

PLU

1

Rapport de Présentation – Tome 2



-
- 0 - Pièces administratives
 - 1 - Rapport de Présentation
 - 2 - PADD
 - 3 - Orientations d'Aménagement et de
Programmation
 - 4 - Règlement
 - 5 - Pièces graphiques
 - 6 - Annexes
-



128 Avenue de Fès
Les Belvédères – Bât. B
34 080 Montpellier
Tel : 04.99.61.12.85
Fax : 04 99 61 00 61

PLU arrêté par DCM le : 12 décembre 2014		Dossier approuvé par le Conseil Municipal en date du Visa :
REVISION	MODIFICATIONS	
N°1	N°	
N°	N°	
N°	N°	
N°	N°	

SOMMAIRE DU TOME 2

Chapitre V. Explication des choix retenus et justification des principales dispositions réglementaires.....	3
I. Explication des choix du Projet d'Aménagement et de Développement Durables	4
II. Exposé des motifs de la délimitation des zones et des règles qui y sont applicables	24
III. La mise en œuvre des dispositions de la loi Littoral sur le territoire communal	45
Chapitre VI. Exposé des motifs pour lesquels le PLU a été retenu au regard des objectifs de protection de l'environnement établis au niveau international, communautaire ou national.....	67
I. Les objectifs de protection établis au niveau international, communautaire	68
II. Les objectifs de protection établis au niveau national	69
Chapitre VII. Evaluation des incidences du PLU sur l'environnement.....	71
I. Les incidences sur la ressource en eau	73
II. Les incidences sur l'énergie	74
III. Les incidences sur la Biodiversité, le milieu naturel et les continuités écologiques	74
IV. Les incidences sur le paysage	79
V. Les incidences sur les risques naturels et industriels	83
VI. Les incidences sur la qualité de l'air et le bruit	86
VII. Les incidences sur la qualité des milieux	88
VIII. Evaluation des incidences sur les sites susceptibles d'être touchés de manière notable par la mise en œuvre du PLU	89
IX. Evaluation des incidences du PLU sur les sites Natura 2000	104
Chapitre VIII. Mesures de traitement des impacts.....	135
I. Mesures en faveur de la ressource en eau	136
II. Mesures en faveur de l'énergie	136
III. Mesures en faveur de la biodiversité, des milieux naturels et des continuités écologiques	138
IV. Mesures en faveur du paysage	138
V. Mesures en faveur des risques naturels et industriels	138
VI. Mesures en faveur de la qualité de l'air et du bruit	140
VII. Mesures en faveur de la qualité des milieux	140
Chapitre IX. Indicateurs de suivi	145
I. Définition d'une méthode d'évaluation	146
II. Les indicateurs de suivi de la ressource en eau et de la qualité des milieux	146
III. Les indicateurs de suivi de maîtrise de l'énergie	147
IV. Les indicateurs de suivi des milieux naturels et des paysages	147
V. Les indicateurs de suivi de la prévention des risques naturels et technologiques	148
VI. Les indicateurs de suivi de lutte contre les nuisances sonores et les pollutions	149

Chapitre X. Manière dont l'évaluation environnementale a été menée.....	151
I. Méthode d'évaluation.....	152
II. Visites écologiques.....	152
III. Sources documentaires consultées.....	153
Chapitre XI. Résumé non technique.....	155
I. Cadre législatif et réglementaire.....	156
II. Analyse de l'état initial de l'environnement.....	156
III. Analyse des incidences et mesures de traitement envisagées	162
IV. Les indicateurs de suivi	166
V. Manière dont l'évaluation environnementale a été menée.....	167



CHAPITRE V. EXPLICATION DES CHOIX RETENUS ET JUSTIFICATION DES PRINCIPALES DISPOSITIONS REGLEMENTAIRES

I. EXPLICATION DES CHOIX DU PROJET D'AMÉNAGEMENT ET DE DÉVELOPPEMENT DURABLES

Le Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD), qui fait partie du dossier de PLU, définit les orientations générales d'aménagement et d'urbanisme retenues pour l'ensemble du territoire de la Commune de Berre-l'Étang.

Le PADD du PLU de Berre l'Étang définit 5 orientations générales d'aménagement :

- 1. Développer la ville en cohérence avec ses capacités ;
- 2. Renforcer la façade « loisirs » de Berre-l'Étang ;
- 3. Faciliter la diversification du tissu économique Berrois ;
- 4. Préserver et valoriser la qualité du cadre de vie ;
- 5. Améliorer les déplacements sur la commune.

Ces orientations sont issues d'un travail de réflexion réalisé par les élus et techniciens de la commune. Elles répondent notamment aux besoins et enjeux identifiés à la suite du diagnostic et de l'Etat Initial de l'Environnement et s'inscrivent en compatibilité avec le SCoT d'Agglopoie Provence, approuvé le 15 avril 2013. Elles prennent en compte les principes fondateurs du code de l'urbanisme en proposant un projet de territoire compatible avec les objectifs de Développement Durable.

Ce chapitre vise à expliquer les objectifs poursuivis par le PADD du PLU de la commune et notamment au regard de plusieurs impératifs :

- Le respect des articles L.121-1 et L.111-1-1 du code de l'urbanisme,
- Sa compatibilité avec le Schéma de Cohérence Territoriale d'Agglopoie Provence, du Programme Local de l'Habitat (adopté le 21/12/2009), du Plan de Déplacements Urbains (adopté le 23 mars 2009).

Rappel des objectifs de l'article L.121-1 du code de l'urbanisme :

Les schémas de cohérence territoriale, les plans locaux d'urbanisme et les cartes communales déterminent les conditions permettant d'assurer, dans le respect des objectifs du développement durable :

1° L'équilibre entre :

- a) Le renouvellement urbain, le développement urbain maîtrisé, la restructuration des espaces urbanisés, la revitalisation des centres urbains et ruraux ;*
- b) L'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 ;*
- c) La sauvegarde des ensembles urbains et du patrimoine bâti remarquables ;*
- d) Les besoins en matière de mobilité.*

1° bis La qualité urbaine, architecturale et paysagère, notamment des entrées de ville ;

2° 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 ;

3° La réduction des émissions de gaz à effet de serre, la maîtrise de l'énergie et la production énergétique à partir de sources renouvelables, 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, la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques, et la prévention des risques naturels prévisibles, des risques miniers, des risques technologiques, des pollutions et des nuisances de toute nature.

Rappel des objectifs de l'article L. 111-1-1-IV du code de l'urbanisme :

Les plans locaux d'urbanisme et les documents en tenant lieu ainsi que les cartes communales doivent être compatibles avec les schémas de cohérence territoriale et les schémas de secteur.

Lorsqu'un schéma de cohérence territoriale ou un schéma de secteur est approuvé après l'approbation d'un plan local d'urbanisme, d'un document en tenant lieu ou d'une carte communale, ces derniers doivent, si nécessaire, être rendus compatibles avec le schéma de cohérence territoriale ou le schéma de secteur dans un délai d'un an. Ce délai est porté à trois ans si la mise en compatibilité implique une révision du plan local d'urbanisme ou du document en tenant lieu.

En l'absence de schéma de cohérence territoriale, les plans locaux d'urbanisme et les documents en tenant lieu ainsi que les cartes communales doivent être compatibles, s'il y a lieu, avec les documents et objectifs mentionnés au I du présent article et prendre en compte les documents mentionnés au II du présent article.

Lorsqu'un de ces documents ou objectifs est approuvé après l'approbation d'un plan local d'urbanisme, d'un document en tenant lieu ou d'une carte communale, ces derniers doivent, si nécessaire, être rendus compatibles ou le prendre en compte dans un délai de trois ans.

Les dispositions des directives territoriales d'aménagement qui précisent les modalités d'application des articles L. 145-1 et suivants dans les zones de montagne et des articles L. 146-1 et suivants dans les zones littorales s'appliquent aux personnes et opérations qui y sont mentionnées.

I.1 RAPPEL DES OBJECTIFS DE LA COMMUNE DE BERRE L'ETANG

I.1.1. Les principaux objectifs

Le Plan Local d'Urbanisme (P.L.U) guide le développement de Berre-l'Etang pour les dix prochaines années, il s'inscrit dans la continuité du projet global de territoire réfléchi et mis en œuvre par la commune depuis plusieurs années.

Les principes structurants :

1. **Répondre aux besoins de la population** : aux portes de la métropole Marseillaise, la commune subit une pression démographique importante, à laquelle elle ne peut proposer une offre en logement en adéquation avec la demande, notamment du fait d'un manque de foncier.
A l'horizon 2022, le nombre d'habitants sur la commune est estimé à 15 000 habitants (soit environ 1000 habitants supplémentaires par rapport aux estimations de 2012).
2. **Proposer un projet urbain cohérent avec sa capacité d'accueil** : le manque de foncier de Berre-l'Etang est lié aux contraintes s'appliquant sur le territoire. Les possibilités de développement sont très limitées au regard des risques inondation et technologiques, du Plan d'Exposition au Bruit de l'aérodrome Marseille-Provence ainsi que des autres servitudes présentes sur le territoire communal.
Pourtant, le SCoT d'Aggloprovence identifie Berre-l'Etang comme un pôle urbain possédant une forte capacité d'accueil, évaluée au regard de critères du développement durable (assainissement, taux d'équipement, équipement commercial...). L'ambition démographique du PADD est fortement conditionnée par la capacité d'accueil de la commune au regard des risques et nuisances présents sur ce territoire.
3. **Renforcer la vocation loisirs de Berre-l'Etang** : les efforts et les investissements réalisés par la commune au cours de ces dernières années dans des projets de loisirs, placent aujourd'hui la commune comme un pôle d'envergure à l'échelle de l'étang de Berre. Le PADD du PLU propose les orientations nécessaires pour affirmer cette vocation et ancrer le développement urbain et économique de la Ville en appui à cette ambition.

I.1.2. Les 5 grandes orientations

A. DÉVELOPPER LA VILLE EN COHÉRENCE AVEC SES CAPACITÉS

Les contraintes naturelles et technologiques ainsi que les principes de la loi Littoral conditionnent fortement les possibilités d'extension de la commune. Tout en prenant en considération ces contraintes et en limitant l'exposition des populations face aux risques, le développement urbain doit permettre à la ville de répondre aux besoins du territoire.

Dans cette optique, et en cohérence avec les objectifs fixés par le SCoT et le PLH, le PADD du PLU de Berre-l'Étang propose une stratégie de développement en deux axes : il oriente d'une part son développement urbain vers une optimisation du tissu urbain existant, puis, d'autre part, prévoit un développement urbain en extension de l'existant sur les secteurs les moins contraints du territoire communal.

En conformité avec cette orientation, le volet réglementaire du PLU cherche à :

- renouveler et densifier les zones urbaines (U) tout en intégrant dans le règlement les prescriptions liées aux diverses contraintes et servitudes,
- assurer du foncier en renouvellement et extension urbaine sur certaines opérations très ciblées au sein de zones à urbaniser (AU) (ancienne base aéronavale, Mauran...),
- adapter le règlement de zones en accord avec les caractéristiques morphologiques et spécificités architecturales des quartiers (articles 6, 7, 8, 9, 10, 11 et 13),
- à assurer une production de logement minimale (au travers de densités imposées), notamment en logements sociaux au sein des Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP) destinées à accueillir de l'habitat,
- utiliser des outils pour garantir une mixité sociale au sein des opérations d'ensemble (L.123-1-5-II-4° du code de l'urbanisme : pour les zones UA, UB, UC, UD, 1AU et 2AUa de la commune : 20% de logements sociaux de type accession à la propriété ou logement social devront être réalisés dès lors que l'opération dépasse 5 logements).

B. RENFORCER LA FAÇADE « LOISIRS » DE BERRE-L'ÉTANG

Berre-l'Étang possède aujourd'hui un niveau de commerces et services attractif. Elle s'est également dotée d'équipements spécifiques à vocation loisirs dont le potentiel d'accueil est encore peu exploité à ce jour.

Le PADD du PLU fixe comme objectif de mettre en œuvre un véritable projet de valorisation de ce potentiel afin d'affirmer le rôle de Berre-l'Étang comme pôle touristique et de loisirs. Cette orientation entre pleinement dans la dynamique de valorisation de l'étang de Berre et de sa façade littorale et permettra à la commune d'améliorer encore son image et de diversifier son activité économique.

Le fonctionnement urbain de la commune devra être adapté de manière à faciliter la mise en œuvre de cette politique et participera pleinement à son attractivité.

En conformité avec cette orientation, le volet réglementaire du PLU cherche à :

- valoriser la façade maritime de la commune en adaptant un zonage en adéquation avec les usages de cet espace :
 - développer l'offre en équipements publics et de loisirs au sein des zones urbaines de la façade maritime (UA et UB),
 - maintenir le parc urbain au travers d'un zonage et d'outils réglementaires adaptés (zone N et EBC).
- assurer une opération exemplaire au travers de la construction d'un quartier répondant à de nombreuses thématiques de développement durable, dont le règlement et l'OAP garantissent un minima de conditions.
- développer un réseau de cheminements doux depuis la façade maritime vers les quartiers et hameaux de la commune mais aussi à travers les espaces agricoles et naturels via des emplacements réservés dédiés.
- affirmer et assurer au sein du règlement l'application de la servitude de passage du littoral afin d'entretenir et maintenir le chemin des douaniers.

C. FACILITER LA DIVERSIFICATION DU TISSU ÉCONOMIQUE BERROIS

Le PADD fixe l'objectif d'accompagner le dynamisme économique, de le maintenir et le sécuriser par une diversification des activités accueillies sur la commune.

Le PLU garantira aux activités en place de se maintenir et se développer :

- en permettant au pôle pétrochimique de fonctionner efficacement et de se développer dans son enceinte,
- en donnant les moyens aux agriculteurs de maintenir leur activité,
- en confortant l'équipement commercial de la Ville et en améliorant son fonctionnement.

Il mettra en œuvre également les moyens nécessaires pour diversifier son tissu économique, notamment en lien avec la RD113, axe défini au SCoT comme « porteur de développement économique », mais également en captant de nouvelles filières comme des services aux plaisanciers ou des activités tertiaires.

Enfin, le PADD du PLU fixe comme objectif d'améliorer l'image de certains espaces économiques impactant le paysage et le cadre de vie de la ville et facilitera la requalification et l'intégration de ces activités dans le paysage urbain et naturel de Berre-l'Étang.

En conformité avec cette orientation, le volet réglementaire du PLU cherche à :

- maintenir un tissu économique dense et dynamique en cœur de ville (zones UA et UB) via l'article L.123-1-II-5° du code de l'urbanisme, empêchant les changements de destination des activités commerciales en rez-de-chaussée pour des activités non destinées à l'artisanat, le commerce, les services ou les bureaux.
- autoriser des typologies d'activités économiques dans les zones UA, UB et UC dans le but de maintenir une diversité des fonctions urbaines (articles 1 et 2).
- inciter à la réalisation de polarités de commerces et services au sein des OAP.
- adapter les règles liées aux activités industrielles impactantes, notamment le port de la Pointe et l'usine pétrochimique et limitant ainsi les conflits d'usages potentiels (article 4).
- garantir l'extension et l'implantation de zones d'activités (Euroflory) en lien avec la RD 113 et la création d'un pôle de service en soutien au développement de la zone portuaire (avenue de Sylvanès).
- permettre la requalification et le renouvellement du secteur de l'Entente, en réservant le foncier, pendant une durée limitée et reconductible, au travers d'une servitude particulière (article L.123-2-a du code de l'urbanisme), dans l'attente de réaliser un projet global.
- préserver les terres agricoles au travers d'un règlement strict visant à limiter l'édification de nouvelles constructions.
- maintenir l'activité salinière à l'extrême Sud de la commune via un zonage permettant à cette activité économique de s'y maintenir.

D. PRÉSERVER ET VALORISER LA QUALITÉ DU CADRE DE VIE

Berre l'Étang dispose d'une richesse écologique et paysagère reconnue mais encore peu valorisée. Cette richesse, composée par une mosaïque de milieux complémentaires est mise en évidence au sein de la trame verte et bleue communale.

Egalement, la qualité urbaine et paysagère façonne l'image de la Ville.

Enfin, les espaces agricoles sont étroitement liés à l'histoire, au paysage, à son fonctionnement écologique et au dynamisme économique de la commune.

Le PADD fixe les principes visant à préserver au mieux ces milieux puisque la qualité du cadre de vie de la commune participe à son attractivité.

En conformité avec cette orientation, le volet réglementaire du PLU cherche à :

- préserver les espaces naturels majeurs de la commune au travers :
 - de l'établissement d'Espaces Boisés Classés, notamment sur les espaces stratégiques de la commune (bois, ripisylve de l'Arc, zones tampons),
 - de la délimitation des espaces remarquables le long de l'étang et autour de l'Arc, conformément à ceux identifiés au sein de la DTA des Bouches-du-Rhône.

- assurer le maintien de la qualité agronomique des sols de la commune au travers :
 - d'un zonage strict pour les terres agricoles au sud de l'Arc, en accord avec les obligations législatives imposées par la loi littoral et aux secteurs identifiés au sein de la DTA (Espaces proches du Rivages et Coupures d'Urbanisation notamment).
- limiter l'exposition de la commune face aux risques :
 - la zone d'expansion des crues de l'Arc classée en zone rouge du PPRI a été entièrement intégrée en espace remarquable (NL), ce qui limite strictement les occupations et les aménagements sur cet espace.
 - les prescriptions du PPRI ont été intégrées au sein du règlement pour les zones concernées (notamment pour l'article 10).
 - l'OAP de Mauran, en partie concernée par un zonage PPRI, intègre des prescriptions strictes quant à l'intégration des logiques d'écoulement des eaux de pluie lors de l'édification de bâtiments et de l'aménagement des espaces connexes.
 - tout développement urbain dans le périmètre des établissements à risques classés SEVESO est stoppé.
 - les prescriptions du SAGE, sont intégrées dans chacune des zones afin de limiter les aménagements venant perturber son écoulement naturel.
- A éviter au maximum toute pollution des nappes :
 - pour cela, l'édification de nouvelles constructions au sein des zones urbaines (U) est permise seulement à la condition d'être reliées au réseau d'assainissement collectif.
- A renforcer la préservation des éléments patrimoniaux de la commune :
 - via la préservation des haies brise-vent de la zone agricole et des alignements remarquables en zone urbaine (article L.123-1-5-III-2° du code de l'urbanisme),
 - via des prescriptions spécifiques incluses dans l'article 11 du règlement pour des quartiers à valeur architecturale ajoutée (Boëti, Molle, centre-ville...).
- A maintenir des espaces de pleine terre pour une meilleure perméabilité des sols : en fonction des caractéristiques urbaines et des zonages définis, une surface de pleine terre a été déterminée par zone, allant de 10 à 90% des unités foncières. Des prescriptions imposant des plantations ont également été rédigées.
- Inciter à la découverte des espaces remarquables du territoire au travers de la pratique en plein air :
 - la commune s'engage, au travers d'emplacements réservés, à maîtriser le foncier sur des linéaires afin de réaliser des chemins de découverte.
- A inciter les bâtiments à respecter des normes énergétiques, en mettant en place, au travers de l'article 16 du règlement de chaque zone, des obligations en matière de performances énergétiques et environnementales (économie d'eau et d'énergie).

E. AMÉLIORER LES DÉPLACEMENTS SUR LA COMMUNE

Les déplacements sur la commune sont aujourd'hui contraints par un tissu urbain construit au coup par coup. L'enjeu du PLU est d'améliorer l'organisation et le fonctionnement urbain de manière à faciliter les déplacements à l'échelle communale.

Les objectifs fixés par le PADD sont :

- de favoriser la proximité des commerces et services pour limiter l'usage de la voiture particulière,
- de mieux hiérarchiser le réseau viaire pour faciliter les déplacements de transit,
- de canaliser les flux sur des axes pouvant supporter ces trafics,
- et surtout d'inciter à des modes de déplacements alternatifs (transports publics et modes doux) pour limiter l'impact des déplacements sur l'environnement et sur le revenu des ménages de la commune.

En conformité avec cette orientation, le volet règlementaire du PLU cherche à :

- réglementer de manière adaptée les questions relatives au stationnement au travers de l'article 12 de chacune des zones ;
- imposer dorénavant des stationnements deux-roues au sein d'opérations accueillant plusieurs logements ;
- faciliter la sécurisation des modes motorisés et la pratique des modes doux au sein de la commune via l'implantation d'emplacements réservés pour élargissement de voiries, modes doux et cheminements.

I.2 JUSTIFICATION DES CHOIX RETENUS POUR ÉTABLIR LE PADD

I.2.1. Une capacité d'accueil limitée encadrant les choix de développement de la commune

A. UN DÉVELOPPEMENT URBAIN À PRÉVOIR EN CONSIDÉRANT DES CAPACITÉS FORTEMENT LIMITÉES AU REGARD DES CONTRAINTES ENVIRONNEMENTALES S'APPLIQUANT SUR LA COMMUNE

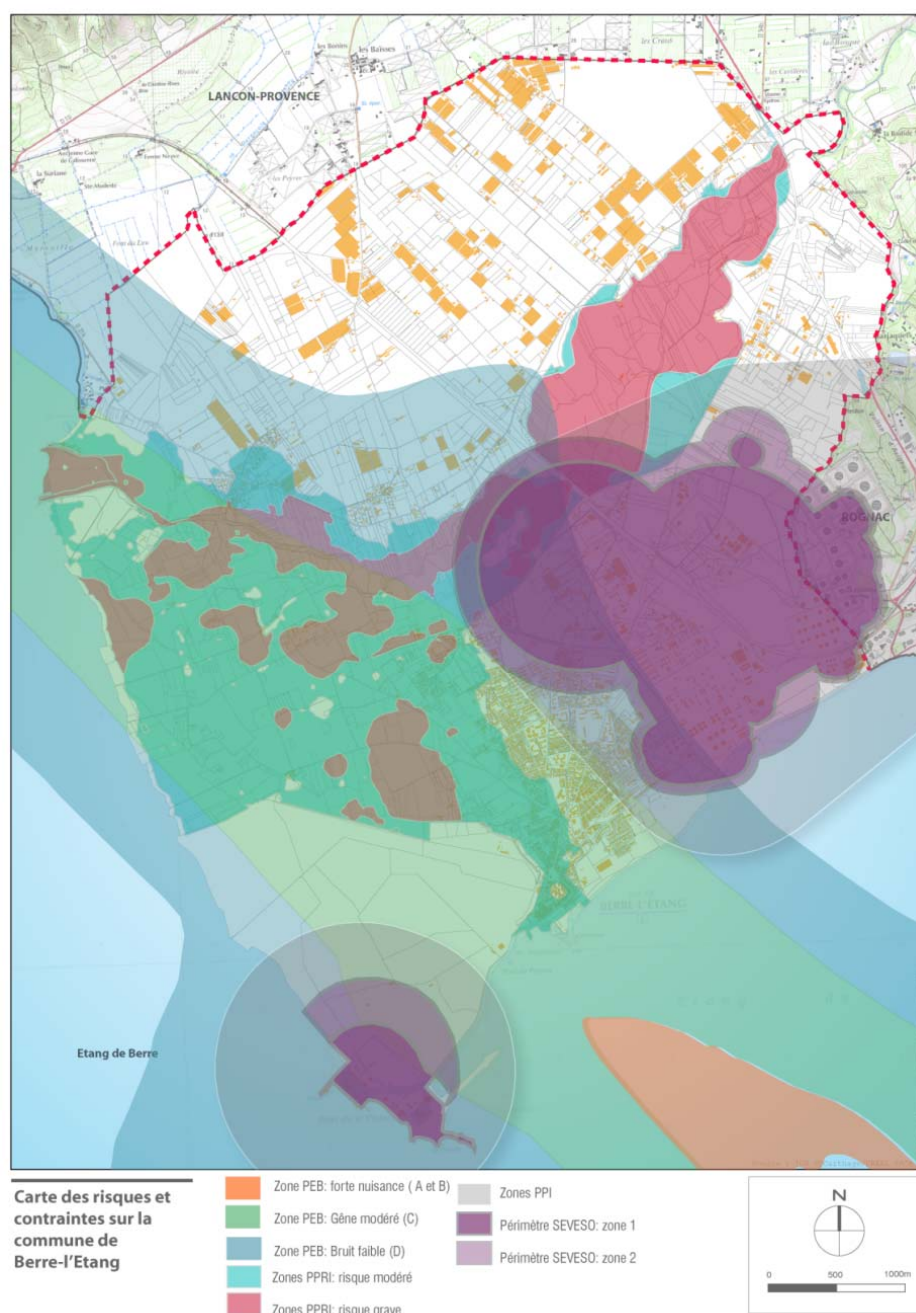
L'analyse des contraintes environnementales mises en évidence dans l'état initial de l'environnement démontre que le tissu urbain de Berre-l'Étang est totalement couvert par des risques et nuisances plus ou moins impactants. A chaque risque et nuisance est rattaché un ensemble de règles visant à la fois à diminuer l'exposition au risque (ou à la nuisance) des biens et personnes ou à lutter contre ces risques (ou nuisances).

L'empilement de ces contraintes sur le territoire communal limite fortement les possibilités d'urbanisation des secteurs pouvant se densifier ou réaliser des extensions urbaines :

- le PPRI interdit toute construction en zone rouge.
- le PEB limite le nombre de logements à réaliser en zone C et incite à réaliser prioritairement des équipements publics : très faible apport en population autorisé.
- les zones SEVESO (1 et 2) limitent également le nombre de personne par hectare : très faible apport en population autorisé.

Les possibilités d'urbanisation au sein des dents creuses existantes se trouvent réduites à une faible part, du fait de la forte exposition aux risques et nuisances.

Les études menées dans le cadre du diagnostic mettent en avant un potentiel d'urbanisation en comblement de dent creuse très restreint, ne permettant pas de répondre efficacement aux objectifs du PLH et du SCot annoncés d'ici 2020.



B. UNE CAPACITÉ DE DENSIFICATION RÉDUITE

De plus, au regard de l'analyse du tissu urbain pouvant faire l'objet de densification (voir diagnostic), il apparaît que les espaces hors de contraintes fortes ne soient pas pensés pour accueillir de nouvelles constructions. La densification nuirait à la qualité urbaine de ce même tissu.

La commune n'ignore pas le potentiel d'urbanisation en densification et comblement de dents creuses, et incite à optimiser le tissu urbain existant. Elle affiche, dans l'orientation 1 du PADD (*Développer la ville en cohérence avec ses capacités*), son souhait de maximiser le potentiel de son tissu urbain existant. Néanmoins, elle a bien conscience, qu'au regard des éléments de prospective réalisés dans le cadre du diagnostic de son PLU que ces possibilités sont insuffisantes.

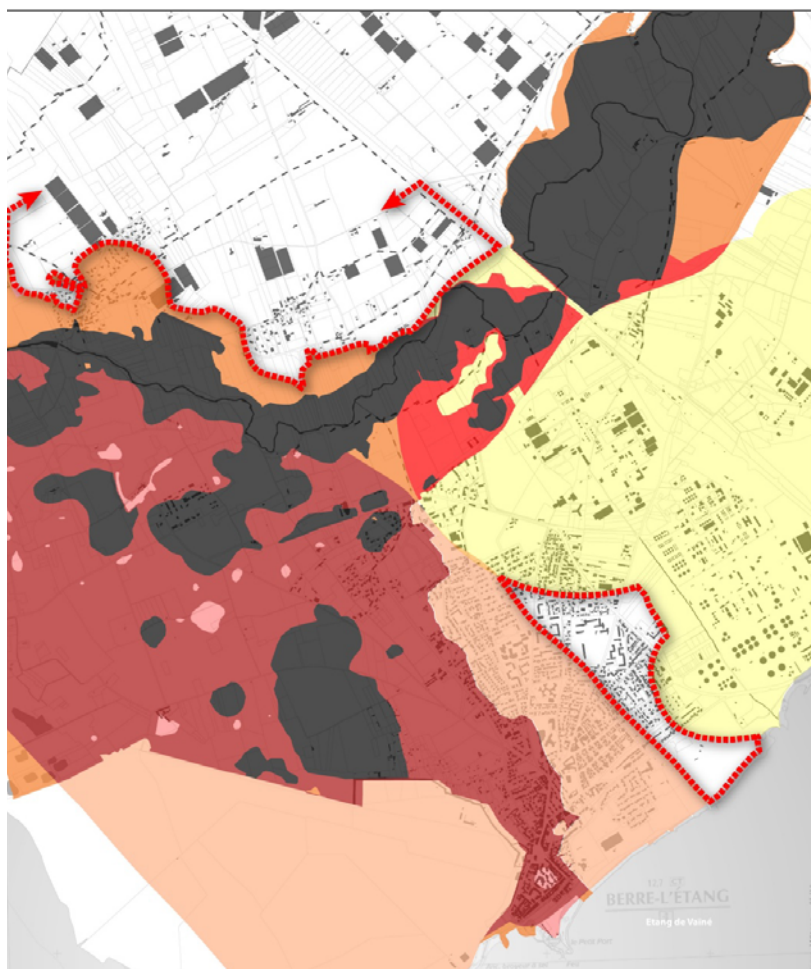
C. DES SECTEURS EN EXTENSION LIMITÉS

En complément de la densification et du comblement de dents creuses, la commune affiche dans son orientation n°1 sa volonté d'offrir, au travers d'une extension urbaine maîtrisée, un secteur de développement urbain répondant aux besoins affichés dans les documents d'urbanisme supérieurs : le village de Mauran.

En effet, l'accumulation des principaux facteurs générateurs de risques et nuisances (Plan de Prévention des Risques Inondation, Risques Technologiques, Plan d'Exposition au Bruit de l'Aéroport Marseille-Provence) sur la commune laisse entrevoir deux sites susceptibles d'accueillir les secteurs de développement urbain de la commune, hors de toutes contraintes (identifiés sur la cartographie ci-contre) :

- un secteur situé au sud-est de la ville, entre le quartier de la Mariélie et l'étang de Berre,
- un secteur situé aux alentours des hameaux de Mauran et Saint Estève.

Si pour le premier secteur les capacités de production urbaine se limitent à une poche sur le site de l'ancienne base aéronavale (ilôt BAN identifié au SCoT), le deuxième secteur permet un développement urbain plus important. Le SCoT d'Agglopolé Provence (approuvé le 15 avril 2013), avec lequel le PLU de Berre-l'Etang doit être compatible, identifie Mauran comme un « village » au sens de la loi Littoral. A ce titre et au regard des obligations réglementaires imposées par l'article L.146-4 du code de l'urbanisme, une extension de son urbanisation peut donc être planifiée selon le principe de continuité.



Les secteurs situés en dehors de toutes contraintes liées au Plan d'Exposition au Bruit (PEB), au Plan de Prévention des Risques Inondations (PPRI), et aux périmètres SEVESO

Au regard des analyses urbaines menées sur le tissu urbain existant de la commune, et des possibilités d'urbanisation restantes suite à l'accumulation des principales contraintes de la commune, il apparaît que les secteurs de Mauran et de la base aéronavale soient les plus propices au développement urbain, répondant aux impératifs réglementaires (loi Littoral, SCoT...).

I.2.2. Justification des choix concernant le développement de la ville en cohérence avec ses capacités (orientation 1)

Objectifs du PADD	Justification au regard des objectifs de la commune
Donner à la commune les moyens de répondre aux besoins en logements	<p>Le développement urbain de la commune est basé sur les prévisions démographiques établies dans le cadre du SCoT et étirées à l'horizon temporel du PLU.</p> <p>A l'horizon du PLU (2022), 1000 habitants supplémentaires sont à prévoir sur la commune, soit environ 500 logements supplémentaires.</p> <p>La majorité de ces besoins pourront être satisfaits par :</p> <ul style="list-style-type: none"> - densification du tissu existant (estimée à une centaine de logements), - des opérations de renouvellement urbain importantes (la Molle et ilot BAN) : 320 logements environ, - l'extension prévue du village de Mauran : environ 140 logements.
Travailler une image qualitative des aménagements	<p>La Commune souhaite accompagner le développement urbain par une recherche constante de qualité urbaine et paysagère. Pour cela, elle propose des opérations qualitatives permettant d'assurer une mixité des fonctions, une gestion environnementale des opérations, notamment au regard du risque, une amélioration de leur insertion dans le tissu existant et une desserte aisée.</p>
Diversifier l'offre de logements de la commune	<p>En matière de mixité sociale, l'objectif de la Commune est de poursuivre le confortement de son parc de logements sociaux conformément aux objectifs du SCoT et du PLH. Pour ce faire, l'outil proposé pour répondre à ces objectifs est d'imposer dans tout nouveau programme situé en zones U et AU, un pourcentage affecté à des catégories de logements défini dans le respect des objectifs de mixité sociale.</p> <p>La commune a également identifié sur son territoire un espace dédié à l'accueil des gens du voyage, conformément au Schéma Départemental d'accueil des gens du voyage.</p>
Organiser la ville autour de polarités urbaines	<p>Le fonctionnement du tissu urbain de Berre-l'Etang sera organisé autour de centralités de quartiers qui favoriseront un accès aux commerces, services et équipements de proximité.</p> <p>Ces centralités de proximité s'articuleront autour du centre-ville de Berre-l'Etang. Les déplacements, tous modes confondus, seront organisés pour relier efficacement ces différentes polarités et limiter les nuisances dans les quartiers à vocation résidentielle principale. Pour cela, la ville identifie les secteurs où le maintien de l'activité commerciale est essentiel à la vie de quartier, et localise les emplacements à réserver pour l'implantation d'équipements publics.</p>
Mettre en place une politique foncière adaptée pour encadrer les opérations	<p>La ville de Berre-l'Etang utilise tous les moyens fonciers dont elle dispose pour mettre en application l'ensemble des projets prévus au sein de son PLU : emplacements réservés, Zone d'Aménagement Concerté (ZAC), Droit de Préemption Urbain (DPU)...</p>

L'orientation 1 du PADD du PLU respecte les objectifs définis aux articles L.121-1 et L.111-1-1 du code de l'urbanisme :

Cette orientation respecte le principe d'équilibre entre le renouvellement urbain, le développement urbain maîtrisé et le développement de l'espace rural.

Elle respecte également le principe de 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. L'orientation 1 tient 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.

Elle participe également à la diminution des obligations de déplacements et la prise en compte des besoins en termes de mobilité.

Elle répond aux objectifs de sauvegarde des ensembles urbains et du patrimoine bâti remarquable et au respect de qualité urbaine, architecturale et paysagère, notamment des entrées de ville.

Conformément au SCoT d'Agglopoie Provence, la commune de Berre-l'Etang privilégie la mobilisation du potentiel de développement dans les espaces urbanisés existants (dents creuses et potentiel de densification des zones). Le SCoT impose en effet la réalisation d'un minimum de 50% de production de logements au sein des enveloppes agglomérées existantes.

Les sites à Haute performance urbaine (La Molle et l'Illet Ban) entrent dans ce cadre, ils répondent aux impératifs imposés dans le SCoT :

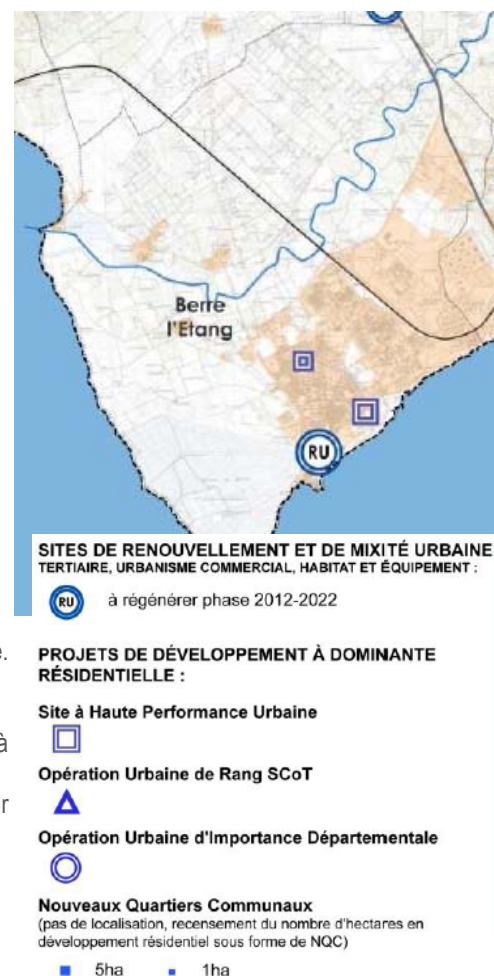
- une forte densité (50 logements à l'hectare),
- des critères de performance environnementale, de qualité, de densité, de mixité en fonction de leur typologie,
- un raccordement à l'assainissement collectif et au réseau d'adduction d'eau potable,
- une gestion des eaux pluviales,
- la présence d'équipements et de services de proximité,
- une part de 50% de logements collectifs dans leur production neuve et un maximum de 35% de logement individuel,
- la réalisation de 25% de logements sociaux à minima.

Le SCoT impose pour les extensions de l'urbanisation résidentielle en dehors des enveloppes agglomérées un maximum de 190 hectares à l'échelle de son territoire. L'extension du hameau de Mauran représente 6,5 ha.

Le PLH fixe pour la commune de Berre L'Etang un objectif de 308 logements à produire d'ici 2016.

Les principaux programmes d'habitat "îlot" BAN (200 à 230 logements) et "secteur de la Molle" (80 à 100 logements) permettront de répondre aux objectifs du PLH.

I.2.3.



Les sites de renouvellement et de mixité urbaine

DOG du SCoT Agglopoie
Provence

I.2.3. Justification des choix concernant le renforcement de la façade « loisirs » de Berre-l'Etang (orientation 2)

Objectifs du PADD	Justification au regard des objectifs de la commune
Permettre le projet d'extension du port de plaisance	La Commune souhaite renforcer l'attractivité touristique de son front littoral et l'organiser de façon plus durable, notamment en y renforçant les équipements maritimes. Le port, arrivant à saturation, doit être agrandi afin d'accueillir les flux de bateaux de plaisance de plus en plus nombreux.
Réserver le hangar vacant de la base aéronavale pour l'accueil d'un équipement d'intérêt territorial	La commune possède des locaux idéalement situés constituant un potentiel à mettre à disposition des Berrois et des habitants d'Agglopoie Provence. A ce titre, la commune affirme le maintien du hangar le long du front littoral et garanti son usage dans le but d'y créer un équipement public.
Développer des activités en lien avec cette dynamique	Les autres espaces disponibles aux alentours du front littoral doivent également participer au développement de la façade loisirs de l'étang tout en respectant la qualité patrimoniale de cet espace. Les opportunités foncières disponibles seront encadrées afin de permettre le développement des activités en lien avec la dynamique loisir du front littoral, pour y développer des activités de restauration notamment.
Elargir la façade loisirs à d'autres espaces à proximité	Les espaces situés aux alentours de cette façade littorale doivent également participer au développement de la dynamique loisir. Les espaces protégés du bord de mer, notamment des salins, sont autant de supports qui peuvent être mis au bénéfice du territoire. Les terrains situés le long de l'avenue de Sylvanès sont des espaces proches du rivage idéalement situés afin d'accueillir les activités en lien avec l'activité maritime, ne pouvant être implantées dans les poches urbaines existantes pour des raisons techniques.
Faciliter les déplacements tous modes vers cette façade	En accord avec son souhait de faire du front littoral Berrois un espace de loisirs de référence au sein du territoire, la commune affiche sa volonté d'adapter le littoral en termes d'aménagement viaire et modes doux.

L'orientation 2 du PADD du PLU respecte les objectifs définis aux articles L.121-1 et L.111-1-1 du code de l'urbanisme :

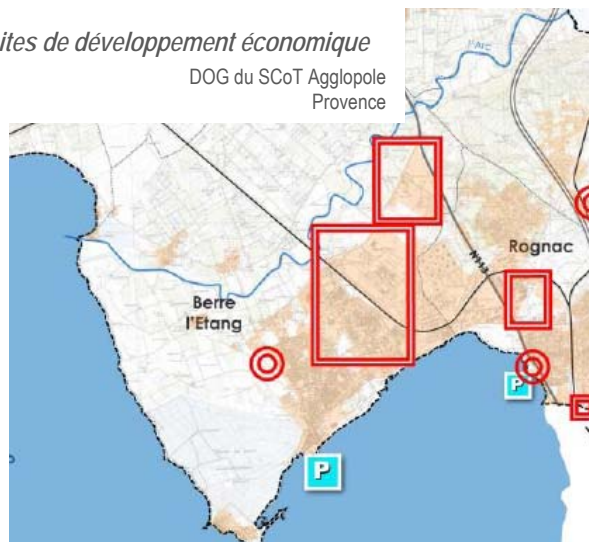
Cette orientation respecte le principe d'équilibre entre le renouvellement urbain, le développement urbain maîtrisé et le développement de l'espace rural.

Elle respecte également le principe de 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.




L'orientation 2 tient 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.

Elle participe également à la diminution des obligations de déplacements et la prise en compte des besoins en termes de mobilité.

Les sites de développement économique



PROJETS DE DÉVELOPPEMENT À DOMINANTE TOURISTIQUE :


-  Projet touristique
-  Projet touristique soumis à modification du SCoT
-  Projet portuaire


Le projet de renforcement de la façade loisirs de Berre-l'Étang est compatible avec les prescriptions du SCoT puisque celui-ci identifie plusieurs projets de développement touristique et commercial sur le front littoral de l'étang à savoir :

- le projet portuaire de la commune,
- le projet de site économique d'importance locale sur le secteur de l'avenue de Sylvanès,
- le projet de parc tertiaire, comme un site de renouvellement et de mixité urbaine dont les caractéristiques doivent être essentiellement tertiaires et commerciales.


PROJETS DE DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUE :

Sites économiques d'importance SCoT


 optimisation phase 2012-2022

 à créer phase 2012-2022

Sites économiques spéciaux (conditions de réalisation énoncées au paragraphe 7.2 du D.O.G.)

 à créer phase 2012-2022

Sites économiques d'importance locale

 à créer phase 2012-2022

Les projets situés sur l'avenue de Sylvanès et le Parc Tertiaire sont également intégrés au sein du Document d'Aménagement Commercial d'Agglopro Provence. Ces secteurs sont situés en continuité directe de l'urbanisation existante. L'extension de l'urbanisation est donc possible, au regard de l'article L.146-4 du code de l'urbanisme. Ce sont par ailleurs des zones en pleine mutation, cernées de part d'autres par des constructions et équipements urbains : lotissements à l'est de l'avenue de Sylvanès, habitations, corps de ferme, stade, école et collège au Nord, enfin, l'extension du cimetière au Sud Ouest, centre ville.

Ces zones sont également intégrées pleinement ou pour partie (pour Sylvanès) au sein des Espaces proches du Rivage, définis dans le zonage du PLU. Au regard des secteurs déjà urbanisés sur Berre L'Étang en Espaces Proches du Rivage, leur aménagement ne représente qu'une extension limitée de l'urbanisation.

