vert (source Agence MTDA)



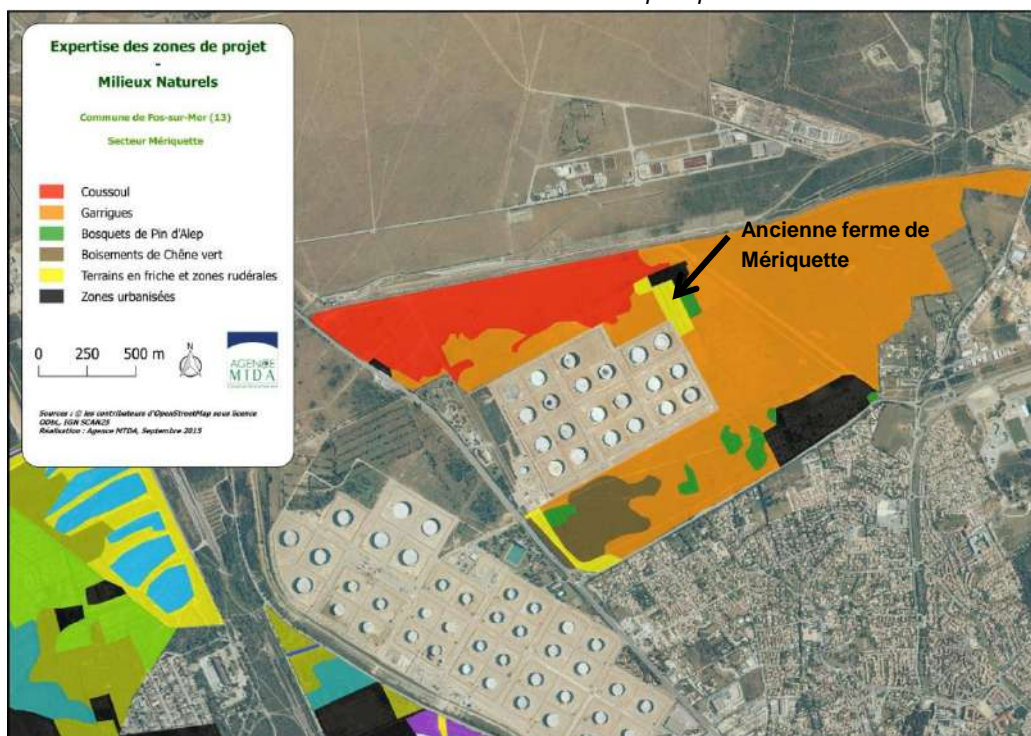
Garrigues à chêne kermès (source Agence MTDA)



Enclos de Mériquette (source Agence MTDA)



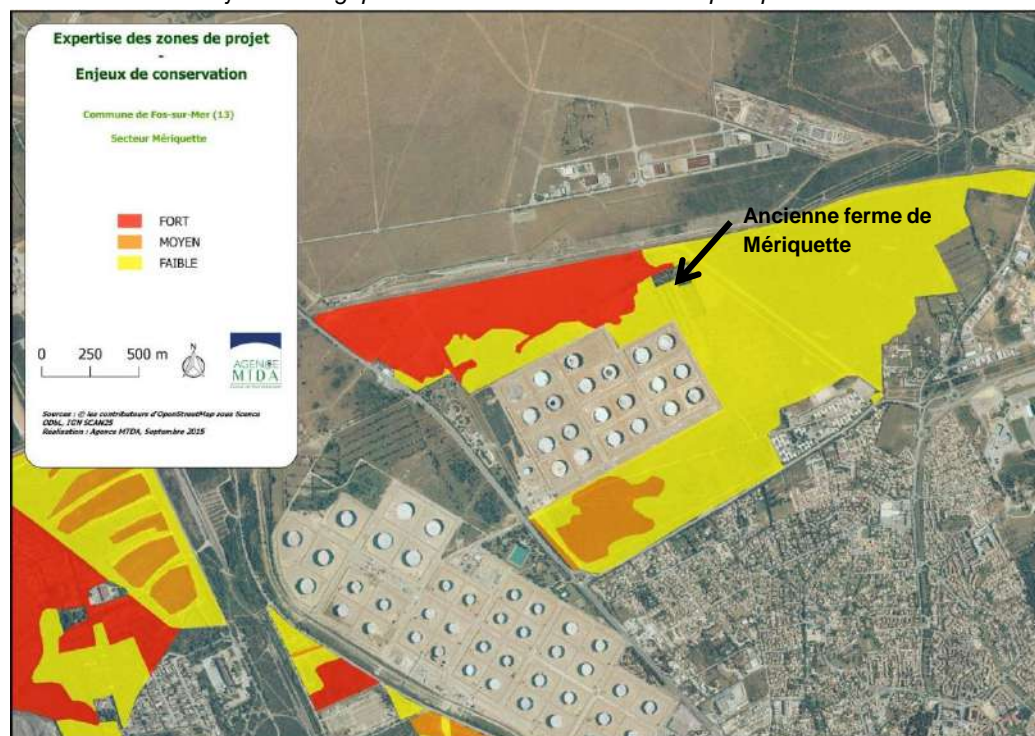
### Habitats sur le secteur autour des dépôts pétroliers



Espèces végétales à enjeu de conservation du secteur au nord des dépôts pétroliers (d'après SILENE Flore) :

Taxon (TAXREF V.5)	Statut	Niveau d'enjeu de conservation
<i>Cleistogenes serotina</i> (L.) Keng, 1934	Protection régionale	MOYEN
<i>Gagea lacaitae</i> A.Terracc., 1904	Protection nationale	FORT
<i>Gagea mauritanica</i> Durieu ex Coss., 1875	Liste rouge de la flore vasculaire de la région PACA : vulnérable	FORT
<i>Helianthemum ledifolium</i> (L.) Mill., 1768	Protection régionale Liste rouge de la flore vasculaire de la région PACA : en danger	FORT
<i>Helianthemum marifolium</i> Mill., 1768	Protection nationale	ASSEZ FORT
<i>Myosotis pusilla</i> Loisel., 1809	Protection nationale Liste rouge de la flore vasculaire de la région PACA : vulnérable	FORT

## Enjeux écologiques sur le secteur autour des dépôts pétroliers



### Secteur 3 : Plage du Cavaou

La partie est de la zone est occupée par une plage de sable et un parking ne présentant que de **très faibles enjeux**. La partie ouest est occupée par des terrains en friche dominés par les espèces herbacées ou arbustives. Le bord de mer est occupé par une petite dune relictuelle de sable et plus généralement par un cordon de galets sur lesquels se développent les végétations inféodées à ces milieux. Ils sont cependant dégradés par la forte fréquentation du site. Ces milieux sont à rattacher aux habitats d'intérêt communautaire « 2120 - Dunes mobiles du cordon littoral à *Ammophila arenaria* » et « 1220 - Végétation vivace des rivages de galets ».

### Habitats sur le secteur de la plage du Cavaou





Plusieurs espèces à enjeu de conservation sont présentes dans les friches herbacées et sur le cordon littoral (d'après SILENE Flore et observations de terrain) :

Taxon (TAXREF V.5)	Statut	Niveau d'enjeu de conservation
<i>Convolvulus lineatus</i> L., 1759	Protection régionale	MOYEN
<i>Eryngium maritimum</i> L., 1753	Protection régionale	MOYEN
<i>Limonium duriusculum</i> (Girard) Fourr., 1869	Liste rouge de la Flore vasculaire de France métropolitaine : en danger	FORT
<i>Limonium girardianum</i> (Guss.) Fourr., 1869	Protection nationale	FORT



Rivage de galets avec végétation vivace (source Agence MTDA)



Dune relictuelle à Oyat (source Agence MTDA)



Friches d'arrière dune (source Agence MTDA)

## Enjeux écologiques sur le secteur de la plage du Cavaou



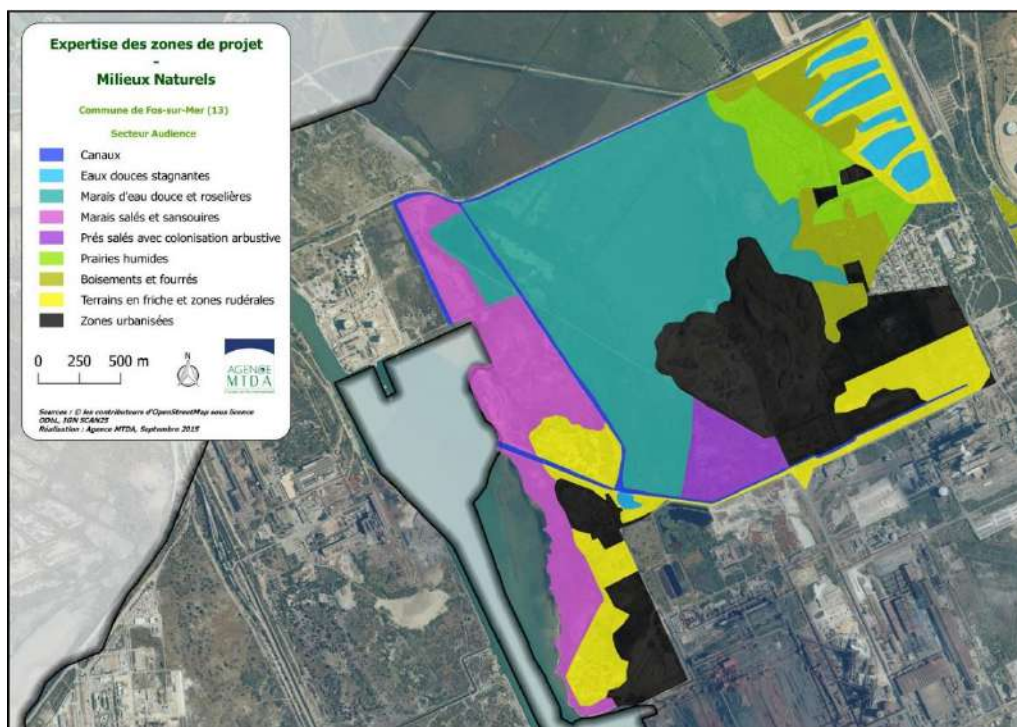
### **Secteur 4 : Marais de l'Audience**

Zone marécageuse dominée, de part et d'autre de la route, par des roselières hautes à *Cladium mariscus* (habitat d'intérêt communautaire). En limite nord-est, les roselières sont bordées par des prairies humides (voir cartographie des habitats du PGEN) abritant de belles populations d'orchidées protégées. Cette zone, propriété d'ArcelorMittal, se termine contre un secteur de remblais issu de l'usine métallurgique.

**Le marais de l'Audience constitue un réservoir de biodiversité.** En effet, les zones de marais d'eau douce à saumâtre situées dans la continuité de la Camargue et de la Crau humide abritent une faune et une flore diversifiée. Plusieurs espèces animales rares et protégées inféodées aux milieux humides et aquatiques ont été observées (d'après SILENE Faune). Il s'agit notamment de l'Agrion de Mercure, de la Cistude d'Europe et différentes espèces d'oiseaux.

Le long de la darse on retrouve la présence de sansouires et de plusieurs espèces végétales à enjeu de conservation (d'après SILENE Flore).

### Habitats sur le secteur du marais de l'Audience



Marais de l'Audience -partie nord



Marais de l'Audience - partie sud- (source : Agence MTD A)

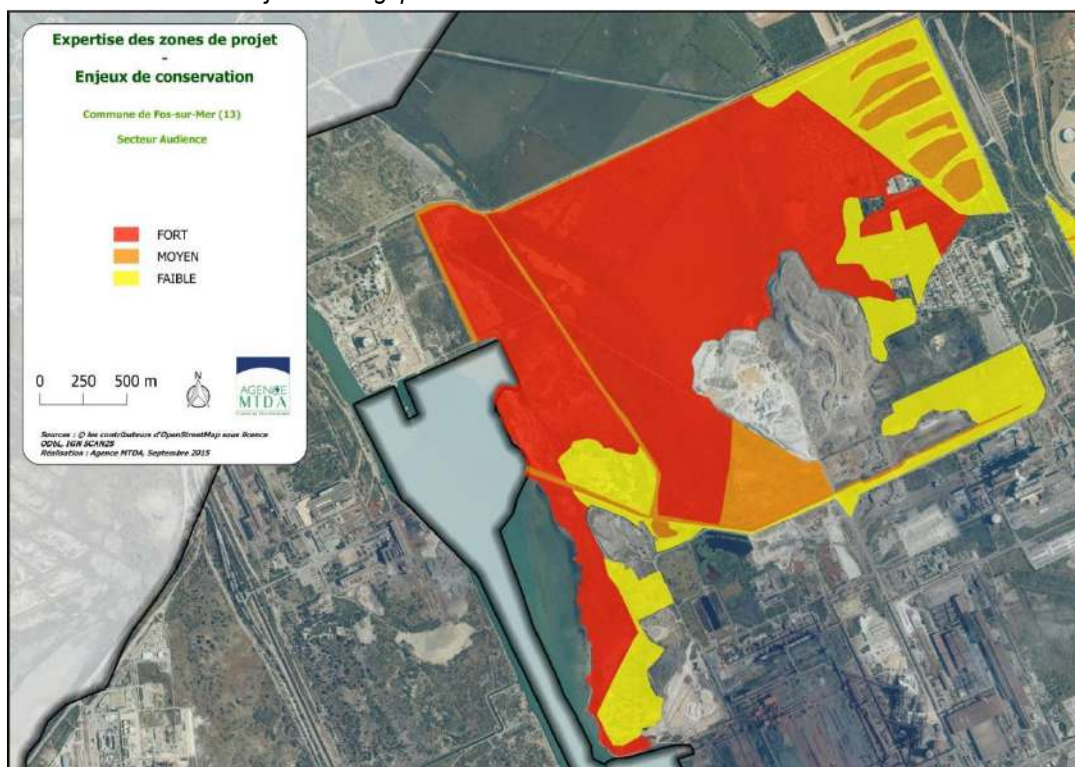
Espèces végétales à enjeu de conservation de la zone 4 (d'après SILENE Flore) :

Taxon (TAXREF V.5)	Statut	Niveau d'enjeu de conservation
<i>Allium nigrum</i> L., 1762	Protection régionale Liste rouge de la Flore vasculaire de France métropolitaine : vulnérable Liste rouge de la flore vasculaire de la région PACA : en danger	FORT
<i>Anacamptis coriophora</i> subsp. <i>fragrans</i> (Pollini) R.M.Bateman, Pridgeon & Chase, 1997	Protection nationale	ASSEZ FORT
<i>Anacamptis laxiflora</i> (Lam.) R.M.Bateman, Pridgeon & M.W.Chase, 1997	Protection régionale Liste rouge des orchidées de France métropolitaine : vulnérable	ASSEZ FORT
<i>Anacamptis palustris</i> (Jacq.) R.M.Bateman, Pridgeon & M.W.Chase, 1997	Protection régionale Liste rouge des orchidées de France métropolitaine : vulnérable Liste rouge de la flore vasculaire de la région PACA : vulnérable	ASSEZ FORT
<i>Carex pseudocyperus</i> L., 1753	Protection régionale	ASSEZ FORT
<i>Cochlearia glastifolia</i> L., 1753	Protection régionale	FORT
<i>Convolvulus lineatus</i> L., 1759	Protection régionale	MOYEN

<i>Cynanchum acutum</i> L., 1753	Protection régionale Liste rouge de la flore vasculaire de la région PACA : en danger	FORT
<i>Elytrigia elongata</i> (Host) Nevski, 1936	Protection régionale	MOYEN
<i>Euphorbia graminifolia</i> Vill., 1786	Protection nationale	FORT
<i>Gladiolus dubius</i> Guss., 1832	Protection nationale	ASSEZ FORT
<i>Gratiola officinalis</i> L., 1753	Protection nationale	ASSEZ FORT
<i>Hydrocharis morsus-ranae</i> L., 1753	Protection régionale Liste rouge de la flore vasculaire de la région PACA : en danger critique d'extinction Liste rouge des orchidées de France métropolitaine : vulnérable	TRES FORT
<i>Juncus littoralis</i> C.A.Mey., 1831	Protection nationale Liste rouge de la flore vasculaire de la région PACA : vulnérable	MOYEN
<i>Kickxia commutata</i> (Bernh. ex Rchb.) Fritsch, 1897	Protection nationale	ASSEZ FORT
<i>Leucojum aestivum</i> L. subsp. <i>aestivum</i>	Protection nationale Liste rouge de la flore vasculaire de la région PACA : vulnérable	FORT
<i>Limonium cuspidatum</i> (Delort) Erben, 1978	Protection nationale	FORT
<i>Limonium duriusculum</i> (Girard) Fourr., 1869	Liste rouge de la Flore vasculaire de France métropolitaine : en danger	FORT
<i>Limonium girardianum</i> (Guss.) Fourr., 1869	Protection nationale	FORT
<i>Lythrum tribracteatum</i> Salzm. ex Spreng., 1827	Protection nationale	ASSEZ FORT
<i>Nymphaea alba</i> L., 1753	Protection régionale	ASSEZ FORT
<i>Ophioglossum vulgatum</i> L., 1753	Protection régionale	ASSEZ FORT
<i>Ophrys provincialis</i> (Baumann & Künkele) Paulus, 1988	Protection régionale	MOYEN
<i>Phalaris paradoxa</i> L., 1763	Protection régionale	ASSEZ FORT
<i>Ranunculus ophioglossifolius</i> Vill., 1789	Protection nationale	ASSEZ FORT
<i>Scorzonera parviflora</i> Jacq., 1776	Protection nationale Liste rouge des orchidées de France métropolitaine : vulnérable Liste rouge de la flore vasculaire de la région PACA : vulnérable	FORT
<i>Stachys palustris</i> L., 1753	Protection régionale	ASSEZ FORT
<i>Thelypteris palustris</i> Schott, 1834	Protection régionale Liste rouge de la flore vasculaire de la région PACA : vulnérable	FORT
<i>Utricularia minor</i> L., 1753	Protection régionale Liste rouge de la flore vasculaire de la région PACA : vulnérable	FORT
<i>Utricularia vulgaris</i> L., 1753	Protection régionale Liste rouge de la flore vasculaire de la région PACA : en danger	FORT
<i>Zannichellia palustris</i> subsp. <i>pedicellata</i> (Wahlenb. & Rosén) Arcang., 1882	Protection régionale	MOYEN
<i>Zannichellia peltata</i> Bertol., 1855	Protection régionale	ASSEZ FORT



## Enjeux écologiques sur le secteur du marais de l'Audience



Les enjeux écologiques sur cette zone sont jugés forts.

### **Secteur 5 : Salins du Relai (ZAC du Caban)**

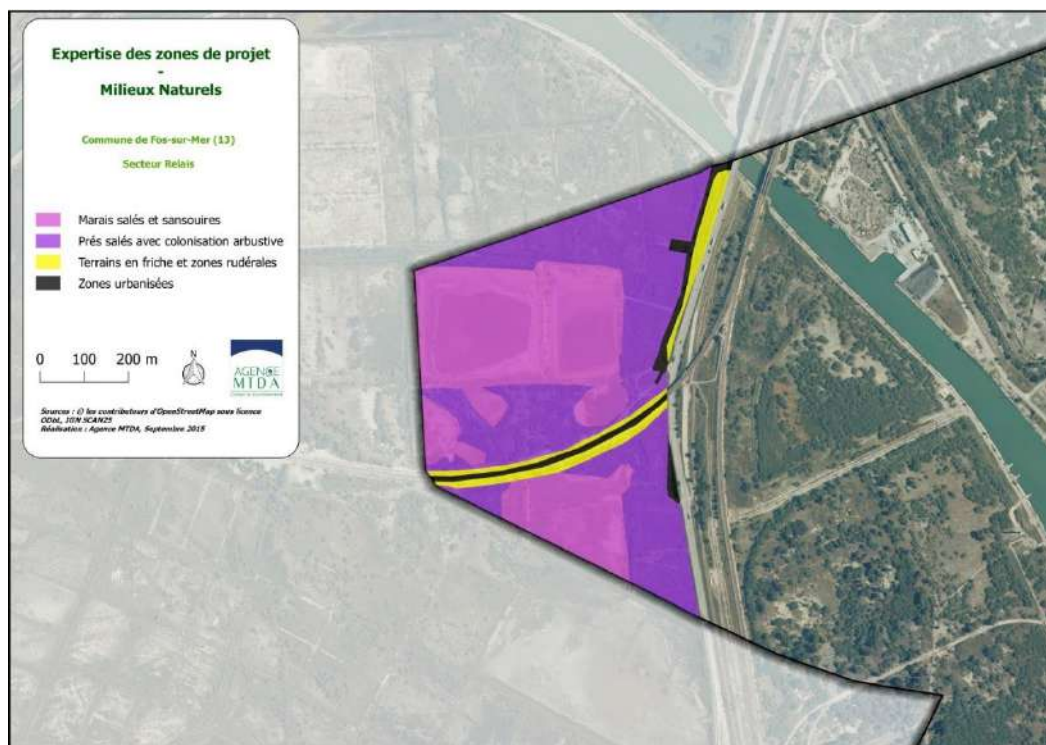
Plans d'eau et fourrés humides situés dans la continuité du salin du Relai.

Les abords immédiats des plans d'eau sont constitués de prés salés colonisés par des fourrés à *Arthrocnemum macrostachyum* (sansouires). Ils sont à rattacher à l'habitat d'intérêt communautaire « 1420-2 Fourrés halophiles méditerranéens ».

Le reste de la zone est constitué de fourrés humides dégradés par la présence d'espèces exotiques envahissantes : *Baccharis halimifolia*, *Elaeagnus angustifolia*, *Cortaderia selloana*.

Les zones de marais d'eau douce à saumâtre situées dans la continuité de la Camargue et de la Crau humide abritent plusieurs espèces animales rares et protégées. Elles sont notamment fréquentées par les amphibiens (le Crapaud calamite et le Pélobate cultripède ont été observés dans ou à proximité de la zone), les odonates ou l'avifaune hivernante (d'après SILENE Faune).

### Habitats sur le secteur des salins du Relai



Espèces végétales à enjeu de conservation de la zone 5 (d'après SILENE Flore et observations de terrain) :

Taxon (TAXREF V.5)	Statut	Niveau d'enjeu de conservation
<i>Althenia filiformis</i> Petit, 1829	Liste rouge des orchidées de France métropolitaine : vulnérable Liste rouge de la flore vasculaire de la région PACA : vulnérable	MOYEN
<i>Convolvulus lineatus</i> L., 1759	Protection régionale	MOYEN
<i>Limonium cuspidatum</i> (Delort) Erben, 1978	Protection nationale	FORT
<i>Limonium duriusculum</i> (Girard) Fourr., 1869	Liste rouge de la Flore vasculaire de France métropolitaine : en danger	FORT
<i>Limonium girardianum</i> (Guss.) Fourr., 1869	Protection nationale	FORT
<i>Ruppia maritima</i> L., 1753	Protection régionale	ASSEZ FORT
<i>Tolypella salina</i> Corillion	Protection nationale	FORT

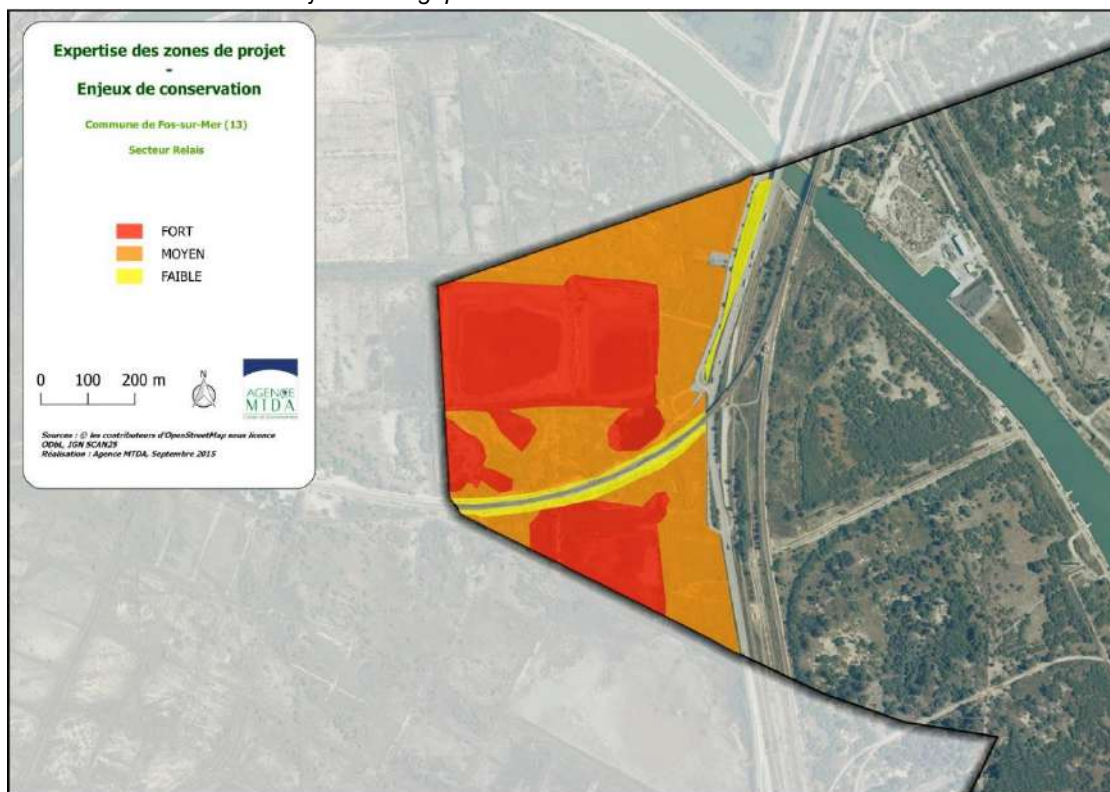


Fourrés humides à Herbe de la Pampa et Baccharis  
(source : Agence MTDA)



Sansouires (source : Agence MTDA)

### Enjeux écologiques sur le secteur des salins du Relai



## Expertises écologiques existantes

### Etude de 2009 sur la ZIP

L'étude « Inventaire faunistique et floristique de la Zone industrielle et Portuaire de Fos sur Mer », réalisée en août 2009, a pour but d'évaluer les enjeux de conservation des milieux naturels et espèces associées présents dans la zone aménageable de la ZIP. Les principaux résultats de cette étude sont donnés ci-après.

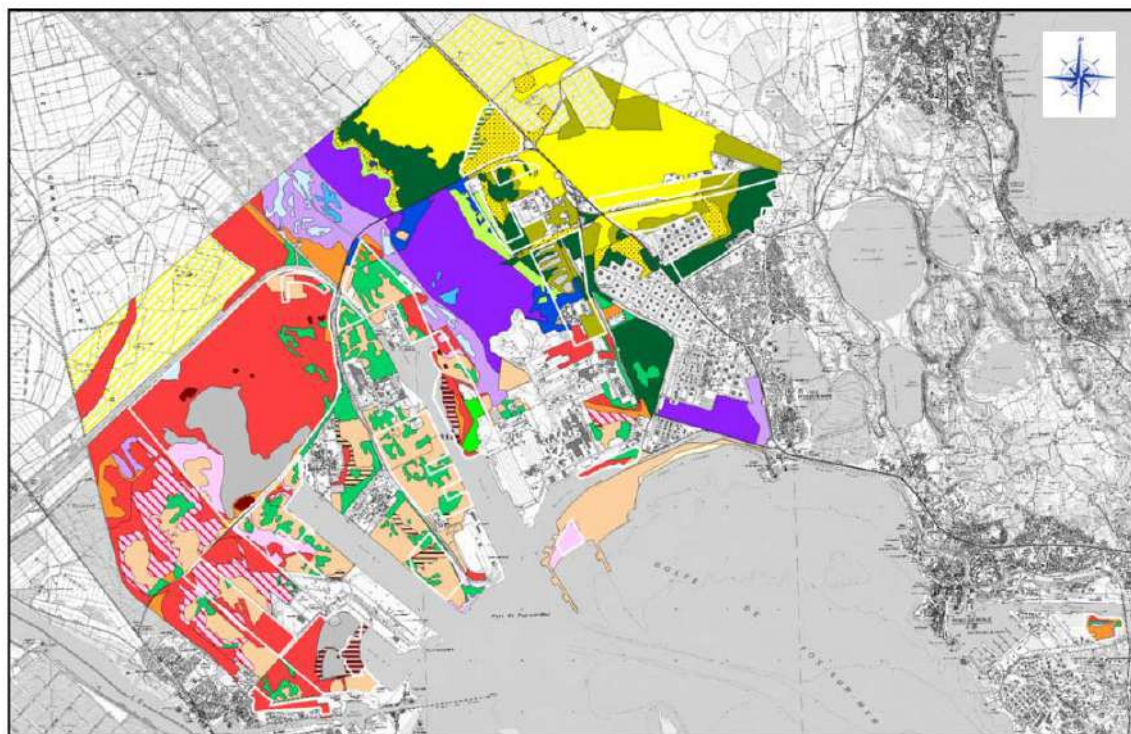
L'aire aménageable de la zone industrielle et portuaire comprend une grande diversité de milieux et de groupements végétaux. Cette diversité est liée à la situation très singulière du secteur, à l'interface entre la Crau sèche, la Crau humide et le littoral.

Parmi les habitats naturels identifiés, 13 se rattachent à des habitats naturels d'intérêt communautaire au sens de la Directive Habitats :

- 7 habitats côtiers, dont 2 prioritaires (Steppes salées méditerranéennes et Lagunes côtières)
- 2 habitats humides, dont 1 prioritaire (Mares temporaires méditerranéennes)
- 2 habitats herbeux, dont 1 prioritaire (Parcours substepmiques de graminées)
- 2 habitats forestiers



*Habitats identifiés dans le cadre de l'étude  
« Inventaire faunistique et floristique de la Zone industrielle et Portuaire de Fos sur Mer » en 2009*



**Habitats côtiers**

- 2210 - Dunes littorales
- 1130 - Herbiers à zostères
- 1150\* - Lagunes côtières - Mares à ruppia
- 1410 - Prés salés méditerranéens
- 1420 - Sansouïres
- 1420 x 1510 - Sansouïres + Steppes salées méditerranéennes
- 1510\* - Steppes salées méditerranéennes
- Vases

Zones agricoles

**Habitats hygrophiles**

- 3140 - Eaux oligo-mésotrophes calcaires à Chara spp.
- 3150 - Lacs eutrophes naturels
- 7210\* - Marais calcaires à Cladium mariscus
- Phragmitaies

**Habitats forestiers et préforestiers**

- 9340 - Forêts à Quercus ilex et Quercus rotundifolia
- 92A0 - Forêts galeries à Salix alba et Populus alba
- Fourrés de tamaris / peupliers
- Garrigues sclérophylles
- Reboisement

**Habitats herbeux**

- Fourrés de tamaris / peupliers
- Friches herbacées hygrophiles
- Friches herbacées xérophiles
- 6220\* - Parcours substeppiques de graminées (coussous)
- 6420 x 3170 - Prairies humides méditerranéennes & Mares temporaires\*
- Prairies xérophiles à brachypode de Phénicie

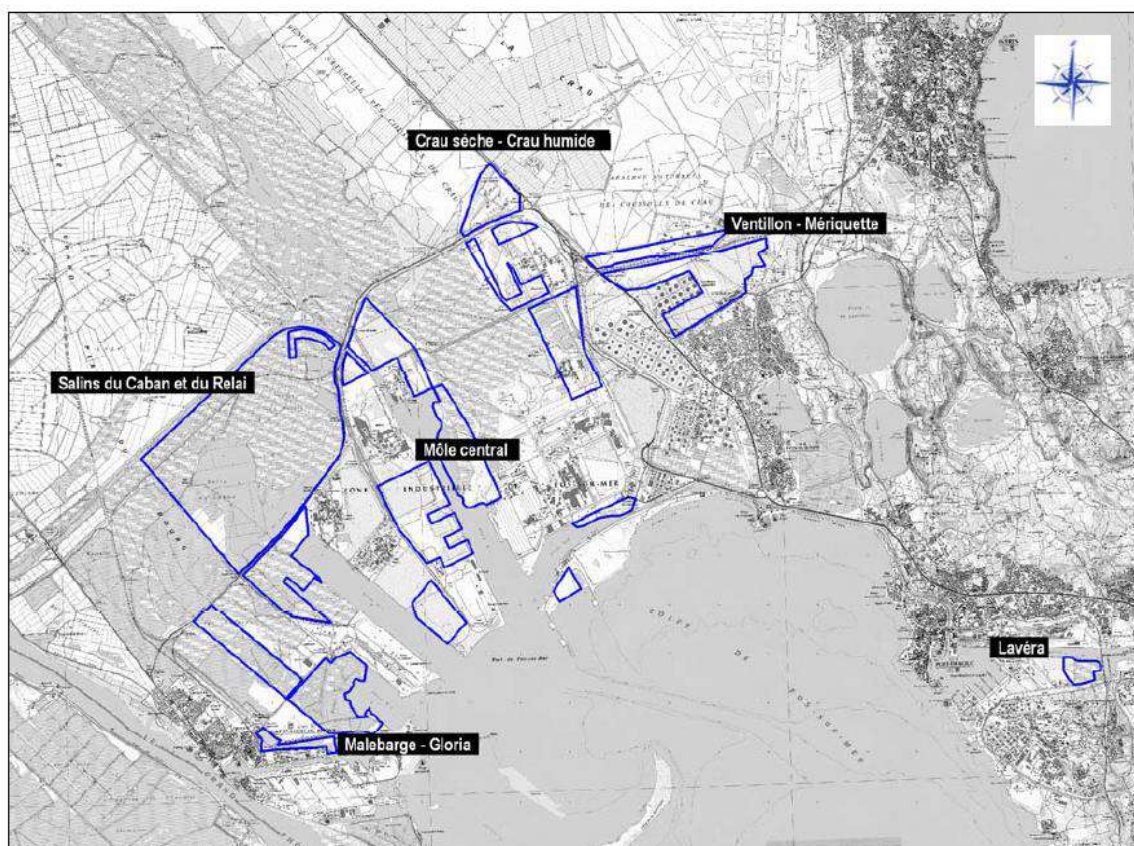
Les inventaires ont livré des stations de 21 espèces végétales protégées :

- 6 liées aux milieux littoraux
- 11 liées aux milieux humides
- 5 liées aux milieux herbeux

L'étude a ensuite scindé le territoire en plusieurs secteurs d'étude pour lesquels le détail des cortèges floristiques et faunistique, de leurs fonctionnalités et de leur statut sur le site est présenté ci-après.

*Secteurs d'étude identifiés dans l'étude « Inventaire faunistique et floristique de la Zone industrielle et Portuaire de Fos sur Mer » en 2009*





### Secteur « Ventillon – Mériquette » – Synthèse des enjeux

#### Habitats naturels

- Beaux exemples de coussouls de Crau (habitats naturels d'intérêt communautaire prioritaires) et de leurs transitions avec les formations ligneuses de coustières.

#### Flore

- Stations de liseron rayé sur un secteur de coussouls remaniés.

#### Oiseaux

- Continuité écologique et échanges fonctionnels marqués avec les peuplements de la plaine de la Crau.
- Présence de la quasi-totalité des espèces composant le cortège avifaunistique cravenne.

#### Reptiles/ amphibiens

- Continuité marquée des habitats d'espèces typiques de la plaine de la Crau.
- Présence d'une espèce en très important déclin en région PACA et en France : le Lézard ocellé.

#### Mammifères

- Présence potentielle de deux espèces méconnues : le Putois d'Europe et la Genette commune.
- Zone de chasse importante pour les chiroptères.
- Présence de plusieurs espèces de chauves-souris d'intérêt patrimonial (Minoptère de Schreibers, Petit/Grand Murin).

#### Insectes

- Présence d'une espèce rare dans cette partie du département, la Magicienne dentelée.
- Forte potentialité de présence d'un endémique mondial, le Bupreste de Crau et d'une autre espèce d'intérêt local, l'Oedipode occitane.

### Secteur « Ecotone Crau sèche – Crau humide » – Synthèse des enjeux

#### Habitats naturels

- Mares temporaires en réseaux constituant des habitats naturels d'intérêt communautaire prioritaires.
- Belles formations de prairies humides floristiquement très riches.
- Taillis de chêne vert très représentatifs des boisements pâturés de coustière.

#### Flore

- Intérêt exceptionnel du secteur, avec effectifs parfois très importants de nombreuses espèces protégées, au niveau des zones sèches (*Stipa capensis*, *Convolvulus lineatus*), des prairies humides (*Anacamptis laxiflora*, *Anacamptis palustris*), des mares temporaires (*Spiranthes aestivalis*, *Kickxia commutata*, *Gratiola officinalis*, *Ranunculus ophioglossifolius*), des zones marécageuses (*Carex pseudo-cyperus*, *Utricularia vulgaris*, *Zannichellia palustris*) et des ripisylves (*Cynanchum acutum*).

#### Oiseaux

- Présence de plusieurs espèces de très haut niveau patrimonial (Ganga cata, Outarde canepetière, Crabier chevelu...).
- Mosaïques d'habitats secs et humides avec une diversité avifaunistique patrimoniale très forte.
- Axe migratoire d'importance locale : le cordon arboré en bordure ouest des bassins de l'Audience et la ripisylve des Bannes.

#### Reptiles/ amphibiens

- Remarquable diversité herpétologique en raison de la confluence de milieux secs et humides.
- Présence de stations d'espèces de fort intérêt local : le Triton palmé, le Lézard ocellé et la Cistude d'Europe.

#### Mammifères

- Présence potentielle de trois espèces de mammifères terrestres liées aux milieux humides doux, biotope assez localisé dans l'aire d'étude.
- Peuplements diversifiés des chiroptères avec de fortes densités dans les secteurs humides, importants pour la conservation des espèces à l'échelle locale.
- Présence possible du très rare Grand rhinolophe.

#### Insectes

- Présence avérée d'une espèce endémique mondiale, le Bupreste de Crau.
- Diversité entomologique de premier intérêt patrimonial.

### **Secteur « Môle central » – Synthèse des enjeux**

#### Habitats naturels

- Habitats halophiles bien représentés dans les franges littorales. En reconquête sur des sites remaniés, ils sont rarement typiques des habitats naturels d'intérêt communautaires de référence.
- Mares temporaires au nord de l'Amista, qui se rattachent à des habitats naturels d'intérêt communautaire prioritaires.
- Mosaïques de friches et de tamaris qui constituent une trame végétale présentant peu d'intérêt dans la plus grande partie de ce secteur.

#### Flore

- Secteur comptant plusieurs stations d'espèces patrimoniales, qui correspondent à plusieurs types de milieux : zones reliques de l'ancien cordon littoral (*Pancratium maritimum*), formations halophiles humides (*Limonium girardianum*, *Elytrigia elongata*), mares temporaires (*Crypsis aculeata*), mares permanentes (*Ruppia maritima*), zones littorales (*Zostera nolte*), friches (*Ononis mitissima*, *Convolvulus lineatus*).

#### Oiseaux

- Axe de déplacement fonctionnel très important entre la colonie d'ardéidés de Sollac et les marais de Crau.
- Quelques espèces patrimoniales appréciant les habitats remaniés (OEdicnème criard, Guêpier d'Europe, Milan noir).
- Seules roselières de l'aire d'étude (Sollac), qui abritent une population de Panure à moustaches.
- Espaces d'alimentation, de nidification et de stationnement pour de très nombreuses espèces patrimoniales en bordure de Sollac.

#### Reptiles/ amphibiens

- Présence d'une population de Pélobate cultripède d'importance régionale et d'effectifs notables de Crapaud calamite en période de reproduction.
- Présence de la Cistude d'Europe dans les canaux nord et ouest de Sollac.
- Importante diversité des cortèges batrachologiques grâce à la complémentarité milieux secs sableux et zones en eau.

#### Mammifères

- Une station certaine de la Genette d'Europe, espèce inconnue dans cette partie du département.
- Habitats peu favorables aux chiroptères mais potentiels pour les micromammifères aquatiques.

#### Insectes

- Présence d'espèces à enjeux patrimoniaux en marge de l'aire d'étude.

### **Secteur « Caban - Relai » – Synthèse des enjeux**

#### Habitats naturels

- Mosaïques d'habitats halophiles bien représentées : sansouires annuelles, sansouires vivaces, steppes à saladelles, mares à ruppie, fourrés à tamaris. Les steppes à saladelles constituent des habitats naturels d'intérêt communautaire prioritaires.

#### Flore

- Nombreuses stations de 6 espèces patrimoniales, caractéristiques des milieux halophiles : zones reliques de l'ancien cordon littoral (*Pancratium maritimum*), formations halophiles humides (*Limonium girardianum*, *Elytrigia elongata*, *Asparagus maritimus*), mares permanentes (*Ruppia maritima*), friches (*Convolvulus lineatus*). Le salin du Caban héberge des formations très denses de saladelle de Girard, qui regroupent plusieurs millions de pieds.

#### Oiseaux

- Importants effectifs nicheurs de Fauvettes à lunettes, Pipit rousseline et OEdicnème criard.
- Aire de stationnement postnuptial de l'OEdicnème criard.
- Site de stationnement printanier du Flamant rose et aire d'alimentation hivernale d'anatidés.

- Territoire de chasse de nombreuses espèces de rapaces nicheurs dans ou hors zone d'étude.
- Ancien site de reproduction de l'Alouette calandre et de plusieurs espèces de laro-limicoles.

#### Reptiles/ amphibiens

- Zone importante pour la conservation des amphibiens de par les importantes surfaces de milieux humides.
- Concentration d'importance régionale du Crapaud calamite et du Pélodyte ponctué.
- Importants effectifs de Pélodade cultripède avec sites de reproduction en voie de disparition.

#### Mammifères

- Présence potentielle de deux espèces liées aux milieux humides doux : le Campagnol aquatique et le Crossopé aquatique.
- Peu d'enjeux chiroptérologique à l'exception de la présence estivale du Minoptère de Schreibers.

#### Insectes

- Pas d'enjeux notables.

### **Secteur « Malebarge - Gloria » – Synthèse des enjeux**

#### Habitats naturels et flore

- les herbiers à zostère naine et les steppes à saladelle de Girard constituent les principaux enjeux de ce secteur.

#### Oiseaux

- le littoral constitue un espace de naturalité important pour la conservation des oiseaux d'eau (laro-limicoles, flamants),
- présence de la seule colonie de reproduction de laro-limicoles du PAM,
- effectif notable de Fauvette à lunettes,
- site de halte migratoire important en termes d'effectifs et de diversité

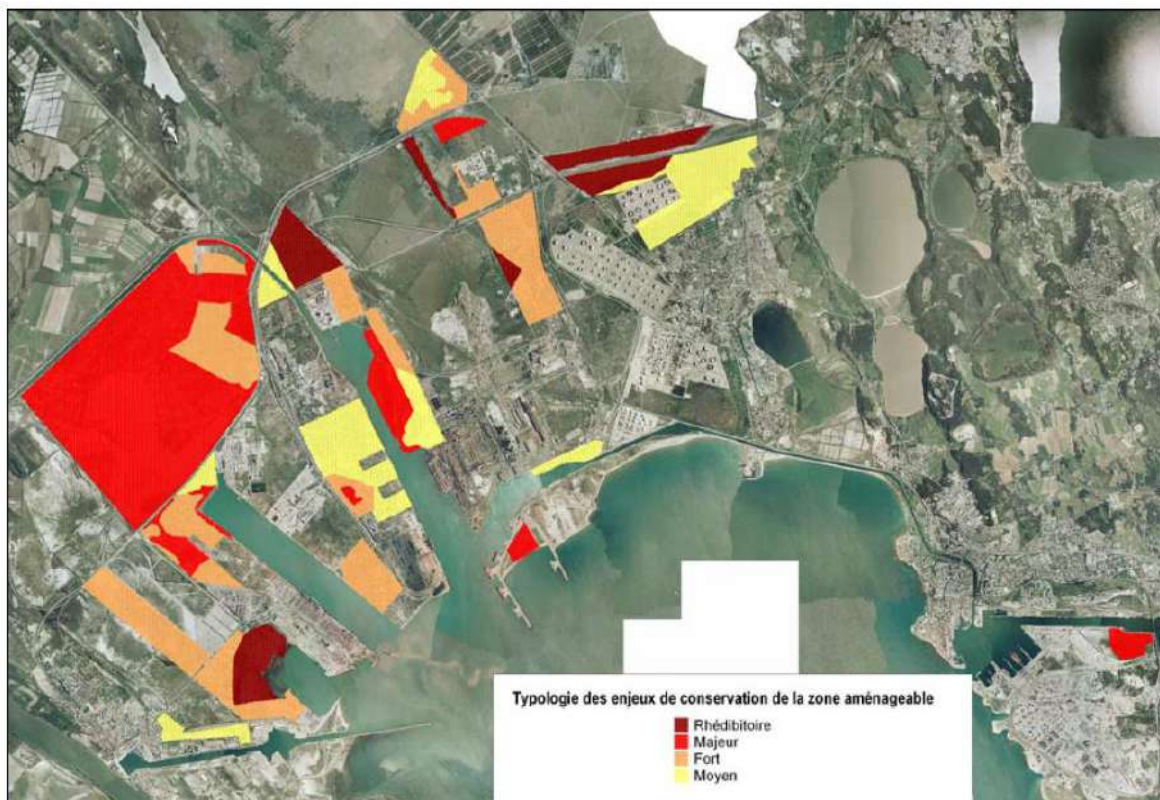
#### Reptiles/ amphibiens

- peu d'enjeux herpétologiques (présence possible du Psammodrome hispanique)

#### Mammifères (dont chiroptères) et insectes

- pas d'enjeux notables

*Synthèse des enjeux identifiés dans l'étude « Inventaire faunistique et floristique de la Zone industrielle et Portuaire de Fos sur Mer » en 2009*



#### **Etude de 2010 sur Ventillon**

Le Grand Port Maritime de Marseille (GPMM) a commandité au Cabinet Barbanson Environnement (CBE) la réalisation d'une étude des enjeux écologiques sur le site du Ventillon, sur la commune de Fos-sur-Mer.

L'intérêt principal de cette étude consiste à définir et circonscrire les enjeux écologiques au sein de la zone étudiée, afin de permettre au commanditaire d'aménager celle-ci dans une optique de respect du développement durable.

Les investigations de terrain ont été réalisées sur une période allant de février à octobre 2010. Les principaux résultats sont donnés ci-après.



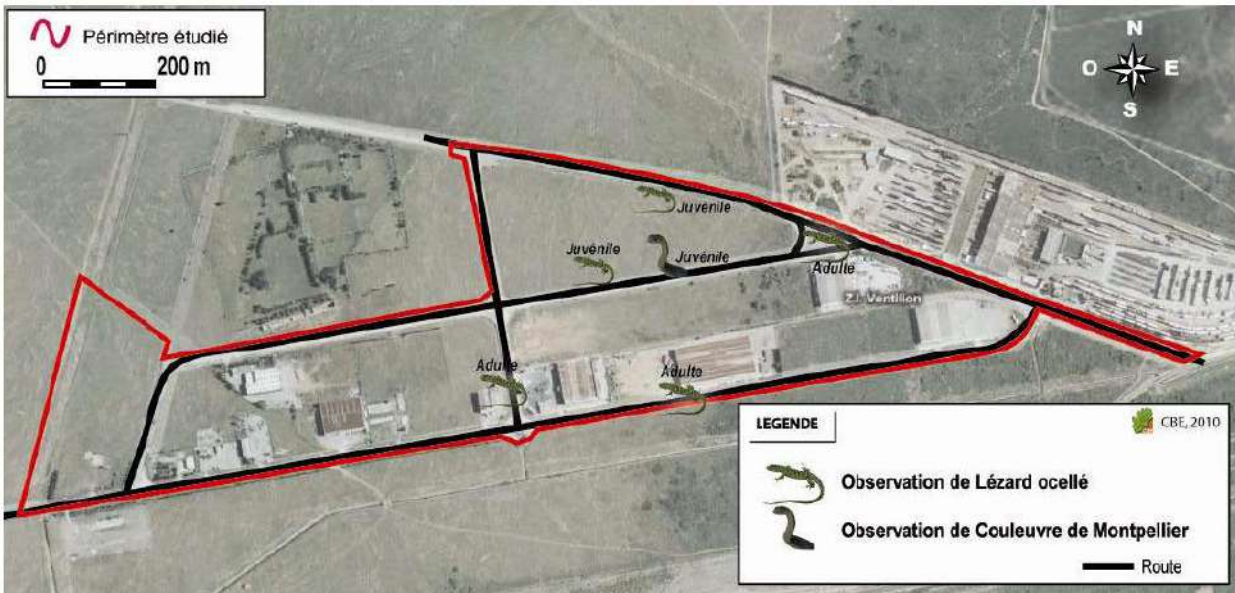
Outre les espaces déjà urbanisés, le secteur est majoritairement composé de Pelouse à Brachypode rameux de Crau, habitat d'intérêt communautaire classé à l'annexe I de la directive habitats au titre de Natura 2000. Quelques garrigues à Coste de Montpellier sont également présentes. Les enjeux concernant la flore et les habitats sont forts au niveau des reliquats de coussoul présents.

Concernant la faune, des enjeux avérés ont été mis au jour pour tous les groupes sauf les amphibiens. Les sensibilités de ces groupes sont alors jugées fortes à très fortes vis-à-vis de futurs projets d'aménagement.

*Avifaune observée lors de l'étude naturaliste réalisée sur Ventillon en 2010*



*Reptiles observés lors de l'étude naturaliste réalisée sur Ventillon en 2010*



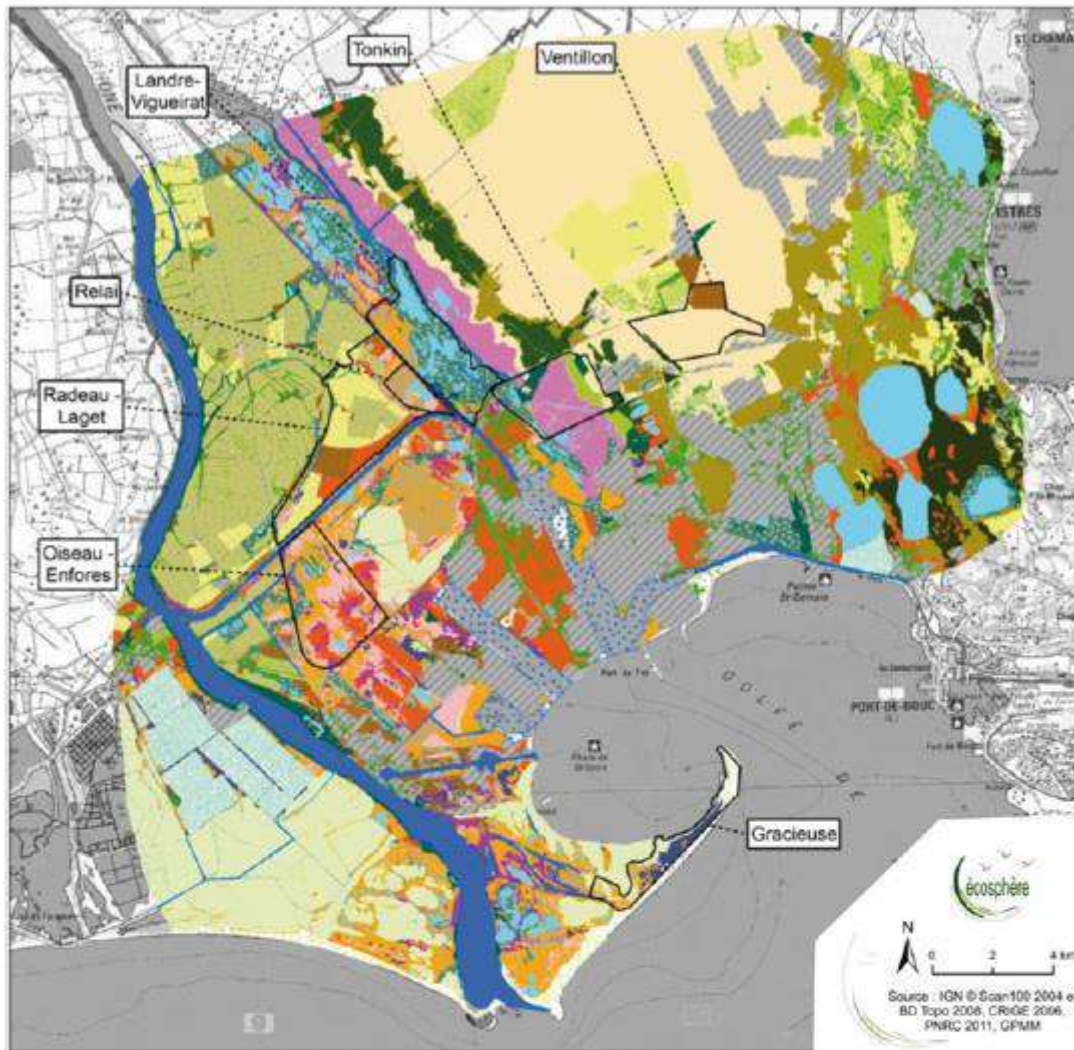
*Synthèse des enjeux résultant de l'étude naturaliste réalisée sur Ventillon en 2010*





### ***PGEN 2012-2018***

Le Plan de Gestion des Espaces Naturels (PGEN) du GPM identifies the natural habitats present on the commune and confirms the studies previously cited.



— Secteurs du PGEN

**Occupation du sol**

**Milieux humides et aquatiques**

- Cladaïes
- Roselières
- Marais saumâtre, lagunes
- Marais salants
- Marais ouvert doux
- Cours d'eau
- Canaux
- Mers et océans

**Milieux ouverts et semi-ouverts**

- Prairies humides
- Coussouls
- Pelouses sèches
- Friches
- Sansouires
- Steppes salées
- Prés salés
- Vases salées
- Dunes

**Milieux boisés**

- Forêts résineuses
- Forêts sclérophylles
- Garrigues
- Haies Bosquets
- Ripisylves
- Tamaris

**Milieux cultivés et urbanisés**

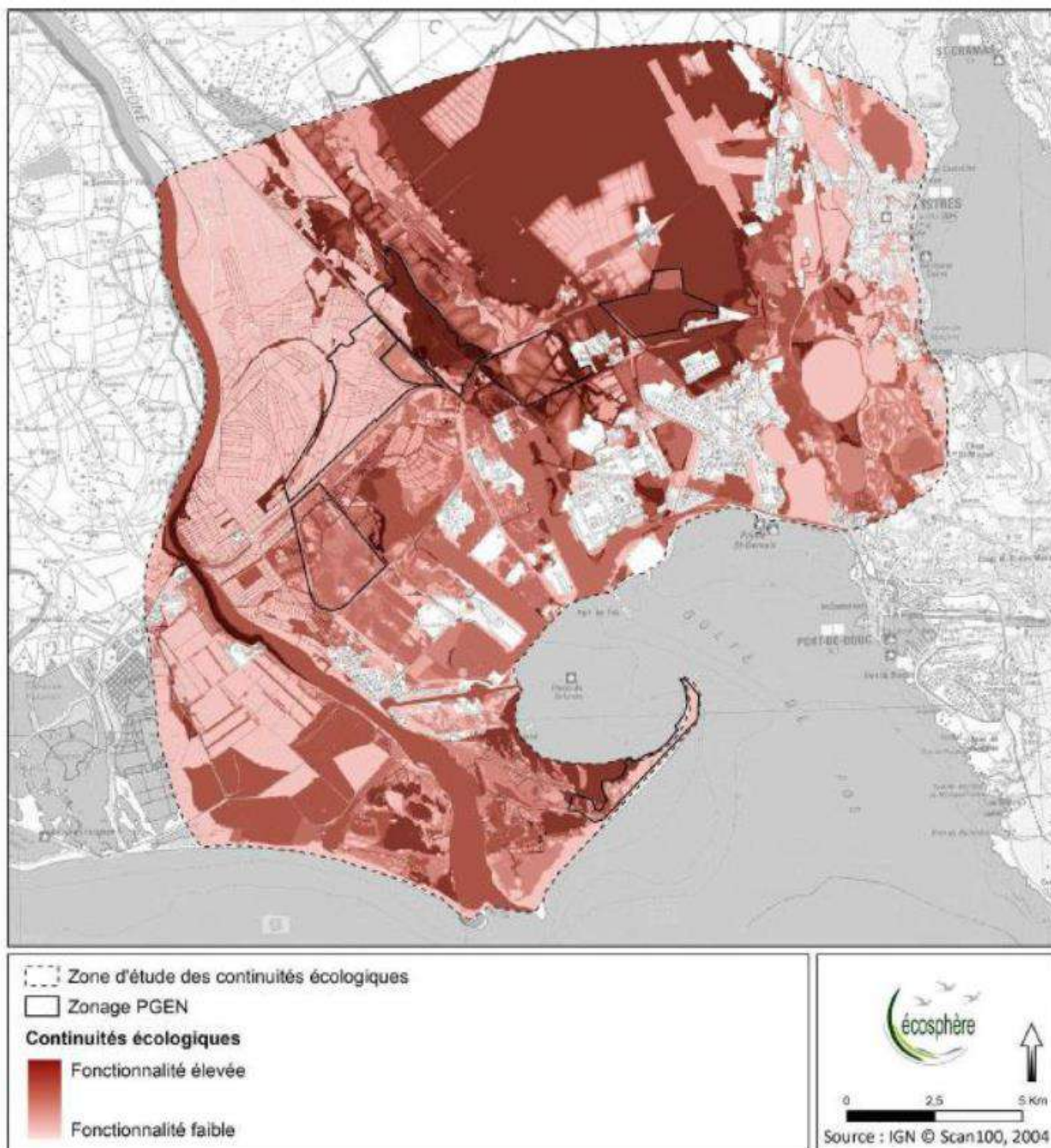
- Rizières
- Cultures, vignobles, vergers
- Milieux urbanisés

Carte 21 - occupation du sol (source : Écosphère d'après PNRC, 2011)



Il définit également les continuités écologiques des terrains situés dans le périmètre des bassins Ouest du Grand Port Maritime de Marseille





### Projet stratégique du GPMM 2014-2018

L'évaluation environnementale du projet stratégique du GPMM 2014-2018 caractérise dans son état initial de l'environnement les milieux naturels de la ZIP et de la commune de Fos-sur-Mer.

#### Ventillon - Mériquette

La présence de la quasi-totalité des espèces composant le cortège avifaunistique cravenne est avérée. Ce secteur est de plus caractérisé par la présence d'une espèce reptilienne en déclin dans la région PACA : le Lézard ocellé.

Concernant les mammifères, plusieurs espèces de chauves-souris d'intérêt patrimonial ont été répertoriées (Minoptère de Schreibers, Petit/Grand Murin).

D'autre part, ce secteur est très intéressant pour les insectes, avec la présence de la Magicienne dentelée, et la présence potentielle d'un endémique mondial (le Bupreste de Crau) et d'une espèce d'intérêt local (l'Oedipode occitane).

### L'écotone Crau sèche – Crau humide

Ce secteur est caractérisé par de belles formations de prairies humides floristiques très riches, avec la présence de nombreuses espèces floristiques protégées. L'avifaune est aussi caractérisée par la présence de plusieurs espèces de très haut niveau patrimonial (Ganga cata, Outarde canepetière, Crabier chevelu).

Plusieurs espèces reptiliennes et amphibiennes de fort intérêt local : le Triton palmé, le Lézard ocellé et la Cistude d'Europe. Les mammifères sont représentés par un peuplement diversifié de chiroptères et la présence du très rare Grand rhinolophe.

### Le Môle central

Ce secteur, comptant plusieurs sites présentant des espèces floristiques patrimoniales, et aussi un axe de déplacement fonctionnel très important pour l'avifaune entre les colonies d'ardéidés de Sollac et les marais de Crau. L'OEdicnème criard, le Guêpier d'Europe ou encore le Milan noir sont fortement présents sur le secteur.

Une population amphibiennne de Pélobates cultripède d'importance régionale et des effectifs notables de Crapaud calamite ont été recensés sur ce secteur.

Concernant les mammifères, le secteur est peu favorable aux chiroptères. Quelques micromammifères aquatiques ont pu être observés.

### Les salins du Caban et du Relai

De nombreuses espèces patrimoniales floristiques ont été recensées, caractéristiques des milieux halophiles. D'importants effectifs nicheurs de Fauvette à lunette, Pipit rousseline et OEdicnèmes criard ont été observés.

Cette zone présente un enjeu capital pour la conservation des amphibiens de par les importantes surfaces de milieux humides, avec des concentrations d'importance régionale du Crapaud calamite et du Pélodyte ponctué.

Le secteur présente peu d'enjeux pour les chiroptères, deux espèces mammifères liées aux milieux humides doux ont été inventoriées : le Campagnol aquatique et le Crossope aquatique.

### Maleborge et Gloria

Ce secteur présente très peu d'enjeux pour les reptiles, amphibiens, mammifères et insectes.

Les herbiers à zostère naine et les steppes à saladelle de Girard constituent les principaux enjeux de ce secteur.

Cet espace littoral constitue un espace de naturalité important pour la conservation des oiseaux d'eau (laro-limicoles et flamants), des effectifs notables de Fauvette à lunettes sont aussi présents.

### Lavera

Le secteur de Lavera est caractérisé par la présence d'une colonie de reproduction de l'Echasse blanche, il s'agit d'un site intéressant pour le stationnement des oiseaux migrateurs et d'un site de reproduction littoral du Pipit rousseline et du Coucou geai.

Ce site ne présente pas d'enjeux concernant la conservation des reptiles, amphibiens et mammifères.