Le SCoT précise également que ces sites sont par ailleurs les moteurs de renouvellement urbain des centralités.

En effet, de nombreuses traces témoignent de l'exploitation de l'homme et de l'artificialisation de la zone (passée et actuelle) : alignement d'arbres le long du chemin d'accès, habitations situées le long de la voie publique, existence de pistes circulées (notamment la piste ITER), bétonisation du secteur, ancienne exploitation agricole (aujourd'hui en friche), présence de réseaux et raccordement des parcelles au réseau d'assainissement collectif (voir schéma directeur d'assainissement)...

Une partie de ces sites est intégrée au sein de la zone bleue selon le PPRI de l'Arc, dite de risque modéré (Aléa moyen) : c'est notamment le cas de Sylvanès. Au sein de cette zone, le PPRI permet l'urbanisation du sol pour les constructions non destinées au dépôt et stockage de matériel, dépôt et stockage de produit dangereux ou sensible à l'eau, camping et caravaning, parc d'élevage, et aux remblais et constructions non limités à l'emprise des constructions, et situées en fond de talweg.

Le SAGE de l'Arc précise dans son orientation D5 que pour les secteurs situés en zone urbanisée hors centre urbain dense et compris dans un aléa faible, toute nouvelle urbanisation est possible, uniquement pour assurer la continuité de vie et permettre le renouvellement urbain, en intégrant des prescriptions.



 Enveloppe agglomérée

 Zone d'aménagement commercial

Les zones d'aménagement commercial

DAC du SCoT Agglopro
Provence

Le SAGE vient préciser ce qu'il entend par espace urbanisé :

« Un espace urbanisé s'apprécie au regard de la réalité physique des lieux et non en fonction des limites de l'agglomération au sens du code de la voirie routière ni du zonage opéré par un POS ou un PLU.

La réalité physique de l'urbanisation se détermine au travers d'un faisceau d'indices : nombre de constructions existantes, distance du terrain en cause par rapport au bâti existant, contiguïté avec des parcelles bâties, niveau de desserte par les équipements. A l'intérieur des espaces urbanisés, doivent être repérés les centres urbains denses et les autres secteurs urbanisés : zones strictement résidentielles, industrielles, commerciales ou mixtes, voire en mutation ».

En analysant la réalité physique du secteur de Sylvanès, le site est à considérer comme intégré de part et d'autre à des constructions et équipements existants (collège, corps de ferme, lycée, lotissement et maisons individuelles), dont certaines parcelles bâties sont contiguës avec le secteur et disposant d'un niveau de desserte par les équipements (accès viaire, et raccordement au réseau d'assainissement collectif).

Conformément au SAGE, cette zone, induisant une urbanisation en extension, devra être limitée et les aménagements ne devront pas entraîner une augmentation de la vulnérabilité globale de la zone. A ce titre, la zone sera classée en zone urbanisable stricte et son ouverture à l'urbanisation sera conditionnée à une réflexion intégrant des aménagements précis en matière de gestion du ruissellement et du risque inondation (en accord avec les prescriptions édictées par le PPRI et le schéma directeur pluvial s'appliquant sur la commune).

I.2.4. Justification des choix concernant la diversification du tissu économique Berrois (orientation 3)

Objectifs du PADD	Justification au regard des objectifs de la commune
Permettre à la zone pétrochimique de se maintenir sur site	Marqueur de l'histoire, du paysage et de l'identité berroise, la commune souhaite assurer l'avenir du site pétrochimique, source d'emploi. Sa volonté est d'encadrer, au travers d'un zonage adapté, les pratiques de l'industriel (notamment en termes d'assainissement) et les risques liés, pour le tissu urbain environnant.
Développer une offre économique autour de l'axe de la RD 113	Identifiée au SCoT comme un axe de développement économique, la RD 113 est une opportunité pour la commune. A ce titre, la commune préserve, en accord avec le SCoT, les terrains situés aux alentours de la zone Euroflory Parc, pour y prévoir son extension (déjà affichée comme tel dans l'ancien POS). Le secteur de l'aérodrome est également maintenu. Son zonage est réajusté pour s'adapter aux impératifs environnementaux et préserver le rôle écologique qu'il joue.
Requalifier les Zones Artisanales situées en entrée de ville	La zone d'activité du secteur de l'Entente (Nord) ne participe pas à la qualité patrimoniale de la commune. Berre-l'Etang affiche son souhait d'initier une réflexion en vue de requalifier cet espace en définissant un périmètre d'attente de projet sur cette zone.
Faciliter le maintien des activités agricoles	L'agriculture joue un rôle prépondérant sur la commune. La qualité agronomique des sols participe beaucoup à la forte présence de cette activité sur le territoire communal. La commune affiche son souhait, conformément aux objectifs du SCoT, de conforter l'activité de manière à pérenniser les exploitations : <ul style="list-style-type: none"> - les possibilités de constructibilité en zone agricole seront strictement encadrées afin de limiter les nuisances générées par des occupations non agricoles sur les exploitations, - la consommation des surfaces agricoles actuelles sera fortement limitée en favorisant en priorité le développement urbain au sein des tissus déjà urbanisés ou le cas échéant, en imposant des formes denses de bâti.
Conforter l'équipement commercial et limiter son évansion	Berre l'Etang possède un équipement commercial développé dont la commune souhaite assurer un avenir. En accord avec son objectif d'organiser la ville autour de polarités, elle met en place des outils l'aidant à atteindre cette ambition : <ul style="list-style-type: none"> - Elle identifie des secteurs en centre-ville où le changement de destination en rez-de-chaussée est interdit pour des activités autres que du service, du commerce, des bureaux ou équipements publics. - Elle concentre l'urbanisation sur des opérations de renouvellement urbain structurées autour de polarités commerciales. - Elle prévoit la réalisation de locaux commerciaux au sein des extensions urbaines.
Accueillir des activités tertiaires en façade littorale	La Ville favorise le développement d'une offre économique au sein de l'ensemble de son tissu urbain dès lors que les activités n'engendrent pas de nuisances pour la vocation résidentielle principale de certains quartiers. En accord avec l'orientation « Renforcer la façade loisirs de Berre l'Etang », la commune conforte son appareil commercial et ses activités tertiaires en prévoyant la réalisation de locaux d'activités sur deux secteurs : <ul style="list-style-type: none"> - à proximité du centre-ville pour installer des bureaux et services de restauration, - le long de l'avenue de Sylvanès afin d'y permettre l'implantation de locaux d'activités en lien avec le port, ne pouvant être implantés dans les poches urbaines existantes pour des raisons techniques.

L'orientation 3 du PADD du PLU respecte les objectifs définis aux articles L.121-1 et L.111-1-1 du code de l'urbanisme :

Cette orientation respecte les principes d'équilibre entre le renouvellement urbain, le développement urbain maîtrisé et le développement de l'espace rural ainsi que celui de l'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.

Elle respecte également le principe de 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.

L'orientation 3 tient 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.

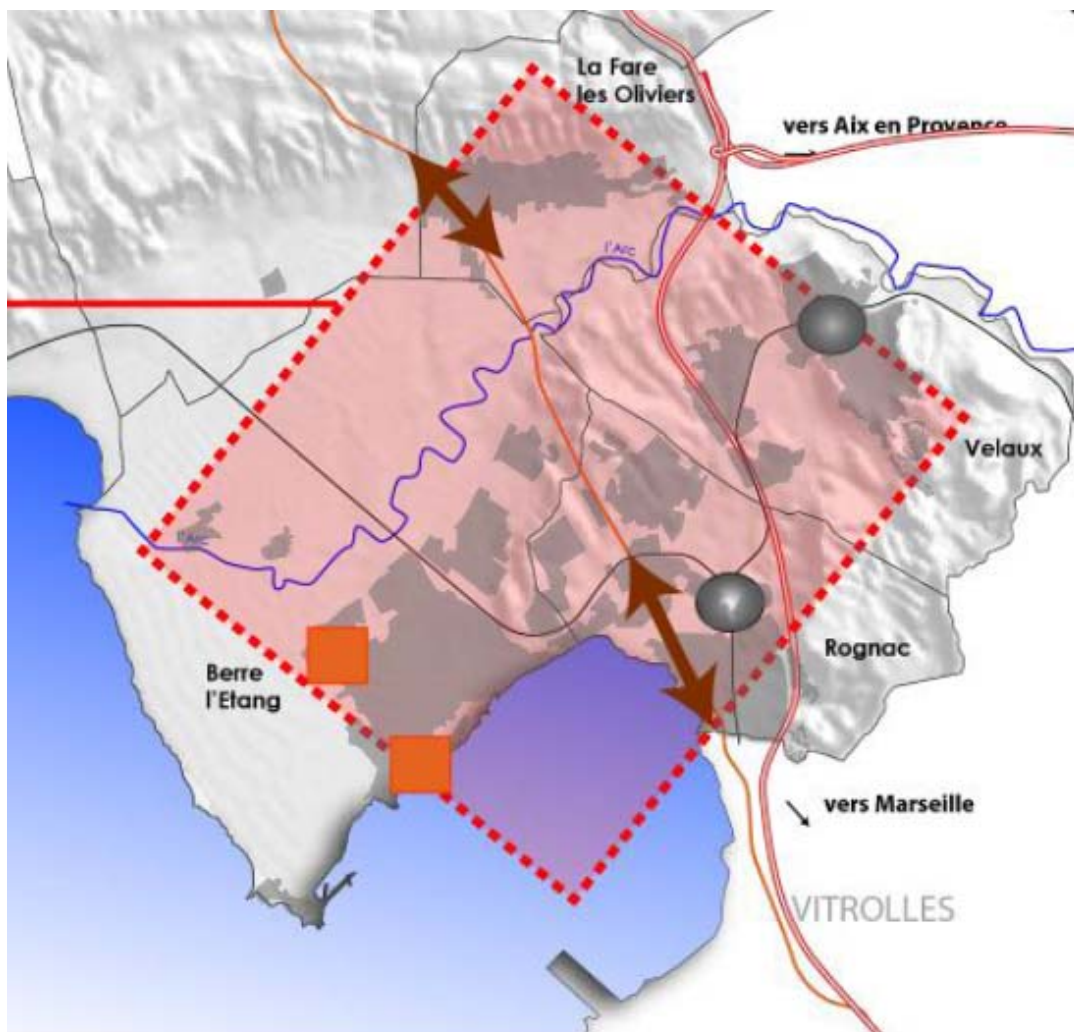
Enfin, elle répond aux objectifs de sauvegarde des ensembles urbains et du patrimoine bâti remarquable et au respect de la qualité urbaine, architecturale et paysagère, notamment des entrées de ville.

La commune renforce son offre économique en s'appuyant sur les activités et sites économiques existants sur la commune et notamment sur :

- l'extension de la ZAC Euroflory Parc et sur le secteur de l'aérodrome le long de la RD 113,
- le maintien de l'activité du site pétrochimique,
- la requalification de la zone d'activité de l'Entente (entrée Nord),
- les activités agricoles,
- la valorisation des activités de services et de commerces en centre-ville.

Pour chacun de ces secteurs, le SCoT définit des prescriptions avec lesquelles le PLU est compatible :

- La ZAC Euroflory Parc, comme le site pétrochimique, sont identifiés comme des sites économiques d'importance au niveau du SCoT (voir cartographie p14 « les sites de développement économique » du DOG du SCoT Agglopolo Provence).
- Les efforts de développement doivent être prioritairement mis sur ces pôles afin de réaliser des pôles économiques denses et compacts (environ 15 emplois/hectare minimum).
- La zone d'activités de l'Entente est identifiée comme une entrée de ville majeure par le Document d'Aménagement Commercial (DAC). Des efforts d'aménagement qualitatif doivent être réalisés. La mise en place d'un périmètre d'attente de projet (article L.123-2 du code de l'urbanisme) permet de contenir tout aménagement nuisible en attendant une réflexion de requalification.
- Le SCoT identifie les zones agricoles devant être préservées et au sein desquelles les occupations et utilisations du sol sont limitées.
- Enfin le SCoT identifie Berre l'Etang comme une des trois Villes d'Agglopolo Provence où le renforcement de la centralité, au-delà de l'échéance du SCoT, nécessite une action foncière de long terme. Le PLU a mis en place des linéaires commerciaux en centre-ville afin d'assurer à long terme le maintien de la diversité commerciale du centre.



Principales centralités motrices de la croissance

-  Rives de l'étang de Berre
-  Agglomération Salonnaise
-  Axe Senas - Mallemort - Charleval
-  Enveloppe agglomérée
-  Pôle gare existant et futur
-  RDn113 support de renouvellement urbain
-  Entrée de ville majeure

Les principales centralités motrices de la croissance

D'après le Document d'Aménagement Commercial du SCoT d'Agglopolo Provence

I.2.5. Justification des choix concernant la préservation et la valorisation de la qualité du cadre de vie (orientation 4)

Objectifs du PADD	Justification au regard des objectifs de la commune
Préserver la Trame Verte et Bleue (TVB) du territoire	<p>Le PLU cherche à maintenir et à renforcer la TVB en :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Traduisant dans son zonage les espaces remarquables (NL) et les espaces naturels permettant de préserver les couloirs écologiques, y compris dans le tissu urbain existant. - Préservant les haies et alignements d'arbres, qui sont des milieux très prisés par la biodiversité, par l'instauration d'EBC. - Limitant les possibilités d'urbanisation dans les secteurs les plus sensibles (« jardins » secteur de la Lauve).
Limiters la consommation des ressources naturelles du territoire	<p>Afin de maintenir la qualité environnementale et paysagère du territoire, la Ville souhaite préserver ses ressources naturelles (eau, foncier...).</p> <p>Le PLU identifie en accord avec les différents Schémas Directeurs (eau potable, assainissement, eau pluviale) les secteurs de développement urbain. Les zones urbaines, comme les zones à urbaniser prévues au PLU, intègrent les règles permettant de garantir une gestion durable de la ressource en eau.</p> <p>Les règles établies dans le règlement du PLU incitent à la réalisation d'ouvrages de production d'énergie renouvelable (dépassement de règles relatives au gabarit...).</p> <p>Enfin dans un souci de consommation foncière minimisée et optimisée, la commune, en accord avec les objectifs du SCoT, renforce prioritairement les espaces bâtis existants, notamment au travers d'opérations de densification et de renouvellement urbain.</p> <p>L'extension du hameau de Mauran se fera par des densités urbaines fortes qui limiteront la consommation excessive de terres agricoles à seulement 6,5 ha et permettront la production d'une offre de logement en adéquation avec les objectifs d'accueil de nouvelle population.</p> <p>17 ha sont également identifiés en extension de l'urbanisation pour la réalisation d'opérations destinées à de l'activité (avenue de Sylvanès et le chemin de la Gineste). Ces opérations sont prévues sur des terrains actuellement en friche, en continuité directe du tissu urbain existant.</p> <p>Le règlement du PLU incite également à des formes urbaines plus denses sur certains quartiers.</p>
Permettre la découverte des espaces naturels de la commune	<p>Les multiples emplacements réservés tracés sur le document graphique illustrent la volonté de la commune d'engager des actions fortes pour la réalisation d'un réseau de cheminement doux performant à l'échelle communale, en complément de ceux existants (servitude du passage le long du littoral par exemple).</p>
Améliorer la qualité paysagère de la commune	<p>La commune dispose d'un grand nombre d'éléments patrimoniaux qui méritent d'être préservés car ils participent à la qualité urbaine de la ville. Qu'ils soient naturels ou bâtis, ces éléments ont été recensés dans le cadre du diagnostic et accompagnés dans la rédaction du règlement par des outils juridiques leur garantissant une protection (les haies bocagères par exemple). Les prescriptions intégrées à l'article 11 du règlement du PLU de certains quartiers patrimoniaux participent également au maintien de la qualité paysagère de la commune.</p> <p>Dans le cadre de la servitude de projet du secteur de l'Entente (entrée Nord), une attention particulière sera également portée sur son aspect paysager.</p> <p>Enfin, dans la conception des quartiers urbains, la commune a souhaité mettre l'accent sur la place attribuée aux espaces de rencontres et de convivialités, en mettant en place des prescriptions au sein des OAP et en délimitant des emplacements réservés en cœur d'opération mais également aux abords des espaces naturels remarquables (salins et abords de l'Arc).</p>
Prendre en compte les risques naturels et technologiques présents sur la commune	<p>Comme vu précédemment, la commune a cherché à prendre en considération les plus grandes contraintes dans la définition de ses secteurs de développement. Elle s'attache également à intégrer dans son règlement et son zonage les règles relatives aux risques.</p> <p>Sur Mauran, l'extension prévue en partie en zone bleue du PPRI est cadrée dans l'OAP par des exigences strictes sur la gestion des eaux pluviales.</p>

L'orientation 4 du PADD du PLU respecte les objectifs définis aux articles L.121-1 et L.111-1-1 du code de l'urbanisme :

Cette orientation respecte le principe d'équilibre entre l'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.

Elle répond aux objectifs de sauvegarde des ensembles urbains et du patrimoine bâti remarquable et au respect de qualité urbaine, architecturale et paysagère, notamment des entrées de ville.

Elle vise également la réduction des émissions de gaz à effet de serre, la maîtrise de l'énergie et la production énergétique à partir de sources renouvelables, 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, la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques, et la prévention des risques naturels prévisibles, des risques miniers, des risques technologiques, des pollutions et des nuisances de toute nature.

Enfin, elle participe à la diminution des obligations de déplacements et la prise en compte des besoins en termes de mobilité.

Le SCoT Agglopolo Provence identifie les secteurs de la trame Verte et Bleue et les secteurs sensibles du territoire, au sein d'espaces naturels d'indice 1.

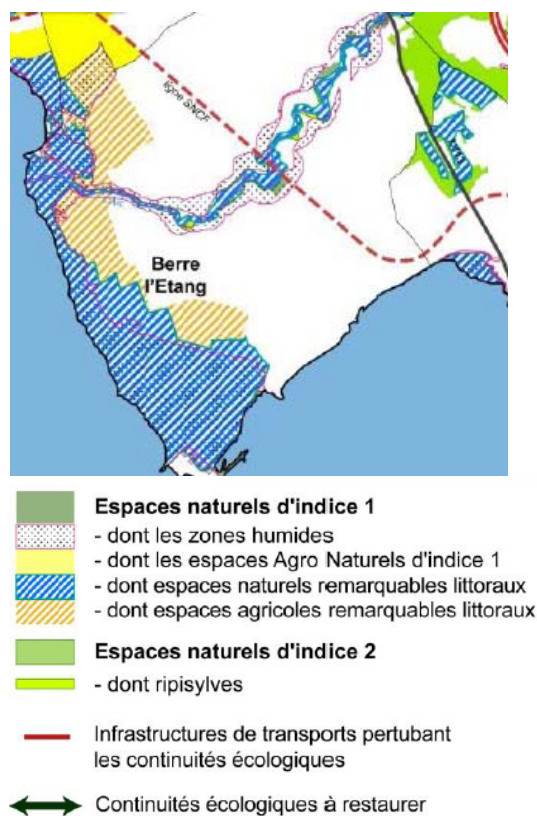
Conformément aux prescriptions qui s'imposent, le PLU :

- Limite dans ces espaces les occupations et utilisations du sol aux actions de gestion et de mise en valeur de l'écosystème et autorise seulement la réalisation d'ouvrages techniques nécessaires au fonctionnement des services publics ou répondant à un intérêt collectif.
- Intègre les espaces limitrophes de fonctionnement écologique (lit de l'Arc, Salins...), comme des « zones tampon ».

Le SCoT délimite, conformément à la DTA des Bouches-du-Rhône, les éléments de la loi Littoral. Le PLU les intègre au sein de son zonage et de son règlement :

- Respect des principes de la loi Littoral et matérialisation de la bande des 100 m inconstructible.
- Identification des espaces remarquables.
- Respect des obligations liées à la coupure d'urbanisation de Berre-Saint Chamas.
- Respect des obligations imposées aux zones agricoles des secteurs remarquables littoraux.
- Respect du principe de traduction des EBC en EBC significatifs pour ceux identifiés au sein des espaces remarquables et du parc boisé (parc Henri Fabre) inclus dans le tissu urbain de Berre l'Etang.

La commune est soumise à de nombreux risques, notamment d'inondation. Le PLU prend des mesures pour limiter l'imperméabilisation des sols en réglementant par exemple les emprises au sol et/ou en fixant un % minimum d'espaces verts. Il impose également des systèmes de gestion et stockage des eaux pluviales.



Les espaces naturels remarquables et d'intérêt écologique



DOG du SCoT Agglopolo
Provence

En ce qui concerne le volet patrimonial, le PLU intègre des prescriptions supplémentaires dans le secteur du centre ancien (règlementé au travers de l'article 11 de la zone UA) et participe ainsi à la préservation et à la mise en valeur des sites d'intérêt identifiés au SCoT.

Le PLU identifie, via l'article L.123-1-5-III-2°, les alignements végétaux de bord de voie les plus remarquables, les allées cavalières les plus notables, afin d'en assurer leur préservation.

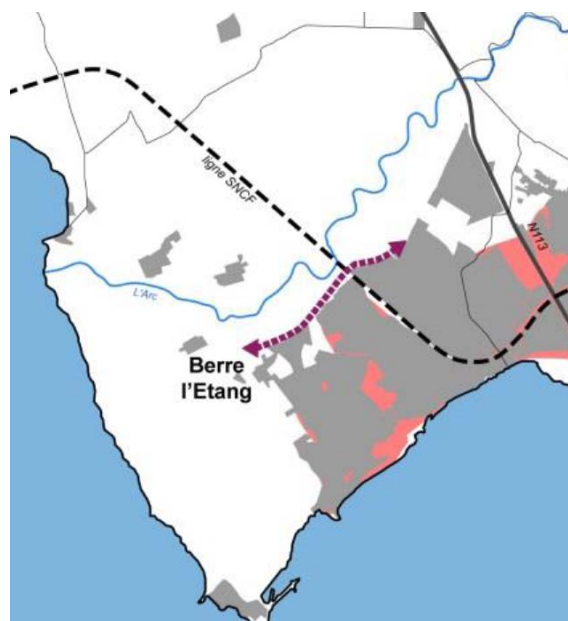





La mise en valeur des sites et des paysages

-  Centres anciens à forte valeur historique, urbaine et architecturale
-  Périmètre du projet de classement du massif de l'Arbois

La mise en valeur des sites et des paysages

DOG du SCoT Agglopoie
Provence



-  Limite déterminante à l'urbanisation
-  Tâche urbaine existante
-  Enveloppe agglomérée
(correspond aux agglomérations excluant les secteurs diffus de la tâche urbaine)

Les outils de la maîtrise de la consommation foncière

DOG du SCoT Agglopoie
Provence

En accord avec ses capacités d'accueil (carte d'aptitude des sols), et conformément aux prescriptions du SCoT, le PLU ouvre à l'urbanisation les secteurs desservis par un réseau d'assainissement collectif.

Il préserve au maximum les terres agricoles et naturelles de l'artificialisation en privilégiant prioritairement la réalisation des opérations (en renouvellement et densification) au sein du tissu aggloméré existant dont le SCoT identifie l'enveloppe urbaine.

Le SCoT stipule que tout secteur situé en dehors de l'enveloppe agglomérée est considéré comme une « zone blanche ».

Les zones blanches situées en périphérie immédiate des agglomérations représentent des réserves foncières au-delà de l'échéance du SCoT. Les communes peuvent décider de les maintenir en zone naturelle à caractère de réserve foncière ou en zone à urbaniser stricte.

Les secteurs de Sylvanès, chemin de la Gineste, et Mauran se situent au sein de cette « zone blanche ».

Le SCoT autorise mais limite les extensions urbaines en superficie à l'échelle du périmètre du SCoT :

- Les extensions de l'urbanisation résidentielle en dehors des enveloppes agglomérées sont limitées à un maximum de 190 hectares.
- Les extensions pour le développement économique en dehors des enveloppes agglomérées sont limitées à un maximum de 240 hectares.

I.2.6. Justification des choix concernant l'amélioration des déplacements sur la commune (orientation 5)

Objectifs du PADD	Justification au regard des objectifs de la commune
Améliorer la lisibilité et le fonctionnement du réseau viaire	<p>La commune s'attache à créer une cohérence dans la définition de son réseau viaire, en priorisant ses aménagements sur ses principales voiries (notamment via l'instauration d'emplacements réservés).</p> <p>Le règlement a été écrit afin de prendre en compte les obligations liées au stationnement sur les parcelles dans le tissu urbain à l'exception du centre ancien historique, évitant ainsi l'envahissement de l'espace public par la voiture.</p>
Créer un maillage modes doux sécurisé et confortable à l'échelle de la ville	<p>La commune souhaite améliorer le fonctionnement des infrastructures de déplacement qui maillent le territoire communal afin d'intégrer au sein des infrastructures une place plus importante aux autres modes de déplacements : les modes doux par la mise en place de voies réservées sur les axes structurants.</p> <p>Conformément aux éléments abordés dans les orientations 2 et 4, la commune affiche également le souhait d'inciter aux pratiques douces en aménageant un réseau de cheminement à l'échelle de la commune.</p> <p>Au travers de son règlement, le PLU a intégré de nouvelles dispositions afin d'inciter à la réalisation d'emplacements deux roues, notamment pour les opérations d'ensemble.</p> <p>Ces aménagements, couplés à une mixité fonctionnelle renforcée des quartiers, visent à limiter l'usage de la voiture, réduire l'encombrement des espaces publics par le stationnement non maîtrisé.</p>

L'orientation 5 du PADD du PLU respecte les objectifs définis aux articles L.121-1 et L.111-1-1 du code de l'urbanisme :

Cette orientation participe à la diminution des obligations de déplacements et à la prise en compte des besoins en termes de mobilité.

Conformément aux dispositions du Plan de Déplacement Urbain (PDU), le PLU favorise le développement des modes de transport alternatifs à l'automobile individuelle et particulièrement les déplacements piétons au travers :

- des emplacements réservés,
- d'orientations d'aménagement particulières dans les zones de projet destinées à faciliter les liaisons douces au sein du tissu urbain.

La commune met en place également des emplacements réservés visant à pallier le manque de stationnement public dans les zones en carence.

II. EXPOSE DES MOTIFS DE LA DÉLIMITATION DES ZONES ET DES RÈGLES QUI Y SONT APPLICABLES

II.1 LE DÉCOUPAGE EN ZONES DU TERRITOIRE

La révision du POS en PLU a permis de retravailler le découpage du territoire en zones distinctes au regard de son occupation actuelle du territoire et de la morphologie des différents quartiers urbains.

Ce travail a pour objectif de maintenir les caractéristiques morphologiques de certains quartiers pour lesquels la Commune souhaite préserver le caractère et l'identité. Il a permis également d'identifier certains quartiers, qui, en raison de leur situation et de leur spécificité, pourront évoluer vers de nouvelles formes urbaines et être densifiés.

Les paragraphes qui suivent visent à préciser l'objet de chaque zone et ses sous-secteurs ainsi que ses principes et objectifs réglementaires.

A. LES ZONES URBAINES

Les zones urbaines sont dites "zones U". Peuvent être classés en zone urbaine, les secteurs 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.

La zone UA

Délimitation et caractéristiques de la zone

La zone UA correspond aux noyaux urbains historiques de la commune et notamment la zone du centre-ville de Berre L'Etang et les cœurs des hameaux de Mauran et Saint-Estève. Les constructions y sont pour la plupart mitoyennes et à l'alignement de l'espace public. Le taux d'occupation du sol est élevé (supérieur à 80%) et les parcelles sont généralement petites (inférieures à 100 m²), imbriquées les unes aux autres, formant de petits îlots.

La zone UA est composée du sous-secteur UAa correspondant à l'ensemble des constructions alignées le long du boulevard Victor Hugo pour lesquelles des règles spécifiques sont édictées.

Principes et objectifs réglementaires

D'une manière générale, l'objectif du règlement de cette zone est de maintenir le caractère central des noyaux urbains originels de la commune (cœur de ville et hameaux de Mauran et Saint-Estève).

Chacun des articles du règlement poursuit cet objectif dans le respect du caractère historique et de la qualité du tissu urbain. Les règles proposées imposent le respect des règles d'implantation et de morphologies spécifiques et traditionnelles de ces secteurs.

Evolution du zonage

Ce zonage UA a peu été par rapport au POS. Les principaux points qui ont évolués sont les suivants :

- des compléments ont surtout été réalisés au niveau du règlement afin de garantir le maintien du caractère patrimonial de la zone,
- un stationnement non réglementé,
- le centre-ville, précédemment soumis au Règlement National d'Urbanisme (RNU), bénéficiera de règles particulières.

La zone UB

Délimitation et caractéristiques de la zone

Il s'agit de la zone d'extension du centre-ville caractérisée par un tissu urbain plus lâche que dans la zone UA et composée de formes urbaines variées pouvant aller du petit collectif, à l'intermédiaire, et à la maison individuelle.

La zone UB est composée de 2 sous-secteurs :

- **UBa** correspondant à la partie ouest du quartier de la Boëti. Ce secteur présente des spécificités architecturales qu'il convient de distinguer,
- **UBb** correspondant au secteur du groupe Pasquet (HBM) qui présente des caractéristiques architecturales et patrimoniales spécifiques.

Principes et objectifs réglementaires

- maintenir des quartiers individuels denses en connexion avec le cœur de ville, en travaillant sur la forme urbaine ;
- renforcer les fonctions urbaines du secteur : habitat, commerces, services, locaux artisanaux et équipements publics ;
- faciliter l'accès du secteur aux différents modes de déplacement et garantir la sécurité des usagers ;
- permettre l'urbanisation des disponibilités foncières en respectant les servitudes en vigueur.

La définition d'un zonage spécifique aux premières extensions du centre urbain permet de mieux adapter le zonage à l'évolution urbaine historique de la ville. Ces secteurs ont des caractéristiques morphologiques qui diffèrent du reste du centre-ville, dont la qualité est parfois avérée (Boëti, HBM Pasquet).

Ce zonage permet d'accompagner la transition avec le centre-ville, notamment en proposant :

- des fonctions urbaines dans la continuité de celles autorisées en zone UA,
- des possibilités de stationnements (en complément de cheminements adaptés en connexion avec le centre-ville),
- des possibilités de densifier les dents creuses, se rapprochant d'une densité équivalente à la zone UA.

Evolution du zonage

Une partie de la zone UB était soumise au RNU et bénéficiera par conséquent de règles particulières. Le secteur de la Boëti Ouest a été zoné de sorte à prendre en compte la densité existante.

La zone UC

Délimitation et caractéristiques de la zone

Il s'agit d'une zone à dominante d'habitat collectif et d'équipements publics.

La zone UC est composée d'un sous-secteur **UCa** correspondant à l'opération de rénovation urbaine du cœur de ville réalisée au cours des années 1970 dont la morphologie bâtie diffère des autres secteurs.

Principes et objectifs réglementaires

L'objectif recherché pour cette zone est de maintenir son caractère et sa densité, en respectant le profil urbain de la ville.

De nouvelles règles ont été rédigées afin d'imposer une emprise au sol et un taux d'espace de pleine terre favorisant le verdissement de la zone parfois trop minéralisée, ainsi que la perméabilité des sols.

Le stationnement a été réajusté afin de réduire la place attribuée à la voiture par rapport aux deux roues.

Evolution du zonage

La zone UC a peu évolué au regard de l'ancien POS. Les principaux apports sont :

- des compléments au niveau du règlement afin de garantir le maintien du caractère patrimonial de la zone, en traitant notamment la gestion des hauteurs.
- un stationnement révisé.
- une occupation des sols réévaluée afin de limiter l'imperméabilisation des quartiers.

Le secteur de l'OAP n°1 (quartier de la Molle), initialement situé en RNU, bénéficiera des dispositions de la zone UC.

La zone UD

Délimitation et caractéristiques de la zone

Il s'agit d'une zone d'habitations à faible densité composée essentiellement d'habitat individuel.

La zone UD est composée de deux sous-secteurs :

- **UDa** correspondant au secteur de la Molle,
- **UDb** correspondant à la partie la plus à l'Est de la Boëti.

Principes et objectifs réglementaires

Certains quartiers d'habitat individuel participent à la diversité urbaine de la ville et méritent d'être maintenus. Les règles édictées sur ces secteurs pavillonnaires visent à maintenir leurs caractéristiques morphologiques et à respecter l'impact paysager de l'urbanisation de certains sites (la Molle et la Boëti par exemple).

Dans les autres quartiers, la possibilité de densification est permise par des règles de volumétrie du bâti peu contraignantes. En effet, le projet de densification du tissu urbain existant fait partie intégrante du projet porté par la commune. A ce titre, elle en assure la réalisation tout en préservant une homogénéité (forme des clôtures, hauteurs...).

Un travail sur les emprises au sol et sur le pourcentage d'espaces non imperméabilisés a permis de réglementer les formes bâties par une approche par gabarit et de lutter contre une imperméabilisation néfaste au fonctionnement écologique et hydraulique du territoire communal.

Evolution du zonage

La zone UD concerne les quartiers résidentiels. Pour certains d'entre eux, la commune maintient le caractère individuel et architectural d'ensemble (UDa et UDb notamment en raison de leur caractère patrimonial). Pour les autres quartiers individuels, le choix a été de permettre une mutation vers des formes urbaines plus denses, dans le respect des possibilités offertes par les servitudes en vigueur, notamment le PPRI, le PEB et les contraintes liées au risque SEVESO.

Une large partie de la zone UD était soumise au RNU et bénéficiera par conséquent de règles adaptées aux formes urbaines de ces quartiers.

La zone UE

Délimitation et caractéristiques de la zone

La zone UE correspond à des terrains spécialisés dans l'accueil de constructions et installations à usage d'activités économiques.

La zone UE comprend 5 sous-secteurs dont :

- la zone UEa est dédiée à l'accueil des activités et services nécessaires au fonctionnement de l'industrie pétrochimique,
- la zone UEb correspond au parc d'activités Euroflory qui accueille des activités de services ainsi que des locaux artisanaux,
- la zone UEc est dédiée à l'accueil d'activités industrielles. Elle correspond à l'emprise de l'usine pétrochimique,
- la zone UEp est dédiée à l'accueil des ouvrages, bâtiments ou équipements nécessaires à l'activité industrialoportuaire,
- la zone UEn correspondant au secteur de l'aérodrome.

Principes et objectifs réglementaires

Le règlement de la zone UE et de ses sous-secteurs poursuit quatre objectifs majeurs :

- pérenniser le développement des zones d'activités de la commune tout en favorisant l'intégration des locaux dans le paysage environnant,
- proposer une meilleure lisibilité des espaces économiques de la commune et accompagner la diversification économique du tissu,
- favoriser l'intégration urbaine et paysagère des zones d'activités,
- limiter les conflits d'usage et nuisances liées à la mixité des fonctions dans les espaces dédiés à l'accueil des activités.

Les règles proposées répondent à ces objectifs :

- Les sous-secteurs UEa, UEp et UEc concernent l'activité industrielle (ainsi que les activités connexes) et industrialo-portuaire de la commune. Les règles proposées favorisent la préservation des activités typiquement liées à la pétrochimie et la prise en compte du risque. Pour cela, des règles précises en termes d'assainissement et de distance par rapport aux autres bâtiments ont été édictées. Des règles d'emprise au sol, de gabarits et de volumétrie de bâtiments ont également été établies pour une meilleure intégration des constructions dans l'environnement berrois.
- Le sous-secteur UEb correspond à la zone d'activité Euroflory Parc. Le règlement intègre les dispositions du Plan d'Aménagement de la Zone, notamment pour les questions relatives aux aspects extérieurs des constructions et aux dispositifs de gestion des eaux pluviales.
- Le sous-secteur UEn correspond à la zone de l'aérodrome Berre-La Fare. Cette zone, située dans une ZNIEFF (identifiée dans le SCoT), intègre des règles strictes d'emprise au sol et des espaces libres.

Evolution du zonage

La zone UE et ses sous-secteurs sont sensiblement similaires à celles identifiées dans l'ancien POS. Le zonage a néanmoins été modifié de manière à différencier les zones accueillant des activités économiques par type d'activité, et non pas par niveaux de contraintes (notamment SEVESO).

B. LES ZONES À URBANISER

Les zones à urbaniser sont dites "zones AU". Ont été classés en zone à urbaniser deux grands types de secteurs :

- La zone 1AU correspondant aux zones d'urbanisation future à court terme : à savoir le secteur de l'ancienne base aéronavale de la commune (1AU).
- Les zones 2AU correspondant aux zones d'urbanisation future à long terme : la zone d'extension Est du village de Mauran (2AUa), la zone d'Euroflory Parc 2AUb (initialement identifiée en extension dans le POS classée en 1NAE), le secteur de Sylvanès (2AUd) et la friche entre le chemin de la Gineste et le chemin du Clos de Galleigne (2AUc).

Pour les secteurs classés en 2AU, l'ouverture à l'urbanisation est subordonnée à une modification ou à une révision du plan local d'urbanisme.

La zone 1AU

Délimitation et caractéristiques de la zone

La zone 1AU correspond à un secteur de l'ancienne Base Aéronavale en voie de mutation pour lequel les voies publiques et les réseaux d'assainissement existants à la périphérie immédiate ont une capacité suffisante pour desservir les constructions à implanter. Le site a vocation à accueillir de l'habitat mixte, des services et des équipements.

Principes et objectifs réglementaires

Le classement en 1AU est justifié par 5 grands principes :

- structurer et organiser le développement urbain en liaison avec les quartiers proches existants,
- répondre aux besoins urgents en logements,
- favoriser la diversité des fonctions urbaines et de l'habitat,
- favoriser des formes urbaines denses,
- proposer un quartier qualitatif répondant à des normes environnementales élevées.

Evolution du zonage

Il s'agit d'un changement de zonage entre le POS et le PLU. Dans le POS, ce secteur était déjà identifié en zone urbaine (1UD et UF). Historiquement occupé par la base aéronavale, ce site est aujourd'hui composé de friches urbaines.

La zone 2AU

Délimitation et caractéristiques de la zone

La zone 2AU et ses sous-secteurs correspondent aux réserves foncières destinées à accueillir de grands programmes d'habitat, d'activités et d'équipements. Elles correspondent à des secteurs à caractère naturel ou agricole pour lesquels les voies publiques et les réseaux existants à proximité n'ont pas une capacité suffisante pour permettre une urbanisation immédiate.

La zone 2AU est composée de 4 sous-secteurs :

- la zone 2AUa correspond aux extensions à vocation mixte d'habitat, de services et d'équipements du hameau de Mauran,
- la zone 2AUb correspond à l'extension du parc d'activités Euroflory,
- la zone 2AUc correspond à un secteur dédié à l'accueil d'activités économiques situé entre le chemin de la Gineste et du Clos de Galleigne,
- la zone 2AUd correspond à un secteur dédié à l'accueil d'activités économiques et d'équipements situé le long de l'avenue de Sylvanès.

Principes et objectifs réglementaires

- créer des réserves foncières destinées à répondre aux besoins de production de logements, emplois et équipements sur la commune sur le long terme,
- accompagner la diversification économique de la commune,
- favoriser la diversité des fonctions urbaines.

Evolution du zonage

Pour les sous-secteurs 2AUa, 2AUc et 2AUd, il s'agit d'un nouveau zonage créé par le présent PLU.

Pour les sous-secteurs 2AUb, le POS prévoyait une possibilité d'extension de la ZAC Euroflory Parc en classant cet espace en zone 1NAE. Le PLU ne fait qu'affirmer la vocation économique future de ce sous-secteur.

C. LES ZONES AGRICOLES

Les zones agricoles sont dites "zones A".

La zone A

Délimitation et caractéristiques de la zone

La zone A comprend les terrains qui font l'objet d'une protection particulière en raison de la valeur et du potentiel agronomique, biologique et économique des terres agricoles. Elle est destinée à l'activité agricole et aux constructions liées et nécessaires aux besoins de l'exploitation agricole.

La zone A est composée de 3 sous-secteurs :

- **la zone As** correspond au secteur des Cravons, principalement constitué de terrains agricoles à forte densité de serres et situés en dehors des Espaces Proches du Rivage au titre de l'article L.146-4 du code de l'urbanisme.
- **la zone Ap** correspond à l'ensemble de la plaine alluvionnaire située au sud de l'Arc, dont la qualité agronomique des sols est reconnue et aux espaces agricoles au nord de l'Arc situés au sein des Espaces proches du Rivage au titre de l'article L.146-4 du code de l'urbanisme.
- **la zone An** correspond au secteur affecté à l'aire d'accueil publique des gens du voyage. Elle est destinée au stationnement des gens du voyage et à recevoir les bâtiments nécessaires à cet accueil.

Principes et objectifs réglementaires

La zone As correspond à la zone couverte par des serres de grandes superficies. Dans cette zone, les questions relatives aux eaux pluviales (liées à l'imperméabilisation des sols cultivés sous serre) demandent des conditions de gestion plus strictes.

La zone Ap concerne essentiellement les espaces agricoles s'inscrivant pour une grande majorité au sein des Espaces proches du Rivage et d'une coupure d'urbanisation au titre de l'article L.146-6 du code de l'urbanisme. En ce sens, les occupations autorisées sur ces espaces agricoles sont très limitées.

La zone An correspond à la future aire d'accueil publique des gens du voyage.

Les objectifs du classement en zone A sont multiples :

- stopper le mitage et préserver les terres à forte valeur agronomique de la commune de Berre L'Etang, notamment celles situées au sud de l'Arc,
- maintenir l'intégrité de la coupure d'urbanisation sur la partie Est de la commune,
- faciliter le maintien des exploitations agricoles et accompagner leur renouvellement,
- favoriser l'intégration paysagère des installations agricoles,
- réserver l'usage des terres agricoles à des fins d'exploitation.

Evolution du zonage

La zone A du PLU correspond sensiblement à l'emprise de la zone A du POS. Les secteurs agricoles du POS situés à proximité de la rivière de l'Arc ont été classés en zone naturelle du PLU, afin de préserver ces espaces naturels sensibles.

D. LES ZONES NATURELLES

Les zones naturelles et forestières sont dites "zones N". Ont été classés en zone naturelle et forestière les secteurs de la commune à protéger en raison soit de la qualité des sites, des milieux naturels, des paysages et de leur intérêt, ou de leur rôle dans la fonctionnalité écologique du territoire communal.

La zone N

Délimitation et caractéristiques de la zone

La zone Naturelle recouvre principalement les salins ainsi que les espaces boisés.

La zone N comprend un sous-secteur **NL** correspondant aux espaces naturels remarquables identifiés au titre de l'article L.146-6 du code de l'urbanisme.

La zone NL est protégée. Seuls peuvent y être admis les aménagements légers (listés à l'article R.146-2 du code de l'urbanisme) nécessaires à la gestion, à la mise en valeur notamment économique, ou, le cas échéant, à l'ouverture au public des espaces naturels remarquables.

Principes et objectifs réglementaires

L'objectif principal recherché par ce zonage est le maintien des ressources naturelles du territoire. C'est pourquoi, les occupations du sol ont été limitées, selon la sensibilité de ces espaces, afin d'en préserver l'intégrité.