### Landre – Vigueirat

Ce secteur revêt une importance de premier ordre pour l'avifaune paludicole (Butor étoilé, Héron pourpré, Blongios nain, Bruant des roseaux, etc.) en raison de l'étendue de la roselière / cladiaie qui ceinture une grande partie du Petit et Grand Landre. Son rôle fonctionnel est également déterminant pour plusieurs espèces de poissons parmi lesquels figure l'Anguille d'Europe. La tortue Cistude d'Europe est également bien présente sur tout le secteur, notamment au niveau des réseaux de canaux afférents, au même titre que l'Agrion de Mercure, la Cordulie à corps fin ainsi qu'un riche cortège odonatologique.

Il convient de signaler la présence probable de la Loutre d'Europe, dont des traces ont été relevées en amont des terrains du Grand Port Maritime de Marseille, au niveau des marais du Vigueirat. Il est possible que l'espèce cherche à s'installer dans le secteur.

### Oiseau-Enfores

La mosaïque de sansouires, roselières, plans d'eau et steppes salées est en effet très favorable à de nombreux cortèges d'oiseaux, essentiellement paludicoles et laro-limicoles mais aussi steppiques, et ce pour :

- La reproduction (Fauvette à lunettes, Rousserolle turdoïde, OEdicnème criard, etc.)
- L'alimentation (Héron pourpré, Crabier chevelu, Circaète Jean-le-Blanc, etc.)
- L'hivernage (Flamant rose, Nette rousse, Grande Aigrette, etc.)
- La halte migratoire pour de nombreuses autres espèces.

### Gracieuse

Ce secteur possède un rôle fonctionnel pour l'avifaune larolimicole, avec plusieurs espèces nicheuses telles que la Sterne naine, l'Huitrier-pie, le Chevalier gambette ou encore le Gravelot à collier interrompu. Son rôle pour l'alimentation et le repos pour l'avifaune migratrice est également très important.



### 3.3.4 Grille de synthèse et scénario tendanciel

Situation actuelle		Tendance au fil de l'eau	
+	Un territoire présentant des milieux naturels variés (Crau sèche, marais, étangs...), pour beaucoup protégés par des zonages de protection règlementaire ou contractuelle (Natura 2000, APPB, RNN...)	=	Les mesures de protection prises sur ces espaces permettent de maintenir leur richesse écologique
+	Un territoire caractérisé par la présence de nombreuses zones humides abritant une faune et une flore riche	↘	La pression d'urbanisation et le développement des activités menacent les zones humides.
+	Des biotopes abritant une grande biodiversité avec des échanges fonctionnels avérés entre les différents milieux bien que fragilisés par les obstacles que constituent le tissu urbain et industriel et les nombreuses infrastructures de transport.	↘	Une extension de l'urbanisation et des activités industrielles qui risquent de fragmenter un peu plus les continuités écologiques

#### LES ENJEUX

- Préserver les espaces naturels remarquables et les zones humides du territoire, en particulier les espaces emblématiques tels que la plaine de la Crau, les étangs et les marais
- Préserver et restaurer les continuités écologiques : réservoirs de biodiversité et corridors

## 3.4 RESSOURCES NATURELLES

### 3.4.1 Ressource en eau

#### Document de gestion de l'eau :

##### ***Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Rhône-Méditerranée***

Le 20 novembre 2015, le comité de bassin a adopté le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) qui fixe la stratégie pour l'atteinte du bon état des milieux aquatiques en 2021 et a donné un avis favorable au Programme de mesures qui définit les actions à mener pour atteindre cet objectif. Le 20 décembre 2015, le SDAGE du bassin Rhône-Méditerranée est entré en vigueur suite à la parution au Journal Officiel de l'arrêté d'approbation du préfet coordonnateur de bassin.

##### Les orientations fondamentales du SDAGE 2016-2021 sont les suivantes :

OF0 - S'adapter aux effets du changement climatique

OF1 - Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité

OF2 - Concrétiser la mise en œuvre du principe de non dégradation des milieux aquatiques

OF3 - Prendre en compte les enjeux économiques et sociaux des politiques de l'eau et assurer une gestion durable des services publics d'eau et d'assainissement

OF4 - Renforcer la gestion locale de l'eau et assurer la cohérence entre aménagement du territoire et gestion de l'eau

OF 5 Lutter contre les pollutions, en mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la santé

OF - 6 Préserver et restaurer le fonctionnement naturel des milieux aquatiques et des zones humides

OF - 7 Atteindre l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir

OF - 8 Augmenter la sécurité des populations exposées en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques

Le SDAGE définit également des principes de gestion spécifiques des différents milieux : eaux souterraines, cours d'eau de montagne, grands lacs alpins, rivières à régime méditerranéen, lagunes, littoral.

Le SDAGE, dans son programme de mesures (PDM), identifie les actions à réaliser sur les masses d'eau. Pour le golfe de Fos, le PDM précise "mettre en place (...) un outil de gestion concertée (hors SAGE)" ce qui correspond à une démarche de contrat de milieu. La démarche de contrat de milieu pour le golfe de Fos est en cours de préparation, sous la forme d'une extension du contrat de baie métropolitain. Des délibérations en ce sens ont été prises par la métropole et les deux conseils de territoire concernés (Istres-Ouest Provence et Pays de Martigues).

### **Contrat de nappe Crau**

La commune de Fos-sur-Mer se situe au sein du territoire du Contrat de Nappe de la Crau.

Le contrat de nappe fait partie de la famille des contrats de milieux et constitue une innovation du fait de l'application de cette démarche à une masse d'eau souterraine. C'est un accord technique et financier entre partenaires concernés pour une gestion globale, concertée et durable à l'échelle d'une unité hydrographique cohérente ici une masse d'eau souterraine. Ces contrats sont signés entre les partenaires concernés : préfets de départements, Agences de l'Eau, collectivités territoriales (conseils départementaux, conseils régionaux, communes, syndicats intercommunaux, ...).

Le contrat de nappe de la Crau correspond donc à un outil de gestion de la ressource en eau du territoire craven, basé sur une démarche partenariale et contractuelle (engagement volontaire et non imposé) et donnant lieu à un programme d'actions à horizon 5-7 ans en réponse aux enjeux territoriaux.

Le Contrat de nappe de la Crau est construit en articulation avec les outils d'aménagement et de gestion présents sur le territoire (SCoT, PLU...) et les documents de cadre régionaux, nationaux et européens (SDAGE, DCE...).

Le Syndicat Mixte de gestion de la nappe phréatique de la Crau SYMCRAU est l'animateur du contrat et le maître d'ouvrage principal des actions. D'autres maîtres d'ouvrages privés et publics peuvent aussi porter des actions du Contrat de nappe dans leur domaine de compétence (assainissement, eau potable, pollution diffuse, urbanisme...).

La démarche de contrat de nappe a été engagée en septembre 2013.

A l'issue du diagnostic et de la concertation (2013-2014), 5 enjeux ont été formulés :

- Rendre l'aménagement du territoire compatible avec la préservation de la ressource en eau pour le maintien des usages et des milieux humides
- Maintenir durablement l'équilibre quantitatif (recharge / prélèvements) de la nappe de Crau au regard des usages socio-économiques et des milieux humides
- Garantir le bon état qualitatif de la nappe pour la satisfaction des usages et des milieux humides
- Asseoir une gouvernance opérationnelle de l'eau sur le territoire de Crau : solidarité, gestion concertée, anticipation
- Cultiver et ancrer l'identité de la Crau

En janvier 2015, le comité de nappe a été créé et la charte d'objectifs signée officiellement. La construction du programme d'actions est en cours depuis 2015.

Le SYMCRAU a également lancé fin 2015 la démarche « Ressource en eau stratégique pour l'eau potable ». Cette démarche a pour objectif de protéger cette ressource en :

- Identifiant des zones stratégiques en eau à préserver sur le territoire de la Crau,
- Définissant les règles de bon usage des sols dans ces secteurs pour rendre compatibles les projets d'urbanisme avec la préservation de la ressource en eau,
- Inscrivant les zonages et les règles dans les documents d'urbanisme (SCoT et PLU).

Cette démarche a été initiée pour répondre à l'obligation réglementaire imposée par le SDAGE de protéger la ressource en eau dans l'urbanisme via l'identification des zones de sauvegarde.

Sur la commune de Fos-sur-Mer, une zone de sauvegarde a donc été identifiée. Il s'agit de la Zone de Sauvegarde Exploitée (ZSE) du Super-Ventillon, qui protège les captages de Caspienne, des Tapies, de la Pissarote, du Ventillon et Fanfarigoule.

La zone de sauvegarde est très étendue. A cause de la forte transmissivité des alluvions du sillon de Miramas (dernier thalweg de la Durance en Crau), la capture est limitée latéralement mais elle remonte sur la totalité du sillon. Elle s'étend ainsi de Fos-Sur-Mer à Salon de Provence en passant par Istres, Miramas et Grans.

Usuellement, il est recommandé de suivre les mesures de principe suivantes dans les périmètres de protection des captages destinés à l'alimentation en eau potable :

- 1. Strict respect des normes en vigueur pour les installations d'assainissement non collectif, avec une priorisation du SPANC pour les travaux de contrôle et de rénovation pour les unités localisées dans les zones de sauvegarde.

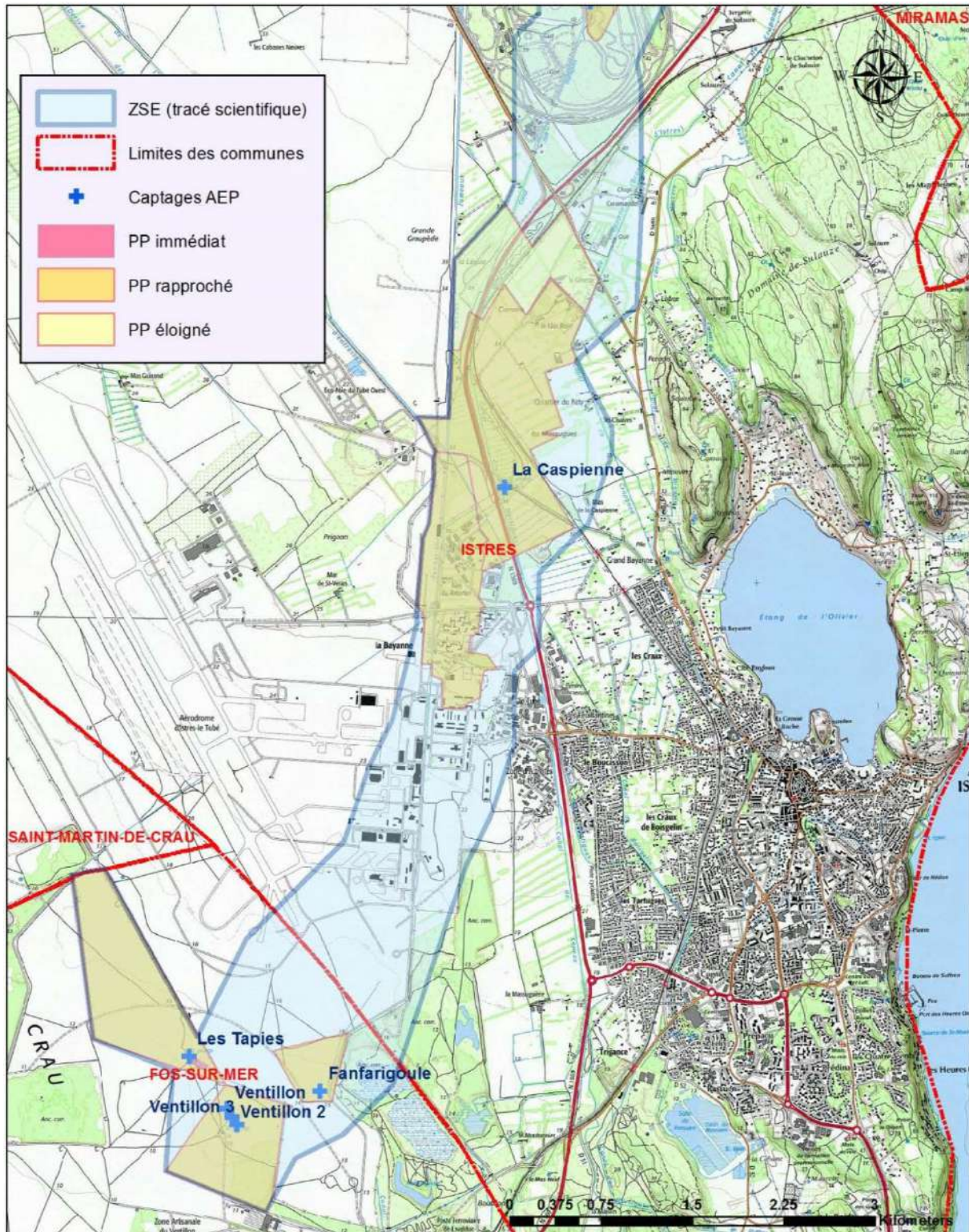
- 2. Réglementation des pratiques d'épandage de lisiers, de purins et d'engrais minéraux et des boues de stations d'épuration. La pâture peut aussi être réglementée. Il est généralement stipulé que l'utilisation de produits phytosanitaires doit respecter les bonnes pratiques agricoles. Les prescriptions les plus récentes sont les suivantes : les préparations et rinçages des produits phytosanitaires autorisés par la réglementation en vigueur, doivent être réalisés hors des périmètres de protection ou dans des lieux spécifiquement équipés ; l'épandage des fertilisants organiques peut être autorisé mais sous réserve de ne pas excéder 170 kg d'azote à l'hectare.
- 3. Mise en place de protocole de vérification de la bonne étanchéité des conduites de collecte des eaux usées : vérification lors de la mise en place, puis tests d'étanchéité tous les cinq ans.
- 4. En ce qui concerne la gestion des eaux pluviales, au vu du contexte environnemental et de la prédominance des toits en tuile dans l'habitat local, il n'y a pas contre-indication à infiltrer les eaux de pluie récoltées par les toitures. Par contre, il est déconseillé de réinfiltrer les eaux de pluie qui auraient ruisselé sur des surfaces conséquentes de voiries à forte fréquence de passage et/ou des parkings. Notons qu'à notre connaissance, il n'existe pas à ce jour de seuils réglementaires qui obligent au traitement des eaux ruisselées en milieu urbain. Idéalement, dans un souci de protection des eaux souterraines, il faut soit les collecter et les diriger vers la STEP, soit les diriger vers des systèmes d'infiltration dans l'aval hydraulique des zones de sauvegarde, soit et au pire, les infiltrer après prétraitement.
- 5. Mise en place obligatoire d'un dispositif de protection étanche pour le stockage de produits dangereux (stockage de produits chimiques, fuel, engrais, fumier...), susceptibles d'altérer la qualité des eaux souterraines. Il est recommandé de porter une attention particulière au traitement des eaux résiduaires.
- 6. L'exploitation des matériaux du sol et du sous-sol ne pourra être autorisée qu'après étude d'impact et accord des administrations compétentes. Il est recommandé de limiter l'exploitation à 5 mètres au minimum au-dessus du niveau piézométrique maximale de la nappe ; et d'interdire l'accès de ces zones, à l'aide de clôture et de merlons en bordure de voiries.
- 7. L'exploitation des eaux souterraines ne pourra être autorisée, dans des limites de durée et de débit, qu'après accord des administrations responsables. Cette préconisation concerne aussi bien les forages agricoles que domestiques. Cette règle se justifie par la nécessité de conserver peu ou prou l'équilibre hydrodynamique qui a servi à délimiter les zones d'appel des captages AEP ; l'introduction de nouveaux prélèvements importants serait susceptible d'altérer cet équilibre.
- 8. Limiter ou interdire l'usage des produits phytosanitaires par les particuliers, les entreprises et les collectivités.
- Les arrêtés de protection de captage et, en leur absence, les rapports géologiques, qui définissent les règles de ces périmètres de protection pour les zones de sauvegarde, ont été étudiés en essayant de voir s'ils répondent ou non aux principales problématiques de pollution potentielle.

La commune de Fos-sur-Mer est concernée par les captages de Tapiés, Fanfarigoule et Ventillon. Seuls les captages de Tapiés et Ventillon disposent d'un arrêté préfectoral de protection de captage et donc leurs périmètres de protection sont intégrés en SUP dans le PLU :

- Captage du Ventillon AS1/18/1452 : arrêté préfectoral du 25/07/2000 : Autorisation au titre de la loi sur l'eau pour le Port Autonome de Marseille à prélever les eaux de la nappe de Crau et détermination des périmètres de protection du captage du Ventillon en cours de renouvellement ;
- Captage des Tapiés AS1/18/1453 : arrêté préfectoral du 12/11/2002.

A l'heure actuelle, celui de Fanfarigoule n'a toujours pas fait l'objet d'une déclaration d'utilité publique.

Périmètre scientifique de la ZS du Super Ventillon - partie sud (extrait du rapport technique, urbanistique et sociologique du SYMCRAU portant sur la caractérisation des zones de sauvegarde à l'échelle locale de la ressource en eau potable pour l'avenir)





Cohérence entre règles idéales des ZS et règles prescrites pour les périmètres de protection des captages AEP

Objectifs ZS	ZSE Super Ventillon					
Superficie approximative ZS (km <sup>2</sup> )	24,3 km <sup>2</sup>					
Captages AEP	Sulauze	Autodome	Caspienne	Fanfarigoule	Tapiès	Ventillon
Superficie PP (km <sup>2</sup> )	1,7	0,6	1,7	0,2	0,9	0,6
Respect des règles en assainissement non collectif	non	non	non	Pas de DUP	non	non
Tests d'étanchéité sur les canalisations d'eaux usées	non	non	non		non	non
Réglementation des activités agricoles	oui	oui	oui		oui	oui
Gestion des eaux pluviales	oui - imperméabilisation des voiries A54	non	oui - imperméabilisation des voiries AR4		non	non
Protection obligatoires des dispositifs de stockage	oui- Interdiction	oui- Interdiction	oui- Interdiction		oui- Interdiction	oui- Interdiction
Réglementation de l'exploitation du sous-sol	oui	oui	oui		oui	oui
Réglementation de l'exploitation des eaux souterraines	non	oui	oui		oui	oui
Réglementation des produits phytosanitaires	oui	oui - Interdiction	non		non	non

Globalement, les règles des périmètres de protection pour les zones de sauvegarde sont relativement bien respectées dans les arrêtés de protection de captages et dans les rapports géologiques à l'exception des prescriptions concernant le respect des règles en assainissement non collectif, les tests d'étanchéités sur les canalisations d'eaux usées et la réglementation des produits phytosanitaires.

L'enjeu réside donc en deux points :

- la préservation de l'état quantitatif de la ZS en limitant l'artificialisation du sol au-dessus de la nappe pour permettre de conserver ses capacités de recharge et en contrôlant les prélèvements, en particulier ceux du GPMM qui prélève une grande part d'eau brute, pour éviter les remontées d'eaux salines ;
- la préservation de l'état qualitatif de la ZS en travaillant en particulier sur les systèmes d'assainissement non collectifs, notamment pour les activités industrielles qui ne pourraient pas être raccordées au réseau du GPMM.

La préservation de cette ressource nécessite notamment le maintien des surfaces cultivées et irriguées de foin de Crau dont le mode d'irrigation participe à 75 % à la recharge de la nappe et la gestion durable des prélèvements afin, notamment de pas aggraver la remontée du biseau salé au Sud. Cependant ces surfaces irriguées ne sont pas présentes sur la commune de Fos-sur-Mer mais sur les communes voisines.

### **Contrat de canal Crau sud Alpilles**

L'élaboration et la mise en œuvre du Contrat de canal Crau-Sud Alpilles vise à renforcer et adapter les liens entre canaux et territoire. Initialement portée par les gestionnaires de 10 canaux d'irrigation, elle associe aujourd'hui leurs principaux partenaires concernés par ces questions. Il s'agit des collectivités et leurs élus, des associations et des gestionnaires intervenant dans les domaines de la gestion des eaux, de l'assainissement pluvial, de l'environnement,

du patrimoine et des loisirs, ainsi que des structures et syndicats professionnels et des partenaires techniques et financiers, soutenant la démarche : Etat, Agence de l'eau Rhône-Méditerranée et Corse, Région Provence-Alpes-Côte d'Azur, Département des Bouches-du-Rhône.

Le Territoire concerné par le contrat de Canal Crau-Sud Alpilles est défini par la zone d'influence desservie par l'eau brute des canaux d'irrigation porteurs de la démarche. Ces dix canaux porteurs sont gérés par des Associations Syndicales de Propriétaires (ASA, ASCO, ASL), qui comptent parmi les plus méridionales du système d'irrigation attaché à la Durance. L'ensemble de ces dix canaux est alimenté à l'amont du territoire concerné, par le canal commun de l'Union Boisgelin Craponne, qui assure le transfert de l'eau depuis une prise sur le canal usinier d'EDF à Lamanon. Cette eau est issue du barrage de Serre-Ponçon dans les Hautes Alpes.

16 communes sont concernées par les canaux porteurs de la démarche dont Fos-sur-Mer.

La démarche démarrée en 2009 par un état des lieux et un diagnostic a abouti en 2011 à la signature de la Charte d'Objectifs qui définit les 5 objectifs stratégiques que ses 71 signataires entendent promouvoir pour conserver durablement les bénéfices que les canaux apportent au territoire :

- 1/ Eau et ressources : Maintenir l'usage agricole d'irrigation et développer de nouveaux usages de l'eau brute en lien avec les demandes
- 2/ Territoire et infrastructures : Préserver les infrastructures et l'accès à l'eau des canaux sur l'ensemble du périmètre
- 3/ Environnement et cadre de vie : Cultiver le rôle favorable des canaux et de l'irrigation gravitaire au profit de l'environnement et du cadre de vie
- 4/ Patrimoine, culture et loisirs : Promouvoir la valeur patrimoniale des canaux à l'échelle du territoire
- 5/ Gestion et gouvernance locale : Adapter la gouvernance aux enjeux des canaux et du territoire

Les documents définitifs du contrat de canal présentant le programme d'actions et le protocole de gestion de la ressource en eau ont été signés en janvier 2014 et sont maintenant mis en œuvre. Ce contrat doit être pris en compte dans le présent PLU.

## **L'alimentation en eau potable :**

### ***Une eau originaire de la nappe de la Crau et de bonne qualité***

Le captage, l'adduction, le traitement, la distribution d'eau potable et l'entretien du réseau sur la commune sont assurés par la Métropole Aix-Marseille-Provence. La gestion des services de l'eau et de l'assainissement a été entièrement confiée à des entreprises privées par des contrats d'affermage. La Société Eaux de Provence intervient sur Fos-sur-Mer.

L'eau distribuée provient principalement de la nappe de la Crau.

Celle-ci est majoritairement alimentée par l'excédent d'irrigation à la station de pompage de Fanfarigoule. La station comprend 4 forages d'une profondeur de 24 mètres pour une capacité de 11.800 m<sup>3</sup>/jour.

Six stations de production, sur le territoire des six communes du Conseil de Territoire Istres-Ouest Provence, traitent l'eau brute avant qu'elle soit distribuée. La station de production pour la commune de Fos-sur-Mer se situe sur le site de Fanfarigoule, dans la base aérienne 125 à Istres.

L'eau est traitée par chlore gazeux uniquement. Elle fait l'objet d'un autocontrôle par les exploitants et d'un contrôle sanitaire de l'Agence Régionale de Santé (ARS). Pour l'année 2014, les taux de conformité de l'eau distribuée à Fos-sur-Mer étaient de 100%.

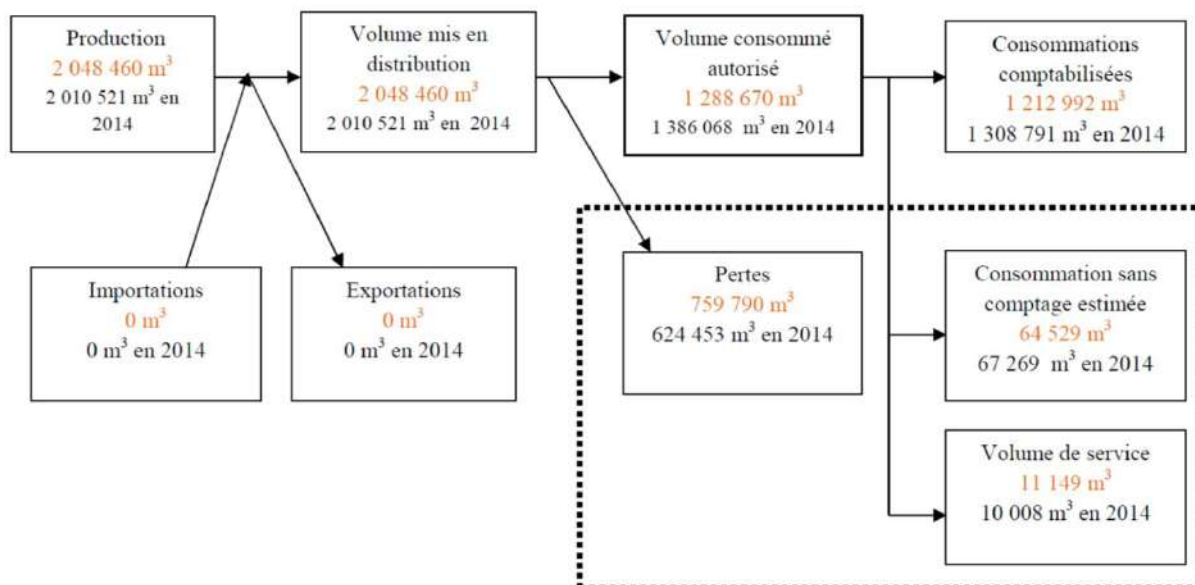
Le service public d'eau potable dessert 7 736<sup>12</sup> abonnés (dont 302 non domestiques) au 31 décembre 2015.

Le schéma suivant présente le bilan des volumes mis en œuvre dans le cycle de l'eau potable en 2015 (en orange) et en 2014.

---

<sup>12</sup> Source : Rapport sur le Prix et la Qualité des Services d'Eau Potable et d'Assainissement du S.A.N Ouest Provence exercice 2015.

## Bilan des volumes mis en œuvre dans le cycle de l'eau potable en 2015 et en 2014 :



Source : Rapport sur le Prix et la Qualité des Services d'Eau Potable et d'Assainissement du S.A.N Ouest Provence exercice 2015.

La commune de Fos-sur-Mer compte 15 814 habitants en 2013, pour un volume facturé estimé à 1 178 903 m<sup>3</sup>, soit une consommation d'eau potable de 204 l/hab/jr, ce qui est supérieure à la moyenne nationale (150 l/hab/jr).

Concernant les besoins futurs en eau potable, ils ont été étudiés en 2014 avec une hypothèse de 1600 habitants supplémentaires à l'horizon 2030. En prenant une augmentation de 10% de la consommation en eau potable (estimation pessimiste), le besoin serait ainsi de 8 800 m<sup>3</sup>/j pour 2030. Le captage actuel de Fanfarigoule est donc en mesure de couvrir ces besoins.

D'après la dernière fiche d'information 'Info-facture' (2014) rédigée par l'ARS, l'eau distribuée à Fos-sur-Mer est de bonne qualité bactériologique. Elle est également conforme aux limites réglementaires en ce qui concerne les substances indésirables et toxiques.

Le GPMM a sa propre ressource en eau potable (nappe de la Crau) ; le captage du Ventillon, déclaré d'utilité publique, qui alimente la ZIP. Les prélèvements pour ces besoins industriels sont d'environ 25 millions de m<sup>3</sup>/an. Ce captage présente un potentiel pour être utilisé en tant que ressource de secours.

### **Le réseau d'eau potable de la Commune**

La longueur du réseau communal est de 95,48 km en 2015 (refoulement et adduction).

L'alimentation des quartiers « hauts » est assurée par 3 suppressesurs :

- Hauteure : 20m<sup>3</sup>/h
- Mazet : 35m<sup>3</sup>/h
- Oppidum : 30m<sup>3</sup>/h

Le rendement du réseau de distribution sur la commune est de 62,90 % en 2015, avec un indice linéaire de perte de 21,74 m<sup>3</sup>/km/j. Le volume mis en distribution est de 2 048 460 m<sup>3</sup> et le volume facturé de 1 178 903 m<sup>3</sup>.

L'indice linéaire moyen de pertes sur le Territoire Istres-Ouest Provence est de 12,208 m<sup>3</sup> par jour et par kilomètre. Les Agences de l'Eau considèrent que ce ratio doit être inférieur à 10 m<sup>3</sup> par jour et par kilomètre pour être acceptable. Toutefois, des disparités existent entre les communes. La commune de Fos-sur-Mer présente le ratio le plus élevé de l'intercommunalité.

Afin de réduire l'indice linéaire de pertes, les délégataires avec l'appui de la collectivité mettent en place des débitmètres sur les réseaux afin de réaliser des sectorisations par quartier. Des systèmes d'écoute sont également utilisés pour pouvoir localiser des éventuelles fuites. En complément de ces différentes actions, la Métropole Aix-Marseille-Provence réalise des renouvellements de canalisations d'eau potable.

### **Le réseau d'eau potable du GPMM**

Le GPMM possède son propre réseau d'eau potable qui alimente les sites industriels en eau potable depuis le captage du Ventillon. L'eau brute industrielle est quant à elle pompée au Relai, dans l'ancien canal d'Arles à Bouc, juste en amont du barrage anti-sel. Seul Esso (hors GPMM) a son forage dans la nappe pour l'AEP et les eaux de process.

Le GPMM dispose d'une autorisation pour prélever de l'eau potable dans la nappe de la Crau délivrée par arrêté préfectoral le 25 juillet 2000 pour une durée de 15 ans. Le délai d'autorisation étant passé, le GPMM a demandé à renouveler cette autorisation qui n'a pas encore été validée. Il dispose donc pour le moment d'une autorisation temporaire.

Dans le cadre de cette procédure, avec enquête publique, une étude d'impact a été réalisée. Celle-ci s'appuie notamment sur les données fournies par le GPMM et le SYMCRAU ainsi que sur celles comprises dans le Contrat de Nappe de Crau. Les incidences sur l'environnement y sont jugées faibles ou nulles, et positives pour le développement de la ZIP. L'ARS et la Commune ont donné un avis favorable à cette demande, l'autorisation préfectorale est en cours d'établissement.

Le GPMM sollicite un débit d'exploitation de 400 m<sup>3</sup>/h, qui rapporté à l'année correspond à un volume annuel de 3,5 millions de m<sup>3</sup>. Toutefois, afin d'être cohérent avec le fonctionnement « d'urgence » où deux pompes de 450 m<sup>3</sup>/h chacune fonctionnent simultanément, la demande d'autorisation porte également sur un débit de pointe de 900 m<sup>3</sup>/h. Les caractéristiques de la demande de renouvellement d'autorisation sont donc les suivantes :

- Volume moyen annuel prélevé : 3 500 000 m<sup>3</sup>/an
- Volume moyen journalier : 9 589 m<sup>3</sup>/j
- Débit de prélèvement en pointe : 900 m<sup>3</sup>/h
- Débit de prélèvement moyen : 400 m<sup>3</sup>/h

L'un des enjeux réside en la capacité de la ZIP à accueillir des activités peu gourmandes en eau afin de préserver la nappe phréatique à un certain niveau et d'éviter les remontées d'eaux salines dans celle-ci.

### **Captages privés**

Concernant les captages privés, la commune ne dispose pas de fichier recensant les installations. La déclaration des captages privés est effectuée auprès des Services de la Mairie et que cette démarche n'est pas systématiquement lancée par les pétitionnaires.

Néanmoins, l'ensemble des zones urbanisées sont raccordées au réseau. Seules ne le sont pas les constructions isolées situées en zone agricole ou naturelle, qui sont très peu nombreuses à Fos-sur-Mer (moins d'une dizaine).

Certaines entreprises possèdent leur propre captage d'eau potable destinée principalement à l'alimentation humaine. Certains de ces captages sont autorisés par arrêté préfectoral. Il s'agit notamment des arrêtés suivants :

- Arrêté du 16 octobre 2006 : Raffinerie ESSO, route du Guignonnet : besoins estimés à 20m<sup>3</sup>/h
- Arrêté du 11 octobre 2016 : activités agricoles M. Guichard : besoins estimés à 1.5 m<sup>3</sup>/j. Le forage pourrait ponctuellement être utilisé au plein des capacités de la pompe soit 4 m<sup>3</sup>/h

### **Sécurisation de la ressource et ressource de substitution**

Le Conseil de territoire d'Istres-Ouest Provence a lancé une maîtrise d'œuvre, ainsi que des études réglementaires et environnementales pour l'aménagement d'un champ captant.

L'objet de cette opération est d'aménager un champ captant sur le site du Ventillon à Fos-sur-Mer et de procéder à son raccordement sur les réseaux d'eau potable existants du Conseil de territoire d'Istres-Ouest Provence, avec comme objectifs :

- La desserte en eau potable des agglomérations de Fos-sur-Mer et Port-Saint-Louis-du-Rhône en remplacement des captages existants ;
- Le secours d'une partie de l'agglomération d'Istres ;
- Le secours « mécanique » mutuel avec les installations du Grand Port Maritime de Marseille (GPMM) ;
- L'abandon du captage de la Pissarotte ;
- La conservation en secours du captage de Fanfarigoule ;

Le site d'implantation du champ captant est la propriété du GPMM. L'Avant-Projet (AVP) a été remis au cours du premier semestre 2017.

Les travaux à réaliser portent sur :

- la réalisation de trois forages de capacité 600 m<sup>3</sup>/h chacun,
- le pompage d'exhaure vers une bache de reprise équipée d'une station de pompage,
- l'adduction par refoulement vers les réseaux existants de Port-Saint-Louis-du Rhône, Fos-sur-Mer et du GPMM.

Le programme de l'opération intègre également l'étude au stade faisabilité du raccordement au réseau d'Istres afin d'assurer la sécurisation de l'ensemble du réseau. Ce raccordement, ne fait pas partie du programme des travaux.

Les besoins en eau sont l'un des principaux éléments de dimensionnement des futurs ouvrages à réaliser.

La recherche d'un second point de prélèvement en eau potable est actuellement à l'étude par les services de la Métropole qui en ont la compétence.

Il n'existe actuellement aucune ressource de substitution sur la commune.

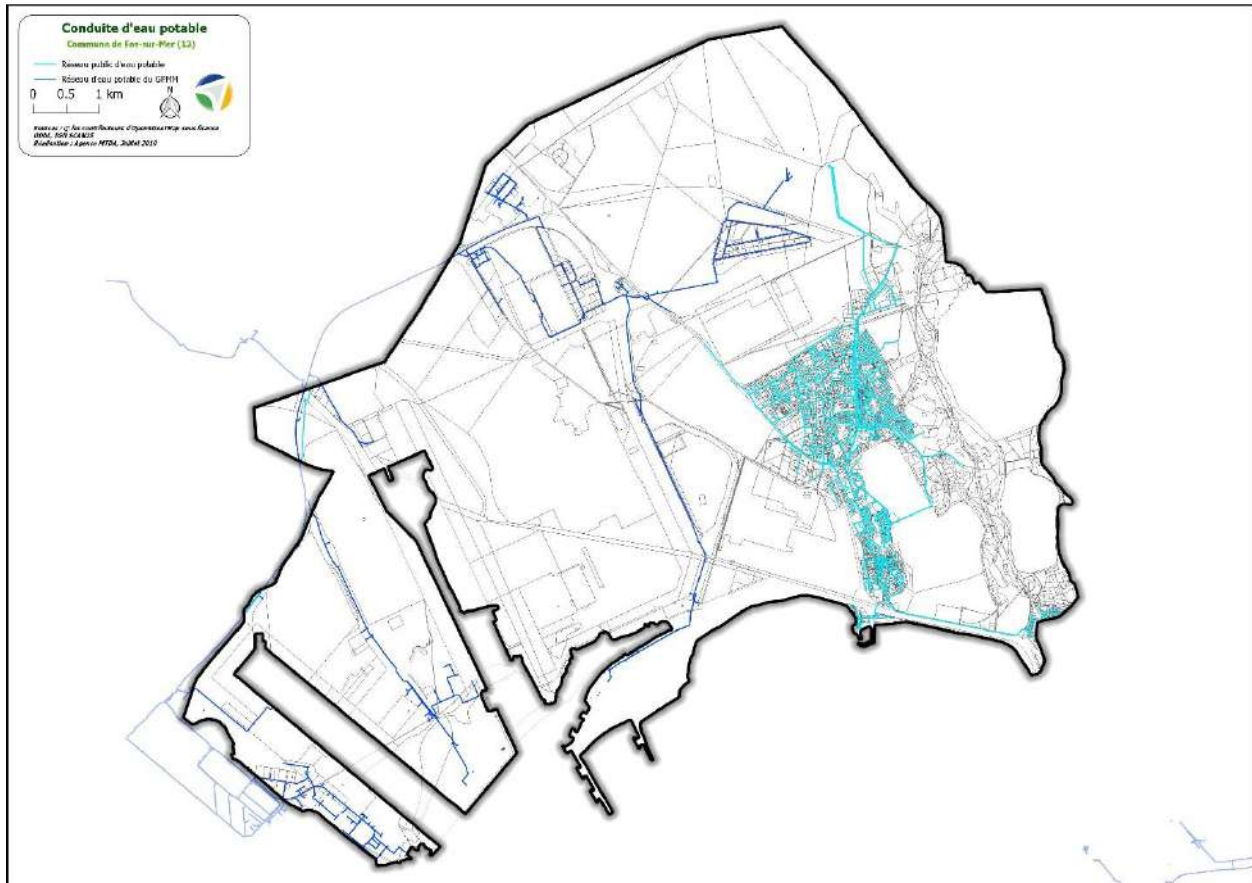


Un Schéma Directeur d'Alimentation en Eau Potable va être étudié à l'échelle du Conseil de Territoire d'Istres-Ouest Provence. Ce dossier est en cours de consultation.

Ce document indiquera, en tenant compte de l'ensemble des ouvrages mutualisables, les possibilités économiquement les plus avantageuses pour sécuriser la ressource en eau de la ville de Fos-sur-Mer (interconnexion avec d'autres collectivités...).

A plus grande échelle, une démarche pour l'établissement d'un schéma directeur d'alimentation en eau potable métropolitain est en train d'être menée.

*Réseau d'alimentation en eau potable (communal et GPMM)*



Réseau communal d'alimentation en eau potable (zoom)

**Conduite d'eau potable**  
Commune de Fos-sur-Mer (13)

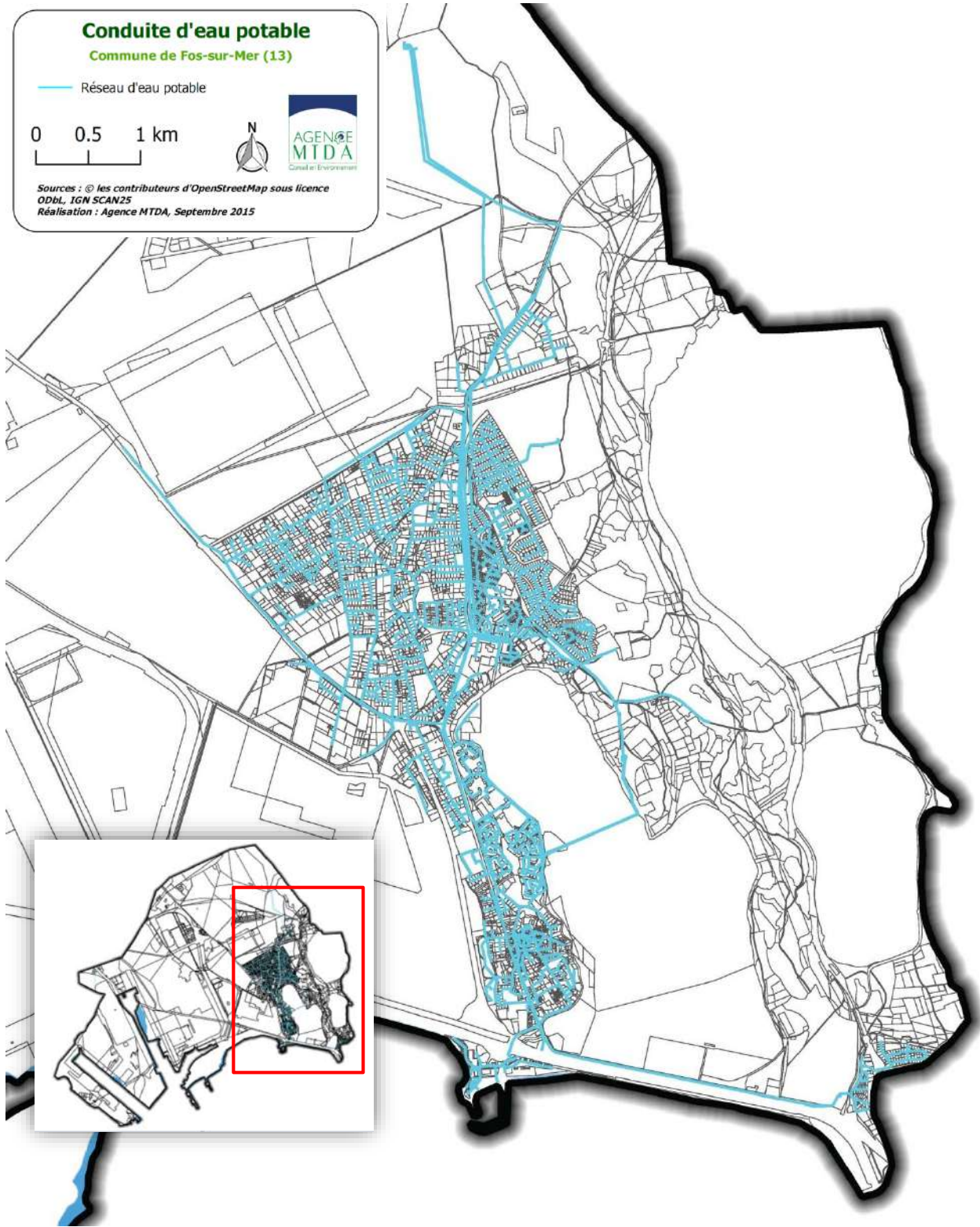
— Réseau d'eau potable

0 0.5 1 km

N

AGENCE  
MTDA  
Conseil en Environnement

Sources : © les contributeurs d'OpenStreetMap sous licence  
ODBL, IGN SCAN25  
Réalisation : Agence MTDA, Septembre 2015



### 3.4.2 Énergies

#### Ambitions nationales :

Au niveau national, on recense plusieurs documents cadres, notamment l'ordonnance du 3 juin 2004, portant transcription de la directive européenne du 27 juin 2001, définissant la problématique énergétique comme un thème essentiel et transversal. Elle impose aux documents d'urbanisme l'évaluation de leurs incidences sur l'environnement, et notamment sur les aspects énergétiques. Elle positionne donc clairement la prise en compte de l'énergie au cœur des considérations environnementales.

La loi de Programme fixant les Orientations de la Politique Énergétique (dite loi POPE), du 13 juillet 2005 fixe des objectifs qualitatifs en matière de choix énergétiques et les moyens à mettre en œuvre pour les atteindre.

Entre autres mesures pratiques, la loi POPE clarifie le rôle que jouent les collectivités locales dans le traitement des enjeux énergétiques, qui voient ainsi leur champ d'intervention étendu. Elle insère également un nouveau chapitre dans le code de l'urbanisme, « dispositions favorisant la performance énergétique et les énergies renouvelables dans l'habitat », qui :

- autorise la densification pour favoriser le recours aux énergies renouvelables et aux équipements d'économie d'énergie,
- autorise la promotion des énergies renouvelables dans le règlement des documents d'urbanisme locaux.

D'autre part, les Lois Grenelle I (loi de programmation relative à la mise en œuvre des 268 engagements du Grenelle Environnement) et II (loi portant engagement national pour l'environnement qui en décline les objectifs en dispositions plus précises en 57 articles groupés en 6 titres pour formuler un cadre d'action pour répondre à l'urgence écologique et besoin de transition écologique) ont permis de promouvoir un certain nombre de mesures favorisant des bâtiments énergétiquement efficaces et le développement des énergies renouvelables.

En effet, en ce qui concerne les secteurs du Bâtiment et de l'Énergie, nous pouvons citer les grandes orientations suivantes :

- le facteur 4 : division par 4 des émissions de gaz à effet de serre à l'horizon 2050
- 23% d'énergies renouvelables dans le cadre du « 3x20 » européen
- Réglementation thermique 2012

En ce qui concerne plus spécifiquement l'urbanisme, on note l'objectif suivant pour la loi Grenelle I : « Lutter contre l'étalement urbain et la déperdition d'énergie, concentrer l'habitat tout en créant de vrais espaces verts pour éviter la création d'îlots de chaleur, permettre la revitalisation des centres villes »

(Chapitre 2, Section 1, Article 7, II b)

La loi Grenelle II, quant à elle, modifie de façon importante le code de la construction en y ajoutant des textes conduisant à l'amélioration énergétique des bâtiments (Chapitre I).

#### Politique supra-communale :

##### **Le Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Énergie (SRCAE) PACA**

L'État et la région se sont lancés dans l'élaboration d'un SRCAE pour la région PACA qui a été approuvé par l'assemblée régionale le 28 juin 2013 et arrêté par le préfet de région le 17 juillet 2013. Ce document est un outil de planification issu du Grenelle de l'environnement (Loi Grenelle II et Décret 2011-678). Le SRCAE est composé :

- d'un rapport, qui présente l'état des lieux dans les domaines du climat, de l'air et de l'énergie, et les perspectives d'évolution aux horizons 2020 et 2050,
- d'un document d'orientation, qui définit les objectifs régionaux en matière de réduction des émissions de gaz à effet de serre, de lutte contre la pollution atmosphérique, de développement des filières d'énergies renouvelables et d'adaptation aux changements climatiques,
- d'un volet annexe consacré à l'éolien : le Schéma Régional Éolien (SRE).

La Loi Nouvelle Organisation Territoriale de la République crée l'obligation pour les régions de produire un schéma de planification, le SRADDET (ou schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires) qui fusionne plusieurs documents sectoriels ou schémas existants (Schéma régional d'aménagement et de développement durable du territoire dit SRADDT, Plan Déchets, Schéma régional intermodalité, SRCE et SRCAE) ainsi qu'un nouveau Schéma régional biomasse.

Les SCoT (les PLU en l'absence de SCoT), les PDU et PCAET ainsi que les chartes des parcs naturels régionaux ont obligation de

- prise en compte des objectifs du SRADDET
- compatibilité avec les règles générales du « fascicule » figurant dans le schéma pour les dispositions auxquelles elles sont opposables.

Les documents d'urbanisme locaux antérieurs à l'approbation du 1<sup>er</sup> SRADDET, devront être modifiés lors de la 1<sup>re</sup> révision de ces derniers suivant l'approbation du SRADDET pour :

- Prendre en compte les objectifs du SRADDET
- Être mis en compatibilité avec les règles générales du SRADDET

Le calendrier actuel prévoit une approbation du SRADDET de la Région PACA d'ici fin 2019 par le préfet.

Le SRADDET n'étant pas encore approuvé, le PLU doit être compatible avec les grandes orientations du SRCAE PACA actuel.

Le SRCAE PACA compte 46 orientations, dont neuf orientations transversales :

- Renforcer l'action des collectivités dans les domaines de l'énergie et du climat, au travers des démarches de plans climat-énergie territoriaux ;
- Mobiliser les outils de l'urbanisme et de l'aménagement pour répondre aux enjeux climat, air, énergie dans les politiques d'aménagement du territoire ;
- Améliorer les connaissances sur les sujets climat, air, énergie ;
- Mobiliser les dispositifs de financement existants et promouvoir les dispositifs financiers innovants ;
- Soutenir localement les filières économiques et industrielles en lien avec les objectifs du SRCAE ;
- Encourager des modes de vie et de consommation plus sobres en énergie et respectueux de l'environnement ;
- S'engager vers un objectif « zéro déchet » et vers une économie de la sobriété ;
- Assurer la sécurisation électrique de l'est de la Région ;
- Développer un tourisme responsable et anticiper les effets du changement climatique sur ce secteur.

### **Plan-Climat Energie Territorial (PCET)**

Créé par l'article 75 de la loi Grenelle 2, le Plan Climat Energie Territoriale (PCET) doit être compatible avec le SRCAE et est obligatoire pour toutes les collectivités territoriales de plus de 50 000 habitants. La commune de Fos-sur-Mer est donc directement concernée par trois PCET : celui de la région PACA adopté le 14/12/2012, celui du département des Bouches-du-Rhône adopté le 15 février 2013, celui du SAN Ouest Provence adopté le 24 novembre 2015.

Le PCET adopté par le SAN Ouest Provence (aujourd'hui devenu Conseil de Territoire Istres-Ouest Provence) décline en 44 actions les axes de progrès pour le territoire et ses habitants avec notamment deux actions phares :

- Une charte de l'aménagement durable qui vise à intégrer de la « durabilité » dans les opérations d'aménagement,
- Intégration de l'énergie et du climat dans les plans locaux d'urbanisme.

Les objectifs à l'horizon 2020 sont de réduire de 20% la consommation d'énergie et d'augmenter de 23% la part des énergies renouvelables.

### **Volet énergie du SCoT Ouest Etang de Berre**

De manière générale, la forte consommation d'énergie et les impacts environnementaux engendrés constituent une problématique majeure qui dépasse les limites du SCoT Ouest Etang de Berre. Au travers du volet énergie du SCoT, l'intercommunalité affiche une politique volontariste en matière de gestion économe de l'énergie et de développement des énergies renouvelables.

### **Contexte communal : consommation et potentiel de développement des énergies renouvelables :**

*Les données brutes de production et de consommation d'énergie sont des données de 2010 et ont été sélectionnées sur la Base de données 'Energ'air - Observatoire Régional de l'Énergie, du Climat et de l'Air Provence-Alpes-Côte d'Azur / inventaire Air PACA'.*

### **Consommation d'énergie**

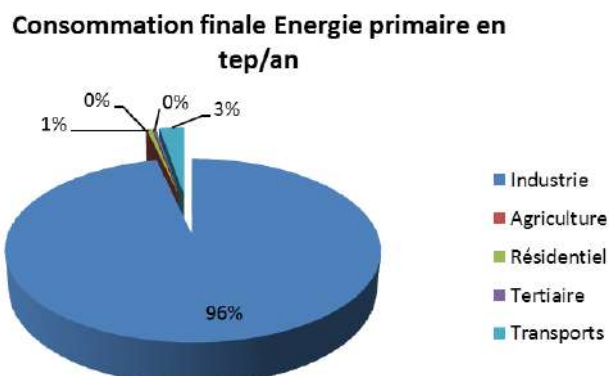
L'énergie primaire est l'ensemble des produits énergétiques non transformés, exploités directement ou importés. Ce sont principalement le pétrole brut, les schistes bitumineux, le gaz naturel, les combustibles minéraux solides, la biomasse, le rayonnement solaire, l'énergie hydraulique, l'énergie du vent, la géothermie. L'énergie primaire est ensuite utilisée par le consommateur pour le transport, le chauffage ou l'équipement électrique (énergie finale).



Les consommations d'énergie primaire par secteur sur Fos-sur-Mer en 2010 sont les suivantes :

Secteur d'activité	Consommation finale Energie primaire en tep*/an
Industrie	2 360 727
Agriculture	62
Résidentiel	12 920
Tertiaire	8 423
Transports	65 225

\*tep : tonne équivalent pétrole

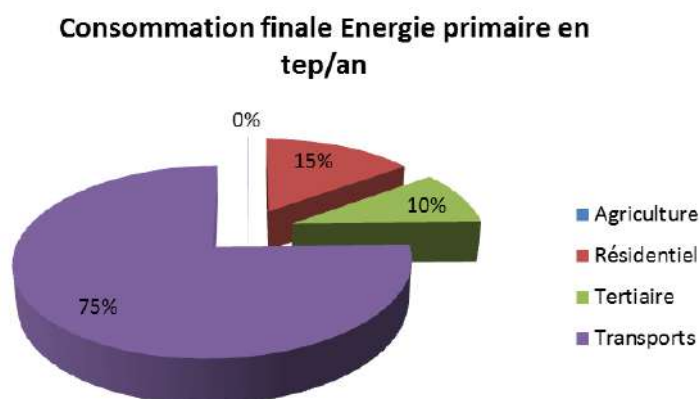


L'industrie consomme 96% de l'énergie sur Fos-sur-Mer avec plus de 2 millions de tep/an.

Afin d'appréhender les consommations des autres secteurs, la répartition des consommations est représentée ci-dessous hors secteur de l'industrie.

Hors secteur de l'industrie, ce sont les transports qui consomment le plus d'énergie primaire sur la commune, puis le résidentiel et le tertiaire. L'agriculture, quasi absente de la commune est extrêmement minoritaire.

*Répartition de la consommation finale d'énergie primaire par secteur hors industrie*



### Production d'énergie

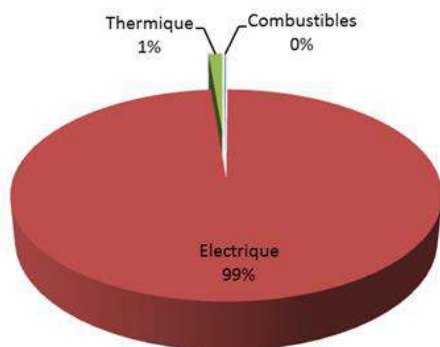
La production effective totale d'énergie à Fos-sur-Mer en 2010\* est répartie de la façon suivante :

Type d'énergie produite	Technique de production	Energie primaire en MWh/an (production effective)	Energie primaire en tep/an (production effective)
<b>Electrique</b>	Energies Renouvelables	31 983,4	2 750,1
	Centrales thermiques	2 308 026,0	198 454,5
	Cogénération	62 636,0	5 385,7
	Incineration des OM	130 257,0	11 200,1
<b>Thermique</b>	Energies Renouvelables	232,5	20,0
	Cogénération	33 353,0	2 867,8
<b>Combustibles</b>	Energies Renouvelables	3 174,7	273,0

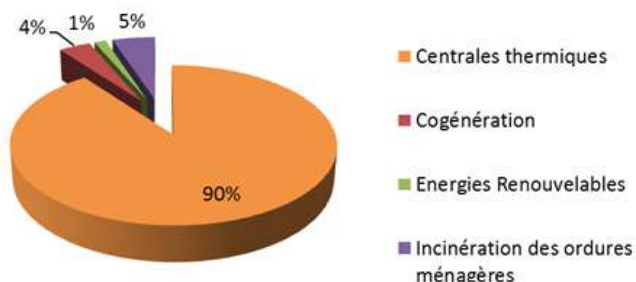
\* L'année 2010 est marquée par le démarrage de l'unité de valorisation énergétique d'EvéRé, la production d'électricité n'est donc pas représentative d'une année "normale" de fonctionnement, mais les données ne sont pas disponibles pour les autres années.

La production totale d'énergie à Fos-sur-Mer en 2010 est de 220 950 tep, en particulier grâce à la présence sur la commune de deux centrales thermiques à gaz : CycoFos et CombigoFos.

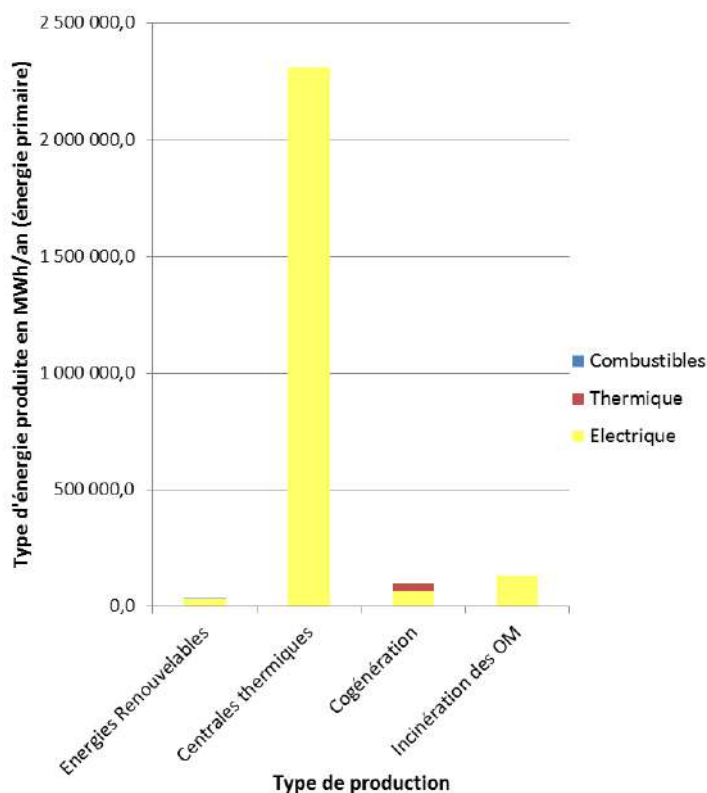
**Production d'énergie par type d'énergie produite (2010)**



**Production d'énergie par technique de production**



*Type d'énergie produite selon la technique de production*



### **Production d'énergies non renouvelables**

#### Centrales thermiques

Deux nouveaux sites de production à cycle combiné gaz ont été mis en service à Fos-sur-Mer au début et milieu de l'année 2010. Il s'agit des centrales de Cycofos sur le site d'ArcelorMittal et de CombigoFos d'Electrabel. Toutes deux gérées par ENGIE, elles disposent respectivement d'une puissance de 487 MW et 435 MW pour des productions annuelles de l'ordre de 2,9 TWh et 2,6 TWh.

A terme, CombigoFos bénéficiera d'une puissance totale installée de près de 800 MW avec la mise en service d'une seconde unité de production.

### Incinérateurs de déchets

L'unité de valorisation énergétique d'EVERE à Fos-sur-Mer a été conçue pour traiter annuellement près de 410 000 tonnes de déchets ménagers, issus de l'agglomération marseillaise, à travers deux procédés différents : l'incinération et la méthanisation.

En 2010, les installations d'incinération ont produit 129 995 MWh<sub>élec</sub> pour une puissance de près de 32 MW. Egalement présente sur le territoire, l'usine SOLAMAT-MEREX à Fos-sur-Mer est spécialisée dans le traitement des déchets industriels spéciaux (DIS). Cette filiale de SARP Industrie (Véolia propriété) accueille environ 60 000 tonnes de déchets toxiques par an. La vapeur générée est réutilisée en interne ou transformée en électricité par un turbo-alternateur d'une puissance de 2 MWh puis remise sur le réseau EDF. La production d'électricité s'élève à 6 456 MWh pour l'année 2010.

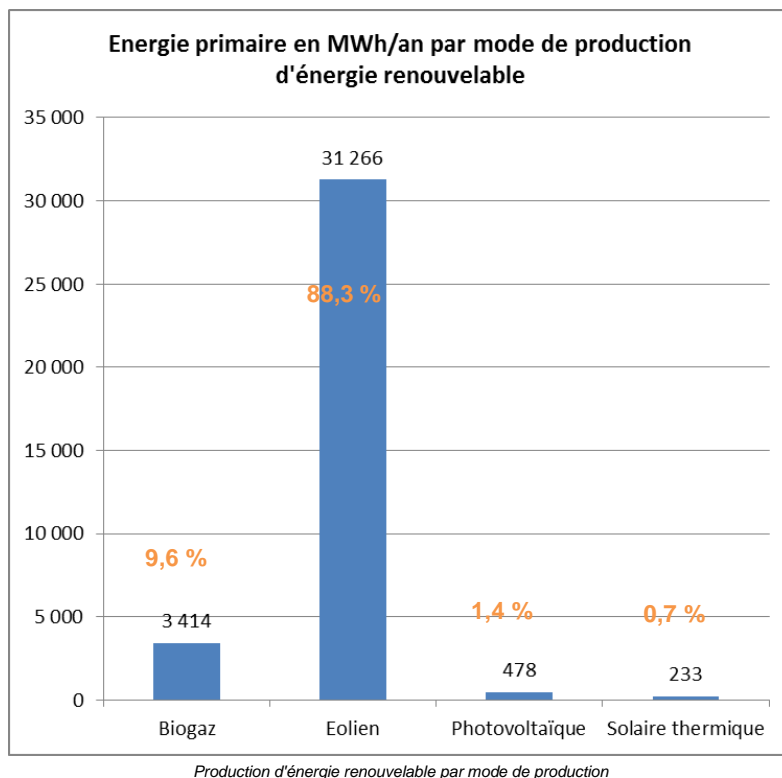
### Mixte électricité et chaleur

A Fos-sur-Mer, plusieurs sites industriels utilisent des unités de cogénération : Lyondell Chimie, ArcelorMittal, ESSO... L'énergie fatale, qui correspond à la quantité d'énergie inéluctablement présente ou piégée dans certains processus, de l'industrie peut également être récupérée et valorisée.

La plateforme PIICTO a été mise en place en rassemblant une douzaine d'industriels autour d'un projet d'écologie industrielle, valorisant les échanges de matières et d'énergie (réseau vapeur en cours d'étude).

### **Production d'énergies renouvelables**

La production d'énergie renouvelable sur Fos-sur-Mer est de 35 390 MWh/an répartie selon les modes de production suivant :



Concernant la méthanisation, seul le site d'Everé est référencé sur le territoire. L'unité de traitement des déchets ménagers de Fos-sur-Mer allie incinération de la fraction non valorisable et méthanisation de la partie fermentescible. L'unité de méthanisation a permis en 2010 la production de 262 MWh pour l'électricité et 3 518 MWh en chaleur. Après l'incendie de 2013 qui a détruit une partie des installations, l'unité de méthanisation a pu être remise en service en 2016.