L'objectif est également de protéger les espaces naturels sensibles de l'urbanisation, et notamment ceux jouant un rôle important dans la gestion des risques naturels (notamment des crues de l'Arc), et de la préservation du cadre de vie des habitants (espaces de loisir et de détente).

Les paysages remarquables, les parcs urbains et les espaces verts (actuels comme futurs) jouant un rôle « tampon » entre les zones urbanisées et les pôles générateurs de nuisances et risques (notamment les zones SEVESO) ont été classés en zone naturelle. La zone permet, selon les secteurs, la mise en œuvre d'aménagements en lien avec la vocation de la zone et assure une valorisation du front littoral (aménagements légers dans le cadre des secteurs les plus sensibles classés en NL comme des aménagements assurant la pratique de loisirs et la gestion du public dans les secteurs à enjeu écologique faible).

Les règles spécifiques à la zone NL visent à préserver les espaces mythiques de la commune ayant une forte valeur écologique et cherchent à encadrer les activités participant à la gestion des écosystèmes, notamment pour les salins. Ainsi, les occupations autorisées pour les espaces remarquables se limitent essentiellement aux aménagements légers, permettant un retour à l'état naturel des sites, tout en permettant la pratique et la découverte des espaces naturels.

Evolution du zonage

Par rapport au POS, la zone N a énormément évolué et gagné en superficie, puisque :

- la zone de la base aéronavale, anciennement classée en UB, UD et UF dans le POS, a été pour une grande majorité reclassée en zone N ;
- les espaces d'expansions des crues de l'Arc ont pour partie été classés en NL, en respect des espaces remarquables identifiés dans la DTA des Bouches-du-Rhône et le SCoT d'Agglopoie Provence.

II.2 LE RÈGLEMENT

II.2.1. Présentation générale du règlement : mode d'emploi

Conformément à l'article L.123-1-5 du Code de l'Urbanisme, le règlement fixe « en cohérence avec le Projet d'Aménagement et de Développement Durables, les règles générales et les servitudes d'utilisation des sols permettant d'atteindre les objectifs mentionnés à l'article L.121-1, qui peuvent notamment comporter l'interdiction de construire, délimite les zones urbaines ou à urbaniser et les zones naturelles ou agricoles et forestières à protéger et définit, en fonction des circonstances locales, les règles concernant l'implantation des constructions ».

Le règlement se compose de deux volets :

- **les pièces écrites :**
 - les dispositions réglementaires par zone,
- **les documents graphiques comprenant :**
 - les plans de zonage,
 - les emplacements réservés pour infrastructures et superstructures,
 - les autres outils réglementaires (Espaces Boisés Classés au titre de l'article L.130-1 du code de l'urbanisme, Périmètre d'attente de projet ...).

Le règlement couvre l'ensemble du territoire de la Commune de Berre l'Etang.

II.2.2. La structure du règlement écrit

Le règlement écrit applicable à toutes les zones se compose de trois parties distinctes :

- **Les dispositions générales**

Ce chapitre regroupe les règles et définitions communes à toutes les zones du PLU. Cette organisation permet de donner un cadre général aux dispositions réglementaires par zone à travers un socle commun. Ce chapitre établit le lien avec les annexes. Certaines parties du territoire urbanisées ou à urbaniser peuvent faire l'objet de dispositions particulières liées à des protections, des nuisances ou des risques dont les règles qui se surimposent au règlement du PLU sont précisées dans ses annexes. Il s'agit notamment des plans de prévention des risques (PPRi, risques SEVESO...), dont les périmètres sont précisés dans ces annexes et de fait ne figurent pas sur les plans de zonage ainsi que le prévoit le Code de l'Urbanisme.

- **Les dispositions particulières par zone**

Cette partie constitue le corps principal du règlement puisqu'elle énonce, pour chacune des zones, ses propres règles d'urbanisme. Elle édicte les règles qui s'appliquent indifféremment à toutes les zones. Ces règles sont organisées à partir des 16 articles définis dans le Code de l'Urbanisme (R. 123-9 du Code de l'Urbanisme), et détaillés ci-dessus.

1° Les occupations et utilisations du sol interdites ;

2° Les occupations et utilisations du sol soumises à des conditions particulières ;

3° Les conditions de desserte des terrains par les voies publiques ou privées et d'accès aux voies ouvertes au public ;

4° Les conditions de desserte des terrains par les réseaux publics d'eau, d'électricité et d'assainissement, ainsi que, dans les zones relevant de l'assainissement non collectif délimitées en application de l'article L. 2224-10 du Code Général des Collectivités Territoriales, les conditions de réalisation d'un assainissement individuel ;

5° La superficie minimale des terrains constructibles, (*possibilité de déterminer une superficie minimale des terrains constructibles aujourd'hui supprimée dans la rédaction actuelle de l'article L.123-1-5 du code de l'urbanisme*).

6° L'implantation des constructions par rapport aux voies et emprises publiques ;

7° L'implantation des constructions par rapport aux limites séparatives ;

- 8° L'implantation des constructions les unes par rapport aux autres sur une même propriété ;
- 9° L'emprise au sol des constructions ;
- 10° La hauteur maximale des constructions ;
- 11° L'aspect extérieur des constructions et l'aménagement de leurs abords, ainsi que, éventuellement, les prescriptions de nature à assurer la protection des éléments de paysage, des quartiers, îlots, immeubles, espaces publics, monuments, sites et secteurs à protéger ;
- 12° Les obligations imposées aux constructeurs en matière de réalisation d'aires de stationnement ;
- 13° Les obligations imposées aux constructeurs en matière de réalisation d'espaces libres, d'aires de jeux et de loisirs, et de plantations ;
- 14° Le coefficient d'occupation du sol et le cas échéant dans les ZAC, la surface de plancher développée dont la construction est autorisée dans chaque îlot (*possibilité de déterminer un COS supprimé en application de l'article L.123-1-5 du code de l'urbanisme*) ;
- 15° Les obligations imposées en matière de performances énergétiques et environnementales ;
- 16° Les obligations imposées en matière d'infrastructures et réseaux de communications électroniques.

■ Le lexique

Ce dernier chapitre se veut avant tout explicatif et pédagogique. Inspiré de diverses sources, ce chapitre permet de comprendre certains termes, d'architecture ou d'urbanisme, utilisés dans le règlement.

Afin de mieux expliquer la structure du règlement et d'appréhender les objectifs attendus en terme de typologie et de forme urbaine, les seize articles ont été regroupés ci-après en huit thématiques distinctes :

- la destination générale des sols (articles 1 & 2),
- les conditions de desserte des terrains par les équipements (articles 3 & 4),
- la superficie minimale des terrains pour être constructible (article 5),
- les règles morphologiques (articles 6, 7, 8, 9 & 10),
- les règles qualitatives (articles 11 & 13),
- les règles de stationnement (article 12),
- le Coefficient d'Occupation des Sols (article 14),
- les obligations imposées en matière de performances énergétiques et en communications électroniques (articles 15&16).

LA DESTINATION GÉNÉRALE DES SOLS (ARTICLES 1 & 2)

L'article 1 fixe les occupations et utilisations du sol interdites.

Pour assurer le bon fonctionnement de la ville, organiser de façon rationnelle l'espace, le règlement définit les occupations et utilisations du sol qui ne peuvent être admises dans certaines zones.

L'article 2 soumet certaines occupations et utilisations du sol à des conditions particulières fondées sur des critères objectifs (risques / nuisances / préservation du patrimoine / urbanistiques).

Dès lors qu'une occupation ou une utilisation du sol ne figure ni à l'article 1, ni à l'article 2, elle est admise dans la zone concernée.

- En zone urbaine, le contenu des articles 1 et 2 du règlement du PLU permet de répondre en priorité aux objectifs du PADD de conforter la mixité fonctionnelle des quartiers du centre-ville. Ces articles permettent ainsi pour les quartiers situés au sein du centre-ville de Berre l'Etang de pouvoir accueillir une mixité de fonctions (habitat, commerces, équipements...).
- En contrepartie, la fonction d'habitat, dans la mesure où elle n'est pas liée à l'activité, est interdite dans les zones économiques artisanales ou industrielles afin de ne pas exposer de nouvelles populations à des nuisances ou à des risques industriels ou technologiques.

LES CONDITIONS DE DESSERTE DES TERRAINS PAR LES ÉQUIPEMENTS (ARTICLES 3 & 4)

L'article 3 fixe les conditions de desserte des terrains par les voies publiques ou privées. L'objectif est d'assurer une bonne accessibilité des espaces à construire par un réseau de voirie suffisamment dimensionné, répondant aux besoins de la zone à desservir en termes de capacité et participant à un maillage de voie assurant une bonne desserte de l'ensemble des quartiers.

En matière d'alimentation en eau, d'assainissement et de gestion des eaux pluviales, le règlement du POS a évolué, intégrant des prescriptions spécifiques :

- Obligation d'un réseau séparatif (eaux usées / eaux pluviales) lorsque la situation du réseau le permet,
- Gestion des eaux de vidange des piscines,
- Gestion des eaux pluviales par limitation de l'imperméabilisation des surfaces (en lien avec l'article 13 notamment).

LA SUPERFICIE MINIMALE DES TERRAINS POUR ÊTRE CONSTRUCTIBLES (ARTICLE 5)

Cet article relatif à la superficie minimale des terrains constructibles n'a pas été réglementé dans le cadre de rédaction du PLU de Berre l'Etang puisque ce dernier a été supprimé dans la nouvelle rédaction de l'article L.123-5-1 du code de l'urbanisme.

LES RÈGLES MORPHOLOGIQUES (ARTICLES 6, 7, 8, 9 & 10)

- **Les articles 6, 7 et 8 définissent les règles d'implantation des constructions sur la parcelle.**
- **Les articles 9 et 10 définissent l'emprise au sol et la hauteur maximale de la construction.** C'est à partir du cumul de ces règles qu'est défini le volume et l'enveloppe à l'intérieur desquels la construction doit s'inscrire. Cette disposition a pour objectif de traduire la forme urbaine souhaitée.
- L'emprise au sol et la hauteur de la construction sont déclinées ou modulées en fonction de zones ou de secteurs afin de répondre au mieux à l'occupation de la parcelle souhaitée ;
- L'emprise au sol est calculée par rapport à la superficie totale de la parcelle afin de gérer au mieux le rapport entre espaces construits et espaces de pleine terre. L'emprise au sol est mise en concordance avec l'article 13 pour lequel des surfaces de pleine terre doivent être préservées ; cela permet d'une part de préserver l'aspect aéré de certains secteurs et d'autre part, de gérer le ruissellement des eaux pluviales.
- Les hauteurs proposées sont des hauteurs maximales qui permettent de faire autant des toitures tuiles que des toitures terrasses.

LES RÈGLES QUALITATIVES (ARTICLES 11 & 13)

L'article 11 réglemente l'aspect extérieur des constructions dans un souci d'intégration des bâtiments nouveaux à l'environnement urbain ou naturel ou d'un respect de la modénature et des éléments de composition pour l'existant dans le cas d'extensions ou de modifications. Il peut aussi donner des prescriptions pour l'aménagement des abords des constructions, notamment en ce qui concerne les clôtures.

Pour les autres zones déjà urbanisées, les prescriptions ont été retravaillées de manière à favoriser la recherche architecturale, l'harmonie des constructions et la prise en compte de l'environnement immédiat.

Certaines prescriptions ont été rédigées afin de permettre la mise en place d'installations favorables à la politique de développement durable de la commune de Berre l'Etang (comme les panneaux solaires photovoltaïques par exemple) tout en permettant leur intégration dans le tissu urbain existant.

Les prescriptions architecturales des secteurs les plus sensibles, remarquables pour leur intérêt patrimonial, ont été complétées sur certains aspects (clôtures, menuiserie, façade...).

Une approche spécifique a été menée afin de garantir le respect des caractéristiques architecturales de certains quartiers patrimoniaux (La Molle, La Boëti ou le cœur de ville).

L'article 13 définit les prescriptions concernant le traitement des espaces libres et des plantations. Il s'agit en l'occurrence de mettre l'accent sur le traitement qualitatif des espaces résidentiels qui participent au cadre de vie des habitants ou bien à la valorisation des zones économiques.

C'est pourquoi un pourcentage d'espaces libres de toute occupation et en pleine terre, excluant toute occupation bâtie en sous-sol, est imposé dans la quasi-totalité des zones du PLU afin de garantir la présence du végétal et d'éviter de minéraliser et d'imperméabiliser la totalité de la parcelle.

Ce pourcentage est cependant modulé en fonction de la trame parcellaire, de la densité des quartiers et des caractéristiques du paysage.

LES RÈGLES DE STATIONNEMENT (ARTICLE 12)

Les normes de stationnement retenues dans l'article 12 des différents types de zonages ont été établies dans l'objectif d'une mobilité maîtrisée, en s'efforçant de répondre aux besoins générés par les futures constructions tout en maîtrisant l'usage de la voiture, notamment dans le centre-ville pour lequel le choix de ne pas imposer de normes de stationnement vise à renforcer son attractivité.

Les prescriptions concernant le stationnement permettent à la commune de gérer au mieux les besoins quantitatifs et qualitatifs inhérents à ce mode de transport. Le nombre de places de stationnement doit être réalisé au regard de la destination de la construction.

Cet article introduit des obligations en matière de deux-roues afin d'inciter à des pratiques plus durables.

LE COEFFICIENT D'OCCUPATION DES SOLS (ARTICLE 14)

Le Coefficient d'Occupation des Sols n'a pas été réglementé dans le cadre de la rédaction du règlement du PLU de Berre l'Etang, puisque ce dernier a été supprimé dans la nouvelle rédaction de l'article L.123-5-1 du code de l'urbanisme.

LES OBLIGATIONS IMPOSÉES EN MATIÈRE DE PERFORMANCES ÉNERGÉTIQUES ET EN COMMUNICATIONS ÉLECTRONIQUES (ARTICLES 15 & 16)

Les articles 15 et 16 permettent de répondre aux problématiques liées aux performances environnementales des constructions (énergie, gestion des eaux) et à leur raccordement au réseau de communication électronique. Dans le cadre du PLU de Berre l'Etang, l'ensemble des nouvelles constructions de la zone urbaine devra être raccordé au réseau de communication électronique.

Si la possibilité est laissée à toute construction d'instaurer des installations renforçant du point de vue énergétique le bâtiment, il a été imposé aux constructions de grande superficie de comporter à minima un dispositif de production d'énergie renouvelable.

II.3 LES ORIENTATIONS D'AMÉNAGEMENT ET DE PROGRAMMATION

LES ORIENTATIONS D'AMÉNAGEMENT ET DE PROGRAMMATION (ARTICLES L. 123-1, L 123-1-4 ET R. 123-1 ET R.123-3-1 DU CODE DE L'URBANISME.)

Les Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP) s'inscrivent en complémentarité du règlement en présentant le parti d'aménagement pour un secteur. Cette complémentarité interdit toute confusion. Selon l'article L.123-5 du code de l'urbanisme, les travaux ou opérations doivent être compatibles avec ces orientations.

Sur la base des résultats d'études préalables et de réflexions pré-opérationnelles validés, les Orientations d'Aménagement et de Programmation traduisent les intentions communales et précisent par voie graphique les principes d'aménagement retenus sur chacun des sites de projet. Elles détaillent :

- les options relatives au traitement des espaces publics : principe de liaison, ou de desserte, espaces publics à requalifier, mise en valeur d'éléments d'identité de la ville, composition de façades urbaines ;
- les dispositions liées au traitement des espaces naturels : arbres ou boisements à conserver, espaces verts ou de loisirs ou de sport à requalifier ou à créer ;
- les principales affectations à conforter ou à créer : affectations des tissus à dominante habitat, selon une mixité logements, commerces, services et équipements, ou à dominante d'activités tertiaires ;
- les équipements particuliers existants ou à créer ;
- les futures polarités de quartier sont identifiées.

Au même titre que le règlement ou le plan de zonage, les OAP constituent une pièce réglementaire d'un PLU.

Dans le cadre de cette révision du PLU, quatre Orientations d'Aménagement et de Programmation ont été réalisées :

- OAP n°1 : Le quartier de la Molle
- OAP n°2 : Ilot Base Aéronavale (BAN)
- OAP n°3 : Le parc tertiaire
- OAP n°4 : Le hameau de Maura

II.3.1. OAP n°1 : Le quartier de la Molle

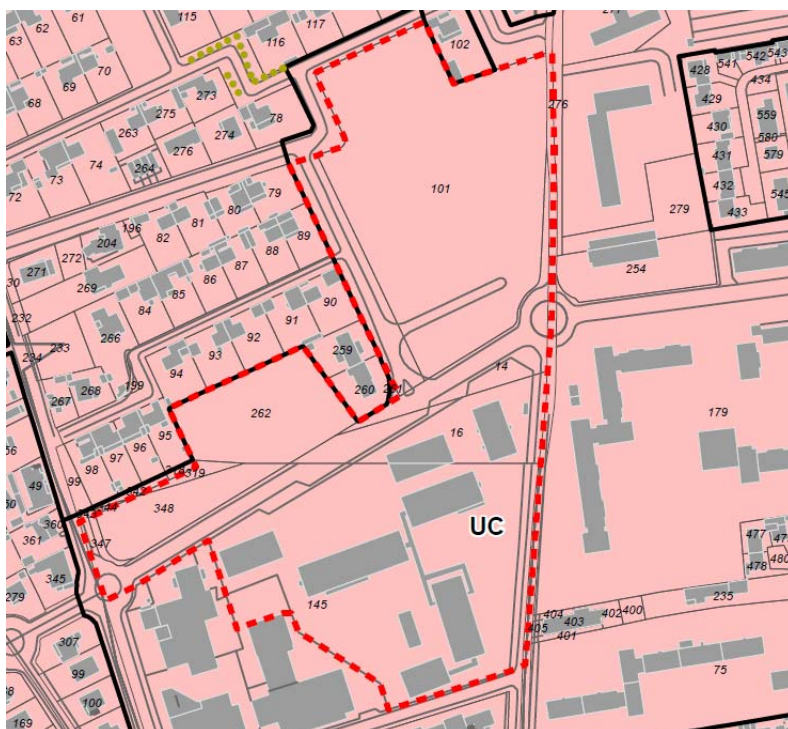
Cette Orientation concerne le site de l'ancien collège et une dent creuse du tissu urbain située en continuité, en partie concernés par le plan d'exposition au bruit de l'aérodrome Marseille-Provence (PEB).

Ce site est identifié comme Site à Haute Performance Urbaine (SHPU) par le SCoT Agglopolo Provence.

L'Orientation d'Aménagement et de Programmation prévoit pour ce site :

- une zone à vocation d'habitat, avec une mixité de formes urbaines mais avec une densité élevée. Au total, une production de 80 à 100 logements est préconisée sur ce secteur (dont 40 à 50% de la surface de plancher dédiés à du logement locatif social) ;
- un secteur (la zone de bruit C du PEB), dédié à l'accueil d'équipements, de services et activités économiques (locaux d'activités et commerces) organisés autour d'une centralité de quartier.

L'urbanisation du site devra être accompagnée d'un traitement des espaces publics, comme supports de convivialité (place) et de déplacements doux (connexion avec les autres quartiers)



II.3.2. OAP n°2 : Ilot Base Aéronavale (BAN)

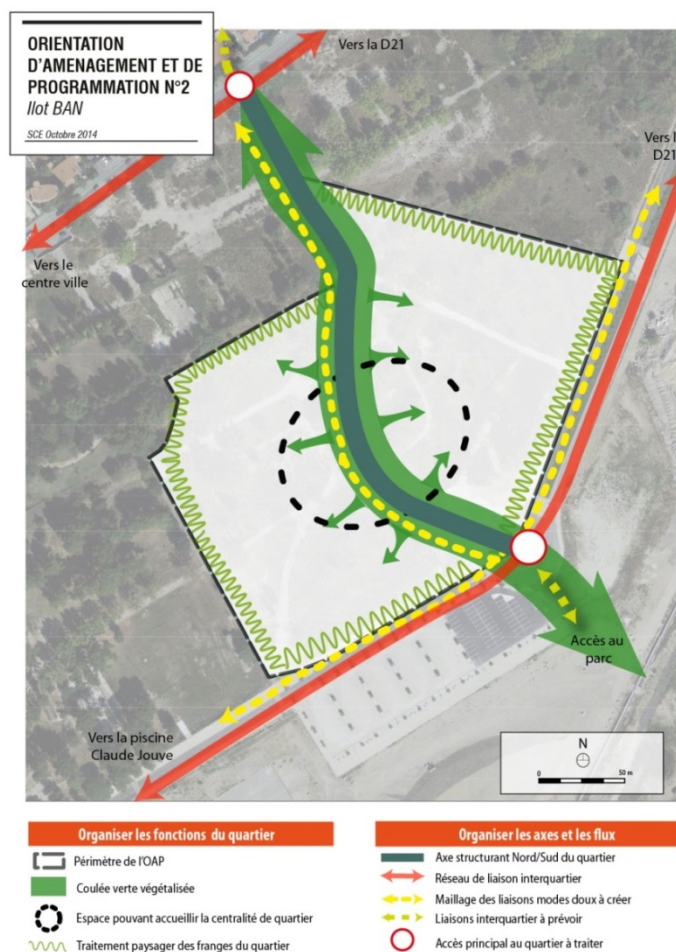
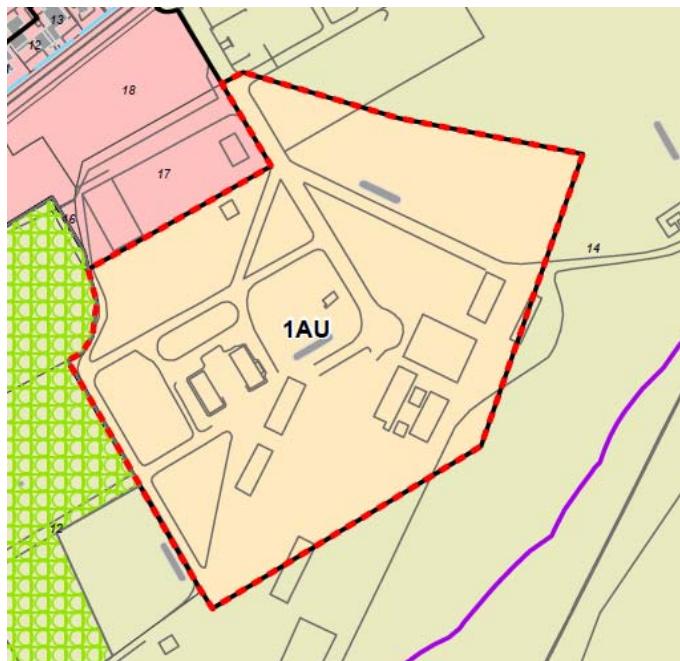
Cette Orientation concerne un secteur de l'ancienne Base Aéronavale, en entrée de ville Est, entre l'Avenue Joliot-Curie et le Parc Littoral. Il s'agit d'un des derniers secteurs hors contraintes de l'agglomération berroise.

Ce site est également identifié comme Site à Haute Performance Urbaine (SHPU) par le SCoT Agglopoie Provence.

Les objectifs de l'Orientation d'Aménagement et de Programmation sont :

- de créer un quartier aux critères de performance environnementale élevée et marquant l'entrée de ville ;
- de produire 200 à 230 logements (dont 30% dédiés à des logements locatifs sociaux), selon des formes bâties variées qui s'intègrent dans le profil urbain environnant ;
- de prévoir des locaux commerciaux ou d'équipements en rez-de-chaussée d'immeubles.

L'urbanisation de ce secteur devra prévoir une intégration paysagère exemplaire dans l'environnement naturel et urbain proche.



II.3.3. OAP n°3 : le parc tertiaire

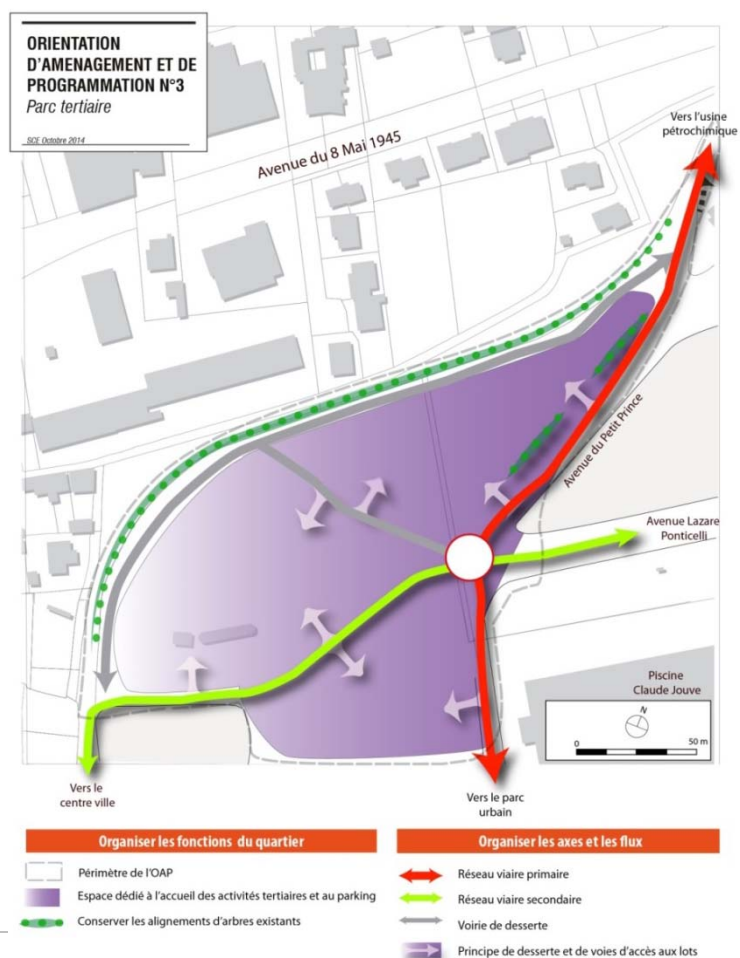
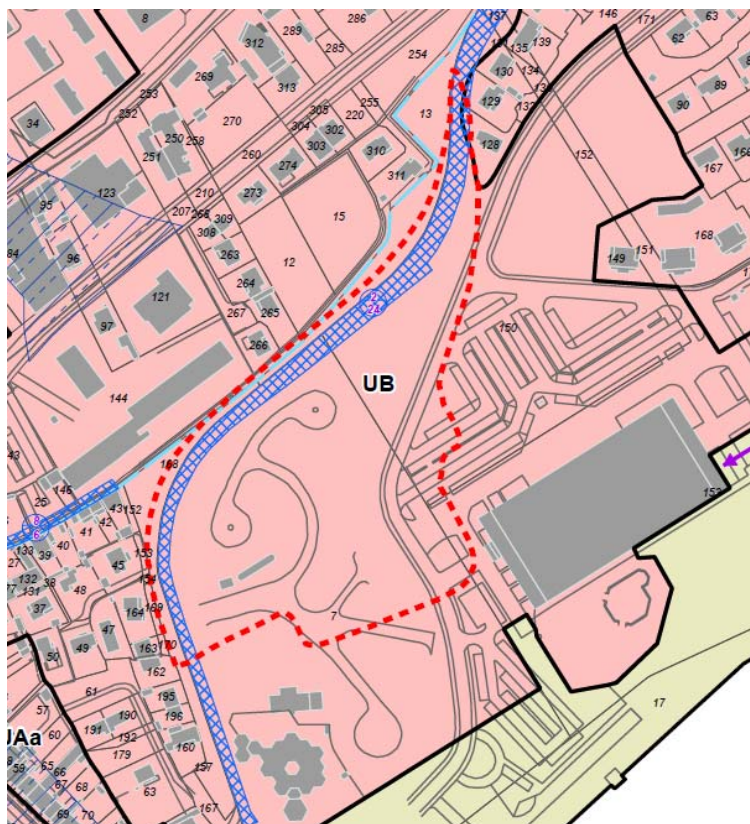
Cette orientation concerne une disponibilité foncière en continuité directe du cœur de ville et à proximité du Parc Littoral.

Ce secteur se situe dans la zone C du Plan d'Exposition au Bruit des avions dit « de bruit modéré ». Les activités économiques y sont autorisées.

L'Orientation d'Aménagement et de Programmation prévoit :

- la création d'environ 10 000 m² de surface de plancher dédiés à l'accueil d'activités tertiaires (services, bureaux et commerces...);
- des formes bâties s'intégrant à l'environnement immédiat du cœur de ville (R+2 maximum).

Cette Orientation participe à la traduction du troisième objectif du PADD visant à conforter l'équipement commercial du centre-ville et accueillir des activités tertiaires en façade littorale.

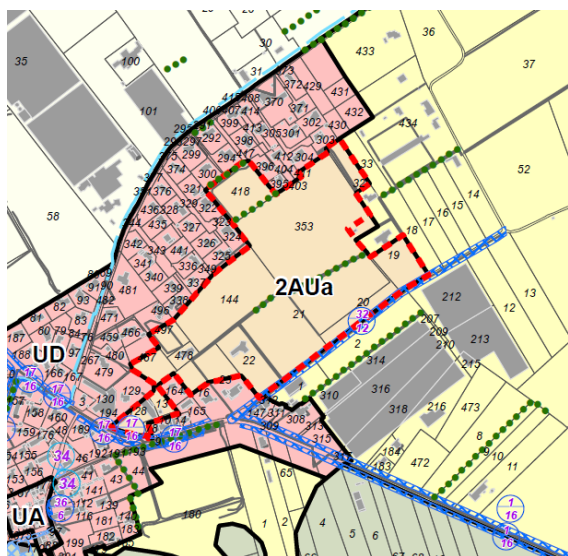


II.3.4. OAP n°4 : le Hameau de Mauran

Le hameau de Mauran a été spécifiquement identifié dans le SCoT Aggloppole Provence comme « village » au titre de la loi Littoral. Cela signifie que des extensions limitées de l'urbanisation peuvent y être planifiées en continuité de l'urbanisation existante.

L'Orientation d'Aménagement et de Programmation du hameau prévoit :

- la finalisation de l'urbanisation du hameau, afin de contribuer à répondre aux besoins en logements sur la commune (fortement contrainte au regard des différentes servitudes d'utilité publique qui pèsent sur le reste du territoire communal) ;
- la structuration et l'organisation du quartier au travers de l'aménagement d'une opération d'ensemble de qualité ;
- l'exemplarité des opérations, imposée au regard des obligations hydrauliques du fait du classement d'une grande partie de la zone en secteur inondable à risques modérés au PPRI (zone bleue) ;



La conception du quartier et les constructions envisagées devront notamment répondre aux mesures définies au sein de l'OAP : l'implantation des bâtiments et des différentes formes urbaines seront définies au regard du risque inondation (accès aux véhicules d'urgence, implantation des typologies de formes urbaines en fonction du risque, surélévation des bâtiments exposés, transparence des édifices et remblaiement conditionné ...). De plus, lors du lancement de la phase opérationnelle du projet (qui devra faire l'objet d'une modification du PLU), la vulnérabilité de la zone sera vérifiée au regard de l'actualisation de l'aléa inondation, suite au Porter à Connaissance de l'Etat en date du 25 août 2016.



Aménager le quartier	Organiser les axes et les déplacements
<ul style="list-style-type: none"> Secteur dédié à l'habitat collectif Secteur dédié à l'habitat groupé Secteur dédié à l'habitat individuel libre Secteur de diversité commerciale Espace public structurant à aménager Espace public à créer en lien avec la valorisation du canal d'irrigation existant Parking public à créer 	<ul style="list-style-type: none"> Axe structurant interne au quartier, à créer Axe de distribution locale, à créer Accès aux constructions existantes à garantir Liaison douce à aménager Principe de plantation d'arbres à haute tige Sécurisation du carrefour en lien avec le réaménagement de la route de Saint-Chamas (RD21b)
<p>Pour mémoire</p> <p>Réseau d'irrigation souterrain soumis à servitude d'utilité publique (A2)</p>	

- la réorganisation de la circulation et le développement des circulations douces, en lien et en cohérence avec la requalification concomitante du hameau ancien ;
- la production de 140 logements (dont 20% dédiés à des logements locatifs sociaux), avec une mixité de formes urbaines (10 à 75 logements par hectare selon les secteurs) et une mixité de fonctions (commerces de proximité, équipements).

II.4 LES DISPOSITIONS RÉGLEMENTAIRES PARTICULIÈRES

A. LES EMPLACEMENTS RÉSERVÉS POUR VOIRIES ET ÉQUIPEMENTS PUBLICS

Les emplacements réservés inscrits au PLU sont liés à la création de carrefours, à l'élargissement ou la création de voies et à la réalisation d'équipements publics. Aucune construction n'est autorisée sur les secteurs concernés, exceptées celles pour lesquelles ils ont été inscrits. Le propriétaire des terrains visés bénéficie du droit de délaissement.

Les emplacements réservés pour voiries répondent aux besoins d'amélioration du réseau viaire urbain et interurbain de Berre l'Etang et la constitution d'une trame dédiée aux modes doux. Il s'agit notamment :

- d'élargissements de voiries pour faciliter les déplacements, pour y améliorer l'intégration de tous les modes (trottoirs, accotements) ;
- de la piste dédiée à ITER,
- de la réalisation de voies et cheminements dédiés aux modes doux.

Les emplacements réservés pour équipements publics répondent à l'objectif de création d'espaces publics (espaces publics dédiés à la découverte de la biodiversité, ou espaces de convivialité, jardins familiaux).

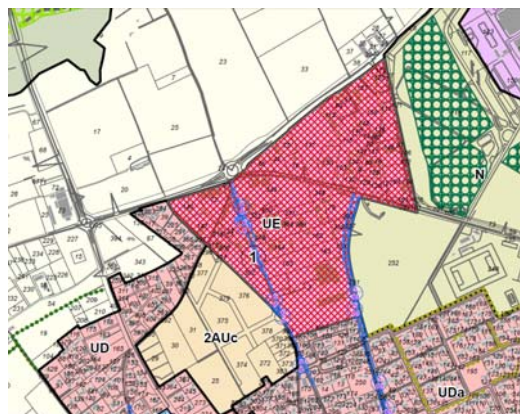
B. LE PÉRIMÈTRE D'ATTENTE DE PROJETS (ARTICLE L.123-2-A DU CODE DE L'URBANISME)

L'article L 123-2-a du Code de l'Urbanisme permet d'instituer une servitude en zone urbaine consistant « à interdire , sous réserve d'une justification particulière, dans un périmètre qu'il délimite et pour une durée au plus de cinq ans dans l'attente de l'approbation par la commune d'un projet d'aménagement global, les constructions ou installations d'une superficie supérieure à un seuil défini par le règlement ; les travaux ayant pour objet la réfection ou l'extension limitée des constructions existantes sont toutefois autorisées ».

Ce périmètre est repéré sur les documents graphiques du règlement et est accompagné d'indications telles que la date limite de levée de la servitude et le seuil maximum de constructibilité en m² de surface de plancher.

Un secteur a été mis en place sur la commune :

- **La zone artisanale de l'Entente en entrée nord de la ville**, dont le traitement des espaces publics, les constructions de faible qualité et les espaces de stockage visibles depuis la voirie nuisent à la qualité de l'entrée de la ville. Le devenir de cette zone artisanale est encore en cours de réflexion : requalification des espaces publics ou véritable projet de renouvellement urbain ? Une réflexion sera menée sur cette zone dont la qualité est pénalisante pour les quartiers environnants et la qualité urbaine souhaitée.



Périmètre d'attente de projet identifié sur le document graphique

C. LES ÉLÉMENTS DE PAYSAGE REMARQUABLES À PROTÉGER (ARTICLE L.123-1-5-III-2° DU CODE DE L'URBANISME)

Conformément aux orientations du PADD relatives à la préservation et à la valorisation de la qualité du cadre de vie, le règlement donne des prescriptions spécifiques sur des éléments paysagers afin de conserver les caractéristiques identitaires de la Ville.

Pour cela, l'article L. 123-1-5-III-2° du code de l'urbanisme prévoit que le PLU peut « Identifier et localiser les éléments de paysage et délimiter les quartiers, îlots, immeubles, espaces publics, monuments, sites et secteurs à protéger, à mettre en valeur ou à requalifier pour des motifs d'ordre culturel, historique, architectural ou écologique, notamment pour la préservation, le maintien ou la remise en état des continuités écologiques et définir, le cas échéant, les prescriptions de nature à assurer leur préservation. »

Plusieurs types d'éléments de paysage remarquables à protéger ont été identifiés au document graphique :

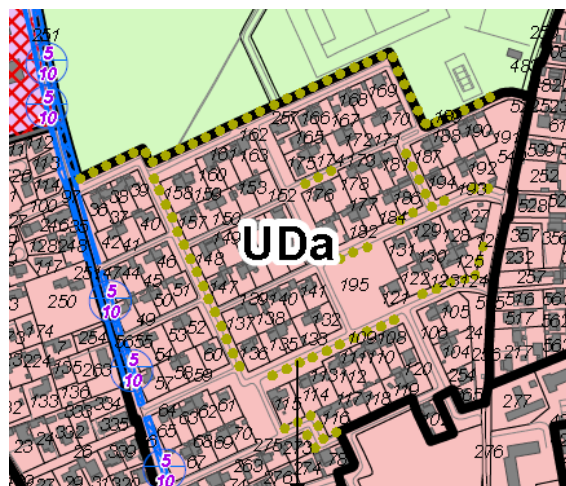
1. **les alignements d'arbres** dont la coupe et l'abattage sont interdits sauf :
 - pour raison majeure de sécurité,
 - pour des besoins d'aménagements de voirie spécifiques et justifiés,
 - pour la réalisation d'un projet reconstituant un espace de qualité paysagère et écologique équivalente.

Ces prescriptions s'appliquent aux alignements d'arbres identifiés sur le document graphique du Plan Local d'Urbanisme. Ces alignements ont principalement été identifiés pour leur valeur paysagère et leur fonction urbaine (pare-vue évitant le vis-à-vis, trame verte urbaine...). Tout arbre isolé ayant un intérêt paysager ou présentant une essence remarquable peut aussi faire l'objet d'une protection et d'une mise en valeur au titre de l'article L.123-1-5-III-2° du code de l'urbanisme dès lors qu'il a été identifié au document graphique.

2. **les haies bocagères**, dont la coupe et l'abattage sont également interdits sauf pour la réalisation d'un projet reconstituant un espace de qualité paysagère et écologique équivalente et assurant, le cas échéant, le rôle de filtre végétal masquant les installations agricoles situées en arrière-plan (les serres notamment).

Les haies bocagères ont été identifiées en fonction de leur intérêt paysager (protection du visuel sur les serres), écologique, et de rempart à l'érosion du sol.

Ces éléments de paysage ont été identifiés aux documents graphiques et réglementés.



Alignement d'arbre identifié au document graphique



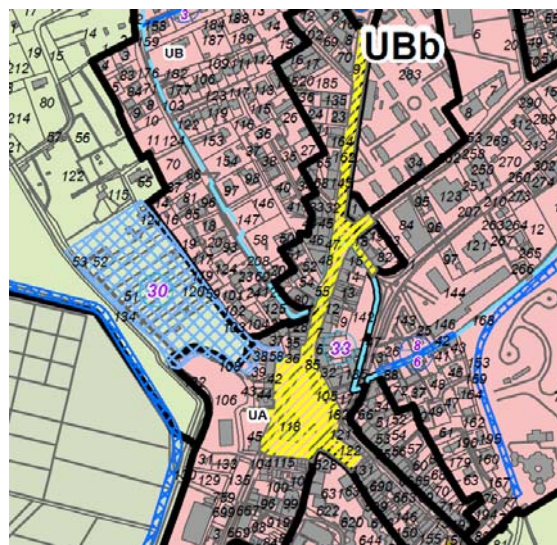
Haie bocagère identifiée au document graphique

D. LES ZONES DE PRÉSERVATION ET DE DÉVELOPPEMENT DE LA DIVERSITÉ COMMERCIALE (ARTICLE L.123-1-5-II-5° DU CODE DE L'URBANISME)

Le PLU peut identifier et délimiter les quartiers, îlots et voies dans lesquels doit être préservée ou développée la diversité commerciale, notamment à travers les commerces de détail et de proximité, et définir, le cas échéant, les prescriptions de nature à assurer cet objectif.

La commune de Berre l'Étang, en cohérence avec son objectif de maintenir et développer le dynamisme commercial de son centre-ville, a souhaité mettre en place des moyens pour limiter le changement de destination des locaux commerciaux situés en rez-de-chaussée.

Les documents graphiques identifient des voies où le changement de destination des locaux commerciaux vers une destination autre que commerciale, artisanale ou équipement public est proscrit.