### Eolien

L'éolien terrestre contribue à la majorité de la production d'énergie renouvelable (88%). L'électricité est produite par le parc éolien de la Compagnie nationale du Rhône (CNR).

Par ailleurs, il est prévu l'installation d'un parc de 3 éoliennes flottantes de 8 MW chacune au large de Port-Saint-Louis-du-Rhône. Il s'agit d'un projet pilote d'une puissance totale attendue de 30MW. La commune de Fos-sur-Mer est également favorable à ce type de projet.

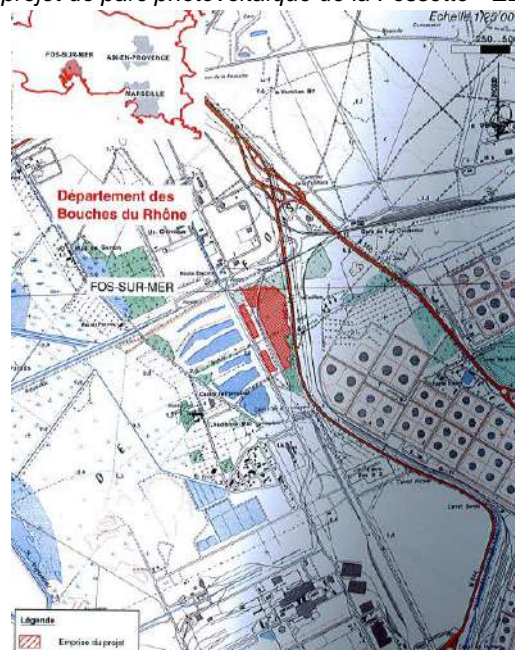
*Eolien à Fos-sur-Mer (CNR)*



### Photovoltaïque

Concernant le photovoltaïque, la production concerne les installations sur bâti (toiture). Le GPMM souhaite équiper une partie de ses bâtiments de panneaux solaires photovoltaïques. Un projet de parc photovoltaïque porté par EDF a été tout récemment réalisé au Nord-Ouest de SPSE. Un autre est en projet à l'arrière de la plage du Cavaou.

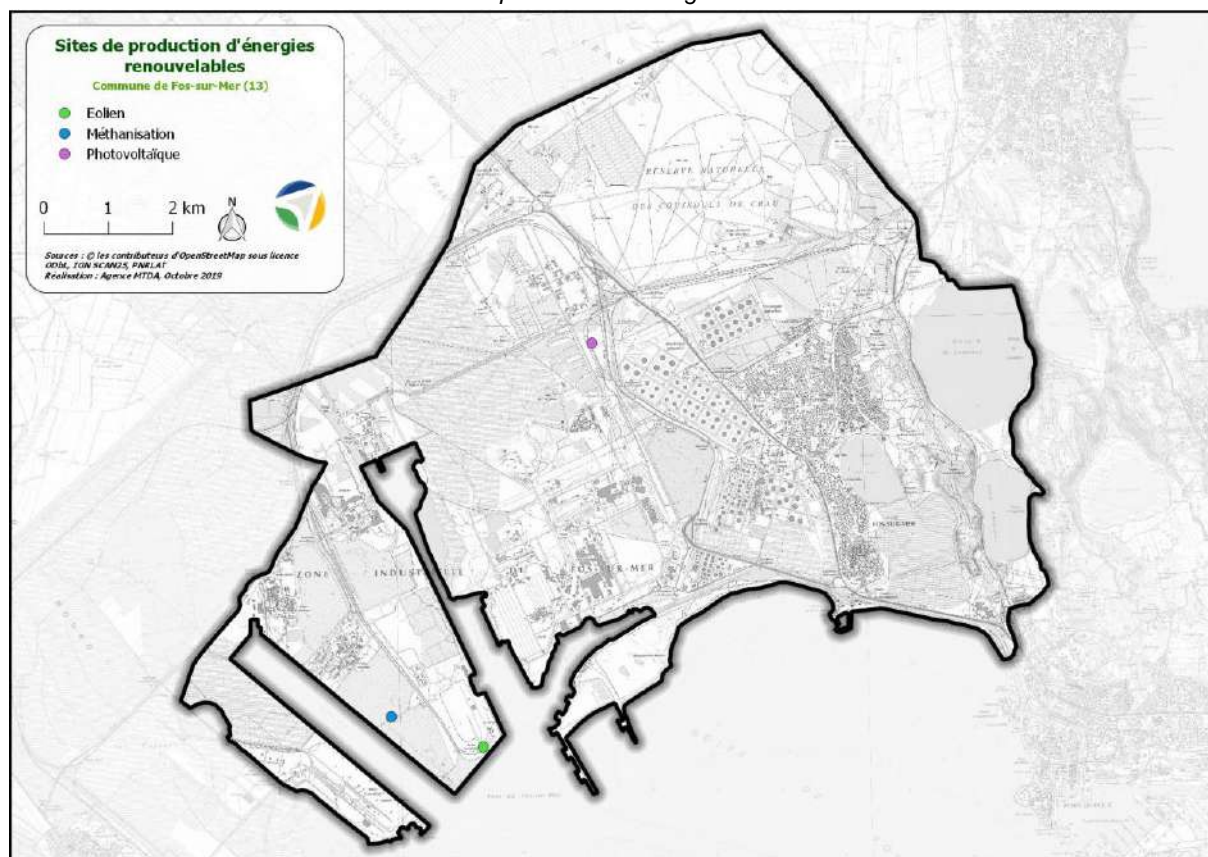
*Plan de situation du projet de parc photovoltaïque de la Fossette - EDF Energies Nouvelles*



La production de **solaire thermique** est aussi réalisée essentiellement par des installations individuelles.



## Sites de production d'énergie renouvelable



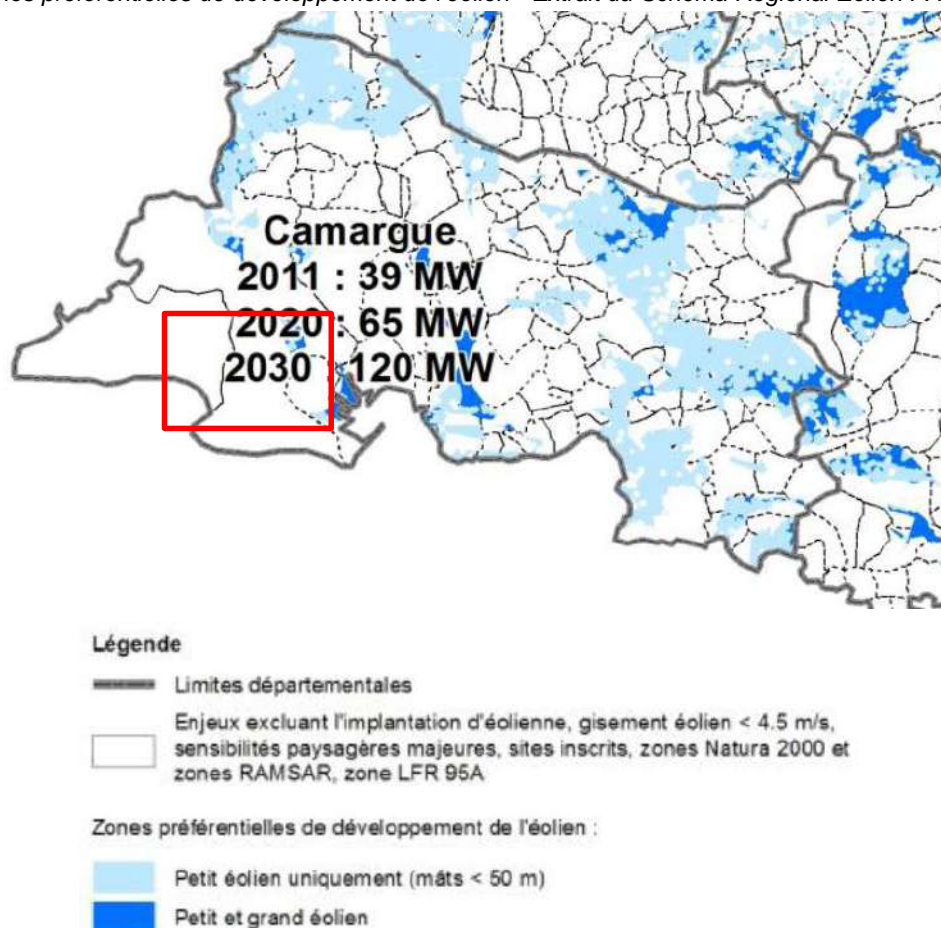
### **Potentiel de développement des énergies renouvelables :**

Les données proviennent du Profil Climat SCoT Ouest Etang de Berre – Bilan énergétique du territoire, février 2012.

Le développement des énergies renouvelables croise la disponibilité de la ressource pour les différentes filières et les conditions technico-économiques de développement des filières renouvelables. Cette partie vise ainsi à donner un ordre de grandeur des puissances exploitables et des productions envisageables, en identifiant les principales contraintes pour développer chacune des filières renouvelables.

### Eolien

L'étude sur le potentiel régional de la production d'électricité d'origine éolienne a identifié les zones situées suffisamment près de postes sources du réseau électriques pour être exploitées. A partir de ces zones, et compte tenu des enjeux environnementaux, patrimoniaux, paysagers et des contraintes techniques et réglementaires, le Schéma Régional Eolien est déterminé. Sur Fos-sur-Mer, une zone située au sein de la ZIP présente ainsi un potentiel pour l'éolien. Cette zone, d'une superficie de 4,69 km<sup>2</sup> a une puissance potentielle de 2,12 MW. Comme dit précédemment, la commune possède également un potentiel pour le développement de l'éolien off-shore.



### Solaire

Le territoire de la commune bénéficie d'un très fort ensoleillement. La commune dispose donc d'un bon potentiel pour le développement de l'énergie solaire photovoltaïque et thermique. Notons que le GPMM estime le potentiel de développement à 100 MW concernant l'installation de panneaux photovoltaïques sur les toitures neuves des entrepôts situés sur la zone portuaire.

### Géothermie et thalassothermie

Enfin un projet d'installation géothermique est à l'étude à Fos-sur-Mer. En effet, la présence d'un aquifère situé à 1,6 km de profondeur, entre la Fossette et Feuillane, a été révélée dans les années 1960. En ce point, la température de la nappe a été estimée à 60°C. D'après les éléments portés à notre connaissance (projet CG2T), la réalisation d'un réseau de chaleur à partir de cette ressource est envisagée, avec le raccordement comme premier utilisateur du Dépôt Pétrolier de Fos.

Fos-sur-Mer présente également un potentiel pour la thalassothermie qui consiste à puiser les calories dans l'eau de mer.

### **3.4.3 Carrières**

Un Schéma Départemental des Carrières existe pour le département des Bouches-du-Rhône.

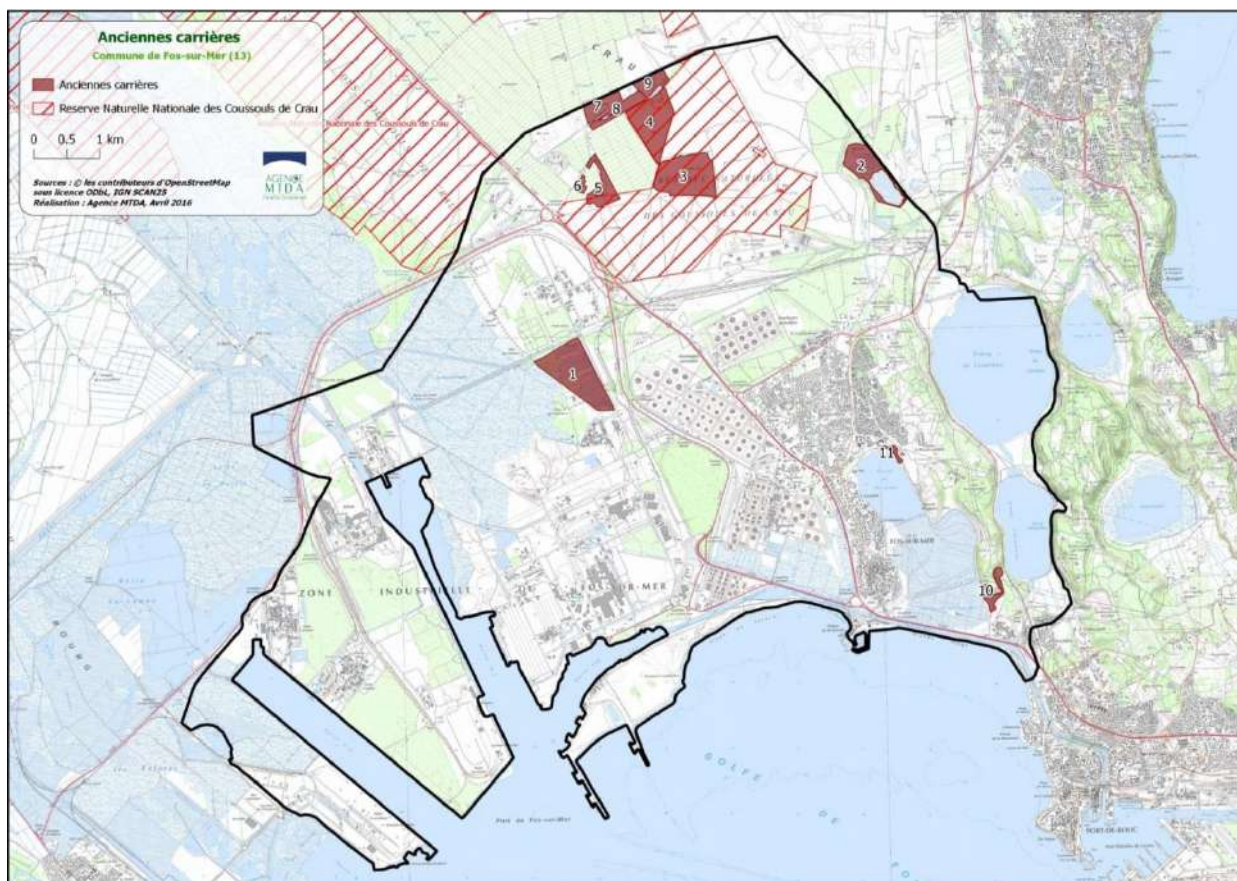
Il n'existe plus de carrières en activité sur le territoire de la commune de Fos-sur-Mer.

Onze anciennes carrières ont par contre été identifiées et caractérisées. Elles sont localisées sur la carte ci-après.

Les anciennes carrières n°3, 4 et une partie de la carrière 5 sont incluses dans la Réserve Naturelle Nationale des Coussouls de Crau.

N°	Localisation	Date d'exploitation	Type d'exploitation	Dernier exploitant	Réhabilitation	Commentaire
1	A l'ouest de la N544, au niveau du carrefour de la Fromagère	Fin d'exploitation entre 1970 et 1990	Colluvions	Société SOLLAC	Oui	Site réhabilité en plan d'eau (affleurement naturel de la nappe de Crau) en propriété privée. Végétation abondante. L'ancienne carrière n'est plus visible
2	A l'ouest de la carrière active du « Moutonnier »	Fin d'exploitation entre 1970 et 1990	Colluvions	-	Non	Revégétalisation naturelle. La nappe de la Crau a été atteinte (risque de pollutions).
3	La Fossette, à proximité du Ventillon	De 1983 à 1988	Colluvions	Port autonome de Marseille	Oui	Site réaménagé et recouvert par la végétation avec impact visuel faible. Blockhaus rempli de déchets à surveiller, ainsi que l'évolution de la nappe de Crau qui affleure
4	Nord-est du carrefour de la Fossette	Fin d'exploitation entre 1970 et 1990	Colluvions	Entreprise Bernard	Oui	Site réaménagé et végétalisé. Déchets présents au nord et la nappe de la Crau affleure (risque de pollutions).
5	Nord-est du carrefour de la Fossette	De 1972 à 1991	Colluvions	SOLMER/SOLLAC	Oui	Site propre, végétalisé et réaménagé mais présence de déchets aux abords de la carrière.
6	Nord-est du carrefour de la Fossette	De 1972 à 1980	Colluvions	SOLMER/SOLLAC	Oui	Site qui s'intègre assez bien grâce à son réaménagement et son couvert végétal, mais caractérisé par des dépôts de déchets et matériaux divers.
7	Nord-est du carrefour de la Fossette	Ente 1970 et 1990	Colluvions	B.E.C	Oui	Site réaménagé et recouvert par la végétation. Nappe de la Crau affleurante
8	Nord-est du carrefour de la Fossette	Avant 1970	Colluvions	VERAN	Oui	Impact visuel moyen car réaménagée en partie et revégétalisée, mais la nappe de la Cru est atteinte.
9	Nord-est du carrefour de la Fossette	Ente 1970 et 1990	Colluvions	Entreprise Bernard	Oui	Site en grande partie réaménagé et revégétalisé. Impact visuel moyen.
10	Au sud de Pichotty, au sud-est de l'étang de l'Engrenier	Avant 1970	En roche massive, à flanc de relief	-	Oui	Impact visuel assez fort car le front très haut et abrupt se voit de loin, mais il est en partie caché par la végétation.
11	En bordure nord-est de l'Etang de l'Estomac	-	En roche massive, à flanc de relief	-	Oui	Site localisé en zone péri-urbaine et qui aurait été en partie remblayé par des ordures ménagères, l'autre partie ayant été réaffectée en maison d'habitation et restaurant « Le Lagon Bleu ». L'intégration du site est correcte dans l'ensemble. Le front se voit peu et la végétation s'est bien développée.

### Localisation des anciennes carrières sur Fos-sur-Mer



#### 3.4.4 Grille de synthèse et scénario tendanciel

Situation actuelle		Tendance au fil de l'eau	
-	L'eau sur la commune provient essentiellement de la nappe de la Crau, ressource stratégique, déjà très sollicitée et sensible aux pollutions	↗	Les différents documents de gestion de l'eau (contrat de nappe Crau en particulier) devraient permettre de préserver l'état qualitatif et quantitatif de cette ressource.
-	Une consommation d'eau potable de 197 l/hab/jr, ce qui est supérieur à la moyenne nationale (150 l/hab/jr) et un rendement du réseau à améliorer.	↗	Des travaux sont régulièrement effectués pour réparer les fuites.
+	Une eau distribuée 100% conforme aux normes sanitaires	=	Les contrôles réguliers permettent de s'assurer du suivi de la bonne qualité de l'eau.
+	Un bon potentiel pour le développement des énergies renouvelables (solaire, éolien, géothermie...)	↗	Plusieurs projets sont à l'étude sur la commune : éolien off-shore, géothermie, panneaux solaires sur toiture...



## LES ENJEUX

- Protéger les zones stratégiques pour la ressource en eau sur le territoire.
- Conditionner l'ouverture à l'urbanisation d'une zone au raccordement à un réseau d'eau potable adapté.
- Permettre le développement des énergies renouvelables tout en prenant en compte les enjeux paysagers et environnementaux

## 3.5 RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES

### 3.5.1 Risques naturels

Les documents de planification locale doivent prendre en compte les risques naturels et technologiques prévisibles existants sur leur territoire.

Ceux-ci sont d'ordre très divers regroupant à la fois les risques d'inondation, d'érosion, d'incendie, d'éboulement, d'affaissement que peuvent subir les constructions existantes ou que l'édification de nouveaux bâtiments est susceptible de provoquer voire d'aggraver.

Pour la commune de Fos sur Mer, le dossier départemental des risques majeurs (DDRM)<sup>13</sup> recense les risques naturels suivants :

- Inondation
- Inondation par submersion marine
- Feux de forêt
- Mouvement de terrain – Retrait/gonflement des argiles
- Séisme – zone de sismicité 3 (risque modéré)

Un Plan Communal de Sauvegarde (PCS) existe sur la commune et a été notifié le 01/05/2009.

La commune a fait l'objet des arrêtés suivants portant reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle :

Type de catastrophe	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le JO du
Tempête	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982	19/11/1982
Mouvements de terrain consécutifs à la sécheresse	01/05/1989	31/12/1992	30/06/1994	09/07/1994
Inondations et coulées de boue	22/09/1993	24/09/1993	08/03/1994	24/03/1994
Inondations et coulées de boue	08/09/1994	16/09/1994	06/12/1994	17/12/1994
Inondations et coulées de boue	04/11/1994	06/11/1994	21/11/1994	25/11/1994
Inondations et coulées de boue	20/10/1999	21/10/1999	03/03/2000	19/03/2000
Inondations et coulées de boue	04/11/2011	07/11/2011	18/11/2011	19/11/2011

Liste des états de catastrophe naturelle sur la commune de Fos-sur-Mer (Source : prim.net)

### Le risque inondation :

Les inondations peuvent être de plusieurs types :

- Inondation de type **torrentielle** : lorsque des précipitations intenses tombent sur tout un bassin versant, les eaux ruissellent et se concentrent rapidement dans le cours d'eau, d'où des crues brutales et violentes.
- Inondation de type **ruissellement pluvial** urbain ou périurbain : l'imperméabilisation du sol par les aménagements ainsi que certaines pratiques culturelles limitent l'infiltration des eaux et augmentent le ruissellement. Ceci peut occasionner la saturation et le refoulement des réseaux d'assainissement et d'eaux pluviales. Il en résulte des écoulements plus ou moins importants et souvent rapides dans les rues (temps de montée des eaux parfois inférieure à une heure).
- Inondation de type **plaine** : Lorsque des pluies abondantes et/ou durables surviennent, le débit du cours d'eau augmente et peut entraîner le débordement des eaux. Une inondation de plaine est une submersion d'une zone par suite du débordement des eaux d'un cours d'eau de plaine.
- Inondation par **submersion marine** : Ce sont des inondations temporaires de la zone côtière par la mer dans des conditions météorologiques (forte dépression et vent de mer) et marégraphiques provoquant des ondes de tempêtes. Elles envahissent en général des terrains situés en dessous du niveau des plus hautes mers, mais aussi parfois au-dessus si des projections d'eaux marines franchissent des ouvrages de protection. Ce

<sup>13</sup> DDRM consultable et téléchargeable via le lien suivant : <http://www.bouches-du-rhone.gouv.fr/Politiques-publiques/Environnement-risques-naturels-et-technologiques/Le-DDRM>

phénomène est lié à une conjonction de différents facteurs : élévation du niveau de la mer due à la tempête (surcote) associée à une faible pression atmosphérique avec vent fort à la côte, forte houle ou raz de marée. La submersion marine peut également être due à l'augmentation du niveau de la mer liée au changement climatique.

Le risque inondation sur Fos-sur-Mer est dû :

- au ruissellement urbain en cas de fortes pluies,
- aux remontées de la nappe phréatique,
- en cas de débordement du Rhône sur une partie du territoire ou en cas de débordement des canaux.

Le risque de submersion marine est dû :

- à la rupture ou à la destruction d'un cordon dunaire à la suite d'une érosion intensive (c'est le cas notamment en Camargue jusqu'à la pointe de la Gracieuse) ;
- au débordement ou à la rupture de digues ou d'ouvrages de protection, ou encore à leur franchissement par des paquets de mer.
- A l'élévation du niveau de la mer à cause du changement climatique

La DDE/AM13 (aujourd'hui DDTM13/SML) a lancé en 2006 un état des lieux préalable à la réalisation d'un Plan de Prévention de Risques Naturels sur les trois communes littorales de Camargue à savoir les Saintes-Maries-de-la-Mer, Arles et Port-Saint-Louis : « Elaboration d'un Plan de Prévention de Risques Submersions Marines en Camargue (Etat des lieux des données existantes - 2007 et acquisition de données supplémentaires - 2010) réalisée par le CETE Méditerranée. ». Cette étude a permis d'acquérir certaines données sur le risque submersion marine, données qui ont été complétées en 2010.

L'étude conclut à un niveau marin de référence avec prise en compte du changement climatique à l'horizon 2100 (cote à 2,10 m NGF) pour les communes de Saintes-Maries-de-la-Mer, Arles et Port-Saint-Louis. Néanmoins, compte tenu de la proximité géographique avec celles-ci, il est concevable que les résultats issus de ces études puissent être appliqués à Fos-sur-Mer.

L'Atlas des Zones Inondables PACA n'identifie pas de zones inondables sur la commune..

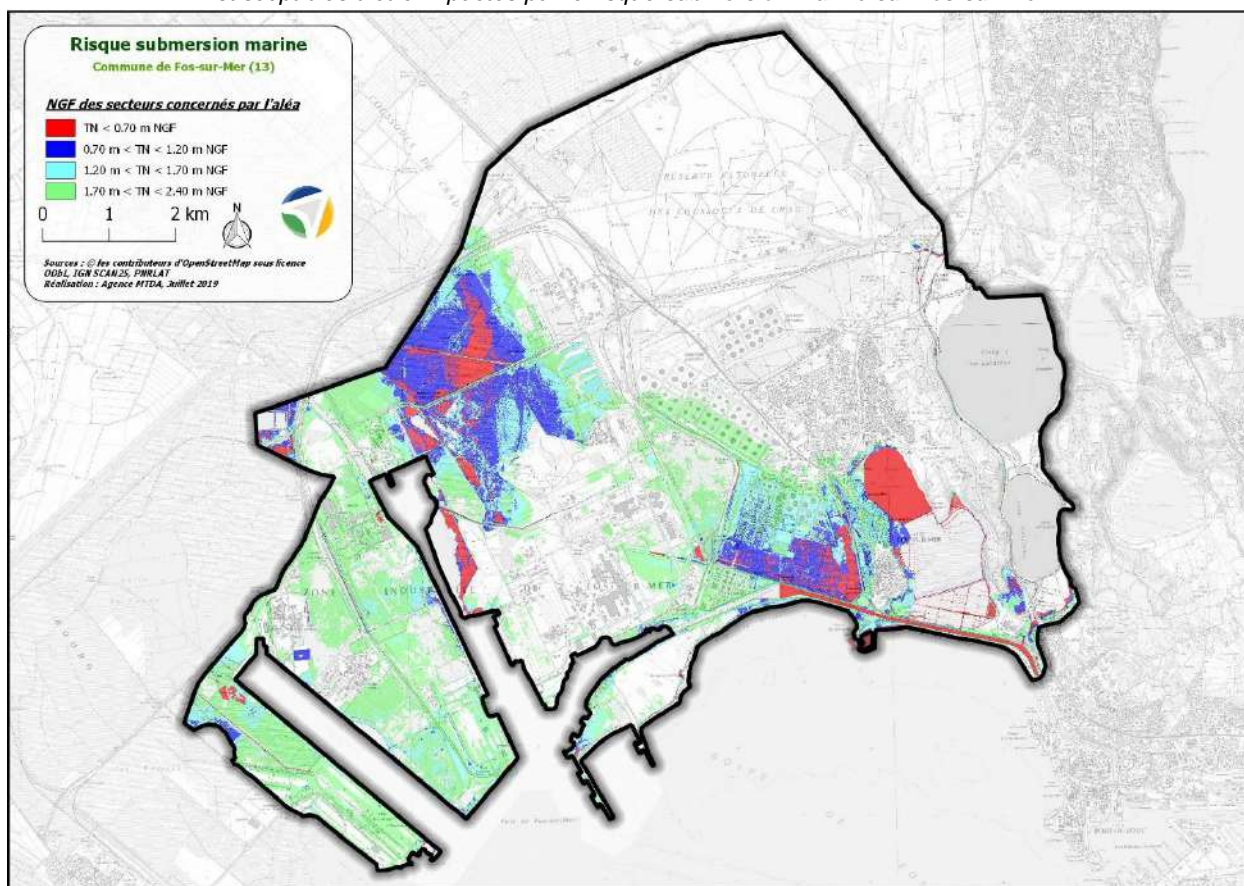
La commune ne dispose pas d'un Plan de Prévention des Risques Inondation et a fait l'objet de 5 arrêtés de catastrophes naturelles pour inondations.

Type de catastrophe	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le JO du
<b>Inondations et coulées de boue</b>	22/09/1993	24/09/1993	08/03/1994	24/03/1994
<b>Inondations et coulées de boue</b>	08/09/1994	16/09/1994	06/12/1994	17/12/1994
<b>Inondations et coulées de boue</b>	04/11/1994	06/11/1994	21/11/1994	25/11/1994
<b>Inondations et coulées de boue</b>	20/10/1999	21/10/1999	03/03/2000	19/03/2000
<b>Inondations et coulées de boue</b>	04/11/2011	07/11/2011	18/11/2011	19/11/2011

Face au changement climatique et au risque submersion marine potentiel, la Métropole propose de mener assez rapidement des études plus poussées permettant de déterminer précisément les secteurs qui seraient impactés, en collaboration étroite avec les services de l'Etat.

En l'attente, la commune prendra des mesures transitoires visant notamment à imposer une hauteur de premier plancher minimale pour les nouvelles constructions qui seraient édifiées, permettant de sécuriser les personnes, sur la base des secteurs identifiés au sein de la cartographie transmise par les services de l'Etat le 08/08/2018.

*Localisation des espaces situés sous la cote 2,40 m NGF  
susceptibles d'être impactés par le risque submersion marine sur Fos-sur-Mer*



Le ruissellement pluvial est un facteur aggravant des inondations. La prise en compte doit être systématique dans les projets urbains (limitation de l'imperméabilisation, allongement du chemin de l'eau, stockage et traitement des eaux pluviales...). Dans les espaces urbanisés de la commune, les eaux de pluie sont canalisées et absorbées par les canalisations et fossés réservés au réseau pluvial.

Le schéma directeur d'eaux pluviales réalisé et annexé au PLU permet d'appréhender ce phénomène de ruissellement en prévoyant des travaux et entretiens sur le réseau. Les services techniques procèdent à l'entretien et la réfection du réseau eaux pluviales de la ville. On distingue trois types d'interventions réalisées par les services techniques :

- Nettoyage manuel ponctuel du réseau : grilles, avaloir, curage...
- Nettoyage des exutoires : curage, désensablement, végétation...
- Nettoyage à l'hydrocureur.

Les secteurs jugés sensibles dans le précédent schéma directeur ont fait l'objet de travaux d'amélioration du réseau et d'entretien qui ont permis de résoudre les dysfonctionnements hydrauliques, notamment sur les secteurs suivants :

- Quartier des Marais : station de pompage temps de pluie de la rue des Stades,
- Chemin du Plan d'Arcenc / Beaume Loubière : nouveau réseau et redimensionnement de l'exutoire,
- Chemin de Clément et voies perpendiculaires : nouveau réseau et éponges,
- Trouée verte de la Joncquière : nouveau réseau,
- Village est, avaloirs vers le Canalet,
- Carrefour du Guignonnet : curage au niveau du rond-point.

Côté ville, le réseau présente aujourd'hui une dizaine de secteurs très localisés comportant un point faible hydraulique pour la période de retour 10 ans. Mais il ne reste plus aujourd'hui de problème hydraulique majeur sur la commune côté ville.

Côté ZIP, le risque de débordement est globalement très faible, le réseau semble être correctement dimensionné jusqu'à des périodes de retour supérieures à 100 ans.

Le tronçon canalisé de la roubine des Platanes à la limite avec la commune d'Istres a une capacité évaluée à 1.20 m<sup>3</sup>/s soit l'équivalent du débit d'apport de période de retour inférieure à 5 ans.

Aucun secteur problématique n'a été mis en évidence par ce diagnostic dans l'emprise de la ZIP. Il fait toutefois l'objet d'une proposition d'aménagement qui doit obligatoirement être réalisée (suppression du verrou hydraulique sur la

roubine des Platanes) afin d'assurer la capacité de transit de celle-ci en aval de bassins versant soumis à une règle de limitation du débit.

### **Un risque sismique modéré :**

Faisant suite au Plan Séisme qui s'est étalé sur une période de 6 ans entre 2005 et 2010, le Ministère en charge de l'écologie a rendu public le nouveau zonage sismique de la France entré en vigueur le 1<sup>er</sup> mai 2011.

Les différentes zones correspondent à la codification suivante :

Zone 1 = Sismicité très faible

Zone 2 = Faible sismicité

Zone 3 = Sismicité modérée

Zone 4 = Sismicité moyenne

Zone 5 = Sismicité forte

La commune de Fos-sur-Mer est soumise au risque séisme. L'ensemble du territoire communal est classé **zone de sismicité de niveau 3 « Aléa modéré »**. Ceci implique que des règles de construction parasismiques doivent être appliquées aux constructions neuves ainsi qu'aux bâtiments existants dans le cas de certains travaux d'extension.

Deux failles sont situées à proximité de Fos-sur-Mer : la faille de Salon-Cavaillon et la faille de l'Arlésienne.

L'étude d'identification et de hiérarchisation des failles actives de la région PACA (BRGM) a montré en 2006 l'importance de la faille de Salon-Cavaillon dans le contexte géologique du sud-est de la France. Elle est considérée comme active dans le sens où une rupture peut se produire sur la zone, générant un séisme.

La commune de Fos-sur-Mer est également affectée par la faille de l'Arlésienne.

Néanmoins, en se référant aux études actuelles, il semblerait que le risque de rupture lié à ces deux failles puisse être écarté au niveau de Fos-sur-Mer, ce qui n'exclut tout de même pas les effets d'un séisme dont l'épicentre serait relativement proche.

La réglementation en vigueur concernant la protection des constructions et des installations contre les effets d'un séisme doit donc toujours être prise en compte et ce aussi bien pour les installations à risque normal que pour les installations à risque spécial (installations présentant des équipements, qui, en cas de séismes, sont susceptibles de produire des effets létaux à l'extérieur des sites : barrages, ICPE...).

Le courrier préfectoral en date du 7 juillet 2015, complétant le DDRM en vigueur, contient le dossier d'information sur le risque sismique et les modalités de prévention. Il constitue un support pour les actions d'information sur les risques majeurs au niveau communal.

### **Un risque mouvement de terrain faible et moyen :**

Les mouvements de terrain recouvrent des formes très diverses qui résultent de la multiplicité des mécanismes initiateurs (érosion, dissolution, déformation et rupture sous charge statique ou dynamique). On peut ainsi distinguer :

- l'aléa retrait-gonflement des argiles
- le risque de vide souterrain ou « risque carrière »
- les coulées boueuses ou torrentielles.

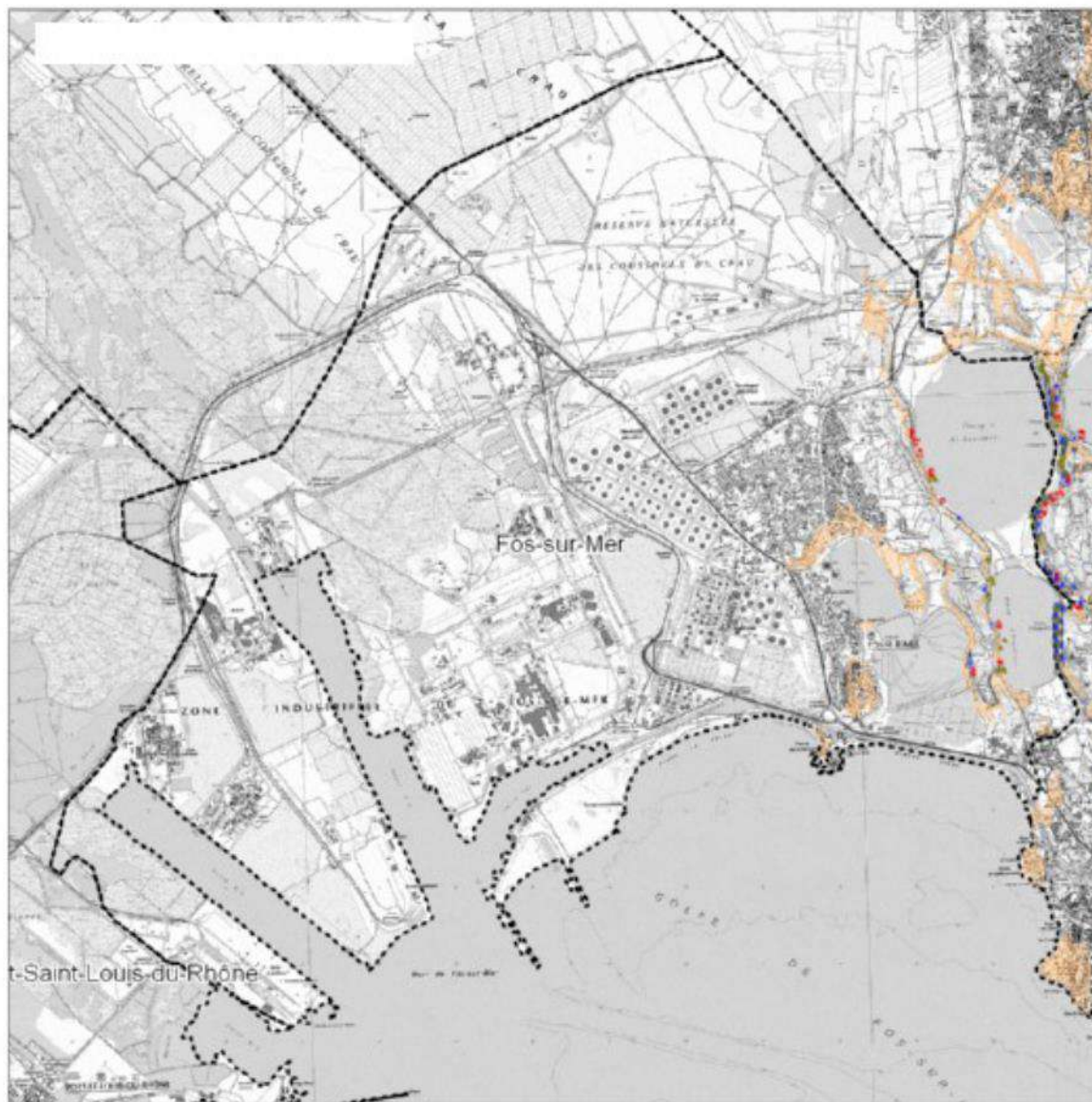
Mises à part 2 cavités naturelles (type abri sous roche / karst) identifiées au sein des niveaux « calcaires », d'âge tertiaire (carte géologique Istres au 1/50 000 éditée) signalées sur la rive est de l'Etang de l'Estomac dans le secteur de Mourre Poussiou (voir carte ci-dessous), l'inventaire départemental des mouvements de terrains réalisé en 2005 (actualisé en 2013) par le Bureau de recherches Géologiques et Minières (BRGM) ne mentionne pas l'occurrence de mouvements de terrain du type chutes de blocs, glissement, effondrement sur la commune de Fos.

Néanmoins, on peut noter un éboulement sur le chemin situé en colline derrière KERNEOS en date du 09/10/2015. Il n'est pas situé en zone urbanisée mais montre que, dans cette zone, les terrains sont susceptibles d'être affectés par des mouvements de terrains.

L'étude de cartographie régionale, réalisée en 2007 par le BRGM également, indique que sur la rive ouest des étangs de Lavalduc et d'Engrenier, les formations géologiques constituées essentiellement par des niveaux calcaires au sens large du terme (m2a1 et m1b de la carte géologique d'Istres au 1/50 000 éditée par le BRGM), des niveaux gréseux à sableux (m2as) ou des niveaux plus argileux (c7aG) sont également susceptibles d'être affectés par des mouvements de terrain du type chutes de blocs, glissement, coulées de boues voire effondrement.






## Commune de Fos-sur-Mer Susceptibilité Mouvements de terrain

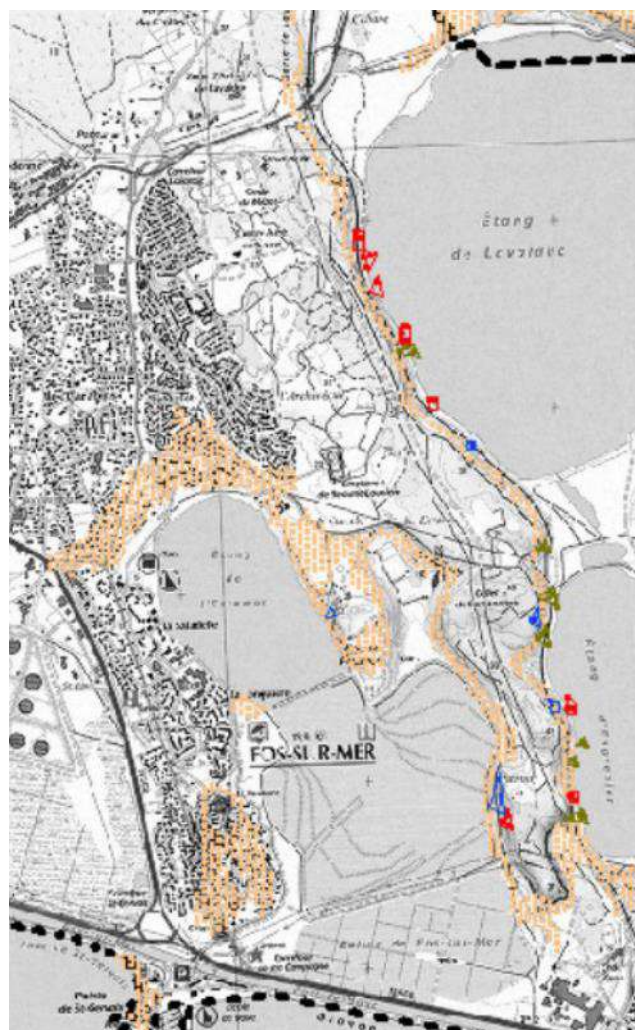


### Susceptibilité mouvements de terrain

Echelle de validité 1/100 000

-  Zone potentiellement exposée aux chutes de blocs
-  Effondrement (Karst)
-  Effondrement (gypse)
-  Effondrement (carrières)

-  Zone potentiellement exposée aux coulées boueuses et charriages torrentiels
-  Glissement de terrain
-  Glissement et chutes de bloc éventuelles



L'inventaire départemental des cavités souterraines réalisé par la DRIRE-BRGM en 2000 ne signale pas la présence de vide du type carrières ou mines.

Cependant, la susceptibilité au phénomène d'effondrement, indiquée par l'étude du BRGM (2007), pourrait être liée à la présence possible de carrières souterraines anciennes non répertoriées (carrières antiques ?) au niveau des formations géologiques de nature calcaire (au sens large du terme) affleurant essentiellement autour de l'Etang de l'Estomac, du « Vieux » Fos ainsi que dans les environs de la Barre de Lavalduc au nord-est de la commune. Compte tenu de la lithologie locale, la stabilité des terrains est à vérifier en cas de projets d'équipement ou d'aménagement.

La commune de Fos-sur-Mer est concernée par un aléa faible de retrait/gonflement des argiles sur la majeure partie du territoire communal. Quelques zones sont soumises à un risque moyen à proximité des étangs à l'est de la commune.

Le retrait par dessiccation des sols argileux lors d'une sécheresse prononcée et/ou durable produit des déformations de la surface du sol (tassements différentiels). Il peut être suivi de phénomènes de gonflement au fur et à mesure du rétablissement des conditions hydrogéologiques initiales. La lenteur et la faible amplitude des déformations rendent ces phénomènes sans danger pour l'homme, mais les dégâts aux constructions individuelles et ouvrages fondés superficiellement peuvent être très importants en cas de tassements différentiels.

Afin de disposer de documents de référence permettant une information préventive, le BRGM a été missionné pour réaliser une cartographie de l'aléa à l'échelle départementale.

L'étude du BRGM a permis de définir deux zones en fonction de leur niveau d'aléa :

- une zone très exposée (B1)
- une zone faiblement à moyennement exposé (B2)

La commune de Fos-sur-Mer est entièrement comprise en zone B2, comme le montre la carte ci-dessous.

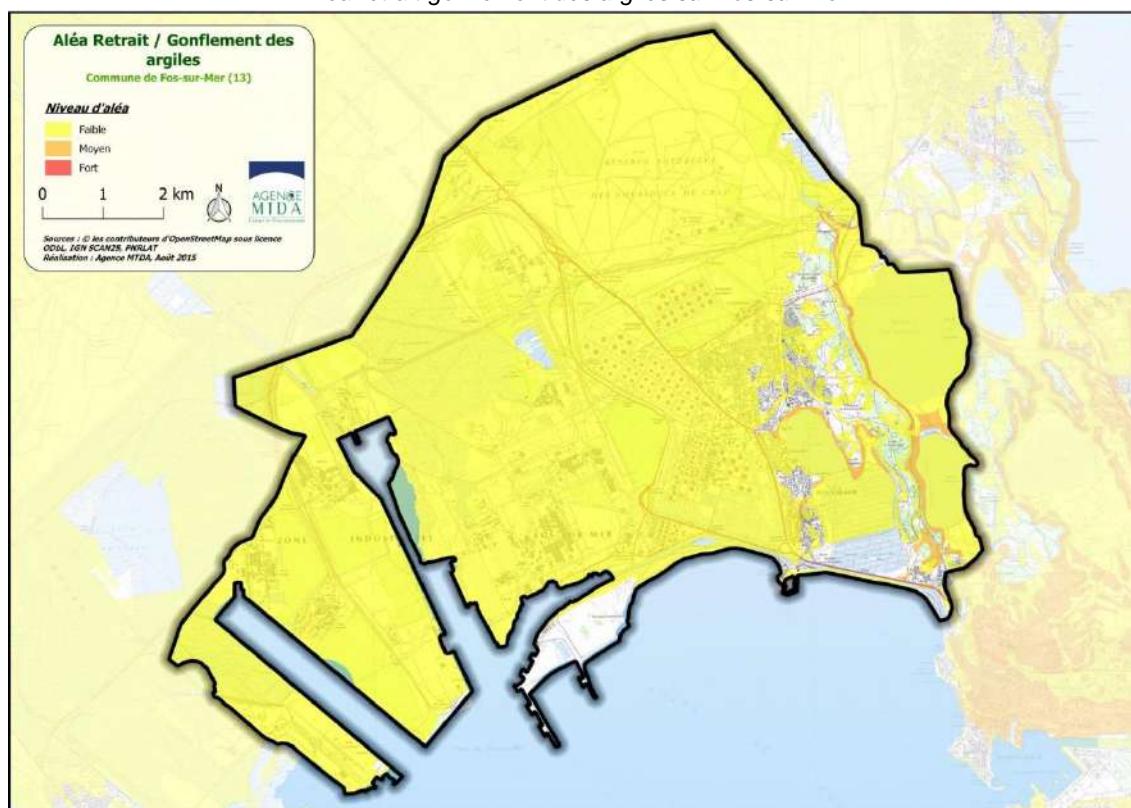
Même si ces zones n'ont pas vocation à être rendues inconstructibles, des dispositions constructives et de gestion sont à intégrer pour assurer la sécurité des biens.

Il est recommandé dans les zones B1 et B2 la réalisation d'une série d'études géotechniques sur l'ensemble de la parcelle, définissant les dispositions constructives et environnementales nécessaires pour assurer la stabilité des bâtiments vis-à-vis du risque de tassement différentiel, afin de déterminer les conditions précises de réalisation, d'utilisation et d'exploitation du projet au niveau de la parcelle.

La DDTM a réalisé un Porté à Connaissance spécifique sur ce risque daté du 27 avril 2015. Il précise les recommandations, dispositions et mesures à appliquer aux constructions dans plusieurs cas de figure.

L'ensemble des mesures particulières applicables aux constructions en cas de présence d'argiles sont consultables en annexe du PLU.

*Aléa retrait-gonflement des argiles sur Fos-sur-Mer*



### **Un risque feu de forêt globalement faible :**

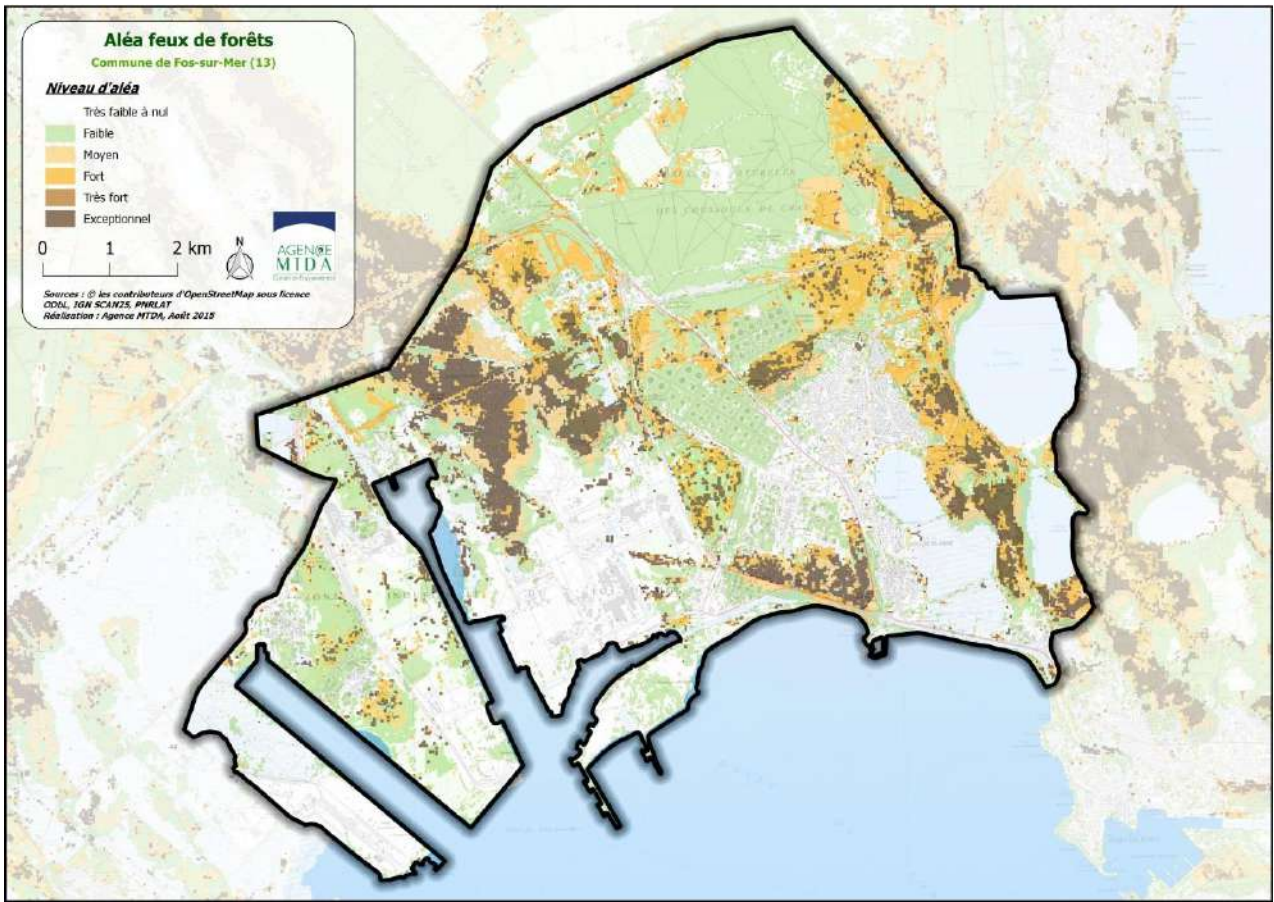
La commune de Fos-sur-Mer est concernée par un risque feu de forêt globalement modéré avec tout de même un risque important sur des zones localisées. La commune n'est pas couverte par un Plan de Prévention des Risques d'Incendies de Forêts (PPRIF). La colline de Fos-sur-Mer appartient au massif de St-Blaise Castillon dans l'atlas départemental mais ne dispose pas actuellement d'un Plan de massif de protection des forêts contre l'incendie (PMPFCI). Seules les parties de ce massif situées sur les communes de Martigues, Port de Bouc et St Mitre les Remparts disposent d'un tel document. Dans l'avenir, le transfert de cette compétence à la Métropole devrait corriger ce défaut.

Une attention particulière doit être portée, dans les zones d'interface, aux Obligations Légales de Débroussaillage (OLD) imposées aux particuliers par le code forestier.

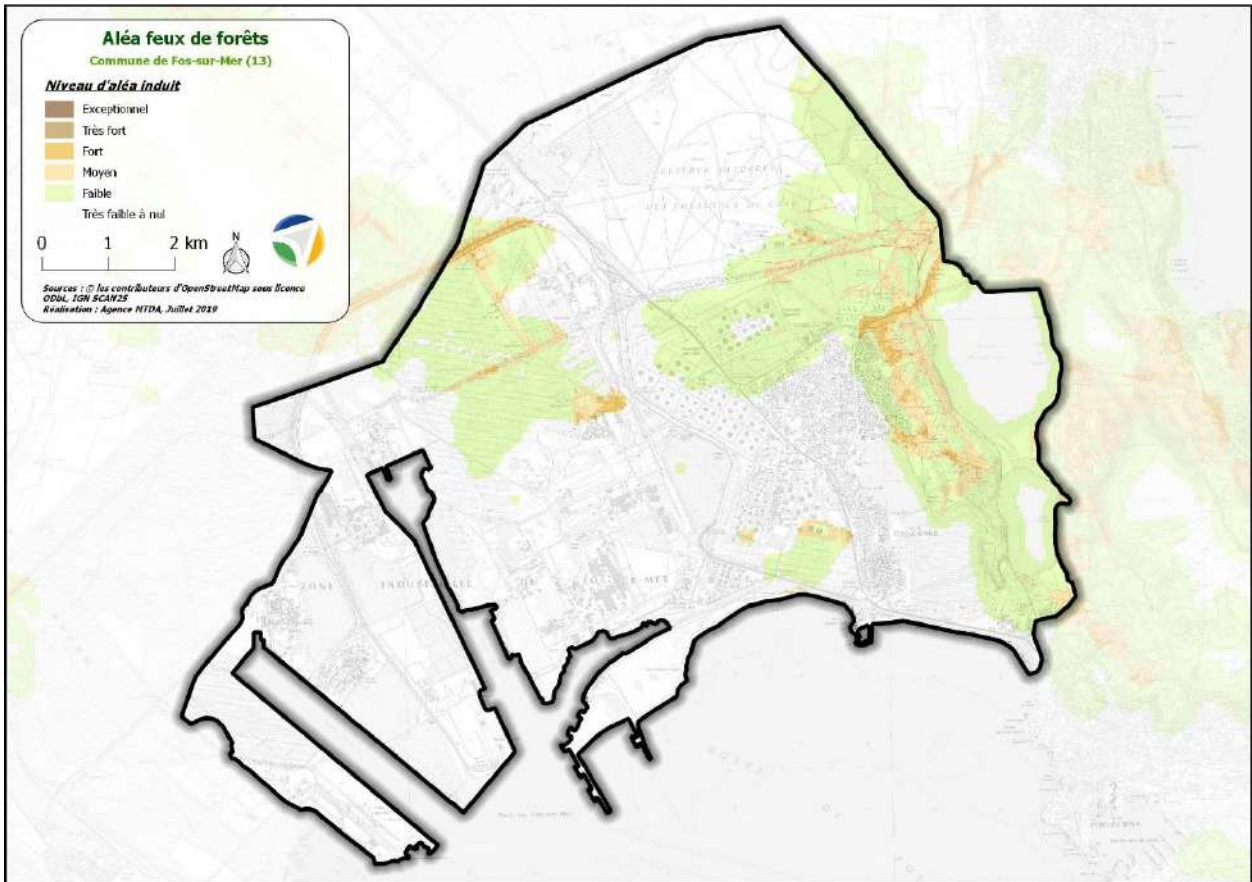
Une urbanisation qui intègre la problématique de ce risque peut en limiter les effets par :

- une proscription de l'urbanisation diffuse
- un soin tout particulier à apporter aux interfaces espaces habités/zones boisées
- le développement des réseaux hydrauliques spécifiques à la défense incendie
- la création de zones de coupures de combustibles au sein des massifs forestiers
- l'accessibilité facilitée des secours aux abords et dans les massifs par la création de voies de largeur suffisante et débroussaillées.





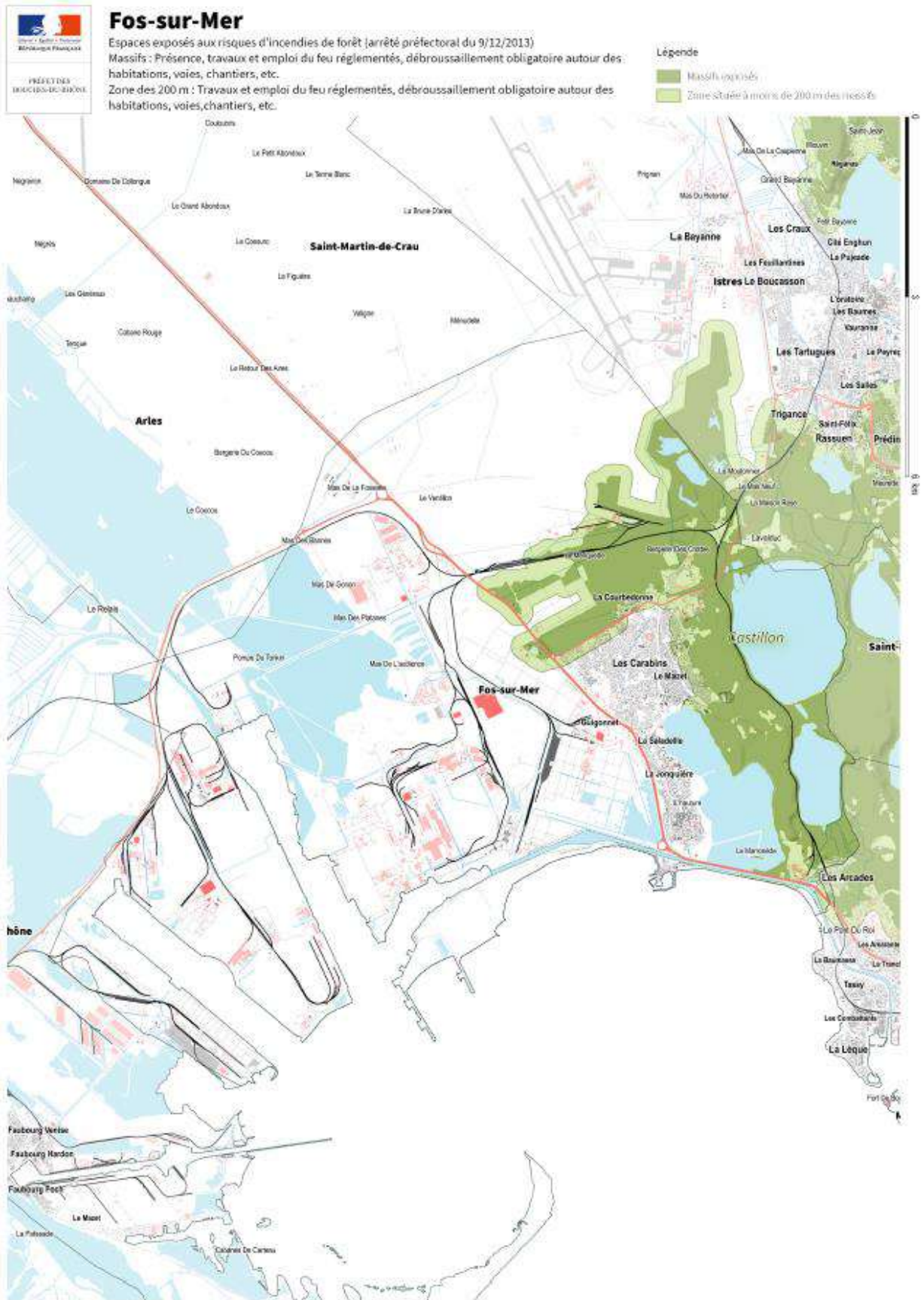
Aléa Subi feu de forêt sur Fos-sur-Mer



Aléa Induit feu de forêt sur Fos-sur-Mer



Secteurs de la commune de Fos-sur-Mer soumis aux OLD



### 3.5.2 Risques technologiques

Pour la commune de Fos sur Mer, le dossier départemental des risques majeurs recense les risques technologiques suivants :

- Nucléaire
- Transport de Matières Dangereuses (TMD) : par voies routières, voies ferrées, voies navigables, voie maritime et canalisations
- Industriel

#### Un risque nucléaire dû à la base aérienne d'Istres :

La base aérienne BA 125 d'Istres stocke sur son site des ogives nucléaires. Des dispositions spécifiques sont mises en œuvre sur ce site.

#### Un risque de Transports de Matières Dangereuses (TMD) multiple :

Une marchandise dangereuse est une matière ou un objet qui, par ses caractéristiques physico-chimiques (toxicité, réactivité ...) peut présenter des risques pour l'homme, les biens et/ou l'environnement. Tous les jours, une grande variété de marchandises dangereuses est transportée dans le monde, dont la majeure partie (80%) est destinée à des usages industriels. Ces matières peuvent être transportées sous forme liquide (ex : chlore, propane, soude...) ou solide (ex : explosifs, nitrate d'ammonium...). Ces substances ont souvent une concentration et une agressivité supérieures à celles des usages domestiques.

Le Transport de Matières Dangereuses (TMD) regroupe aussi bien le transport par route, voie ferrée, avion, voie fluviale et maritime que par canalisation. Comme chaque moyen de transport est très différent des autres, il existe une réglementation propre à chacun. C'est pourquoi la législation existant dans ce domaine est très abondante :

- Le transport par route est régi par le règlement ADR du 5 décembre 1996, transcrit par l'arrêté français du 1er juillet 2001. Ce règlement concerne aussi la signalisation des véhicules, les opérations de chargement et de déchargement des marchandises. Il impose également des prescriptions techniques d'emballage, de contrôle et de construction des véhicules ;
- Le transport par voie ferrée est régi de la même façon par le règlement RID ;
- Les transports fluviaux nationaux et internationaux sont régis par l'accord européen ADNR ;
- Le transport par canalisation fait l'objet de différentes réglementations qui permettent notamment d'intégrer les zones de passage des canalisations dans les documents d'urbanisme des communes traversées (afin de limiter les risques en cas de travaux). Ces documents sont consultables en mairie.

La commune de Fos-sur-Mer est concernée par le risque de Transport de matières dangereuses. La proximité immédiate de la ZIP et la présence de sites industriels sur le pourtour de l'étang de Berre rend la commune d'autant plus vulnérable à ce type d'aléa.

De par la zone industrialo-portuaire, le risque TMD sur Fos-sur-Mer se présente sous toutes ses formes : par voies routières, voies ferrées, voies navigables, voie maritime et canalisations.

Concernant les canalisations de matières dangereuses en dehors de l'emprise du GPMM, quatre couloirs impactent la tâche urbaine :

- Le « couloir de Lavalduc » Est-Ouest se situe au sud de la ZAC de Lavalduc et au nord de la RN 569, le long des étangs de Lavalduc et de l'Engrenier. Il regroupe 5 canalisations :
  - o deux gazoducs de GRT gaz
  - o une canalisation de produits chimiques (propylène) exploitée par la société TOTAL PETROCHEMICALS France
  - o une canalisation de produits chimiques de la société SHELL Pétrochimie Méditerranée
  - o une canalisation d'azote reliant Fos-sur-Mer à Martigues de la Société Air Liquide
  - o Une canalisation d'hydrocarbures liquéfiés exploitée par la société TRAPIL.

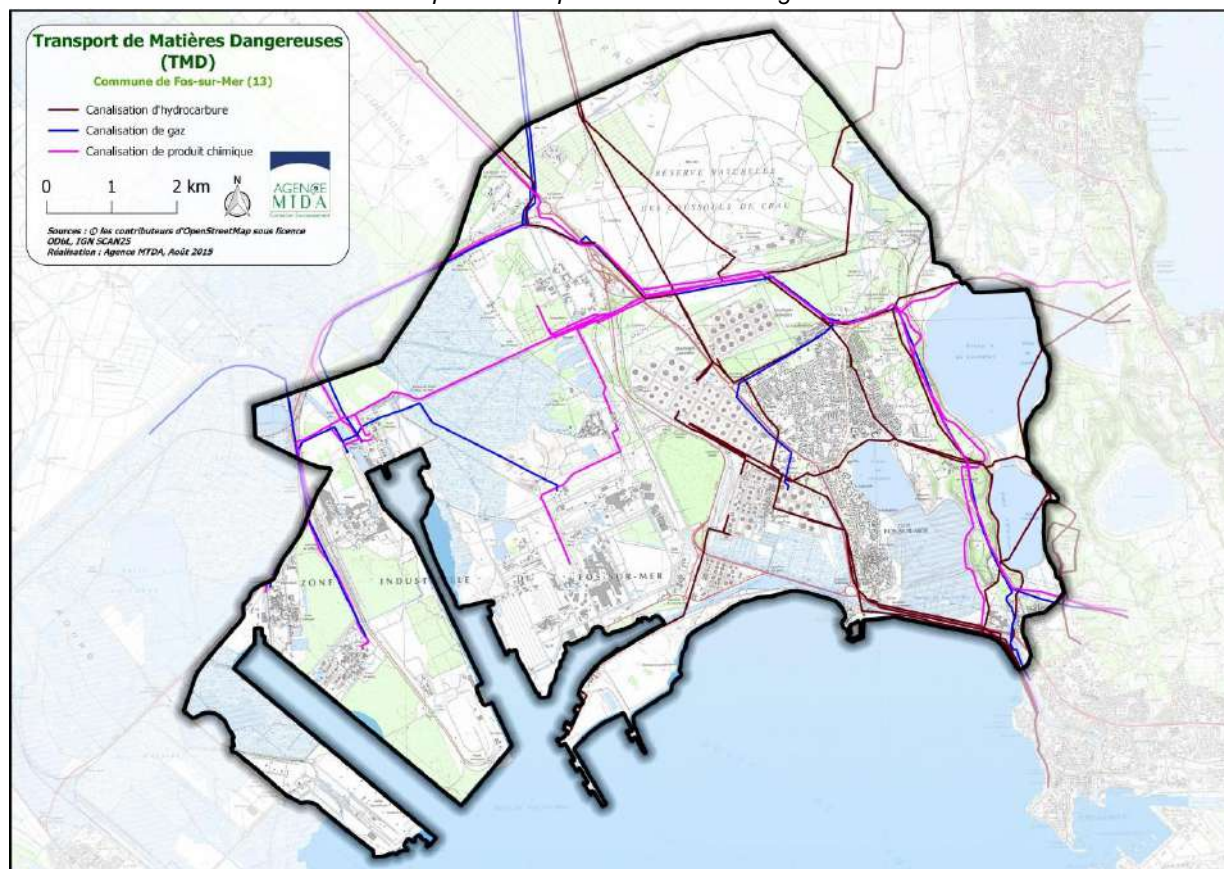
Le couloir de Lavalduc traverse le nord du quartier de Fenouillère, tangente une zone d'équipements et de loisirs (ZAC du Mazet II). A l'Est et au Sud s'étend une zone d'habitat dense (ZAC du Mazet I) traversée par la canalisation d'hydrocarbures exploitée par TRAPIL. La ZAC de Lavalduc au nord, constitue une zone artisanale hétéroclite.

- Le « couloir de la RN 568 » longe la RN 568 à partir du carrefour de Vallins. Il regroupe des pipelines d'hydrocarbures liquéfiés exploités par la société SPSE, une canalisation de butane-propane exploitée par ESSO et des canalisations d'hydrocarbures liquéfiés gérées par la société SPMR.

- Des canalisations de produits d'hydrocarbures liquéfiés exploitées par la société SPMR et par Shell traversent du Nord au Sud le quartier de la Fenouillère et de la Plaine Ronde et traversent du Nord au Sud le quartier du Mazet.
- Le nord de l'étang de l'Estomac est longé par une canalisation de produits d'hydrocarbures liquéfiés exploitées par la société SPSE.
- Le pipeline GEOSEL est en charge du transport de saumures provenant de Manosque vers les étangs de Lavalduc-Engrenier.
- Les terminaux pétroliers de Fos-sur-Mer sont reliés aux réserves d'hydrocarbures de Manosque par un pipeline long de 130 km exploités par SAGESS.
- Lyondell exploite quelques canalisations utilisées pour la pétrochimie sur le territoire de Fos-sur-Mer.

Par ailleurs il existe un risque lié au transport de matières dangereuses via la quasi-totalité des voies ferrées et routières.

### Risque de transport de matières dangereuses



### Les outils de prévision, prévention et protection mis en place

Le risque de TMD est très réglementé, ainsi plusieurs mesures de prévention ont été mises en place à différents niveaux :

- Formation des conducteurs,
- Organisation des secours en cas d'accident,
- Test de résistance des contenants (wagon, citerne, ...),
- Visite et vérification des installations par les services de l'État, information préventive.
- Règle de construction des ouvrages de canalisation,
- Contrôle et surveillance des axes de transports.

Dans l'enveloppe de la zone de dangers significatifs (à proximité directe des canalisations), il conviendra d'éviter de densifier l'urbanisation.



Zone de dangers de part et d'autre des canalisations de matières dangereuses (PAC 2011)

Canalisation	Zone de dangers très graves pour la vie humaine	Zone de dangers graves pour la vie humaine	Zone de dangers significatifs pour la vie humaine
GRT Gaz - Canalisation Ø 1200 Fos Cavaou / St-Marin de Crau, 94 Bar	565 mètres de part et d'autre de l'axe de la canalisation	720 mètres de part et d'autre de l'axe de la canalisation	850 mètres de part et d'autre de l'axe de la canalisation
GRT Gaz -Canalisation Ø 1050 Fos Cavaou, 94 Bar	470 mètres de part et d'autre de l'axe de la canalisation	610 mètres de part et d'autre de l'axe de la canalisation	725 mètres de part et d'autre de l'axe de la canalisation
GRT Gaz -Canalisation Ø 600 Fos-sur-Mer – Saint-Martin-de-Crau, 67,7 Bar	180 mètres de part et d'autre de l'axe de la canalisation	245 mètres de part et d'autre de l'axe de la canalisation	305 mètres de part et d'autre de l'axe de la canalisation
GRT Gaz -Canalisation Ø 600 Fos-sur-Mer – Tersanne, 67,7 Bar	180 mètres de part et d'autre de l'axe de la canalisation	245 mètres de part et d'autre de l'axe de la canalisation	305 mètres de part et d'autre de l'axe de la canalisation
GRT Gaz -Canalisation Ø 400 Fos-sur-Mer – Marseille, 67,7 Bar	100 mètres de part et d'autre de l'axe de la canalisation	145 mètres de part et d'autre de l'axe de la canalisation	185 mètres de part et d'autre de l'axe de la canalisation
GRT Gaz -Canalisation Ø 200 Fos-sur-Mer Odorisation, 67,7 Bar	35 mètres de part et d'autre de l'axe de la canalisation	55 mètres de part et d'autre de l'axe de la canalisation	70 mètres de part et d'autre de l'axe de la canalisation
GRT Gaz -Canalisation Ø 150 Fos-sur-Mer Industriel, 67,7 Bar	20 mètres de part et d'autre de l'axe de la canalisation	30 mètres de part et d'autre de l'axe de la canalisation	45 mètres de part et d'autre de l'axe de la canalisation
GRT Gaz -Canalisation Ø 80 Antenne Sain de Giraud, 67,7 Bar	5 mètres de part et d'autre de l'axe de la canalisation	10 mètres de part et d'autre de l'axe de la canalisation	15 mètres de part et d'autre de l'axe de la canalisation
GRT Gaz -Canalisation Ø 100 Fos-sur-Mer Soliac (X2), 67,7 Bar	10 mètres de part et d'autre de l'axe de la canalisation	15 mètres de part et d'autre de l'axe de la canalisation	25 mètres de part et d'autre de l'axe de la canalisation
GRT Gaz -Canalisation Ø 80 Antenne Port St-Louis du Rhône, 67,7 Bar	5 mètres de part et d'autre de l'axe de la canalisation	10 mètres de part et d'autre de l'axe de la canalisation	15 mètres de part et d'autre de l'axe de la canalisation
GRT Gaz -Canalisation Ø 100 Antenne d'Esso, 67,7 Bar	10 mètres de part et d'autre de l'axe de la canalisation	15 mètres de part et d'autre de l'axe de la canalisation	25 mètres de part et d'autre de l'axe de la canalisation
GRT Gaz -Canalisation Ø 100 Antenne Port de Bouc, 67,7 Bar	10 mètres de part et d'autre de l'axe de la canalisation	15 mètres de part et d'autre de l'axe de la canalisation	25 mètres de part et d'autre de l'axe de la canalisation
GRT Gaz -Canalisation Ø 100 Antenne Lyondell, 67,7 Bar	10 mètres de part et d'autre de l'axe de la canalisation	15 mètres de part et d'autre de l'axe de la canalisation	25 mètres de part et d'autre de l'axe de la canalisation
Canalisation de transport de Propylène Lavera – Fos	64 mètres de part et d'autre de l'axe de la canalisation	64 mètres de part et d'autre de l'axe de la canalisation	100 mètres de part et d'autre de l'axe de la canalisation
SPSE - Canalisation Ø 1016 Fos-sur-Mer/Oberhoffen-sur-moder	255 mètres de part et d'autre de l'axe de la canalisation	230 mètres de part et d'autre de l'axe de la canalisation	185 mètres de part et d'autre de l'axe de la canalisation
SPSE - Canalisation Ø 864 Fos-sur-Mer/Karlsruhe	295 mètres de part et d'autre de l'axe de la canalisation	230 mètres de part et d'autre de l'axe de la canalisation	185 mètres de part et d'autre de l'axe de la canalisation
SPSE - Canalisation Ø 610 Fos-sur-Mer/St Quentin Fallavier	295 mètres de part et d'autre de l'axe de la canalisation	230 mètres de part et d'autre de l'axe de la canalisation	185 mètres de part et d'autre de l'axe de la canalisation



Canalisation	Zone de dangers très graves pour la vie humaine	Zone de dangers graves pour la vie humaine	Zone de dangers significatifs pour la vie humaine
SPSE - Canalisations (4) Ø 864 Liaisons Lavéra/Fos-sur-mer	295 mètres de part et d'autre de l'axe de la canalisation	230 mètres de part et d'autre de l'axe de la canalisation	185 mètres de part et d'autre de l'axe de la canalisation
Lyondell Chimie France - Canalisation DN 150 Butane Lavéra -Fos-sur-Mer		Étude de dispersion en cours	
Lyondell Chimie France - Canalisation DN 150 MTBE/ETBE DPF -Fos-sur-Mer		Étude de dispersion en cours	
Esso Raffinage SAF - Canalisations Ø 150 LPG (cité des Jardins – secteur à enjeux)	162 mètres de part et d'autre de l'axe de la canalisation	170 mètres de part et d'autre de l'axe de la canalisation	182 mètres de part et d'autre de l'axe de la canalisation
Société Air Liquide - Canalisations Ø 100 Ø 150 Ø 200 Azoduc Fos	2 mètres de part et d'autre de l'axe de la canalisation	3 mètres de part et d'autre de l'axe de la canalisation	7 mètres de part et d'autre de l'axe de la canalisation
Société Air Liquide -Canalisation Ø 200 Azoduc Mazet - Shell Berre	2 mètres de part et d'autre de l'axe de la canalisation	2 mètres de part et d'autre de l'axe de la canalisation	7 mètres de part et d'autre de l'axe de la canalisation
Société Air Liquide -Canalisations Ø 100 Ø 200 Azoduc Fos-Martigues	2 mètres de part et d'autre de l'axe de la canalisation	3 mètres de part et d'autre de l'axe de la canalisation	8 mètres de part et d'autre de l'axe de la canalisation
Société Air Liquide -Canalisation Ø 200 Ø 400 Oxyduc Fos 64b	18 mètres de part et d'autre de l'axe de la canalisation	33 mètres de part et d'autre de l'axe de la canalisation	74 mètres de part et d'autre de l'axe de la canalisation
Société Air Liquide -Canalisation Ø 200 Oxyduc Fos	5 mètres de part et d'autre de l'axe de la canalisation	6 mètres de part et d'autre de l'axe de la canalisation	16 mètres de part et d'autre de l'axe de la canalisation
Société Air Liquide -Canalisation Ø 250 Oxyduc Fos-Martigues	7 mètres de part et d'autre de l'axe de la canalisation	8 mètres de part et d'autre de l'axe de la canalisation	24 mètres de part et d'autre de l'axe de la canalisation
Société Air Liquide -Canalisation Ø 100 Hydrogenoduc Fos	67 mètres de part et d'autre de l'axe de la canalisation	70 mètres de part et d'autre de l'axe de la canalisation	74 mètres de part et d'autre de l'axe de la canalisation
Société Air Liquide -Canalisation Ø 100 Ø 150 Hydrogenoduc Fos et Martigues-Fos	28 mètres de part et d'autre de l'axe de la canalisation	29 mètres de part et d'autre de l'axe de la canalisation	30 mètres de part et d'autre de l'axe de la canalisation
SPMR – Canalisation d'hydrocarbure liquide	300 mètres de part et d'autre de l'axe de la canalisation en zone urbaine	240 mètres de part et d'autre de l'axe de la canalisation en zone urbaine	210 mètres de part et d'autre de l'axe de la canalisation en zone urbaine
SAGESS – Canalisation d'hydrocarbure liquide	305 mètres de part et d'autre de l'axe de la canalisation	245 mètres de part et d'autre de l'axe de la canalisation	205 mètres de part et d'autre de l'axe de la canalisation
GEOSSEL - Canalisation d'hydrocarbure liquide	305 mètres de part et d'autre de l'axe de la canalisation	245 mètres de part et d'autre de l'axe de la canalisation	205 mètres de part et d'autre de l'axe de la canalisation

Source – DREAL PACA – décembre 2010

Selon l'article L555-27 du code de l'environnement, le titulaire de l'autorisation de construire et d'exploiter une ou plusieurs canalisations dont les travaux sont déclarés d'utilité publique est autorisé :

1° Dans une bande de terrain appelée " bande étroite " ou " bande de servitudes fortes ", à enfouir dans le sol les canalisations avec les accessoires techniques nécessaires à leur exploitation ou leur protection, à construire en limite de parcelle cadastrale les bornes de délimitation et les ouvrages de moins d'un mètre carré de surface nécessaires à leur fonctionnement et à procéder aux enlèvements de toutes plantations, aux abattages, essartages et élagages des arbres et arbustes nécessités pour l'exécution des travaux de pose, de surveillance et de maintenance des canalisations et de leurs accessoires ;

2° Dans une bande appelée " bande large " ou " bande de servitudes faibles ", dans laquelle sera incluse la bande étroite, à accéder en tout temps audit terrain notamment pour l'exécution des travaux nécessaires à la construction, l'exploitation, la maintenance et l'amélioration continue de la sécurité des canalisations.

L'arrêté préfectoral n°2018-401 du 13 décembre 2018 institue des servitudes d'utilité publiques (SUP) dans les zones d'effet générées par les phénomènes dangereux susceptibles de se produire sur les canalisations de gaz, d'hydrocarbures et de produits chimiques traversant la commune de Fos-sur-Mer.

En fonction des zones d'effets, trois SUP sont énoncées avec des règles sur les constructions accueillant du public :

- Servitude SUP1 : zone d'effets létaux du phénomène dangereux de référence majorant au sens de l'article R555-10-1 du code de l'environnement. La délivrance d'un permis de construire relatif à un établissement recevant du public susceptible de recevoir plus de 100 personnes ou à un immeuble de grande hauteur et son ouverture est subordonnée à la fourniture d'une analyse de compatibilité ayant reçu l'avis favorable du transporteur ou, en cas d'avis défavorable du transporteur, d'avis favorable du Préfet rendu au vu de l'expertise mentionnée au III de l'article R555-31 du code de l'environnement.
- Servitude SUP2 : zone d'effets létaux du phénomène dangereux de référence réduit au sens de l'article R555-10-1 du code de l'environnement. L'ouverture d'un établissement recevant du public, hors extensions d'établissements recevant du public existants, susceptible de recevoir plus de 300 personnes ou d'un immeuble de grande hauteur est interdite.
- Servitude SUP3 : zone d'effets létaux significatifs du phénomène dangereux de référence réduit au sens de l'article R555-10-1 du code de l'environnement. L'ouverture d'un établissement recevant du public, hors extensions d'établissements recevant du public existants, susceptible de recevoir plus de 100 personnes ou d'un immeuble de grande hauteur est interdite.

Conformément à l'article R555-30-1 du code de l'environnement, le maire informe le transporteur de toute demande de permis de construire, de certificat d'urbanisme opérationnel ou de permis d'aménager concernant un projet situé dans l'une des zones définies ci-dessus.

## Risques industriels :

### ***Les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE)***

Toute exploitation industrielle ou agricole susceptible de créer des risques ou de provoquer des pollutions ou nuisances, notamment pour la sécurité et la santé des riverains est une installation classée.

Les activités relevant de la législation des installations classées sont énumérées dans une nomenclature qui les soumet à un régime en fonction de l'importance des risques ou des inconvénients qui peuvent être engendrés. Il existe 4 régimes :

- **Déclaration** : pour les activités les moins polluantes et les moins dangereuses. Une simple déclaration en préfecture est nécessaire
- **Autorisation** : pour les installations présentant les risques ou pollutions les plus importants. L'exploitant doit faire une demande d'autorisation avant toute mise en service, démontrant l'acceptabilité du risque. Le préfet peut autoriser ou refuser le fonctionnement.
- **Enregistrement** : pour les secteurs dont les mesures techniques pour prévenir les inconvénients sont bien connues (stations-service, entrepôts...), un régime d'autorisation simplifiée, ou régime dit d'enregistrement, a été créé en 2009.
- **Autorisation avec servitudes (AS)** : Ce sont les installations qui peuvent présenter des risques majeurs, et sont issues de la transcription de la directive SEVESO (Seuil haut ou seuil bas).

D'après la base des installations classées, la commune de Fos-sur-Mer compte 40 ICPE soumises à autorisation. Treize des ICPE présentes sur le territoire de la commune sont soumises au **régime SEVESO** (2 seuils bas et 11 seuils haut). L'urbanisation doit tenir compte des risques industriels potentiels à proximité des ICPE.

*Liste des ICPE de Fos-sur-Mer soumises à autorisation :*

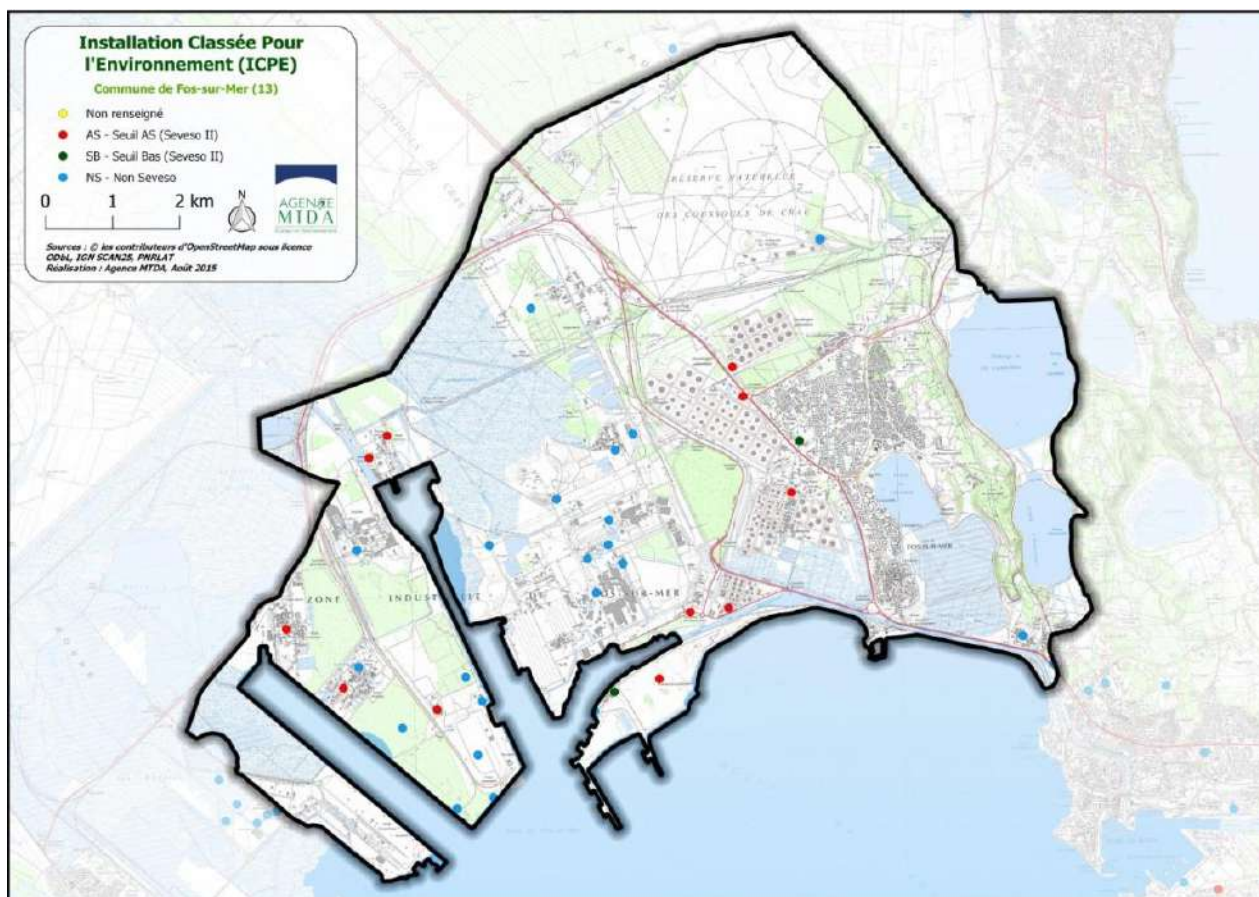
Nom établissement	Régime Seveso
ARCELORMITTAL Méditerranée	Seuil Haut
ASCO INDUSTRIES	Non Seveso
Air Liquide France Industrie	Non Seveso
Air Liquide France Industrie	Non Seveso
Air Liquide France Industrie	Non Seveso
Air Liquide France Industrie	Seuil Haut
BARTIN RECYCLING (APR)	Non Seveso
CAPVRACS	Non Seveso
CIFC	Non Seveso
CN AIR	Non Seveso
COGEX	Seuil Bas
DEPOT PETROLIER DE FOS	Seuil Haut
DISTRIBUTION SERVICES IKEA France SNC	Non Seveso
ECOCEM FRANCE	Non Seveso
ELENGY (CAVAOU)	Seuil Haut
ELENGY (TONKIN)	Seuil Haut
ENTREPRISE JEAN FRANCOIS	Non Seveso
ESSO Raffinage SAS	Seuil Haut
ESSO SAF	Non Seveso
EUROPIECES	Non Seveso
EveRé SAS - CT Marseille	Non Seveso
FERIFOS	Non Seveso
FIGENAL	Non Seveso
FLUXEL	Seuil Haut
GDF SUEZ Thermique France	Non Seveso
GDF SUEZ THERMIQUE FRANCE	Non Seveso
HARSCO METALS SUD S.A.S	Non Seveso
KEM ONE France	Seuil Haut
KERNEOS SA	Non Seveso
LAFARGE CEMENTS	Non Seveso
LYONDELL CHIMIE SAS	Seuil Haut
ORTEC INDUSTRIE	Non Seveso
ORTEC INDUSTRIE	Non Seveso
ORTEC INDUSTRIE FOS MI	Non Seveso
RTDH	Seuil Bas
SCI SALINS LOGISTIQUES 1 (NORPEC)	Non Seveso
SOCIETE DU PIPELINE SUD-EUROPEEN	Seuil Haut
SOLAMAT MEREX	Seuil Haut
STOCKAGE TERMINAL DE LA CRAU	Seuil Haut
STOCKFOS (Charbons et minerais)	Non Seveso

D'après la base des installations classées, la commune de Fos-sur-Mer compte aussi 6 ICPE à régime inconnu, mais certaines soumises au régime SEVESO :

*Liste des ICPE de Fos-sur-Mer à régime inconnu :*

Nom établissement	Régime Seveso
AUTO-MOTO INTERNATIONAL SERVICES	Non Seveso
ELENGY	Non Seveso
EUROVIA MEDITERRANEE	Non Seveso
HARSCO METALS SUD S.A.S	Non Seveso
HARSCO METALS Sud s.a.s	Non Seveso
KEM ONE	Seuil Haut

### Localisation des ICPE soumises à autorisation sur la commune de Fos-sur-Mer



#### **Prise en compte du risque industriel dans l'aménagement**

Les installations classées SEVESO présentant des risques majeurs font l'objet d'un plan de prévention des risques technologiques (PPRT) multi-sites.

L'élaboration d'un PPRT pour les sites SEVESO Autorisation avec Servitudes (dits AS, ou seuil haut) est issue de la loi du 30 juillet 2003 modifiée par ordonnance du 22 octobre 2015 et transcrite dans les articles L 515-15 à L 515-26 du code de l'Environnement.

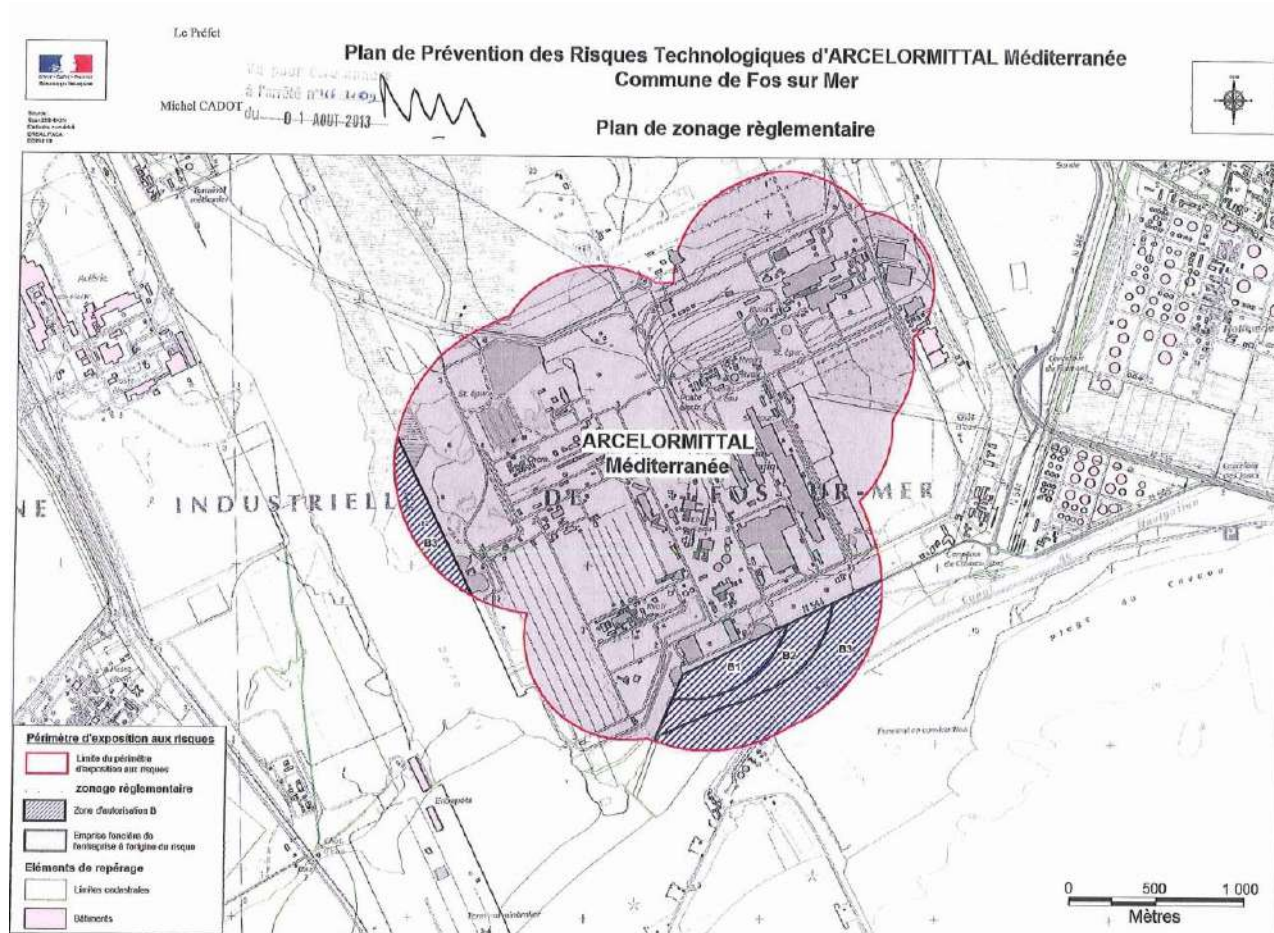
Les PPRT définissent les zones exposées aux risques technologiques et dans lesquelles l'urbanisation est réglementée. Les PPRT donnent les préconisations associées.

Quatre PPRT ont été prescrits sur Fos-sur-Mer dont trois approuvés :

- Le **PPRT d'ArcelorMittal**, prescrit le 5 mars 2003 par l'arrêté préfectoral n°166-2009 PPRT/1, approuvé par l'arrêté préfectoral n°166-2009 PPRT/4 du 01 août 2013,



## Carte annexée au PPRT ArcelorMittal



- Le **PPRT Fos Est**, prescrit le 26 janvier 2011 par l'arrêté préfectoral n°191-2010 PPRT/1 et approuvé le 30 mars 2018 par l'arrêté préfectoral n°191-2010-PPRT/11, concerne la raffinerie ESSO, les stockages des établissements SPSE, DPF et Terminal de Crau (GIE Crau).

Les sites d'ESSO, SPSE, DPF et GIE Crau génèrent des effets toxiques, thermiques et de surpressions débordant des limites de ces établissements, un PPRT a été prescrit le 26 janvier 2011 (prolongé par les arrêtés préfectoraux n°191-2010-PPRT/2 du 13 juin 2012 191-2010-PPRT/3 du 08 janvier 2013 et 191-2010-PPRT/4 du 26 juin 2015).

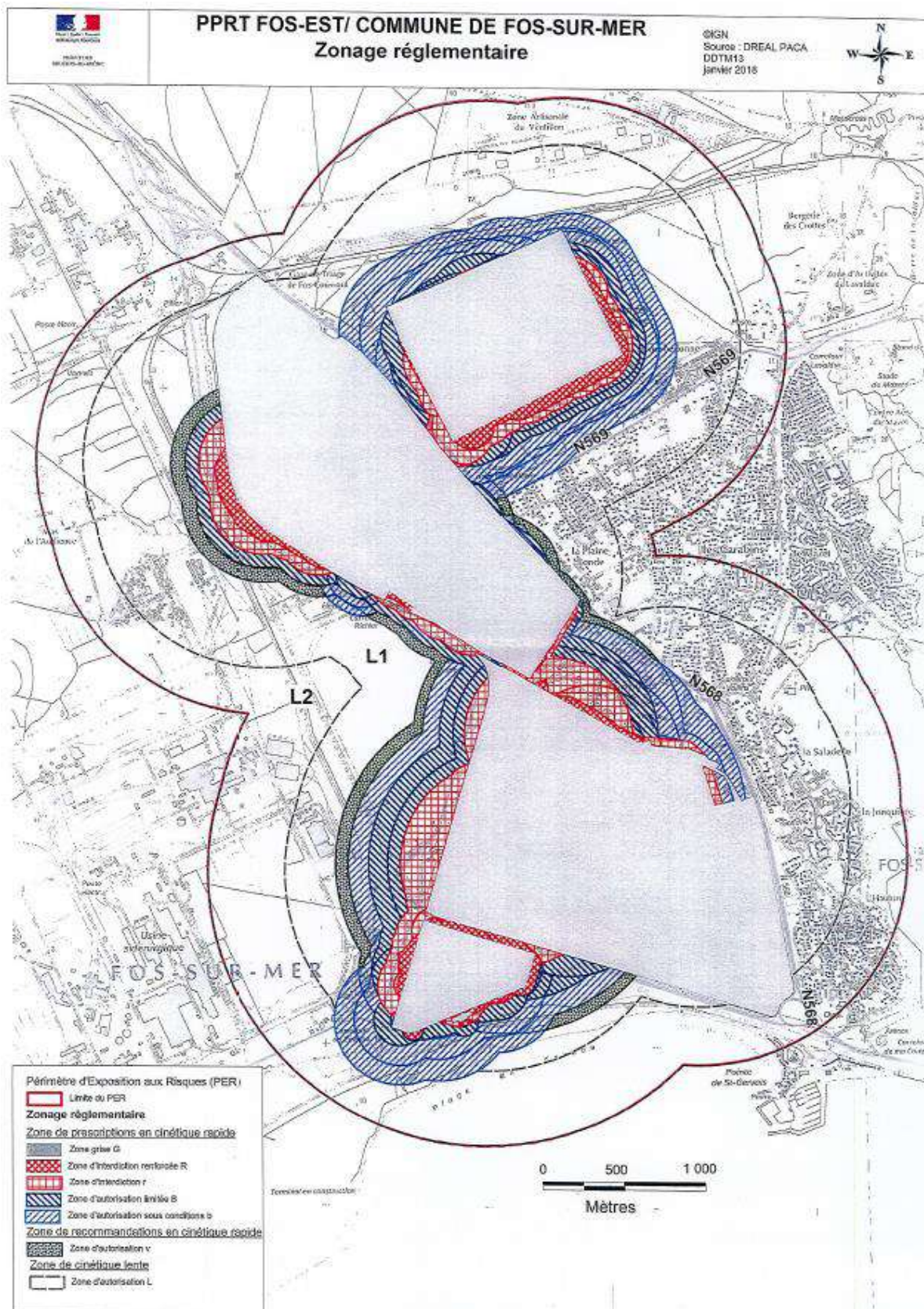
L'entreprise COGEX SUD n'est plus concernée par le PPRT multi-sites de Fos-Est. Cet établissement a fait l'objet d'un arrêté préfectoral en date du 08 février 2013 (n°2013-75 PC) actant des mesures de prescriptions complémentaires pour le fonctionnement de ses installations et son déclassement de Seveso Seuil Haut à Seveso Seuil Bas.

Concernant le PPRT Fos Est, le risque technologique lié aux sites SEVESO a été porté à connaissance de la commune (PAC du 07/04/2015). Ce porter à connaissance comporte les éléments relatifs à la connaissance des aléas technologiques, ainsi que, pour les différents types d'effets, les phénomènes dangereux susceptibles de se produire. Sur la base de ces données, les services de la DDTM 13 ont élaboré les préconisations associées en matière de maîtrise de l'urbanisation à retenir dans l'attente de l'approbation du PPRT.

Ainsi dans les zones de dangers très graves, toute nouvelle construction est interdite, à l'exception d'installations industrielles directement en lien avec l'activité à l'origine du risque.



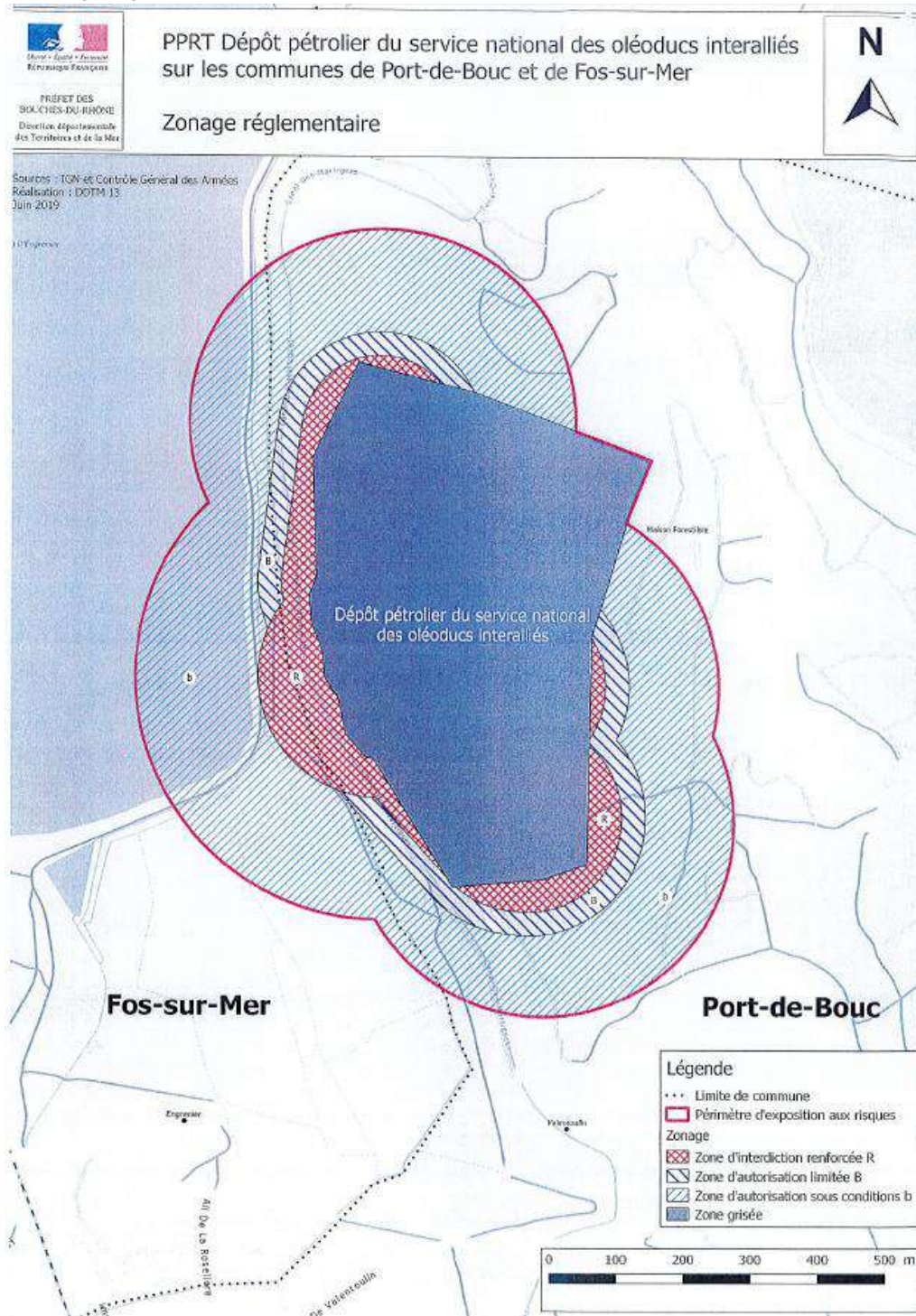
Zonage réglementaire du PPRT Fos Est





- Le **PPRT du dépôt pétrolier du service national des oléoducs interalliés (SNOI)**, prescrit par l'arrêté préfectoral du 13 décembre 2016 et approuvé par l'arrêté préfectoral du 12 juin 2019. Ce PPRT concerne également la commune de Port-de-Bouc.

*Zonage réglementaire du PPRT Dépôt pétrolier du service national des oléoducs interalliés*



- Le **PPRT Fos Ouest**, prescrit le 3 décembre 2012 par l'arrêté préfectoral n°2-2012-PPRT/1, concerne les activités suivantes : Alfi Tonkin - Elengy Tonkin - KEM ONE - Lyondell Chimie. Ce PPRT est également présent sur les communes de Port-Saint-Louis-du-Rhône et Arles et est en cours d'élaboration.

La procédure est en cours et a fait l'objet d'un arrêté de prorogation N°2-2012-PPRT/3 en date du 1 juin 2015 pour la prise en compte des nouvelles études de réduction du risque à la source de KEM ONE et LYONDELL.

Les secteurs peuvent encore évoluer au regard des mesures de réduction du risque à la source prises par les exploitants à l'origine du risque.

*Carte du périmètre d'étude du PPRT Fos Ouest*



## **L'établissement ELENGY**

En application de l'article L 515-8 du code de l'environnement, l'arrêté préfectoral n°144-2011A du 12 février 2012 fixe un périmètre autour de l'établissement de la société ELENGY pour limiter l'utilisation des sols et les usages autour de l'établissement.

*Zones de danger autour du terminal Elengy*





### 3.5.3 Grille de synthèse et scénario tendanciel

Situation actuelle		Tendance au fil de l'eau	
-	Une commune soumise au risque inondation, principalement par submersion marine et ruissellement et pas de PPRI. L'artificialisation des sols favorise notamment ce risque.	↗	Des études sont en cours pour déterminer les zones concernées par le risque de submersion marine.  La réalisation du schéma directeur d'eaux pluviales permettra une meilleure gestion des eaux pluviales. Le schéma sera annexé au PLU
+	Etangs, marais et canaux sont des espaces jouant un rôle de zones tampons en cas d'inondations.		
-	Un risque sismique modéré (niveau 3) sur la commune.	↗	Les normes de construction sismiques imposées aux bâtiments permettent de limiter les effets des éventuels séismes.
+	Un aléa retrait-gonflement des argiles globalement faible et un risque feu de forêt modéré.	=	Les règles de construction dans les zones à risque et la surveillance des massifs permettent de limiter les risques
-	Une commune concernée par des risques industriels très forts : transport de matières dangereuses par routes et canalisations, présence d'industries ICPE et SEVESO	↗	Trois Plan de Prévention des Risques Technologiques (PPRT) sont présents sur la commune et un est en cours. Ils permettront une meilleure prise en compte du risque

#### LES ENJEUX

- Améliorer la gestion des eaux pluviales pour limiter le ruissellement
- Intégrer la prise en compte des risques technologiques dans l'aménagement

## 3.6 POLLUTIONS ET NUISANCES

### 3.6.1 Qualité des eaux

#### Qualités des eaux superficielles et souterraines :

##### **Les eaux superficielles**

Les étangs de Lavalduc et de l'Engrenier sont utilisés par l'industrie comme bassins de stockage de saumures pour le stockage/déstockage des réservoirs souterrains stratégiques d'hydrocarbures de Manosque, gérés par la société Géosel / Géostock. La couleur rouge est due à une bactérie (Halobacterium) et à une algue unicellulaire (Dunaliella). On peut y observer des espèces typiques des milieux hypersalins, tel que le petit Crustacé des salins (*Artemia salina*). L'étude Aigrette, réalisée sur les années 2007/2008 et 2011/2013, a révélé des pollutions sur l'étang de l'Estomac Nord ainsi que dans certains canaux du territoire (canal de Fos, canaux autour de la zone industrielle de Fos-sur-Mer).

L'étang de l'Estomac entretient son caractère naturel et paisible. Il est alimenté en eau salée par le canalet qui vient de la mer. Depuis quelques années, il a fait l'objet d'un vaste programme d'aménagement (promenades, sentiers de randonnée, tables d'orientation, jeux pour enfants) et se transforme afin de permettre aux habitants mais aussi aux visiteurs, de se réapproprier cet écriin naturel.

Le Contrat de Canal concernant les canaux de Fos-sur-Mer a pour objectif de surveiller et préserver la qualité des canaux.

##### **Qualité des eaux littorales**

Les eaux du littoral du territoire communal de Fos-sur-Mer appartiennent à la masse d'eau côtière « Golfe de Fos » (SDAGE RMC). Celle-ci est identifiée comme une masse d'eau fortement modifiée au sens de l'art. 4.3 de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE) du fait des activités portuaires. L'atteinte d'un bon potentiel écologique avait été fixée à 2015. La présence de substances prioritaires due à l'activité industrialo-portuaire de cette zone influence la qualité chimique des eaux et justifie le report d'objectif de bon état de cette masse d'eau à 2021.

Le Golfe de Fos est une masse d'eau prioritaire au titre de la période 2010-2015 et devant faire l'objet d'actions préparatoires pour le plan de gestion ultérieur. Concernant les substances dangereuses, le SDAGE précise qu'elle nécessite une action renforcée de réductions des rejets et une amélioration des connaissances des pollutions. Deux zones protégées eaux de baignade sont en lien avec le Golfe de Fos : Grande plage et Cavaou. 3 autres sites de baignades sont présents : la plage de St Gervais, la plage du Phare et la plage de la Fromagère. Ces plages sont équipées et entretenues. Les résultats de la qualité des eaux de baignade pour la Grande plage et la plage du Cavaou sont excellents. La commune de Fos-sur-Mer a obtenu le pavillon bleu en 2015 pour la 21<sup>ème</sup> fois.

Objectifs de bon état fixés par le SDAGE 2016-2021 pour les eaux côtières de la commune de Fos-sur-Mer :

Le SDAGE fixe un objectif de bon état écologique et chimique des eaux. Si cet objectif n'a pu être atteint en 2015 (pour des raisons techniques et/ou économiques) le délai est alors reporté à 2021 ou au plus tard à 2027.

Cette masse d'eau côtière présente un état écologique moyen en 2009, avec un objectif d'atteinte du bon état en 2015. Son état chimique est par contre mauvais en 2009 et l'objectif d'atteinte du bon état a été reporté en 2021.

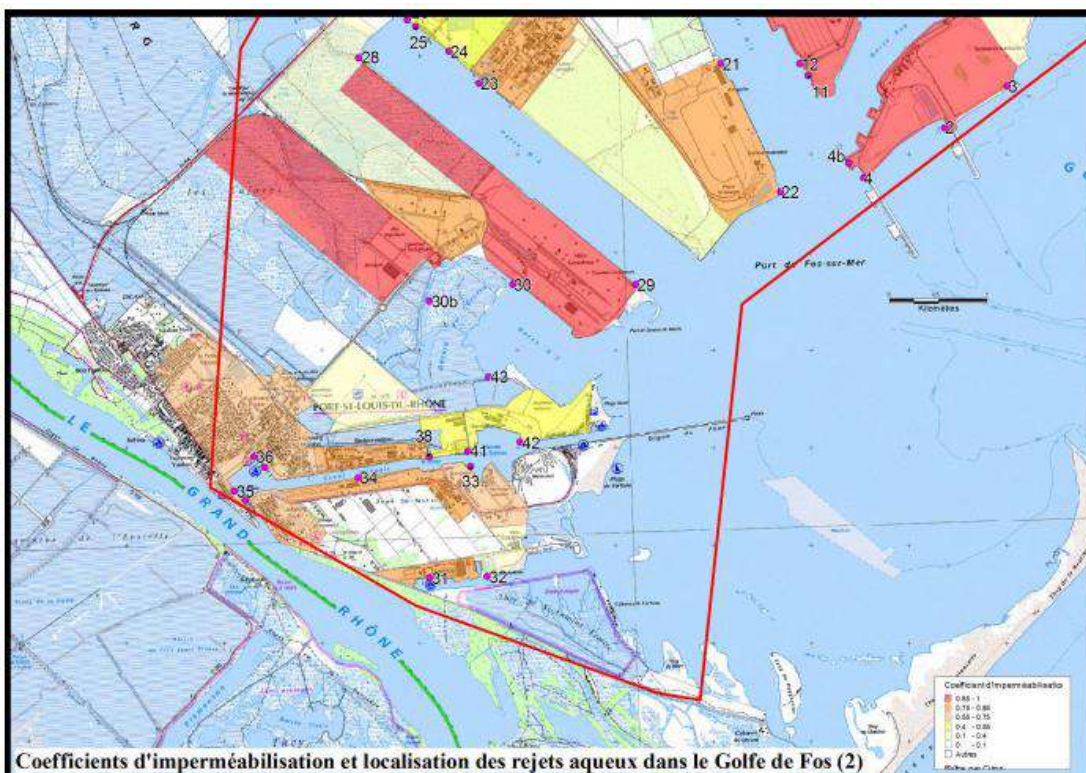
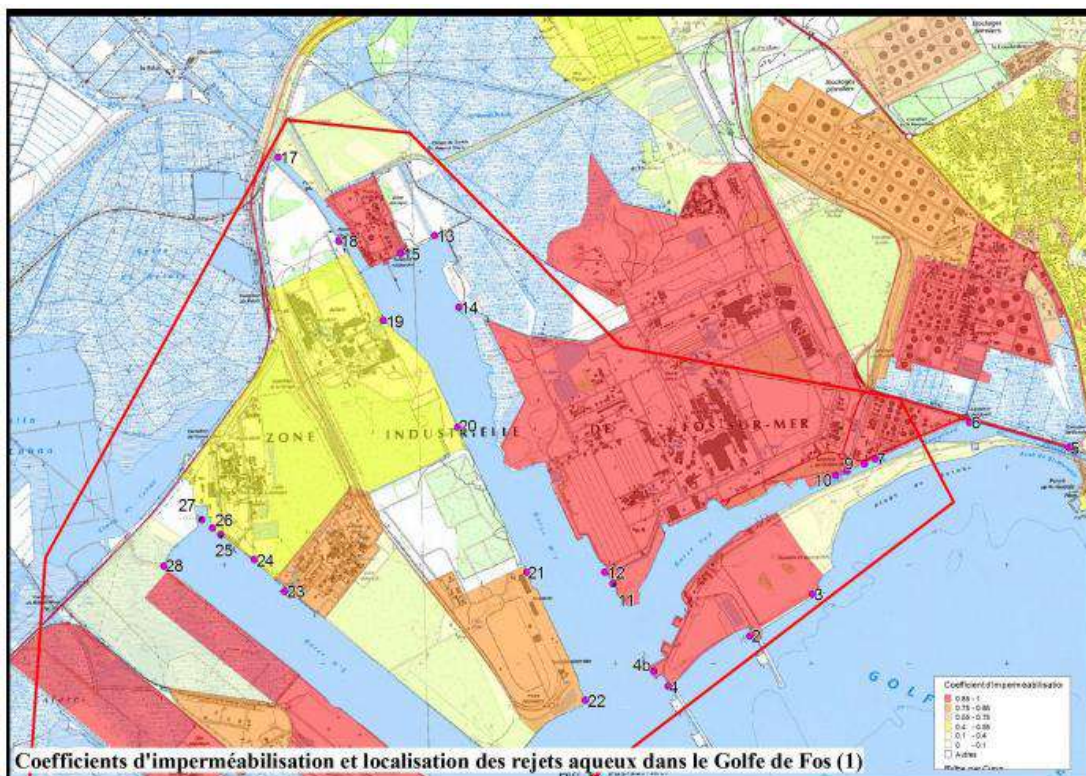
Localisation des sites de baignade de la commune de Fos-sur-Mer (source COPRAMEX décembre 2010)



Dans le cadre du projet de liaison fluviale entre le canal du Rhône à Fos et la Darse 2, une étude a été réalisée afin que le Grand Port de Marseille dispose de données sur les flux de pollutions liés aux différents rejets dans les différentes darses (Darse Sud, 1, 2, 3, Canal St Louis et Darse conchylicole). Les cartographies du recensement des rejets aqueux dans le Golfe de Fos sont présentées ci-dessous (source : Recensement et caractérisation des rejets aqueux dans le Golfe de Fos, Hydratec, Mai 2013).



### Coefficients d'imperméabilisation et localisation des rejets aqueux dans le golfe de Fos



Les rejets les plus importants (d'un point de vue flux de MES en kg par an) correspondent aux exutoires 9, 5, 13 et 14 :

- Rejet 9 : rejet pluvial, présentant des pollutions aux MES, Hydrocarbures et métaux lourds ; avec un flux de MES de 415 000 kg/an ;
- Rejet 5 : rejet urbain, assainissement et industriel, présente des pollutions aux MES, Hydrocarbures et métaux lourds ; avec un flux de MES de 300 050 kg/an ;
- Rejet 13 : rejet pluvial, urbain et d'assainissement, présente des pollutions aux MES, DCA, DBO, hydrocarbures et métaux lourds ; avec un flux de MES de 270 890 kg/an ;
- Rejet 14 : rejet industriel et pluvial, présente des pollutions aux MES, Hydrocarbures, métaux lourds, DCO, DBO5, Phénols, Cyanures et sulfures ; avec un flux de MES de 259 300 kg/an.

### Qualité des eaux souterraines

Les principales formations géologiques du Miocène, sur la commune de Fos, sont : "Calcarénite blanche du Burdigalien", "Sables et grès du Castellane" et "Calcarénite rousse de Quinsanne".

Les masses d'eau souterraines sur le territoire de Fos-sur-Mer sont globalement de bonne qualité : bon état chimique et quantitatif en 2009 pour chacune de ces masses d'eau, avec un objectif de bon état atteint en 2015.

La masse d'eau « Formations gréseuses et marno-calcaires tertiaires dans le bassin-versant de la Touloubre et de l'étang de Berre » présente une eau de bonne qualité générale. La masse d'eau est classée en zone à pression "faible" pour les nitrates par l'Agence de l'Eau. Plusieurs points de suivi ont mis en évidence la présence de nitrates mais demeurant en faible quantité ("qualité bonne avec signes de dégradation", 20 - 40 mg/l). On observe aussi une pollution ponctuelle par les assainissements autonomes, notamment dans les calcaires et grès du Miocène.

La masse d'eau « Domaine limons et alluvions quaternaires du Bas Rhône et de la Camargue », est définie en bon état quantitatif et chimique au SDAGE, le caractère saumâtre de l'eau, sauf pour quelques zones peu étendues, rend cette masse d'eau d'un intérêt économique très limité en termes d'alimentation en eau potable.

La masse d'eau « Cailloutis de la Crau », de par son caractère libre, rend la nappe particulièrement vulnérable à tous types de pollution. Les activités humaines, densément présentes sur la Crau, constituent des facteurs potentiels de pollution. L'eau de la nappe est d'une manière générale de bonne qualité. Néanmoins, certains signes de dégradation sont observés depuis plusieurs années. On peut noter l'existence régulière d'incidents qui restent cependant d'un impact limité : pollution du captage de la ville d'Arles (St Hyppolite) - pollution du captage d'Entressen par la décharge locale, etc.

Par ailleurs, une étude portée par la Métropole sur la problématique des rejets industriels (contenant des substances toxiques) de Fos est en cours. L'objectif de cette action est la réduction/prévention des pollutions diffuses, et concerne principalement les entreprises raccordées à l'assainissement collectif sans négliger toutefois les entreprises ayant des rejets au milieu naturel en cas de pollution potentielle.

Cette action se déroule en 2 phases :

- Diagnostics des entreprises sélectionnées selon activité susceptible de générer un rejet industriel ;
- Accompagnement des entreprises (technique et financier) pour mise en conformité.

La phase diagnostic est aujourd'hui amorcée.

Les stations d'épuration lors de leurs dysfonctionnements seraient également des sources de pollution. Il n'apparaît pas de problème particulier au regard des nitrates des phytosanitaires sauf localement.

Le GPMM réalise un suivi de la qualité des eaux potables (mesuré une fois par mois). Les paramètres analysés concernent la température, pH, Chlore, pollution microbiologique, les caractéristiques organoleptiques, et d'autres éléments physicochimiques.

Un second suivi est réalisé une fois par semaine sur l'eau industrielle ainsi que sur les piézomètres recensés dans le tableau récapitulatif suivant. Les paramètres analysés concernent principalement les matières en suspension, chlorures, silicates, hydrocarbures et métaux.

Type de réseau	Secteur	Nombre et type d'équipements suivis	Type de mesures	Fréquences de passage	Objectif principal	
Eaux souterraines	La Pissarotte	11 à 13 piézomètres	Niveaux	Mesures lors du passage et sonde enregistreuse	4 fois par an Printemps, été, automne, hiver	Surveillance avancement du coin salé
Eaux souterraines	Le Caban	4 Piézomètres	Niveaux et salinité	Mesures lors du passage	4 fois par an Printemps, été, automne, hiver	Base de données Projet de liaison fluviale
Eaux souterraines	Landre	3 Piézomètres	Niveaux	Sondes enregistreuses	4 fois par an Printemps, été, automne, hiver	Surveillance des niveaux d'eau - PGEN Roselières
Eaux souterraines	Basse - Crau	44 Piézomètres	Niveaux	Mesures lors du passage	2 fois par an, Eté et hiver	Surveillance état de la nappe
Eaux souterraines	TEI-Relai	3 Piézomètres	Niveaux et analyses chimiques	Mesures lors du passage	2 fois par an Eté et hiver	Surveillance pollution dans le secteur
Eaux de surface	Viguerat	3 tubes limnigraphes	Niveaux	Sondes enregistreuses	6 fois par an printemps (1), été (1), automne (1), hiver (3)	Connaissance hydrologie du secteur PGEN - Galéjon
Eaux de surface	Tonkin	2 tubes limnigraphes	Niveaux	Sondes enregistreuses	4 fois par an printemps, été, automne, hiver	Connaissance et optimisation gestion du marais - PGEN
Eaux de surface	Escate	1 tube Limnigraphe	Niveaux	Sonde enregistreuse	4 fois par an printemps, été, automne, hiver	Connaissance du fonctionnement du marais - PGEN
Eaux de surface	Tranchée drainante	1 échelle, 3 piézomètres et 2 tubes limnigraphes	Niveaux	Mesures lors du passage et sondes enregistreuses	2 fois par an, Eté et hiver	Surveillance calage du coin salé
Eaux de surface	Etang du Landre	1 échelle limnimétrique	Niveaux	Mesures lors du passage	4 fois par an printemps, été, automne, hiver	Surveillance des niveaux dans le secteur -PGEN



Objectifs de bon état fixés par le SDAGE 2016-2021 pour les masses d'eau souterraines présentes sur la commune de Fos-sur-Mer :

Le SDAGE fixe un objectif de bon état écologique et chimique des eaux. Si cet objectif n'a pu être atteint en 2015 (pour des raisons techniques et/ou économiques) le délai est alors reporté à 2021 ou au plus tard à 2027.

Pour les 3 masses d'eau souterraines du territoire, le SDAGE a maintenu un objectif d'atteinte du bon état écologique et chimique pour 2015. Il n'y a pas de risque de non atteinte des objectifs environnementaux pour ces masses d'eau.

La masse d'eau « Cailloutis de la Crau » (FRDG104) est identifiée comme masse d'eau stratégique pour l'alimentation en eau potable par le SDAGE 2016-2021. Pour cette masse d'eau, une « zone de sauvegarde » a été identifiée (démarche engagée par le SYMCRAU). Les zones de sauvegarde sont définies par les services de l'Etat en concertation avec les collectivités et les usagers concernés. Dans ces zones de sauvegarde, la ressource en eau souterraine doit être préservée dans une qualité permettant son utilisation pour l'alimentation en eau potable sans traitement ou avec un traitement limité (désinfection voire filtration).

**Assainissement des eaux usées et des eaux pluviales :**

***L'assainissement : une compétence de la Métropole Aix-Marseille-Provence***

La Métropole Aix-Marseille-Provence est compétente dans le domaine de l'assainissement. Elle pilote l'assainissement des eaux usées et le rejet en milieu naturel (collecte, transport et traitement des eaux usées). La gestion des services de l'assainissement a été entièrement confiée à des entreprises privées par des contrats d'affermage. La Société Eaux de Provence (ex SEERC) intervient sur Fos-sur-Mer.

Le service public d'assainissement collectif permet la collecte et la dépollution des eaux usées produites grâce à un réseau de collecte de 407,1 km. Le service gère huit ouvrages d'épuration d'une capacité totale de 136 000 équivalent-habitants (E.H.).

La station d'épuration de Fos-sur-Mer est de type biologique à boues activées. Sa capacité maximale est de 22 500 EH. Elle présente un taux de conformité des rejets de 100% pour l'année 2015.