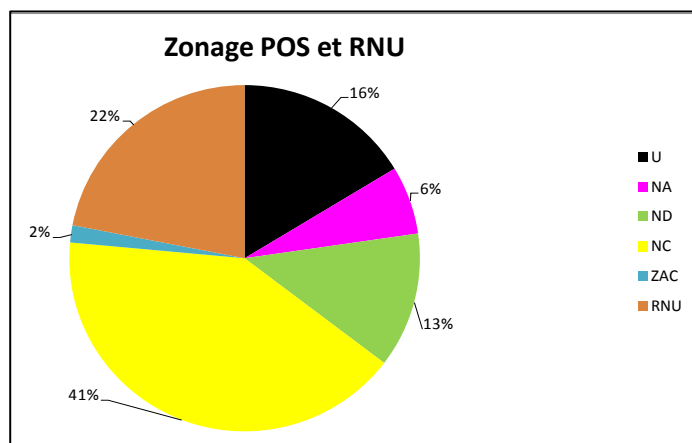


Zone de préservation et de développement de la diversité commerciale identifiée au document graphique

II.5 BILAN ET ÉVOLUTION DES SURFACES DES ZONES ENTRE LE POS ET LE PLU

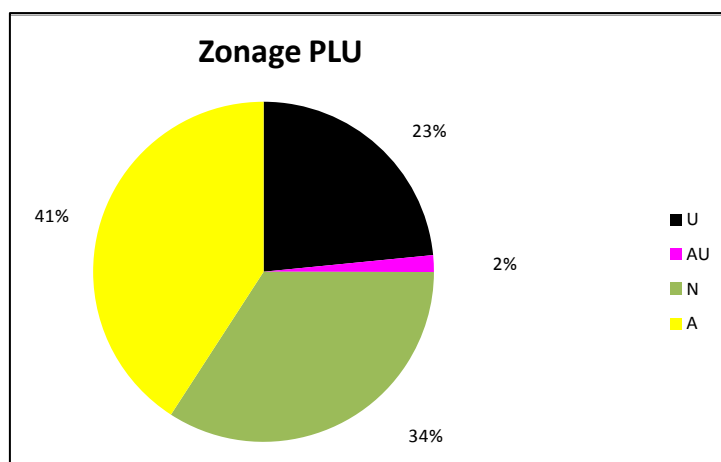
Zones du POS et RNU

Grand type de zone	Superficie m ²	%
U	7316411	16%
NA	2847777	6%
ND	5648034	13%
NC	18400507	41%
ZAC	718022	2%
RNU	9818187	22%
Total	44748938	100%



Zones du PLU

Grand type de zone	Superficie m ²	%	Grand type de zone	Superficie m ²	%
1AU	43420	0,10%	AU	689797	1,58%
2AU	646377	1,48%			
An	9576	0,02%	A	17808072	40,80%
Ap	8062954	18,47%			
As	9735542	22,30%			
N	2633258	6,03%	N	14895282	34,13%
NL	12262024	28,09%			
UA	265373	0,61%	U	10254904	23,49%
UB	456782	1,05%			
UC	486397	1,11%			
UD	1599438	3,66%			
UE	7446914	17,06%			
Total	43648058	100,00%			

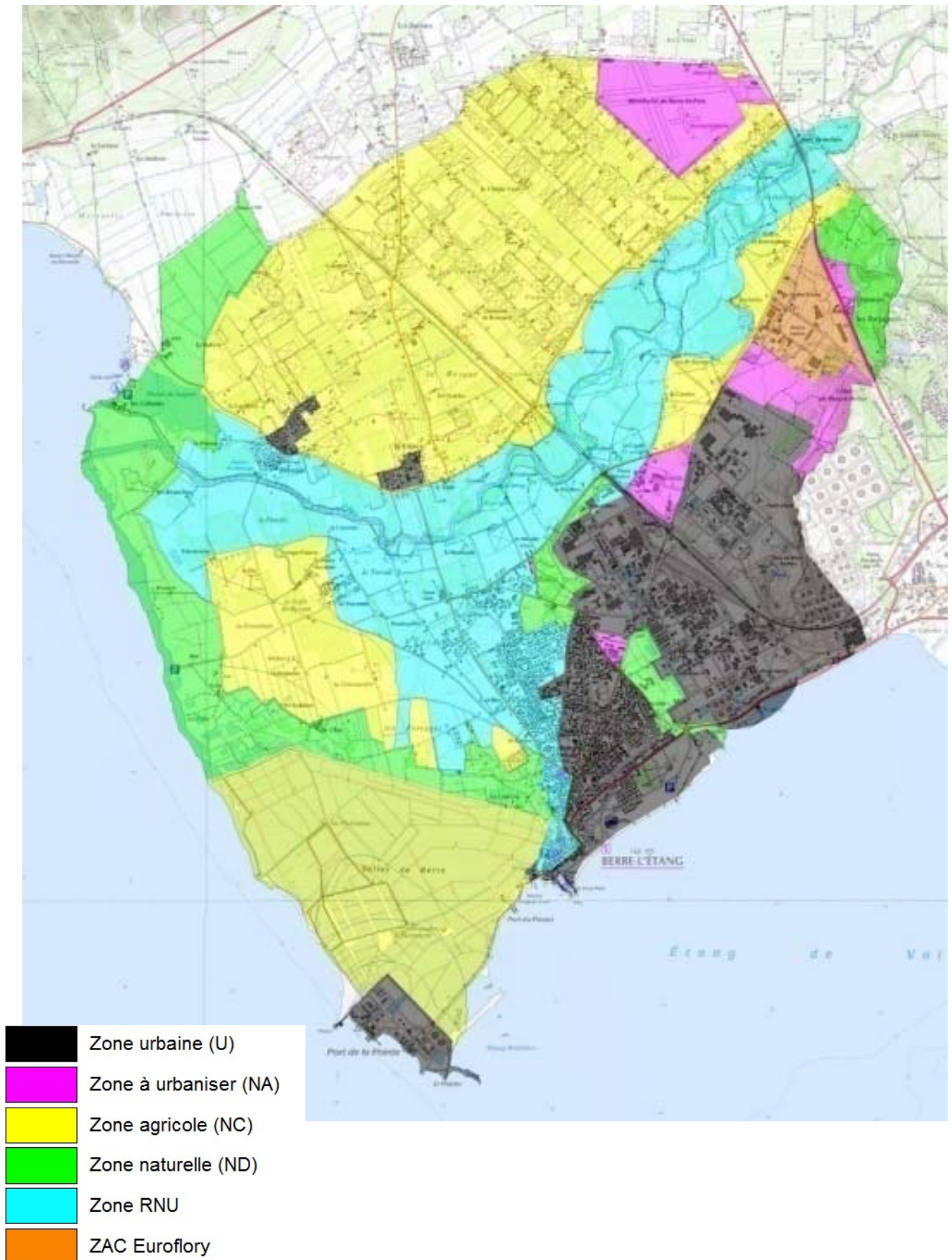


La différence de superficie communale entre le POS et le PLU s'explique par la non prise en compte dans le PLU de surfaces en mer comptabilisées dans le POS (en dehors de la zone d'extension du port).

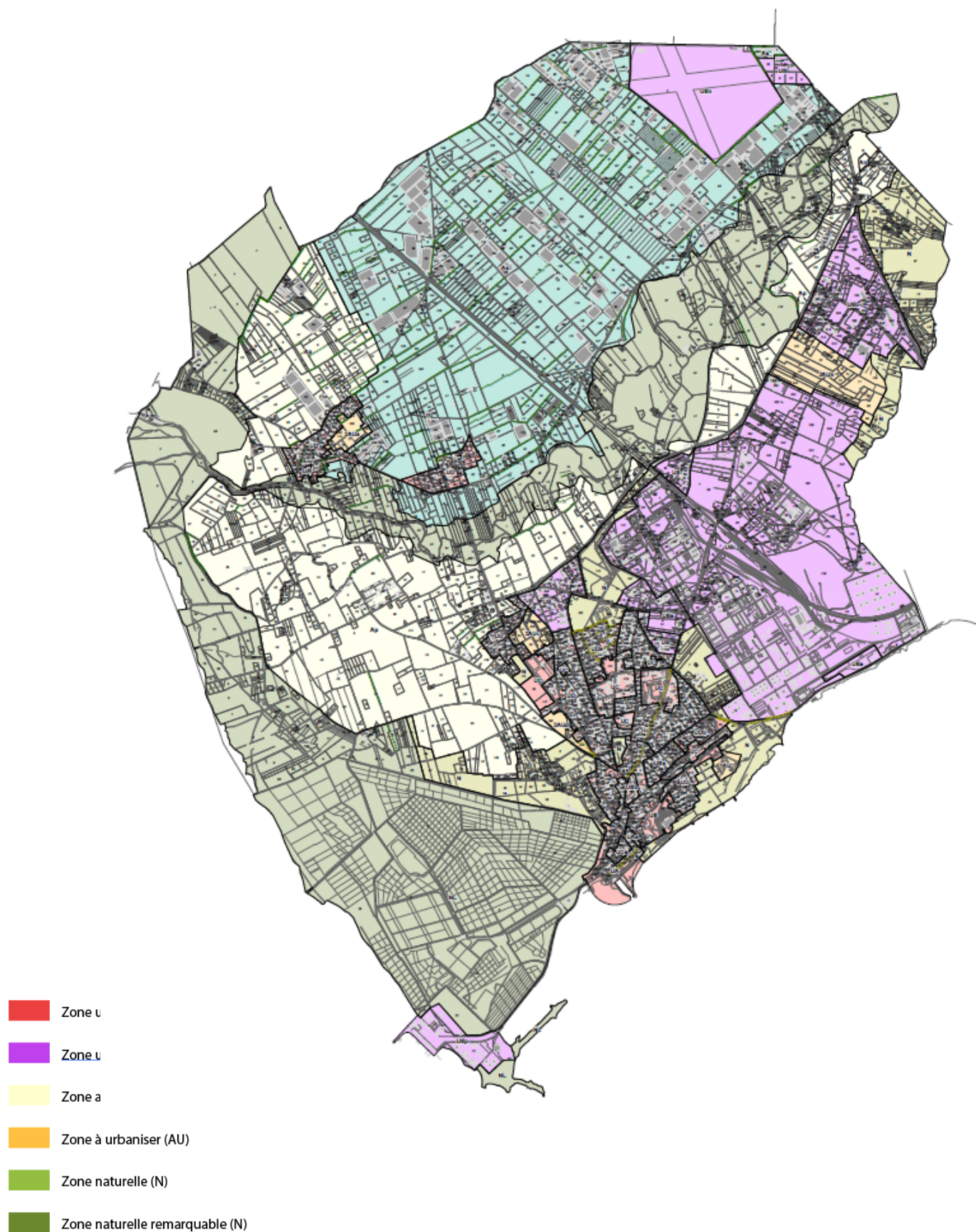
En comparant les évolutions de zonage du POS et du PLU, les éléments suivants apparaissent :

1. La zone naturelle a augmenté : du fait de l'intégration de l'ensemble des espaces remarquables identifiés à la DTA, de l'élargissement des berges de l'Arc à la zone d'expansion des crues et au passage d'une partie de l'ancienne base aéronavale en zone naturelle ;
2. La zone agricole a légèrement diminué : au profit des espaces naturels ;
3. La zone urbaine a augmenté : à l'époque du POS, une grande partie de l'espace urbanisé de Berre l'Etang était soumis au RNU. Cette zone étant aujourd'hui intégrée aux zones urbaines du PLU, il est justifié que le zonage U soit supérieur à celui constaté à l'époque du POS ;
4. La zone d'urbanisation future a diminué : les efforts menés par la municipalité pour limiter l'étalement urbain et prioriser le développement urbain au sein du tissu déjà urbanisé (Molle et îlot BAN) participent à cette diminution.

Zonage du POS



Zonage du PLU



III. LA MISE EN ŒUVRE DES DISPOSITIONS DE LA LOI LITTORAL SUR LE TERRITOIRE COMMUNAL

La Directive Territoriale d'Aménagement (DTA) des Bouches-du-Rhône, approuvée le 10 mai 2007, détermine les modalités d'application de la loi Littoral.

III.1 LES ESPACES DE LA LOI LITTORAL DÉLIMITÉS SUR LA COMMUNE PAR LA DIRECTIVE TERRITORIALE D'AMÉNAGEMENT (DTA) DES BOUCHES-DU-RHÔNE

A. LES ESPACES REMARQUABLES DU LITTORAL

La DTA identifie comme espace remarquable du littoral les salins situés sur la pointe sud de la commune ainsi que la zone humide située sur la côte ouest de Berre l'Etang. Ces espaces devront être réglementés de manière stricte afin d'en garantir la gestion et la pérennité. Le règlement du PLU devra prendre en compte les limitations d'usage et de constructibilité de ces espaces.

B. LES ESPACES PROCHES DU RIVAGE

Les Espaces Proches du Rivage sur la commune ont été délimités dans la DTA en s'appuyant sur des éléments physiques du territoire et notamment les axes routiers qui constituent souvent des limites à la covisibilité du rivage.

La limite de ces espaces s'appuie notamment d'Est en Ouest, sur l'avenue de Joliot-Curie, puis sur la rue Paul Eluard, longe le chemin du Clos et l'ex RD54a pour relier le Nord-Ouest de la commune via le chemin de Mauran à Lançon et aboutir en limite de la commune à Lançon-Provence.

Identifiée au sein de la DTA et réintégrée au sein du SCoT d'Agglopolo Provence, la limite des Espaces Proches du Rivage a été retracée sur les pièces graphiques du PLU. Sur la base du lien de compatibilité liant le PLU à ces documents supérieurs, le tracé des Espaces Proches du Rivage a été réajusté au regard des critères suivants :

- la distance par rapport au rivage de la mer ;
- la configuration et de l'ambiance des lieux : co-visibilité de l'espace considéré avec la mer ;
- le caractère naturel, agricole ou urbanisé de l'espace séparant le secteur considéré de la mer ;
- les relations socio-économiques de l'espace avec la mer : c'est l'ensemble de l'écosystème littoral (économique comme naturel) quelle que soit sa profondeur à l'intérieur des terres.

Conformément à l'article L.146-4 du code de l'urbanisme, l'extension est limitée dans les espaces compris au sein de cette limite.

Là où elle demeure possible, l'extension de l'urbanisation dans les Espaces Proches du Rivage devra :

- satisfaire, au sein des secteurs urbanisés, les besoins de développement et d'organisation du bâti existant et s'attacher au renouvellement urbain ainsi qu'au traitement des friches ;
- permettre, dans le cadre d'une extension urbaine, de satisfaire les besoins locaux en matière d'habitat, d'activités et de services, la capacité d'accueil étant évaluée compte tenu des contraintes résultant tant de l'existence de risques naturels et technologiques que de la protection et de la gestion des espaces naturels et agricoles sur le territoire.

C. LES COUPURES D'URBANISATION

La DTA identifie une coupure d'urbanisation sur la commune :

« Entre la centrale hydro-électrique de Saint Chamas et Berre l'Etang, par la préservation des secteurs agricoles, conformément aux orientations définies pour les espaces agricoles de production spécialisée (plaine de Berre), et par un développement maîtrisé des installations, constructions et la structuration des hameaux qui s'y sont développés ».

Cette coupure d'urbanisation devra être traduite et interprétée dans le PLU à plusieurs niveaux : au niveau de sa limite précise, mais aussi sur l'interprétation des notions de « *développement maîtrisé des constructions* » et de « *structuration des hameaux* ».

III.2 LES EFFETS JURIDIQUES DES ESPACES PROCHES DU RIVAGE (EPR) ET DES ESPACES BOISÉS CLASSÉS (EBC) SUR LE PLU

	Espaces Proches du Rivage et extension limitée de l'urbanisation	Espaces Boisés Classés
Textes de référence	Dispositions du II de l'article L.146-4 du code de l'urbanisme ; Loi n°86-2 du 03 janvier 1986.	Articles L.130-1 à L.130-6, L.142-11, L.146-6, R.130-1 à R.130-23 et R.142-2 à R.142-3 du code de l'urbanisme ; Circulaires n° 77-114 du 1er août 1977 et n°93-11 du 28 janvier 1993.
Obligations du PLU	Dans le cadre de l'élaboration de leur projet de territoire, les communes littorales doivent identifier les espaces proches du rivage dans lesquels l'urbanisation a la possibilité et la vocation de s'étendre.	Au sein des communes littorales, l'article L.146-6 dernier alinéa du code de l'urbanisme, oblige à ce que le plan local d'urbanisme classe en espace boisé, au titre de l'article L.130-1 du même code, les parcs et ensembles boisés existants les plus significatifs de la commune ou de groupement de communes, après consultation de la commission départementale compétente en matière de nature, de paysage et de sites (commission départementale des sites).
Espaces d'application	<p>Ces espaces ne sont pas définis par la loi Littoral, ni par aucun texte d'application. Face à ce vide, c'est le juge administratif qui a peu à peu précisé les critères à prendre en compte pour déterminer si une zone doit être qualifiée d'espace proche du rivage. De la même manière, la notion « d'extension limitée de l'urbanisation » n'est pas définie par la loi et c'est la jurisprudence qui a précisé les critères permettant d'apprécier si un projet constitue ou non une extension limitée.</p> <p>"Le caractère limité de l'urbanisation s'apprécie compte tenu de l'implantation, de l'importance, de la densité et de la destination des constructions envisagées ainsi que des caractéristiques topographiques de la partie concernée de la commune" (CE 14 novembre 2003, C. de Bonifacio, n°228098).</p>	Les bois, forêts et parcs, qu'ils relèvent ou non du régime forestier, qu'ils soient enclos ou non et attenants ou non à des habitations. Ce classement peut également s'appliquer à des arbres isolés, des haies ou réseaux de haies, des plantations d'alignements.
Conséquences du classement	L'extension limitée de l'urbanisation des espaces proches du rivage ou des rives des plans d'eau intérieurs désignés à l'article 2 de la loi n°86-2 du 3 janvier 1986 précitée doit être justifiée et motivée, dans le plan local d'urbanisme, selon des critères liés à la configuration des lieux ou à l'accueil d'activités économiques exigeant la proximité immédiate de l'eau.	<p>Le classement en espaces boisés empêche les changements d'affectation ou les modes d'occupation du sol de nature à compromettre la conservation, la protection ou la création des boisements.</p> <p>A ce titre, un permis de construire peut être refusé dans un espace boisé classé bien que la construction projetée ne requiert aucune coupe d'arbre (CAA Nantes, 28 octobre 1998, n° 96NT02124, Société les Haras du Val de Loire).</p> <p>Le défrichement est interdit.</p>

III.2.1. Représentation et principales caractéristiques des boisements

Avec 148 820 ha de forêt, 29 % du département des Bouches-du-Rhône est couvert par des espaces forestiers. La forêt est présente au niveau des reliefs montagneux périphériques. La forêt de conifères est très majoritaire et le pin d'Alep est largement dominant. Le chêne vert est l'essence feuillue la plus représentée.

Sur le plateau de Lambesc-Arbois, région à laquelle appartient Berre l'Etang au regard du découpage de l'IFN (Inventaire Forestier National), les peuplements sont surtout composés de pin d'Alep. Le chêne vert et le chêne pubescent restent accessoires. On retrouve les ripisylves le long des cours d'eau.

Les zones boisées sont peu présentes sur le territoire communal, se concentrant de part et d'autre de la rivière de l'Arc et sur le versant du massif de la Bastide Neuve et des Barjaquets.

- Équilibre du climat et stockage du carbone :

A l'échelle de la région, la forêt présente une réelle stabilisation du climat local, un pouvoir tampon vis à vis des variations climatiques extérieures.

A l'échelle de la planète, les forêts permettent de séquestrer le carbone dans sa biomasse végétale puis dans le sol, ce qui réduit la concentration de gaz à effet de serre dans l'atmosphère, tel le dioxyde de carbone (CO₂), et contribue donc à ralentir le réchauffement climatique.

- Protection des sols et régulation des eaux douces :

La matière organique, provenant de la biodégradation, joue un rôle bénéfique sur la stabilité de la structure des sols. La présence d'un réseau racinaire dense et d'une couche d'humus augmente la capacité de rétention de l'eau.

La couverture forestière réduit le ruissellement et atténue les fluctuations du débit des rivières. En facilitant l'infiltration de l'eau dans le sol, les forêts contribuent également à filtrer les polluants et à alimenter les nappes phréatiques en eau de qualité, minérale et organique, très stable.

- Conservation des écosystèmes :

Actuellement, 1,5 millions d'espèces végétales et animales sont scientifiquement décrites. Selon les estimations les plus timides, le nombre total d'espèces se situerait entre 3 et 10 millions.

Une des caractéristiques les plus remarquables des forêts, est l'importance écologique de leur lisière jouant un rôle de maintien aux équilibres écologiques. Il est présumé que sur le nombre total d'espèces vivant sur terre, 50 à 75 % sont originaires des forêts tropicales humides. L'imprécision de ces estimations est due à l'incertitude quant au nombre actuel d'espèces.

- Arbres et Agriculture :

Arbres et cultures bien gérés ensemble sont complémentaires. Les arbres limitent les risques de pollution par lessivage des éléments fertilisants, freinent l'érosion, enrichissent le sol en matière organique. Ils peuvent favoriser les populations d'auxiliaires pour la protection intégrée des cultures intercalaires.

III.2.2. Les Espaces Boisés Classés (EBC)

A. LA DÉLIMITATION DES EBC – DIFFÉRENCE POS/PLU

Les espaces boisés classés proposés dans le PLU recouvrent une surface d'environ **186 ha** soit 4,5% de la superficie communale : leur surface évolue fortement du POS au PLU augmentant de 146,9 ha suite à une redélimitation effectuée en fonction des boisements existants :

- **par diminution : - 8 ha**, cette diminution est due à une meilleure prise en compte de la réalité de terrain, notamment concernant des boisements non existants ou des espaces boisés non significatifs, car de petite taille et à faible valeur environnementale ou bien s'étalant sur des constructions.
- **par augmentation : + 146,9 ha**, cette augmentation est due au classement de la ripisylve de l'Arc et de boisements significatifs à l'Ouest de la commune, en vue de préserver des zones d'intérêt écologique.

EBC du POS	EBC du POS supprimés	EBC maintenus dans le PLU	EBC créés dans le cadre du PLU	EBC du PLU
47.20 ha	8 ha	39.20 ha	146.9 ha	186 ha

EBC au POS



EBC au PLU



Les EBC du POS ont principalement été inscrits dans un objectif de préservation d'espaces de « transition » entre les différentes occupations de la commune et ont donc un rôle fonctionnel.

Les suppressions des EBC opérées dans le PLU, se justifient par l'absence de boisements significatifs existants ou à venir. Les ajouts d'EBC se justifient par le souci de protéger des espaces présentant un intérêt écologique et paysager à l'échelle du territoire communal.

De part et d'autre des canalisations et ouvrages déclarés d'utilité publique traversant certains EBC, des espaces tampons, dont les largeurs varient en fonction de la nature et du type d'ouvrage, ont été maintenus afin de permettre l'entretien et la surveillance des installations par les entreprises exploitantes.

B. LES EBC AUX ABORDS DU SITE PÉTROCHIMIQUE

Ces EBC ont pour vocation de jouer le rôle d'espace « tampon » entre le site pétrochimique et les quartiers d'habitat de la ville.

Intérêt paysager avéré	Zone de naturalité entre le centre-ville et le site pétrochimique. Espace de transition et de respiration.
Enjeu de développement urbain	Pas d'enjeu. Zone naturelle au POS maintenue au PLU.
Préservation d'écosystèmes particuliers	En dehors de tous périmètres à statuts environnementaux. La rareté de ces milieux boisés sur le territoire de Berre l'Etang, leur confère une valeur « refuge » pour la biodiversité ordinaire de la commune. Ici, les arbres apparaissent particulièrement importants en tant que « relais » pour les déplacements de l'avifaune entre l'étang, la ripisylve de l'Arc et les boisements d'importance situés hors de la commune.
Corridors biologiques, coupures vertes	Participe à maintenir un micro-corridor entre la ville et le site pétrochimique.
Prévention des risques naturels	Néant.

Partie A : l'EBC situé boulevard Henri Wallon à l'Est de la ville :

L'ancien POS propose un espace boisé situé entre le boulevard Henri Wallon et le site pétrochimique, qui s'étend sur 11 ha. Cet espace présente des formations éparées de Pins d'Alep. Le site englobe une construction, des essences feuillus, des roseaux, bambous et deux alignements de sapins. Le site est maintenu en EBC (10,35 ha). Notons que cet espace est maintenu en zone naturelle au PLU.

A quelques dizaines de mètres au Nord-Est de ce site, l'espace boisé qui s'étend sur une cinquantaine de mètres et qui longe le site pétrochimique est également maintenu (0,65 ha).

Délimitation au POS et maintien de la délimitation au PLU



Représentation du site maintenu en EBC



Corridor forestier maintenu en limite du site pétrochimique

Partie B : l'EBC situé boulevard Henri Wallon au Nord de la ville :

Au Nord de la ville, un autre espace boisé classé au POS s'étend sur 11,60 ha et assure un rôle tampon entre le tissu urbain et le site industriel. Les boisements constitués de Pins d'Alep sont significatifs. L'EBC englobe aussi une parcelle vierge. Au PLU, l'EBC est redéfini, prenant en compte désormais l'enveloppe minimale de l'espace forestier. Il s'étend sur 8,62 ha.

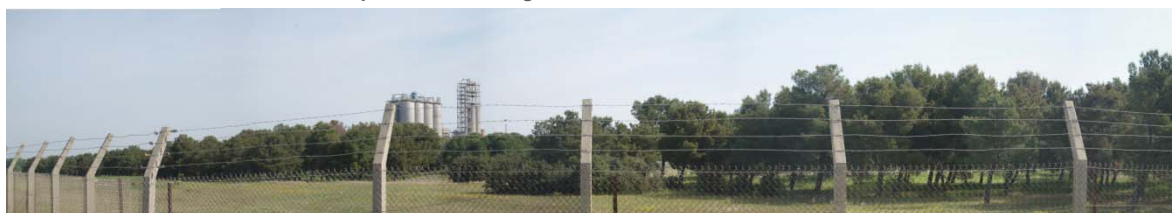
Délimitation de l'EBC au POS



Nouvelle délimitation de l'EBC au PLU



Zone de pelouse en marge des boisements, déclassée au PLU



Vue sur le site depuis le boulevard Henri Wallon.

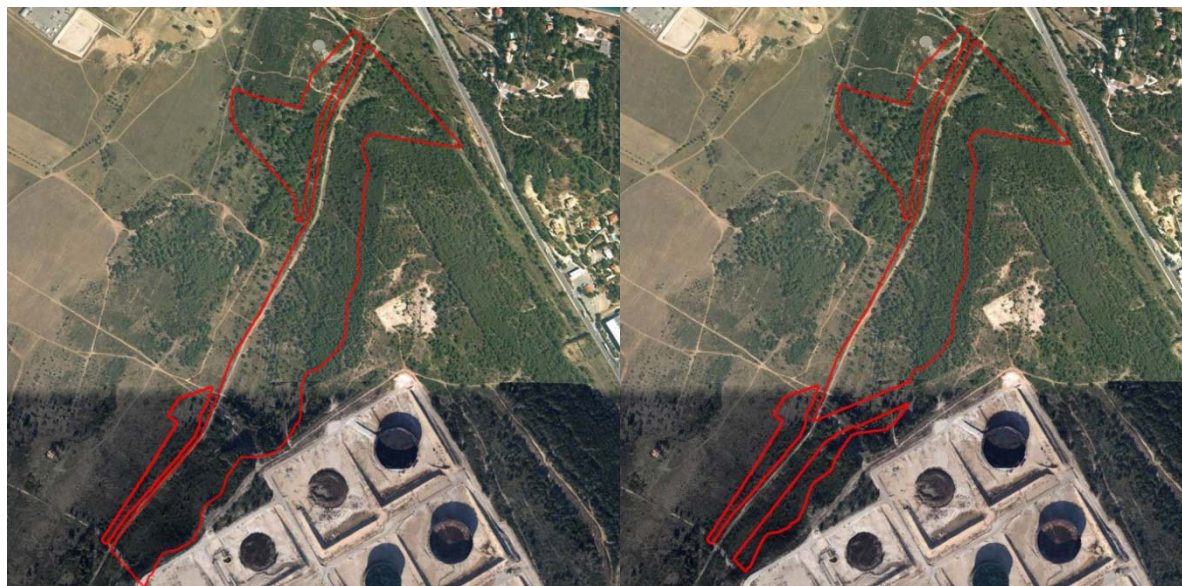
C. L'EBC AUX ABORDS DE LA ZAC EUROFLORY PARC

Intérêt paysager avéré	Colline boisée dominant une vaste zone d'activités.
Enjeu de développement urbain	Pas d'enjeu. Zone à urbaniser au POS devenue zone naturelle au PLU. Espace boisé situé en partie en zone 2AU au PLU.
Préservation d'écosystèmes particuliers	En dehors de tous périmètres à statuts environnementaux. Boisements pouvant présenter un intérêt pour les insectes inféodés aux vieux arbres (Lucane Cerf volant, par exemple). La rareté de ces milieux boisés sur le territoire de Berre l'Etang, leur confère une valeur « refuge » pour la biodiversité ordinaire de la commune.
Corridors biologiques, coupures vertes	Avec l'espace boisé au Sud-Est (classé Espace Remarquable du littoral), situé sur la commune voisine, cet ensemble forme un corridor boisé le long de la RD113.
Prévention des risques naturels	Boisements participant à maintenir les sols.

Le POS propose un espace boisé classé situé sur la colline qui domine la zone d'activités Euroflory Parc. L'EBC au POS s'étend sur 20.23 ha. Cet espace présente des boisements significatifs de pins d'Alep. Depuis la plaine de Berre l'Etang (site de l'aérodrome), la forêt apporte une forte naturalité au site dans un contexte marqué par un paysage industriel. Au PLU, l'EBC est diminué de 4,8 ha pour prendre en compte le passage de la piste DFCI.

Délimitation de l'EBC au POS

Nouvelle délimitation de l'EBC au PLU

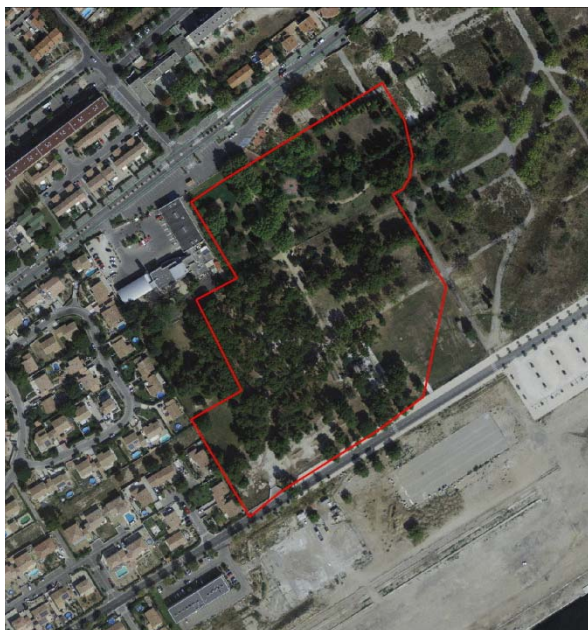


D. L'EBC SUR DES BOISEMENTS SIGNIFICATIFS AU SEIN DU TISSU URBAIN : LE PARC HENRI FABRE

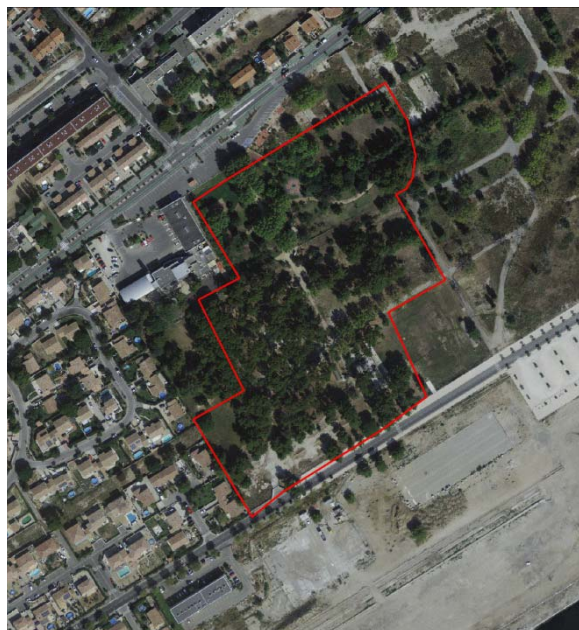
Intérêt paysager avéré	Parc paysager en milieu urbain qui s'inscrit à proximité d'un lieu de promenade et de repos
Enjeu de développement urbain	Pas d'enjeu. Zone urbaine au POS devenue zone naturelle au PLU. Parc situé entre un lotissement et le futur éco quartier (1AU)
Préservation d'écosystèmes particuliers	En dehors de tous périmètres à statuts environnementaux. Biodiversité ordinaire en milieu urbain. La rareté de ces milieux boisés sur le territoire de Berre l'Etang, leur confère une valeur « refuge » pour la biodiversité ordinaire de la commune, en particulier pour l'avifaune et la chirofaune locale (chauve-souris).
Corridors biologiques, coupures vertes	Zone de nidage pour l'avifaune en bordure de l'étang de Berre (ZNIEFF 2)
Prévention des risques naturels	Néant

Le parc Henri Fabre est reconnu comme un espace boisé significatif au titre de la loi Littoral. La protection EBC est maintenue au PLU mais légèrement redessinée pour une meilleure prise en compte des boisements existants (suppression de 0,18 ha). L'EBC s'étend sur 4,12 ha. La présence de cet îlot boisé en milieu urbain dense permet de conserver un équilibre bâti-espace naturel.

Délimitation de l'EBC au POS



Nouvelle délimitation de l'EBC au PLU



Vue d'ensemble du site depuis la colline en marge du nouveau parc urbain



Entrée du parc Henri Fabre



Zone de pelouse en marge des boisements, déclassée au PLU

E. L'EBC SUR LA RIPISYLVE DE L'ARC

Intérêt paysager avéré	Espace Naturel Remarquable du littoral. Repère paysager fort dans la plaine de Berre l'Etang.
Enjeu de développement urbain	Pas d'enjeu.
Préservation d'écosystèmes particuliers	Végétation de milieux humides participant à la mosaïque d'habitat naturel, favorable pour de nombreuses espèces. Interfaces entre le cours d'eau, et les terres arables périphériques, la ripisylve est primordiale pour la préservation de la qualité de l'eau et d'un potentiel d'accueil pour les espèces de faune et de flore. De plus, la rareté des milieux boisés sur le territoire de Berre l'Etang, confère à ce corridor boisé une valeur « refuge » pour la biodiversité ordinaire de la commune.
Corridors biologiques, coupures vertes	Corridor boisé s'étendant sur plusieurs kilomètres et sur 118,53 ha, jouant un rôle de fonction d'habitat et de déplacement.
Prévention des risques naturels	L'Arc fait face à des problèmes d'érosion des berges.

La ripisylve joue un rôle fondamental tant du point de vue hydrogéomorphologique que biologique. La ripisylve de l'Arc est globalement dans un état satisfaisant alors que celle de ses affluents est dégradée du fait d'un empiètement des équipements urbains ou des cultures. Il est primordial de laisser à la ripisylve un espace qui lui permette un développement équilibré. Notons que sur le bassin de l'Arc, l'atteinte du Bon état des Très Petits Cours d'Eau est conditionnée à la restauration d'une ripisylve (programme de mesures du SDAGE RM 2010-2015).

Les arbres les plus fréquents sont le **peuplier blanc** ou **noir**, le **frêne**, le **saule** ou l'**orme**.

La forêt rivulaire de l'Arc constitue un espace boisé significatif. Le PLU reconnaît l'intérêt écologique et paysager de la ripisylve et la classe en EBC au PLU.



Photo aérienne de l'espace boisé classé



Vue depuis la ripisylve de l'Arc



Vue depuis le pont du hameau de Mauran



Vue sur la ripisylve de l'Arc depuis la voie Jean-Pierre Lyon

F. L'EBC SUR LA PARTIE OUEST DE LA COMMUNE – BOISEMENTS ASSOCIÉS À UN MILIEU HUMIDE

Intérêt paysager avéré	Espace Naturel Remarquable du littoral. Ensemble boisé participant à la diversification du paysage sur la bordure littorale.
Enjeu de développement urbain	Pas d'enjeu. Zone naturelle au POS maintenue au PLU.
Préservation d'écosystèmes particuliers	Situé en ZNIEFF 2 « Embouchures de l'Arc et de la Durançole, Marais du Sagnas, Marais de Berre ». En limite d'une Zone de Protection Spéciale et d'un Site d'Intérêt Communautaire (Natura 2000). Végétation de milieux humides : fourrés de tamaris, aulne, peuplier ... Les milieux boisés humides qui devaient occuper autrefois une place bien plus importante autour de l'étang de Berre, apparaissent comme des habitats devenus rares et utilisés par un cortège faunistique et floristique plus ou moins spécialisé, et donc peu ordinaire. Enfin, la rareté des milieux boisés sur le territoire de Berre l'Etang, confère à cet espace une valeur « refuge » pour la biodiversité communale.
Corridors biologiques, coupures vertes	Ensemble boisé de 28,30 ha : corridor boisé constituant une zone de nidage pour l'avifaune remarquable, en marge de la zone agricole et des marais.
Prévention des risques naturels	Zone à risques modérés au Plan de Prévention des Risques Inondation (PPRI).



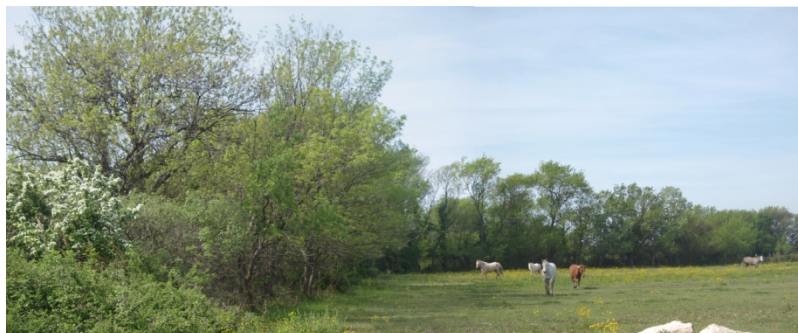
Vue aérienne de l'espace boisé classé

Cet espace est reconnu comme espace boisé significatif au titre de la loi Littoral. Il est classé en EBC pour son intérêt paysager en bordure du littoral mais surtout écologique.

Par ailleurs, la présence d'activités (stockage matériel cirque, habitations) en marge de la forêt est susceptible de porter atteinte au milieu, d'où l'intérêt de préserver cet espace.



Ruisseau



Vue sur un cordon boisé depuis le chemin du Clos



Boisements en marge d'une zone de marais créant une mosaïque de milieux. Végétation de milieux humides

III.2.3. Les éléments protégés au titre de l'article L.123-1-5-III-2° du code de l'urbanisme

Outre les boisements significatifs, d'autres éléments naturels présentant un intérêt écologique et/ou paysager méritent d'être identifiés et protégés dans le PLU.

Sur Berre l'Etang, on retrouve deux types d'éléments : les alignements d'arbres au sein du tissu urbain et les haies bocagères au sein de la zone agricole.

Sur le plan écologique, ces éléments constituent le petit patrimoine naturel de la commune et figurent des zones de biodiversité ordinaire favorables plus particulièrement pour l'avifaune. Sur le plan paysager, les alignements d'arbres en tissu urbain participent au cadre paysager. Quant aux haies bocagères au sein de la zone agricole, elles rythment le paysage et participent à sa qualité.



Alignements d'arbres à protéger au sein de la zone 2AUd, en limite du tissu urbain



Haies bocagères de cyprès à conserver en zone agricole



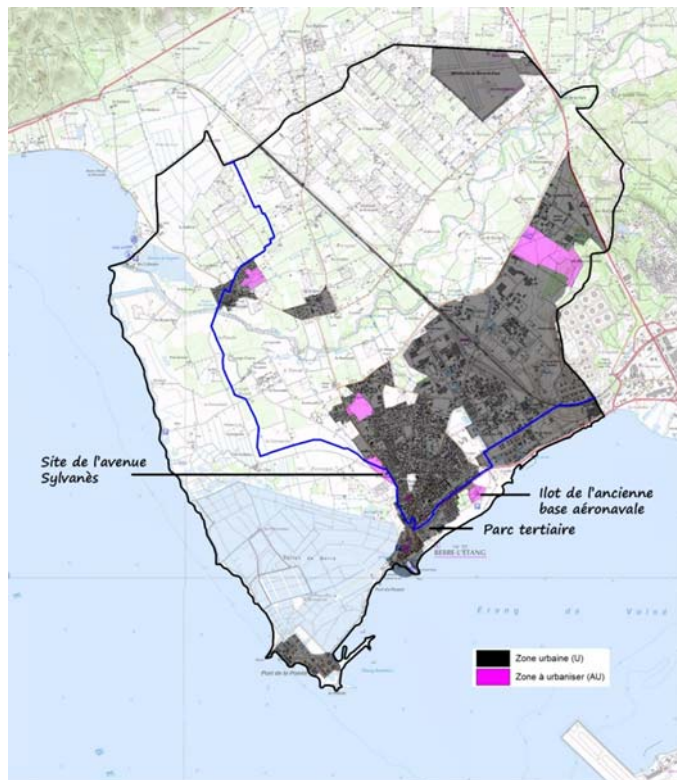
Haie bocagère aux abords du hameau St Estève

III.2.4. Les projets relevant de l'extension limitée de l'urbanisation dans les espaces proches du rivage

Le PLU présente trois secteurs de projets situés dans les espaces proches du rivage :

- Parc tertiaire, 2 ha en zone UB ;
- Îlot de l'ancienne base aéronavale, 4 ha en zone 1AU ;
- Site de l'avenue Sylvanès, 6 ha en zone 2AUd.

Représentation de la délimitation des espaces proches du rivage et des sites à enjeux au PLU

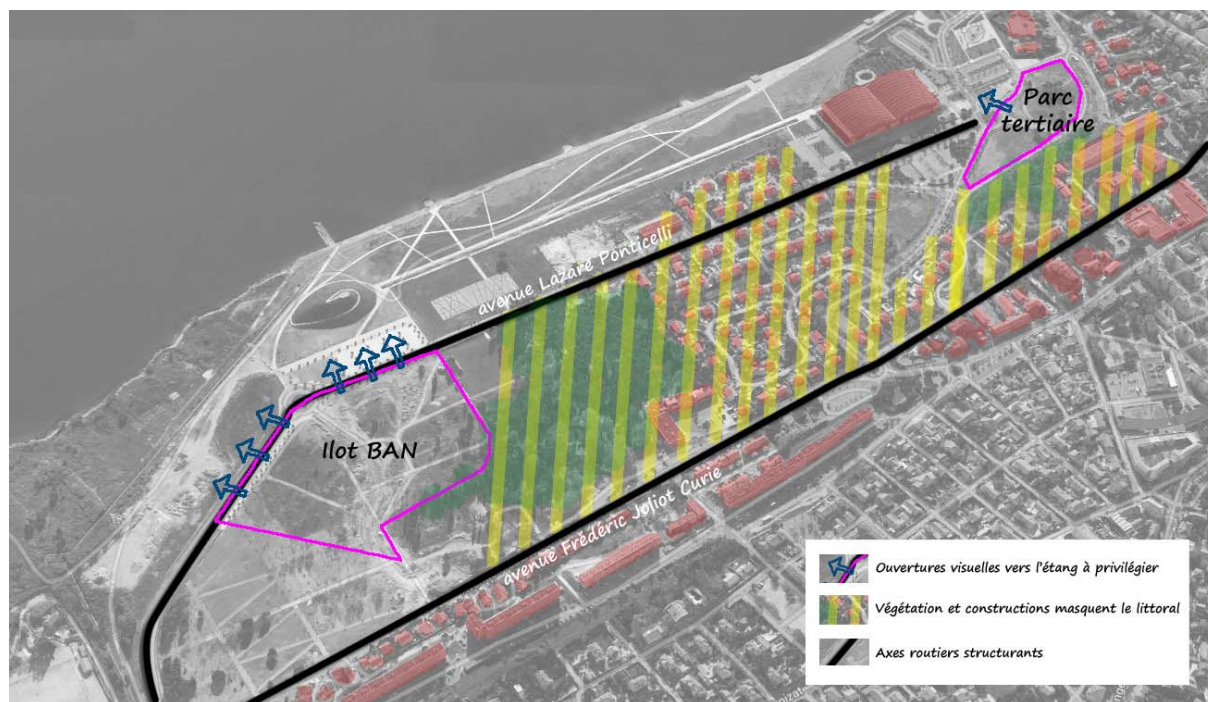


A. LES PROJETS DE LA FAÇADE LITTORALE SUD- EST

Les projets "Parc tertiaire" et "Îlot de l'ancienne base aéronavale" s'inscrivent sur la même façade littorale. Ils se situent à 200 m de l'étang et sont desservis par l'avenue Lazare Ponticelli et des Poilus de la Guerre 14-18 qui assure la liaison des équipements situés sur cette façade littorale.

Depuis quelques années, la commune a engagé une vaste opération de requalification de sa façade littorale au travers d'équipements (piscine ...) et d'espaces publics. Les projets "Parc tertiaire" et "îlot BAN" s'inscrivent dans cette opération. Ils sont l'occasion de créer un aménagement de qualité en façade littorale et de reconnecter la ville avec l'étang.

Depuis l'avenue Joliot-Curie (un des axes principaux de desserte de la ville), les ouvertures visuelles sur l'étang sont peu nombreuses et masquées par la végétation et les constructions.



La façade littorale se dessine le long d'un axe routier structurant (l'avenue Lazare Ponticelli et des Poilus de la Guerre 14-18) parallèle à l'avenue Joliot-Curie. Depuis l'entrée de ville Est, la route offre des vues dégagées sur l'étang, une zone de parking, un petit mont et une ancienne friche militaire (site de l'îlot BAN). Cette partie de route offre une ambiance paysagère contrastée entre des espaces aménagés et des espaces disqualifiés.



Puis en avançant vers la piscine, l'ambiance littorale s'atténue. Les pavillons construits le long de la route masquent les vues vers l'étang.



Une fois la piscine passée, au niveau du rond-point du projet "Parc tertiaire", le paysage s'ouvre de nouveau sur l'étang.



Puis, jusqu'au port de plaisance, les aménagements paysagers assoient pleinement l'ambiance littorale.



B. ILOT DE L'ANCIENNE BASE AÉRONAVAL

Situé au Sud-Est du centre-ville, le site correspond à l'ancienne base aéronavale. Il se situe à proximité d'un parc urbain, du quartier de la Boëti et des logements collectifs de l'avenue Joliot-Curie. D'une superficie de 4 ha, le site est destiné à accueillir une opération mixte (logements et commerces) dont le but est notamment de permettre le renouvellement urbain, d'assurer le développement de la commune et de répondre aux besoins en logement.

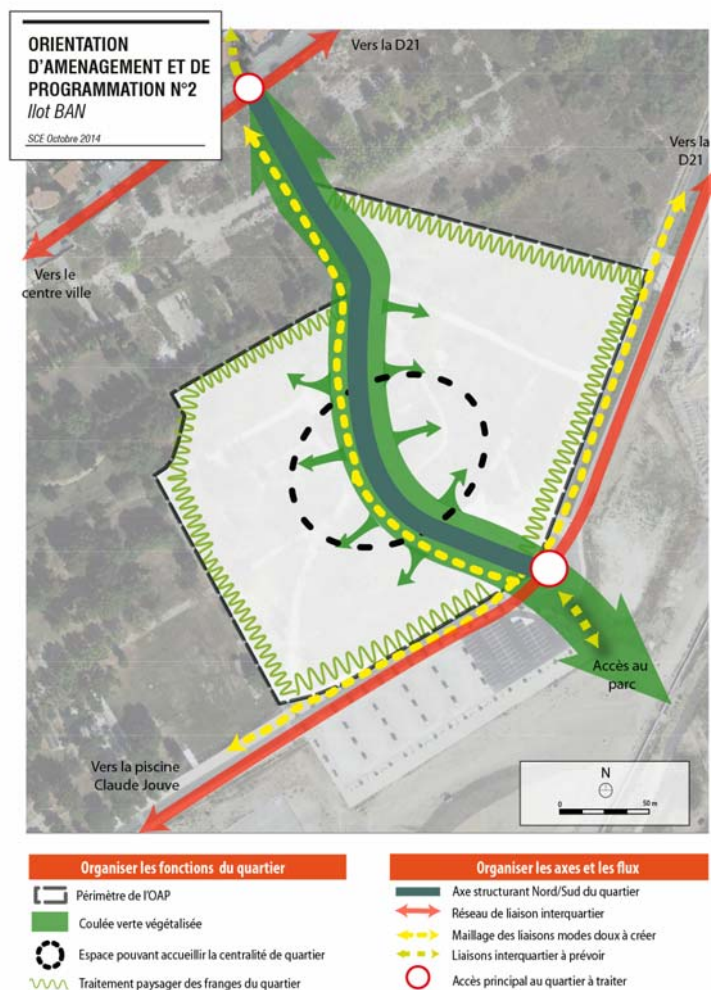
Le site est actuellement une ancienne friche militaire, séparée en deux îlots par une voie.



La création d'une coulée verte végétalisée figure comme l'une des conditions d'ouverture à l'urbanisation au titre des Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP). Cet axe paysager, dessiné de l'avenue Joliot-Curie à l'étang de Berre, permettra de créer une continuité et une ouverture visuelle vers l'étang de Berre.

Le traitement paysager des abords du futur quartier tel qu'inscrit dans l'OAP permettra de limiter les effets du front bâti depuis l'étang de Berre et les espaces ouverts situés de part et d'autre de l'opération. L'OAP stipule également que les espaces verts intermédiaires et les parkings devront faire l'objet d'un aménagement paysager spécifique. Toutes ces mesures préfigurent d'une bonne intégration paysagère du bâti.

*Orientations d'Aménagement Particulières –
Secteur Ilot de l'ancienne base aéronavale*



L'extension limitée de l'urbanisation se justifie au regard des points suivants :

- la configuration des lieux environnants, d'une superficie d'environ 4 ha, cette opération s'inscrit en continuité de la tâche urbaine. Cette opération se situe sur l'ancien site de la base aéronavale, anciennement classé en zone UF au POS. Il n'y a pas de consommation foncière sur des parcelles agricoles ou naturelles, le secteur étant une friche urbaine. Le site a été intégré dans le PLU au sein de la zone 1AU afin de maîtriser les règles de constructibilité et inciter une insertion de l'opération dans l'environnement et dans le respect des paysages. Cette opération est d'ailleurs identifiée au sein du SCOT d'Agglopolo Provence comme un Site à Haute Performance Urbaine (SHPU) ;
- l'étendue de l'opération : au regard des 100 ha déjà urbanisés en Espaces Proches du Rivage, l'opération ne représente qu'une extension de 4%.
- L'opération est prévue en densification et comblement de dent creuse.
- L'organisation des constructions se réalisera en fonction de l'axe central traversant le secteur de l'OAP et assurera une perméabilité vers le front de mer et le parc.

Règles de constructibilité auxquelles sont soumises les constructions environnantes au site de l'ancienne base aéronavale

	Zone 1AU (Ilot BAN)	Zone UC	Zone UD
Coefficient d'emprise au sol	60%	50%	30% de la superficie de l'unité foncière
Hauteur maximale des constructions	Non réglementée	16 m	9,5 m
Part minimale d'espaces verts	10% de la surface totale de la parcelle ou de l'unité foncière	20% de la surface totale de la parcelle, de l'îlot ou de l'unité foncière	60% de la surface totale de la parcelle ou de l'unité foncière

C. PARC TERTIAIRE

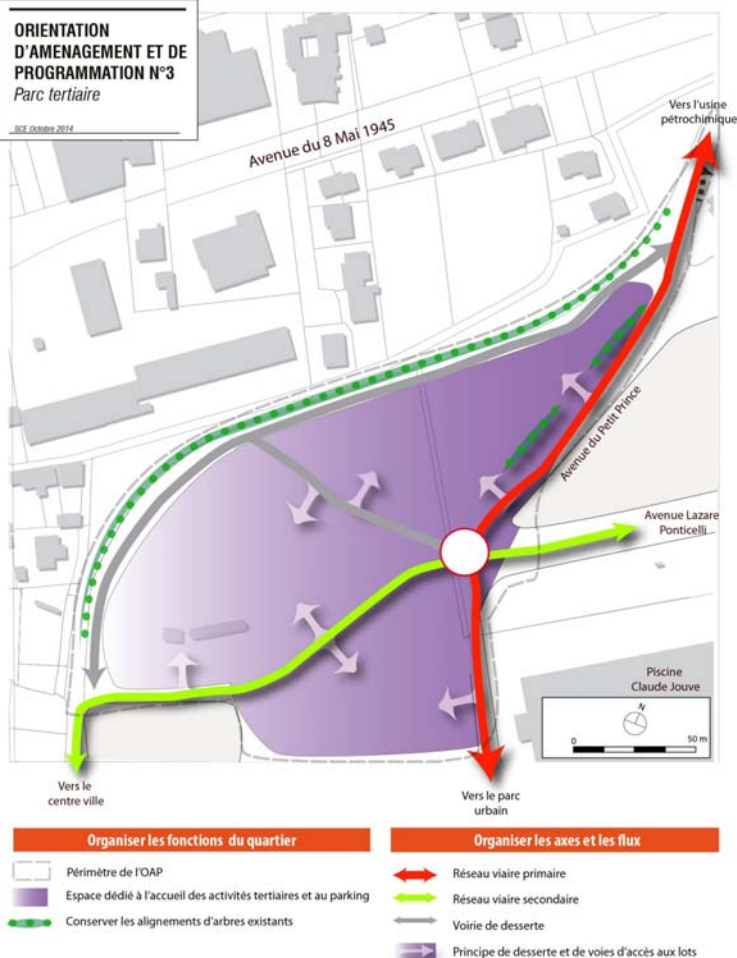
Le site jouxte le cœur de ville et bénéficie de la proximité de deux équipements publics : le complexe de loisirs-Piscine Claude Jouve avec ses vastes espaces libres, et l'école maternelle et le centre de loisirs Danielle Casanova. D'une superficie de 2 ha, le site est destiné à accueillir des constructions à vocation commerciale et de services dans le but de conforter l'équipement commercial du centre-ville et d'accueillir des activités tertiaires en façade littorale.



La zone fait l'objet d'orientations d'aménagement particulières paysagères visant à une intégration optimale de l'opération dans son environnement. C'est ainsi que les parkings, les espaces publics et privés feront l'objet d'un aménagement spécifique afin qu'ils soient peu visibles depuis les pourtours immédiats. Les alignements d'arbres existants seront conservés, cela permettra de renforcer la linéarité de la trame viaire. Découpés en 3 îlots, les profils des bâtiments devront s'inscrire en cohérence avec les quartiers voisins (R+2 maximum) et devront respecter un alignement des façades. Ainsi, le maintien des alignements d'arbres et la création d'un front bâti le long des principales voies de desserte participeront à intégrer l'opération dans son environnement : l'avenue du Petit Prince constitue un lien entre les opérations d'aménagement de la façade littorale déjà réalisées (piscine, aire de jeux ...) et le projet de parc tertiaire à venir.

**ORIENTATION
D'AMENAGEMENT ET DE
PROGRAMMATION N°3
Parc tertiaire**

SCOT Octobre 2014


**Orientations d'Aménagement Particulières –
Secteur Parc tertiaire**

Situé dans la bande comprise entre la délimitation des Espaces Proches du Rivage et le rivage, cette opération est soumise au principe d'extension limitée.

L'extension limitée de l'urbanisation est justifiée par :

- une inscription du site au sein de la tache urbaine. Le site était d'ailleurs classé dans l'ancien POS en zone urbaine (UB et UBc) : c'est un site en renouvellement urbain et comble de dent creuses et assurera une perméabilité vers le front de mer et le parc via, si possible, un traitement de la voie pour garantir les continuités piétonnes.
- la configuration des lieux environnants. D'une superficie d'environ 2 ha. Cette opération se situe dans un tissu urbain, densément urbanisé et s'intègre dans une poche qui représente une opportunité pour la ville. Il n'y a pas de consommation foncière sur des parcelles agricoles ou naturelles, le secteur étant une friche urbaine. Le site a été intégré dans le PLU au sein de la zone UB. Les constructions environnantes entre le site de projet et l'avenue du 8 mai 1945 sont soumises aux mêmes règles de constructibilité. Notons que la trame viaire existante dessine aisément les trois îlots. Cette opération est d'ailleurs identifiée au sein du SCOT d'Agglopolo Provence comme un site de renouvellement urbain, et est intégré aux zones d'aménagement commercial.

- L'organisation de l'opération se structurera autour de l'axe principal et secondaire desservant la zone
- l'étendue de l'opération : au regard des 100 ha déjà urbanisés en Espaces Proches du Rivage, l'opération ne représente qu'une extension de 2%.

Règles de constructibilité auxquelles sont soumises les constructions environnantes au site Parc tertiaire

	Zone UA	Zone UAa	Zone UB (site parc tertiaire)	Zone UD
Coefficient d'emprise au sol	60% pour les constructions à destination de commerces et artisanat et 80% pour les autres constructions		70% de la superficie de l'unité foncière	30% de la superficie de l'unité foncière
Hauteur maximale des constructions	12 m		9,5 m	9,5 m
Part minimale d'espaces verts	Non réglementée		20% de la surface totale de la parcelle ou de l'unité foncière	60% de la surface totale de la parcelle ou de l'unité foncière

D. LE PROJET DE L'AVENUE DE SYLVANÈS

Le long de l'avenue de Sylvanès, le PLU dédie un espace de 6 ha à l'implantation d'activités en lien avec la plaisance et les loisirs (accastillage ...) et à l'aménagement de parkings. Ce projet répond à l'orientation n°2 du PADD "Renforcer la façade loisirs de Berre l'Etang" et à l'orientation n°3 "Faciliter la diversification du tissu économique Berrois".



La consécration de la zone à des activités de plaisance et donc exigeant la proximité immédiate de l'eau est en adéquation avec l'article L.146-4 du code de l'urbanisme.



Vue sur le site depuis l'avenue de Sylvanès

Cette zone est en partie intégrée dans les Espaces proches du Rivage, définis conformément à l'article L.146-4 du code de l'urbanisme et délimité sur la pièce graphique.

L'extension limitée de l'urbanisation est justifiée par :

- Une extension du site dans la continuité de la tâche urbaine et de l'agglomération de Berre l'Etang. Ce site est actuellement en friche et n'est pas exploité par une activité agricole. Quelques habitations, situées le long de

l'avenue de Sylvanès quadrillent l'enveloppe de cet espace. C'est un secteur à la transition entre le tissu pavillonnaire de Berre L'Etang et les récentes extensions qui se sont réalisées de l'autre côté de l'Avenue de Sylvanès (collège, extension du cimetière, piste de contournement ITER).

Le site est également traversé par la piste du projet ITER, reliant le port de la Pointe à l'avenue de Sylvanès. Cette zone est soumise à des flux de poids lourds et convois exceptionnels, peu propices à de l'habitat.

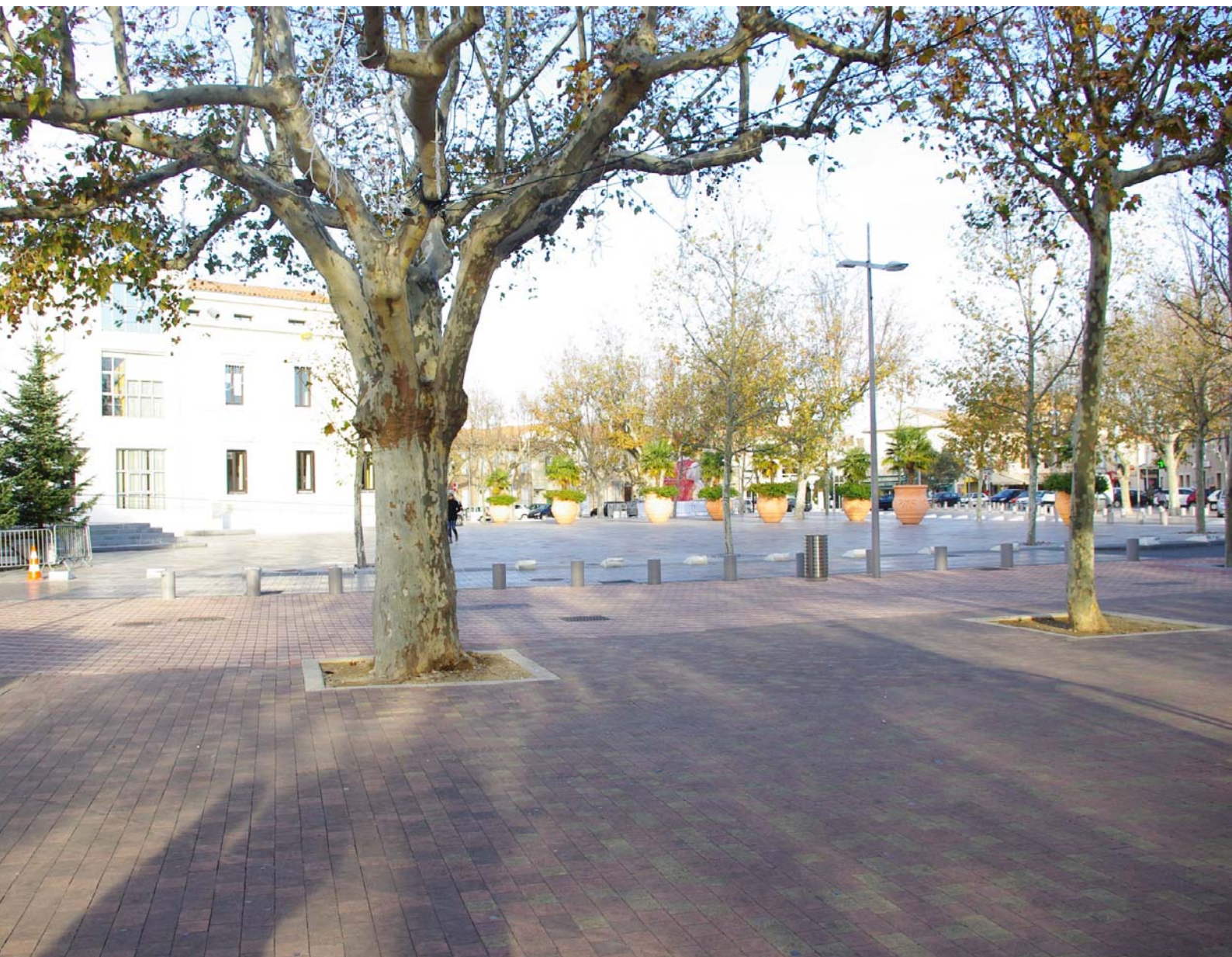
C'est une zone identifiée dans le SCoT d'Agglopoie Provence comme une zone d'aménagement commercial (au sein du Document d'Aménagement Commercial), et comme un site économique d'importance locale à créer.

- L'étendue de l'opération : sur les 6 ha identifiés en 2AUd, 3,6 ha sont inclus au sein des Espaces Proches du Rivage. Au regard des 100 ha déjà urbanisés en Espaces Proches du Rivage, l'opération ne représente qu'une extension de 3,6%.

III.2.5. Bilan et justification de l'extension limitée sur Berre l'Etang

Sur les 100 ha d'espaces urbanisés existants identifiés au sein des Espaces Proches du Rivage, l'extension ne représente qu'une augmentation mineure de moins de 10% de cette tache urbaine. L'extension est considérée comme limitée car elle ne représente qu'une faible superficie supplémentaire.

Enfin, les sites de la Base Aéronavale sont des sites de renouvellement urbain (zone U au POS) déjà identifiés au sein du SCOT comme des opérations clé.



CHAPITRE VI. EXPOSE DES MOTIFS POUR LESQUELS LE PLU A ETE RETENU AU REGARD DES OBJECTIFS DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT ETABLIS AU NIVEAU INTERNATIONAL, COMMUNAUTAIRE OU NATIONAL

I. LES OBJECTIFS DE PROTECTION ÉTABLIS AU NIVEAU INTERNATIONAL, COMMUNAUTAIRE

C'est en 1992, avec le sommet de la Terre à Rio de Janeiro que l'on assiste à une véritable prise de conscience, de la part des Etats les plus riches, de l'enjeu de préserver l'environnement. Cette conférence aboutit à la Convention sur la diversité biologique et à la Convention cadre sur les changements climatiques.

En 1997, le protocole de Kyoto est venu encadrer quantitativement la convention-cadre sur les changements climatiques en imposant aux pays industrialisés de réduire leurs émissions polluantes de 5 % par rapport au niveau de 1990, pour la période 2008-2012.

A l'échelle de l'Europe, la traduction de cette prise de conscience mondiale en faveur de la préservation de l'environnement s'est traduite à travers l'adoption de plusieurs directives :

- Biodiversité

La Directive « Oiseaux » de 1979 qui a pour objectif de promouvoir la protection et la gestion des populations d'espèces d'oiseaux sauvages du territoire européen.

La Directive « Habitat » de 1992 qui a pour objectif de promouvoir la protection et la gestion des espaces naturels et des espèces de faune et de flore à valeur patrimoniale du territoire européen.

- Ressources naturelles

La Directive « Nitrates » de 1991 qui vise à protéger les ressources naturelles et plus particulièrement la ressource en eau.

La problématique de l'eau est aussi au centre des préoccupations comme l'atteste l'adoption de la Directive-cadre sur l'eau en 2000. Cette directive poursuit plusieurs objectifs tels que la prévention et la réduction de la pollution, la promotion d'une utilisation durable de l'eau, la protection de l'environnement, l'amélioration de l'état des écosystèmes aquatiques et l'atténuation des effets des inondations et des sécheresses. Son objectif ultime est d'atteindre un « bon état » écologique et chimique de toutes les eaux communautaires d'ici à 2015. Au niveau national, les SDAGE sont la traduction de ces objectifs.

- Risques, nuisances et pollutions

La directive « SEVESO 2 » de 2003 identifiant les sites industriels présentant des risques d'accidents majeurs.

La directive « Qualité de l'air » de 2008.

La Directive du 27 juin 2001 relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement. Elle impose que tous plans ou programmes susceptibles d'avoir une incidence notable sur l'environnement fassent l'objet d'une évaluation environnementale.

II. LES OBJECTIFS DE PROTECTION ÉTABLIS AU NIVEAU NATIONAL

La Loi dite « Littoral » du 3 janvier 1986 relative à l'aménagement, la protection et la mise en valeur du littoral a pour but :

- la protection des équilibres biologiques et écologiques, la préservation des sites, des paysages et du patrimoine culturel et naturel du littoral,
- la préservation et le développement des activités économiques liées à la proximité de l'eau,
- la mise en œuvre d'un effort de recherche et d'innovation portant sur les particularités et les ressources du littoral.

En 1992, la Loi sur l'eau qui instaure une gestion équilibrée de la ressource en eau vise à assurer :

- la préservation des écosystèmes aquatiques, des sites et des zones humides,
- la protection contre toute pollution et la restauration de la qualité des eaux,
- le développement et la protection de la ressource en eau,
- la valorisation de l'eau comme ressource économique.

En 2006, la loi sur l'eau et les milieux aquatiques (LEMA) rénove le cadre global de cette loi de 1992.

En 1993, la loi Paysage vient compléter les lois Littoral et Montagne et porte sur la protection et la mise en valeur des paysages.

En 1995, la loi relative au renforcement de la protection de l'environnement, dite loi Barnier étaye le cadre législatif et est à la base d'une véritable politique environnementale. Des dispositions sont prises en matière de :

- participation du public et des associations en matière d'environnement,
- prévention des risques naturels,
- connaissance, protection et gestion des espaces naturels,
- gestion des déchets et prévention des pollutions.

En 1996, avec la loi sur l'air et sur l'utilisation rationnelle de l'énergie (LAURE), une autre préoccupation environnementale est encadrée. La loi impose une définition des objectifs de qualité de l'air ainsi qu'une gestion locale de cette qualité.

Les Directives européennes Habitat et Oiseaux sont retranscrites en droit français par l'ordonnance du 11 avril 2001 relative à la transposition de directives communautaires et à la mise en œuvre de certaines dispositions du droit communautaire dans le domaine de l'environnement.

La Charte de l'environnement de 2004 a été intégrée dans la Constitution française par la loi Constitutionnelle du 1er mars 2005. C'est ainsi que les principes essentiels en matière de protection de l'environnement sont inscrits au même titre que les droits de l'homme et du citoyen et les droits économiques et sociaux.

La Directive du 27 juin 2001 est transposée en droit français dans le décret du 27 mai 2005 relatif à l'évaluation des incidences des documents d'urbanisme sur l'environnement. Ce décret modifie l'article L. 122-4 du Code de l'Environnement.

En 2010, avec le décret du 9 avril l'étude des incidences sur les sites Natura 2000 est entrée dans un cadre strict et réglementé.

La notion de développement durable a été reprise, dans la législation française par les lois d'urbanisme et d'aménagement du territoire. La loi Solidarité Renouvellement Urbain (SRU) en 2000 et plus récemment la loi portant Engagement National pour l'Environnement dite loi Grenelle II en 2010 ont introduit une meilleure prise en compte des enjeux environnementaux dans l'élaboration des documents d'urbanisme.

Le projet de PLU a été rédigé en connaissance des principaux textes relatifs à la prise en compte de l'environnement.

Textes de références (droit français)	Objectifs	Traduction dans le PADD
Biodiversité et Paysages		
Loi Littoral (1986)	Protéger les équilibres biologiques et écologiques. Préserver les sites, les paysages et le patrimoine culturel et naturel du littoral.	Préserver la Trame verte et bleue. Limiter la consommation d'espace et favoriser la densité urbaine.
Loi Paysage (1993)	Protéger et valoriser les paysages.	Limiter la consommation d'espace et favoriser la densité urbaine. Permettre la découverte des espaces naturels de la commune. Améliorer la qualité paysagère de la commune. Travailler une image qualitative des aménagements.
Loi Grenelle II (2010)	Elaborer la trame verte et bleue. Rendre l'agriculture durable en maîtrisant les produits phytopharmaceutiques et en développant le bio. Protéger les zones humides et les captages d'eau. Encadrer l'assainissement non collectif et lutter contre les pertes d'eau dans les réseaux. Protéger la mer et le littoral.	Préserver la Trame verte et bleue.
Ressources naturelles		
Loi sur l'eau (1992) Loi sur l'eau et les milieux aquatiques (2006)	Atteindre en 2015 l'objectif de bon état des eaux fixé par la Directive cadre sur l'eau. Améliorer le service public de l'eau et de l'assainissement.	Anticiper la gestion des ressources en eau sur la commune.
Loi Grenelle II (2010)	Protéger les captages d'eau.	Anticiper la gestion des ressources en eau sur la commune.
Risques, nuisances et pollutions		
Loi sur l'air (1996)	Permettre à chacun de respirer un air qui ne nuise pas à sa santé.	Développer les modes de déplacements doux.
Loi Grenelle I (2009) Loi Grenelle II (2010)	Développer les transports collectifs urbains. Favoriser le développement des énergies renouvelables. Réduire les consommations d'énergie du parc des bâtiments existant. Réduire la production d'ordures. Augmenter le recyclage. Lutter contre la pollution de l'air, les nuisances sonores et lumineuses. Lutter contre les inondations.	Faciliter les économies d'énergies et l'utilisation des énergies renouvelables. Développer les modes de déplacements doux. Créer un maillage doux sécurisé et confortable à l'échelle de la ville. Limiter la consommation d'espaces et favoriser la densité urbaine.



CHAPITRE VII. EVALUATION DES INCIDENCES DU PLU SUR L'ENVIRONNEMENT

Le diagnostic territorial exposé dans le rapport de présentation a permis de dégager les besoins et enjeux d'aménagement et de développement de la commune de Berre l'Etang.

D'une manière générale, le PLU s'inscrit dans une logique de développement durable par la préservation des grands espaces naturels tout en participant au développement urbain et économique du territoire.

L'analyse de l'évolution des surfaces des zones POS/PLU permet d'appréhender de manière globale l'incidence du PLU sur l'environnement :

- la zone urbaine (U) a augmenté
- la zone d'urbanisation future (AU) a diminué
- la zone naturelle (N) a augmenté
- la zone agricole (A) a diminué

La zone RNU du POS a été rebasculée majoritairement en zone naturelle, agricole et urbaine au PLU. La ZAC a été rebasculée en zone urbaine.

L'article R.123-2 du code de l'urbanisme stipule *“ le rapport de présentation évalue les incidences des orientations du plan sur l'environnement et expose la manière dont le plan prend en compte le souci de sa préservation et de sa mise en valeur. ”*

Le projet de PLU par la densification des espaces urbanisés et la réalisation d'opérations d'aménagement va accroître le nombre d'habitants sur la commune. A l'horizon 2022, ce sont 1000 habitants supplémentaires qui sont attendus sur la commune soit environ une population totale de 15 000 habitants (Source : PADD).

L'accueil d'une population nouvelle est très positif, synonyme de dynamisme et de développement mais peut aussi être source de nuisances pour un territoire : augmentation du trafic automobile, des rejets de gaz à effet de serre, de la consommation énergétique, des besoins en eau potable, du traitement des eaux usées, ...

L'appréciation de ces incidences n'est pas aisée en l'absence de données précises, comme celles pouvant être contenues dans une étude d'impact. Ainsi, l'objectif à ce stade de l'élaboration du PLU est d'identifier les incidences prévisibles :

- pour chacune des thématiques identifiées dans l'état initial de l'environnement :
 - la ressource en eau
 - la biodiversité, les milieux naturels et les continuités écologiques
 - le paysage naturel et le patrimoine bâti
 - les risques naturels et technologiques
 - l'énergie
 - la qualité de l'air et le bruit
 - la qualité des milieux
- pour chaque secteurs à enjeux au PLU : sites susceptibles d'être touchés de manière notable par la mise en œuvre du PLU et projet d'extension du port de plaisance

Trois types d'incidences se distinguent :

- les incidences positives ou négatives ;
- les incidences directes ou indirectes ;
- les incidences permanentes ou temporaires.

Pour supprimer ou réduire les impacts négatifs, le PLU peut apporter des solutions internes à travers son zonage, son règlement, ses Orientations d'Aménagement Particulières (OAP) voire ses emplacements réservés. En dehors du PLU, la collectivité peut aussi mettre en œuvre des mesures destinées à atténuer certains impacts.

I. LES INCIDENCES SUR LA RESSOURCE EN EAU

Enjeu	Accès à l'eau potable en quantité et en qualité garanties à long terme
-------	------------------------------------------------------------------------

L'augmentation des besoins en eau potable va exercer une pression sur le système de distribution de l'eau

Incidence Négative Indirecte Permanente

L'accueil d'une population nouvelle (+ 1 000 habitants à l'horizon 2022) va entraîner une augmentation des besoins en eau potable. Cet accroissement va exercer une pression sur le système de distribution actuel et risque de remettre en cause la sécurisation du dispositif.

La station de traitement a une capacité de 75 l/s mais la capacité de la canalisation de transit entre la station et le réservoir de Flory n'est que de 45 l/s. La demande actuelle est de 43,9 l/s soit 3 793 m³/j. La distribution le jour de plus forte consommation est de 3 982 m³/j soit 46,09 l/s. Sur cette base la plus haute, la réserve d'eau d'une capacité de 4 000 m³ a une autonomie de 24 heures de consommation de pointe. En règle générale, l'autonomie d'une réserve ne doit pas être inférieure à 20 heures. La réserve d'eau communale est actuellement suffisante pour assurer une autonomie satisfaisante en cas d'interruption des ressources. **Cependant au regard des hypothèses démographiques retenues dans le PLU, le réseau de distribution d'eau potable est sous-dimensionné.**

Les besoins identifiés dans le Schéma Directeur d'Alimentation en Eau Potable (SDAEP), font état d'une demande de 64 l/s alors que le maximum de production pour l'usine de traitement de Berre l'Etang est de 45 l/s.

Selon les hypothèses démographiques retenues dans le SDAEP, il est attendu 1 374 logements supplémentaires dont 800 entre 2008 et 2014 et 774 entre 2015 et 2022. A moyen terme, selon les hypothèses démographiques, la capacité s'élèvera à 4 767 m³/j et à long terme à 5 541 m³/j.

Notons que les hypothèses démographiques retenues dans le PLU sont bien inférieures à celles du SDAEP.

Secteurs de projet au PLU	Hypothèses démographiques du Schéma Directeur d'eau potable (SDAEP)	Hypothèses démographiques du PLU
Hameau Mauran	250 logts + 250	140 logts
Avenue de Sylvanès	200 logts + 200	Pas de logements
Ancienne Base Aéronavale, Parc tertiaire Gendarmerie	200 logts + 174	200 logts
Euroflory Parc	100 logts + 100	Pas de logements
Habitat diffus + Centre-ville	50 logts + 50	100 logts
	Moyen Terme : 800 logts Long Terme : 774 logts	459 logts

Les campagnes de sensibilisation à l'économie des ressources, laissant présager une réduction de la consommation journalière par habitant pourront infléchir à la marge ces besoins. Depuis 2006, on note une diminution des volumes distribués et une stabilité des volumes d'eau consommés qui s'explique en partie par l'amélioration du rendement.

II. LES INCIDENCES SUR L'ENERGIE

Enjeux	Valorisation du potentiel solaire
	Amélioration de la performance énergétique des futures constructions
	Maîtrise de l'étalement urbain

L'augmentation de la demande énergétique (habitation, activités, transport) avec pour conséquence une augmentation des rejets de gaz à effet de serre

- Incidence Négative Indirecte Permanente

L'accueil d'une population et d'activités nouvelles influence la consommation en énergie, amenée à croître. Le développement de l'urbanisation contribue au réchauffement climatique au travers des émissions de gaz à effet de serre émises dans les zones d'habitat, par les activités économiques ainsi que par l'augmentation du trafic automobile. Toutefois, la logique de densification recherchée dans le projet de PLU, qui encourage à la mitoyenneté et la promotion des modes de déplacements doux concourra à limiter les consommations énergétiques des ménages.

III. LES INCIDENCES SUR LA BIODIVERSITÉ, LE MILIEU NATUREL ET LES CONTINUITÉS ÉCOLOGIQUES

Les incidences sur le réseau Natura 2000 sont évaluées dans le chapitre suivant "Incidences prévisibles du PLU sur les sites Natura 2000".

Enjeux	Préservation des secteurs à enjeux écologiques (Natura 2000, ZNIEFF de type I et II)
	Préservation des espaces naturels en pourtour de l'urbanisation jouant un rôle dans le maintien d'une biodiversité "ordinaire" (versant boisé du massif des Barjaquets, espaces naturels entre l'usine pétrochimique et la ville)
	Préservation de la sou-trame Milieux aquatiques et humides
	Restauration de la continuité écologique de la rivière de l'Arc
	Préservation de la continuité écologique au niveau des espaces littoraux : de la zone des Salins à l'embouchure avec la rivière de l'Arc

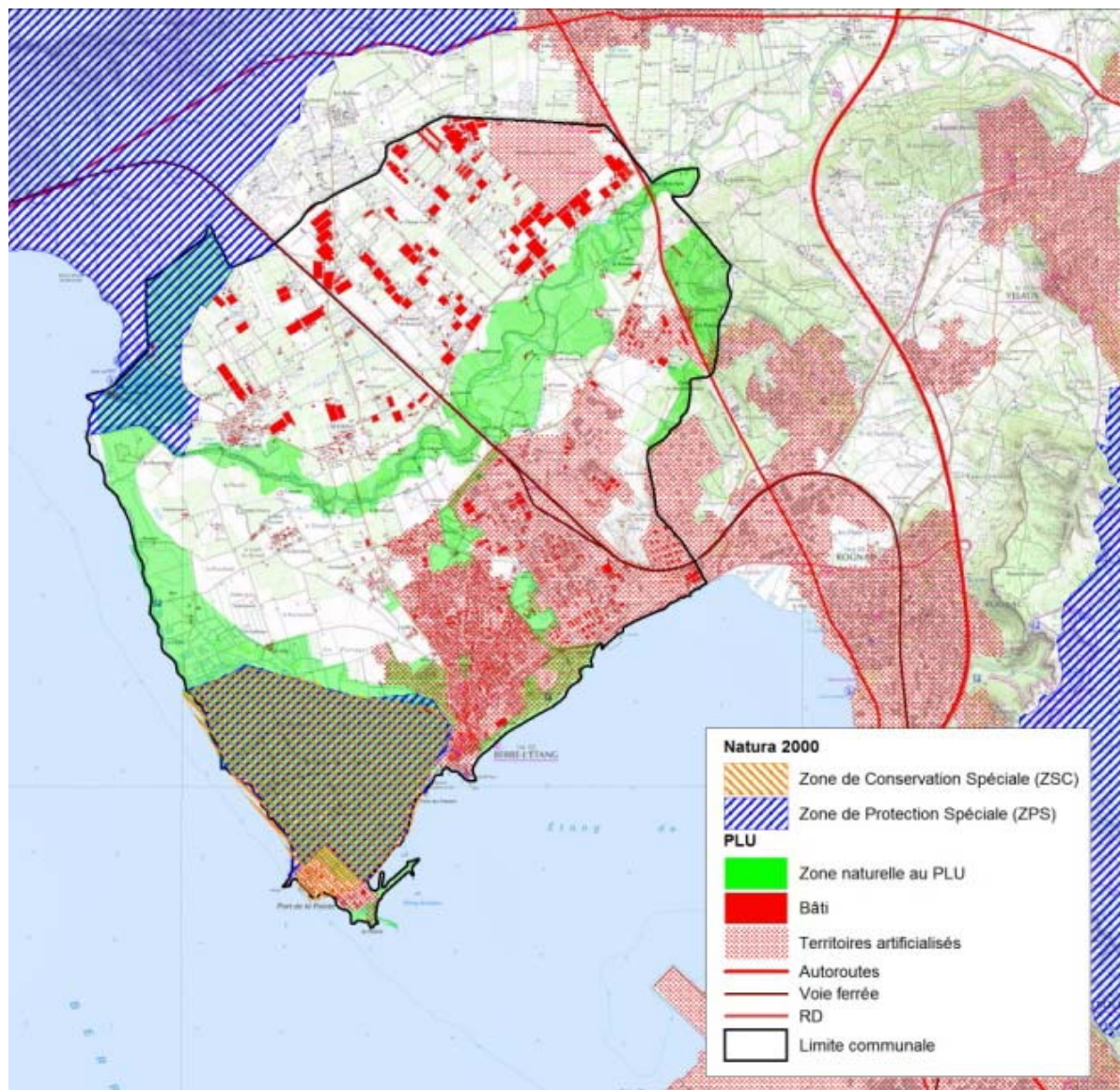
La protection des secteurs à enjeux écologiques

- Incidence Positive Directe Permanente

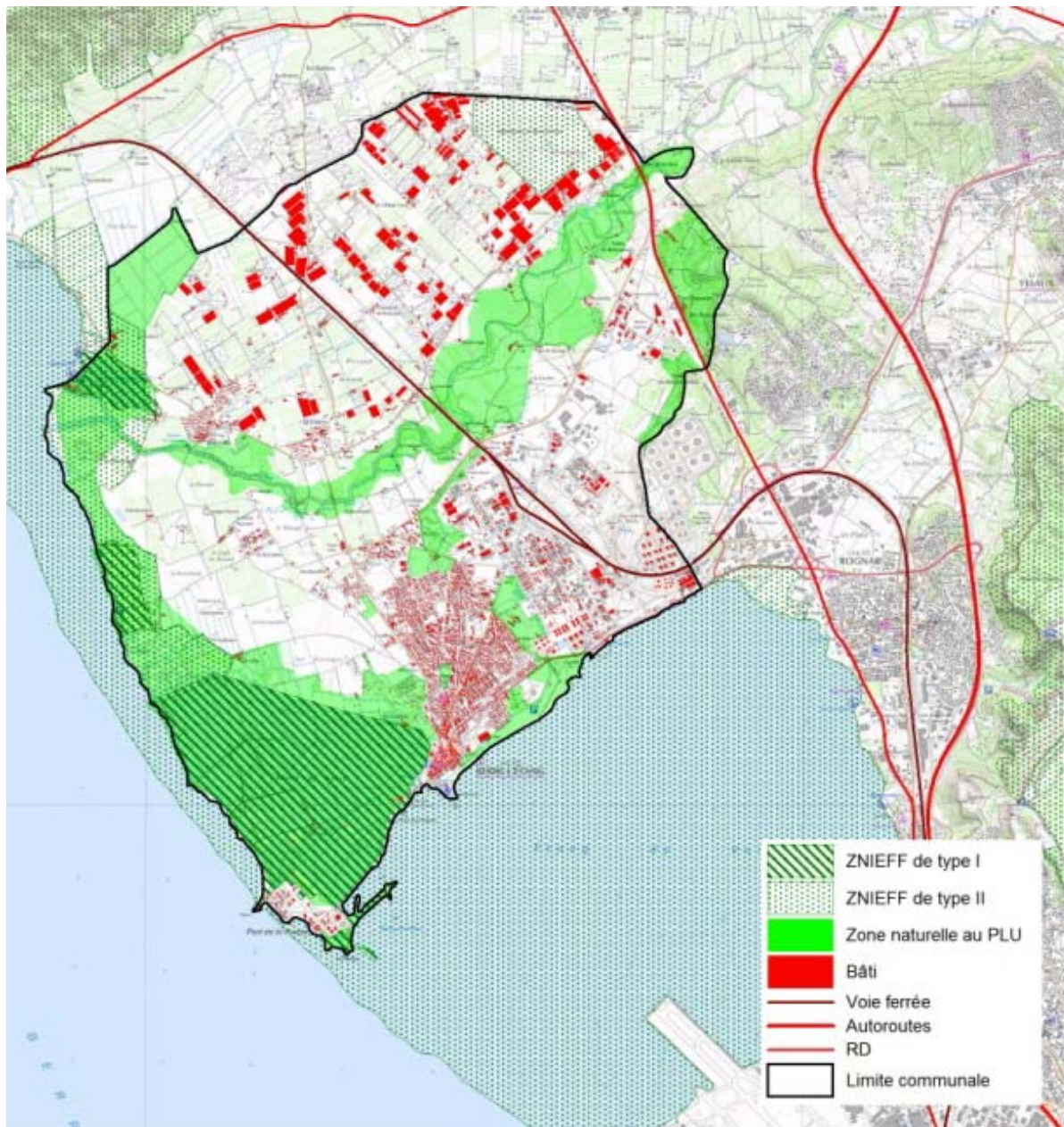
Le diagnostic écologique a permis d'identifier les zones à forts enjeux écologiques représentées par les réservoirs de biodiversité et les continuités écologiques.

Les sites Natura 2000 et les ZNIEFF de type I et II sont préservés dans le PLU grâce à un classement en zone N, auquel se juxtapose parfois une protection au titre des EBC. La ZNIEFF de type II Crau de Berre l'Etang au droit de l'aérodrome est classée en zone urbaine au PLU. Ce zonage n'est pas incompatible avec les enjeux écologiques en place dans le sens où c'est l'activité même sur le site, par l'entretien d'un paysage ouvert qui est à l'origine de la richesse biologique (pelouses steppiques). Par ailleurs, dans cette zone, le règlement du PLU limite fortement l'imperméabilisation des sols par une emprise au sol des constructions fixée à 5% de l'unité foncière.