Le tableau suivant présente les caractéristiques générales du service de l'assainissement sur le territoire communal en 2015<sup>14</sup>.

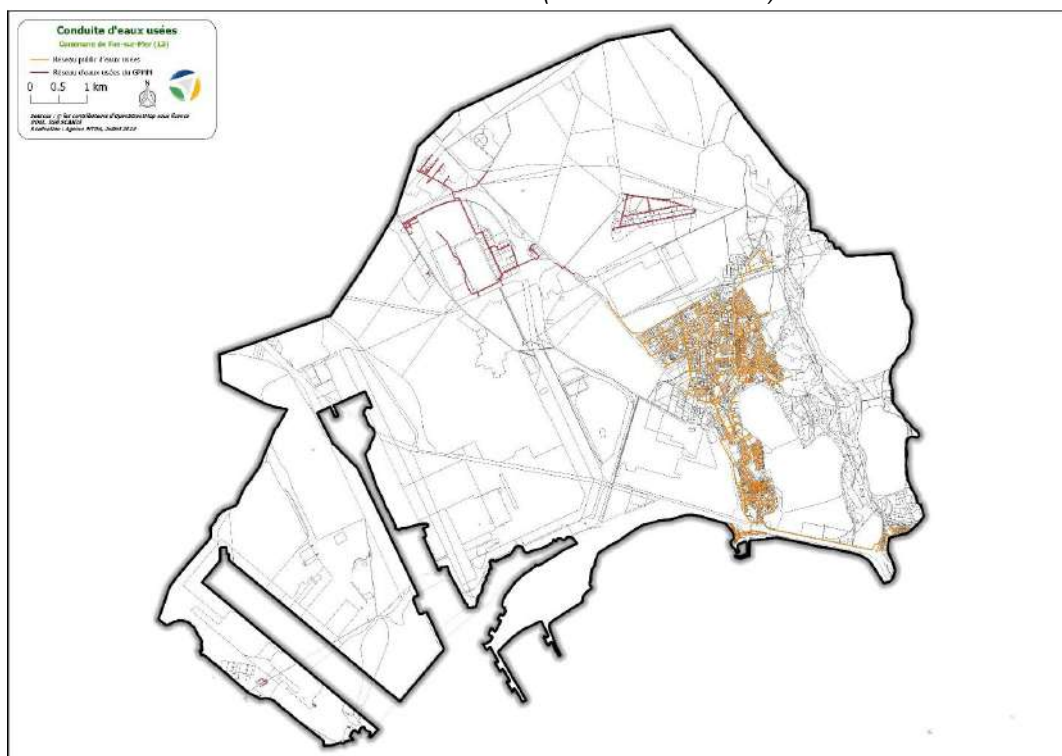
	Fos-sur-Mer - 2015
Longueur du réseau de collecte des eaux usées (km)	78,76
Nombre d'abonnés	7 300
Volumes facturés (m <sup>3</sup> )	812 232
Volumes traités (m <sup>3</sup> )	1 695 576
Tonnage des boues évacuées en tonnes de matière sèche	271

Le taux de curage préventif des réseaux est de 11,96 % en 2015 sur Fos-sur-Mer. Généralement, on considère que le taux de curage préventif d'un réseau est bon dès 10%.

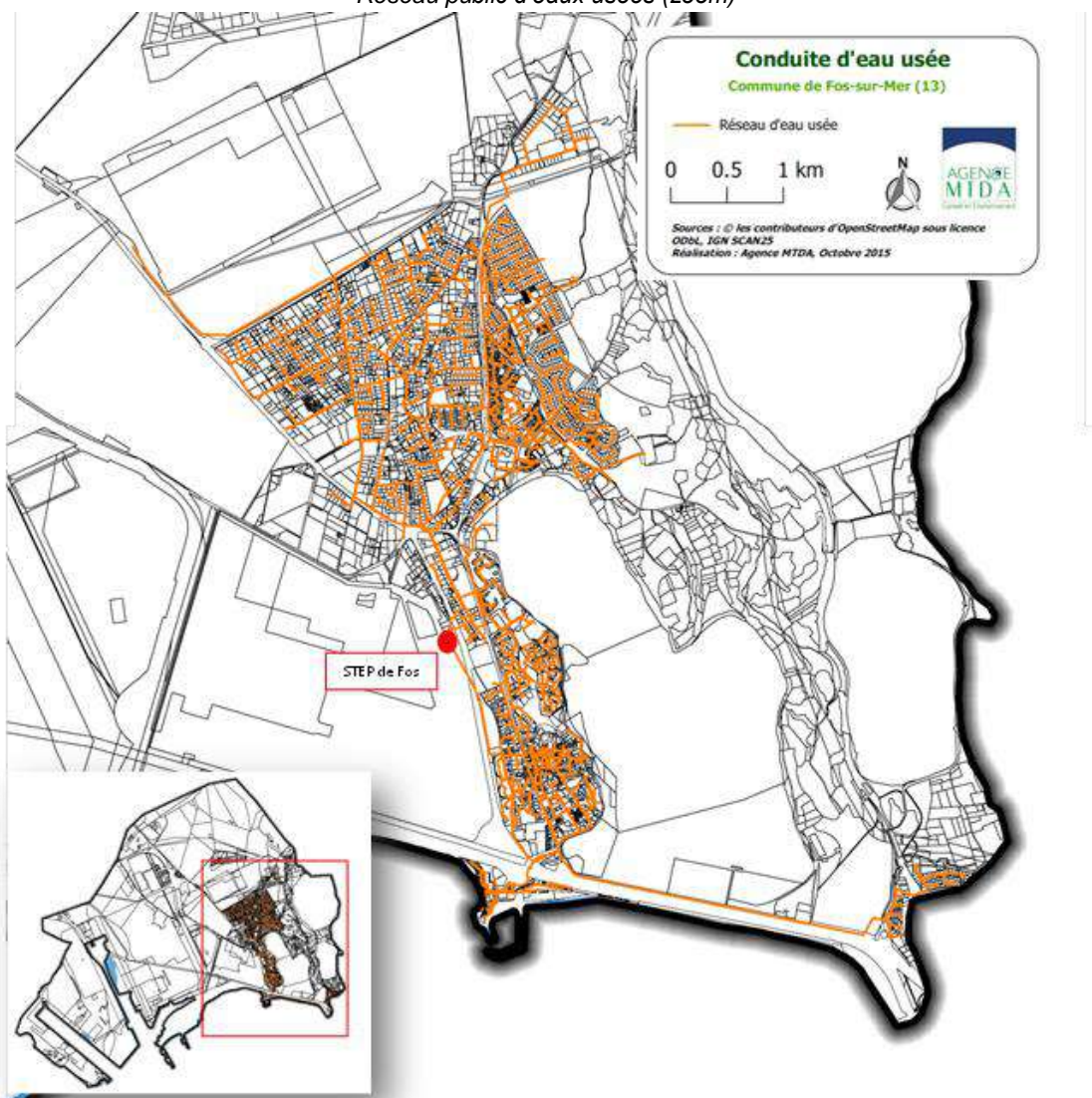
Le GPMM dispose de son propre système d'assainissement avec la STEP de la Feuillane. La STEP de la Feuillane traite les eaux usées de la Fossette et des Agnelles uniquement.

<sup>14</sup> Source : Rapport sur le Prix et la Qualité des Services d'Eau Potable et d'Assainissement du S.A.N Ouest Provence exercice 2015.

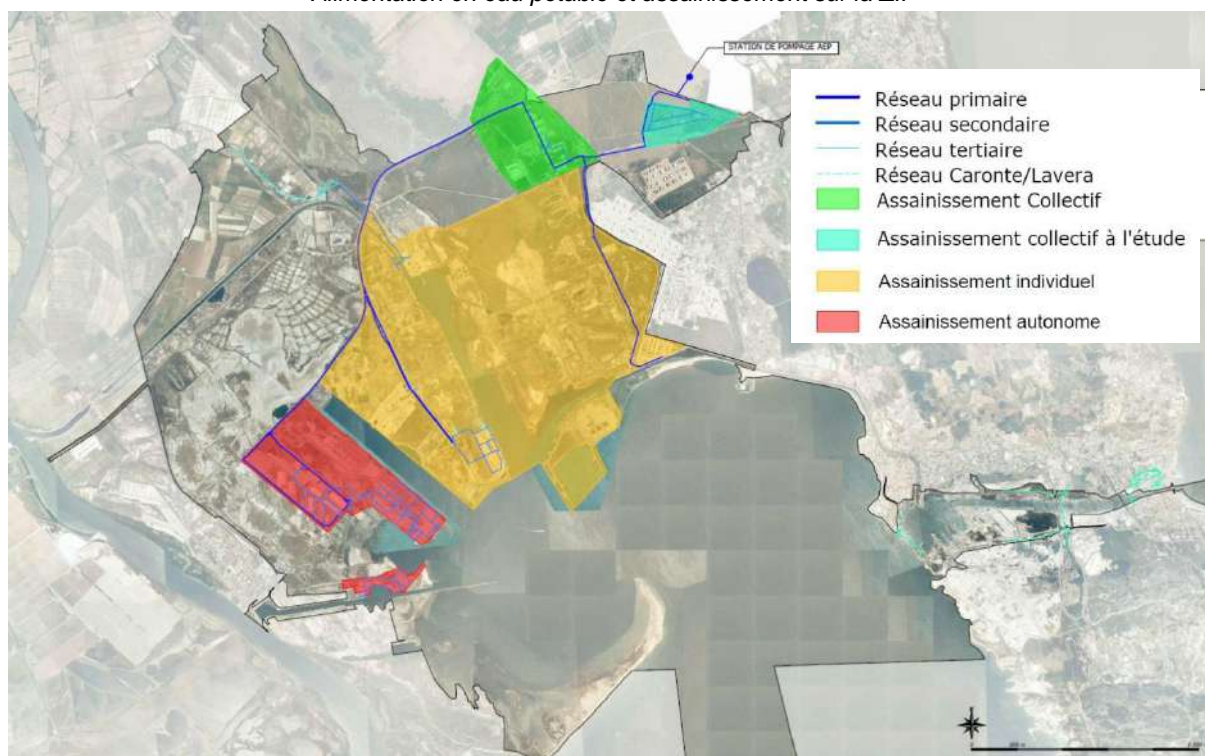
### Réseau d'eaux usées (communal et GPMM)



### Réseau public d'eaux usées (zoom)



## Alimentation en eau potable et assainissement sur la ZIP



(source : PAC GPMM 2016)

La terminologie utilisée sur la carte ci-dessus doit être comprise de la manière suivante :

- « Assainissement autonome » : le raccordement à une fosse septique est autorisé.
- « Assainissement individuel » : l'assainissement est assuré par une station d'épuration exploitée par un industriel dont le contrôle entre dans le champ de compétence de la DREAL, au titre de la réglementation sur les ICPE. Toutefois l'industriel pourra aussi avoir recours à une fosse septique pour une implantation excentrée. (C'est le cas d'Arcelor qui dispose d'une station d'épuration mais aussi des fosses septiques pour les implantations excentrées).

### **Une station d'épuration vieillissante**

La commune de Fos est équipée d'un réseau de collecte de type séparatif : il est composé de deux collecteurs séparés, l'un pour les eaux usées, l'autre pour les eaux pluviales.

La station d'épuration de Fos-sur-Mer se situe le long de la route nationale RN568, entre le carrefour Saint-Gervais et le quartier Guignonnet et à proximité de la raffinerie ESSO.

La station d'épuration à « boues activées à moyenne charge » dite « Fontaine de Guigue » a été créée en 1975. Suite à un renforcement de sa capacité en 1990, son dimensionnement est aujourd'hui de 22 500 EH et son débit de référence de 5500 m<sup>3</sup>/jour. Le rejet des effluents traités s'effectue dans un système complexe de roubines et de marais se jetant ensuite dans le canal de navigation de Fos-sur-Mer à Port-de-Bouc.

Les postes de relèvement sont des installations destinées à acheminer les eaux polluées vers une station d'épuration. Equipés d'une pompe, ils relèvent le niveau des eaux d'un collecteur que le dénivelé du terrain a rendu trop profond. La topographie particulièrement plane de Fos sur Mer a engendré la nécessité de multiplier les postes de refoulement et de relevage sur le territoire communal. Seize postes de refoulement ou de relevage publics et cinq postes de relevage privés ont été mis en place pour acheminer les eaux usées jusqu'à la station d'épuration.

Cette station d'épuration est en mauvais état et n'est plus suffisante pour traiter la quantité d'eaux usées. Le diagnostic de la STEP datant de 2011 a conclu que dans le cas d'un fonctionnement à moyenne charge, les capacités hydrauliques et organiques de la STEP de Fos-sur-Mer seront dépassées à moyen terme (d'ici 2025) et long terme (d'ici 2035).



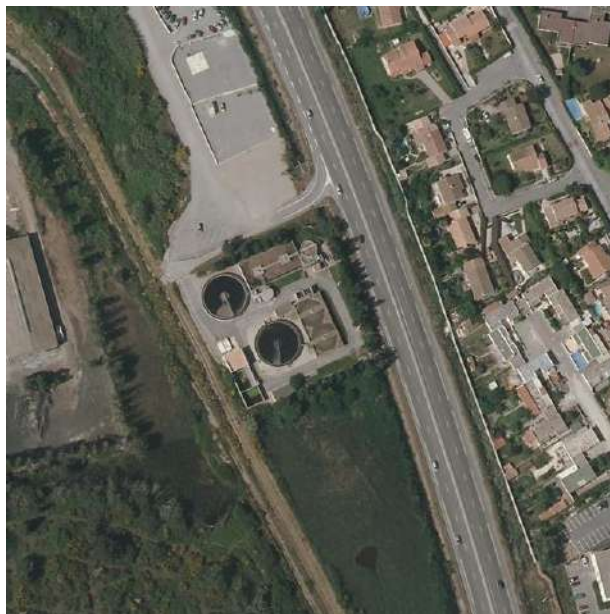
Le projet de construction d'une nouvelle STEP est donc envisagé. La STEP sera équipée d'une technologie membranaire (osmose inverse).

Le projet d'une nouvelle STEP a donc été arrêté et les travaux sont programmés afin de remettre en état la STEP et d'augmenter sa capacité épuratoire.

Le SAN Ouest Provence (aujourd'hui devenu Conseil de Territoire Istres-Ouest Provence) a lancé en 2015 la procédure pour la réhabilitation complète de la station d'épuration.

En prenant en compte les perspectives de développement démographique et industriel à l'horizon 2040, la capacité épuratoire de la STEP devrait atteindre 28 000EH selon les hypothèses.

*Vue aérienne de la station d'épuration de Fos-sur-Mer*



*Source : geoportail*

### **Assainissement non collectif**

L'assainissement non collectif désigne par défaut tout système d'assainissement effectuant la collecte, le prétraitement, l'épuration, l'infiltration des eaux domestiques des immeubles non raccordés au réseau public d'assainissement.

Dans un souci de préservation de la qualité de l'eau et de la salubrité publique, la loi sur l'eau du 3 Janvier 1992 a imposé aux communes ou intercommunalités de constituer un service public de contrôle des installations d'ANC avant le 31/12/05.

Dans ce contexte, le S.A.N Ouest Provence disposait d'un Service Public d'Assainissement Non Collectif (SPANC) chargé de conseiller et d'accompagner les particuliers dans la mise en place de leur installation d'assainissement non collectif. Il est également responsable du contrôle de ces dispositifs d'assainissement. Depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2016, c'est la Métropole d'Aix-Marseille-Provence qui reprend cette compétence.

A l'échelle du Conseil de Territoire Istres-Ouest-Provence, pour les communes de Cornillon-Confoux, Fos-sur-Mer, Grans, Istres, Miramas et Port-Saint-Louis du Rhône, 2184 équipements d'assainissement non collectif ont été recensés en 2015, dont 91 à Fos-sur-Mer.



Les données sur le nombre de contrôle des installations et le taux de conformité sont disponibles uniquement sur l'année 2014 et présentés ci-après :

	Nombre d'installations	Nombre d'installations non contrôlées	Nombre d'installations contrôlées	Nombre d'installations conformes	Nombre d'installations non conformes
Fos-sur-Mer	86	8	78	18	60

L'assainissement non collectif sur la commune de Fos-sur-Mer est plutôt médiocre avec plus des deux tiers des installations qui ne sont pas conformes aux règles en vigueur. Le PLU va devoir porter un accent sur l'assainissement non collectif.

Concernant la ZIP, le secteur Ventillon fonctionne en assainissement non collectif (ANC), et les conditions d'assainissement ne sont pas satisfaisantes d'après le GPMM. Une étude a cependant été réalisée ; elle propose deux scénarios :

- La mise en place d'une STEP sur place
- Un raccordement à la STEP de la Feuillane (coûteux)

Cette dernière solution est à privilégier et à réaliser dans les meilleurs délais afin de ne pas impacter les milieux récepteurs des rejets. Ces deux solutions devraient être comparées sur des critères environnementaux avant leur mise en place par le GPMM et de justifier d'une solution de moindre impact dans un secteur sensible sur le plan écologique.

Le site des Containers fonctionne également en ANC.

Les industriels implantés sur le môle central disposent tous en propre de leurs stations de traitement adaptées aux particularités physico-chimiques de leurs effluents industriels. Le bon fonctionnement de ces stations est contrôlé par la DREAL. De telles spécificités de process industriels sont aujourd'hui incompatibles avec un traitement collectif des effluents.

Arcelor-Mittal dispose de son propre système d'assainissement, avec une station d'épuration d'effluent industriel sur le site de production et une station de traitement d'effluents domestiques sur le village d'entreprises. Arcelor-Mittal est soumis à la réglementation ICPE.

Le secteur des pétroliers, à l'extrémité orientale de la ZIP, est en assainissement non collectif (ANC) individuel. Il s'agit principalement d'effluents domestiques en provenance des bases de vie et postes de surveillance. Les effluents générés par l'activité pétrolière sont traités hors du site.

Sur le secteur de Graveleau / Distriport, les activités logistiques sont essentiellement génératrices d'effluents de nature domestique. L'ensemble des occupations possède un système d'assainissement autonome.

### **Des rejets d'eau pluviale dans le golfe de Fos :**

La commune de Fos est équipée d'un réseau de collecte séparatif des eaux pluviales. Une mise à jour du Schéma Directeur des eaux pluviales a été réalisée en parallèle à l'élaboration du PLU et annexé à celui-ci.

La commune de Fos-sur-Mer se situe à l'exutoire du bassin versant Crau – Vigueirat. Il est drainé par de nombreux canaux qui atteignent le Marais de Crau. Le remblai de la RD268 constitue la limite entre le Marais de Crau au nord et les Marais du Tonkin au sud. Situés dans l'emprise de la Zone Industriale-Portuaire (ZIP) du Grand Port Maritime de Marseille (GPMM).

Le réseau hydrographique est principalement constitué de roubines (fossés et canaux) et marais. La principale d'entre elles est la Roubine des Platanes issue de la commune d'Istres et qui traverse la ZIP d'est en ouest. Par l'intermédiaire du canal de navigation de Fos-sur-Mer à Port-de-Bouc ou directement, le golfe de Fos constitue l'exutoire de ce réseau hydrographique. Le sens d'écoulement global se fait donc du nord vers le sud.

La gestion des eaux pluviales à Fos-sur-Mer est répartie entre :

- La Ville de Fos-sur-Mer à l'est, bassin versant drainé principalement par des collecteurs pluviaux,
- Le Grand Port Maritime de Marseille à l'ouest, bassin versant drainé principalement par des roubines qui traversent également les marais.

Les grands bassins versants du territoire communal sont répartis vers 4 exutoires :

- Les darses de la Zone Industriale-Portuaire,

- Le canal de Fos-sur-Mer à Port-de-Bouc,
- L'Etang de l'Estomac,
- La nappe.

Le diagnostic hydraulique du réseau d'eaux pluviales de Fos-sur-Mer fait état de plusieurs zones de dysfonctionnement hydraulique sur le territoire communal générant des inondations à partir de pluies de périodes de retour évaluées autour de 5 ans. À l'issue de ce diagnostic un programme de travaux permettant de résoudre les problèmes capacitaires a été adopté. Il va de pair avec le zonage qui permettra de ne pas augmenter les rejets vers les secteurs problématiques et améliorer la qualité des eaux pluviales.

### **3.6.2 Gestion des déchets**

#### **Gestion des déchets ménagers et assimilés :**

##### ***Le plan départemental de prévention et de gestion des déchets non dangereux***

Les Lois de Grenelle, retranscrites dans le décret 2011-828 du 11 juillet 2011 et l'ordonnance du 18 décembre 2010 transposant la Directive 2008/98/CE du Parlement européen et du Conseil du 19 novembre 2008 relative aux déchets, ont fait évoluer les contenus et les modalités d'élaboration des plans départementaux de prévention et de gestion des déchets non dangereux, anciennement intitulés plans départementaux d'élimination des déchets ménagers et assimilés.

Le Plan est le résultat d'un travail de diagnostic et de concertation avec tous les acteurs concernés.

La commune de Fos-sur-Mer est concernée par le plan départemental de prévention et de gestion des déchets non dangereux du département des Bouches-du-Rhône qui a été approuvé le 19 décembre 2014.

Les déchets concernés sont :

- Les ordures ménagères et assimilées : tout ce qui est jeté dans une poubelle classique ainsi que les déchets occasionnels déposés en déchetterie (bois, métaux, déchets verts papiers et cartons) - ou déposés en points d'apports volontaires (papiers, emballages et verre).
- Les déchets d'activité économique : bois, cartons, plastiques, métaux, pneus...
- Les déchets d'assainissement : boues, sous-produits d'assainissement

##### ***Les grands objectifs du plan***

Le Plan fixe des objectifs départementaux adaptés au territoire des Bouches-du-Rhône, afin de participer au mieux à l'atteinte des objectifs réglementaires aux niveaux national et européen. Les objectifs du Plan sont définis à horizon 6 ans et 12 ans. Ces objectifs ont été choisis, en concertation avec les acteurs de la gestion des déchets, selon deux principes : la réduction de la production des déchets concernés, et l'amélioration de leur valorisation.

Produire le moins possible de déchets : parce que « le meilleur déchet est celui que l'on ne produit pas »

- Réduction de la production d'Ordures Ménagères et Assimilés de 10 % en 2026 soit -44kg/an / habitant
- Réduction des tonnages de Déchets d'Activités Economiques stockés et incinérés de - 30% en 2026
- Réduction des tonnages de Déchets Non Dangereux stockés et incinérés de -23% en 2026

Recycler et valoriser le plus possible, dans des conditions économiquement acceptables

- Amélioration des performances de collecte sélective du verre de + 40% en 2026
- Amélioration des performances de collecte sélective des emballages légers (plastique, cartonnage, briques, métaux) de + 40% en 2026
- Amélioration des performances de collecte sélective du papier de + 40% en 2026
- Valorisation organique des bio-déchets ménagers + 15% en 2026
- Amélioration du taux de valorisation matière et organique des encombrants pour atteindre 80% en 2026
- Amélioration du taux de valorisation matière des gravats pour atteindre 90% en 2026
- Amélioration du taux de recyclage des Déchets Ménagers et Assimilés pour atteindre 50% en 2026
- Tonnage de bio-déchets triés par les gros producteurs : 36 000 tonnes en 2026

Traiter localement dans les installations existantes et en projet avec des techniques fiables, performantes et respectueuses de l'environnement

- Ajustement annuel des capacités d'incinération et de stockage en tenant compte des objectifs quantitatifs de prévention et de valorisation
- Prolongation de la durée d'exploitation des 4 Installations de Stockage des Déchets Non Dangereux (Aix en Provence, La Fare les Oliviers, Les Pennes Mirabeau, Septèmes les Vallons) intégrant la préservation des capacités de stockage résultant du premier principe
- L'exploitation d'une installation de tri mécano-biologique sur le territoire Istres-Ouest Provence

Ajuster les capacités de stockage et d'incinération aux besoins du territoire

- Pour accompagner les objectifs du Plan les capacités annuelles d'incinération et de stockage sur le périmètre du plan seront progressivement réduites pour atteindre -30% en 2026

### Production de déchets :

La compétence "collecte des déchets" est exercée sur le territoire de Fos-sur-Mer depuis 2007. Depuis juin 2010, l'ensemble des compétences « déchets » et l'intégralité des services sont pris en charge et confiés à la Régie Intercommunale de Collecte et Valorisation des Déchets (RICVD).

La régie intercommunale assure la gestion directe de la collecte des déchets ménagers des communes de Fos-sur-Mer, Istres et Port-Saint-Louis-du-Rhône ainsi que des déchetteries, à l'exception du site de Miramas.

Sur le territoire Istres-Ouest Provence sont gérés trois centres de transfert et chacun d'entre eux est doté de déchetteries modernes. 253 points d'apport volontaire (PAV) destinés à collecter les déchets recyclables sont répartis sur l'ensemble du territoire, soit un PAV pour 396 habitants. En 2015, un total de 71 961,49 tonnes ont été collectées et traités. 26 % de ce volume a été recyclé, 73,6 % ont été traités en centre d'enfouissement et 0,4 % ont été incinérés (données issues du Rapport annuel sur le prix et la qualité du service public d'élimination des déchets – 2015).

### Collecte des déchets :

#### Collecte des ordures ménagères

La collecte des déchets est organisée comme suit sur la commune :

- La collecte des ordures ménagères résiduelles est réalisée en points de regroupement.
- La collecte sélective pour les journaux, revues, magazines (JRM), les emballages ménagers recyclables (EMR) et le verre s'effectue sur des Points d'Apport Volontaires et en point de regroupement.
- On compte 46 points d'apports volontaires dont 3 pour le verre uniquement.

Après être collectées, les ordures ménagères résiduelles transitent par les centres de transfert d'Istres, Grans et Port-Saint-Louis-du-Rhône. Elles sont ensuite transportées pour être enfouies au centre de stockage des déchets non dangereux (CSDND) exploité par la société SMA Vautubière à la La-Fare-les-Oliviers.

Les consignes de tri pour les habitants de Fos-sur-Mer sont les suivantes :

**Dans ma poubelle à ordures ménagères je jette :**



- déchets alimentaires
- sachets et films plastiques
- barquettes plastiques
- barquettes en polystyrène
- boîtes de fromage ou d'oeufs
- serviette et mouchoir en papier
- emballages gras ou sales
- pot de yaourt (plastique)
- assiette en carton
- faïence
- vaisselle
- verre de table
- couches-culottes
- pot de fleurs
- lingette

**Dans mon sac de pré-collecte je trie :**

Mon sac de pré-collecte sert à apporter dans l'une des colonnes de points d'apport volontaire, mes emballages ménagers recyclables.



- aluminium : barquettes
- plastique : bouteilles de lessive, d'huile, d'eau
- papier : magazines, journaux, prospectus
- carton : briques alimentaires, emballages
- acier : aérosols
- verre : verre et pot de yaourt sans les bouchons
- bocaux : conserves
- bouteille : jus de fruits, eau, alcool

**Puis je dépose les déchets dans le PAV prévu à cet effet**



Evolution de la production des ordures ménagères entre 2014 et 2015 (Source : rapport annuel déchets 2015)

Collecte résiduelle	Population concernée	Part de la population totale	Tonnage 2015	Ratio 2015(kg/hab)	Ratio 2014 (kg/hab)	Evolution ratio 2014-2015
Fos-sur-Mer	16 185	100 %	6 626,46	409,42	409,32	0,02 %

La quantité d'ordures ménagères résiduelles collectée en 2015 sur Fos-sur-Mer est de 6 626,46 tonnes, soit 409,42kg/hab, ce qui est très similaire aux chiffres de 2014.

*Résultats et ratios de la collecte sélective en 2014 et 2015 sur la commune de Fos-sur-Mer (Source : rapport annuel déchets 2015)*

2014 - 2015												
Nombre d'habitants		PAV Verre (en tonnes)		PAV Emballages Ménagers Recyclables (en tonnes)		PâP & PdR (en tonnes)		Total collecte sélective (en tonnes)		RATIO (Kg/hab.)		Evolution du ratio (kg/hab.) 2014-2015
2014	2015	2014	2015	2014	2015	2014	2015	2014	2015	2014	2015	
16 181	16 185	206,13	235,49	318,79	299,10	26,10	31,96	551,02	569,55	34,05	35,00	2,79%

On constate une augmentation du flux de la collecte sélective sur Fos-sur-Mer (+ 2,79 %) entre 2014 et 2015. Afin de relancer la collecte sélective du verre, Ouest Provence a engagé depuis 2011 une démarche pour soutenir la « Ligue contre le Cancer » à travers une convention visant à reverser une partie des recettes de valorisation de verre (soit 5 € par tonne) au bénéfice de la recherche pour lutter contre cette maladie.

La collecte des encombrants est réalisée sur Fos-sur-Mer par la régie intercommunale du lundi au vendredi sur rendez-vous via le numéro vert intercommunal des déchets. Les encombrants sont ensuite vidés en déchetterie.

La collecte des déchets verts est assurée dans les mêmes conditions. Les végétaux sont acheminés vers l'unité de traitement directement ou déposés sur un terrain avant reprise et transport vers cette même unité de traitement.

Pour l'ensemble du territoire Istres-Ouest Provence, l'activité des équipes de collecte des encombrants et végétaux a concerné 7 404 rendez-vous sollicités au niveau du numéro vert (6 260 en 2014) et 8 150 interventions sur des dépôts sauvages signalés (4 262 en 2014).

### La déchetterie

Sur la commune de Fos-sur-Mer, la déchetterie est présente Route d'Istres – RN 568. Les horaires sont : du lundi au samedi de 8h30-12h00 et 13h30-18h00, dimanche de 8h30 à 12h00 (fermée les jours fériés). Depuis le 1er septembre 2012, cette déchetterie, comme celles de Grans et Istres, a été pourvue d'un espace recyclerie. C'est l'association d'insertion Déclit 13 qui anime cet espace dans le cadre d'un « marché d'insertion ayant pour support l'animation de trois déchetteries intercommunales et le réemploi des produits utilisables. ».

De nombreux déchets peuvent être déposés dans les déchetteries notamment les encombrants, les végétaux, les piles, les DEEE ou déchets d'équipement électrique et électronique ainsi que les vêtements (signature d'une convention avec l'entreprise d'insertion « Le Relais » depuis janvier 2014).

Les professionnels sont acceptés sur tous les sites et leurs dépôts leur sont facturés au volume.

En 2015, le tonnage collecté à la déchetterie de Fos-sur-Mer est de 6 965,06 (contre 7 816,19 en 2014).

Les apports en déchetterie ont diminué de 10,89 % à Fos-sur-Mer entre 2014 et 2015, alors que la diminution n'a été que de 1,53% sur l'ensemble des 6 communes précitées.

On remarque une diminution pour le bois, le papier, les gravats, les encombrants et les batteries. Quant végétaux, archives, cartons, pneus, DMS, DEE et huiles, ils sont en augmentation.

### Mesures de prévention et de sensibilisation :

Chaque habitant du Conseil de Territoire Istres-Ouest Provence trie en moyenne 33 kg de déchets par an, alors que la moyenne nationale s'élève à 45 kg. Le geste du tri doit donc encore progresser, comme l'a confirmé l'enquête



réalisée auprès de 800 ménages du territoire. En effet, 38 % de ces habitants ne perçoivent pas encore l'utilité du tri sélectif (seulement 17,6 % des Français partagent cette opinion) et ils sont seulement 58 % à trier tous leurs déchets ou presque contre 75,5% au niveau national.

Les ambassadeurs du tri sont présents sur le territoire afin de promouvoir auprès des habitants le geste du tri sélectif et l'inscrire dans leurs habitudes. Les ambassadeurs du tri se rendent également à domicile lors des actions de porte-à-porte et tiennent des permanences lors de certaines manifestations sportives, culturelles ou d'événements.

Un numéro vert est mis en place du lundi au vendredi de 8h30 à 12h et de 13h30 à 17h. Les ambassadeurs du tri répondent à toutes les questions (problème d'encombrants ou de végétaux, débordement de PAV, besoin d'un guide du tri ou d'un sac de pré-collecte, besoin d'un autocollant "stop pub", problème de collecte des déchets, interrogation sur le tri, renseignements sur les déchetteries ou toutes autres questions...).

Pour aider les habitants dans leur geste du tri, un guide intercommunal du tri est mis à leur disposition. Ce document est conçu de manière pratique et illustre le geste du tri au quotidien.

La RICVD va participer au « Plan de relance pour le recyclage » proposé par Eco-Emballages. Le plan d'actions qui sera proposé concerne notamment l'amélioration des performances en matière de collecte du verre pour laquelle l'ensemble du territoire Istres-Ouest Provence a des résultats très médiocres : 11,5 kg/ha/an. L'objectif poursuivi est de dépasser la moyenne départementale (14 kg/an/hab) en 3 ans.

### **3.6.3 Une commune classée en zone sensible pour la qualité de l'air**

Les activités humaines sont génératrices de nombreux polluants atmosphériques qui dégradent fortement la qualité de l'air que nous respirons, provoquant des incidences sur la santé humaine et l'environnement. Parmi les pollutions incriminées nous retrouvons celles issues de l'industrie, du transport (routier et non routier), du résidentiel et du tertiaire ainsi que celles issues de la production et de l'acheminement d'énergie.

Le Plan Local d'Urbanisme (PLU) doit, en tant que document de planification, identifier les sources de polluants atmosphériques responsables de la dégradation de la qualité de l'air, afin d'influer positivement, par son projet de développement, sur la qualité de l'air ambiant.

#### **Prise en compte dans la réglementation :**

Le Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Énergie (SRCAE) PACA, a été approuvé par arrêté préfectoral du 17 juillet 2013.

Le SRCAE classe la commune de Fos-sur-Mer en tant que zone sensible pour la qualité de l'air. Ces zones ont été définies selon la méthodologie fixée au niveau national et correspondent aux parties du territoire où se superposent :

- des niveaux de pollution importants en dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>) et en particules fines (PM<sub>10</sub>) ;
- et des enjeux humains ou écologiques vulnérables à la dégradation de la qualité de l'air : zones de concentration de populations (zones urbaines) ou zones naturelles protégées (zones de protection de biotope, réserves naturelles et parcs nationaux, parcs naturels régionaux).

Le SRCAE indique que dans les zones sensibles, les actions en faveur de la qualité de l'air doivent être jugées préférables à d'éventuelles actions portant sur le climat et dont la synergie avec les actions de gestion de la qualité de l'air n'est pas assurée.

Le SRCAE précise que la qualité de l'air dégradée s'explique par une pollution urbaine essentiellement due aux transports sur les 4 principales agglomérations (Aix-Marseille, Toulon, Nice et Avignon) et une pollution industrielle autour de la zone de l'Étang de Berre.

Dans ce contexte, l'amélioration de la qualité de l'air constitue en Provence-Alpes-Côte d'Azur un enjeu sanitaire majeur. Les orientations du SRCAE visent à réduire en priorité les émissions d'oxydes d'azote, les particules fines et les composés organiques volatils (COV) polluants primaires précurseurs de l'ozone.

Le SRCAE propose 46 orientations constituant le cadre d'une transition dans les domaines du climat, de l'air et de l'énergie dont la mise en œuvre nécessitera la mobilisation d'une grande diversité d'acteurs. Ces orientations se déclinent en 9 orientations transversales, 16 orientations sectorielles (7 pour le Transport et l'urbanisme, 4 pour le bâtiment, 3 pour l'industrie et l'artisanat et 2 pour l'agriculture et la forêt), 21 orientations thématiques (8 pour les énergies renouvelables, 7 pour la qualité de l'air et 6 pour l'adaptation aux changements climatiques). Le Schéma Régional Éolien (SRE) annexé au SRCAE identifie des contraintes techniques, des enjeux environnementaux et patrimoniaux à prendre en compte pour implanter des parcs éoliens.

Les 7 orientations du SRCAE dans la thématique Qualité de l'air sont les suivantes :

- AIR1. Réduire les émissions de composés organiques volatils précurseurs de l'ozone afin de limiter le nombre et l'intensité des épisodes de pollution à l'ozone
- AIR2. Améliorer les connaissances sur l'origine des phénomènes de pollution atmosphérique et l'efficacité des actions envisageables
- AIR3. Se donner les moyens de faire respecter la réglementation vis-à-vis du brûlage à l'air libre
- AIR4. Informer sur les moyens et les actions dont chacun dispose à son échelle pour réduire les émissions de polluants atmosphériques ou éviter une surexposition à des niveaux de concentrations trop importants
- AIR5. Mettre en œuvre, aux échelles adaptées, des programmes d'actions dans les zones soumises à de forts risques de dépassements ou à des dépassements avérés des niveaux réglementaires de concentrations de polluants (particules fines, oxydes d'azote)
- AIR6. Conduire, dans les agglomérations touchées par une qualité de l'air dégradée, une réflexion globale et systématique sur les possibilités de mise en œuvre des mesures du plan d'urgence de la qualité de l'air, prioritairement dans le domaine des transports
- AIR7. Dans le cadre de l'implantation de nouveaux projets, mettre l'accent sur l'utilisation des meilleures techniques disponibles et le suivi de bonnes pratiques environnementales, en particulier dans les zones sensibles d'un point de vue qualité de l'air

Les orientations et objectifs du SRCAE ont vocation à être déclinés localement en particulier aux travers des Plans Climat-Énergie Territoriaux (PCET), des Plans de Protection de l'Atmosphère (PPA) et des Plans de Déplacements Urbains (PDU) qui doivent être compatibles avec le SRCAE, c'est-à-dire ne pas être en contradiction avec ce dernier.

Les Plans Locaux d'Urbanisme (PLU) doivent, quant à eux, prendre en compte les Plans Climat Énergie Territoriaux (PCET), c'est-à-dire ne pas ignorer leur contenu mais avec la possibilité d'y déroger pour un motif justifié.

La commune de Fos-sur-Mer est concernée par le Plan Climat Energie Territorial du SAN Ouest Provence, aujourd'hui Conseil de Territoire Istres-Ouest Provence engagé en 2009 (approuvé le 9 octobre 2014) et baptisé GECCO2 Gestion de l'Energie, du Climat et du CO2.

Il présente un plan d'actions envisagé, qui se décline en 44 actions selon 5 axes :

- Axe 1 - Cap sur le territoire durable : charte de l'aménagement durable, optimisation de l'offre de transport en commun, étude de la mise en place d'une navette maritime sur l'étang de Berre...
- Axe 2 - Priorité au capital nature : Création d'un plan de gestion intégré des espaces naturels...
- Axe 3 – Place aux citoyens : Préfiguration de la maison de l'énergie...
- Axe 4 – Défi pour une intercommunalité exemplaire : Charte d'engagement interne...
- Axe 5 – Tout sur l'innovation économique : Etude d'un réseau de chaleur urbain...

La commune de Fos-sur-Mer est aussi concernée par le **Plan de Protection de l'Atmosphère des Bouches-du-Rhône** révisé et approuvé en mai 2013.

Le PPA des Bouches-du-Rhône prévoit 37 actions dans 113 communes pour améliorer la qualité de l'air : 23 actions pour le secteur Transport/Aménagement/Déplacements, 8 actions pour le secteur Industrie, 5 actions pour le secteur Chauffage résidentiel/Agriculture/Brûlage et 1 action transversale regroupant l'ensemble des secteurs. 20 d'entre elles sont réglementaires.

Parmi ces actions, celles qui impacteront le plus les comportements de tous les jours sont :

- Les interdictions concernant le brûlage à l'air libre,
- L'utilisation d'appareils de chauffage au bois performants,
- Les réductions permanentes de vitesse,
- Et les plans de déplacements.

### **Une qualité de l'air globalement bonne, sous influence industrielle :**

AIR PACA est l'organisme agréé par l'État pour la mise en œuvre de la surveillance de la qualité de l'air et la diffusion de l'information sur la région Provence Alpes Côte d'Azur.

*Les données suivantes sont issues du bilan annuel 2014 pour le secteur Ouest Bouches-du-Rhône d'AIR PACA.*

L'Ouest des Bouches-du-Rhône est un territoire contrasté où cohabitent des zones urbanisées denses avec un tissu industrialo-portuaire de tout premier plan et des espaces naturels préservés. La commune de Fos-sur-Mer se situe au sein d'une des trois grandes zones d'activités industrielles qu'est la zone industrialo-portuaire de Fos-sur-Mer avec ses activités gaz, pétrole, chimie, sidérurgie, conteneurs, céréalières et minières. Les raffineries, les établissements pétrochimiques, et la flotte maritime nécessaire à cette activité comptent également parmi les émetteurs importants de ce territoire.

Les principaux polluants sont analysés : dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>), ozone (O<sub>3</sub>), particules en suspension (PM) et benzène (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>) et dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>).

Deux stations de mesures sont présentes sur le territoire de la commune :

- Fos sur Mer, de type urbain et mesurant le dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>)
- Fos / Les Carabins, de type urbain et mesurant l'O<sub>3</sub>, les PM<sub>10</sub>, le SO<sub>2</sub>, le C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>, les hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) et les métaux lourds (ML)

### L'ozone

Valeur seuil d'alerte (pour une protection sanitaire pour toute la population) en moyenne horaire : 240 µg/m<sup>3</sup> sur 1h

L'ozone (O<sub>3</sub>) est un gaz qui n'a pas de source d'émission directe. Il résulte de réactions chimiques de certains polluants sous l'action du rayonnement solaire. Les principaux polluants à l'origine de sa formation sont les composés organiques volatils et les oxydes d'azote, émis notamment par le trafic routier et les activités industrielles.

Comme sur tout le territoire des Bouches-du-Rhône, Fos-sur-Mer est concernée par une pollution à l'ozone. En 2014, des valeurs supérieures à 120 µg/m<sup>3</sup>/8h ont été enregistrées sur les stations de Fos. Des teneurs supérieures à la valeur cible pour la protection de la santé (25 jours avec 120 µg/m<sup>3</sup>/8h) sont encore relevées sur la commune.

### Les particules en suspension

PM10 : Valeur limite moyenne annuelle : 40 µg/m<sup>3</sup>, moyenne journalière : 50 µg/m<sup>3</sup> à ne pas dépasser plus de 35j par an

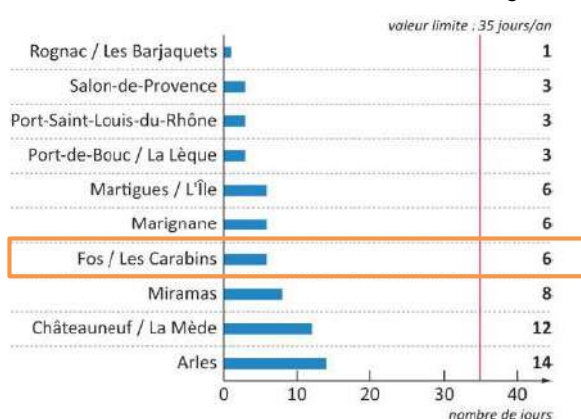
PM2.5 : Valeur limite moyenne annuelle : 25 µg/m<sup>3</sup>

Les particules ont de nombreuses origines, naturelles et anthropiques. Parmi les sources les plus importantes : les véhicules et poids lourds diesel, la combustion du bois notamment dans le secteur résidentiel, les activités industrielles ou énergétiques. Deux tailles de particules sont réglementées et surveillées : les particules fines PM 10 dont le diamètre est inférieur à 10 µm et les particules PM 2,5 dont le diamètre est inférieur à 2,5 µm.

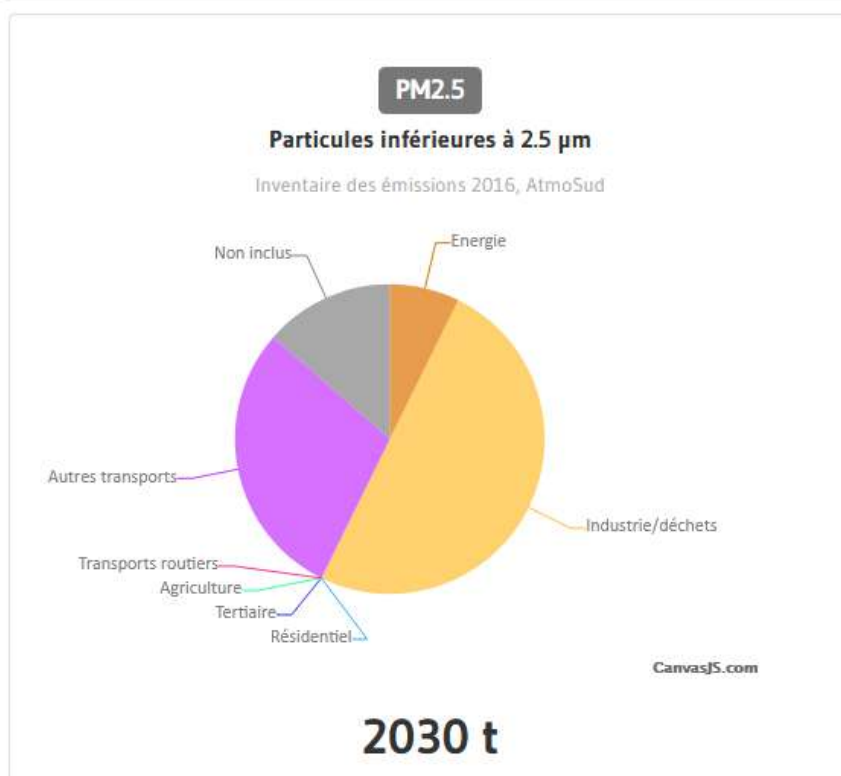
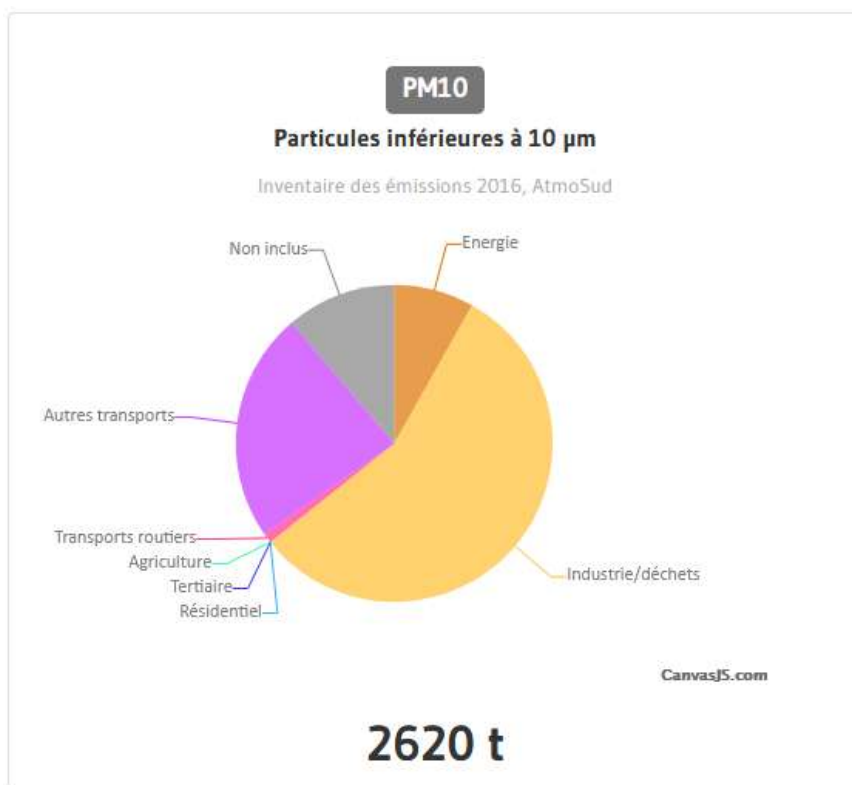
La pollution chronique annuelle en PM 10 sur Fos-sur-Mer ne dépasse pas la valeur limite annuelle (40 µg/m<sup>3</sup>) ni donc l'objectif de qualité (30 µg/m<sup>3</sup>/an).

Les concentrations enregistrées par la station de Fos ont respecté en 2014 les 35 dépassements autorisés du seuil de protection de la santé (6 jours avec une moyenne supérieure à 50ug/m<sup>3</sup> en 2014 pour la station de Fos-Carabins).

*Nombre de jours avec une moyenne supérieure à 50 µg/m<sup>3</sup> en 2014 sur différentes stations du territoire de l'Ouest Etang de Berre*



Ces résultats confirment la tendance à la baisse des niveaux en PM 10 sur le territoire de l'Ouest de l'étang de Berre. Cependant, des dépassements sont probables dans les quartiers situés en proximité des grands axes routiers et dans certaines zones peu dispersives du centre urbain (voir les résultats de l'Institut Eco-citoyen en partie I).



### **Dioxyde d'azote**

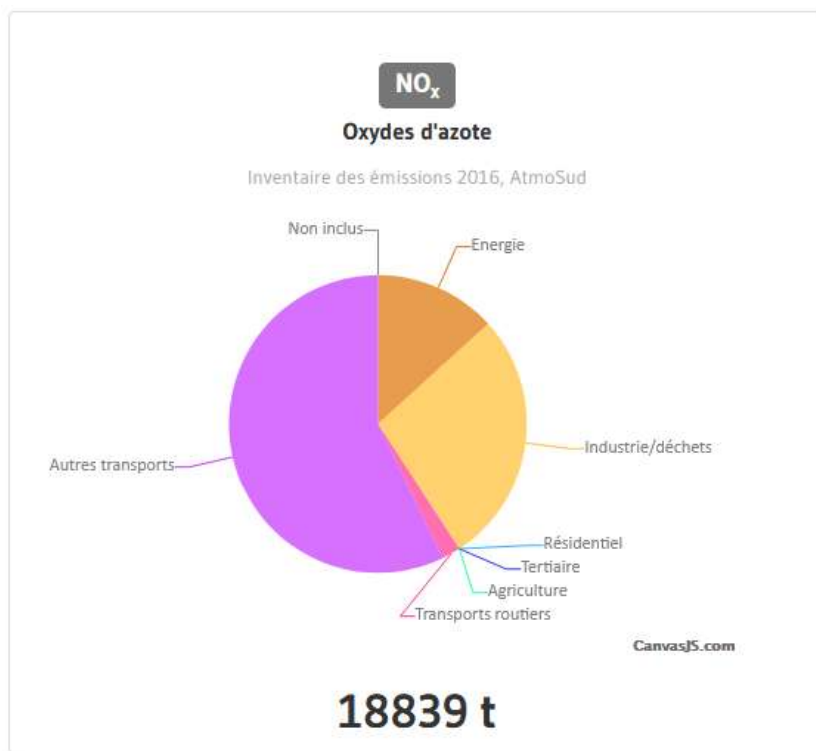
Valeur limite moyenne annuelle : 40 µg/m<sup>3</sup>, moyenne horaire : 200 µg/m<sup>3</sup> à ne pas dépasser plus de 18h par an

Formés par association de l'azote et de l'oxygène à haute température, les oxydes d'azote sont issus de toutes combustions de matières organiques. Le dioxyde d'azote est principalement issu du trafic routier et du secteur industriel. Le monoxyde d'azote (NO), émis à la sortie du pot d'échappement, est oxydé en quelques minutes en NO<sub>2</sub>. On le retrouve ainsi en quantité relativement importante à proximité des axes de forte circulation et dans les centres-villes.

Les stations de Fos-sur-Mer ne mesurent pas les dioxydes d'azote. Cependant les résultats enregistrés en 2014 par les autres stations du secteur Ouest étang de Berre montrent que la valeur limite annuelle est respectée dans l'ensemble du territoire à l'exception des lieux situés en proximité immédiate des grands axes de circulation.



Les concentrations moyennes annuelles en dioxyde d'azote tendent à diminuer depuis 10 ans. Le renouvellement du parc de véhicules « plus propres » ainsi que la diminution des rejets industriels (four bas NOx, changement de combustible du fuel pour le gaz) sont les principales raisons de cette tendance.



### Dioxyde de soufre

Valeur limite moyenne journalière : 125 µg/m<sup>3</sup> à ne pas dépasser plus de 3j par an, moyenne horaire : 350 µg/m<sup>3</sup> à ne pas dépasser plus de 24h par an

Le dioxyde de soufre est un gaz provenant de la combustion de carburants fossiles tels que les fuels ou le charbon. Son origine dans la région est principalement industrielle (centrales thermiques, grosses installations de combustion, hauts fourneaux en particulier).

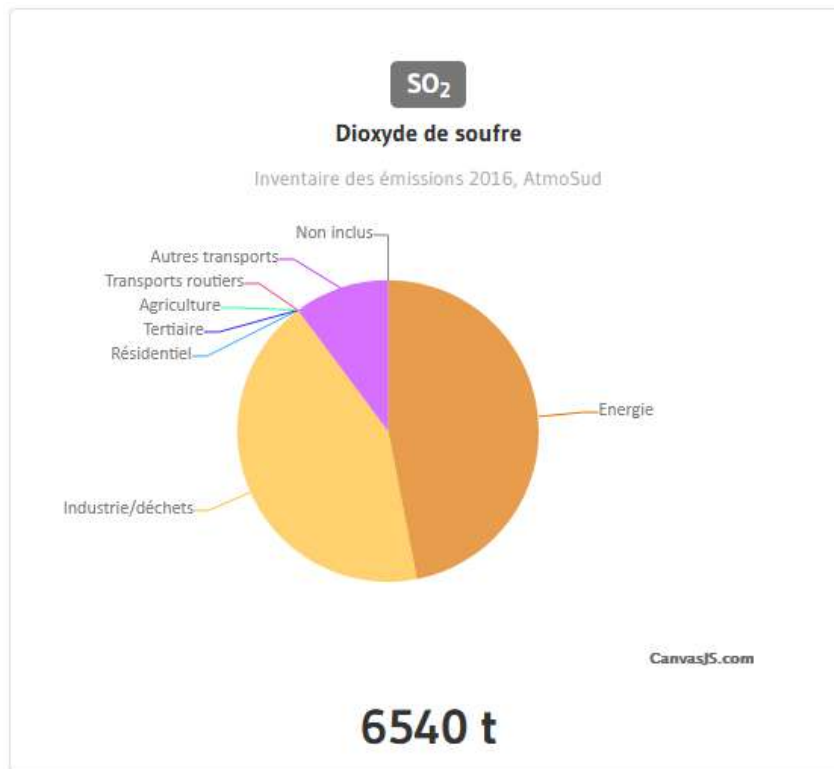
L'amélioration observée ces dernières années concernant le dioxyde de soufre se confirme en 2014. La station de mesure de Fos-sur-Mer a enregistré seulement une heure de dépassement de la valeur limite horaire 350 µg/m<sup>3</sup> sur l'année 2014, ce qui est bien en-dessous du seuil de tolérance de 25 heures par an et par lieu. La valeur limite journalière fixée à 125 µg/m<sup>3</sup> n'a pas été dépassé sur Fos-sur-Mer en 2014.

*Nombre d'heures avec concentration en SO<sub>2</sub> supérieure à 350 µg/m<sup>3</sup>*

	2014	2013	2012	2011	2010
Marignane	0	0	1	0	0
Port-de-Bouc / La Lègue	0	0	0	3	0
Sausset-les-Pins	0	0	0	5	0
Martigues / L'Île	0	0	0	0	1
Martigues / Les Laurons	0	0	0	0	1
Martigues / Le Pati	0	0	0	0	1
Martigues / Les Ventrons	6	1	0	1	4
Chateauneuf / La Mède	6	0	0	0	7
Martigues / La Gatasse	5	5	0	11	7
Martigues / Lavéra	0	0	0	8	17
<b>Fos-sur-Mer</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Martigue La Couronne	1	0	0	0	0
<b>Total des heures par an</b>	<b>19</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>28</b>	<b>38</b>

Les émissions de dioxyde de soufre ont été réduites de manière significative au cours des dernières années grâce à la réglementation toujours plus contraignante, aux investissements réalisés par les industries pour moderniser l'outil de production, au changement de sources d'énergie pour certains établissements, à la baisse d'activité de certaines

unités et à la montée en puissance depuis 2009 du dispositif STERNES de réduction temporaire des rejets soufrés industriels mis en œuvre par Air PACA sur prévision et pas seulement sur constat de dépassements.



### **Benzène**

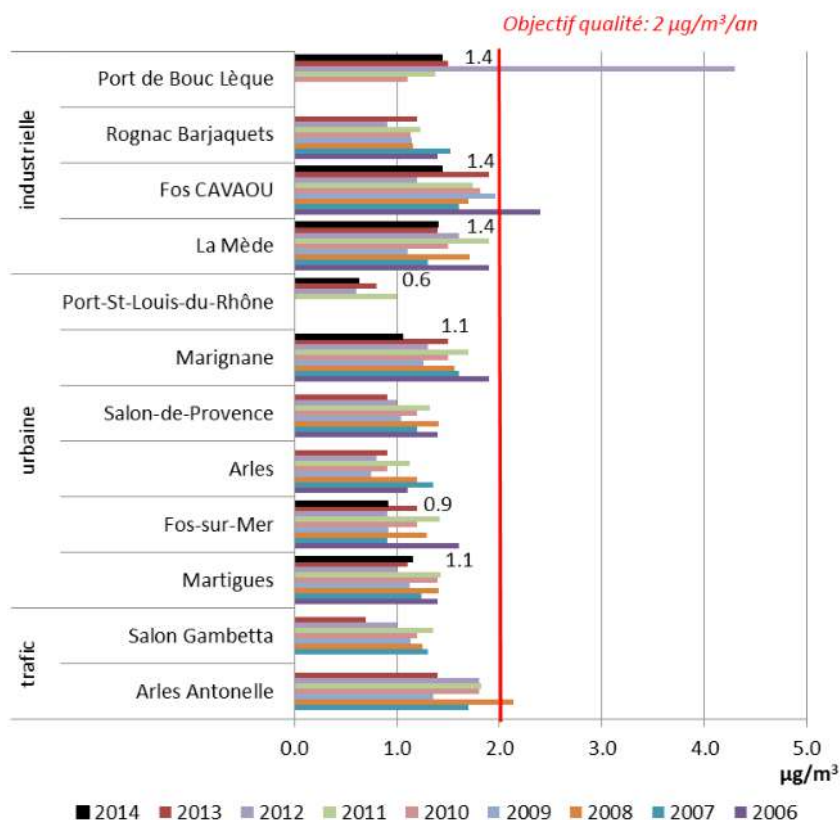
Valeur limite moyenne annuelle : 5 µg/m<sup>3</sup>

A Fos-sur-Mer, deux stations mesurent le benzène : une station en zone urbaine et une station en zone industrielle (Fos Cavaou). En 2014, ces deux sites de mesure respectent les valeurs réglementaires.

La valeur limite annuelle et l'objectif de qualité sont des valeurs réglementaires annuelles. Elles sont respectivement de 5 µg/m<sup>3</sup>/an et de 2 µg/m<sup>3</sup>/an.

La tendance à la diminution des niveaux annuels de benzène se confirme à Fos sur-Mer et, plus généralement, sur les communes de l'Ouest de l'étang de Berre.

## Concentrations moyennes annuelles en benzène relevées par échantillonnage passif depuis 2006



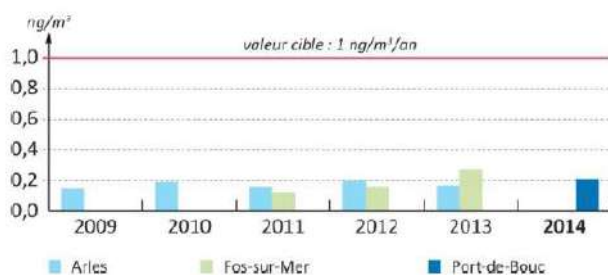
### Hydrocarbures aromatiques polycycliques

Benzo(a)pyrène : Valeur cible (qui devraient être respectées le 31 décembre 2012) : 1 ng/m<sup>3</sup>

Dans l'environnement, les HAP résultent de nombreux processus liés à la combustion (incomplète) de matières organiques. Ils peuvent avoir une origine naturelle mais sont pour plus de 90% d'entre eux, issus de l'activité humaine (rejets pétroliers, déchets urbains et industriels, etc.). Dans le territoire de l'Ouest de l'étang de Berre, ils proviennent essentiellement du secteur résidentiel/tertiaire (73 %) et du transport routier (21 %), d'après l'inventaire des émissions PACA 2012.

Les concentrations moyennes annuelles en benzo(a)pyrène, considéré comme le traceur des risques cancérigènes des HAP dans l'air, respectent la valeur réglementaire annuelle sur le site de Fos en 2013 (pas de mesures en 2014). Toutefois, la somme des 10 HAP fait apparaître une relative augmentation des niveaux en 2013 sur Fos-sur-Mer, peut-être dû au développement de l'activité industrielle sur le territoire.

Evolution des concentrations moyennes annuelles en benzo(a)pyrène



### Métaux lourds

Arsenic : Valeur cible (qui devraient être respectées le 31 décembre 2012) : 6 ng/m<sup>3</sup>

Cadmium : Valeur cible (qui devraient être respectées le 31 décembre 2012) : 5 ng/m<sup>3</sup>

Nickel : Valeur cible (qui devraient être respectées le 31 décembre 2012) : 20 ng/m<sup>3</sup>

Les métaux lourds concernés par une surveillance dans l'environnement sont l'arsenic (As), le cadmium (Cd), le nickel (Ni) et le plomb (Pb).

La valeur réglementaire annuelle en arsenic, cadmium, nickel et plomb est respectée en 2014 pour la station Fos-Carabins. Les teneurs annuelles en métaux lourds mesurées dans le territoire sont faibles, en deçà des seuils réglementaires et relativement stables dans le temps.