Natura 2000 et zone N au PLU



ZNIEFF I et II et zone naturelle au PLU

La prise en compte des continuités écologiques**Incidence Positive Directe Permanente**

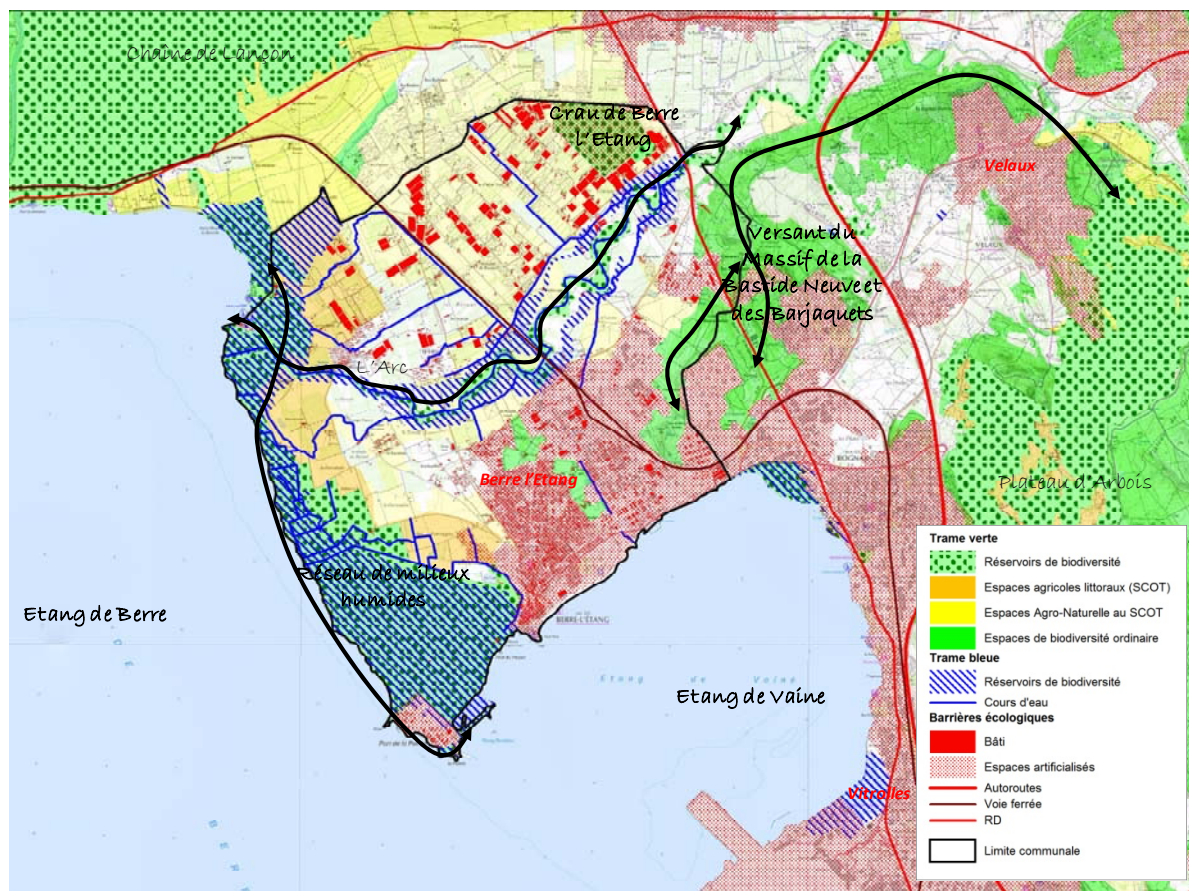
La préservation des espaces naturels de la zone des Salins à l'embouchure de la rivière de l'Arc participe à maintenir une continuité écologique littorale.

La rivière de l'Arc est identifiée à la fois comme corridor écologique et réservoir de biodiversité dans le SRCE PACA. Au POS, la rivière de l'Arc constituait une zone de protection de la nature au titre du règlement national d'urbanisme (RNU). Le PLU renforce la protection de la rivière et de ses milieux connexes en étendant la zone naturelle de part et d'autre de celle-ci, maintenant ainsi des espaces de liberté favorables à la préservation et à la régénération de la ripisylve. Cette préservation est renforcée dans le PLU par un classement en EBC.

Ce zonage répond aussi à l'un des enjeux fixés dans le SAGE de l'Arc : *Protéger les ripisylves et permettre leur développement équilibré*. Rappelons que sur le bassin de l'Arc, l'atteinte du bon état des très petits cours d'eau est conditionnée à la restauration de la ripisylve (programme de mesures du SDAGE RM 2010-2015). Dans ce cadre, le règlement du PLU stipule à son article N6 une marge de recul d'au moins 50 mètres entre les rives de l'Arc et les futures constructions.

La protection des boisements en marge du parc d'activités Euroflory, grâce au maintien de la zone naturelle et de l'EBC, participe à maintenir une continuité écologique avec le versant du massif des Barjaquets.

Les éléments de la Trame verte et bleue



La protection des espaces de biodiversité ordinaire

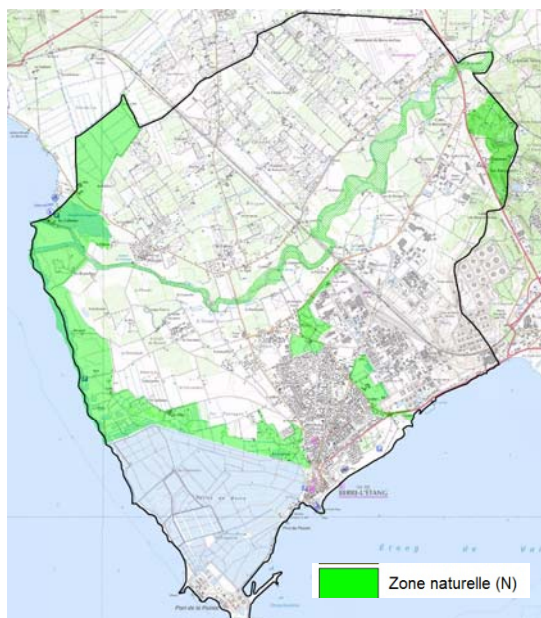
Incidence Positive Indirecte Permanente

La préservation des espaces naturels en bordure du littoral permet de restaurer un micro-corridor entre la ville et le site pétrochimique, favorable à l'avifaune.

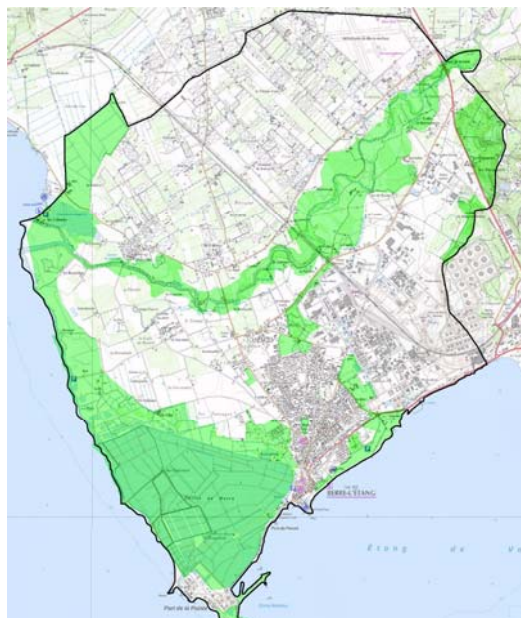
D'une manière générale, l'augmentation de la zone naturelle entre le POS et le PLU, dans un contexte de forte anthropisation du territoire, favorise le maintien d'une biodiversité ordinaire.



Zone naturelle au POS



Zone naturelle au PLU



IV. LES INCIDENCES SUR LE PAYSAGE

Enjeux	Préservation des espaces paysagers remarquables (Salins de Berre, rivière de l'Arc)
	Préservation des éléments naturels et boisés dans un contexte de forte anthropisation du territoire
	Requalification des entrées de ville
	Mise en valeur des perspectives sur l'étang de Berre

La modification du paysage en front d'étang risque de créer un front bâti particulièrement prégnant depuis les berges de l'étang de Berre

Incidence Négative Indirecte Permanente

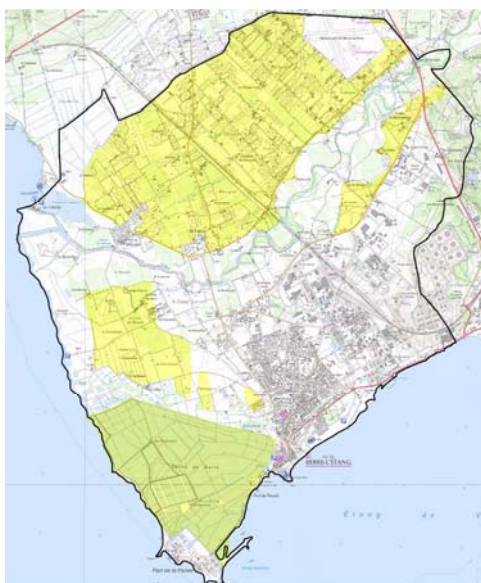
Les opérations d'aménagement en façade littorale, possédant une forte sensibilité paysagère, sont susceptibles de redessiner un front bâti prégnant depuis les berges de l'étang de Berre. Néanmoins, la distance d'implantation des projets de parc tertiaire et de l'Ilôt Base Aéronavale s'effectuera en recul de 200 mètres des berges. Ils s'intégreront dans l'urbanisation existante.

Le maintien d'un paysage agricole

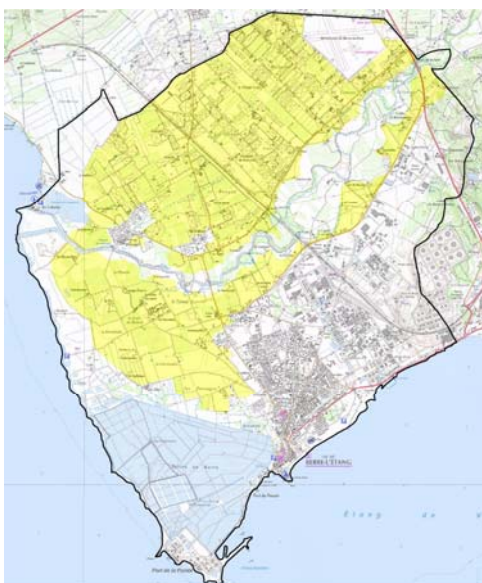
Incidence Positive Indirecte Permanente

Entre le POS et le PLU, la zone agricole a principalement diminué du fait du classement de la zone des Salins en zone naturelle, permettant une reconnaissance des enjeux écologiques forts sur ce secteur (Natura 2000, ZNIEFF).

POS



PLU



Le maintien de la zone agricole entre la rivière de l'Arc et la RD21F participe d'une part à maintenir un paysage ouvert, valorisant les perceptions sur le grand paysage et d'autre part souligne la ripisylve de l'Arc en tant que continuité paysagère.



En pourtour des hameaux de Saint-Estève et de Mauran, quelques terrains classés en zone agricole au POS sont basculés en zone urbaine (U) ou à urbaniser (AU) au PLU.

Sur le hameau de Saint-Estève, le nouveau zonage en U correspond mieux à l'occupation actuelle des sols.

Sur le hameau de Mauran, les terrains occupés par des serres désaffectées sont basculés en zone AU. Sur ce secteur, l'urbanisation à venir va engager de faibles impacts sur le paysage, du fait que ces terrains sont peu perceptibles depuis la route départementale.

Hameau Saint-Estève

POS



PLU



POS

- Zone urbaine (U)
- Zone à urbaniser (NA)
- Zone agricole (NC)
- Zone naturelle (ND)

RNU

- Zone urbaine (U)
- Zone d'habitat diffus (NB)
- Zone à urbaniser (NA)
- Zone agricole (NC)
- Zone naturelle (ND)

- Zone urbaine (U)
- Zone à urbaniser (AU)
- Zone agricole (A)
- Zone naturelle (N)

Hameau de Mauran

POS

PLU



POS

- Zone urbaine (U)
- Zone à urbaniser (NA)
- Zone agricole (NC)
- Zone naturelle (ND)

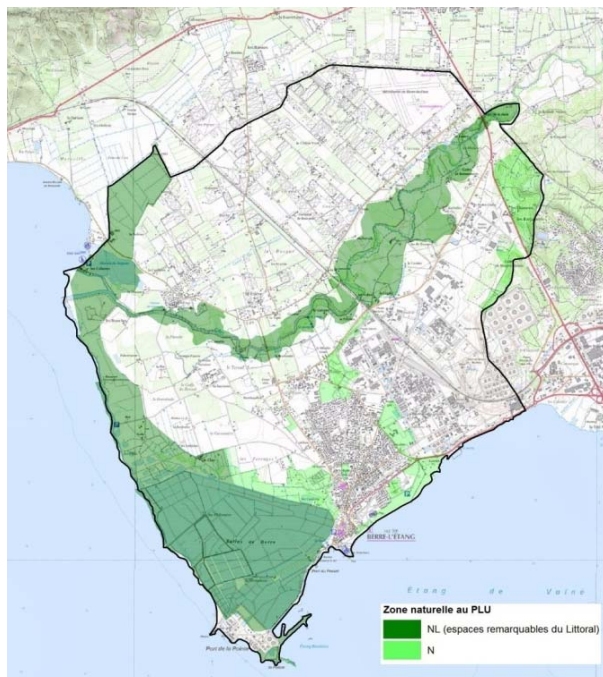
RNU

- Zone urbaine (U)
- Zone d'habitat diffus (NB)
- Zone à urbaniser (NA)
- Zone agricole (NC)
- Zone naturelle (ND)

- Zone urbaine (U)
- Zone à urbaniser (AU)
- Zone agricole (A)
- Zone naturelle (N)

La reconnaissance et la protection d'un paysage naturel remarquable

Incidence Positive Directe Permanente



La zone naturelle fait l'objet d'un sous zonage NL correspondant aux espaces remarquables du littoral. L'urbanisation est proscrite dans ces zones à enjeux paysagers.

D'une manière générale, le classement des espaces naturels en zone N et en EBC en pourtour de l'urbanisation permet de préserver des coupures paysagères.

L'opportunité de requalifier des axes structurants

- Incidence Positive Indirecte Permanente -

Les projets le long des axes principaux de desserte de la ville (boulevard Romain Rolland, avenue de Sylvanès), sont l'occasion d'apporter un motif paysager fort, de renforcer le front bâti le long des axes routiers et de requalifier le paysage urbain.

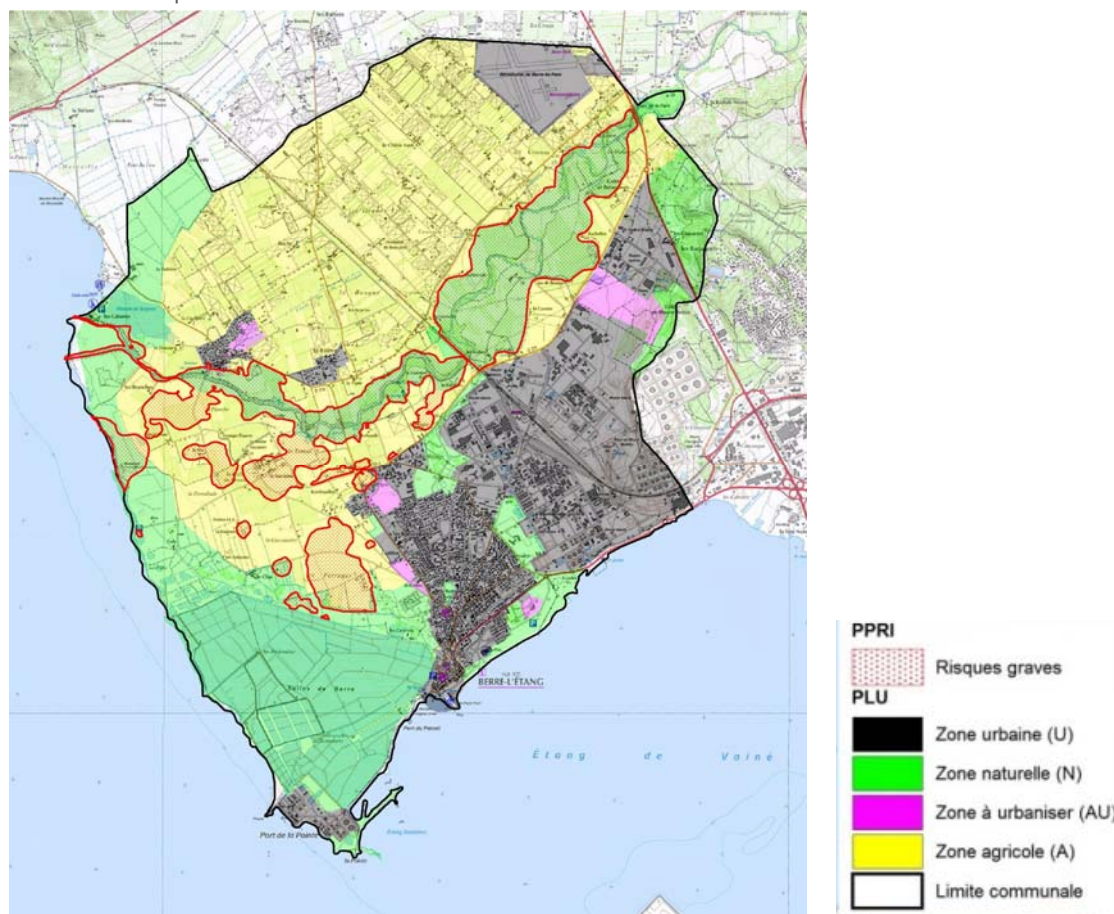
V. LES INCIDENCES SUR LES RISQUES NATURELS ET INDUSTRIELS

Enjeu	Limitation des personnes et des biens exposés au risque inondation (par débordement du cours d'eau de l'Arc et par le ruissellement urbain), aux risques industriels (SEVESO et transport de matières dangereuses)
-------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

La limitation des personnes et des biens exposés au risque grave inondation

Incidence Positive Directe Permanente

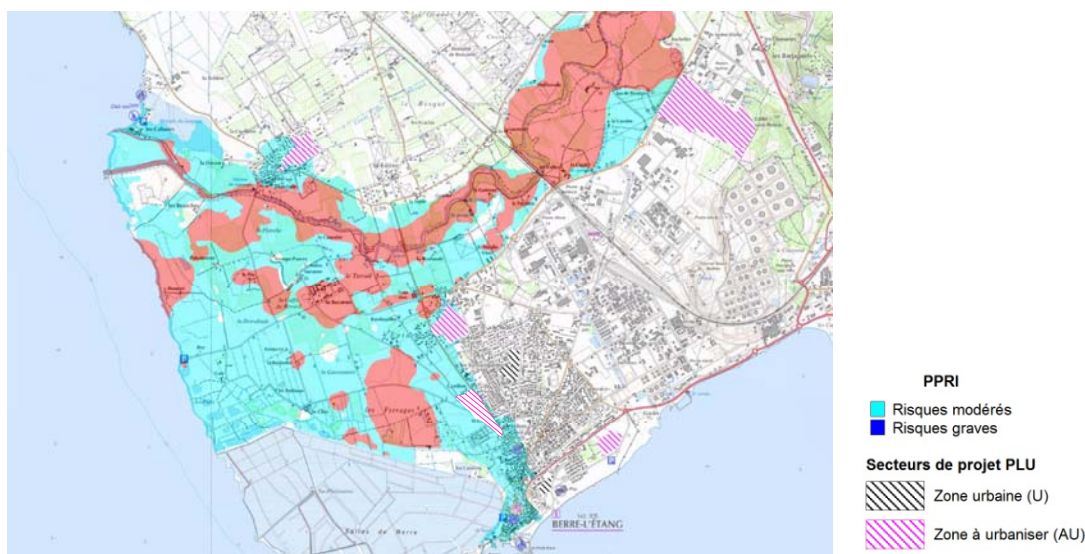
Le PLU, en maintenant tout développement urbain à l'extérieur des zones à risques inondations graves, limite l'exposition des biens et des personnes.



L'exposition d'une population au risque modéré inondation

Incidence Négative Indirecte Permanente

Les zones 2AUa (Mauran), 2AUc et 2AUd (chemin de la Gineste et avenue de Sylvanès) se situent en zone à risques modérés au Plan de Prévention des Risques Inondation. Leur urbanisation est susceptible d'exposer une population et des biens au risque inondation par crue de l'Arc. Cette incidence reste limitée dans le PLU, au regard de la nature de ces zones : il s'agit de réserves foncières, actuellement en zone inconstructible, dont l'urbanisation est conditionnée à une modification ou une révision du PLU emportant approbation d'une ou plusieurs orientations d'aménagement et de programmation. Au sein de la zone bleue du PPRI, l'urbanisation reste autorisée sous conditions (se reporter au chapitre VIII. Mesures de traitement des impacts).



L'intensification urbaine, même mesurée, va s'accompagner d'une imperméabilisation des sols qui risque d'aggraver le phénomène de ruissellement urbain

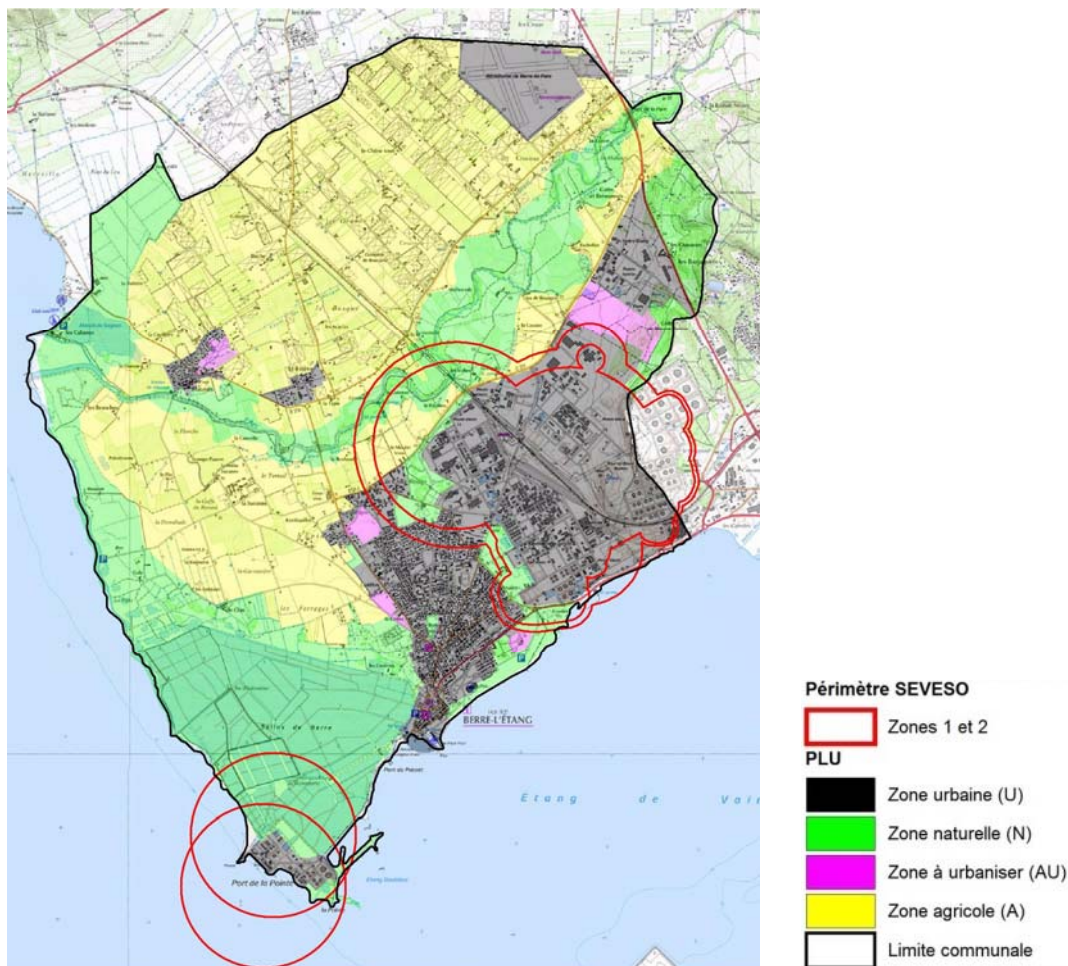
Les constructions (toitures, piscines, terrasses...) et les aménagements urbains (parcs de stationnement, voiries, trottoirs, ...) participent à l'imperméabilisation des sols et à l'augmentation du phénomène de ruissellement urbain, dont les conséquences lors d'épisodes pluvio-orageux intenses peuvent être importantes en aval. L'infiltration des eaux pluviales est diminuée, ce qui induit une augmentation et une accélération des eaux de ruissellement pouvant provoquer une saturation du réseau pluvial et des inondations. A ce titre, la commune est concernée par le PPRI de l'Arc approuvé le 15 juin 2001 qui émet des mesures de maîtrise du ruissellement.

Même si dans le cadre du PLU, l'augmentation de l'imperméabilisation des sols est limitée, un accroissement des eaux de ruissellement est attendu d'autant plus dans un contexte où les épisodes de pluies violentes augmentent. Le centre-ville est particulièrement vulnérable.

La prise en compte du risque industriel

Incidence Positive Directe Permanente

La commune est particulièrement vulnérable face aux risques industriels en raison de la présence d'un site pétrochimique et d'un dépôt pétrolier. Le PLU a une incidence positive dans le sens, où il n'accroît pas le nombre de personnes exposées en limitant fortement le développement urbain au sein des périmètres SEVESO (pas de zone à urbaniser) et qu'il conserve des espaces inconstructibles, classés en zone naturelle entre les sites industriels et la ville.



L'exposition d'une population au risque transport de matières dangereuses

Incidence Négative Indirecte Permanente

Sur la commune, le risque « transport de matières dangereuses » est principalement lié à la présence de canalisations souterraines transportant des produits chimiques, des hydrocarbures, des liquides toxiques ou du gaz.

Les sites de projets Parc tertiaire et Ilot de l'ancienne base aéronavale se situent pour partie en zone de dangers significatifs, relatifs au passage d'un pipeline de la Compagnie Pétrochimique de Berre. Ce périmètre de dangers impose une information du transporteur par les porteurs de projets, en vue d'analyser l'impact éventuel de ces projets sur sa canalisation.

VI. LES INCIDENCES SUR LA QUALITÉ DE L'AIRE ET LE BRUIT

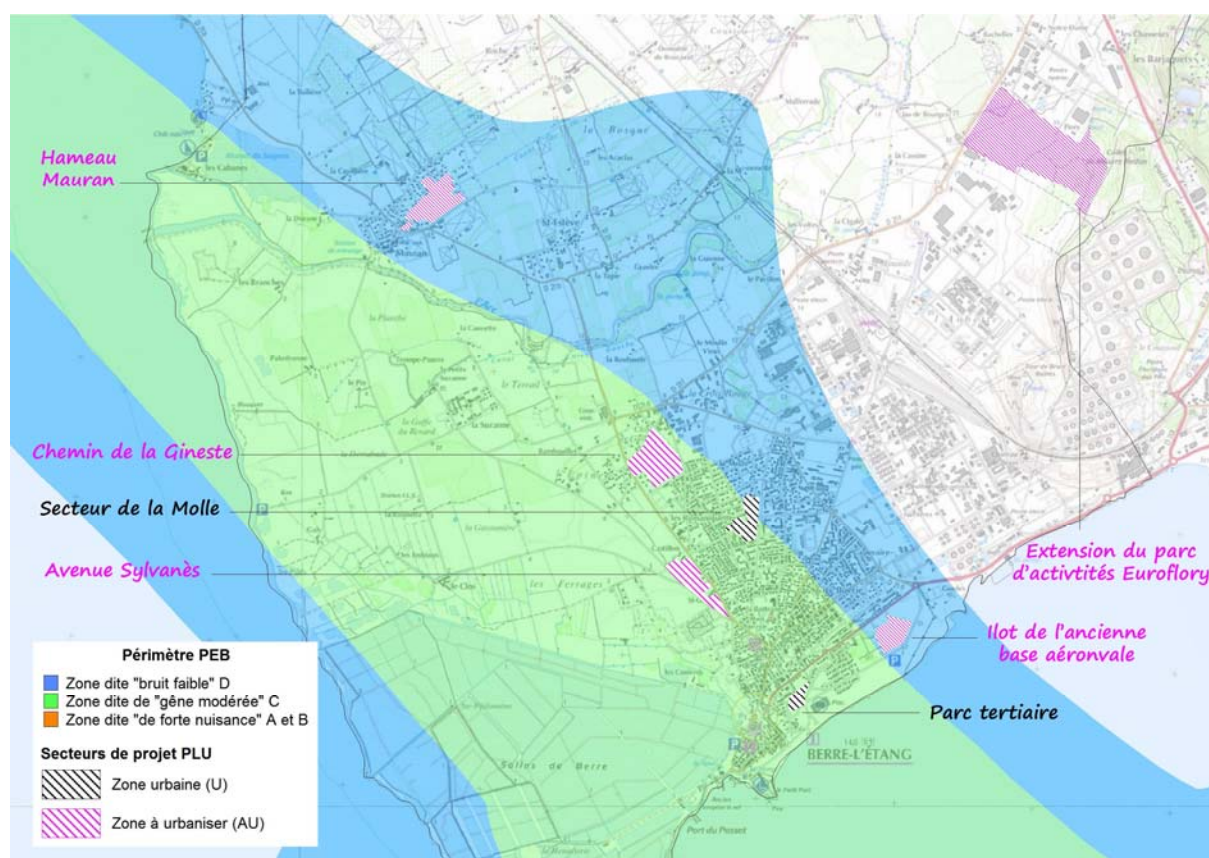
Enjeux	Limitation des personnes exposées au bruit aérien
	Limitation des personnes exposées à des pollutions atmosphériques liées au fonctionnement des industries

L'exposition d'une partie de la population aux nuisances sonores en lien avec le trafic aérien

Incidence	Négative	Indirecte
Temporaire		

Berre l'Etang est fortement impactée par le périmètre d'exposition au bruit (PEB) en lien avec le trafic aérien. Le développement de la commune s'est dessiné en prenant en compte cette contrainte au travers de la localisation des zones d'habitat futures en zone D au PEB dite zone de "bruit faible".

Le projet de parc tertiaire et des zones 2AUc et 2AUd (chemin de la Gineste et avenue de Sylvanès) situés en zone C sont destinés à accueillir des activités économiques.



Bien que le PLU prenne en compte le PEB, une partie de la population nouvelle, accueille notamment dans les sites de projets (îlot Base Aéronavale et hameau de Mauran) sera soumise à un bruit aérien faible.

Des zones d'habitat futures situées en dehors des secteurs affectés par le bruit de la circulation routière

Incidence	Positive	Directe
Permanente		

La commune est notamment desservie par trois infrastructures terrestres reconnues comme voies bruyantes : la RD113, la RD21 et la ligne ferroviaire. Aucune zone d'urbanisation future destinée à de l'habitat ne se situe dans l'emprise des zones affectées par le bruit (les zones de développement urbain Parc Tertiaire et Ilot de l'ancienne base aéronavale se situent en limite de la zone affectée par le bruit lié à la RD21).

Une augmentation du trafic routier, source de bruit et de pollutions atmosphériques

Incidence	Négative	Indirecte
Temporaire		

L'accueil d'une population et d'activités nouvelles va s'accompagner d'une augmentation du trafic routier, source de nuisances sonores et de pollutions atmosphériques pour les habitants.

Le trafic routier génère des oxydes d'azote (NOx), du monoxyde de carbone (CO), du benzène et des hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) et des particules. Ces polluants ont des impacts négatifs sur la santé humaine : migraines, irritations, altération des fonctions pulmonaires, toux, anoxie, troubles cardiovasculaires, vertiges, cancers, ...et sur l'environnement : pluies acides, effet de serre, contamination des sols et des végétaux puis des animaux (par l'intermédiaire des chaînes alimentaires), altération des bâtiments, ...

En lien avec l'extension d'Euroflory Parc, le trafic de camions va augmenter. Toutefois, le site étant éloigné des premières zones d'habitat (environ 4 kilomètres), les gênes occasionnées n'affecteront pas les habitants.

VII. LES INCIDENCES SUR LA QUALITÉ DES MILIEUX

Enjeux	Restauration des milieux aquatiques (étang de Berre, rivière de l'Arc, masses d'eaux souterraines)
	Non aggravation du ruissellement urbain
	Traitement des effluents dans le respect de l'environnement

Une augmentation des rejets d'eaux usées qui risque d'exercer une pression sur le dispositif de traitement des effluents et d'être à l'origine de pollution des milieux aquatiques

Incidence	Négative	Indirecte
Temporaire		

L'accueil d'une population et d'activités nouvelles, va avoir pour conséquence une augmentation des rejets d'eaux usées susceptible d'exercer une pression, plus ou moins forte sur le système d'assainissement (raccordement, traitement) et sur les milieux. Le principal risque est d'assister à une pollution des eaux de l'étang de Berre et des zones humides.

Une augmentation des eaux de ruissellement chargées en hydrocarbures, plomb ... du fait d'une augmentation de l'imperméabilisation des sols

Incidence	Négative	Indirecte
Temporaire		

Les constructions (toitures, piscines, terrasses...) et les aménagements urbains (parcs de stationnement, voiries, trottoirs...) participent à l'imperméabilisation des sols et à l'augmentation du phénomène de ruissellement urbain, dont les conséquences lors d'épisodes pluvio-orageux intenses peuvent être importantes en aval. L'infiltration des eaux pluviales est diminuée ce qui induit une augmentation et une accélération des eaux de ruissellement pouvant provoquer une saturation du réseau pluvial et des déversements dans l'étang de Berre. Au cours d'épisodes pluvieux, les eaux se chargent en hydrocarbures (huiles et essence), plomb (essence), eaux de lavage, déjections animales, rejets illicites d'eaux usées, ... et peuvent venir polluer l'étang.

Même si dans le cadre du PLU, l'augmentation de l'imperméabilisation des sols est limitée, une augmentation des eaux de ruissellement est attendue d'autant plus dans un contexte où les épisodes de pluies violentes augmentent.

La zone agricole maintien une situation à risque quant à la pollution des milieux

Incidence	Négative	Indirecte
Temporaire		

Sur la commune, l'agriculture est source de pollution par les produits utilisés. Les pesticides et nitrates polluent les sols et le milieu aquatique (par infiltration ou ruissellement) et intoxiquent la faune qui chasse dans ces milieux. Le PLU va dans le sens d'une meilleure reconnaissance des terrains cultivés.

VIII. EVALUATION DES INCIDENCES SUR LES SITES SUSCEPTIBLES D'ETRE TOUCHES DE MANIERE NOTABLE PAR LA MISE EN ŒUVRE DU PLU

VIII.1 SECTEUR DE LA MOLLE (UC)

VIII.1.1. Rappel des enjeux environnementaux

- Favoriser le maintien et le retour de la nature en ville ;
- Assurer le traitement paysager des lisières bâties le long du boulevard Romain Rolland. Réussir l'intégration paysagère de l'opération dans le tissu existant ;
- Gérer le ruissellement pluvial urbain ;
- Prendre en compte les nuisances sonores liées au trafic aérien (zones C et D au PEB).

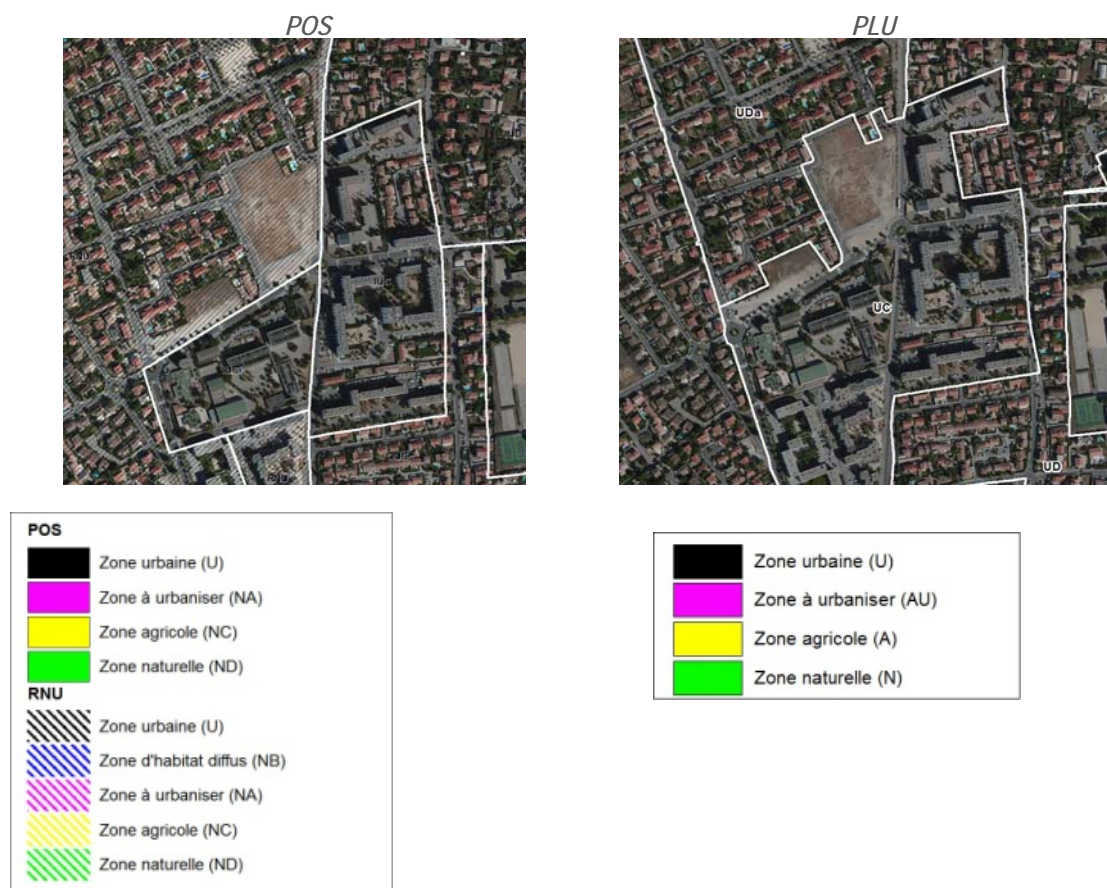
VIII.1.2. Transcription dans le PADD

Le projet de renouvellement urbain qui donnera lieu à une opération mixte (habitat, commerces, services, équipements) répond à trois grandes orientations formulées dans le PADD :

Orientations PADD	Objectifs	Sous-objectifs
Orientation n°1 : Développer la ville en cohérence avec ses capacités	Construire la ville sur la ville. Organiser la ville autour de polarités urbaines.	Optimiser l'urbanisation des dernières opportunités foncières.
Orientation n°3 : Faciliter la diversification du tissu économique Berrois	Renforcer l'offre commerciale sur les centralités.	Créer de nouvelles centralités de quartier.
Orientation n°5 : Améliorer les déplacements sur la commune	Améliorer la lisibilité et le fonctionnement du réseau viaire.	Boulevard Romain Rolland = réseau secondaire. Développer l'offre en infrastructures dédiées aux modes doux.

VIII.1.3. Evolution POS/PLU

Les règles de constructibilité sur le secteur de l'OAP de la Molle sont régies par le Règlement National d'Urbanisme (RNU). Le PLU classe l'ensemble du site en zone UC.



VIII.1.4. Incidences et mesures

Enjeu Milieu naturel, continuités écologiques : Favoriser le maintien et le retour de la nature en ville		
Incidences positives	Incidences négatives	Mesures de traitement
L'opération de renouvellement urbain est l'occasion de recréer un tissu végétal en ville. Celui-ci permettra d'une part de mieux accepter la densité urbaine, mais aussi de recréer les conditions favorables à l'émergence d'une biodiversité locale.	Néant	Le règlement du PLU prescrit le maintien ou le remplacement des plantations existantes, préconise des espèces adaptées à l'environnement en bordure d'étang, interdit les haies d'arbustes mono spécifiques.
Enjeux Paysage et patrimoine : Assurer le traitement paysager des lisières bâties le long du Boulevard Romain Rolland Réussir l'intégration paysagère de l'opération dans le tissu existant		
Incidences positives	Incidences négatives	Mesures de traitement
L'opération de renouvellement urbain est l'occasion de redessiner et valoriser les abords du Boulevard Romain Rolland.	Risque de créer un nouveau quartier d'habitat cloisonné sur lui-même.	<p>A travers le <u>règlement</u> et les <u>orientations d'aménagement particulières</u>, le PLU favorise l'intégration paysagère de l'opération dans le tissu urbain existant :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ la préservation d'un alignement d'arbres le long du boulevard Romain Rolland et la création d'un front bâti le long de ce même axe valorise la trame viaire ;

		<ul style="list-style-type: none"> la création d'une voie structurante du quartier connectée au boulevard Romain Rolland, le long de laquelle sera plantée un alignement d'arbres renforcera les percées visuelles sur le paysage lointain ; l'obligation de respecter un recul de 4 m entre la voie publique et les nouvelles constructions.
--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Enjeu Risques naturels et technologiques :

Gérer le ruissellement pluvial urbain

Incidences positives	Incidences négatives	Mesures de traitement
Néant.	La zone n'est pas soumise à un risque d'inondation mais les futurs aménagements réalisés sont susceptibles d'accroître les ruissellements vers le noyau urbain.	<p><u>Prescriptions réglementaires :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> toute augmentation du ruissellement induite par de nouvelles imperméabilisations de sols doit être compensée par la mise en œuvre de dispositifs de rétention des eaux pluviales ou autres techniques alternatives, conformément au schéma d'assainissement pluvial en vigueur (article 4 du règlement) ; une emprise au sol des constructions fixée à 50% de l'unité foncière (article 9 du règlement) ; une part minimale d'espaces non imperméabilisés fixée à 20%. Les secteurs non construits feront l'objet d'un aménagement paysager spécifique, de préférence en terre meuble pour faciliter l'infiltration des eaux pluviales. Un revêtement perméable est préconisé pour les aires de stationnement (article 13 du règlement).

Enjeu Bruit :

Prendre en compte les nuisances sonores liées au passage des avions (zones C et D au PEB)

Incidences positives	Incidences négatives	Mesures de traitement
Conformément au Plan d'Exposition au Bruit (PEB), et afin de ne pas exposer de nouveaux habitants aux nuisances sonores en rapport avec le trafic aérien, les constructions à vocation habitat seront érigées dans la partie Nord du site classé en zone D au PEB.	Maintien de l'exposition d'une population à de faibles nuisances sonores.	Conformément au PEB, le bâti fera l'objet d'une isolation acoustique.



VIII.2 ILOT DE L'ANCIENNE BASE AÉRONAVAL (1AU)

VIII.2.1. Rappel des enjeux environnementaux

- Favoriser la nature en ville. Gérer les interfaces avec l'espace boisé à proximité ;
- Valoriser les échappées visuelles sur l'étang. Réaliser un aménagement de qualité en façade littorale et entrée de ville ;
- Prendre en compte le passage sur site de canalisations transportant des matières dangereuses ;
- Prendre en compte les nuisances sonores liées au trafic aérien ;
- Gérer les eaux de ruissellement et l'assainissement. Préserver l'étang de Berre (qualité écologique).