### **Indice de la qualité de l'air IQA**

L'Indice de la Qualité de l'Air (IQA) permet de caractériser chaque jour et de manière synthétique la pollution atmosphérique globale d'une zone géographique définie. Cet indice se décline sous forme d'une échelle à 10 niveaux : l'échelle croît de 1 (IQA « très bon ») à 10 (IQA « très mauvais »). L'indice est construit à partir des concentrations des quatre principaux polluants réglementés : le dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>), les particules en suspension (PM 10), l'ozone (O<sub>3</sub>), et le dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>).

La qualité de l'air a été bonne globalement un jour sur deux (entre 44 et 61 % selon les zones géographiques) et moyenne à médiocre environ 40 % de l'année (entre 36 et 51 %). Les indices médiocres et mauvais sont principalement relevés en période hivernale liés aux particules fines.

Les résultats montrent une légère amélioration de la qualité de l'air en 2013 dans le territoire Ouest étang de Berre mais des zones sont toujours exposées aux dépassements de valeurs limites en ozone, dioxyde d'azote et particules en suspension.

De nombreuses études ou campagnes de mesures ont lieu dans le secteur de Fos-sur-Mer pour identifier et quantifier les polluants. On notera notamment :

- Mesure du mercure, polluant d'origine industrielle : Depuis juillet 2013, Air PACA surveille le mercure gazeux dans la zone industrielle de l'étang de Berre. L'objectif est de réaliser une première cartographie des concentrations du mercure gazeux dans l'air ambiant. Les résultats, attendus pour fin 2014, présentent un grand intérêt pour les études d'évaluation des risques sanitaires dans la zone.
- Amélioration des connaissances des sources industrielles : pollution par les particules fines dans le golfe de Fos. Le projet vise à définir des signatures chimiques et granulométriques de la pollution particulaire émises par différentes sources, notamment industrielles. Cet éclairage permettra d'envisager un plan d'actions de réduction des émissions des particules fines avec l'objectif d'une amélioration des niveaux présents dans l'air du territoire.
- Surveillance de la qualité de l'air au Cavaou (Fos-sur-Mer). Après la campagne de 2005 menée dans la zone du GPMM à Fos-sur-Mer, cette séquence de mesure 2013 a pour objectif d'évaluer l'évolution des niveaux. En 2013, la répartition géographique des différents polluants mesurés en ce lieu reste la même qu'en 2005, à savoir des niveaux plus élevés dans la partie ouest de l'anse du Cavaou, celle dédiée aux activités industrielles (terminal pétrolier et gazier). En benzène, les teneurs ont baissé dans l'ensemble du domaine entre 2005 et 2013. Cette diminution est semblable à celle observée en d'autres lieux de la zone de l'étang de Berre en rapport avec la mise en œuvre de plans d'actions concernant la réduction des émissions de COV de - 30% à l'horizon 2010 (PNSE).

### **Résultats de la campagne de mesures des composés organiques volatils et de particules réalisée par l'Institut Eco-citoyen :**

Afin d'apporter une première réponse quant à la relation entre qualité de l'air et impacts sanitaires et environnementaux sur la région de Fos-sur-Mer, l'Institut Écocitoyen pour la connaissance des pollutions a mis en place avec le concours de l'Université d'Aix-Marseille une campagne intensive de mesures atmosphériques en juin 2011. Le principal objectif de la campagne a été de fournir un inventaire détaillé des caractéristiques physico-chimiques des particules et des COV pouvant être rencontrés en zone résidentielle proche de la zone industrialo-portuaire (ZIP) de Fos.

La campagne de mesure des composés organiques volatils et de particules (CAMESCOP) s'est attachée à fournir une vision précise et très complète de la physico-chimie de l'air mesurée au sein d'un quartier résidentiel (Les Carabins) de la ville de Fos-sur-Mer pendant le mois de juin 2011.

Les conditions météorologiques jouent un rôle important dans la dispersion de l'ensemble des émissions, orientée suivant les directions de vent, les précipitations, ou les températures par exemple.

Au cours de l'étude, le nombre moyen de PM1 a atteint 12 000 particules.cm<sup>-3</sup>, soit un niveau comparable à celui d'un fond urbain de grande ville (en moyenne entre 10 000 et 25 000 particules.cm<sup>-3</sup>). Le nombre moyen de PM1 est nettement moins élevé pendant les épisodes de mistral (9 700 particules.cm<sup>-3</sup>) que lors des autres régimes de vent (15 600 particules.cm<sup>-3</sup>).

Hors mistral, il apparaît des périodes très chargées en particules avec des pics qui dépassent 100 000 particules.cm<sup>-3</sup>. Ces pics interviennent principalement par des vents d'un large secteur sud, et sont souvent associés aux élévations de concentration en SO<sub>2</sub>, indiquant une origine industrielle probable.



Les caractéristiques des particules lors des pics de concentration en nombre de PM1 orientent vers une origine industrielle. Ces pics interviennent de manière très soudaine, sur des gammes restreintes de tailles de particules fines. La composition chimique de ces particules est très variée, mais montre souvent des teneurs élevées en sulfates, en carbone-suie, ou en HAP. Ils sont aussi associés à des pics de COV élevés, notamment des hydrocarbures mais aussi à la plupart des autres COV suivis.

Comme la plupart des paramètres suivis ici, les COV montrent des évolutions brusques. Les COV montrent des élévations lors des brises de terre, suggérant une possible participation des dépôts pétroliers situés au nord de Fos/Carabins.

La ville est donc exposée à une grande variété de polluants atmosphériques dès qu'elle rencontre des conditions de vents autres que le mistral. Toutefois, par mistral les niveaux de particules ultrafines restent conséquents, notamment en raison des processus photochimiques.

### Les émissions de gaz à effet de serre (GES) :

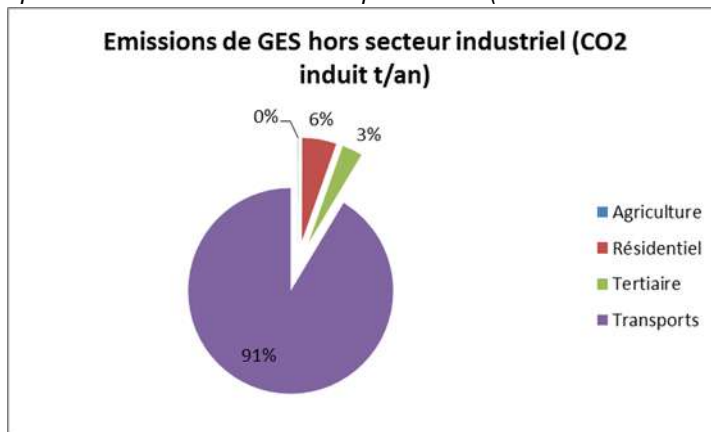
Les activités humaines produisent des gaz à effet de serre (GES) dont les principaux sont le dioxyde de carbone, le méthane, les chlorofluorocarbures, le perfluorométhane (CF<sub>4</sub>) et l'hexafluorure de soufre (SF<sub>6</sub>). La convention de Rio, adoptée le 9 mai 1992, vise à stabiliser les concentrations de GES à un niveau qui évite toute perturbation anthropique dangereuse du système climatique. L'application chiffrée de cet objectif a été traduite dans le protocole de Kyoto en décembre 1997. L'engagement de l'Europe consiste à réduire de 8 % les émissions de GES en 2010 par rapport aux émissions en 1990. La France doit maintenir ses émissions au niveau de celles de 1990 en 2050.

D'après la base Energ'air, les émissions de gaz à effet de serre sur Fos-sur-Mer en 2010 sont les suivantes :

Activité	CO2 induit t/an
<b>Industrie</b>	6 903 458,8
<b>Agriculture</b>	105,7
<b>Résidentiel</b>	12 442,3
<b>Tertiaire</b>	7 400,9
<b>Transports</b>	210 771,2

L'industrie émet 97% des GES sur la commune. Hors industrie, la répartition par secteur est la suivante :

Répartition des émissions de GES par secteur (hors secteur industriel)



Hors secteur industriel, le transport est le secteur le plus émetteur de GES, suivi de loin par le secteur résidentiel, puis le tertiaire.

### Le développement des modes actifs :

Le développement des modes de déplacements dits « actifs », de type cheminements piétons et pistes cyclables permet un transfert modal de la voiture vers des modes de transport moins polluants. Les consommations de carburants se trouvent également réduites.

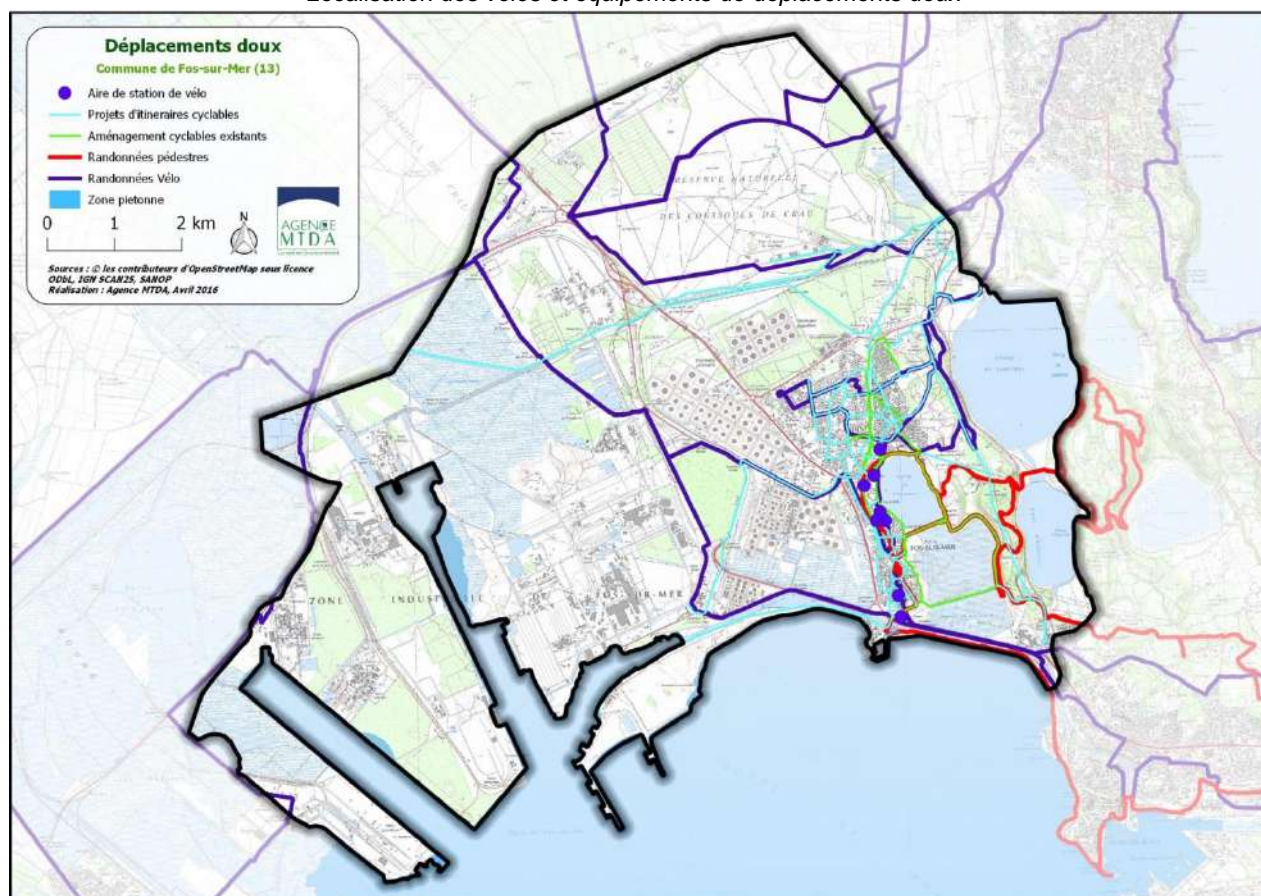
Sur la commune de Fos-sur-Mer, de nombreuses voies modes actifs sont présentes, sous formes de pistes cyclables, de sentiers de randonnées et des cheminements piétons. Des aires de stationnement de vélos sont également présentes dans le centre-ville.

A noter que certaines des voies cyclables sont dangereuses pour les cyclistes, notamment celles longeant la RN 568.

Dans le cadre du plan climat, une carte de pistes cyclables a été créée contenant :

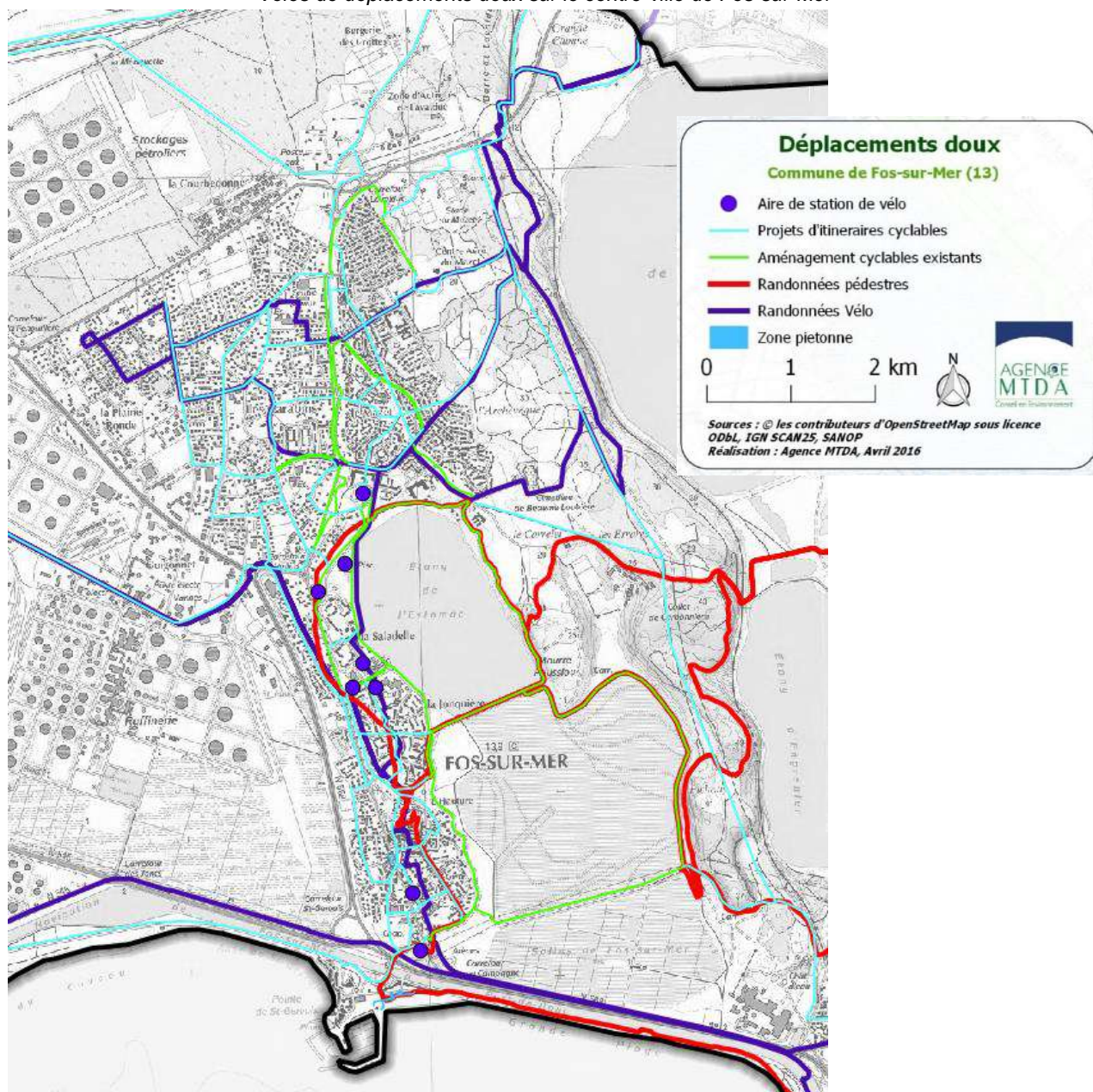
- Le réseau cyclable existant
- Les itinéraires en projet
- Les itinéraires potentiels intracommunaux
- Les propositions d'itinéraires intercommunaux

*Localisation des voies et équipements de déplacements doux*





### Voies de déplacements doux sur le centre-ville de Fos-sur-Mer



#### 3.6.4 Nuisances sonores

##### La mesure du bruit :

Le bruit est perçu pour près de 40% des Français comme la principale source de nuisance de leur environnement. La sensibilité à cette pollution, qui apparaît comme très suggestive, peut provoquer des conséquences importantes sur la santé humaine (troubles du sommeil, stress...).

Exemple de barème de sensibilité lié aux niveaux sonores

Possibilité de conversation	Sensation auditive	Niveaux sonores en dBA	Sources de bruit
	Seuil de l'audibilité	0	
A voix chuchotée	Très calme	15	Bruissement dans les feuilles
	Calme	25	Conversation à voix calme
A voix normale	Assez calme	40	Bureau
A voix assez forte	Bruits courants	60	Conversation normale, Bateau à moteur
	Bruyant mais supportable	65	Circulation importante
		70	Circulation très importante
Difficile		85	Circulation intense à 1 mètre
	Pénible à entendre	95	
Obligation de crier		100	Marteau piqueur à 5 mètres
		110	Atelier de chaudronnerie
Impossible	Seuil de douleur	120	Moteurs d'avion à quelques mètres
	Lésions irréversibles	130	Explosion violente

C'est le cumul d'énergie sonore reçue par un individu qui est l'indicateur le plus représentatif des effets du bruit sur l'homme et, en particulier, de la gêne issue du bruit de trafic. Ce cumul est traduit par le niveau énergétique équivalent noté LAeq.

Il est caractérisé par une valeur sur un temps donné qui répond à la définition suivante : « le niveau équivalent LAeq d'un bruit variable est égal au niveau d'un bruit constant qui aurait été produit avec la même énergie que le bruit perçu pendant la même période. Il représente l'énergie acoustique moyenne perçue pendant la durée d'observation ». (Norme NF S 31-110 « Caractérisation et mesurage des bruits de l'environnement – Grandeurs fondamentales et méthodes générales d'évaluation »).

Le LAeq s'exprime en dB (A). En France, ce sont les périodes (6h – 22h) et (22h – 6h) qui ont été adoptées comme référence pour le calcul du LAeq : on parle de niveaux diurne et nocturne. Le classement des voies en fonction de leur niveau sonore de référence est résumé dans le tableau ci-après.

Niveau sonore de référence LAeq(6h-22h) en dB(A)	Niveau sonore de référence LAeq(22h-6h) en dB(A)	Catégorie de l'infrastructure	de Largeur maximale des secteurs affectés par le bruit de part et d'autre de l'infrastructure
L > 81	L > 76	Catégorie 1	300 m
76 < L ≤ 81	71 < L ≤ 76	Catégorie 2	250 m
70 < L ≤ 76	65 < L ≤ 71	Catégorie 3	100 m
65 < L ≤ 70	60 < L ≤ 65	Catégorie 4	30 m
60 < L ≤ 65	55 < L ≤ 60	Catégorie 5	10 m

#### Les différentes sources de bruit sur la commune :

D'après l'arrêté du 19 mai 2016, portant révision du classement sonore des infrastructures de transport des Bouches-du-Rhône, Fos-sur-Mer est concernée par plusieurs voies classées bruyantes sur certaines portions :

Voie	Nom du tronçon	Origine	Fin	Catégorie	Secteur affecté
RD 268	D 268 - 2	LIMITE COMMUNE PORT-ST-LOUIS-DU-RHÔNE	LIMITE COMMUNE PORT-ST-LOUIS-DU-RHÔNE	3	100 m



RD 268	D 268 - 3	RN568	LIMITE COMMUNE SALINS DE GIRAUD	3	100 m
RD 268	D 268 - 4	LIMITE COMMUNE PORT-ST-LOUIS-DU-RHÔNE	LIMITE COMMUNE PORT-ST-LOUIS-DU-RHÔNE	3	100 m
RN 568	N 568-10	D268	SORTIE ROND POINT	3	100 m
RN 568	N 568-11	RN 569	CARREFOUR ST-GERVAIS	3	100 m
RN 568	N 568-2	RN 569	CARREFOUR ST-GERVAIS	2	250 m
RN 568	N 568-3	RN 113	RD 268	2	250 m
RN 568	N 568-4	CARREFOUR ST-GERVAIS	RD 50B PORT DE BOUC	1	300 m
RN 568	N568 - 5	RN 569	CARREFOUR ST-GERVAIS	1	300 m
RN 568	N568 - 6	SORTIE ROND POINT	RUE CHARLES KADDOUZ	2	250 m
RN 568	N568 - 7	RN 569	CARREFOUR ST-GERVAIS	2	250 m
RN 568	N568 - 8	CARREFOUR DU GUIGONNET	IMPASSE BERTET	3	100 m
RN 568	N568 - 9	RN 569	CARREFOUR ST-GERVAIS	1	300 m
	Ex RN 545	RN546- CARREFOUR DES JONCS	RN568-CARREFOUR ST-GERVAIS	3	100 m

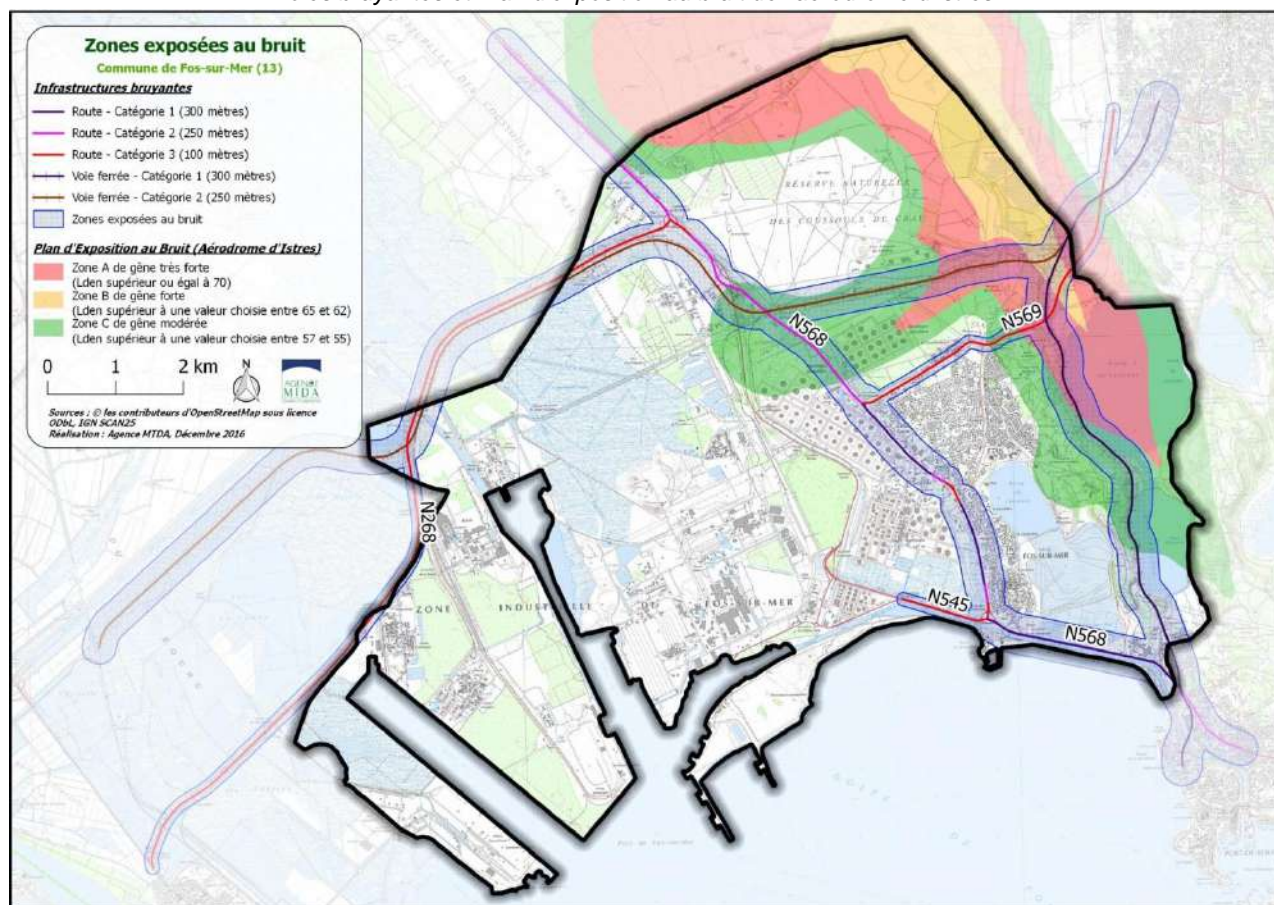
Le réseau ferroviaire a fait l'objet d'un arrêté relatif au classement sonore des voies ferrées en date du 11 Décembre 2000. Les voies ferrées sur Fos-sur-Mer sont classées comme suit :

- ligne Miramas-L'Estaque : catégorie 1
- ligne Lavalduc-Fos Coussoul : catégorie 2

De plus la commune est concernée par le Plan d'Exposition au Bruit (PEB) de l'aérodrome militaire d'Istres – Le Tubé, approuvé le 4 juillet 1974 et mis en révision le 31 juillet 1992.

Le réaménagement des carrefours de Saint-Gervais et de La Fossette est prévu ainsi qu'une déviation des poids-lourds via les voies portuaires (RP 545 et 554), ce qui permettrait de diminuer l'exposition aux nuisances sonores.

Voies bruyantes et Plan d'exposition au bruit de l'aérodrome d'Istres



### 3.6.5 Sites et sols pollués

#### Les bases de données BASOL et BASIAS :

Les renseignements issus des bases de données BASOL et BASIAS permettent de recenser la liste des sols potentiellement pollués sur un territoire. La base de données BASOL (<http://basol.developpement-durable.gouv.fr/>) identifie les sites pollués ou potentiellement pollués les plus problématiques, et qui nécessitent un traitement particulier. La base de données BASIAS (<http://basias.brgm.fr/>) recense quant à elle l'ensemble des sites dont l'activité (actuelle ou passée) est « potentiellement » polluante. Il ne s'agit donc en aucun cas de site où la pollution est avérée.

#### Les sites potentiellement pollués :

La base de données BASIAS identifie 155 sites (à l'activité actuelle ou passée) potentiellement polluants sur la commune.

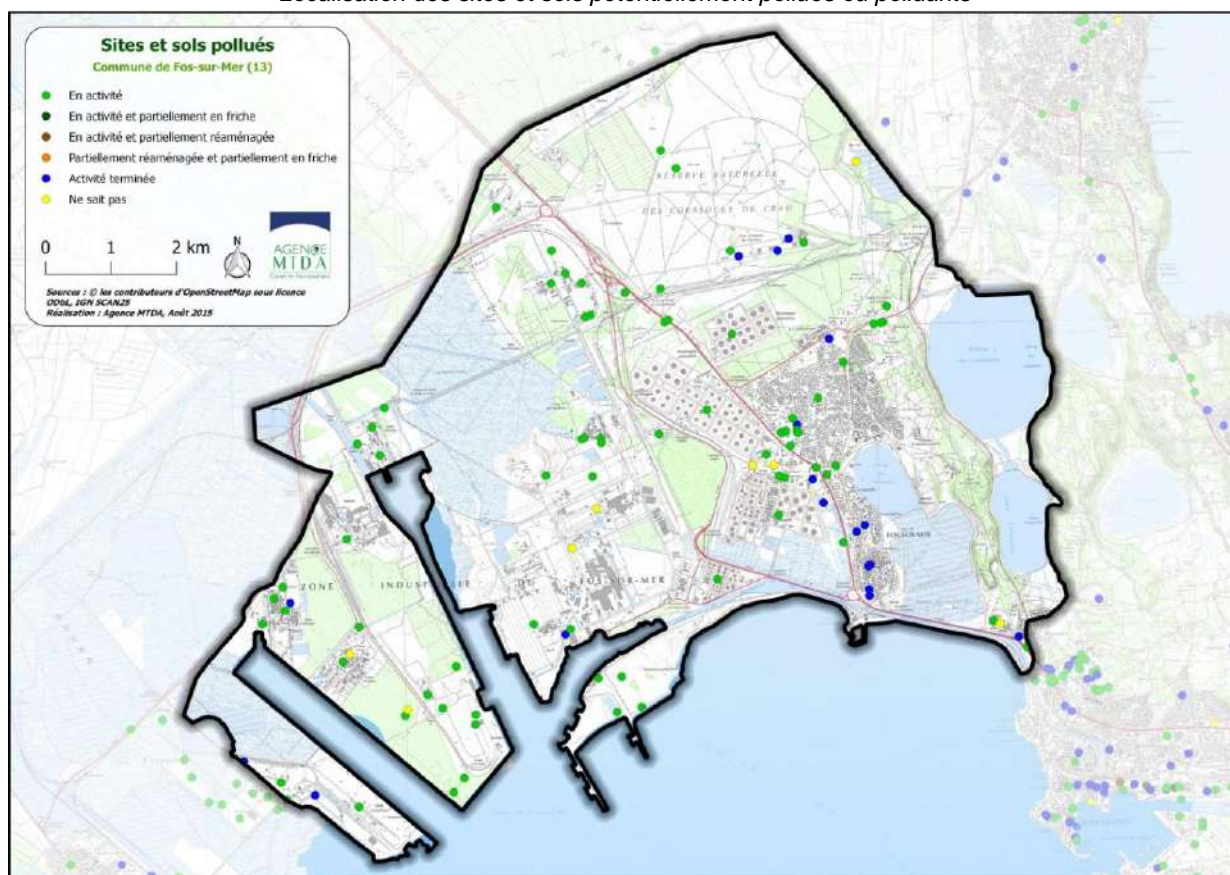
La base de données BASOL identifie quant à elle les sites potentiellement pollués suivants :

- FLUXEL - Terminal Pétrolier de Fos (Ex PAM)
- TERMINAL DE CRAU
- DEPOTS PETROLIERS DE FOS (DPF)
- ARCELORMITTAL MEDITERRANEE
- ASCOMETAL
- SPSE (SOCIETE DU PIPELINE SUD EUROPEEN)
- ESSO RAFFINERIE
- Voisin et Pascal (ancienne cartonnerie)

Ces inventaires constituent un recensement non exhaustif de sites industriels ou d'activités sur lesquels des activités potentiellement polluantes ont été conduites sans qu'il s'agisse nécessairement de cas appelant des mesures particulières

Il appartient au demeurant de s'assurer de manière générale que les terrains choisis pour un projet d'aménagement se trouvent dans un état compatible avec l'implantation des constructions projetées.

*Localisation des sites et sols potentiellement pollués ou polluants*



### 3.6.6 Grille de synthèse et scénario tendanciel

Situation actuelle		Tendance au fil de l'eau	
-	Des eaux superficielles de qualité moyenne sur la commune (en particulier pour les étangs) à cause des activités industrielles.	↗ ↘	La mise en place des mesures du SDAGE 2016-2021 devrait permettre d'améliorer la qualité des eaux Les étangs de l'Estomac, de Lavalduc et de l'Engrenier ne sont pas identifiés par le SDAGE et ne figurent donc pas dans le programme de mesures
-	Une STEP qui arrive en limite de sa capacité	↗	Un projet de construction d'une nouvelle STEP est prévu
+	Des eaux de baignade de très bonne qualité (pavillon bleu)	=	La commune devrait poursuivre les efforts pour garder le pavillon bleu
-	Des eaux souterraines à la qualité globalement bonne mais subissant de fortes pressions (notamment pour la nappe de la Crau)	=	La mise en place du contrat de nappe Crau devrait permettre d'améliorer ou de préserver l'état qualitatif et quantitatif de cette nappe.
-	Une commune classée en zone sensible pour la qualité de l'air avec des zones toujours exposées aux dépassements de valeurs limites en ozone, dioxyde d'azote et particules en suspension.	↘ ↗	Le maintien et le développement des activités industrielles risquent d'augmenter les pollutions atmosphériques La mise en place du PCET du Territoire Istres-Ouest Provence et les engagements pris au niveau national en termes de réduction des GES devraient permettre de limiter les émissions
-	Une commune fortement soumise aux nuisances sonores (PEB d'Istres, nombreuses voies bruyantes)	↘ ↗	L'augmentation du trafic et des activités risquent d'augmenter ces nuisances Le futur reclassement en boulevards urbains des RN568 et 569 dans le cadre de contournement autoroutier Fos-Salon et du barreau des étangs
-	De nombreux sites potentiellement pollués sur la commune du fait de la forte présence de l'activité industrielle	↗	La réglementation sur les sites et sols pollués devrait permettre de prendre en compte ces pollutions dans les choix d'aménagement

## LES ENJEUX

- Améliorer l'assainissement collectif avec des équipements et des réseaux performants et bien dimensionnés
- Conditionner l'ouverture à l'urbanisation au raccordement à un réseau d'assainissement adapté et de capacité suffisante
- Eviter d'exposer de nouvelles populations aux nuisances sonores
- Développer les transports en commun et les modes doux afin de limiter les émissions de GES et les consommations d'énergies
- Encourager la performance énergétique dans le résidentiel et le tertiaire.



### 3.7 SYNTHÈSE DE L'ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

#### 3.7.1 Les points forts et les faiblesses de la commune

Thème	Atouts	Faiblesses
<b>Paysage et patrimoine</b>	De vastes espaces naturels (Crau, marais) offrant des ouvertures paysagères. Notamment un paysage très lié à la présence de l'eau, caractéristique identitaire de la commune	Des espaces de transition de l'urbanisation avec ses abords ruraux parfois peu soignés
	Des éléments de patrimoine de qualité, structures identitaires de la commune : ruines du château, vieux village	
<b>Patrimoine naturel</b>	Un territoire présentant des milieux naturels variés (Crau sèche, marais, étangs...), pour beaucoup protégés par des zonages de protection réglementaire ou contractuelle (Natura 2000, APPB, RNN...)	
	Un territoire caractérisé par la présence de nombreuses zones humides abritant une faune et une flore riche	
	Des biotopes abritant une grande biodiversité avec des échanges fonctionnels avérés entre les différents milieux	Des continuités écologiques fragilisées par les obstacles que constituent le tissu urbain et industriel et les nombreuses infrastructures de transport.
<b>Ressources naturelles</b>	L'eau de la nappe de Crau est abondante et de bonne qualité	L'eau sur la commune provient essentiellement de la nappe de la Crau, ressource stratégique, déjà très sollicitée et sensible aux pollutions
	Une eau distribuée 100% conforme aux normes sanitaires	Une consommation d'eau potable de 197 l/hab/jr, ce qui est supérieur à la moyenne nationale (150 l/hab/jr) et un rendement du réseau à améliorer.
	Un bon potentiel pour le développement des énergies renouvelables (solaire, éolien, géothermie...)	
<b>Risques</b>	Des études en cours pour évaluer le risque inondation	Une commune soumise au risque inondation, principalement par submersion marine et ruissellement et pas de PPRI
		Un risque sismique modéré (niveau 3) sur la commune.
	Un aléa retrait-gonflement des argiles globalement faible et un risque feu de forêt modéré.	
	Quatre PPRT sur Fos-sur-Mer (trois approuvés et un en cours d'élaboration)	Une commune concernée par des risques industriels très forts : transport de matières dangereuses par routes et canalisations, présence d'industries ICPE et SEVESO.
<b>Pollutions et nuisances</b>	Des travaux de réhabilitation de la STEP sont prévus	Des eaux superficielles de qualité moyenne sur la commune (en particulier pour les étangs) à cause des activités industrielles. Une STEP qui arrive en limite de sa capacité
	Des eaux de baignade de très bonne qualité (pavillon bleu)	
		Une production de déchets plus importante que la moyenne nationale et un tri des déchets à améliorer



		Des eaux souterraines à la qualité globalement bonne mais subissant de fortes pressions (notamment pour la nappe de la Crau)
		Une commune classée en zone sensible pour la qualité de l'air avec des zones toujours exposées aux dépassements de valeurs limites en ozone, dioxyde d'azote et particules en suspension.
	Requalification future en boulevards urbains des RN 568 et 569 dans le cadre du contournement routier Fos/Salon, Martigues/Port-de-Bouc et le barreau des étangs	Une commune fortement soumise aux nuisances sonores (PEB d'Istres, nombreuses voies bruyantes)
		De nombreux sites potentiellement pollués sur la commune du fait de la forte présence de l'activité industrielle

### 3.7.2 Les 18 enjeux majeurs d'un point de vue environnemental

L'identification des atouts et des faiblesses communales, d'abord par thématique, puis par recoupement transversal, a permis de faire émerger 18 enjeux environnementaux sur la ville de Fos-sur-Mer.

Thèmes	Enjeux
<b>Eaux</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Protéger les masses d'eau superficielles et souterraines, en particulier la nappe stratégique de la Crau</li> </ul>
<b>Paysage et patrimoine</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Limiter la consommation d'espaces naturels et agricoles</li> <li>Maintenir des coupures paysagères (vers la plaine de Crau et les marais)</li> <li>Maintenir la qualité paysagère et les structures identitaires liées au Vieux Fos, à l'étang de l'Estomac et aux salins.</li> <li>Soigner les franges et transition de l'urbanisation avec ses abords ruraux</li> </ul>
<b>Patrimoine naturel</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Préserver les espaces naturels remarquables et les zones humides du territoire, en particulier les espaces emblématiques tels que la plaine de la Crau, les étangs et les marais</li> <li>Préserver et restaurer les continuités écologiques : réservoirs de biodiversité et corridors</li> </ul>
<b>Ressources naturelles</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Protéger les zones stratégiques pour la ressource en eau sur le territoire, en particulier les zones de captage de la nappe de la Crau.</li> <li>Conditionner l'ouverture à l'urbanisation d'une zone au raccordement à un réseau d'eau potable adapté.</li> <li>Permettre le développement des énergies renouvelables tout en prenant en compte les enjeux paysagers et environnementaux</li> </ul>
<b>Risques</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Améliorer la gestion des eaux pluviales pour limiter le ruissellement</li> <li>Intégrer la prise en compte des risques naturels et technologiques dans l'aménagement</li> </ul>
<b>Pollutions et nuisances</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Améliorer l'assainissement collectif avec des équipements et des réseaux performants et bien dimensionnés</li> <li>Conditionner l'ouverture à l'urbanisation au raccordement à un réseau d'assainissement adapté et de capacité suffisante</li> <li>Eviter d'exposer de nouvelles populations aux nuisances sonores</li> <li>Développer les transports en commun et les modes doux afin de limiter les émissions de GES et les consommations d'énergies</li> <li>Encourager la performance énergétique dans le résidentiel et le tertiaire</li> <li>Encourager le geste de tri des déchets et la valorisation énergétique des déchets</li> </ul>

### 3.7.3 Hiérarchisation des enjeux

Il s'agit ensuite d'identifier les enjeux qui possèdent des leviers d'actions propres au PLU, c'est-à-dire des enjeux pour lesquels le PLU est l'outil approprié pour infléchir les tendances. Les enjeux ont ainsi été hiérarchisés selon qu'ils soient jugés prioritaires, importants ou modérés pour le développement du territoire.

<b>Enjeu prioritaire</b>	Les enjeux de cette catégorie recouvrent des niveaux de priorité forts pour le PLU sur l'ensemble du territoire, quelle que soit l'échelle d'analyse sur laquelle il va se positionner (commune, quartier, zone d'activités, centre bourg...). Ce sont des enjeux pour lesquels le PLU dispose de leviers d'action directs. Ils doivent être intégrés très en amont des réflexions de développement.
<b>Enjeu important</b>	Il s'agit d'enjeux qui apparaissent d'un niveau de priorité élevé pour le territoire communal mais de façon moins homogène que les enjeux prioritaires. Ils ont un caractère moins systématique et nécessiteront une attention particulière dans les phases plus opérationnelles du PLU : OAP, zonage et règlement.
<b>Enjeu modéré</b>	Bien qu'il s'agisse d'enjeux environnementaux clairement identifiés lors du diagnostic territorial, ils revêtent un niveau de priorité plus faible pour le PLU au regard du fait notamment d'un manque de levier d'action direct

Les 18 enjeux ainsi définis pour la ville de Fos-sur-Mer sont hiérarchisés dans le tableau suivant.

Hiérarchisation	Thème	Enjeux
<b>Prioritaire</b> - niveaux de priorité forts pour le PLU sur l'ensemble du territoire - leviers d'action directs	<b>Patrimoine naturel</b>	Préserver les espaces naturels remarquables et les zones humides du territoire, en particulier les espaces emblématiques tels que la plaine de la Crau, les étangs et les marais
		Préserver et restaurer les continuités écologiques : réservoirs de biodiversité et corridors
	<b>Eaux</b>	Protéger les masses d'eau superficielles et souterraines, en particulier la nappe stratégique de la Crau
	<b>Paysage et patrimoine</b>	Limiter la consommation d'espaces naturels et agricoles
		Maintenir des coupures paysagères (vers la plaine de Crau et les marais)
	<b>Risques</b>	Intégrer la prise en compte des risques naturels et technologiques dans l'aménagement
<b>Pollutions nuisances et</b>	Améliorer l'assainissement collectif avec des équipements et des réseaux performants et bien dimensionnés	
<b>Important</b> - niveau de priorité élevé pour le territoire communal mais de façon moins homogène - À prendre en compte dans OAP, zonage...	<b>Ressources naturelles</b>	Permettre le développement des énergies renouvelables tout en prenant en compte les enjeux paysagers et environnementaux
		Protéger les zones stratégiques pour la ressource en eau sur le territoire, en particulier les zones de captage de la nappe de la Crau.
		Conditionner l'ouverture à l'urbanisation d'une zone au raccordement à un réseau d'eau potable adapté.
	<b>Pollutions nuisances et</b>	Conditionner l'ouverture à l'urbanisation au raccordement à un réseau d'assainissement adapté et de capacité suffisante
		Eviter d'exposer de nouvelles populations aux nuisances sonores
		Développer les transports en commun et les modes doux afin de limiter les émissions de GES et les consommations d'énergies
	<b>Paysage patrimoine &amp;</b>	Maintenir la qualité paysagère et les structures identitaires liées au Vieux Fos, à l'étang de l'Estomac et aux salins.
Soigner les franges et transition de l'urbanisation avec ses abords ruraux		

Hiérarchisation	Thème	Enjeux
	<b>Risques</b>	Améliorer la gestion des eaux pluviales pour limiter le ruissellement
<b>Modéré</b> - niveau de priorité plus faible - manque de levier d'action direct	<b>Pollutions et nuisances</b>	Encourager la performance énergétique dans le résidentiel et le tertiaire Encourager le geste de tri des déchets et la valorisation énergétique des déchets

## 4. EXPLICATION DES CHOIX RETENUS POUR ETABLIR LE PADD ET LES ORIENTATIONS D'AMENAGEMENT ET DE PROGRAMMATION ET EXPOSE DES MOTIFS DE LA DELIMITATION DES ZONES ET DES REGLES QUI S'Y APPLIQUENT

---

### 4.1 CHOIX RETENUS POUR L'ETABLISSEMENT DU PADD

#### 4.1.1 La structure du PADD

Le Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD) est un élément essentiel du Plan Local d'Urbanisme (PLU). Il doit présenter, sous la forme d'un document simple, court et non technique, le projet de planification urbaine à moyen/long terme retenu par la commune permettant de répondre aux enjeux définis par le Code de l'Urbanisme.

L'élaboration du PADD a permis d'établir des choix d'évolution pour la commune en résonance avec les thèmes fixés par l'article L.101-2 du Code de l'Urbanisme.

L'article L.151-5 du Code de l'Urbanisme précise :

« *Le projet d'aménagement et de développement durables définit :*

*- les orientations générales des politiques d'aménagement, d'équipement, d'urbanisme, de paysage, de protection des espaces naturels, agricoles et forestiers, et de préservation ou de remise en bon état des continuités écologiques,*  
*- les orientations générales concernant l'habitat, les transports et les déplacements, les réseaux d'énergie, le développement des communications numériques, l'équipement commercial, le développement économique et les loisirs, retenues pour l'ensemble de l'établissement public de coopération intercommunale ou de la commune.*  
*Il fixe des objectifs chiffrés de modération de la consommation de l'espace et de lutte contre l'étalement urbain. »*

Il s'organise autour de quatre grandes orientations générales, se déclinant elles-mêmes en plusieurs objectifs complémentaires :

#### ***Orientation n° 1 - Conforter la qualité de vie des Fosséens***

- 1 - Continuer à développer une offre de logement équilibrée, pour répondre aux besoins des ménages dans leur diversité
- 2 - Requalifier et réaménager la RN568 et la RN569 en boulevards urbains
- 3 - Développer la desserte en transports en communs
- 4 - Continuer à développer les modes de déplacements doux
- 5 - Développer progressivement l'accès à la fibre optique

#### ***Orientation n°2 - Organiser un développement durable de la ville, à long terme***

- 1 - Créer les conditions permettant de favoriser le renouvellement urbain
- 2 - Mobiliser les espaces non bâtis, inclus dans l'enveloppe urbaine
- 3 - Optimiser le potentiel des espaces bâtis de manière diffuse inclus dans l'enveloppe urbaine
- 4 - Prévoir, en complément et pour l'horizon 2030, des secteurs d'extension urbaine permettant une production de logements adaptée au regard des contraintes territoriales fosséennes existantes
- 5 - Prévoir et étudier les possibilités de développement de la ville au-delà de 2030
- 6 - Estimation de la consommation foncière maximale à envisager d'ici 2030

#### ***Orientation n° 3 - Assurer un développement économique équilibré***

- 1 - Trouver le juste équilibre, au sein du périmètre de la Z.I.P., entre le développement des activités économiques, le développement de la ville et la préservation de l'environnement
- 2 - Aménager la Zone d'Activités de Guignonnet
- 3 - Optimiser le potentiel foncier de la Zone d'Activités de Lavalduc



- 4 - Conforter le tourisme et les loisirs à travers la mise en valeur des atouts environnementaux, paysagers et patrimoniaux
- 5 - Maintenir les commerces et services de proximité au sein des pôles de vie
- 6 - Renforcer l'attractivité des sites d'emplois à travers le développement de moyens de communication performants

**Orientation n° 4 - Mieux prendre en compte l'environnement naturel, les paysages et le patrimoine fosséen**

- 1 - Préserver et valoriser le patrimoine de Fos-sur-Mer
- 2 - Préserver les réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques constituant la trame Verte et Bleue de Fos-sur-Mer
- 3 - Inciter à la restauration des milieux dégradés
- 4 - Etudier les possibilités de renforcer la biodiversité sous-marine
- 5 - Préserver et assurer une gestion optimale de la ressource en eau du territoire fosséen

Le PADD de Fos-sur-Mer expose les grandes orientations de développement définies pour la Commune à l'horizon 2030, en cohérence avec les objectifs et l'échéance prévus par le SCoT.

**4.1.2 Orientation n°1 - Conforter la qualité de vie des Fosséens**



**Objectif 1 - Continuer à développer une offre de logement équilibrée, pour répondre aux besoins des ménages dans leur diversité**

A travers cet objectif, la commune entend affirmer son intention de pouvoir continuer à proposer une gamme de logement diversifiée, que ce soit au sein des secteurs où elle a la maîtrise foncière ou sur le reste de son territoire urbain. En effet, la création de nouveaux logements, ou l'adaptation de ceux existants, doit continuer à pouvoir répondre à la diversité des situations des ménages et à leurs attentes.

En matière de logements locatifs sociaux, l'objectif fixé par l'Etat est d'atteindre une proportion correspondant à 20% des résidences principales. La part de cette catégorie de logement a atteint 18,12% en 2015. Les efforts réalisés par Fos-sur-Mer tendent donc progressivement à s'approcher de cet objectif, presque atteint.

Au sein de cet objectif, la commune affirme donc son engagement à y parvenir.

Pour ce faire, et afin de garantir une répartition équitable des logements sociaux sur l'ensemble de la ville permettant une réelle mixité sociale, il est nécessaire de prévoir, en plus des opérations d'ensemble qui seront portées par la Commune, que les projets d'ensemble (lotissements, petits collectifs, par exemple), participent également à cette mise en œuvre.

### **Objectif 2 - Requalifier et réaménager la RN568 et la RN569 en boulevards urbains**

La RN568 et la RN569 sont à ce jour vecteur de nuisances, sonores notamment, en raison du trafic important qu'elles supportent. En témoignent les murs anti-bruit qui jalonnent les abords de la RN568, qui traduisent un repli de la ville derrière des « remparts » artificiels, et qui sont peu valorisants pour un paysage d'entrée de ville.

Ces deux infrastructures, de par leur gabarit, leur traitement, sans espaces destinés aux piétons et aux cycles créent une véritable limite à la ville, induisant une rupture fonctionnelle et visuelle, pour les espaces urbanisés de part et d'autre.

La création de la liaison Fos-Salon, imminente, puis la déviation de Fos-sur-Mer qui sera également créée, permettront de réduire une part importante du trafic, notamment poids lourds. La commune entend donc à terme requalifier ces deux infrastructures pour qu'elles puissent évoluer en boulevards urbains paysagés, pleinement intégrés à la ville, où le piéton notamment aura sa place. La qualité de vie des habitants proche de celles-ci en sera améliorée et, en termes de fonctionnalité ces deux voies pourront être utilisées en tant que voies de desserte pour la ville, permettant de relier les différents quartiers d'habitat et d'activités situés à leurs abords.

### **Objectif 3 - Développer la desserte en transports en commun**

La commune dispose d'une bonne desserte de transports en commun. Néanmoins, le PDU Ouest Etang de Berre aujourd'hui arrêté mais non approuvé, propose des améliorations notamment en termes de desserte intercommunale, ainsi que le confortement du pôle d'échanges de la Jonquière. Le confortement de ce pôle de vie au cœur de la ville, comprenant à la fois des habitations, des équipements publics (collège, écoles), des commerces et des services de proximité permettrait de renforcer son attractivité, notamment pour les commerces et services, et par là même de renforcer son attractivité.

Le PDU propose également une desserte maritime. Celle-ci pourrait être une alternative attractive non négligeable à l'utilisation de la voiture individuelle permettant, en complément des grandes infrastructures routières qui seront réalisées, de limiter le trafic sur les RN568 et RN569. De plus cette possibilité serait potentiellement un atout en termes de développement touristique, cette liaison fluviale pouvant desservir les plages et, de par sa proximité, le centre historique.

La création de la Métropole Aix-Marseille-Provence nécessite aujourd'hui la mise en place d'un PDU à l'échelle métropolitaine. La commune entend, à travers l'affirmation de ces possibilités au sein du PADD, porter ces projets pour qu'ils soient intégrés au nouveau document qui sera réalisé.

### **Objectif 4 - Continuer à développer les modes de déplacements doux**

La commune a toujours porté une attention particulière à la qualité de vie de ses habitants et a réalisé plusieurs chantiers afin de créer des trottoirs adaptés aux cheminements piétons. Elle a également su développer un réseau de pistes cyclables apprécié de tous. Il s'agit donc ici d'affirmer la volonté politique de continuer en ce sens, notamment au sein des nouveaux quartiers qui seront réalisés.

En complément, d'autres projets méritent d'être étudiés, notamment en bordure du littoral (desserte des plages, liaison avec Port-de-Bouc par exemple), mais également pour relier les espaces d'habitat et ceux dédiés aux activités économiques. Ceux-ci étant au contact direct avec la ville, le développement de pistes cyclables participerait aussi à limiter l'usage de l'automobile. Une attention particulière devra toutefois être portée dans les secteurs présentant un risque technologique, de façon à ne pas exposer inutilement des usagers aux risques.

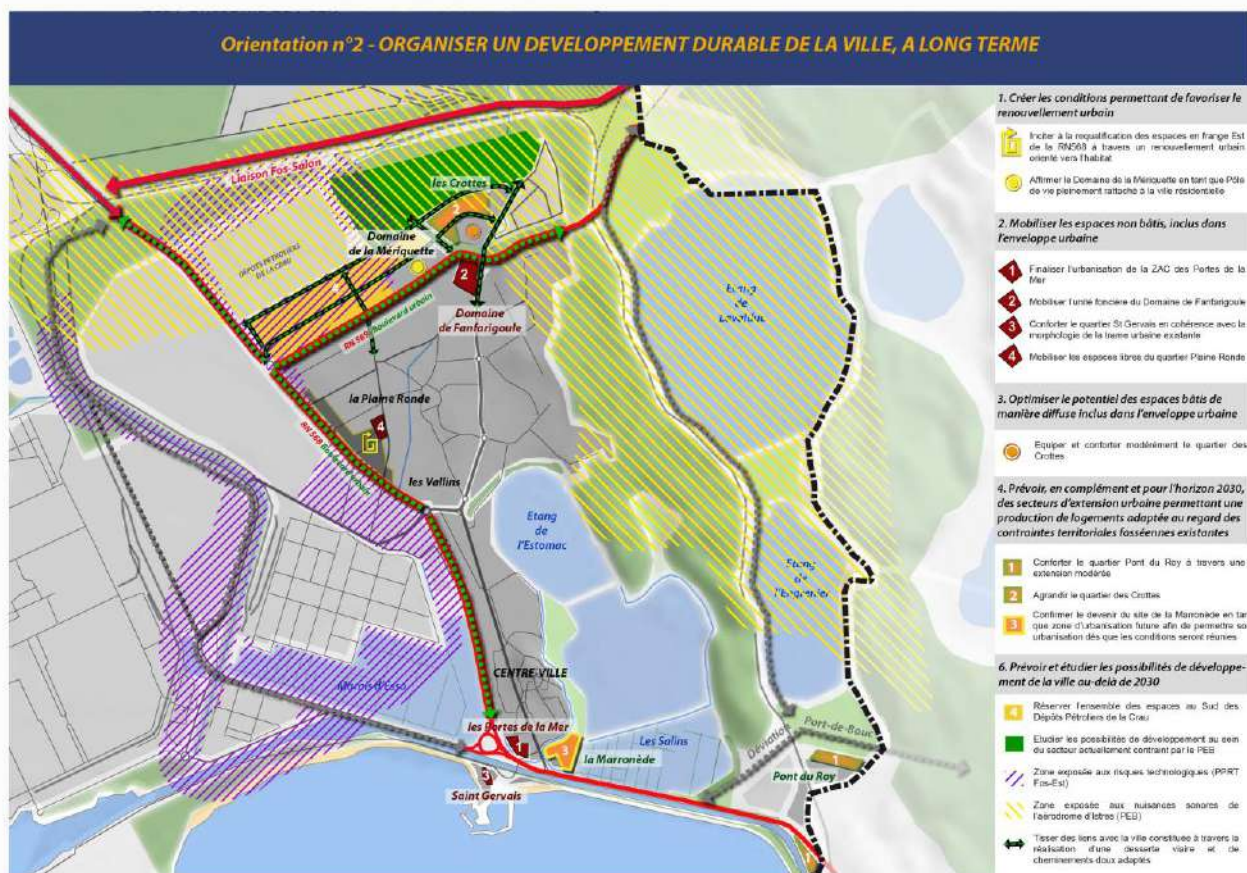
Il s'agit également à travers cet objectif, ainsi que le précédent, d'affirmer l'engagement politique et la nécessité de limiter les gaz à effet de serre et autres types de pollutions sur le territoire de Fos-sur-Mer. Il est en effet aujourd'hui primordial, au vu des dégâts causés et connus sur la santé des Fossois mais aussi plus globalement sur l'ensemble des habitants de la rive Ouest de l'Etang de Berre, que l'ensemble des acteurs et décideurs politiques s'engagent sur une même perspective permettant de réduire les impacts générés par les activités présentes à l'Ouest du territoire communal notamment.

Ainsi, même si les possibilités et les leviers d'intervention de la Commune sont minimes en ce domaine et ne sont qu'une goutte d'eau comparativement à ce que les autres acteurs pourraient proposer, la Commune participe, à son échelle, à remédier à cet état de fait.

## Objectif 5 - Développer progressivement l'accès à la fibre optique

Il s'agit ici de porter l'engagement national quant au déploiement des réseaux de communication numériques performants, tant pour les espaces d'habitat, qu'au sein des espaces d'activités économiques.

### 4.1.3 Orientation n°2 - Organiser un développement durable de la ville, à long terme



## Objectif 1 - Créer les conditions permettant de favoriser le renouvellement urbain

### Inciter à la requalification des espaces en frange Est de la RN568

Compte tenu des faibles possibilités foncières pour le développement de la ville en extensions urbaines, il est primordial de créer les conditions permettant un renouvellement urbain par réaffectation de vocation des zones notamment.

Lors de l'élaboration du PLU, l'état d'avancement du PPRT Fos-Est (aujourd'hui approuvé depuis le 30 mars 2018) a permis de mieux apprécier les risques en partie Ouest de la ville résidentielle, dans le sens d'une réduction de la vulnérabilité par une réduction des risques à la source.

Il est donc possible, aujourd'hui, d'envisager un nouvel avenir pour le quartier Plaine Ronde où seules, jusqu'alors, des activités économiques pouvaient être autorisées, en adéquation avec les restrictions liées aux anciens périmètres SEVESO.

Cet espace comprend encore quelques unités foncières libres et d'autres occupées par quelques activités.

Compte tenu des nombreux espaces encore mobilisables au sein des espaces spécifiquement dédiés aux activités économiques (Z.I.P., Guignonnet, Lavalduc), cet objectif ne sera en aucun cas préjudiciable pour le développement économique, et constitue un atout pour continuer à pouvoir répondre aux besoins des résidents actuels en lien avec le phénomène de desserrement des ménages et à pouvoir accueillir de nouveaux ménages. De plus, les acteurs publics disposent déjà de la maîtrise de certaines unités foncières, ce qui permettra d'envisager au sein de ces secteurs, une part de la production de logements locatifs sociaux.



Compte tenu de la relative proximité de la zone avec le risque industriel, et afin de respecter les préconisations issues du PPRT, il est également précisé que le PLU s'attachera à définir des règles adaptées permettant de garantir une densité maîtrisée, sensiblement similaire aux quartiers adjacents, de l'ordre de 20 à 25 logements par hectare.

#### *Affirmer le Domaine de la Mériquette en tant que pôle de vie*

Le pôle de la Mériquette est inclus dans le périmètre de la Z.I.P.. Il n'a cependant jamais accueilli de constructions liées au fonctionnement de celle-ci. Abrisant un temps l'école de police, une partie des services municipaux et un foyer logement (environ 100 logements) occupent actuellement les lieux.

Compte tenu de sa vocation, l'établissement du PLU est l'occasion de rattacher pleinement ce quartier à la ville résidentielle. Le PADD affirme donc cet objectif, l'avantage étant que certains bâtiments, réalisés au cours des années 1970, donc un peu désuets aujourd'hui tant en termes de qualité architecturale, de fonctionnalité, que de normes en matière de performances énergétiques, pourront évoluer.

#### ***Objectif 2 - Mobiliser les espaces non bâtis, inclus dans l'enveloppe urbaine***

Compte tenu, encore une fois, des faibles possibilités foncières pour le développement de la ville en extensions urbaines mais aussi en adéquation avec les objectifs portés par la loi ALUR, la Commune affirme ici son intention de mobiliser prioritairement les espaces libres déjà inclus dans l'enveloppe urbaine (« dents creuses ») pour la production de nouveaux logements.

La commune dispose des 4 sites majeurs : la ZAC des Portes de la Mer, le Domaine de Fanfarigoule, l'unité foncière du quartier St Gervais, et un groupement d'unités foncières localisé quartier Plaine Ronde.

Pour chacun d'eux, choix a été fait de préciser et de décliner les objectifs poursuivis, que ce soit en termes de nombre de logements potentiels, qu'en termes de typologies architecturales (formes et densités).

La réflexion communale étant bien avancée sur les sites de la ZAC des Portes de la Mer et du Domaine de Fanfarigoule, suite aux études menées préalablement puis en parallèle à l'élaboration du PLU, ces deux secteurs sont en conséquence chacun couverts par une Orientation d'Aménagement et de Programmation.

#### ***Objectif 3 - Optimiser le potentiel des espaces bâtis de manière diffuse inclus dans l'enveloppe urbaine***

Toujours en relation avec les faibles possibilités foncières pour le développement de la ville en extensions urbaines mais aussi en adéquation avec les objectifs portés par la loi ALUR, la Commune affirme ici son intention de laisser la possibilité aux propriétaires de pouvoir conforter les espaces déjà partiellement bâtis qui présentent encore un potentiel.

C'est le cas d'une partie du quartier des Crottes, classé au POS en zone NB.

Le règlement du POS avait limité la constructibilité avec un COS très faible (0,06) et une superficie minimale de 4000 m<sup>2</sup>. Même si ce secteur doit être conforté (assainissement des eaux usées), il n'en constitue pas moins un secteur de développement futur à privilégier pour la production de quelques logements supplémentaires.

Choix a été fait de proposer une densité et une forme architecturale, à terme, similaire à celle observée au niveau des quartiers Carabins et Mazet (maisons individuelles et petits collectifs le cas échéant, à R+1), ainsi l'objectif de 25 lgts/ha a été retenu. Il s'agit ici de garantir une bonne intégration du quartier à la trame urbaine existante. Il s'agit également d'opter pour une densité maîtrisée en raison des risques technologiques potentiels.

Si le PEB de l'aérodrome d'Istres impacte ce secteur, bien que très modérément, il convient néanmoins de le prendre en compte. Ainsi, le PADD affiche d'ores et déjà une densité nuancée à 20 logements/ha au regard de cette contrainte. Le PEB est plutôt ancien et mériterait donc d'être actualisé par de nouvelles études. La densité prévue au PADD pourrait donc, le cas échéant, évoluer ultérieurement.

Le potentiel global et maximal estimé, au regard de l'occupation actuelle des lieux, représente environ 220 nouveaux logements.

Toutefois, les possibilités d'évolution urbaine ne pourront être exploitées qu'après équipement de la zone conformément aux directives imposées par l'ARS et la compétence en matière d'assainissement relève de la Métropole qui, elle seule, maîtrise le calendrier des travaux en fonctions des budgets qui lui sont alloués.

Enfin, l'ensemble des parcelles est constitué de foncier privé. Sachant que l'ensemble des propriétaires n'auront pas forcément l'envie de réaliser des divisions parcellaires pour la création de nouvelles habitations voisines à la leur, il a été estimé que d'ici 2030, seul environ 30% du potentiel serait mobilisé, ce qui représente environ 65 logements.

#### ***Objectif 4 - Prévoir, en complément et pour l'horizon 2030, des secteurs d'extension urbaine permettant une production de logements adaptée au regard des contraintes territoriales fosséennes existantes***



Prévoir une production de logement suffisante pour répondre aux besoins actuels des ménages et évaluer les possibilités d'extension de la ville

Ce paragraphe vise, en guise d'introduction, à rappeler les constats issus du diagnostic relatifs à l'évolution démographique (nette tendance à la baisse de l'évolution au cours des 15 dernières années - aujourd'hui stagnante et même un début de diminution observée) ainsi qu'à la composition des ménages (dessalement des ménages).

Il indique également le nombre de logements à produire pour, dans un premier temps, répondre uniquement aux besoins croissants en termes de nouveaux logements, à population communale équivalente, au regard du phénomène de dessalement des ménages (besoin de 680 logements).

Les capacités de densification et de mutation des espaces bâtis étudiées au chapitre « 2.9 L'analyse du potentiel de densification et de mutation des espaces bâtis », conjuguées avec les objectifs « 1 - Créer les conditions permettant de favoriser le renouvellement urbain », « 2 - Mobiliser les espaces non bâtis, inclus dans l'enveloppe urbaine » et « 3 - Optimiser le potentiel des espaces bâtis de manière diffuse inclus dans l'enveloppe urbaine » de l'Orientation 2 du PADD, permettent d'évaluer une capacité d'accueil de 845 logements potentiellement réalisables au sein de l'enveloppe urbaine actuelle.

Celle-ci permettra de répondre aux besoins liés à la démographie actuelle ainsi qu'à l'accueil de quelques résidents supplémentaires.

Il convient toutefois à ce stade d'évaluer ce potentiel au regard des objectifs prévus par le SCoT.

Celui-ci prévoit, pour Fos-sur-Mer, un développement démographique orienté sur la base d'un taux de variation annuel moyen de l'ordre de + 0,45 % ce qui correspond à environ 1 100 habitants supplémentaires par rapport à la population estimée en 2015.

Pour répondre aux besoins de cette population supplémentaire, la réalisation de 520 logements, en complément des 680 nécessaires pour répondre aux besoins de la démographie actuelle, sera nécessaire. Cela implique, au total la réalisation de 1200 logements d'ici 2030.

Au regard des capacités d'accueil au sein de l'enveloppe urbaine (845 logements potentiels), la Commune devrait donc définir des secteurs d'extension urbaine lui permettant d'accueillir 355 nouveaux logements.

La commune étant fortement contrainte par les risques technologiques mais aussi par les enjeux de préservation de l'environnement, choix a été fait d'opter plutôt pour une méthode permettant de définir en premier lieu les secteurs potentiellement urbanisables en extension urbaine, en prenant en compte certains critères, puis d'évaluer, seulement ensuite, leur potentialité d'accueil. Il s'agissait ensuite, de les confronter aux objectifs portés par le SCoT.

Les critères retenus motivant les choix des secteurs de développement futurs pour l'habitat en extension urbaine sont exposés au sein du PADD.

Ces derniers doivent :

- être au contact de la zone urbaine existante (en compatibilité avec les objectifs loi ALUR et loi littoral),
- bénéficier, actuellement ou à terme, de la proximité d'une desserte en transports en commun, des équipements collectifs et commerciaux nécessaires à la vie quotidienne (en compatibilité avec le SCoT Ouest Etang de Berre),
- ne pas présenter d'enjeux environnementaux particuliers ou, tout au moins, sur des espaces à enjeux moindres (en compatibilité avec la loi Grenelle II),
- être compatibles avec la prise en compte des risques technologiques et des nuisances (en compatibilité avec le PPRT Fos-Est).

Il en est ressorti que seuls 4 secteurs étaient potentiellement urbanisables : les deux premiers au quartier Pont du Roy, le troisième quartier des Crottes, et le quatrième, à la Marronède.

Un autre secteur a également été envisagé, entre la RN569 et les dépôts pétroliers. Néanmoins, compte tenu des risques potentiels identifiés dans ce secteur dans le cadre de l'élaboration du PPRT Fos-Est, cette zone limitée a donc été identifiée pour un développement ultérieur de la ville, au-delà de 2030 (cf. objectif suivant), les zones de danger pouvant d'ici là évoluer en fonction des produits stockés au sein des dépôts pétroliers notamment.

Les paragraphes suivants exposent donc les principaux objectifs retenus pour chaque espace mobilisable d'ici 2030 desquels découlent les possibilités en termes de création de nouveaux logements.

Conforter le quartier Pont du Roy à travers une extension modérée

Au niveau du quartier Pont du Roy, deux secteurs d'urbanisation future ont été définis l'un au Nord du quartier, l'autre au Sud. Ces deux secteurs ne sont notamment pas concernés par les risques technologiques, ce qui est donc un atout majeur qui a conforté la commune dans ce choix. Ils correspondent également aux autres critères définis ci-avant et permettront de réaliser une partie des besoins en matière de production de logements locatifs sociaux.

L'urbanisation du secteur Nord n'est soumise à aucune contrainte, si ce n'est la proximité du couloir de pipelines du GPMM qui implique de ne pas y construire d'immeubles de grande hauteur ou de densité trop importante. Cet espace pourra assez rapidement être mobilisé. Il dispose en effet de l'ensemble des équipements nécessaires aux futures constructions.

Le secteur Sud est quant à lui exclusivement composé de foncier appartenant aux acteurs publics. Quelques contraintes devront être levées préalablement ou en parallèle à son urbanisation, qui n'est envisagée par la Commune qu'après réalisation de la voie expresse de contournement de Martigues/Port-de-Bouc.

En effet, celle-ci permettra la requalification de la RN568 en boulevard urbain et donc une réduction significative des nuisances sonores. Cette même requalification permettra également de rattacher pleinement et de manière évidente ce nouvel espace au tissu urbain existant. Un réaménagement des accès à la zone permettra aussi d'œuvrer en ce sens.

Une autre contrainte à prendre en compte est le pipeline qui longe la voie située en bordure du canal. Celui-ci imposerait théoriquement une marge de recul des constructions. Elle pourra néanmoins être réduite, moyennant un isolement adapté de la canalisation, comme cela est généralement pratiqué au sein des zones urbaines. Cette contrainte n'est donc pas insurmontable.

La RN568 est actuellement classée à grande circulation et impose, en l'absence d'étude spécifique, une marge de recul en compatibilité avec la loi Barnier. Celle-ci ayant vocation à évoluer en boulevard urbain, cette contrainte devrait, dans le futur, être théoriquement levée. Si ce n'est pas le cas, l'étude spécifique pourra être réalisée préalablement à l'urbanisation de la zone.

Enfin, la zone ne dispose actuellement pas du réseau d'eau potable à proximité. Celui-ci devra être prolongé, depuis le pont.

Concernant l'assainissement des eaux usées, le raccordement au réseau doit également être étudié.

La fin des travaux de la voie expresse étant prévue d'ici moins de 10 ans, son urbanisation peut être envisagée à moyen/long terme.

Afin de garantir une bonne insertion des nouvelles constructions dans la trame urbaine existante, une densité-cible de l'ordre de 25 logements par hectare a été définie pour ces deux secteurs, ce qui correspond à celle observée sur le quartier (maisons individuelles et mitoyennes, en moyenne de taille un peu plus importante que sur les autres quartiers de Fos-sur-Mer). Les deux sites de projets permettront donc la réalisation d'environ 120 logements.

Cet objectif, en termes de nombre de logements pourra toutefois être modulé, notamment si la taille des logements est un peu plus petite que sur le reste du quartier, afin d'augmenter modérément le nombre de logements, l'essentiel étant que les constructions s'insèrent bien dans le paysage urbain existant.

#### Agrandir le quartier des Crottes

Comme précisé au sein du diagnostic, dans le chapitre portant sur l'économie, la DTA des Bouches-du-Rhône n'a pas identifié l'espace situé à l'Est de la RN568 en tant que zone de développement des activités économiques liées à la zone industrialo-portuaire. Il est en revanche inclus dans la couronne verte, nommée également couronne agri-environnementale.

Il apparaît néanmoins qu'il constitue, en dehors du quartier Pont du Roy, le seul site complémentaire, localisé en dehors des zones de risques technologiques à cinétique rapide, mobilisable d'ici 2030 pour accueillir de nouveaux logements et permettant d'accueillir quelques habitants de plus. Compte tenu de la superficie envisagée (8 ha), et restant dans le prolongement de la trame urbaine (étant en tout état de cause, limité au Nord par le PEB de l'aérodrome d'Istres), le projet porté par le PADD permet de concilier un développement urbain modéré et la préservation de la couronne verte indiquée de manière schématique, par la DTA.

L'ensemble de cet espace d'extension urbaine permettra la réalisation de 190 logements, soit une densité de :

- 25 logements/ha, tel que définie avec l'Etat, en compatibilité avec le futur PPRT, car si le secteur n'est pas directement inclus dans les zones de risques, il est, comme la majeure partie du territoire communal, concerné par les périmètres de cinétique lente, qui imposent une densité modérée.

- 20 logements/ha dans le secteur concerné par le PEB, celui-ci imposant une densité moindre. Toutefois, comme précisé à l'objectif 3, si la mise à jour du PEB permettait de réduire le périmètre affecté par les nuisances sonores, la densité pourra alors être similaire à celle du reste de la zone.

#### Confirmer la vocation urbaine, à terme, du site de la Marronède

L'urbanisation du site de la Marronède était déjà prévue avec le POS. Elle est également affichée dans cette optique au sein du SCoT Ouest Etang de Berre. Le PLU entend donc reconduire et confirmer cette vocation, tout en adaptant sa délimitation afin de préserver les caractéristiques naturelles actuelles aux abords de l'Etang de l'Estomac et du rocher de Mègle.

La zone est actuellement très fortement contrainte par le passage des lignes RTE, qui bloquent sa constructibilité. Des discussions ont eu lieu, permettant d'envisager, un jour, la déviation et/ou l'enfouissement du réseau. Une fois la contrainte des lignes RTE levée, le nouveau quartier pourra alors être réalisé.

Compte tenu du coût des travaux, et sans engagement dans le temps de la part du gestionnaire des lignes, il est difficile de dire à quelle échéance ces derniers auront lieu. Ainsi, il est fortement probable qu'ils ne soient réalisés qu'après 2030.

Néanmoins, s'ils venaient à être réalisés avant, le PLU doit clairement affirmer la position communale qui est de se laisser la possibilité d'urbaniser le site de la Marronède pour permettre, dès lors que les conditions sont réunies, l'émergence du projet, que ce soit avant, ou après l'horizon 2030.

Choix a donc été affirmé au sein du PADD d'inscrire cet espace au sein du présent objectif, avec les réserves qu'il se doit.

Le site comprend déjà l'équipement public des Arènes et l'aire de stationnement qui l'accompagne. De ce fait, la superficie de l'espace réellement mobilisable pour la réalisation du projet représente environ 6 ha.

Le PADD indique que : « *Au regard de sa localisation et afin de préserver, notamment depuis la RN568 et les Etangs, la perception du village perché du noyau villageois historique et de l'Hauture, une hauteur maximale des constructions à un niveau R+1 doit être privilégiée* » La zone étant par ailleurs incluse dans les espaces proches du rivage, il s'agit également de privilégier une typologie architecturale compatible avec la notion d'« extension limitée » de la ville, en adéquation avec l'application de la loi littoral.

Le SCoT propose, pour ce site, une densité-cible de l'ordre de 50 logements minimum par hectare, en précisant que celle-ci peut être modulée selon des critères établis :

- L'environnement urbain et la densité préexistante à proximité immédiate de l'opération d'ensemble projetée dans un souci d'intégration harmonieuse des nouvelles opérations au tissu urbain existant (montée en densité progressive pour éviter les confrontations d'échelles trop importantes).
- Les contraintes topographiques, paysagères, environnementales (intégration de la trame verte en ville) ou liés aux risques technologiques et/ou naturels.

Le PADD prévoit donc, pour ces motifs, une densité modulée de l'ordre de 40 logements/ha.

Une densité cible de 50 logements/ha brut (c'est-à-dire y compris les aires de stationnement, voiries, cheminements doux et espaces verts) impliquerait en effet que la quasi-totalité des constructions qui seraient édifiées le soit en niveau R+2, ce qui n'est pas compatible avec les objectifs de préservation de perspectives sur l'Hauture notamment, ni avec la notion de continuité urbaine, les constructions édifiées à proximité du site étant globalement établies à un niveau R+1. Il convient donc plutôt d'opter pour un tissu mixte comprenant à la fois des bâtiments en R+1 et R+2, avant une dominante en R+1.

Le potentiel global y est donc estimé à environ 240 nouveaux logements. Compte tenu des faibles possibilités de mobilisation foncière à Fos-sur-Mer, et des possibilités que ce secteur peut offrir, il est donc essentiel de l'affirmer au sein du PADD.

#### Un potentiel d'accueil limité à l'horizon 2030

Le PADD récapitule ici les possibilités d'accueil du PLU après avoir exposé les possibilités en termes de développement de la ville.

Avec un potentiel total de 1155 logements potentiellement réalisables au sein de l'enveloppe urbaine et des secteurs d'extension prévus à travers le PADD, les potentialités du PLU en termes d'accueil de nouveaux résidents ne sont que très légèrement inférieures à l'estimatif envisagé par le SCoT.

Il est également précisé que si l'urbanisation du site de la Marronède, pouvait être concrétisée, celle-ci permettrait de répondre entièrement à l'objectif prévu au SCoT, et même d'être quelque peu supérieur.

#### **Objectif 5 - Prévoir et étudier les possibilités de développement de la ville au-delà de 2030**

L'élaboration du PLU a été l'occasion de revoir entièrement le document d'urbanisme de Fos-sur-Mer. Celui-ci a pour objectif, dans le cadre d'un développement durable du territoire, et en vue de préparer l'avenir pour les générations futures, d'étudier les possibilités de développement à l'horizon 2030, mais aussi à plus long terme.

Comme précisé au sein du diagnostic dans le chapitre portant sur l'économie, et rappelé au sein de cet objectif, la DTA des Bouches-du-Rhône n'a pas identifié le secteur Est contenu dans le périmètre de la ZAC de la Z.I.P. en tant que zone de développement des activités économiques liées à la zone industrialo-portuaire. Il est en revanche inclus dans la couronne verte, nommée également couronne agri-environnementale.

Est donc développé au sein de cet objectif les possibilités de développement de la ville au Nord de la RN569, permettant de respecter l'objectif du maintien de la couronne verte, tel que prévu au sein de la DTA, sachant qu'il convient de distinguer 2 secteurs, lesquels sont précisés au sein du PADD.

##### Réserver l'ensemble des espaces au Sud des dépôts Pétroliers de la Crau et aux abords du quartier de la Mériquette pour un développement ultérieur de la ville

Ce secteur, grâce à la mise en place du PPRT Fos-Est, est d'ores et déjà pour partie identifié comme potentiellement constructible, moyennant une faible densité.

Dans le prolongement de la trame urbaine existante il s'agit donc, à travers le PADD, d'affirmer l'intention de la Commune d'y développer ultérieurement la ville, sachant que d'ici là, les contraintes liées aux activités génératrices des zones de danger sont susceptibles d'évoluer dans le sens d'une réduction de la vulnérabilité, ce qui permettra alors d'établir les règles d'urbanisation les plus adaptées, permettant une meilleure optimisation du foncier disponible.

##### Etudier les possibilités de développement au sein du secteur actuellement contraint par le PEB

Le second secteur au sein duquel un développement ultérieur de l'urbanisation peut être envisagé, toujours, dans le prolongement Nord de la ville, est le secteur concerné par le PEB de l'aérodrome d'Istres.

Actuellement les règles établies au sein du PEB interdisent les nouvelles habitations au sein des zones au caractère naturel touchées par les courbes de bruit.

Néanmoins, le PEB étant ancien, il est possible qu'après révision de celui-ci, une partie du secteur frappé d'inconstructibilité évolue dans le sens d'une réduction du périmètre affecté.

Le PADD prévoit donc cette possibilité.

#### **Objectif 6 - Estimation de la consommation foncière maximale à envisager d'ici 2030**

Le PLU se doit, au sein du PADD, d'affirmer des objectifs de modération de l'espace, et d'expliquer, le cas échéant, les différences entre les objectifs prévus par le SCoT et ceux du PLU.

Sont donc exprimés, au sein de cet objectif, les divergences entre les deux documents, tout en mettant l'accent sur le fait que le PLU est plus vertueux en termes de consommation de l'espace.

##### Un peu plus de 70 % des nouveaux logements devront être réalisés au sein de l'enveloppe urbaine actuelle

Le SCoT Ouest Etang de Berre, avec lequel le PLU doit être compatible, prévoit qu'au moins 20% des futurs besoins en logements soient réalisés au sein de l'enveloppe urbaine.

Selon l'estimatif réalisé avec le PLU, à Fos-sur-Mer, ce seront un peu plus de 70 % des futurs logements qui seront réalisés au sein de l'enveloppe urbaine.

##### Des possibilités d'extensions urbaines fixées par le SCoT à repenser

Sont ici rappelés les objectifs de modération de la consommation de l'espace fixés par le SCoT Ouest Etang de Berre à ne pas dépasser à l'horizon 2030. Il localise également les espaces d'extension urbaine à retenir pour le développement de la ville. Pour Fos-sur-Mer, cet objectif est de 30 ha et correspond géographiquement au site de la Marronède.

Le PADD contient les éléments permettant de justifier l'écart constaté entre les secteurs d'urbanisation prévus par le SCoT (basé sur le POS aujourd'hui obsolète) et ceux affirmés au sein du PADD, tant en termes de localisation des secteurs d'extension de l'urbanisation que des objectifs chiffrés.

Ainsi :

Concernant le site de la Marronède :



Il a été précisé précédemment qu'au regard des contraintes techniques il est peu probable que ce secteur soit ouvert à l'urbanisation d'ici 2030, même s'il s'agissait pour la Commune d'un des sites préférentiels. Par ailleurs, compte tenu de la présence des Arènes (qui occupent environ ¼ de la zone potentiellement constructible) et des enjeux paysagers, plus au Nord de la zone, qui impliquent un classement en tant que zone naturelle plutôt qu'en tant que zone à urbaniser, la superficie « consommable », à terme, par la future opération sur le site de la Marronède, ne sera que de 6 ha environ, au lieu des 11 ha envisagés par le SCoT.

En outre, la densité envisagée par le SCoT sur le site de la Marronède représente 50 logements minimum par hectare. Cela impliquerait la construction d'habitations sous forme de petits collectifs, majoritairement à un niveau R+2. Or cette typologie n'est pas compatible avec la prise en compte des paysages et notamment avec la volonté communale de préserver la perception de l'Hauture et du village perché, éléments identitaires du patrimoine de Fos-sur-Mer, notamment depuis la RN568. Des constructions à un niveau R+2 sur ce site pourraient venir estomper la différence de relief entre la partie basse de la ville, rattachée aux abords de l'Etang, et la partie haute du noyau historique, édifiée sur le rocher. Une densité de l'ordre de 40 logements/ha, correspondant majoritairement à des maisons individuelles groupées et/ou maisons de ville en R+1, est donc plus appropriée. Cependant quelques possibilités en R+2 pourront être étudiées préalablement à l'ouverture à l'urbanisation de la zone.

*Une extension de l'urbanisation adaptée au regard des contraintes qui s'imposent au territoire fosséen et moins importante que celle envisagée par le SCoT à l'horizon 2030*

Est ici dressé le bilan des surfaces qu'il est envisagé de consommer avec le PLU à l'horizon 2030.

Fos-sur-Mer comprendra 3 espaces de développement futurs pour répondre aux besoins d'ici 2030 :

- au quartier des Crottes (qui pourra comprendre des sous-secteurs en adéquation avec les densités établies au regard de la prise en compte du PPRT, du PEB, et des conditions d'urbanisation), pour 8 ha
- au Nord du quartier Pont du Roy, pour 2,5 ha
- au Sud du quartier Pont du Roy, pour 5 ha, dont 2,5 ha déjà occupés par les infrastructures

En fonction des sites retenus et des densités établies, précisées à l'objectif 4 « Prévoir, en complément et pour l'horizon 2030, des secteurs d'extension urbaine permettant une production de logements adaptée au regard des faibles contraintes territoriales fosséennes existantes », l'ouverture à l'urbanisation de ces espaces permettra donc, à terme la réalisation d'environ 310 logements.

L'ensemble représente une consommation foncière globale, au terme du PLU, d'environ 15,5 ha en extension urbaine ; 13 ha en réalité, en considérant les espaces déjà occupés par les infrastructures quartier Pont du Roy.

Cette superficie est nettement moins importante que celle envisagée par le SCoT (30 ha) mais correspond aux faibles possibilités de la commune en matière d'extension, au regard des différentes contraintes qui s'imposent à Fos-sur-Mer.

Un quatrième site d'urbanisation future est inscrit au PLU :

- le site de la Marronède, au Sud du noyau villageois, pour 6 ha.

Il est ici rappelé que, pour ce site, une incertitude persiste quant à la possibilité de son urbanisation effective à l'horizon 2030. Il convient toutefois de l'afficher clairement en tant que zone d'urbanisation future de manière à pouvoir, le cas échéant, l'urbaniser dès que les contraintes techniques seront levées.

Avec un potentiel maximal de 240 logements supplémentaires, son urbanisation permettrait de compléter l'offre en nouveaux logements.

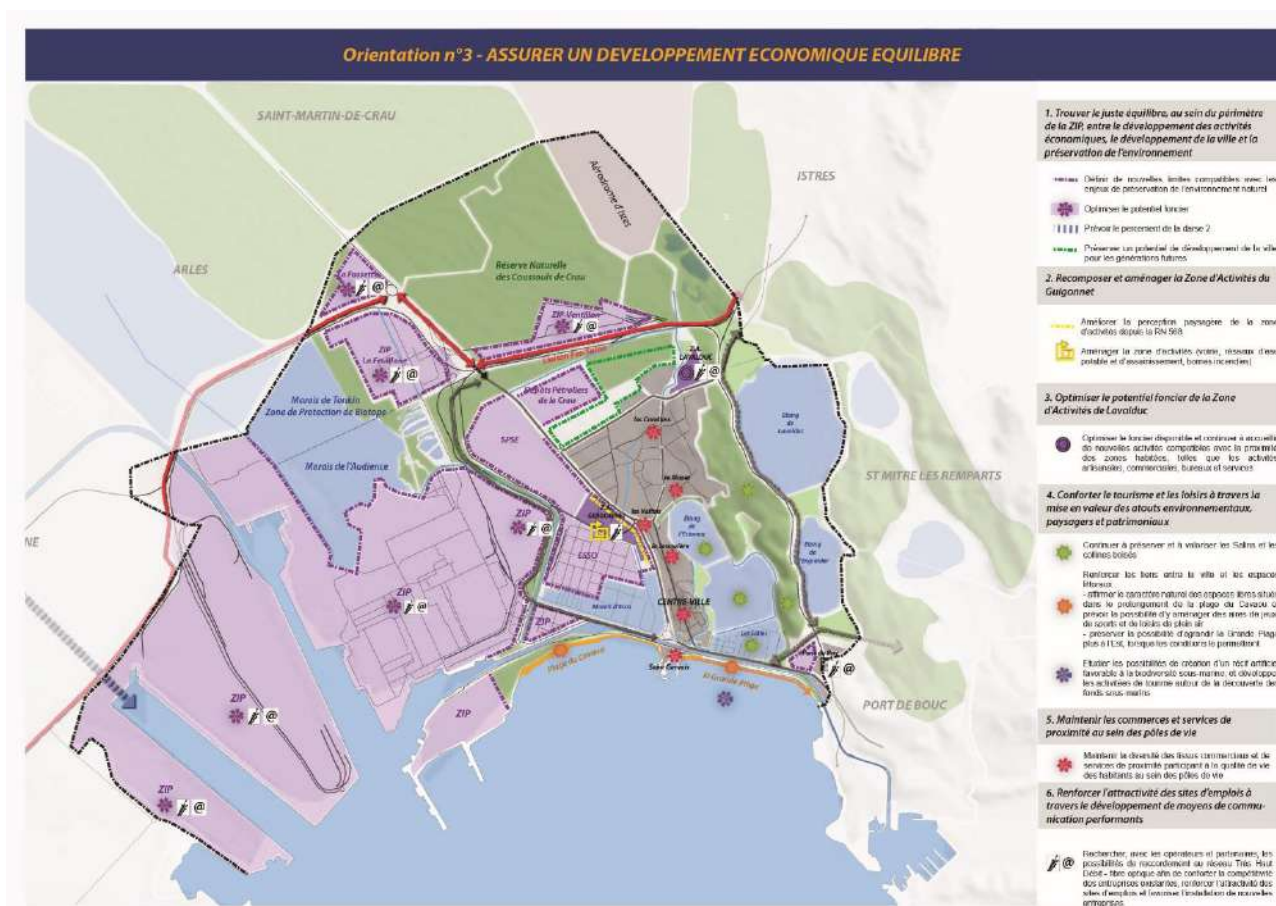
Dans cette hypothèse, l'ensemble des espaces qui seraient consommés à l'horizon 2030 en extension urbaine représenterait une superficie globale d'environ 21,5 ha maximum, et permettrait la réalisation de 550 logements.

Cette superficie reste moins importante que celle envisagée par le SCoT (30 ha) et est donc compatible avec celui-ci.

Le PLU peut donc être considéré comme plus vertueux que le SCoT, dans la mesure où celui-ci permettra de répondre à l'hypothèse de croissance démographique prévu par ce dernier, tout en optant pour une consommation foncière moindre.

Le PLU œuvre donc bien dans le sens d'une modération de la consommation de l'espace et de lutte contre l'étalement urbain pour le développement de l'habitat, et œuvre également en ce sens pour les espaces réservés au développement économique, tel qu'affirmé au sein du PADD à l'Orientation suivante.

#### 4.1.4 Orientation n° 3 - Assurer un développement économique équilibré



#### Objectif 1 - Trouver le juste équilibre, au sein du périmètre de la Z.I.P., entre le développement des activités économiques, le développement de la ville et la préservation de l'environnement

Le POS prévoyait un développement économique, notamment industriel, en lien avec la frénésie qui a conduit à la création des ZACs de la Z.I.P., de la Fossette, puis du Caban, il y a maintenant près de 50 ans.

Sans aucunement remettre en question l'intérêt porté au développement des activités, il s'agit à travers le PLU d'opter pour une vision plus réaliste de la situation. Il s'agit également d'adapter le document d'urbanisme aux lois Grenelle II (meilleure prise en compte de l'environnement notamment) et ALUR (gestion économe de l'espace notamment).

Ainsi, au sein de cet objectif, est exprimé :

- la nécessité de continuer à porter les projets de développement prévus/envisagés par le GPMM tout en affirmant la nécessité d'exclure en tant que site de développement potentiel pour les activités économiques les espaces présentant des enjeux environnementaux, ces derniers étant par ailleurs en grande majorité d'ores et déjà protégés par des protections réglementaires, et entretenus grâce au Plan de Gestion des Espaces Naturels (PGEN) du GPMM.
- la nécessité de réserver un peu de place pour le développement de la ville plutôt que pour les activités économiques, étant donné que le territoire fosséen ne disposera plus de foncier mobilisable dès 2030 pour le développement de l'habitat, en adéquation avec l'Orientation 2 du PADD.

#### Objectif 2 - Recomposer et aménager la Zone d'Activités du Guignonnet

Comme vu au sein du diagnostic, la zone accueille déjà des activités. Elle souffre néanmoins d'un manque d'équipements. Dans un souci d'une gestion économe de l'espace, il convient de favoriser la mobilisation des espaces déjà artificialisés. Le PADD affirme donc ici l'intention de la Commune qui est de conforter la zone pour permettre l'implantation de nouvelles activités.

Un accent est mis sur la nécessité de mener une réflexion sur la qualité paysagère du site notamment aux abords de la RN568 dans l'objectif d'une part d'une bonne intégration des constructions avec la zone d'habitat limitrophe et donc de participer au confortement de la qualité de vie des Fosséens et d'autre part dans l'objectif de redonner une autre image à la façade urbaine constituant actuellement l'entrée de ville de Fos-sur-Mer, qui constituera, à terme, une traversée de la ville, lorsque la RN568 sera réaménagée en boulevard urbain.

### **Objectif 3 - Optimiser le potentiel foncier de la Zone d'Activités de Lavalduc**

Ici également, il s'agit d'affirmer clairement un objectif d'optimisation de la consommation de l'espace en mobilisant les espaces encore disponibles, pour des activités mixtes compatibles avec la proximité des zones habitées, notamment du quartier des Crottes.

### **Objectif 4 - Conforter le tourisme et les loisirs à travers la mise en valeur des atouts environnementaux, paysagers et patrimoniaux**

Fos-sur-Mer, préalablement à la création de la Z.I.P. était avant tout une station balnéaire reconnue, tant par la qualité de ses plages littorales, que par la qualité des espaces naturels (étangs, collines).

Il s'agit donc à travers le PADD d'affirmer cette identité historique, par ailleurs propice aux activités économiques liées au tourisme et aux loisirs aux liens sociaux et à la qualité de vie des Fosséens.

Il convient également de rappeler que les espaces naturels de la commune, et notamment les secteurs des plages, sont également fréquentés par les autres habitants de la Métropole. Leur rayonnement est donc métropolitain.

Ainsi, en complément des actions de valorisation déjà menées par la commune, le PADD entend affirmer notamment :

- Une protection stricte des espaces littoraux présentant un enjeu majeur pour la préservation de cette identité. C'est notamment le cas de la plage naturelle du Cavaou qui a déjà fortement été grignotée par les activités de la zone industrialo-portuaire (il faut avoir en mémoire qu'autrefois la plage allait jusqu'à Port-Saint-Louis-du-Rhône), en contenant les activités au sein du périmètre qu'elles occupent déjà et en veillant à ce que ces activités ne puissent pas générer de zones de danger supplémentaires, induisant une réduction des espaces pouvant être fréquentés par le public,
- La possibilité d'agrandir la Grande Plage, par des apports de matériaux naturels, permettant de répondre ainsi aux besoins futurs liés à l'évolution démographique métropolitaine, l'augmentation démographique engendrant nécessairement plus de fréquentation des plages en période estivale. Il s'agit également à travers cette possibilité de pouvoir renforcer l'attractivité touristique des lieux ainsi qu'un déploiement des activités économiques liées au tourisme,
- La possibilité de réaliser un récif artificiel favorable au déploiement de la biodiversité, mais aussi au développement des activités liées à la plongée sous-marine, en complément du site de découverte existant, à proximité de l'anse Saint Gervais, en lien avec le tourisme culturel (vestiges archéologiques). Ce récif aurait par ailleurs l'avantage de protéger, en brisant les courants, l'engraissement de la plage prévu à l'alinéa précédent.

### **Objectif 5 - Maintenir les commerces et services de proximité au sein des pôles de vie**

Les commerces et services de proximité, regroupés au sein des pôles de vie, participent à la qualité de vie des habitants. Les activités sont également génératrices d'emplois de proximité pouvant directement profiter aux Fosséens. Il est donc essentiel d'affirmer la nécessité de leur maintien, dans leur diversité.

### **Objectif 6 - Renforcer l'attractivité des sites d'emplois à travers le développement de moyens de communication performants**

Force a été de constater avec le diagnostic que certains secteurs de la commune ne sont pas desservis par un réseau de communication numérique performant.

L'Etat s'est engagé à poursuivre le développement de la fibre optique. La commune accompagne tout naturellement cette démarche. Il s'agit aujourd'hui d'une nécessité, tant pour la qualité de vie des habitants que pour les besoins de fonctionnement des activités économiques.

#### **4.1.5 Orientation n° 4 - Mieux prendre en compte l'environnement naturel, les paysages et le patrimoine fosséen**

## Orientation n°4 - MIEUX PRENDRE EN COMPTE L'ENVIRONNEMENT NATUREL, LES PAYSAGES ET LE PATRIMOINE FOSSEEN



### Objectif 1 - Préserver et valoriser le patrimoine de Fos-sur-Mer

#### Préserver l'image identitaire du village perché et les qualités architecturales du centre ancien

L'altura et le noyau villageois participent de manière évidente à l'identité historique et paysagère de Fos-sur-Mer. Le PADD affirme donc ici l'objectif de bien les prendre en compte, notamment en préservant les perspectives singulières donnant sur le centre ancien à travers la définition de hauteurs de bâti adaptées au sein des espaces urbanisés et à urbaniser, en établissant des règles permettant de préserver les caractéristiques architecturales de qualité (alignement de façades, hauteur, toitures, traitement des façades/proportion des ouvertures, matériaux).

#### Préserver et valoriser les éléments patrimoniaux singuliers

La présence de ce patrimoine riche et diversifié représente un atout indéniable pour la commune, tant pour les habitants qu'en tant que support pour le développement des activités touristiques. Il est donc essentiel d'assurer sa préservation et sa mise en valeur. En complément du noyau villageois, ces éléments sont également le témoignage de l'histoire de Fos-sur-Mer, qui doit être transmis en héritage aux générations futures.

### Objectif 2 - Préserver les réservoirs de biodiversité et les corridors écologiques constituant la trame verte et bleue de Fos-sur-Mer

Lors de l'élaboration du POS, conçu avant tout pour le développement frénétique des activités économiques, peu d'importance et de reconnaissance ont été accordées aux espaces naturels, dont tout le monde s'accorde aujourd'hui à dire qu'ils sont de grande qualité et qu'ils doivent être préservés. Certains d'entre eux font par ailleurs désormais l'objet de protection(s) réglementaire(s).

Le PLU, en compatibilité avec le Grenelle II mais aussi avec la loi littoral, s'engage donc dans une politique de préservation des milieux naturels/agricoles singuliers de son territoire, mais aussi de ceux qui constituent la « nature ordinaire » favorables au maintien et au déploiement de la biodiversité. Il s'agit en outre de prendre en compte la DTA des Bouches-du-Rhône, le Schéma Régional de Cohérence Ecologique et le SCoT aujourd'hui établis, précisant les réservoirs de biodiversité et les corridors écologiques à préserver ou à remettre en état de manière optimale, l'ensemble de ce dispositif constituant la Trame Verte et Bleue de Fos-sur-Mer.

Dans un contexte d'augmentation des pollutions atmosphériques, il s'agit également de préserver des espaces de respiration au sein de Fos-sur-Mer.



### **Objectif 3 - Inciter à la restauration des milieux dégradés**

Il était autrefois porté peu d'intérêt à la Crau, considérée comme un espace vide, que l'homme pouvait exploiter et dégrader tel qu'il l'entendait. Ainsi, plusieurs sites ont été exploités, en tant que carrières afin d'en extraire les galets, d'autres sites ont été occupés par des activités pouvant générer des nuisances au sein des zones urbaines (poussières, bruit, fréquence des transports notamment), enfin des typologies de cultures, sans lien avec la qualité naturelle du milieu se sont également développées.

La Crau est aujourd'hui reconnue pour ses qualités uniques au niveau européen et ce qui était possible autrefois ne l'est plus aujourd'hui.

La loi Grenelle II demande en outre à ce que l'ensemble des collectivités, chacune à son niveau, participent à une meilleure prise en compte de l'environnement.

La commune entend donc avec le PLU répondre à cet enjeu d'une part en stoppant la dégradation des lieux, que le POS autorisait, et d'autre part en visant une préservation/restauration des milieux.

Certaines exploitations de carrière ont généré des zones humides à l'extrémité Nord-Est du territoire communal. Celles-ci étant favorables à la biodiversité et colonisées pour partie par des espèces végétales adaptées à ce type de milieu, il convient de les préserver dans leurs caractéristiques actuelles.

Certaines anciennes carrières sont considérées, par le Schéma Départemental des Carrières, comme déjà réaménagées. Elles ne devraient donc plus évoluer. D'autres ne le sont que partiellement et méritent d'être étudiées. Néanmoins, dans une optique de réhabilitation, compte tenu du caractère initial unique du site, mais aussi en raison de la présence de la ressource stratégique en eau potable de la nappe de Crau, affleurante, la commune entend porter une vigilance particulière aux éventuels projets de réhabilitation. Ainsi, la Commune souhaite, en toute logique, que seuls les projets visant à une restauration du sol à l'identique (par des galets de Crau) soient, le cas échéant, autorisés.

De nombreux déchets, dépôts, et tas de pierres, reliquats de l'ancienne activité, subsistent, il convient d'opérer un « grand nettoyage » permettant de retrouver les qualités des lieux. De même les sols partiellement artificialisés devraient être restaurés.

Ces restaurations pourraient intervenir, par exemple, dans le cadre de mesures compensatoires liées à certains projets.

### **Objectif 4 - Etudier les possibilités de renforcer la biodiversité sous-marine**

Comme évoqué à l'« Objectif 4 - Conforter le tourisme et les loisirs à travers la mise en valeur des atouts environnementaux, paysagers et patrimoniaux » la commune entend, dans son projet d'aménagement et de développement durables, porter une attention particulière, en termes de biodiversité, aux fonds marins. Il est donc envisagé, après études adaptées, la création d'un récif artificiel qui pourrait être le refuge de nombreuses espèces, tant animales que végétales. Ce projet pourrait en outre être le terrain d'un observatoire de recherches en ce domaine.

### **Objectif 5 - Préserver et assurer une gestion optimale de la ressource en eau du territoire Fosséen**

La nappe de Crau constitue la réserve indispensable en eau potable pour de nombreuses communes du Territoire métropolitain Istres-Ouest Provence et au-delà. Elle couvre une grande partie de l'extrémité Nord du territoire fosséen. La commune soutient donc les actions menées par le SYMCRAU permettant de préserver à la fois son aspect physicochimique que son aspect quantitatif.

En affirmant dès le PADD la vocation agricole/naturelle de cet espace aux objectifs précédents, la commune participe à œuvrer en ce sens.

## 4.2 LES CHOIX RETENUS POUR ETABLIR LES ORIENTATIONS D'AMENAGEMENT ET DE PROGRAMMATION

### 4.2.1 L'articulation entre les OAP et le PADD

Le Code de l'Urbanisme, dans les articles L.151-6 et L.151-7, dispose que :

*« Les orientations d'aménagement et de programmation des secteurs de zones urbaines ou de zones à urbaniser mentionnées au deuxième alinéa du R. 151-20 dont les conditions d'aménagement et d'équipement ne sont pas définies par des dispositions réglementaires garantissent la cohérence des projets d'aménagement et de construction avec le projet d'aménagement et de développement durables.*

*Elles portent au moins sur :*

*1° La qualité de l'insertion architecturale, urbaine et paysagère ;*

*2° La mixité fonctionnelle et sociale ;*

*3° La qualité environnementale et la prévention des risques ;*

*4° Les besoins en matière de stationnement ;*

*5° La desserte par les transports en commun ;*

*6° La desserte des terrains par les voies et réseaux.*

*Ces orientations d'aménagement et de programmation comportent un schéma d'aménagement qui précise les principales caractéristiques d'organisation spatiale du secteur. »*

Les OAP viennent donc définir, de manière un peu plus précise, les actions qui doivent être mises en œuvre sur les quartiers ou les secteurs à mettre en valeur, réhabiliter, restructurer ou aménager, afin de répondre aux objectifs fixés par le PADD.

Le PLU de Fos-sur-Mer comprend 4 OAP traduisant les objectifs communaux portés sur les secteurs d'évolution urbaine.

1. Le secteur ZAC des Portes de la Mer (Zone UAb)

2. Le Domaine de Fanfarigoule (Zone UBb)

3. Le Quartier Pont du Roy (secteurs 1AUDb)

4. Le Quartier des Crottes (Zones AUDc et 1AUDc) et la Mériquette (zone 2AU)

Ces secteurs ont notamment vocation à répondre en grande partie aux objectifs fixés par le PADD en matière de production de logements, de mixité des formes et des typologies d'habitat, ainsi qu'en matière de production de logements locatifs sociaux, à l'horizon 2030.

Ces objectifs sont inscrits au PADD aux Orientations :

#### 1 - CONFORTER LA QUALITE DE VIE DES FOSSEENS

Objectif 1 - Continuer à développer une offre de logement équilibrée, pour répondre aux besoins des ménages dans leur diversité

Objectif 4 - Continuer à développer les modes de déplacements doux

#### 2 - ORGANISER UN DEVELOPPEMENT DURABLE DE LA VILLE, A LONG TERME

Objectif 2 - Mobiliser les espaces non bâtis, inclus dans l'enveloppe urbaine (*Finaliser l'urbanisation de la ZAC des Portes de la Mer - Mobiliser l'unité foncière du Domaine de Fanfarigoule*)

Objectif 3 - Optimiser le potentiel des espaces bâtis de manière diffuse inclus dans l'enveloppe urbaine (*Equiper et conforter modérément le quartier des Crottes*).

Objectif 4 – Prévoir, en complément et pour l'horizon 2030, des secteurs d'extension urbaine permettant une production de logements adaptée au regard des contraintes territoriales fosséennes existantes (*Conforter le quartier Pont du Roy à travers une extension modérée - Agrandir le quartier des Crottes*).

Objectif 5 - Prévoir et étudier les possibilités de développement de la ville au-delà de 2030 (*Réserver l'ensemble des espaces au Sud des dépôts Pétroliers de la Crau et aux abords du quartier de la Mériquette pour un développement ultérieur de la ville*).

#### 3 - ASSURER UN DEVELOPPEMENT ECONOMIQUE EQUILIBRE

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

L'OAP réalisée pour le secteur ZAC des Portes de la Mer (Zone UAb) permet également de répondre aux enjeux de l'Orientation :

#### 4 - MIEUX PRENDRE EN COMPTE L'ENVIRONNEMENT NATUREL, LES PAYSAGES ET LE PATRIMOINE FOSSEEN

Objectif 1 - Préserver et valoriser le patrimoine fosséen (*Préserver l'image identitaire du village perché et les qualités architecturales du centre ancien - Préserver et valoriser les éléments patrimoniaux singuliers*).

Le PLU de Fos-sur-Mer comprend 3 autres zones, destinées, à terme à être urbanisées :

- La zone AUEc, constituant la zone d'Activités de Guignonnet.

S'agissant de conforter uniquement l'équipement de la zone existante, sans en modifier son organisation, il n'est pas nécessaire de réaliser une OAP sur ce secteur. Les emplacements réservés précisés aux documents graphiques du PLU permettent en effet de visualiser et de préciser les voies qui feront l'objet d'adaptations et les équipements complémentaires (distribution en eau potable, assainissement collectif des eaux usées) étant prévus dans les emprises publiques, et étant précisés au sein du Tome 2 – Annexes. Le règlement du PLU précise en outre que les nouvelles constructions ne pourront être édifiées qu'au fur et à mesure de l'équipement de la zone. Enfin, le PPRT Fos-Est précise certaines obligations en termes de constructibilité.

- La zone AUEa, incluse dans le périmètre de la Z.A.C. de la Z.I.P.

Au sein de celle-ci sont prévus le confortement et la mobilisation foncière des parcelles encore libres du lotissement d'activités de Ventillon, la réalisation, par le GPMM, d'une plateforme multimodale en lien avec la présence de la gare du Coussoul, et, tel que le souhaite préférentiellement la commune, si les conditions techniques le permettent, la réalisation de la future voie de liaison Fos-Salon. Le GPMM, en collaboration étroite avec la Commune et l'Etat (DREAL), assureront donc une réflexion d'ensemble, adaptée au contexte.

- La zone 2AU, quartier la Marronède

Compte tenu de l'incertitude relative à la levée des contraintes et donc à la possibilité d'urbaniser l'emprise foncière de la Marronède d'ici 2030, choix a été fait de classer cet espace en zone à urbaniser non réglementée. Une procédure de modification du PLU sera donc nécessaire préalablement à son ouverture à l'urbanisation. Une OAP sera en conséquence ultérieurement établie, dans ce cadre.

#### 4.2.2 Le secteur ZAC des Portes de la Mer (Zone UAb)

L'OAP concerne la ZAC des Portes de la Mer et plus particulièrement l'espace résiduel qui, à ce jour, n'est pas encore bâti. Ce projet fait partie, pour la commune, des deux projets prioritaires permettant de conforter assez rapidement l'offre en matière de logements.

Une attention particulière a été portée sur l'urbanisation de ce secteur, notamment au regard de sa position en entrée de ville (perceptible depuis la RN568), mais aussi en raison de sa proximité avec le centre ancien historique et de son contact immédiat avec la Chapelle Notre-Dame de la Mer, inscrite aux Monuments Historiques. De plus, les fouilles préventives réalisées dans le cadre de la ZAC ont mis à jour l'existence d'une nécropole à proximité immédiate de la chapelle. Enfin, le site comprend également deux constructions de l'ancienne Cartonnerie, toutes deux inscrites en tant qu'éléments du patrimoine à préserver au titre de l'article L.151-19 du CU.

L'OAP a donc été établie en étroite collaboration avec l'Architecte des Bâtiments de France, de manière à garantir une organisation de l'espace cohérente permettant de préserver et de valoriser ces éléments patrimoniaux (perspectives paysagères à préserver, espaces publics à créer, hauteur et implantation des constructions à privilégier).

Le projet s'inscrit également dans le prolongement des tissus urbains limitrophes déjà constitués, Ainsi, la densité prévue sur l'ensemble de la zone, assez soutenue, s'inscrit dans la continuité de celle observée au niveau du centre ancien et la hauteur est modulée, à des niveaux allant de R+1 à R+2.

La desserte de la zone prévue, tant piétonnière qu'automobile, permet de garantir une continuité avec celle de la zone urbaine déjà constituée.

Liaisons piétonnes, percées visuelles



Trame viaire et stationnement



Alignements, retraits et servitudes



Typologie des constructions



Source : Città pour l'Epad ouest provence

L'OAP précise pour chaque îlot, la typologie des constructions attendue, ainsi que les conditions d'implantation (alignements, marges de recul).

Elle précise également les conditions de réalisation des aires de stationnement, tant quantitatives que qualitatives.

Enfin, sont aussi précisés les objectifs attendus en matière d'aménagement des espaces libres et de plantations.

Les objectifs affirmés au sein de l'OAP en termes de création de logements locatifs sociaux témoignent de l'attention particulière portée par la commune sur ce secteur qui bénéficie de la proximité des équipements publics, des commerces et des services ainsi que du réseau de transport collectif. En effet, si 30% des nouveaux logements seront des logements locatifs sociaux, l'ensemble de la ZAC en comprendra, in fine, près de 60%. Par ailleurs, la réalisation d'un ERP constitué d'une cuisine collective et d'un foyer à destination de restauration pour les seniors est prévue.

L'urbanisation de ce secteur permettra donc la réalisation d'un projet propice à la mixité sociale et intergénérationnelle, dans un cadre de qualité et proche de l'ensemble des équipements nécessaires à la vie des habitants.

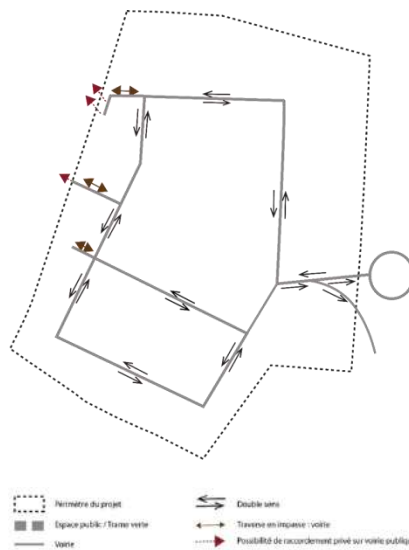
### 4.2.3 Le Domaine de Fanfarigoule (Zone UBb)

Le Domaine de Fanfarigoule constitue le second site d'urbanisation prioritaire pour la commune, permettant, en complément de la finalisation de la ZAC des Portes de la Mer, de conforter à court terme l'offre en matière de logements, le foncier étant d'ores et déjà maîtrisé. Une OAP poussée a donc été établie.

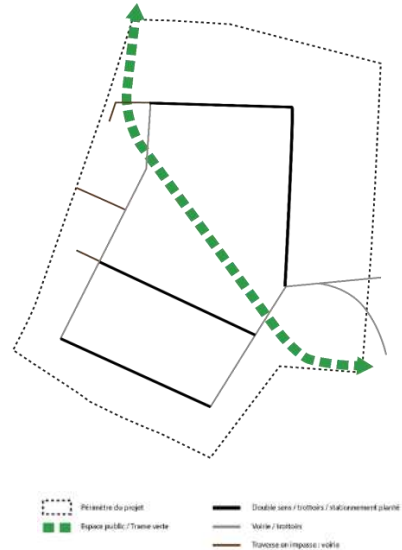
Hauteur de construction



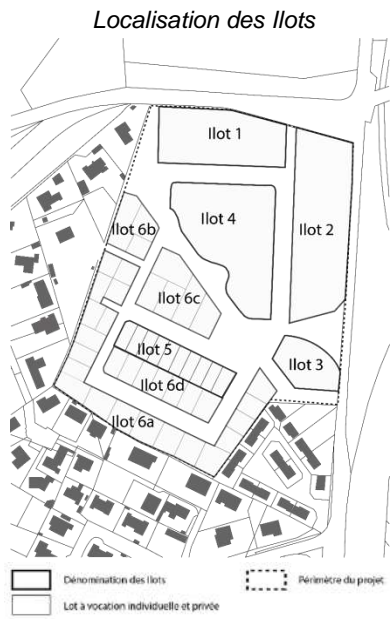
Desserte et sens de circulation



Situation du stationnement hors îlots







Plan d'aménagement d'ensemble

Plan des plantations (avec implantation indicative des bâtiments)



Classement en site	Protections en aériolité	Arbre existant couronné
Stationnement en site	Espaces verts plantés	Arbre jeune
Trottoir à l'usage des piétons	Talus	
Entrée principale (voies desservies)	Arbre de plus de 10 ans	

SUPERSTRUCTURES		
État de soutènement	Transformateur	Continuité à l'égout
DOMANIALITES		
Parcelle habitable collective	Parcelle habitable individuelle	

CONSTRUCTIBILITE		
Zone constructible en totalité sur la parcelle	100%	Nombre de niveaux imposés
Zone constructible par usage autorisée sur la parcelle	200%	Nombre de niveaux max. par sous-sol
	10%	Indicateur maximale autorisée
	2%	Superficie de la parcelle
		Alignement constructif
		Métro

Source : épap ouest provence

Le Domaine de Fanfarigoule, situé en entrée de ville nord, constitue une dent creuse au sein de l'enveloppe urbaine. Il est également situé à proximité des équipements publics, commerces et services, favorables à la qualité de vie des habitants. Il est en outre desservi par les transports collectifs et bénéficie de la proximité immédiate d'une piste cyclable, le long du boulevard G. Pompidou, permettant d'accéder facilement aux équipements publics ainsi qu'aux différents pôles de vie dont le centre-ville.

Les abords du secteur de projet sont essentiellement constitués d'un tissu urbain pavillonnaire. L'un des principaux enjeux réside donc en une bonne intégration des nouvelles constructions au sein de celui-ci, tout en créant les conditions favorables à une densité un peu plus soutenue en vue d'une gestion économe de l'espace et d'une

exploitation maximale du foncier disponible. La zone de projet est donc délimitée en deux secteurs ; l'un au Sud de l'unité foncière, permettant de créer une continuité et transition avec le tissu pavillonnaire, l'autre, au Nord, plus orientée vers des petits collectifs de niveau R+2.

L'espace commun entre ces deux typologies urbaines définies est caractérisé par la présence d'un espace vert collectif, permettant de tisser des liens entre les deux sous-ensembles, en tant que lieu de centralité à l'intérieur du futur quartier

A l'image de l'OAP réalisée pour la ZAC des Portes de la Mer, l'OAP du Domaine de Fanfarigoule précise pour chaque îlot, la typologie des constructions attendue, ainsi que les conditions d'implantation (alignements, marges de recul). Une attention particulière a été portée au sein de l'OAP quant au positionnement des nouvelles constructions en bordure de la RN569 et du boulevard G. Pompidou, permettant ainsi de valoriser l'entrée de ville.

Elle précise également les conditions de réalisation des aires de stationnement, tant quantitatives que qualitatives.

Enfin, sont aussi précisés les objectifs attendus en matière d'aménagement des espaces libres et de plantations.

Les objectifs affirmés au sein de l'OAP en termes de création de logements locatifs sociaux témoignent ici aussi de l'attention particulière portée par la commune sur ce secteur. En effet, il est prévu que 30% des nouveaux logements seront des logements locatifs sociaux. Par ailleurs, en complément et en compatibilité avec les objectifs portés au sein du PADD en vue de proposer une offre diversifiée, le projet prévoit également la création d'une dizaine de maisons individuelles groupées en accession sociale à la propriété, dans la partie sud du projet.

L'urbanisation de ce secteur permettra donc la réalisation d'un projet propice à la mixité sociale, avec des formes et des typologies variées, et une recherche d'optimisation du foncier disponible.

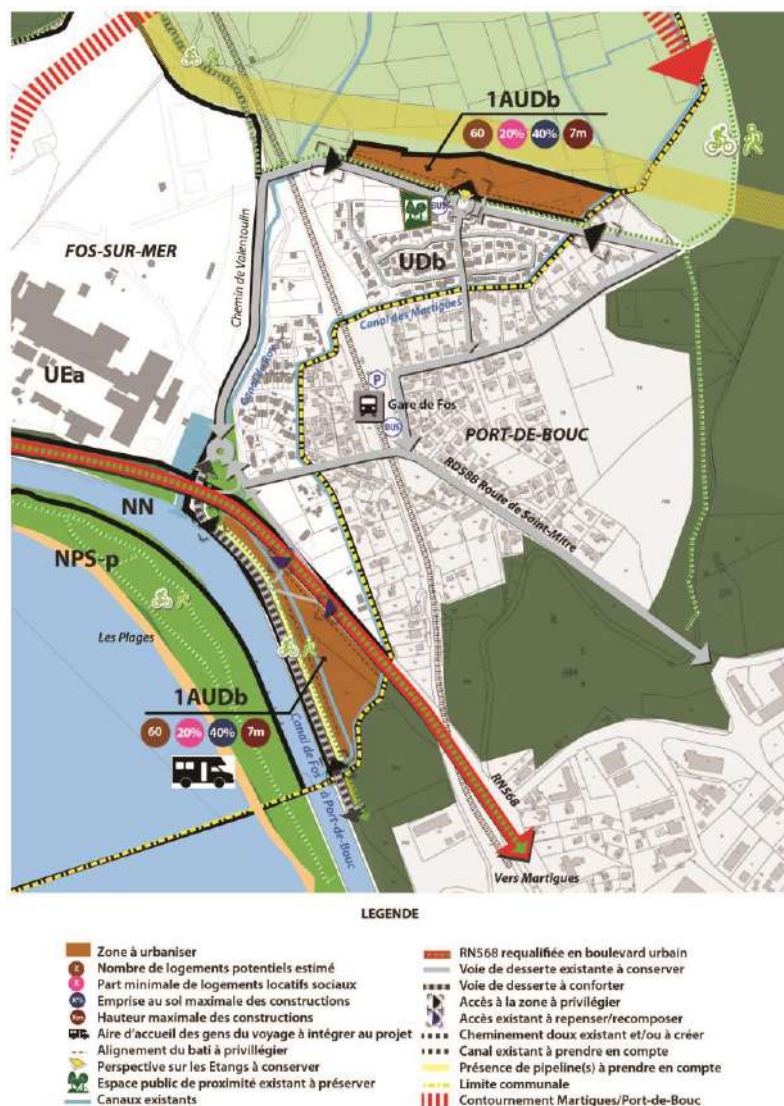
#### **4.2.4 Le Quartier Pont du Roy (secteurs 1AUDb)**

Le quartier Pont du Roy comprend 2 secteurs destinés à être ouverts à l'urbanisation, l'un au Nord, l'autre au Sud.

Le secteur Nord est actuellement partagé entre plusieurs propriétaires privés. Afin de pouvoir réaliser une opération d'ensemble permettant de remplir une partie des objectifs de mixité sociale, le PLU a délimité un emplacement réservé à cet effet sur l'ensemble de la zone concernée.

Le secteur Sud est quant à lui composé de foncier appartenant exclusivement aux acteurs publics (Département, Métropole et Etat).

Leur urbanisation est envisagée à moyen/long terme, l'urbanisation de la partie Sud n'étant prévue, par la commune, qu'après réalisation de la déviation Martigues/Port-de-Bouc qui, une fois, faite, permettra la requalification de la RN568 en boulevard urbain.



Les deux secteurs ont vocation à être urbanisés dans une forme similaire au quartier existant, composé de villas individuelles et de maisons mitoyennes, d'un seul côté. Toutefois, afin de répondre aux objectifs portés par le PADD en termes de diversité des formes et de typologies d'habitat, l'OAP prévoit également que de petits collectifs regroupant environ 4 à 5 logements puissent être réalisés, s'ils s'apparentent à de grandes villas. L'urbanisation de ces secteurs pourra s'accompagner de l'implantation de commerces et de services de proximité, ou encore d'activités artisanales complémentaires à la zone d'habitat. Le secteur Sud comprendra également l'aire d'accueil des gens du voyage, prévue dans le schéma départemental.

Toujours en harmonie avec les constructions existantes, la hauteur maximale des constructions est limitée à un niveau R+1. Cette hauteur, limitée, permettra en outre de préserver certaines perspectives se dégageant sur l'espace maritime depuis la RN568.

La densité projetée sur les deux secteurs de projet correspond aux objectifs affirmés au PADD.

Les constructions édifiées sur le quartier Pont du Roy ont, globalement, une emprise au sol de 35 à 40%. S'agissant de maisons individuelles de taille parfois assez importante comparativement à d'autres quartiers de Fos-sur-Mer, la densité observée est de l'ordre de 25 logements/ha net. En proposant une emprise au sol similaire aux constructions existantes pour les deux quartiers d'extension urbaine, mais en optant pour des logements de taille légèrement inférieure, la densité, en termes de logements, pourra être légèrement augmentée, en vue d'une meilleure optimisation du foncier disponible, sans que cela ne bouleverse la qualité urbaine du quartier.

Il n'est pas imposé, au sein de l'OAP, la réalisation d'espaces verts collectifs. En effet, le secteur Nord en dispose déjà d'un à proximité immédiate et bénéficie par ailleurs de la proximité de la zone naturelle des Etangs de l'Engrenier et de Lavalduc. Quant au secteur sud, les abords du canal de Fos à Port-de Bouc constituent déjà un espace privilégié. L'OAP propose que le petit canal traversant la zone (prolongement du canal du Roy longeant l'Ouest du quartier Pont

du Roy constitué) puisse, le cas échéant, être aménagé en tant que support pour les déplacements doux, sans toutefois l'imposer, la faisabilité de cette possibilité devant être plus finement étudiée, dans le cadre de la réalisation du projet.

Les conditions d'implantation des fronts bâtis par rapport aux voies sont précisées au sein de l'OAP, ceci afin de garantir une organisation urbaine de qualité.

Les accès aux deux zones de projet sont précisés à l'OAP.

Le secteur Nord dispose déjà d'une voirie adaptée. L'OAP précise toutefois qu'il convient de limiter les nouveaux accès sur cette voie, ceci afin de garantir une continuité de la piste cyclable/piétonne en bordure de la voie, qui perdrait de sa fonctionnalité si elle était entrecoupée par de multiples entrées et sorties de garages, ou d'accès aux différentes parcelles.

Comme indiqué dans l'OAP, les accès permettant d'accéder et de sortir du secteur Sud dans le sens Fos/Port-de-Bouc depuis la RN568 méritent d'être repensés afin de les sécuriser. Cela pourra être étudié lors de la requalification de la voie en boulevard urbain. Une proposition alternative, qui consisterait à utiliser l'entrée/sortie existante située quelques mètres plus loin, toujours sur la RN568 mais sur la commune de Port de Bouc mériterait d'être étudiée.

Afin d'œuvrer en ce sens, la Commune, par délibération récente en Conseil Municipal, a demandé la rétrocession de cette portion de voie dans le domaine communal.

Les conditions de desserte en réseaux publics de distribution d'eau potable et d'assainissement des eaux usées sont également précisées, notamment pour le secteur Sud, le secteur Nord étant déjà immédiatement raccordable. Les indications fournies permettent ainsi de prévoir les équipements nécessaires qu'il conviendra de réaliser concomitamment ou préalablement à l'urbanisation de la zone.

Enfin, l'OAP rappelle également les risques connus sur chacun des secteurs, les dispositions inscrites au règlement pour chaque catégorie de risque étant opposables.