VIII.2.2. Transcription dans le PADD

Le projet d'aménagement de l'îlot BAN (Base Aéronavale) répond aux 5 grandes orientations du PADD :

Orientations PADD	Objectifs	Sous-objectifs
Orientation n°1 : Développer la ville en cohérence avec ses capacités	Construire la ville sur la ville.	Optimiser l'urbanisation des dernières opportunités foncières.
	Organiser la ville autour de polarités urbaines.	Créer de nouvelles centralités de quartier.
Orientation n°2 : Renforcer la façade « loisirs »	Renforcer la façade littorale à vocation loisirs.	
	Finaliser l'urbanisation de la façade par un quartier exemplaire.	
	Relier la façade loisirs de Berre l'Etang aux espaces naturels structurants de la commune.	
Orientation n°3 : Faciliter la diversification du tissu économique Berrois	Renforcer l'offre commerciale dans les pôles de centralités.	
Orientation n°4 : Préserver et valoriser la qualité du cadre de vie	Permettre la découverte des espaces naturels.	Principes de liaisons modes doux.
Orientation n°5 : Améliorer les déplacements sur la commune	Améliorer la lisibilité et le fonctionnement du réseau viaire.	L'avenue Lazare Ponticelli et des Poilus de la Guerre 14-18 est un accès privilégié à la façade littorale.
		Développer l'offre en infrastructures dédiées aux modes doux.

VIII.2.3. Evolution POS/PLU

Au POS, le site est inscrit en zone urbaine UF dite « zone d'activités non nuisantes et de loisirs » en vue d'accueillir bureaux, artisans, commerces, base de loisirs, hôtel ou restaurant. Au PLU, le site est inscrit en zone 1AU et ses abords en zone naturelle.



POS	
	Zone urbaine (U)
	Zone à urbaniser (NA)
	Zone agricole (NC)
	Zone naturelle (ND)
RNU	
	Zone urbaine (U)
	Zone d'habitat diffus (NB)
	Zone à urbaniser (NA)
	Zone agricole (NC)
	Zone naturelle (ND)



	Zone urbaine (U)
	Zone à urbaniser (AU)
	Zone agricole (A)
	Zone naturelle (N)

VIII.2.4. Incidences et mesures

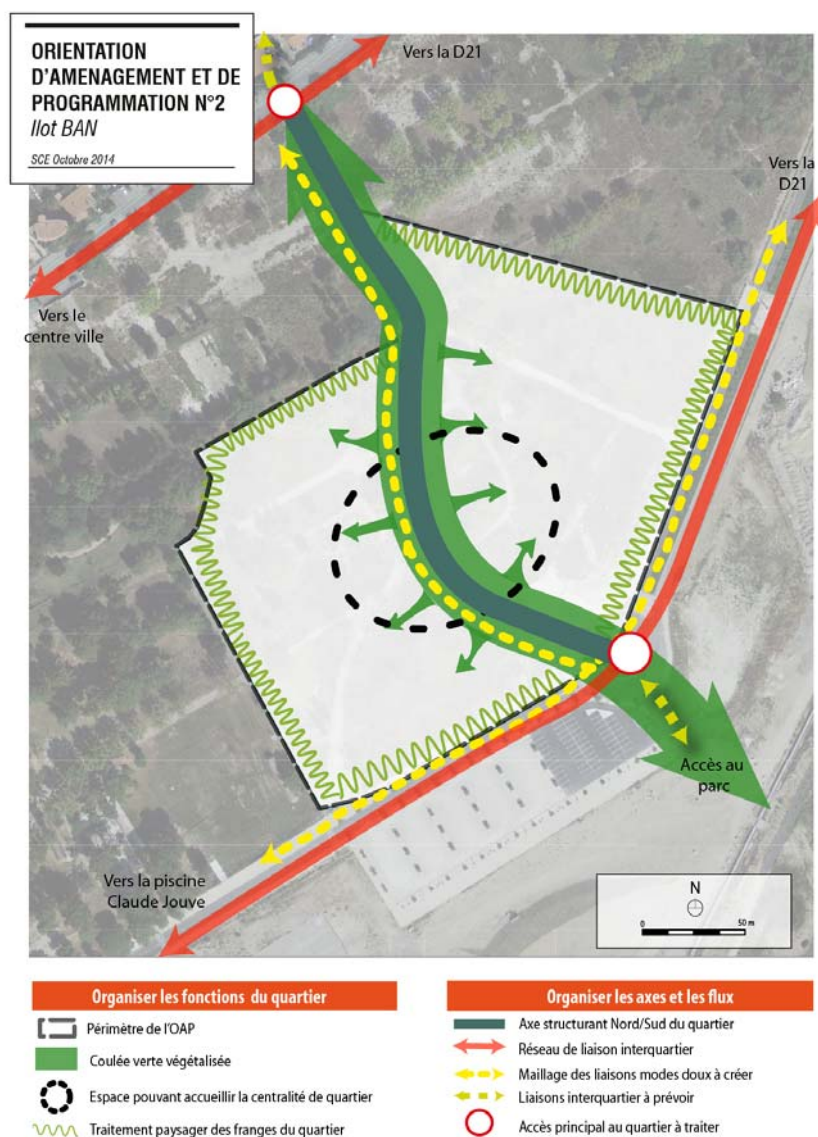
Enjeux Milieu naturel, continuités écologiques : Favoriser le retour de la nature en ville Gérer les interfaces avec l'espace boisé à proximité		
Incidences positives	Incidences négatives	Mesures de traitement
L'opération d'aménagement est l'occasion de créer un tissu végétal en ville. Celui-ci permettra de recréer les conditions favorables à l'émergence d'une biodiversité locale.	Risque de renforcer l'effet de barrière écologique.	<p><u>Zonage :</u> La protection du parc Henri Fabre au titre des EBC favorise le maintien d'une zone de biodiversité ordinaire renforcée par la préservation des espaces naturels à proximité en zone N.</p> <p>Le <u>règlement</u> du PLU prescrit le maintien ou le remplacement des plantations existantes et préconise des espèces adaptées à l'environnement en bordure d'étang. Il favorise aussi la plantation d'espèces adaptées à l'environnement de l'étang.</p> <p><u>Recommandations :</u> Planter les végétaux dans une logique d'effet-lisière permettra d'éviter un effet de barrière écologique.</p>

Enjeux Paysage et patrimoine : Valoriser les échappées visuelles sur l'étang Réaliser un aménagement de qualité en façade littorale		
Incidences positives	Incidences négatives	Mesures de traitement
Le projet est l'occasion de redessiner et valoriser l'entrée sur la façade littorale. La zone 1AU s'inscrit en continuité d'aménagements récemment réalisés (piscine, aire de jeux, parc urbain).	Risque d'entraver les ouvertures visuelles vers l'étang. Risque de créer un ensemble bâti particulièrement visible depuis les berges de l'étang.	A travers le <u>règlement</u> et les <u>orientations d'aménagement particulières</u> , le PLU favorise la réalisation d'un projet de qualité : - la création d'une coulée verte végétalisée, dessinée de l'avenue Joliot-Curie à l'étang de Berre, permettra de créer une continuité et une ouverture visuelle vers l'étang ; - le traitement paysager des abords du futur éco-quartier, tel qu'inscrit dans l'OAP, permettra de limiter les effets du front bâti depuis l'étang et les espaces ouverts situés de part et d'autre de l'opération.

Enjeu Risques naturels et technologiques : Prendre en compte le passage sur site de canalisations transportant des matières dangereuses		
Incidences positives	Incidences négatives	Mesures de traitement
Néant.	Exposition d'une population au risque TMD.	<u>Recommandations</u> : Informar les transporteurs le plus en amont possible, afin qu'ils puissent analyser l'impact de la mise en œuvre du projet sur les canalisations.

Enjeu Bruit : Prendre en compte les nuisances sonores liées au passage des avions (zone D au PEB)		
Incidences positives	Incidences négatives	Mesures de traitement
Néant.	Exposition d'une population à de faibles nuisances sonores.	Conformément au PEB, le bâti fera l'objet d'une isolation acoustique.

Enjeux Qualité des milieux : Gérer le ruissellement pluvial et l'assainissement Préserver l'étang de Berre		
Incidences positives	Incidences négatives	Mesures de traitement
Néant.	Les futurs aménagements réalisés sont susceptibles d'accroître les pollutions vers l'étang.	<u>Prescriptions réglementaires</u> : - Toutes les constructions doivent être raccordées au réseau public d'assainissement. Toute augmentation du ruissellement induite par de nouvelles imperméabilisations de sols doit être compensée par la mise en œuvre de dispositifs de rétention des eaux pluviales ou autres techniques alternatives, conformément au schéma d'assainissement pluvial en vigueur (article 4 du règlement) ; - Les secteurs non construits feront l'objet d'un aménagement paysager spécifique, de préférence en terre meuble pour faciliter l'infiltration des eaux pluviales. Un revêtement perméable est préconisé pour les aires de stationnement (article 13 du règlement).



VIII.3 PARC TERTIAIRE (UB)

VIII.3.1. Rappel des enjeux environnementaux

- Favoriser le retour de la nature en ville ;
- Valoriser les échappées visuelles sur l'étang. Réaliser un aménagement de qualité en façade littorale.
- Prendre en compte le passage sur site de canalisations transportant des matières dangereuses ;
- Prendre en compte les nuisances sonores liées au trafic aérien ;
- Gérer les eaux de ruissellement et l'assainissement. Préserver l'étang de Berre.

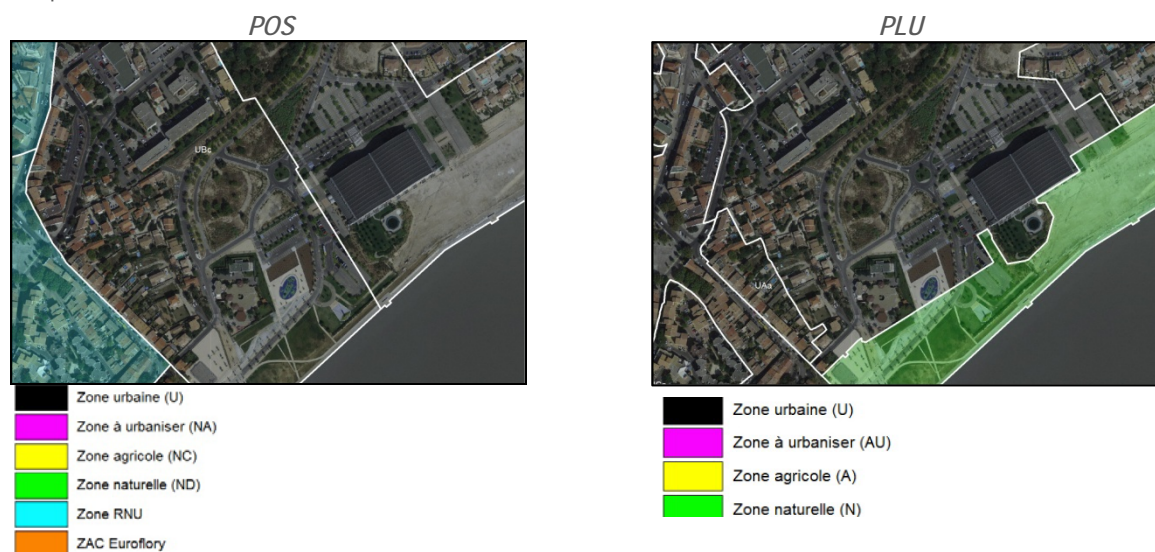
VIII.3.2. Transcription dans le PADD

Le projet d'aménagement du Parc Tertiaire répond aux 3 grandes orientations du PADD :

Orientations PADD	Objectifs	Sous-objectifs
Orientation n°1 : Développer la ville en cohérence avec ses capacités	Travailler une image qualitative des aménagements.	
	Organiser la ville autour de polarités urbaines.	Favoriser le maintien de l'offre commerciale et de services du centre-ville.
Orientation n°2 : Renforcer la façade « loisirs »	Développer des activités complémentaires à l'offre du centre -ville (activités tertiaires).	
Orientation n°3 : Faciliter la diversification du tissu économique Berrois	Développer un parc tertiaire sur la façade littorale.	

VIII.3.3. Evolution POS/PLU

Au POS, le site est inscrit en zone urbaine UB dite « zone agglomérée en continu » et UBc (sous-secteur correspondant à l'emprise du site dans la zone C au PEB. Au PLU, le site est inscrit en zone UB.



VIII.3.4. Incidences et mesures

Enjeu Milieu naturel, continuités écologiques : Favoriser le retour de la nature en ville		
Incidences positives	Incidences négatives	Mesures de traitement
L'opération d'aménagement est l'occasion de créer un tissu végétal en ville. Celui-ci permettra de recréer les conditions favorables à l'émergence d'une biodiversité locale.	Risque de renforcer l'effet de barrière écologique.	Le <u>règlement</u> du PLU prescrit le maintien ou le remplacement des plantations existantes et préconise des espèces adaptées à l'environnement en bordure d'étang. <u>Recommandations</u> : Planter les végétaux dans une logique d'effet-lisière permettra d'éviter un effet de barrière écologique.

Enjeux Paysage et patrimoine : Valoriser les échappées visuelles sur l'étang Réaliser un aménagement de qualité en façade littorale		
Incidences positives	Incidences négatives	Mesures de traitement
Le projet est l'occasion de valoriser la façade littorale. Le site de projet s'inscrit en continuité d'aménagements récemment réalisés (piscine, aire de jeux, parc urbain).	Risque d'entraver les ouvertures visuelles vers l'étang. Risque de créer un ensemble bâti particulièrement visible depuis les berges de l'étang.	La zone fait l'objet d'orientations d'aménagement particulières paysagères spécifiques visant à une intégration optimale de l'opération dans son environnement. C'est ainsi que les parkings, les espaces publics et privés feront l'objet d'un aménagement spécifique afin qu'ils soient peu visibles depuis les pourtours immédiats. Les alignements d'arbres existants seront conservés, cela permettra de renforcer la linéarité de la trame viaire. Découpés en 3 îlots, les profils des bâtiments devront s'inscrire en cohérence avec les quartiers voisins (R+2 maximum) et devront respecter un alignement des façades. Ainsi, le maintien des alignements d'arbres et la création d'un front bâti le long des principales voies de desserte participeront à intégrer l'opération dans son environnement : l'avenue du Petit Prince constitue un lien entre les opérations d'aménagement de la façade littorale déjà réalisées (piscine, aire de jeux ...) et le projet de parc tertiaire à venir.

Enjeu Risques naturels et technologiques : Prendre en compte le passage sur site de canalisations transportant des matières dangereuses		
Incidences positives	Incidences négatives	Mesures de traitement
Néant.	Exposition d'une population au risque TMD.	<u>Recommandations</u> : Informar les transporteurs le plus en amont possible, afin qu'ils puissent analyser l'impact de la mise en œuvre du projet sur les canalisations.

Enjeu Bruit : Prendre en compte les nuisances sonores liées au passage des avions (zone C au PEB)		
Incidences positives	Incidences négatives	Mesures de traitement
Le site n'expose par des habitants dans le sens où il est destiné à accueillir des activités économiques.	Exposition des travailleurs aux nuisances sonores (avion).	Conformément au PEB, le bâti fera l'objet d'une isolation acoustique.

Enjeu Qualité des milieux : Gérer le ruissellement pluvial et l'assainissement. Préserver l'étang de Berre		
Incidences positives	Incidences négatives	Mesures de traitement
Néant.	Les futurs aménagements réalisés sont susceptibles d'accroître les pollutions vers l'étang de Berre (via les eaux de ruissellement pluvial et l'assainissement)	<u>Prescriptions réglementaires :</u> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Toutes les constructions doivent être raccordées au réseau public d'assainissement. Toute augmentation du ruissellement induite par de nouvelles imperméabilisations de sols doit être compensée par la mise en œuvre de dispositifs de rétention des eaux pluviales ou autres techniques alternatives, conformément au schéma d'assainissement pluvial en vigueur (article 4 du règlement). ▪ Les secteurs non construits feront l'objet d'un aménagement paysager spécifique, de préférence en terre meuble pour faciliter l'infiltration des eaux pluviales. Un revêtement perméable est préconisé pour les aires de stationnement (article 13 du règlement).

VIII.4 LE HAMEAU DE MAURAN (2AUA)

VIII.4.1. Rappel des enjeux environnementaux

- Favoriser une bonne intégration paysagère du site ;
- Prendre en compte la connaissance du risque inondation modéré sur ce site ;
- Prendre en compte les nuisances sonores liées au trafic aérien ;
- Gérer les eaux de ruissellement et l'assainissement. Préserver la rivière de l'Arc.

VIII.4.2. Transcription dans le PADD

Orientations PADD	Objectifs	Sous-objectifs
Orientation n°1 : Développer la ville en cohérence avec ses capacités	Diversifier l'offre de logements de la commune.	
	Donner à la commune les moyens de répondre aux besoins en logement.	Restructurer le hameau de Mauran autour d'une véritable centralité villageoise.
	Organiser la ville autour de polarités urbaines.	Organiser des polarités de commerces, services et équipements de proximité, attractives à l'échelle des quartiers.
Orientation n°3 : Faciliter la diversification du tissu économique Berrois	Conforter l'équipement commercial en permettant l'accueil de surfaces commerciales supplémentaires, de manière à favoriser un rééquilibrage Est-Ouest de l'offre à l'échelle de la commune.	

VIII.4.3. Evolution POS/PLU

Au POS, la zone est majoritairement classée en zone agricole NC. Au PLU, la zone est classée en zone d'urbanisation future 2AUA.

POS



- Zone urbaine (U)
- Zone à urbaniser (NA)
- Zone agricole (NC)
- Zone naturelle (ND)
- Zone RNU
- ZAC Euroflory

PLU



- Zone urbaine (U)
- Zone à urbaniser (AU)
- Zone agricole (A)
- Zone naturelle (N)

VIII.4.4. Incidences et mesures

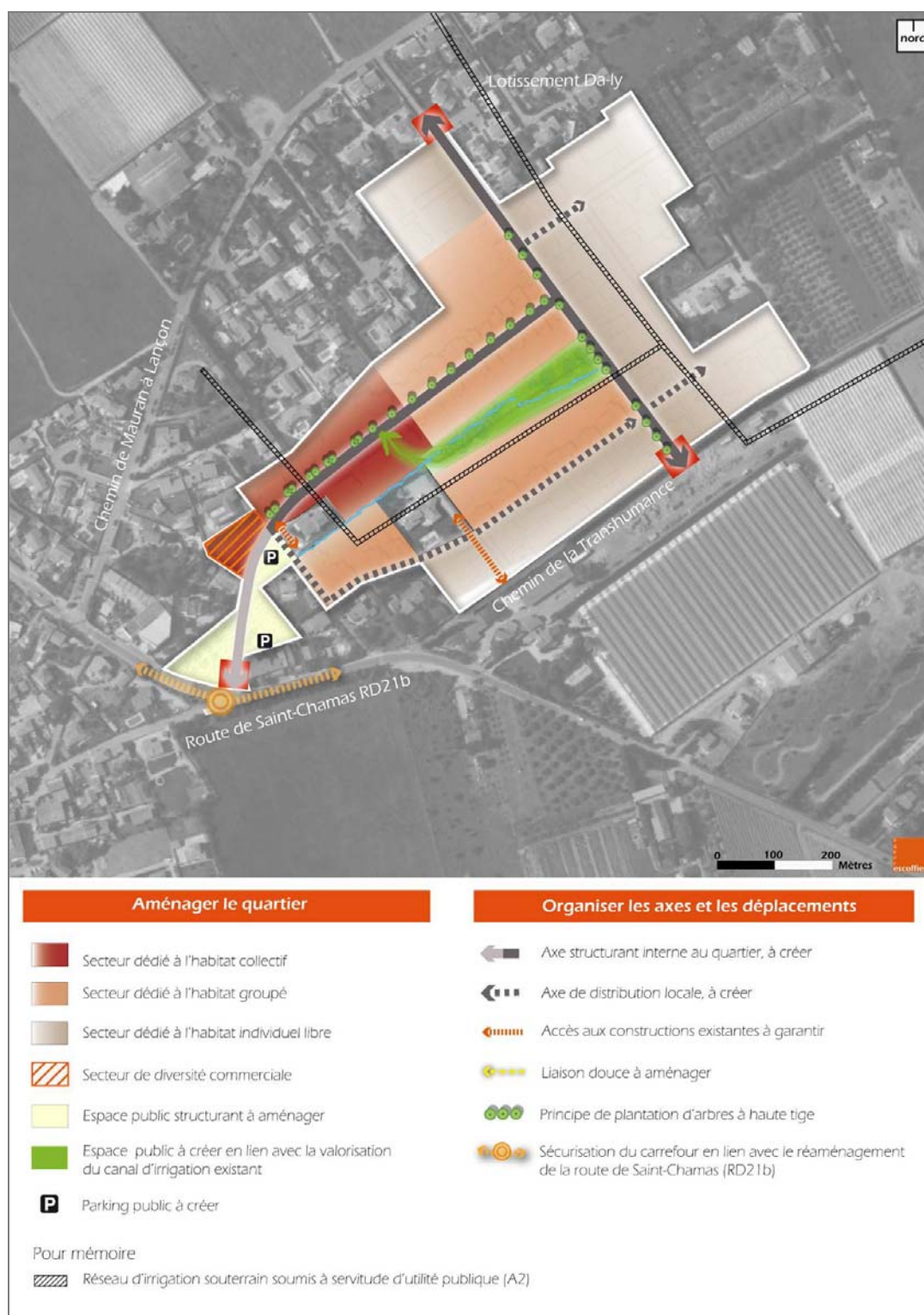
La zone 2AUa constitue une réserve foncière, non réglementée dans le PLU. Elle fait néanmoins l'objet d'orientations d'aménagements et de programmation (OAP).

Enjeux Paysage et patrimoine : Favoriser une bonne intégration paysagère du site		
Incidences positives	Incidences négatives	Mesures de traitement
Opportunité de créer une centralité.	Néant.	Les axes routiers à créer inscrits dans l'OAP permettront d'ouvrir le quartier sur les espaces urbains environnants. Les liaisons douces ainsi que l'aménagement d'un espace public permettront de créer une centralité à l'échelle du hameau.

Enjeu Risques naturels et technologiques Prendre en compte la connaissance du risque inondation modéré sur ce site		
Incidences positives	Incidences négatives	Mesures de traitement
Néant.	Risque d'exposer une population au risque inondation.	Les constructions devront être édifiées selon les prescriptions du PPRI. Lors du lancement de la phase opérationnelle du projet (qui devra faire l'objet d'une modification du PLU), la vulnérabilité de la zone sera vérifiée au regard des nouvelles études qui seront réalisées sur le risque inondation. Le hameau de Mauran, destiné à accueillir de l'habitat, fait l'objet d'une OAP dont diverses mesures conditionnent l'implantation du bâti et des formes urbaines au regard du risque inondation (accès aux véhicules d'urgence, implantation des typologies de formes urbaines en fonction du risque, surélévation des bâtiments exposés, ...).

Enjeu: Bruit Prendre en compte les nuisances sonores liées au passage des avions (zone D au PEB)		
Incidences positives	Incidences négatives	Mesures de traitement
Néant.	Exposition d'une population à de faibles nuisances sonores.	Conformément au PEB, le bâti fera l'objet d'une isolation acoustique.

Enjeux Qualité des milieux Gérer le ruissellement pluvial et l'assainissement Préserver la rivière de l'Arc		
Incidences positives	Incidences négatives	Mesures de traitement
Néant.	Les futures constructions réalisées sont susceptibles d'accroître les pollutions vers la rivière de l'Arc.	L'OAP envisage de créer un espace paysager ouvert permettant de gérer les eaux pluviales au travers de la valorisation du canal d'irrigation existant.



VIII.5 LES AUTRES SITES DE PROJETS EN ZONE 2AU ET LE PROJET D'EXTENSION DU PORT DE PLAISANCE

La zone 2AU et ses sous-secteurs est une zone d'urbanisation future à long terme. Il s'agit de réserves foncières destinées à accueillir des programmes d'activités et d'équipements.

Cette zone actuellement inconstructible ne pourra être réglementée qu'à l'occasion d'une modification ou d'une révision du PLU emportant approbation d'une ou plusieurs orientations d'aménagement et de programmation.

A ce stade, le PLU ne peut émettre que de simples recommandations quant aux éventuels impacts susceptibles d'affecter ces sites.

Secteurs	Rappel des enjeux	Recommandations
"Chemin de la Gineste" & "Avenue de Sylvanès", des sites de projet qui recoupent des enjeux environnementaux similaires (2AUc et 2AUd)	<p>Pas d'enjeux écologiques.</p> <p>Assurer le traitement paysager des lisières bâties le long de l'avenue de Sylvanès.</p> <p>Prendre en compte la connaissance du risque inondation modéré.</p> <p>Prendre en compte le risque technologique lié au passage d'une canalisation de transport de matières dangereuses sur une très faible partie du site de la Gineste.</p> <p>Prendre en compte les nuisances sonores liées au passage des avions (zone C).</p>	<p>Respecter les prescriptions du SAGE, du PPRI et du PEB.</p> <p>Créer des percées visuelles sur le paysage lointain.</p>
Extension du parc d'activités Euroflory (2AUb)	<p>Gérer les interfaces avec l'espace boisé.</p> <p>Assurer le traitement paysager des lisières bâties le long de la RD.</p> <p>Prendre en compte la connaissance du risque de transport matières dangereuses très présent sur ce site.</p>	<p>Observer un recul avec la RD et traiter de manière qualitative les espaces en limite de zone.</p>
Extension du port de plaisance	<p>Restaurer les milieux aquatiques.</p> <p>Réaliser un aménagement de qualité en bordure du littoral.</p> <p>Prendre en compte la zone de saisine au titre de l'archéologie préventive.</p> <p>Prendre en compte la connaissance du risque de transport de matières dangereuses très présent sur ce site.</p>	<p>Réaliser les études d'impact nécessaires.</p>

IX. EVALUATION DES INCIDENCES DU PLU SUR LES SITES NATURA 2000

IX.1 PRÉSENTATION DES SITES NATURA 2000 CONCERNÉS

IX.1.1. Le réseau Natura 2000

Le réseau Natura 2000, réseau écologique européen, vise à préserver les espèces et les habitats menacés et/ou remarquables sur le territoire européen, dans un cadre global de développement durable et s'inscrit pleinement dans l'objectif 2010 « Arrêt de la perte de la Biodiversité ».

Le réseau Natura 2000 est constitué de deux types de zones naturelles, à savoir les Sites d'Importance communautaire (SIC) issues de la directive européenne « Habitats » de 1992 et les Zones de Protection Spéciale (ZPS) issues de la directive européenne « Oiseaux » de 1979. Ces deux directives ont été transcrites en droit français par l'ordonnance du 11 avril 2001. Ce dispositif ambitieux doit permettre de protéger un « échantillon représentatif des habitats et des espèces les plus menacées en Europe », en le faisant coexister de façon équilibrée avec les activités humaines.

Pour permettre la mise en place d'une gestion durable des espaces naturels au sein du réseau Natura 2000, la France a opté pour une politique contractuelle. L'adhésion des partenaires locaux et particulièrement des propriétaires et gestionnaires constitue en effet le meilleur gage de réussite à long terme du réseau.

Notons que depuis l'arrêté du 9 avril 2010, l'étude des incidences des projets sur les zones Natura 2000 est entrée dans un cadre strict et réglementé.

IX.1.2. Présentation des sites Natura 2000 concernés

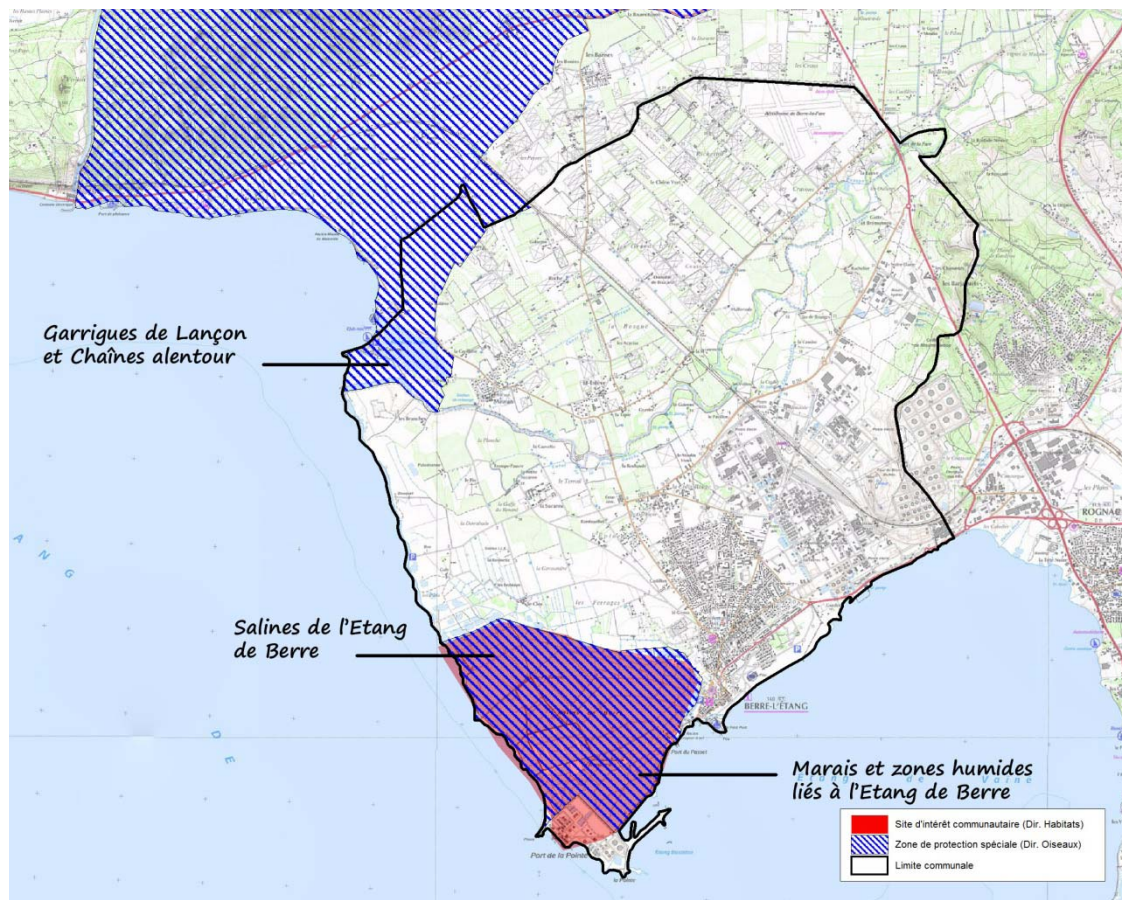
A. LOCALISATION

La commune de Berre l'Etang est concernée par deux Zones de Protection Spéciale (ZPS) et par un Site d'Importance Communautaire (SIC). Cela représente environ 15% du territoire communal concerné par un ou plusieurs périmètres Natura 2000. Ces sites sont liés à la présence des étangs, des marais et de milieux humides associés sur le territoire communal de Berre l'Etang, mais aussi aux chainons alentours de Lançon-Provence, attirant de nombreux oiseaux à forte valeur patrimoniale.

Code N2000	Nom	Superficie totale du site N2000 (ha)	DOCOB ¹	Surface concernée sur la commune
Directive Habitats				
FR9301597	Marais et zones humides liées à l'étang de Berre	1 560	GIPREB ²	483 ha soit 11,3%
Directive Oiseaux				
FR9312005	Salines de l'étang de Berre	450	GIPREB ²	450 ha soit 10,5%
FR9310069	Garrigues de Lançon et chaînes alentour	27 471	Agglopolé Provence	174 ha soit 4%

¹ Document d'objectif : Pour chaque site Natura 2000, le document d'objectifs définit les mesures de gestion à mettre en œuvre. C'est à la fois un document de diagnostic et un document d'orientation pour la gestion des sites Natura 2000. Il s'agit d'un document de référence pour les acteurs concernés par la vie du site.

² GIPREB : Gestion Intégrée, Prospective et Restauration de l'Etang de Berre est une structure (syndicat mixte) chargé de coordonner la reconquête de l'étang de Berre et de définir un programme global de réhabilitation



B. DESCRIPTION DU SIC FR9301597 « MARAIS ET ZONES HUMIDES LIÉES À L'ÉTANG DE BERRE »³

Étendu sur 1560 ha, le SIC « Marais et zones humides liées à l'étang de Berre » est constitué de 4 secteurs répartis autour de l'étang de Berre. L'un de ces secteurs se trouve sur Berre l'Étang et correspond aux salines (ou salins) de la commune.

1) QUALITÉ ET IMPORTANCE

Les berges basses de l'étang de Berre accueillent une grande diversité de milieux humides, plus ou moins liés aux apports d'eau douce (marais de la Touloubre) ou à l'eau salée de l'étang (cordon du Jaï et Palun de Marignane, Salines de Berre). Ces milieux sont le siège d'une biodiversité importante en termes de milieux (prés et steppes salés rappelant la Camargue) comme en termes d'espèces animales et végétales.

2) VULNÉRABILITÉ

L'ensemble des milieux liés à l'étang de Berre est menacé par une sédimentation excessive et la diminution de la salinité. La vulnérabilité du site est liée à l'urbanisation, au piétinement, à la sur-fréquentation et à certaines sources ponctuelles de pollution des eaux de surface.

³ Source : <http://inpn.mnhn.fr/site/natura2000/FR9301597>

3) CARACTÉRISTIQUES DU SITE

Classes d'habitats	Couverture
Marais salants, Prés salés, Steppes salées	50%
Rivières et Estuaires soumis à la marée, Vasières et bancs de sable, Lagunes (incluant les bassins de production de sel)	49%
Autres terres (incluant les Zones urbanisées et industrielles, Routes, Décharges, Mines)	1%

4) DESCRIPTION DES HABITATS FAISANT L'OBJET DE MESURES DE CONSERVATION

Le SIC « Marais et zones humides liées à l'étang de Berre » FR9301597 présente divers habitats d'intérêt communautaire, dont certains sont prioritaires (en gras).

CODE - INTITULE	COUVERTURE	SUPERFICIE (ha)	EVALUATION			
			REPRESENTATIVITE	SUPERFICIE RELATIVE	CONSERVATION	GLOBALE
1150 - Lagunes côtières	4.9%	778	Excellente	2%≥p>0	Moyenne	Bonne
1160 - Grandes criques et baies peu profondes	1%	15.03	Non-significative			
1210 - Végétation annuelle des laissés de mer	0.27%	4.2	Bonne	2%≥p>0	Bonne	Bonne
1310 - Végétations pionnières à <i>Salicornia</i> et autres espèces annuelles des zones boueuses et sableuse	0.59%	9.3	Excellente	2%≥p>0	Bonne	Bonne
1410 - Prés-salés méditerranéens (<i>Juncetalia maritimi</i>)	2.29%	36	Excellente	2%≥p>0	Bonne	Bonne
1420 - Fourrés halophiles méditerranéens et thermo atlantiques	5.1%	80	Excellente	2%≥p>0	Bonne	Bonne
1510 - Steppes salées méditerranéennes	0.02%	0.36	Bonne	2%≥p>0	Excellente	Bonne
2110 - Dunes mobiles embryonnaires	0.26%	4.15	Bonne	2%≥p>0	Moyenne	significative
2120 - Dunes mobiles du cordon littoral à <i>Amnophila arenaria</i> (dunes blanches)	0.11%	1.7	significative	2%≥p>0	Moyenne	significative
2210 - Dunes fixées du littoral du <i>Crucianellion maritimae</i>	0.2%	3.16	Bonne	15%≥p>2%	Moyenne	significative
3140 - Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à <i>Chara spp.</i>	0.17%	2.6	Bonne	2%≥p>0	Bonne	Bonne
3150 - Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition	0.41%	6.5	significative	2%≥p>0	Bonne	Bonne
3170 - Mares temporaires méditerranéennes	0.85%	13.4	Excellente	2%≥p>0	Excellente	Excellente
6220 - Parcours substeppiques de graminées et annuelles des Thero-Brachypodietea	1.35%	21.2	Excellente	2%≥p>0	Bonne	Bonne

6510 - Prairies maigres de fauche de basse altitude (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	0.03%	0.5	significative	2%≥p>0	Bonne	Bonne
7210 - Marais calcaires à <i>Cladium mariscus</i> et espèces du Caricion davallianae	0.23%	3.6	Bonne	2%≥p>0	Excellente	Excellente
8210 - Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique	0.01%	0.2	significative	2%≥p>0	Bonne	Bonne
92A0 - Forêts-galeries à <i>Salix alba</i> et <i>Populus alba</i>	2.23%	35	Bonne	2%≥p>0	Bonne	Bonne
92D0 - Galeries et fourrés riverains méridionaux (<i>Nerio-Tamaricetea</i> et <i>Securinegion tinctoriae</i>)	2.17%	34	Bonne	15%≥p>2%	Bonne	Bonne
9340 - Forêts à <i>Quercus ilex</i> et <i>Quercus rotundifolia</i>	0.01%	0.22	significative	2%≥p>0	Moyenne	significative

Ces Habitats d'intérêt communautaire sont inscrits dans la Directive Habitat 92/43/CEE. Cette Directive regroupe deux annexes : une annexe I Habitats naturels d'intérêt communautaire et une annexe II espèces faune et flore d'intérêt communautaire. Elle a pour objectif de protéger et de gérer des espaces naturels d'intérêt communautaire et des espèces de faune et de flore à valeur patrimoniale présents sur le territoire de l'Union Européenne, dans le respect des exigences économiques sociales et culturelles. De ce fait, un site est dit « d'intérêt communautaire » lorsqu'il participe à la préservation d'un ou plusieurs Habitats d'intérêt communautaire et d'une ou plusieurs espèces de faune et de flore d'intérêt communautaire et/ou contribue de manière significative à maintenir une biodiversité élevée dans la région biogéographique considérée. Ces habitats d'intérêts communautaires regroupent des habitats prioritaires évalués en fonction de leurs degrés de rareté et de localisation.

5) DESCRIPTION DES ESPÈCES FAISANT L'OBJET DE MESURES DE CONSERVATION

Le SIC regroupe 11 espèces d'intérêt communautaire visées à l'Annexe II de la directive 92/43/CEE :

- 7 Chiroptères : *Miniopterus schreibersii*, *Myotis blythii*, *Myotis capaccinii*, *Myotis emarginatus*, *Rhinolophus ferrumequinum*...
- 1 Reptile : Cistude d'Europe *Emys orbicularis*.
- 3 Invertébrés : Agrion de mercure *Coenagrion mercuriale*, Ecaille chinée *Euplagia quadripunctaria*, Lucane cerf-volant *Lucanus cervus*.

		POPULATION				EVALUATION			
CODE	NOM	STATUT	UNITE	ABONDANCE	QUALITE	POPULATION	CONSERVATION	ISOLEMENT	GLOBALE

Mammifères

1310	<i>Miniopterus schreibersii</i>	Reproduction	Individus	Commune	Moyenne	2%≥p>0%	Bonne	Non-isolée	Bonne
1307	<i>Myotis blythii</i>	Reproduction	Individus	Rare	Médiocre	2%≥p>0%	Bonne	Non-isolée	Bonne
1316	<i>Myotis capaccinii</i>	Reproduction	Individus	Rare	Médiocre	2%≥p>0%	Bonne	Non-isolée	Bonne
1321	<i>Myotis emarginatus</i>	Reproduction	Individus	Rare	Médiocre	2%≥p>0%	Bonne	Non-isolée	Moyenne
1324	<i>Myotis myotis</i>	Reproduction	Individus	Rare	Médiocre	2%≥p>0%	Bonne	Non-isolée	Moyenne
1304	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Reproduction	Individus	Rare	Médiocre	2%≥p>0%	Bonne	Non-isolée	Bonne

1303	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Reproduction	Individus	Très Rare	Médiocre	2%≥p>0%	Moyenne	Non-isolée	Moyenne
------	---------------------------------	--------------	-----------	-----------	----------	---------	---------	------------	---------

Reptiles

1220	<i>Emys orbicularis</i>	Résidence	Individus	Rare	Médiocre	2%≥p>0%	Moyenne	Marginal	Moyenne
------	-------------------------	-----------	-----------	------	----------	---------	---------	----------	---------

Invertébrés

1044	<i>Coenagrion mercuriale</i>	Résidence	Individus	Rare	Moyenne	2%≥p>0%	Bonne	Non-isolée	Excellente
6199	<i>Euplagia quadripunctaria</i>	Résidence	Individus	Présente	Médiocre	Non significative			
1083	<i>Lucanus cervus</i>	Résidence	Individus	Rare	Médiocre	Non significative			

C. DESCRIPTION DE LA ZPS FR9312005 « SALINES DE L'ÉTANG DE BERRE » ⁴

Etendue sur 450 ha, la ZPS « Salines de l'étang de Berre » englobe le même secteur décrit ci-avant (SIC Marais et zones humides de l'étang de Berre), partie intégrante de la commune de Berre-L'étang. Le site correspond aux salines (ou salins) de Berre et vient considérer l'important cortège d'oiseaux d'intérêt communautaire présent sur ce milieu si particulier.

1) QUALITÉ ET IMPORTANCE

Marais salant bordé marginalement de ripisylves et de phragmitaies. Constitué majoritairement de tables salantes, séparées par des digues, talus et pistes couverts de peuplements à Salicorne. Les tables salantes en cours d'exploitation (environ 150 ha) ont leur niveau d'eau et leur salinité qui varient au cours de l'année, offrant ainsi une variété et une complémentarité d'habitats très favorables à l'avifaune.

Le site est situé au sein du complexe fonctionnel étang de Berre-Camargue et présente un fort intérêt patrimonial. 209 espèces d'oiseaux recensées. Le site est utilisé comme zone d'alimentation en période de reproduction par le Flamant rose (colonie camarguaise). Certaines espèces nicheuses, non inscrites à l'annexe 1, représentent un fort enjeu patrimonial : le Tadorne de Belon, l'Huîtrier pie, le Petit Gravelot, le Gravelot à collier interrompu, le Chevalier gambette, le Coucou geai, la Rousserolle turdoïde, la Panure à moustaches et l'Etourneau unicolore. Par le passé, le site a abrité une des plus grandes colonies européennes de Mouettes rieuses. Nidification d'un couple de Mouette mélanocéphale en 1973.

C'est un site important pour l'hivernage et la migration de nombreux oiseaux d'eau, en particulier pour le Grèbe à cou noir, le Flamant rose et le Tadorne de Belon ainsi que pour l'hivernage du Petit Gravelot (seul site en région PACA).

2) VULNÉRABILITÉ

La vulnérabilité du site est liée à :

- la disparition des milieux des salins par abandon de l'exploitation ;
- la destruction des roselières ;
- la proximité immédiate des zones urbaine et industrielle ;
- la chasse intense pouvant induire un dérangement des oiseaux hivernant sur leurs zones d'alimentation.