#### **4.2.5 Le Quartier des Crottes (Zones AUDc et 1AUDc) et de la Mériquette (zone 2AU)**

Cette OAP regroupe 3 secteurs de projets distincts, d'Est en Ouest :

- la zone AUDc, correspondant à la zone délimitée en NB au POS, quartier les Crottes, où le foncier est partagé entre de multiples propriétaires et au sein de laquelle les nouvelles constructions (hors extension mesurée de celles existantes) ne pourront être édifiées qu'au fur et à mesure de l'équipement de la zone, en réseau collectif d'assainissement notamment, conformément aux exigences du code de l'urbanisme et de l'ARS
- la zone 1AUDc appartenant toujours au quartier des Crottes, vierge de toute construction où le foncier appartient actuellement au GPMM, et qui doit faire l'objet d'une urbanisation sous forme d'opération d'ensemble avec un objectif de mixité sociale
- la zone 2AU, représentée sur l'OAP à titre indicatif, puisque dans le prolongement des deux autres zones, mais qui, en compatibilité avec le PADD, ne sera pas ouverte à l'urbanisation d'ici 2030. Il convient néanmoins de l'affirmer, toujours en compatibilité avec le PADD, en tant que réserve foncière pour la ville et en tant que zone résidentielle pour les générations futures, l'ensemble du foncier appartenant également actuellement au GPMM. Il s'agit ici aussi de donner un aperçu des continuités urbaines et des liaisons avec les autres quartiers, qui pourraient être envisagés. Une OAP complémentaire, plus ajustée ou détaillée, pourra donc être établie ultérieurement, lors de la prochaine révision du document d'urbanisme.

L'urbanisation des secteurs AUDc et 1AUDc est envisagée à moyen/long terme.



## Orientation d'Aménagement et de Programmation Zones à urbaniser au Nord de la ville (zones 2AU - la Mériquette / 1AUDc et AUDc - Les Crottes)



En termes de règles précisant les conditions de constructibilité, l'OAP établie pour ces deux secteurs se veut moins détaillée que celles établies pour la ZAC des Portes de la Mer et pour le Domaine de Fanfarigoule dans la mesure où l'objectif est de créer un tissu urbain de typologie sensiblement similaire à l'urbanisation majoritairement pavillonnaire des quartiers des Carabins et du Mazet, le cas échéant accompagné de quelques petits collectifs, de niveau R+1 uniquement. Ainsi le règlement du PLU, similaire celui établi pour la zone UDc, permettra de remplir cet objectif. Il s'agit également de laisser une certaine souplesse au projet, sa localisation ne représentant pas d'enjeux spécifiques en termes d'insertion paysagère, ni de protection patrimoniale.

Sont donc, au sein de l'OAP, uniquement précisées les grandes lignes en termes d'aménagement de la zone.

Ainsi l'un des objectifs porté par la commune, préalablement ou en parallèle à l'urbanisation, concerne la requalification de la RN569 en boulevard urbain ainsi que des accès aux différentes zones d'urbanisation future, depuis celle-ci. Il s'agit ici de permettre un maillage viaire cohérent favorable à l'affirmation d'une continuité urbaine entre le Nord et le Sud de l'infrastructure, en compatibilité avec les objectifs portés au sein du PADD.

L'accès au quartier des Crottes (secteurs AUDc et 1AUDc) doit en effet être à terme repensé afin de créer une liaison plus fluide et évidente entre la rue des Crottes et l'avenue G. Pompidou, le nœud routier actuel étant peu fonctionnel dans les échanges Nord-Sud (tant pour les véhicules que pour les piétons et les cycles) et occupant une part non négligeable de foncier, qui pourrait être autrement mobilisé. Celui-ci réaménagé permettrait également de supprimer l'accès actuel à la zone d'activités de Lavalduc, la rue des Crottes disposant d'un accès direct à l'espace d'activités.

Pour le secteur AUDc, l'accès aux constructions se fera depuis la rue des Crottes, tel qu'actuellement.

Pour le secteur 1AUDc, la réalisation d'une nouvelle voie en bordure de la ligne de pipeline et pénétrant au cœur de la zone permettra de desservir l'ensemble des constructions. Elle pourra, le cas échéant, être prolongée vers l'Est au sein de la zone AUDc afin de rejoindre la rue des Crottes, et ainsi créer un bouclage de voie.

Ultérieurement, dans le cadre des opérations qui seront réalisées au Nord de la Mériquette, il doit être laissé la possibilité de la prolonger vers l'Ouest, afin de permettre une certaine continuité des déplacements entre les différents quartiers, et créer un maillage viaire urbain ordonné et fédérateurs de liens.

En outre, sans que cela soit imposé au sein de l'OAP, il serait intéressant de réaliser la voie longeant l'autre côté de la ligne de pipe en parallèle à la réalisation des aménagements des voies de desserte de la zone 1AUDc, afin de faciliter l'accès à la structure d'hébergement pour les usagers arrivant de l'Est de la commune, ce secteur ne disposant

actuellement que d'un seul accès, depuis le rond-point situé à l'Ouest de la ville, à la jonction entre la RN568 et RN569, ce qui implique un grand détour pour les véhicules.

L'OAP intègre également des objectifs de mixité sociale, en compatibilité avec les engagements pris au sein du PADD. Ainsi il est précisé pour la zone 1AUDc qui doit faire l'objet d'une opération d'ensemble, que 20% des logements, au minimum, doivent être affectés à des logements locatifs sociaux.

Pour la zone AUDc, le foncier étant réparti entre plusieurs propriétaires, la règle doit être nuancée ; ainsi, comme précisé dans le règlement de l'ensemble des zones urbaines, il est prévu que tout projet destiné à l'habitation portant sur une surface de plancher supérieure ou égale à 800 m<sup>2</sup>, 20% au minimum, de cette surface de plancher et du nombre total de logements, doivent être affectés au logement locatif sociaux.

L'OAP et le règlement précisent en outre, tous deux, que le taux de 20% est modulé à 30% si la commune est considérée comme « carencée ».

L'OAP intègre enfin les contraintes liées à la localisation des sites de projet :

- Il est prévu, tel qu'exprimé dans l'OAP, la préservation de la piste existante située en limite Nord des deux zones ainsi que le long des lignes de pipes, celle-ci ayant vocation à faciliter l'intervention des secours au sein de la zone Naturelle en cas de départ de feu, la zone naturelle ayant été identifiée comme potentiellement soumise au risque feu de forêt. Cette piste crée par ailleurs une « zone tampon » en interface ville/nature. L'aménagement d'ensemble permettra en outre la pose de bornes incendies bien réparties.

- Il est précisé, pour le secteur 1AUDc, que lors de la conception du projet, l'aménageur devra prendre attache auprès des gestionnaires des pipes afin de prendre en compte les éventuelles prescriptions techniques spécifiques à leur présence.

- la densité des espaces actuellement inclus dans la courbe des zones de bruit est maîtrisée par une densité faible et l'interdiction de réaliser des maisons mitoyennes, tel que précisé dans la Servitude d'Utilité Publique. L'OAP précise toutefois, que cette contrainte est susceptible d'évoluer, si, une fois le PEB mis à jour, les contours des zones de bruit venaient à évoluer.

- la densité est maîtrisée également au sein des zones qui seront concernées par le PPRT, l'OAP précisant que celle-ci doit être équivalente à 25 lgts/ha maximum.

Enfin, l'OAP rappelle ici également les risques connus, les dispositions inscrites au règlement pour chaque catégorie de risque étant opposables.

## **4.3 CHOIX RETENUS POUR LA DELIMITATION DES ZONES ET LES REGLES APPLICABLES**

### **4.3.1 Introduction**

La révision du document d'urbanisme a été l'occasion de revoir entièrement le projet communal jusqu'alors exprimé par le POS, révisé pour la dernière fois en 1991, soit il y a un peu plus de 25 ans maintenant.

Les objectifs poursuivis par la commune, à travers son document d'urbanisme et à l'horizon 2030, sont désormais, avec le PLU, exprimés par le biais du PADD. Celui-ci fixe les grandes orientations en matière de développement de l'habitat, de qualité de vie, de développement des activités économiques et de préservation de l'environnement notamment.

Il exprime aussi la nécessité de penser l'avenir au-delà de cette échéance, notamment en termes de perspectives pour le développement de la ville résidentielle.

La révision du PLU a également été l'occasion de mieux intégrer les objectifs définis par la loi littoral, le Schéma Régional de Cohérence Ecologique, la DTA des Bouches-du-Rhône et le SCoT Ouest Etang de Berre.

Le règlement et les documents graphiques, à travers les dispositions et les délimitations des zones établies, visent donc à garantir le respect et les conditions de mise en œuvre du projet d'aménagement et de développement durables.

Les OAP permettent, en complément du règlement établi, d'apporter des précisions quant aux attentes sur certains secteurs spécifiques.

### 4.3.2 Les Dispositions Générales

Les dispositions/recommandations contenues au sein des Dispositions Générales du règlement ont entièrement été mises à jour et ont largement été complétées.

Ces ajustements ont été réalisés afin d'avoir une meilleure lecture de l'ensemble des contraintes s'imposant au territoire communal, ceci d'une part afin de faciliter le travail des instructeurs du droit des sols, et d'autre part, d'avoir une information complète pour les administrés.

#### Article 1 - Champ d'application territorial :

Cet article rappelle traditionnellement et en conformité avec le code de l'urbanisme, que le règlement du PLU s'applique à l'ensemble du territoire communal.

#### Article 2 - Portée respective du règlement à l'égard des autres législations relatives à l'occupation des sols :

##### **2.1 Demeurent applicables les dispositions du Code de l'Urbanisme**

Il est fait rappel des dispositions du code de l'urbanisme qui restent applicables.

##### **2.2 Prévalent sur les dispositions du P.L.U**

Il est ici rappelé que les Servitudes d'Utilité Publiques sont de portée supérieure par rapport aux règles édictées dans le PLU. Le nouveau PLU s'est attaché à intégrer, tant dans ses choix de développement que dans les règles établies pour chaque zone ou secteur, les différentes contraintes liées à celles-ci. Toutefois, lorsque celles-ci sont trop nombreuses (cas des pipelines notamment), l'article invite à consulter le dossier Tome 2 – Annexes, comprenant l'ensemble des informations et prescriptions.

##### **2.3 Règles spécifiques aux lotissements**

Ont été intégrées les dispositions spécifiques propres aux lotissements, prévues au code de l'urbanisme.

#### Article 3 - Prise en compte des risques et des nuisances :

##### **3.1 Risques technologiques**

Est ici précisés que des dispositions spécifiques s'appliquent au sein des zones de danger liées :

- à l'établissement ELENGY, avec renvoi au Tome 2-Annexes pour prise en compte des dispositions
- aux installations classées seuil haut (SEVESO – périmètres Z1 et Z2), en indiquant, qu'à terme ces dernières seront remplacés par le PPRT Fos-Ouest, avec report des dispositions déjà formulées dans le règlement du POS
- au PPRT Arcelor Mittal, avec renvoi au Tome 2-Annexes pour prise en compte des dispositions
- au PPRT Fos-Est, avec renvoi au Tome 2-Annexes pour prise en compte des dispositions

##### **3.2 Risques liés aux inondations**

Il est indiqué que la commune ne dispose pas de Plan de Prévention des Risques Inondation et que l'Atlas des Zones Inondables PACA n'identifie pas de zones inondables sur le territoire communal.

Il est toutefois précisé que la commune est concernée par le risque submersion marine, en lien avec la montée des eaux due au changement climatique. Le niveau de la mer pourrait en effet monter jusqu'à la cote NGF + 2,10 mètres à l'horizon 2100. Afin de garantir la sécurité des habitants, il convient d'ajouter une surcote de 0,30 mètre permettant une mise hors d'eau, des habitations notamment, ou tout au moins des premiers planchers.

L'Etat a transmis une carte établie à partir des données Lidar RGE Alti de l'IGN, permettant de localiser les espaces situés sous la cote NGF + 2,40 mètres sans que celle-ci ne puisse être à considérer comme exhaustive, certains espaces situés sous la cote 0 m NGF ne pouvant être représentés, en l'absence de base de données.

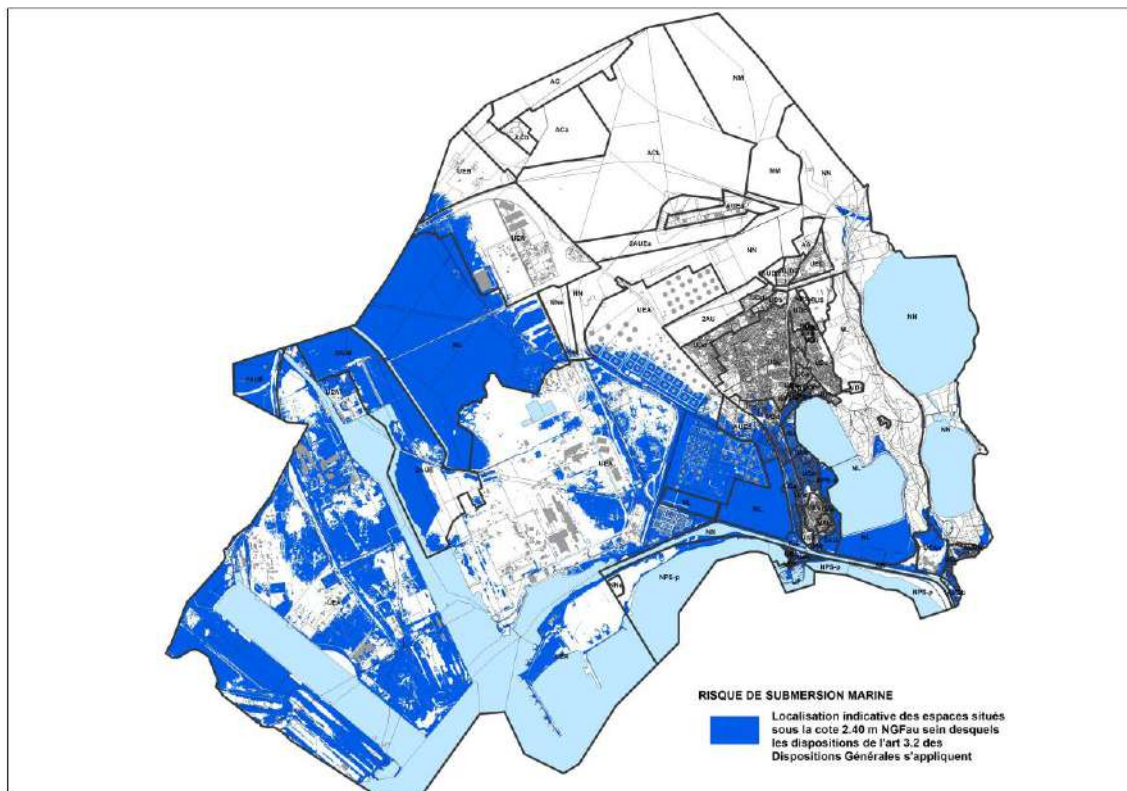
Les zones concernées ont été reportées sur les planches « ter » du PLU, superposant les risques naturels et le zonage du PLU. En l'attente de la réalisation d'études plus poussées permettant de définir précisément les zones concernées et de caractériser le niveau d'aléa avec un règlement plus détaillé et adapté, il convient de prendre, a minima, certaines précautions. Des dispositions spécifiques ont donc été intégrées aux dispositions générales du règlement.



Vue d'ensemble des zones à priori concernées par le risque submersion marine au regard de la cote altimétrique des terrains naturel



Transposition sur le zonage réglementaire du PLU :





### **3.3 Risques liés aux séismes**

Il est ici rappelé que la commune se situe en zone de sismicité 3, et les normes constructives à respecter.

### **3.4 Risques mouvements de terrains liés au retrait-gonflement des argiles**

Cet alinéa indique les principales recommandations à prendre en compte dans le cadre de la réalisation des projets, en compatibilité avec le PAC transmis par l'Etat. Une cartographie des zones concernées permet de visualiser quels sont les secteurs de la commune concernés.

### **3.5 Risque d'effondrement lié à la présence éventuelle de carrières souterraines non répertoriées par le BRGM (carrières antiques)**

L'état initial de l'environnement a relevé que des zones sont susceptibles d'abriter, en zone urbaine et sur des espaces très localisés, d'anciennes carrières souterraines. Des recommandations sont donc indiquées afin de s'assurer de l'absence de risque, ou de le prendre en compte pour la stabilité du projet.

### **3.6 Risques liés au feu de forêt**

Les deux PAC de l'Etat (2014 et 2007) apportent une connaissance des niveaux de risque grâce à la cartographie des aléas, et une méthodologie permettant d'indiquer les secteurs concernés et de préciser les prescriptions à mettre en œuvre selon le niveau d'aléa, l'occupation du sol et les projets envisagés.

Les zones particulièrement concernées ont été retranscrites par le biais de zones indicées sur les planches « ter » du PLU, superposant les risques naturels et le zonage du PLU.

Les dispositions prévues dans le PAC ont été intégrées au règlement, au sein de cet article.

Le PLU prend en compte ce risque, tant par les choix opérés en termes de développement urbain, qu'à travers les principes établis au sein des OAP et les dispositions précisées au sein du règlement.

#### **Au sein de la zone urbaine :**

Des adaptations ont dû être opérées entre la cartographie des aléas transmises par l'Etat en 2014 et la retranscription des zones concernées par le risque dans le PLU afin de prendre en compte la réalité de l'occupation du sol actuelle.

Il apparaît en effet, sur les cartes jointes au PAC que 4 espaces seraient potentiellement concernés par le risque :

- une partie de la zone UDD située sous la RN569
- une partie de la zone UDC du Mazet
- une partie de la zone US
- une partie de la zone UBb au centre de la future opération d'ensemble du Domaine de Fanfarigoule, concerné par l'OAP

#### **Pour ce qui concerne la zone UDD située sous la RN569 :**

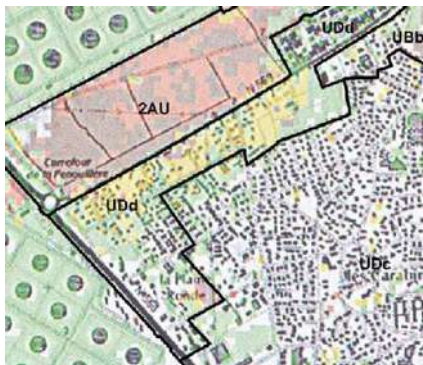
La cartographie des aléas date de 2013. Depuis, un grand nombre de constructions ont été édifiées. De ce fait, peu d'espaces sont encore végétalisés. De plus les seuls espaces végétalisés restant sont constitués de jardins enherbés avec, en tant que « masse » boisée, des haies séparatives.

La zone étant classée en zone Urbaine, un comblement assez rapide de ces dents-creuses sera opéré (tel que par ailleurs fortement recommandé dans le PAC dans ce cas).

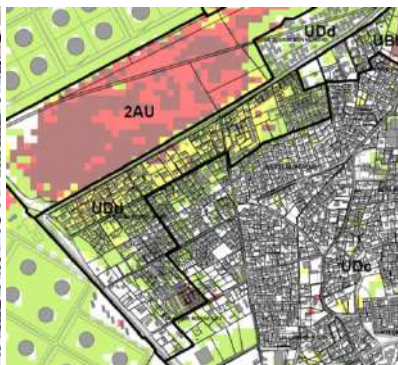
Le risque potentiel pourrait éventuellement venir de la zone 2AU de la Mériquette aujourd'hui boisée mais, compte tenu de son accessibilité immédiate depuis la RN569 par les services de secours et du rôle de coupure de combustible joué par l'infrastructure, la défense des constructions établies au sein de la zone UD est assurée.

En conséquence, choix a été fait de ne pas l'indiquer.

Extrait du PAC  
(Alea subi sur fond IGN - Nov.2013)



Report de l'aléa sur fond cadastral



Photographie aérienne du quartier,  
montrant son artificialisation



Pour ce qui concerne la zone UDc du Mazet :

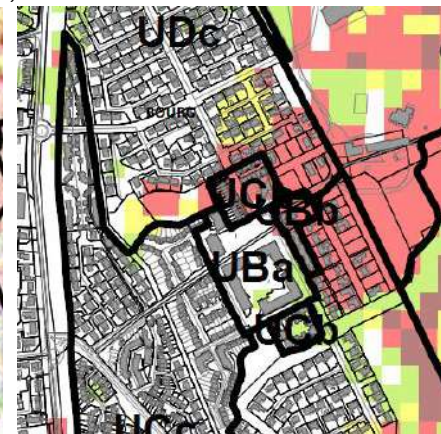
L'espace concerné par le risque fort a également, depuis l'élaboration de la carte des aléas, été urbanisé. Son maintien en zone d'aléa fort n'est donc plus justifié et doit être considéré comme un secteur sans aléa, tout comme l'est le reste de la zone urbaine limitrophe.

En conséquence, choix a été fait de ne pas l'indiquer.

Extrait du PAC  
(Alea subi sur fond IGN - Nov.2013)



Report de l'aléa sur fond cadastral



Photographie aérienne du quartier,  
montrant son artificialisation



Pour ce qui concerne la zone US :

Une partie de la zone est répertoriée en aléa fort or, comme l'atteste la photographie aérienne, la zone comme ses alentours est sensiblement dépourvue de végétation.

L'extrême Sud de la zone est aménagé en piste de cross et ne contient que quelques arbres, à la marge, et isolés.

La caractérisation de l'aléa très fort sur la plus grande partie de la zone n'est donc plus justifiée.

Il est à rappeler que la zone a vocation à accueillir les équipements sportifs et de loisirs, et que ce type d'équipements, comme le demande de justifier le PAC pour cette catégorie de zone et d'aléas, ne peut se faire ailleurs, compte tenu d'une part des installations déjà existantes et d'autre part du peu de potentiel foncier disponible ailleurs sur la commune. Par ailleurs il s'agit d'une des seules occupations du sol possible, au regard de l'application des règles du PEB.

Enfin, les services de secours seront consultés si un projet de construction devait voir le jour de façon à évaluer si des mesures spécifiques doivent être mises en place au regard de la zone naturelle limitrophe.

Enfin, cet espace est au contact direct avec la zone urbaine bien desservie en réseau viarie propice, le cas échéant, à une intervention et/ou évacuation très rapide.

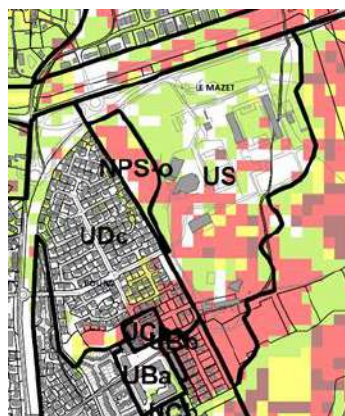
Choix a donc été fait, en compatibilité avec le PAC, de classer ce secteur en zone indiquée en F2, plutôt que F1p, qui correspondrait plutôt à un nouveau secteur à urbaniser sous forme d'opération d'ensemble.



Extrait du PAC  
(Alea subi sur fond IGN -  
Nov.2013)



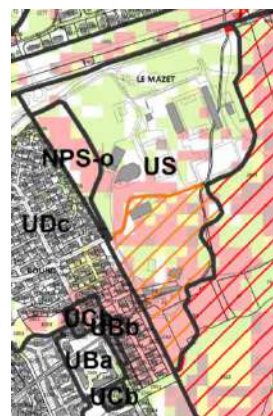
Report de l'aléa sur fond  
cadastral



Photographie aérienne du  
quartier, montrant son  
artificialisation



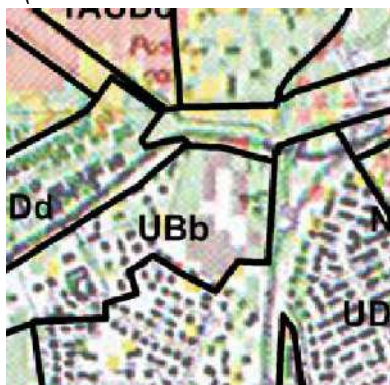
Transcription de la zone  
de risque



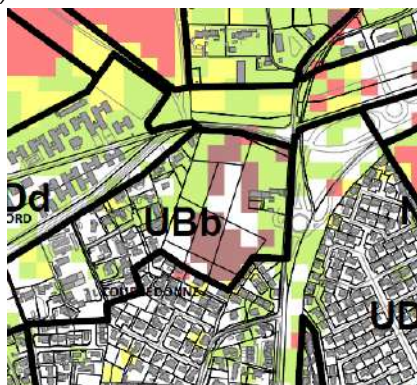
Pour ce qui concerne l'unité foncière de Fanfarigoule:

L'unité foncière de Fanfarigoule serait, d'après la cartographie fournie dans le PAC, concernée par un risque exceptionnel or cet espace est une prairie, sans ligneux. De plus, le projet envisagé sur le site viendra combler cette dent creuse et, compte tenu du risque faible relevé sur les parcelles voisines, il n'est pas justifié d'indicer cette zone comme secteur potentiellement exposé, avec des prescriptions particulières.

Extrait du PAC  
(Alea subi sur fond IGN - Nov.2013)



Report de l'aléa sur fond cadastral



Photographie aérienne de l'unité  
foncière, et de sa prairie



**Au sein des zones d'urbanisation futures à vocation d'habitat :**

Quartier les Crottes et Mériquette :

La partie Ouest du quartier des Crottes, dont l'urbanisation est conditionnée à une réalisation sous forme d'opération d'ensemble (zone 1AUDc), ainsi que le secteur de la Mériquette qui sera ouverte à l'urbanisation à plus long terme (zone 2AU), ont tous deux été indicés en secteur F1p, comme le recommande le PAC.

Les principes d'aménagement de la zone prévus à l'OAP et les dispositions prévues au sein de cet article des dispositions générales du règlement garantissent la prise en compte du risque.

Extrait du PAC  
(Alea subi sur fond IGN -  
Nov.2013)



Report de l'aléa sur fond  
cadastral



Photographie aérienne du  
quartier, montrant son  
artificialisation



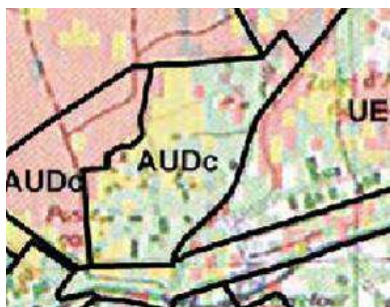
Transcription de la zone  
de risque



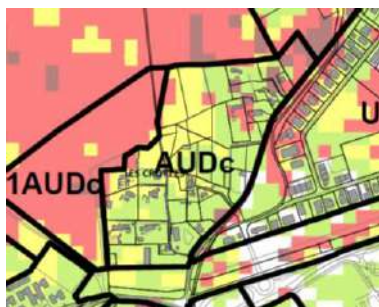
Le secteur AUDc correspondant à la partie Est du quartier des Crottes est déjà partiellement bâti. Seule une unité foncière, qui ne l'est pas, est, d'après la cartographie transmise par le Pôle Risques, concernée par un niveau d'aléa

moyen. Or compte tenu du peu de végétation présente sur cet espace, elle aurait mérité de ce fait d'être en risque faible - vert - sur la cartographie des aléas. Il n'y a donc pas lieu de l'indicer.

*Extrait du PAC  
(Aléa subi sur fond IGN - Nov.2013)*



*Report de l'aléa sur fond  
cadastral*



*Photographie aérienne du quartier*



#### Quartier Pont du Roy :

Le secteur 1AUDb au Nord de quartier Pont du Roy, couvert par une OAP, est potentiellement concerné par le risque, au regard de la cartographie de l'aléa subi fournie dans le PAC.

Elle est délimitée au Nord par le couloir de pipelines du GPMM, régulièrement défriché et qui peut donc être considéré comme une coupure de combustible. Cette coupure de combustible sera par ailleurs renforcée par présence de la voie de contournement de Martigues-Port-de-Bouc qui sera prochainement réalisée.

La zone à urbaniser comprend également peu de végétation ligneuse et cette dernière sera réduite au regard de l'urbanisation prévue.

Enfin, elle est déjà longée d'une voie de desserte au gabarit adapté permettant l'intervention des secours.

Restant toutefois exposé en cas de mistral important, cet espace a été indicé en F1p comme le préconisent les services de l'Etat. Les services de secours seront associés au projet.

Il est également à rappeler que ce secteur doit nécessairement être urbanisé sous forme d'opérations d'ensemble et sera sous maîtrise foncière des collectivités, ce qui permettra un aménagement cohérent et adapté, notamment en termes d'infrastructures et d'équipements de lutte contre les incendies.



Extrait du PAC  
(Aléa subi sur fond IGN -  
Nov.2013)



Report de l'aléa sur fond  
cadastral



Photographie aérienne  
du quartier



Transcription  
de la zone de risque



**Au niveau des zones destinées à l'activité économique ; la ZAC de la ZIP, et plus généralement de la zone UEA, 2AUE et 2AUEa :**

Les espaces concernés par le risque ont également été identifiés et ont été indicés.

Dans les zones où aucun développement d'activités n'est à envisager, au regard du zonage du PLU et/ou de l'aléa subi de niveau très fort à exceptionnel, les secteurs ont été indicés en F1, inconstructible (cas des marais de l'Audience et du Tonkin, par exemple).

Dans les secteurs où un développement des activités est à prévoir et où le niveau d'aléa subi est de moyen à fort, des indices ont été reportés ; selon les cas F1p (opération d'ensemble - Ventillon partie Est de la zone 2AUEa) ou F2 (dents creuses dans la ZIP).

Le règlement prévoit dans ces secteurs que F1p et F2, tous deux concernés par l'aléa subi moyen à fort que seules les ICPE ne présentant pas un danger d'inflammation, d'explosion, d'émanation de produits nocifs ou un risque pour l'environnement en cas d'incendie peuvent être autorisées, sous réserve de ne pas augmenter le risque et d'en étudier la défendabilité afin de permettre de garantir une bonne défense des établissements par les services de secours en cas d'incendie de forêt. Par ailleurs, le règlement précise que les services de secours devront être associés à l'élaboration du projet.

Site de Ventillon :

La partie Sud-Est est fortement exposée, en lien avec la présence des espaces naturels boisés à l'intérieur et à l'extérieur de la zone. Ainsi, nonobstant les éventuels défrichements liés à l'implantation de nouvelles activités au sein de la zone 2AUEa, le contact immédiat avec une zone fortement exposée justifie en soi un indicage en F1p.

La prise en compte du risque sera traitée préalablement à l'ouverture à l'urbanisation de la zone, par la réalisation d'une OAP et modification du PLU ou d'une procédure de déclaration de projet.

Report de l'aléa sur fond cadastral



Photographie aérienne du site



Transcription de la zone de risque



Site de la Feuillanne :

La Feuillanne comprend déjà plusieurs bâtiments d'activités. Les dents creuses résiduelles sont globalement concernées par un risque moyen à fort. Leur mobilisation pour de nouvelles activités permettra de réduire le risque sur l'ensemble de la zone par densification de l'existant. Les espaces à ce jour non bâtis ont donc été indicés en F2.

Depuis l'établissement de la cartographie du PAC, la partie Nord-Est du site de la Feuillanne a été bâtie et est occupée par des entrepôts. L'indigage de la zone prend en compte cette évolution, en excluant la partie qui se superpose avec les bâtiments.

En partie Sud-Ouest également, de nouveaux bâtiments ont été réalisés. Compte tenu du défrichement réalisé à l'Est des bâtiments sur la partie résiduelle du terrain, le risque exceptionnel ne semble plus justifié. Cet espace a donc, comme les autres, été indicé en F2, à densifier.

*Extrait du PAC  
(Aléa subi sur fond IGN - Nov.2013)*



*Report de l'aléa sur fond cadastral*



*Photographie aérienne du site*



*Transcription de la zone de risque*



**Au niveau des terrains de la Défense :**

L'aléa subi moyen à fort est également présent sur une partie de la zone NM dédiée aux activités de la Défense (aérodrome d'Istres). Il est lié à un secteur de coussoul dégradé par la colonisation par les espèces arbustives du fait d'une absence d'entretien par du pâturage extensif.

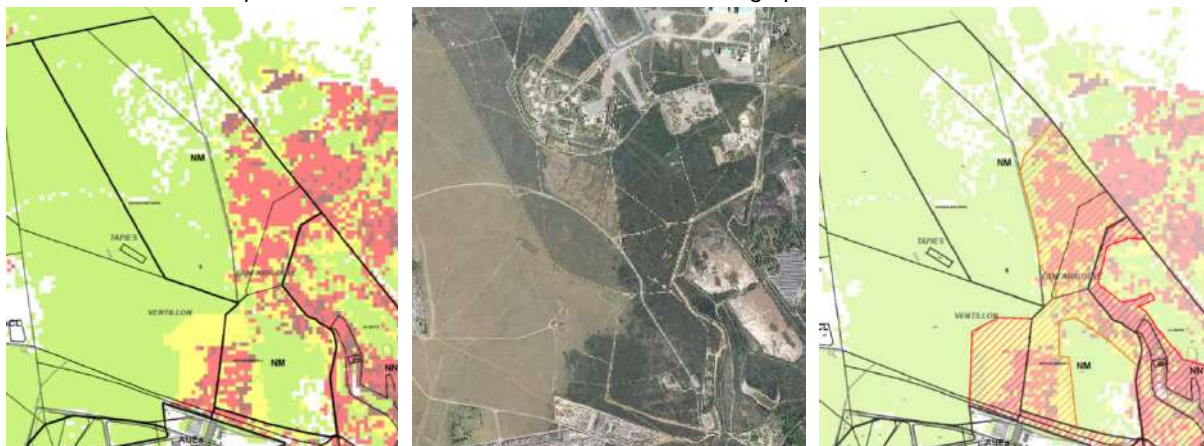
Le règlement prévoit donc dans ce secteur, indicé en F2 :

« Les futures activités sur les secteurs à risque incendie de forêt devront être étudiées avec les services de secours ». Cette disposition permettra une évaluation au cas par cas et des réponses adaptées, selon le développement envisagé.

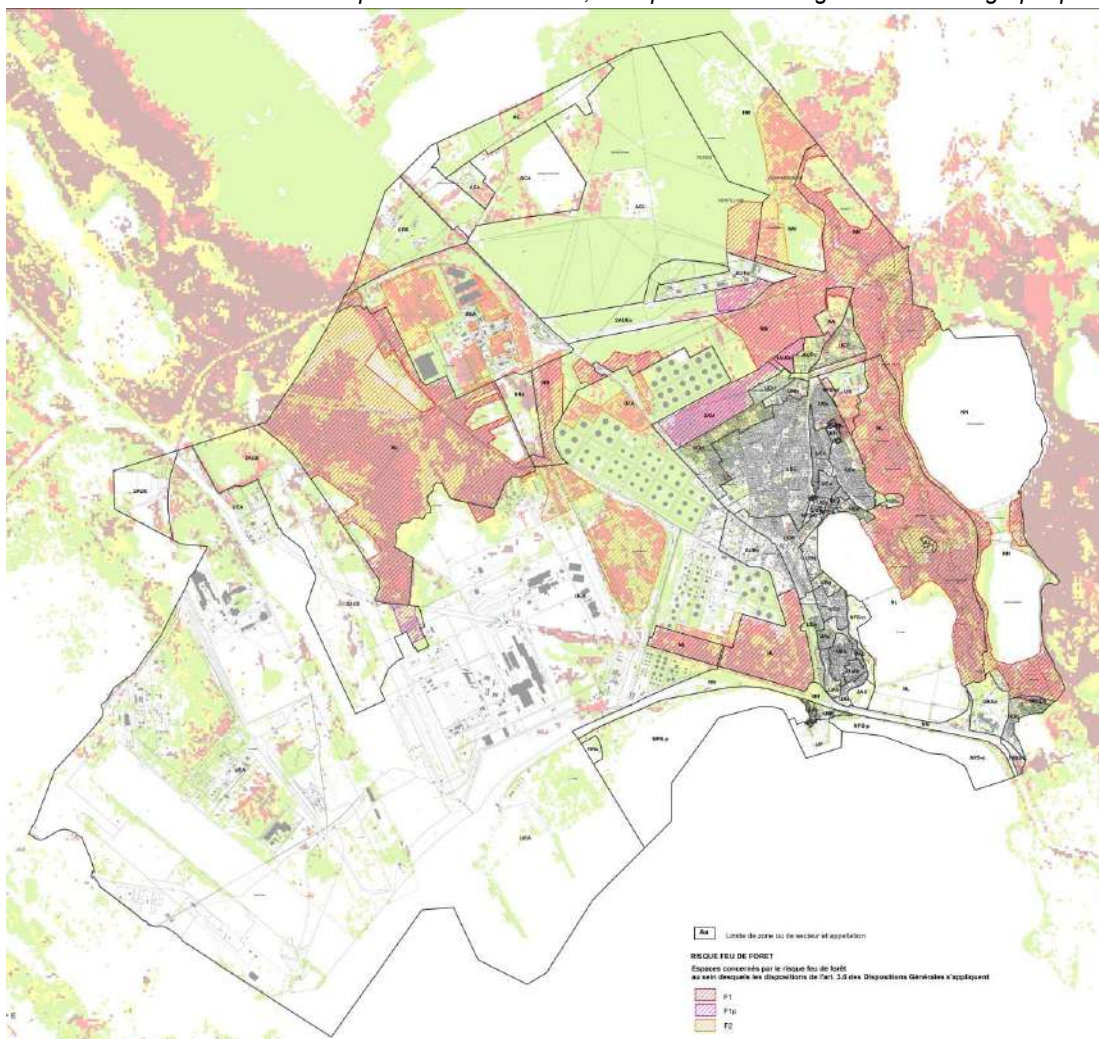


Report de l'aléa sur fond cadastral

Photographie aérienne du site



Vue d'ensemble des zones concernées par l'aléa feu de forêt, transposé dans le règlement écrit et graphique du PLU



### Pour l'ensemble du territoire communal :

Il a également été rappelé au sein de l'article 3 des Dispositions Générales, que des Obligations Légales de Débroussaillage s'appliquent (OLD) dans les secteurs précisés sur la cartographie annexée à l'arrêté préfectoral n°2013343-0007 du 09 Décembre 2013.

### 3.7 Risques liés au transport de matières dangereuses par canalisations souterraines

La commune comprend en effet plusieurs canalisations de transport de matières dangereuses, générant des zones de danger potentiel qui doivent être prises en compte dans le cadre des autorisations d'urbanisme.

Ces canalisations sont génératrices de Servitudes d'Utilité Publiques, dont la SUP 1 (la plus large - périmètre au sein duquel le maire doit consulter le transporteur pour tout projet) a été reportée sur les planches « bis » afin de faciliter le travail des instructeurs du droit des sols et de garantir une bonne information des administrés.

Une carte de synthèse, permet de localiser rapidement l'emplacement des canalisations. La cartographie des Servitudes d'Utilité Publiques permet de mieux les situer.

Il est toutefois rappelé qu'il convient de se référer au Tome 2-Annexes pour connaître la distance de chaque servitude/les zones de danger propres à chaque canalisation.

### **3.8 Nuisances liées aux infrastructures de transport terrestres**

Cet alinéa informe des secteurs concernés par le bruit des infrastructures terrestres et des prescriptions acoustiques à prendre en compte, selon la destination des constructions.

Il prend notamment en compte le nouvel arrêté préfectoral du 19 mai 2016 relatif au classement sonore des voies routières. Est également insérée la cartographie des espaces concernés fournie par la Préfecture.

Les documents graphiques du PLU de 2011 indiquaient les zones concernées. Ceux-ci ont été mis à jour en adéquation avec le dernier arrêté préfectoral.

Les secteurs affectés sont également représentés sur les documents graphiques.

### **3.9 Nuisances liées à l'aérodrome d'Istres**

Cet alinéa a été ajouté. Il informe d'une part que la commune est concernée par le Plan d'Exposition au Bruit de l'aérodrome d'Istres, même si elle ne l'est que très partiellement, et qu'au sein de l'espace concerné des règles spécifiques s'appliquent. L'alinéa renvoie donc au « Tome 2 – Annexes », au sein duquel est inséré le PEB.

Les secteurs affectés sont également représentés sur les documents graphiques.

## **Article 4 - Division du territoire en zones :**

Cet article permet de visualiser de manière synthétique les différentes zones du PLU ainsi que leur caractère.

## **Article 5 - Adaptations mineures, dérogations et reconstruction d'un bien détruit depuis moins de 10 ans :**

Cet article permet de préciser dans quel cas des adaptations et dérogations mineures aux règles établies pour chaque zone ou secteur peuvent être accordées, en adéquation avec les dispositions prévues au Code de l'Urbanisme.

## **Article 6 - Protection du patrimoine :**

### **6.1 Protection du patrimoine archéologique (loi du 27 septembre 1941)**

Cet alinéa reprend la cartographie et la liste des éléments archéologiques recensés sur la commune transmis par la DRAC.

Sont également reprises les dispositions spécifiques relatives à la réglementation en vigueur en cas de découverte d'autres éléments ou de travaux envisagés à proximité de ceux déjà recensés.

### **6.2 Monuments historiques**

Sont ici listés et cartographiés les Monuments Historiques de Fos-sur-Mer.

Il est fait rappel des prescriptions applicables sur ces bâtiments et leurs abords.

Ont également été intégrés le site inscrit de St Blaise, les bâtiments classés de la Chapelle St Blaise et les ruines de la chapelle St Michel, identifiés sur la commune de St Mitre les Remparts, leurs périmètres de protection débordant un peu sur le territoire communal.

### **6.3 Eléments du patrimoine identifiés au titre de l'art. L.151-19 du Code de l'Urbanisme**

En compatibilité avec l'« Objectif 1 - Préserver et valoriser le patrimoine de Fos-sur-Mer », inscrit à l'Orientation 4 du PADD, le PLU a identifié en tant qu'éléments du patrimoine :

- les îlots (périmètre de protection du centre historique)
- les monuments, immeubles, et petit patrimoine bâti (église, chapelle, mas, villas singulières, bergeries, ...)
- les éléments du patrimoine paysager et espaces verts (alignement de l'allée des Pins notamment et espaces verts tels que le celui de l'Hauture, du Rocher de Mègle, les espaces verts des ZAC du Mazet, ou du quartier de la Jonquière, par exemple)

Pour chacun d'eux, une fiche descriptive a été dressée. Celles-ci ont été regroupées et constituent l'Annexe 1 du règlement.



Selon la catégorie à laquelle ils appartiennent des dispositions spécifiques ont été précisées au sein de cet alinéa. L'article 4 de chaque zone du PLU concernée (alinéa 4.5) renvoie à ces dispositions, sauf pour le périmètre de protection du centre historique, pour lequel les dispositions sont inscrites au sein du règlement de la zone UA.

#### **Article 7 - Espaces boisés et défrichement :**

Conformément au code forestier, cet article rappelle que dans certains secteurs, une autorisation de défrichement est nécessaire. La cartographie des espaces correspondant a été ajoutée, ce qui permet de les visualiser et localiser rapidement, tant pour les instructeurs que pour les administrés.

#### **Article 8 - Inconstructibilité le long des grands axes de circulation (L.111-6 du code de l'urbanisme) :**

Il est ici fait rappel des dispositions issues du code de l'urbanisme en corrélation avec la loi Barnier, et des voies concernées par ces obligations.

Les secteurs affectés sont également représentés sur les documents graphiques par soucis de clarté.

#### **Article 9 - Protection de la ressource en eau potable :**

##### ***9.1 Dispositions communes à tous les périmètres de protection des captages***

Il est ici indiqué que tout propriétaire d'une activité, installation ou dépôt réglementé qui voudrait apporter une quelconque modification aux périmètres de protection devra faire connaître son intention à Monsieur le Préfet des Bouches-du-Rhône, cette disposition étant commune à tous les captages.

Sont ensuite précisées pour chaque captage, les dispositions applicables, inscrites dans les Servitudes d'Utilité Publique.

##### ***9.2 Protection du captage de Fanfarigoule***

##### ***9.3 Protection du captage de Ventillon***

##### ***9.4 Protection du captage de Tapiès***

##### ***9.5 Obligations concernant les dispositifs de prélèvement, puits et forages***

Cet alinéa permet de rappeler aux administrés les obligations sanitaires à respecter. Ainsi : « La déclaration en Mairie des dispositifs de prélèvements, puits et forages réalisés à des fins d'usage domestique est obligatoire, en application de l'article L.2224-9 du Code Général des Collectivités Territoriales.

Les ressources privées destinées à la consommation humaine autre que celles réservées à l'usage personnel d'une famille, devront faire l'objet d'une autorisation préfectorale. »

#### **Article 10 - Gestion des eaux pluviales**

Le zonage d'assainissement pluvial a été actualisé en parallèle à l'élaboration du PLU. Il est accompagné d'un règlement. L'ensemble est inséré au dossier Tome 2- Annexes, au sein du sous dossier « Annexes sanitaires ».

Afin de faciliter le travail des instructeurs, les règles liées à la gestion des eaux pluviales ont été reportées au sein de cet article.

Pour ne pas perdre en lisibilité, les différents périmètres au sein desquels ces règles s'appliquent n'ont pas été reportées sur les planches graphiques du PLU, celles-ci ne se superposant pas obligatoirement avec celles des zones/secteurs du PLU.

Est donc inséré au sein de cet article la carte du zonage d'assainissement des eaux pluviales, en format réduit, qui permet néanmoins une lecture rapide pour les instructeurs et administrés.

## Article 11 – Préservation de la Trame Verte et Bleue (TVB)

En compatibilité avec le Schéma Régional de Cohérence Ecologique, le SCoT Ouest Etang de Berre et les espaces à enjeux environnementaux identifiés et présentés au sein du chapitre « 3. Etat initial de l'Environnement », la Trame Verte et Bleue de Fos-sur-Mer a été définie.

Celle-ci est représentée aux documents graphiques du PLU et chaque espace à enjeu est numéroté.

Ces numéros font référence aux fiches établies, présentant les différents milieux naturels, présentées au sein de l'Annexe 2 du règlement.

Les numéros font également référence aux prescriptions applicables au sein de ces espaces.

Les prescriptions sont établies au sein de cet article, sous forme de tableau. Celles-ci visent notamment à préserver les caractéristiques actuelles des différents milieux et à établir des prescriptions adaptées pour les espaces où une remise en état optimale est à rechercher.

Au sein du règlement des zones concernées, l'alinéa « 5.3 *Eléments de paysage, sites et secteurs à protéger pour des motifs d'ordre écologique* » renvoie aux dispositions contenues au sein des dispositions générales du PLU, lequel alinéa peut être, selon les zones, complété par d'autres dispositions.

Compte tenu du fait que les espaces à enjeux environnementaux chevauchent parfois plusieurs zones du PLU, il est en effet plus pratique pour les instructeurs de procéder ainsi. Cela permet également de mieux appréhender, par une lecture facilitée, l'ensemble des dispositions applicables au sein des espaces appartenant à la Trame Verte et Bleue.

Cet article et les dispositions établies entre en résonance avec l' « Objectif 2 - Préserver les réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques constituant la trame Verte et Bleue de Fos-sur-Mer » et l' « Objectif 3 - Inciter à la restauration des milieux dégradés » de l'Orientation 4 du PADD.

## Article 12 - Lexique et modalités d'application de certaines dispositions du règlement

Un lexique a été créé avec le nouveau PLU. Il permet de préciser, notamment à destination des administrés et par le biais de définitions, les termes employés ainsi que, dans certains cas, les conditions de mises en œuvre de certaines dispositions.

### 4.3.3 Les zones urbaines à vocation résidentielle

#### Les évolutions apportées à la délimitation des zones urbaines à vocation résidentielle :

Les zones urbaines concernent les secteurs du territoire de Fos-sur-Mer déjà urbanisés et les secteurs où les équipements publics existants ou en cours de réalisation ont une capacité suffisante pour desservir les constructions à implanter.

Le découpage des zones urbaines du PLU est sensiblement différent de celui du POS.

S'agissant d'une révision totale du document d'urbanisme, la délimitation des zones/secteurs et les règles édictées par le POS ont dû en effet être entièrement repensés notamment afin de créer les conditions de mise en œuvre optimale des objectifs affirmés au sein du PADD, mais aussi de les adapter aux évolutions législatives successives apportées au code de l'urbanisme ces dernières années.

#### **Une redéfinition des zones permettant d'affirmer l'identité de chaque quartier tout en permettant une évolution du bâti actuel, adaptée au regard du risque technologique potentiel**

Pour la zone urbaine déjà constituée, les choix de la commune ont été guidés par les principes généraux suivants :

- ne pas bouleverser les tissus urbains existants tout en laissant des possibilités d'évolution, de renouvellement, de mobilisation des dents creuses et de divisions parcellaires, en adéquation avec l' « Objectif 1 - Créer les conditions permettant de favoriser le renouvellement urbain » de l'Orientation 2 du PADD,
- affirmer le changement de destination de la frange Est de la RN568 pour une vocation d'habitat au niveau du quartier Plaine Ronde, également en adéquation avec l' « Objectif 1 - Créer les conditions permettant de favoriser le renouvellement urbain » de l'Orientation 2 du PADD,
- préserver les caractéristiques du centre ancien,
- prévoir, au sein des grandes « dents creuses », que sont la ZAC des Portes de la Mer et le Domaine de Fanfarigoule une bonne intégration des nouvelles constructions au regard des quartiers environnants,
- mieux prendre en compte les risques technologiques potentiels.

La notion de COS étant supprimée, les règles permettant de définir la densité et la typologie souhaitée au sein des différents quartiers est exprimée notamment à travers les notions d'emprise au sol et de hauteur des constructions, ainsi que des marges de recul par rapport aux voies et limites séparatives à respecter.

Afin de ne pas bouleverser les tissus urbains existants tout en laissant des possibilités d'évolution et de renouvellement une analyse fine a été réalisée. Celle-ci a permis d'identifier l'emprise au sol et la hauteur des constructions existantes. Pour l'emprise au sol, celle-ci a été évalué à partir d'îlots « témoins » au sein des différents quartiers. Pour les hauteurs l'ensemble du tissu urbain a été étudié.

L'ensemble a ensuite été comparé avec les règles édictées par le POS et les règlements originels des ZAC (ZAC des Portes de la Mer, Mazet I et Mazet II).

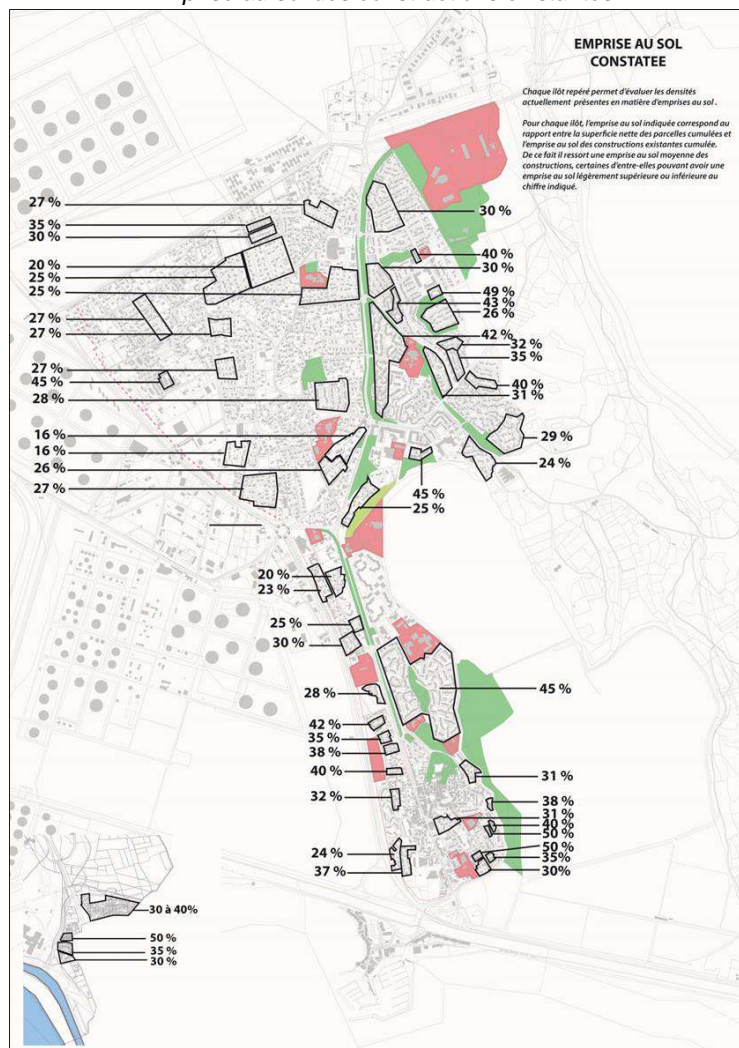
Force a été de constater que le POS autorisait notamment des hauteurs à 10 mètres en partie Nord-Ouest de la ville (Plaine Ronde) et partie Ouest de l'allée des Pins, particulièrement concernés par les risques technologiques potentiel (effet boil over  $L1 \leq 25$  h) où il est plutôt vivement recommandé de rester tel qu'actuellement sur des niveaux plain-pied et R+1 maximum. En effet, les hauteurs constatées sont de l'ordre de 3 à 7m.

Pour ce qui concerne les ZAC du Mazet I et Mazet II, par exemple, la hauteur des constructions autorisée n'est pas non plus en adéquation avec celles existantes. Ainsi, par exemple, dans des secteurs où les tissus urbains sont majoritairement de niveaux R+1 à R+2, soit de 7 à 9 mètres, le règlement de la ZAC autorisait des hauteurs à 22 mètres (au Nord de l'Etang de l'Estomac), ou encore des hauteurs à 10 et 12 mètres où les tissus urbains constitués sont majoritairement de niveaux plain-pied à R+1.

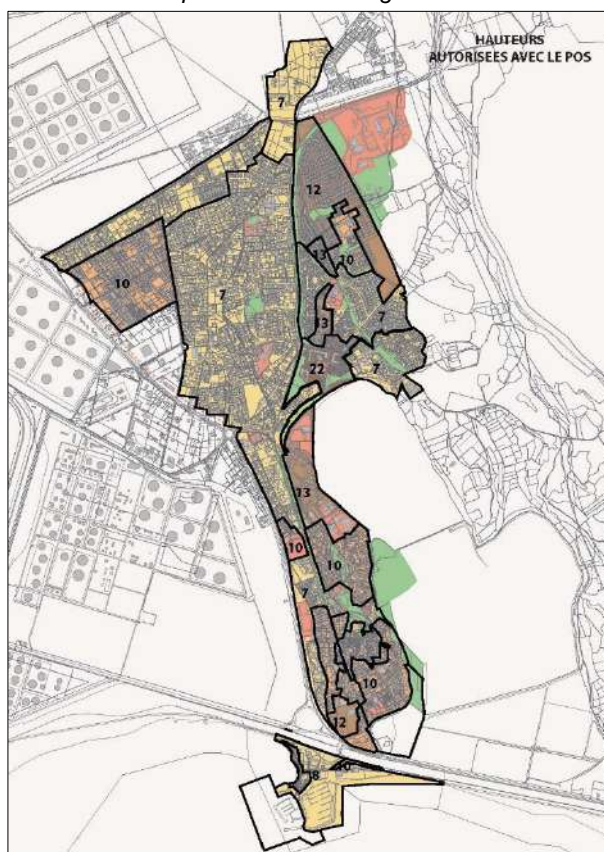
Les ZACs Mazet I et Mazet II étant aujourd'hui bâties, le zonage et le règlement ont donc été, au sein du PLU, entièrement réajustés au regard des typologies urbaines existantes.

Enfin, les choix ayant conduit à la délimitation des zones et des secteurs ont également été motivés selon les différentes implantations par rapport aux voies et limites séparatives constatées, selon les quartiers.

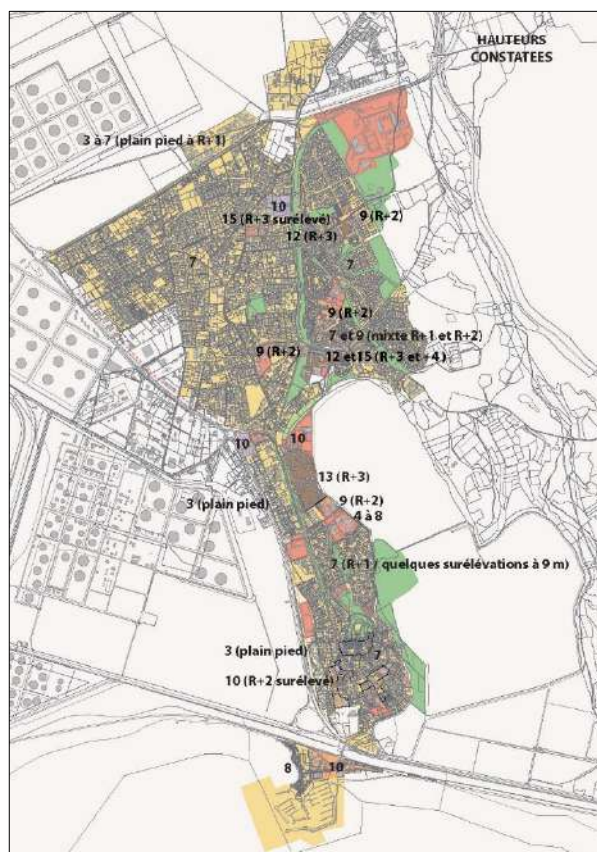
### Emprise au sol des constructions existantes



Hauteurs autorisées selon les zones  
délimitées par le POS et le règlement des ZAC



Hauteurs existantes



Le PLU de Fos-sur-Mer comprend donc :

- **La zone UA** : Zone urbaine mixte correspondant au centre historique de Fos-sur-Mer et à ses abords immédiats.
- **La zone UB** : Zone urbaine mixte correspondant aux espaces urbains présentant une densité soutenue au sein desquels les constructions sont majoritairement édifiées sous forme de collectifs ainsi que d'habitations individuelles groupées, dont les règles de volumétrie et d'implantation sont adaptées à leur typologie.
- **La zone UC** : Zone urbaine mixte correspondant aux espaces urbains présentant une densité soutenue, au sein desquels les constructions sont édifiées sous forme de petits collectifs ainsi que d'habitations individuelles groupées, dont les règles de volumétrie et d'implantation dont les règles de hauteur et d'emprise au sol sont adaptées à leur typologie.
- **La zone UD** : Zone urbaine mixte présentant une densité modérée à plus faible, au sein desquels les constructions sont édifiées majoritairement sous forme de villas individuelles, de niveau R+1.
- **La zone UP** : Zone urbaine correspondant à la zone affectée aux activités portuaires liées à la plaisance, Pointe St Gervais.
- **La zone US** : Zone urbaine spécifiquement destinée aux équipements publics, notamment sportifs, culturels et de loisirs.

Chaque zone comprend plusieurs secteurs, aux règles modulées en fonction de la morphologie des quartiers ou îlots constituées.

#### **Un centre-ville et des pôles de vie confortés**

La centralité du cœur de ville, constituée du centre historique et de ses abords immédiats, est clairement affirmée avec le PLU à travers son zonage. Les possibilités d'évolution des constructions prévues au règlement permettront d'en augmenter sa fréquentation.

Les dispositions relatives aux obligations en matière de création de places de stationnement ont été assouplies pour les activités artisanales et les commerces, tant au niveau du centre ancien qu'au sein des autres pôles de vie.

L'ensemble permet ainsi de répondre à l' « *Objectif 5 - Maintenir les commerces et services de proximité au sein des pôles de vie* », de l'orientation 3 du PADD.

#### **Le changement de vocation des quartiers Plaine Ronde et de la Mériquette est affirmé**



En compatibilité avec l' « Objectif 1 - Créer les conditions permettant de favoriser le renouvellement urbain » de l'Orientation 2 du PADD, ces deux quartiers ont été affirmés, à travers le zonage et le règlement qui s'y rattache, en tant que zone urbaine résidentielle.

**Les deux projets d'urbanisation prioritaires que sont la finalisation de la ZAC des Portes de la Mer et l'urbanisation de la dent creuse du Domaine de Fanfarigoule sont affirmés par le classement en zone urbaine**

Avec le POS, la ZAC des Portes de la Mer était déjà incluse en zone urbaine à travers sa délimitation en zone UB. Avec le PLU cet espace a été affecté à la zone UA, affirmant ainsi son rattachement au centre-ville.

La dent creuse du domaine de Fanfarigoule, classée en zone NB avec la POS a évolué en zone UB avec le PLU, autorisant une densité favorable à une bonne gestion/optimisation du foncier disponible.

Compte tenu du fait que ces deux projets seront réalisés sous forme d'opérations d'ensemble, que le foncier est maîtrisé, que les réseaux au contact de ces espaces ont la capacité suffisante pour la desserte des zones, que leur urbanisation est assez rapidement envisagée, et qu'il s'agit de dents creuses au sein de l'enveloppe urbaine, choix a donc été fait de rattacher ces deux espaces à la zone urbaine.

Ces deux secteurs sont couverts par une OAP, permettant de préciser les attentes en termes d'aménagement et de typologie des constructions attendues notamment.

*Bilan comparatif des surfaces affectées à la zone urbaine résidentielle*

POS		PLU		Différentiel
Nom de zone	Superficie (ha)	Nom de zone	Superficie (ha)	Superficie (ha)
UA	36,28	UA	47,34	+ 11,06
UB	21,33	UB	45,15	+ 23,82
UC	34,81	UC	46,92	+ 12,11
UD	347,00	UD	355,28	+ 8,28
UF	21,32	UP	23,23	+ 1,91
UEPS	20,48	US	28,52	+ 8,04
<b>TOTAL</b>	<b>481,22</b>		<b>546,44</b>	<b>+ 65,22</b>

Délimitation des zones urbaines à vocation résidentielle avec le POS





Délimitation des zones urbaines à vocation résidentielle avec le PLU