⁴ Source : <http://inpn.mnhn.fr/site/natura2000/FR9312005>

3) CARACTÉRISTIQUES DU SITE

Classes d'habitats	Couverture
Marais salants, Prés salés, Steppes salées	40%
Rivières et Estuaires soumis à la marée, Vasières et bancs de sable, Lagunes (incluant les bassins de production de sel)	40%
Forêts caducifoliées	10%
Autres terres (incluant les Zones urbanisées et industrielles, Routes, Décharges, Mines)	5%
Marais (végétation de ceinture), Bas-marais, Tourbières,	5%

4) DESCRIPTION DES ESPÈCES FAISANT L'OBJET DE MESURES DE CONSERVATION

La ZPS regroupe un nombre très important d'espèces d'intérêt communautaire visés à l'Annexe I de la directive 79/409/CEE :

Oiseaux

		POPULATION						EVALUATION			
Code	Nom	Statut	Taille MIN.	Taille MAX.	Unité	Abondance	Qualité	Population	Conservation	Isolément	Globale
A293	<i>Acrocephalus melanopogon</i>	Concentration			Individus	Présente		2%≥p>0%	Bonne	Marginale	Moyenne
		Résidence	1	3	Couples	Présente		2%≥p>0%	Bonne	Marginale	Moyenne
A229	<i>Alcedo atthis</i>	Concentration			Individus	Présente		2%≥p>0%	Bonne	Non-isolée	Moyenne
		Hivernage			Individus	Présente		2%≥p>0%	Bonne	Non-isolée	Moyenne
		Résidence	3	3	Couples	Présente		2%≥p>0%	Bonne	Non-isolée	Moyenne
A255	<i>Anthus campestris</i>	Concentration			Individus	Présente		Non significative			
A029	<i>Ardea purpurea</i>	Concentration			Individus	Présente		Non significative			
		Reproduction	1	1	Couples	Présente		Non significative			
A024	<i>Ardeola ralloides</i>	Concentration			Individus	Présente		Non significative			
A222	<i>Asio flammeus</i>	Concentration			Individus	Présente		Non significative			
		Hivernage			Individus	Présente		Non significative			
A021	<i>Botaurus stellaris</i>	Concentration			Individus	Présente		15%≥p>2%	Bonne	Non-isolée	Moyenne
		Hivernage	2	3	Individus	Présente		15%≥p>2%	Bonne	Non-isolée	Moyenne
		Reproduction	1	1	Couples	Présente		15%≥p>2%	Bonne	Non-isolée	Moyenne
A133	<i>Burhinus oedipnemus</i>	Concentration	50	100	Individus	Présente		15%≥p>2%	Moyenne	Non-isolée	Moyenne
		Hivernage		5	Individus	Présente		15%≥p>2%	Moyenne	Non-isolée	Moyenne
A224	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Concentration			Individus	Présente		Non significative			
		Reproduction	1	3	Couples	Présente		Non			

		POPULATION						EVALUATION			
Code	Nom	Statut	Taille MIN.	Taille MAX.	Unité	Abondance	Qualité	Population	Conservation	Isolément	Globale
								significative			
A138	<i>Charadrius alexandrinus</i>	Concentration			Individus	Commune		2%≥p>0%	Bonne	Marginale	Moyenne
		Hivernage			Individus	Commune		2%≥p>0%	Bonne	Marginale	Moyenne
		Reproduction	30	30	Couples	Présente		2%≥p>0%	Bonne	Marginale	Moyenne
A196	<i>Chlidonias hybridus</i>	Concentration			Individus	Présente		Non significative			
A197	<i>Chlidonias niger</i>	Concentration	40	125	Individus	Présente		Non significative			
A031	<i>Ciconia ciconia</i>	Concentration			Individus	Présente		Non significative			
A030	<i>Ciconia nigra</i>	Concentration			Individus	Rare		Non significative			
A080	<i>Circaetus gallicus</i>	Concentration			Individus	Présente		2%≥p>0%	Moyenne	Non-isolée	Moyenne
A081	<i>Circus aeruginosus</i>	Concentration			Individus	Présente		2%≥p>0%	Bonne	Non-isolée	Moyenne
		Hivernage	2	3	Individus	Présente		2%≥p>0%	Bonne	Non-isolée	Moyenne
		Reproduction	0	3	Couples	Présente		2%≥p>0%	Bonne	Non-isolée	Moyenne
A082	<i>Circus cyaneus</i>	Concentration			Individus	Présente		Non significative			
		Hivernage			Individus	Présente		Non significative			
A084	<i>Circus pygargus</i>	Concentration			Individus	Présente		Non significative			
A231	<i>Coracias garrulus</i>	Concentration			Individus	Présente		2%≥p>0%	Bonne	Non-isolée	Moyenne
A027	<i>Egretta alba</i>	Concentration			Individus	Présente		2%≥p>0%	Bonne	Marginale	Moyenne
A026	<i>Egretta garzetta</i>	Concentration			Individus	Commune		2%≥p>0%	Bonne	Non-isolée	Moyenne
		Hivernage			Individus	Commune		2%≥p>0%	Bonne	Non-isolée	Moyenne
A379	<i>Emberiza hortulana</i>	Concentration			Individus	Présente		Non significative			
A098	<i>Falco columbarius</i>	Concentration			Individus	Présente		Non significative			
		Hivernage			Individus	Présente		Non significative			
A103	<i>Falco peregrinus</i>	Concentration			Individus	Présente		2%≥p>0%	Moyenne	Non-isolée	Moyenne
		Hivernage			Individus	Rare		2%≥p>0%	Moyenne	Non-isolée	Moyenne
A002	<i>Gavia arctica</i>	Concentration			Individus	Présente		Non significative			
		Hivernage		10	Individus	Présente		Non significative			
A003	<i>Gavia immer</i>	Concentration			Individus	Présente		Non significative			

COMMUNE DE BERRE-L'ETANG
RAPPORT DE PRESENTATION DU PLU DE BERRE-L'ETANG

		POPULATION						EVALUATION			
Code	Nom	Statut	Taille MIN.	Taille MAX.	Unité	Abondance	Qualité	Population	Conservation	Isolément	Globale
		Hivernage		10	Individus	Présente		Non significative			
A189	<i>Gelochelidon nilotica</i>	Concentration			Individus	Présente		Non significative			
A135	<i>Glareola pratincola</i>	Concentration			Individus	Présente		Non significative			
A131	<i>Himantopus himantopus</i>	Concentration	100	250	Individus	Présente		15%≥p>2%	Bonne	Marginale	Bonne
		Reproduction	40	40	Couples	Présente		15%≥p>2%	Bonne	Marginale	Bonne
A022	<i>Ixobrychus minutus</i>	Concentration			Individus	Présente		2%≥p>0%	Bonne	Non-isolée	Moyenne
		Reproduction	0	1	Couples	Présente		2%≥p>0%	Bonne	Non-isolée	Moyenne
A180	<i>Larus genei</i>	Concentration	19	19	Individus	Présente		2%≥p>0%	Bonne	Marginale	Moyenne
A176	<i>Larus melanocephalus</i>	Concentration	10	10	Individus	Présente		2%≥p>0%	Bonne	Marginale	Moyenne
		Hivernage			Individus	Présente		2%≥p>0%	Bonne	Marginale	Moyenne
A157	<i>Limosa lapponica</i>	Concentration	40	40	Individus	Présente		Non significative			
A246	<i>Lullula arborea</i>	Concentration			Individus	Présente		Non significative			
		Hivernage			Individus	Présente		Non significative			
A272	<i>Luscinia svecica</i>	Concentration			Individus	Présente		2%≥p>0%	Moyenne	Marginale	Moyenne
		Hivernage			Individus	Rare		2%≥p>0%	Moyenne	Marginale	Moyenne
A073	<i>Milvus migrans</i>	Concentration			Individus	Commune		Non significative			
A023	<i>Nycticorax nycticorax</i>	Concentration			Individus	Présente		Non significative			
A094	<i>Pandion haliaetus</i>	Concentration			Individus	Présente		15%≥p>2%	Moyenne	Non-isolée	Moyenne
		Hivernage	0	1	Individus	Présente		15%≥p>2%	Moyenne	Non-isolée	Moyenne
A035	<i>Phoenicopiterus ruber</i>	Concentration			Individus	Commune		15%≥p>2%	Excellente	Isolée	Bonne
		Hivernage	1 040	1 040	Individus	Présente		15%≥p>2%	Excellente	Isolée	Bonne
		Résidence			Individus	Présente		15%≥p>2%	Excellente	Isolée	Bonne
A140	<i>Pluvialis apricaria</i>	Concentration			Individus	Présente		2%≥p>0%			
		Hivernage	40	40	Individus	Présente		2%≥p>0%			
A119	<i>Porzana porzana</i>	Concentration			Individus	Présente		2%≥p>0%	Moyenne	Non-isolée	Moyenne
A132	<i>Recurvirostra avosetta</i>	Concentration	200	450	Individus	Présente		15%≥p>2%	Bonne	Marginale	Bonne
		Hivernage	20	30	Individus	Présente		15%≥p>2%	Bonne	Marginale	Bonne
		Reproduction	76	76	Couples	Présente		15%≥p>2%	Bonne	Marginale	Bonne
A195	<i>Sterna albifrons</i>	Reproduction	19	60	Couples	Présente		15%≥p>2%	Bonne	Marginale	Bonne
A190	<i>Sterna caspia</i>	Concentration			Individus	Présente		2%≥p>0%	Moyenne	Non-isolée	Bonne

		POPULATION						EVALUATION			
Code	Nom	Statut	Taille MIN.	Taille MAX.	Unité	Abondance	Qualité	Population	Conservation	Isolément	Globale
A193	<i>Sterna hirundo</i>	Reproduction	171	171	Couples	Présente		15%≥p>2%	Bonne	Marginale	Bonne
A191	<i>Sterna sandvicensis</i>	Concentration	50	550	Individus	Présente		2%≥p>0%	Moyenne	Non-isolée	Bonne
		Hivernage			Individus	Présente		2%≥p>0%	Moyenne	Non-isolée	Bonne
A302	<i>Sylvia undata</i>	Concentration			Individus	Présente		Non significative			
		Hivernage			Individus	Présente		Non significative			
A166	<i>Tringa glareola</i>	Concentration			Individus	Présente		Non significative			

D. DESCRIPTION DE LA ZPS FR9310069 « GARRIGUES DE LANÇON ET CHÂÎNES ALENTOUR » ⁵

Etendue sur plus de 27000 ha, la ZPS « Garrigues de Lançon et Chaînes alentour » est constituée de milieux terrestres de l'arrière-pays aixois. L'alternance de petits reliefs et de petites plaines agricoles en font un secteur fréquenté par plusieurs espèces d'intérêt communautaire dont le rare Aigle de Bonelli. La terminaison Sud du site est comprise sur le territoire communal de Berre-l'Etang. Elle comprend quelques parcelles de prairies humides, un marais et l'interface littorale au niveau des Cabanes.

⁵ Source : <http://inpn.mnhn.fr/site/natura2000/FR9310069>

1) QUALITÉ ET IMPORTANCE

Localisé entre la vallée de la Durance et l'étang de Berre, le site proposé constitue un vaste secteur où alternent reliefs calcaires et petites plaines agricoles.

Le site présente divers types d'habitats naturels : garrigues, boisements de feuillus ou de résineux, parcelles agricoles (vignobles, cultures maraîchères et céréalières), falaises et barres rocheuses. La diversité d'oiseaux est en grande partie liée à l'étendue des milieux ouverts et à leur complémentarité écologique : la zone est ainsi utilisée par de grands rapaces comme territoire de reproduction et d'alimentation. Elle est également riche en espèces d'oiseaux caractéristiques des milieux ouverts méditerranéens (fauvettes, Œdicnème criard, Pipit rousseline...).

Le site présente un intérêt d'ordre national à international pour la conservation de l'Aigle de Bonelli (4 couples potentiellement présents, sur 25 couples nichant en France).

Espèces dont la nidification reste à confirmer : Bondrée apivore, Pic noir, Bruant ortolan, Traquet oreillard, Fauvette orphée.

2) VULNÉRABILITÉ

La vulnérabilité du site est liée au :

- risque incendie très élevé ;
- réseau de lignes électriques potentiellement dangereux pour l'avifaune dans certains secteurs : risque notable de collision et d'électrocution, notamment pour l'Aigle de Bonelli (près de 80 % des cas de mortalité chez cette espèce).

3) CARACTÉRISTIQUES DU SITE

Classes d'habitats	Couverture
Forêts (en général)	0%
Landes, Broussailles, Recrus, Maquis et Garrigues, Phrygane	50%
Forêts mixtes	20%
Rochers intérieurs, Eboulis rocheux, Dunes intérieures, Neige ou glace permanente	10%
Autres terres arables	10%
Pelouses sèches, Steppes	5%
Cultures céréalières extensives (incluant les cultures en rotation avec une jachère régulière)	1%
Autres terres (incluant les Zones urbanisées et industrielles, Routes, Décharges, Mines)	1%
Marais (végétation de ceinture), Bas-marais, Tourbières,	1%
Eaux douces intérieures (Eaux stagnantes, Eaux courantes)	1%
Prairies semi-naturelles humides, Prairies mésophiles améliorées	1%

4) DESCRIPTION DES ESPÈCES FAISANT L'OBJET DE MESURES DE CONSERVATION

La ZPS regroupe un nombre très important d'espèces d'intérêt communautaire visés à l'Annexe I de la directive 79/409/CEE :

Oiseaux

		POPULATION						EVALUATION			
Code	Nom	Statut	Taille MIN.	Taille MAX.	Unité	Abondance	Qualité	Population	Conservation	Isolement	Globale
A255	<i>Anthus campestris</i>	Concentration			Individus	Commune		2%≥p>0%	Bonne	Non-isolée	Bonne
		Reproduction			Individus	Commune		2%≥p>0%	Bonne	Non-	Bonne

		POPULATION						EVALUATION			
Code	Nom	Statut	Taille MIN.	Taille MAX.	Unité	Abondance	Qualité	Population	Conservation	Isolément	Globale
										isolée	
A215	<i>Bubo bubo</i>	Résidence	10	15	Couples	Présente		2%≥p>0%	Excellente	Non-isolée	Bonne
A133	<i>Burhinus oedicnemus</i>	Reproduction			Individus	Rare		2%≥p>0%	Bonne	Non-isolée	Bonne
A224	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Concentration			Individus	Commune		2%≥p>0%	Excellente	Non-isolée	Bonne
		Reproduction			Individus	Commune		2%≥p>0%	Excellente	Non-isolée	Bonne
A080	<i>Circaetus gallicus</i>	Concentration			Individus	Commune		2%≥p>0%	Bonne	Non-isolée	Bonne
		Reproduction	3	5	Couples	Présente		2%≥p>0%	Bonne	Non-isolée	Bonne
A082	<i>Circus cyaneus</i>	Hivernage			Individus	Commune		2%≥p>0%	Bonne	Non-isolée	Bonne
A231	<i>Coracias garrulus</i>	Concentration			Individus	Rare		2%≥p>0%	Bonne	Non-isolée	Moyenne
		Reproduction			Individus	Rare		2%≥p>0%	Bonne	Non-isolée	Moyenne
A236	<i>Dryocopus martius</i>	Hivernage			Individus	Rare		Non significative			
		Reproduction			Individus	Rare		Non significative			
A379	<i>Emberiza hortulana</i>	Concentration			Individus	Rare		Non significative			
		Reproduction			Individus	Rare		Non significative			
A100	<i>Falco eleonora</i>	Concentration			Individus	Très rare		2%≥p>0%	Moyenne	Non-isolée	Moyenne
A095	<i>Falco naumanni</i>	Concentration			Individus	Très rare		2%≥p>0%	Bonne	Marginale	Moyenne
A103	<i>Falco peregrinus</i>	Concentration			Individus	Rare		Non significative			
A097	<i>Falco vespertinus</i>	Concentration			Individus	Rare		2%≥p>0%	Bonne	Non-isolée	Bonne
A093	<i>Hieraaetus fasciatus</i>	Résidence	2	4	Couples	Présente		100%≥p>15%	Excellente	Non-isolée	Bonne
A246	<i>Lullula arborea</i>	Concentration			Individus	Commune		2%≥p>0%	Bonne	Non-isolée	Bonne
		Hivernage			Individus	Commune		2%≥p>0%	Bonne	Non-isolée	Bonne
		Résidence			Individus	Commune		2%≥p>0%	Bonne	Non-isolée	Bonne
A074	<i>Milvus milvus</i>	Concentration			Individus	Rare		Non significative			
A094	<i>Pandion haliaetus</i>	Concentration			Individus	Commune		Non significative			

		POPULATION						EVALUATION			
Code	Nom	Statut	Taille MIN.	Taille MAX.	Unité	Abondance	Qualité	Population	Conservation	Isolement	Globale
A072	<i>Pernis apivorus</i>	Concentration			Individus	Commune		Non significative			
		Reproduction			Individus	Rare		Non significative			
A346	<i>Pyrhcorax pyrrhcorax</i>	Hivernage			Individus	Rare		2%≥p>0%	Bonne	Non-isolée	Moyenne
A302	<i>Sylvia undata</i>	Résidence			Individus	Commune		2%≥p>0%	Excellente	Non-isolée	Bonne
A128	<i>Tetrax tetrax</i>	Reproduction	1	3	Mâles	Présente		2%≥p>0%	Moyenne	Non-isolée	Moyenne

IX.2 APPRÉCIATION DES INCIDENCES SUR LES SITES NATURA 2000

IX.2.1. Notion d'impact

A. DÉFINITION DE L'IMPACT

L'**impact** d'un projet se définit comme l'effet exercé, pendant un temps donné et sur un espace, sur une composante de l'environnement. Un **impact direct** exprime une relation de cause à effet entre une composante du projet et un élément de l'environnement. Un **impact indirect** découle d'un impact direct (ou parfois d'un autre impact indirect) et lui succède dans une chaîne de conséquences.

Projets structurants, les projets d'aménagement urbanistiques tendent à distiller différents impacts affectant tout aussi bien le milieu humain et l'environnement du site d'implantation, le milieu physique, les écosystèmes et le paysage. Cet impact diverge suivant la phase d'existence du projet entre période de travaux et période de fonctionnement.

B. NATURE D'IMPACTS

La destruction : réduction de la surface initiale de l'habitat pouvant aller jusqu'à sa disparition totale.

La fragmentation : destruction ponctuelle de l'habitat initial conduisant à son morcellement, à la réduction de son intégrité et à son dysfonctionnement écosystémique. La fragmentation conduit à la division des habitats par notamment une perte de superficie, la suppression des liens fonctionnels (corridors biologiques), l'isolement des populations et des fragments d'habitats qui en résultent.

La dégradation : altération des fonctions du système, perte de qualité (pollutions diverses, augmentation de la fréquentation humaine, etc).

La création / régénération : création de nouveaux habitats naturels (par exemple : pelouses sèches, éboulis artificiels, zones humides).

C. TYPE D'IMPACTS : DIRECT / INDIRECT

Les **impacts directs** expriment une relation de cause à effet entre une composante du projet (de l'implantation, la mise en marche, le fonctionnement jusqu'à l'arrêt de l'exploitation) et un élément de l'environnement (habitats, populations, espèces,...). Dans la définition de ce type d'impacts une notion est importante, il s'agit de sa dimension spatio-temporelle. Les impacts directs se distinguent par le caractère immédiat et *in situ* des effets qui résultent du projet. Les conséquences engendrées occasionnent un préjudice direct plus ou moins notable (destruction, altération, dégradation, dérangement) sur les espaces naturels concernés, la faune et la flore qui en dépendent.

Les **impacts indirects** sont plus difficilement qualifiables et quantifiables puisqu'entre l'action et sa conséquence subsiste une distance temporelle et/ou spatiale. Ces impacts peuvent également être un prolongement des impacts directs. En effet, dans ce contexte, ils succèdent aux impacts directs dans une chaîne de conséquences (dans l'espace et dans le temps) pour constituer à terme une aggravation des nuisances occasionnées.

D. DURÉE D'IMPACTS : PERMANENT / TEMPORAIRE

Les **impacts permanents** sont également évalués en considérant toute la durée du projet. Ces impacts se caractérisent par leur persistance durant les phases de l'exploitation et après la cessation des activités d'extraction.

Les **impacts temporaires** sont souvent liés à des phases de travaux limités dans le temps, ils sont donc circonscrits temporellement jusqu'à l'interruption de la source de perturbation. Toutefois, les impacts peuvent être qualifiés de permanents ou temporaires, indépendamment du caractère permanent ou temporaire de leur source. En effet, la disparition des sources de perturbation n'est pas obligatoirement suivie par la disparition de l'impact ; une reconquête de l'état initial originel est rare.

L'analyse de la répartition des espèces et habitats concernés par le projet permet d'évaluer la portée des impacts à différentes échelles. L'impact est d'autant plus fort que la répartition de l'espèce à une échelle donnée est réduite.

E. SUR LES ÉCOSYSTÈMES

La destruction est une dégradation physique et totale d'un habitat ou d'une espèce (ex : comblement d'une zone humide / destruction de plantes). Elle est généralement permanente. Elle peut être évaluée directement au moyen d'une série d'indicateurs caractérisant l'état de l'élément patrimonial et des modifications subséquentes à la réalisation d'un projet.

L'altération est une dégradation partielle (physique ou chimique) d'un habitat (ex : endiguement ou pollution d'un cours d'eau). Elle n'entraîne pas la perte irréversible de l'habitat mais en altère la qualité biologique. Elle peut être évaluée directement au moyen d'une série d'indicateurs caractérisant l'état de l'élément patrimonial et des modifications subséquentes à la réalisation d'un projet.

La perturbation d'une espèce concerne essentiellement les limitations d'utilisation des habitats naturels par des modifications de leurs caractéristiques (paramètres physiques, chimiques ou biologiques), ayant les mêmes résultats qu'une détérioration des milieux (ex : dérangements répétés, introduction d'espèces exogènes envahissantes...).

IX.2.2. Définitions préalables

A. RARETÉ RELATIVE

- **Exceptionnelle** : Espèce (ou habitat) très rare en Europe et en France avec des effectifs très faibles ou très peu de localités connues ;
- **Fort** : Espèce rare en Europe et en France avec des effectifs faibles ou peu de localités connues ;
- **Modéré** : Espèce encore bien représentée en Europe et/ou en France, sans être toutefois abondante ;
- **Limité** : Espèce fréquente en Europe et/ou en France, avec des effectifs importants ne compromettant pas, à moyen terme, l'avenir de l'espèce ;
- **Faible** : Espèce très commune avec des effectifs très importants.

B. STATUT BIOLOGIQUE

Le statut biologique définit les modalités d'occupation du territoire par les oiseaux.

- **Hivernant** : les oiseaux passent la saison hivernale sur le site ;
- **Nicheur** : les oiseaux se reproduisent ou ont tenté de se reproduire sur le site ;
- **Estivant** : les oiseaux fréquentent le site durant la période de reproduction mais aucune preuve de nidification n'a pu être démontrée ;
- **Zone de chasse** : les oiseaux fréquentent le site pour s'y nourrir mais se reproduisent à proximité (exemple des rapaces dont les territoires sont vastes) ;
- **Erratisme** : les oiseaux fréquentent le site durant leur période de dispersion (exemple des rapaces) ;
- **Migrateur** : les oiseaux sont de passage durant les périodes de migration.

C. RÉSILIENCE

La **résilience écologique** est la capacité d'un écosystème, d'un habitat, d'une population ou d'une espèce à retrouver un fonctionnement et un développement normal après avoir subi une perturbation importante.

- **Court terme** : 1 à 2 ans ;
- **Moyen terme** : 2 à 10 ans ;
- **Long terme** : > 10 ans ;
- **Nulle** : la population quitte le territoire ;
- **Faible** : la population peut potentiellement s'adapter et recoloniser le site mais des interrogations subsistent sur cette capacité.

D. DEGRÉ DE MENACE

Le degré de menace est défini par rapport aux risques d'impacts que le projet aura sur les espèces, habitats ou composantes environnementales concernées.

- **Très fort** : l'espèce a une amplitude écologique très étroite et est liée à un type d'habitat. Les impacts seront importants sur les populations et les affecteront fortement ;
- **Fort** : L'espèce a une amplitude écologique restreinte et ses populations sont peu nombreuses et isolées induisant une fragmentation de sa répartition. Les impacts seront importants sur les populations et les affecteront fortement ;
- **Modéré** : Bien que l'espèce soit bien représentée sans être toutefois abondante, le projet affectera son habitat et sa présence sur le site mais ne compromettra pas, à moyen terme, l'avenir de l'espèce ;
- **Limité** : Bien que l'espèce soit fréquente avec des effectifs importants et ait une amplitude écologique large, le projet affectera son habitat et sa présence sur le site mais ne compromettra pas, à moyen et long terme, l'avenir de l'espèce ;
- **Faible** : du fait d'être une espèce très commune avec des effectifs très importants et de son amplitude écologique large (c'est-à-dire utilisant une large gamme d'habitats pour se reproduire), le projet n'affectera pas considérablement l'habitat de cette espèce et donc la survie de la population. Les impacts seront donc limités, le site sera recolonisé rapidement (< 2 ans) et les populations se maintiendront.

E. NIVEAUX D'ENJEUX ÉCOLOGIQUES

Le niveau d'enjeu est défini par rapport à l'ensemble des données relatives à l'espèce (statut patrimonial, statut biologique sur site) croisées avec les données relatives aux impacts.

L'impact est évalué pour chaque élément biologique préalablement défini par l'expert (habitat / espèce ou groupe d'habitats / espèces). Cette appréciation est réalisée à dire d'expert car elle résulte du croisement entre une multitude de facteurs :

- liés à l'élément biologique : valeur patrimoniale, état de conservation, dynamique et tendance évolutive, vulnérabilité biologique, diversité génétique (isolats...), fonctionnalité écologique, etc.
- liés au projet : nature / type / durée / portée de l'impact généré. Il s'agit là d'une étape déterminante pour la suite de l'étude, car conditionnant le panel de mesures qui seront, éventuellement, à préconiser par la suite. Il est donc

recommandé d'accompagner chaque « valeur d'impact » par un commentaire, précisant les raisons ayant conduit l'expert à attribuer telle ou telle valeur. Les principales informations seront synthétisées sous forme de tableaux récapitulatifs, ou matrices d'impact.

Un bilan des impacts « bruts » sera effectué en conclusion, mettant en évidence les impacts à atténuer et leur hiérarchisation.

IX.2.3. Impacts sur les habitats d'intérêt communautaire

A. IMPACTS DIRECTS

Les habitats d'intérêt communautaire terrestres les plus proches sont représentés par les formations humides et littorales des Salins de Berre. Le périmètre dans lequel s'intègrent ces milieux n'est pas concerné par les aménagements prévus par le PLU, ni en son sein ni sur sa périphérie proche. Les secteurs concernés sont situés à plus de 800 m d'un site Natura 2000 au plus proche. Ainsi éloignés, les impacts directs sont négligeables à nuls.

B. IMPACTS INDIRECTS SUR LES HABITATS TERRESTRES

Eu égard à l'éloignement des habitats d'intérêt communautaire terrestres recensés sur la SIC voisine (Salines) et à l'absence de liens dans une chaîne de conséquences entre ces habitats et les différents projets (maîtrise des rejets de polluants, émissions de poussière limitées), aucun impact indirect n'est à prévoir sur les habitats d'intérêt communautaire terrestres, ne remettant pas en cause le fonctionnement, la dynamique et les enjeux des habitats naturels terrestres des sites Natura 2000 les plus proches.

C. IMPACTS INDIRECTS SUR LES HABITATS CÔTIERS

Les habitats d'intérêt communautaire côtiers sont pour leur part sous l'influence de tous les rejets à la mer. Eu égard à l'absence de liens dans une chaîne de conséquences entre ces habitats et les différents projets (maîtrise des rejets de polluants, émissions de poussière limitées), aucun impact indirect n'est à prévoir sur les habitats côtiers d'intérêt communautaire.

D. CONCLUSION

Les habitats d'intérêt communautaire de la commune ne sont pas concernés par l'urbanisation future projetée à travers son PLU. On ne relève (dans l'état actuel des connaissances) en outre aucun habitat d'intérêt communautaire sur les secteurs amenés à être transformés et/ou à s'urbaniser dans le futur.

C'est pourquoi le PLU de Berre l'Etang n'est pas de nature à avoir d'incidence notable sur les habitats d'intérêt communautaire. Néanmoins, sa mise en œuvre et en particulier les travaux à venir devront être encadrés par des mesures simples assurant aux écosystèmes, à une échelle plus large, une préservation maximale, à travers notamment la gestion des écoulements en lien avec la qualité des milieux littoraux et côtiers.

IX.2.4. Impacts sur la flore d'intérêt communautaire

A. IMPACTS DIRECTS

Aucune espèce de flore d'intérêt communautaire n'est mise en évidence sur le site Natura 2000 (SIC) des « Marais et zones humides liés à l'étang de Berre ». Aucun impact direct n'est à prévoir sur la flore d'intérêt communautaire, ne remettant pas en cause le fonctionnement, la dynamique et les enjeux des habitats naturels de ce site Natura 2000.

B. IMPACTS INDIRECTS

Aucun impact indirect n'est à prévoir.

C. CONCLUSION

Aucune espèce de flore d'intérêt communautaire n'est connue à ce jour sur la commune de Berre l'Etang, à travers les Formulaires Standards de Données (FSD) du site des « Marais et zones humides liés à l'étang de Berre ». C'est pourquoi le PLU de Berre l'Etang n'est pas de nature à avoir d'incidence notable sur la flore d'intérêt communautaire. Néanmoins, sa mise en œuvre et en particulier les travaux à venir devront être encadrés par des mesures simples assurant aux écosystèmes, à une échelle plus large, une préservation maximale, à travers notamment la gestion des écoulements en lien avec la richesse en plantes patrimoniales des milieux littoraux et côtiers du Sud et de l'Ouest de la commune.

IX.2.5. Impacts sur l'entomofaune d'intérêt communautaire

A. IMPACTS DIRECTS ET INDIRECTS

Plusieurs espèces sont recensées dans le SIC des « Marais et zones humides liés à l'étang de Berre ». Il existe donc une potentialité pour ces trois espèces (Lucane cerf-volant, Agrion de Mercure, Ecaïlle chinée), qui conduit à poser la question de l'impact potentiel du projet de PLU sur ces espèces.

- Cantonnée aux zones humides, l'Agrion de mercure n'est que très peu potentiel sur les secteurs amenés à s'urbaniser. L'impact peut donc à ce niveau être considéré comme faible à nul sur la population, le risque de destruction ou de dérangement d'espèce étant particulièrement faible.
- Le Lucane cerf-volant reste peu potentiel sur la commune en raison de l'absence de véritables boisements sénescents. L'impact peut donc à ce niveau être considéré comme limité sur la population, le risque de destruction ou de dérangement d'espèce étant particulièrement faible.
- L'Ecaïlle chinée est potentielle sur divers types d'habitats bien qu'il soit très probable que l'espèce fréquente préférentiellement les secteurs non urbanisés : marais, pelouses steppiques, en particulier. L'impact peut donc être considéré comme faible à limité sur la population, le risque de destruction ou de dérangement d'espèce étant particulièrement faible.

Espèces concernées Insectes d'intérêt communautaire présents sur la commune	Agrion de Mercure Ecaïlle chinée			
Niveau d'enjeu écologique sur la commune	Enjeu faible	Enjeu limité	Enjeu modéré	Enjeu fort
Rareté relative	Espèces peu à assez fréquentes sur le pourtour de l'étang de Berre			
Degré de menace	Limité à modéré, lié à la dégradation/destruction des zones humides et espaces ouverts			
Statut sur site	Résidente			
Résilience	Moyenne			
Impacts pour l'espèce	Impact			
Nature de l'impact	Dérangement potentiel / Dégradation potentielle d'habitat			
Description des impacts	L'impact sur ces espèces est fonction des atteintes aux milieux aquatiques (ruisseaux, émissaires, marais, espaces côtiers) et aux milieux semi-ouverts et hétérogènes (friches, pelouses), favorables à ces espèces. Le PLU est susceptible de créer une atteinte localisée lors des travaux sur les secteurs avec friches humides, pelouses.			
Type d'atteinte	Indirecte			
Durée de l'atteinte	Temporaire			
Portée de l'atteinte	Locale / Communale			
Effets cumulatifs	Aucun effet cumulatif avec d'autres projets connus ne peut être identifié.			
Evaluation de l'atteinte	L'incidence est jugée potentiellement limitée en raison de la faible potentialité de présence des espèces sur les secteurs amenés à s'urbaniser et à l'absence de zones humides dans les projets d'urbanisme identifiés.			
Nécessité de mesures	<p><i>Lors des aménagements :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> > Gestion des déchets par des filières adaptées et mesures visant à empêcher la propagation de déchets de tous types vers les milieux voisins et les ruisseaux. > Délimitation des parcelles afin de contenir toute expansion des travaux d'aménagement et préserver les habitats voisins > Interdiction de tout type de brulage sur les chantiers > Inventaires préalables pour connaître plus précisément la fréquentation des espèces 			

Espèce concernée Insectes d'intérêt communautaire présents sur la commune	Lucane cerf volant			
Niveau d'enjeu écologique sur la commune	Enjeu faible	Enjeu limité	Enjeu modéré	Enjeu fort
Rareté relative	Espèce assez fréquente sur le pourtour de l'étang de Berre			
Degré de menace	Limité, lié à la dégradation/destruction des boisements et en particulier des boisements sénescents			
Statut sur site	Résidente			
Résilience	Moyenne			
Impacts pour l'espèce	Impact			
Nature de l'impact	Dérangement potentiel / Dégradation potentielle d'habitat			
Description des impacts	L'impact sur cette espèce est fonction des atteintes aux milieux boisés (pinèdes, matorrals de chênes méditerranéens) et aux milieux semi-ouverts et hétérogènes (friches), favorables à ces espèces. Le PLU est susceptible de créer une atteinte localisée lors des travaux sur les secteurs limitrophes de boisements favorables (secteur Flory, ZAC Euroflory avec le Collet de Mourre Redon).			
Type d'atteinte	Indirecte			
Durée de l'atteinte	Temporaire			
Portée de l'atteinte	Locale / Communale			

Effets cumulatifs	Aucun effet cumulatif avec d'autres projets connus ne peut être identifié.
Evaluation de l'atteinte	L'incidence est jugée potentiellement faible à limitée en raison de l'absence de zones boisées favorables dans les projets d'urbanisme identifiés. Néanmoins, il convient de veiller au maintien de la trame boisée de l'Est de la commune proche de la ZAC Euroflory, seule véritable espace boisé avec la ripisylve de l'Arc.
Nécessité de mesures	<p><i>Lors des aménagements :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> > Gestion des déchets par des filières adaptées et mesures visant à empêcher la propagation de déchets de tous types vers les milieux voisins et les ruisseaux. > Délimitation des parcelles afin de contenir toute expansion des travaux d'aménagement et préserver les habitats voisins > Interdiction de tout type de brulage sur les chantiers > Inventaire préalable pour connaître plus précisément la fréquentation de l'espèce

B. CONCLUSION

Présents sur le pourtour de l'étang de Berre dans des zones humides et des zones ouvertes et semi boisées, aucun des insectes d'intérêt communautaire inventoriés au Formulaire Standard de Données (FSD) du SIC « Marais et zones humides liés à l'étang de Berre » n'a été recensé sur des secteurs urbains de la commune (source : DOCOB). Il reste possible de les rencontrer à proximité de la colline boisée de Mourre Redon, sur la ripisylve de l'Arc, à proximité des ruisseaux et sur les espaces côtiers.

Une incidence limitée à faible doit donc être considérée, en lien avec la possibilité de contacter l'une de ces espèces en proximité d'un ruisseau, ou d'un secteur boisé. Un inventaire préalable est recommandé pour les projets d'aménagement futurs.

IX.2.6. Impacts sur l'herpétofaune d'intérêt communautaire

A. IMPACTS DIRECTS ET INDIRECTS

Une espèce est recensée dans le SIC des « Marais et zones humides liés à l'étang de Berre ». Il existe donc une potentialité pour ce taxon (Cistude d'Europe), qui conduit à poser la question de l'impact potentiel du projet de PLU sur cette espèce.

Cantonnée aux zones humides, la Cistude d'Europe n'est que très peu potentielle sur les secteurs amenés à s'urbaniser. L'impact peut donc à ce niveau être considéré comme faible à nul sur la population, le risque de destruction ou de dérangement d'espèce étant particulièrement faible.

1) IMPACTS DIRECTS

L'habitat de la Cistude n'est pas présent sur ou à proximité immédiate des secteurs amenés à s'urbaniser ce qui ne la rend pas potentielle. Le projet de PLU n'est donc pas de nature à lui porter directement atteinte.

2) IMPACTS INDIRECTS

Eu égard à l'éloignement du projet par rapport à son habitat, il existe peu de risque qu'un impact indirect puisse être observé à l'encontre de cette espèce.

B. CONCLUSION

Présente sur le pourtour de l'étang de Berre dans des zones humides, la Cistude d'Europe, reptile d'intérêt communautaire inventorié au Formulaire Standard de Données (FSD) du SIC « Marais et zones humides liés à l'étang de Berre » n'a pas été recensée ni sur les Salins de Berre et encore moins sur des secteurs urbains de la commune. Très peu potentielle voire absente sur les secteurs à urbaniser, une incidence faible à nulle doit donc être considérée. Un inventaire préalable est toutefois recommandé pour les projets d'aménagement futurs touchant un ruisseau ou proches de zones humides.

IX.2.7. Impacts sur les poissons d'intérêt communautaire

Aucune espèce n'est recensée dans le SIC des « Marais et zones humides liés à l'étang de Berre ». Il n'existe donc pas de potentialité pour ces taxons qui puisse conduire à poser la question de l'impact potentiel du projet de PLU sur ces espèces.

A. IMPACTS DIRECTS

Les secteurs à urbaniser ne sont pas positionnés sur une berge de cours d'eau et apparaissent suffisamment éloignés de la ripisylve de l'Arc, corridor aquatique et terrestre majeur pour la commune. Il n'y a pas de risque d'impact direct sur les poissons.

B. IMPACTS INDIRECTS

En l'absence de risque avéré de diffusion, depuis les secteurs à urbaniser au PLU, de produits susceptibles de polluer l'Arc et ses émissaires, l'impact indirect sur les poissons d'intérêt communautaire est négligeable.

C. CONCLUSION

N'affectant pas les berges de cours d'eau et n'étant pas de nature à être le siège d'une diffusion de produits polluants dans les cours d'eau les plus proches, le projet de PLU ne présente pas de risque d'impact sur les

poissons d'intérêt communautaire, dont aucun n'est inventorié au FSD du SIC «Marais et zones humides liés à l'étang de Berre ». Le projet ne menace donc pas à court et long terme l'intégrité et les habitats de ces espèces.

IX.2.8. Impacts sur les chiroptères d'intérêt communautaire

A. IMPACTS DIRECTS ET INDIRECTS

Plusieurs espèces de chauve-souris d'intérêt communautaire sont recensées dans le SIC des « Marais et zones humides liés à l'étang de Berre ». Il existe donc une potentialité pour ces sept espèces (Minioptère de Schreibers, Murin de Capaccini, Grand Murin, Murin à oreilles échancrées, Petit murin, Petit Rhinolophe et Grand Rhinolophe), qui conduit à poser la question de l'impact potentiel du projet de PLU sur ces espèces.

Réparties différemment sur le territoire du pourtour de l'étang de Berre, les espèces sont pour certaines avérées sur la commune, et pour d'autres, potentielles. Plusieurs biotopes leurs sont favorables sur la commune de Berre l'Etang et il convient de considérer l'ensemble de ces taxons comme potentiels en activité de chasse voire de transit sur les secteurs à urbaniser au PLU. Néanmoins, aucune reproduction ne peut être envisagée sur ces secteurs.

L'impact peut donc à ce niveau être considéré comme faible à limité sur les populations de chiroptères d'intérêt communautaire, le risque de dérangement d'espèce étant possible, quoique faible à limité.

Espèces concernées Chiroptères d'intérêt communautaire Potentiels sur la commune	Minioptère de Schreibers Murin de Capaccini Grand Murin Murin à oreilles échancrées Petit murin Petit Rhinolophe Grand Rhinolophe			
Niveau d'enjeu sur la commune	Enjeu faible	Enjeu limité	Enjeu modéré	Enjeu élevé
Rareté relative	Espèces protégées, peu à assez fréquentes.			
Degré de menace local	Limité, lié à la dégradation/destruction des boisements et des espaces ouverts.			
Résilience	Moyenne à Bonne. Recolonisation très probable après des périodes de travaux.			
Impacts pour l'espèce	Impact			
Nature de l'impact	Dégradation de zones de chasse et/ou de transit potentielles			
Type d'atteinte	Indirecte			
Durée de l'atteinte	Temporaire			
Portée de l'atteinte	Locale, communale			
Evaluation de l'atteinte globale	L'atteinte est globalement limitée, au vu de la destruction potentielle limitée de zones de chasse, et au regard de la forte représentation de zones plus favorables à proximité, sur le territoire communal.			
Effets cumulatifs	Aucun effet cumulé (en lien avec d'autres projets connus sur le secteur) ne peut être identifié			
Nécessité de mesures	<p><i>Lors des aménagements :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> > Gestion des déchets par des filières adaptées et mesures visant à empêcher la propagation de déchets de tous types vers les milieux voisins et les ruisseaux. > Délimitation des parcelles afin de contenir toute expansion des travaux d'aménagement et préserver les habitats voisins > Interdiction de tout type de brulage sur les chantiers > Inventaires préalables pour connaître plus précisément la fréquentation des espèces > Si besoin, adoption d'un calendrier de travaux de défrichement distinct de la période d'activité (avril-septembre) 			

B. CONCLUSION

Si les espèces de chiroptères d'intérêt communautaire potentiellement présentes devaient être impactées en terme de perte de zone de chasse par les aménagements des secteurs identifiés dans le PLU, la mise en œuvre de mesures adaptées devrait assurer une résilience rapide de l'impact, qui peut alors être considéré comme faible à limité.

IX.2.9. Impacts sur les oiseaux d'intérêt communautaire

A. IMPACTS DIRECTS ET INDIRECTS

Différentes espèces d'intérêt communautaire sont présentes sur le territoire communal mais il est beaucoup plus difficile de mettre en évidence ces espèces à proximité des secteurs urbanisés et sur les secteurs amenés à évoluer au PLU, secteurs qui sont de nature à représenter des territoires accueillants pour l'avifaune (survol, nourrissage, chasse). Le projet de PLU n'est donc pas de nature à porter atteinte de manière notable à l'avifaune d'intérêt communautaire mais pourrait jouer un rôle dans la dégradation des principaux milieux utilisés par les oiseaux : milieux humides côtiers (oiseaux des zones humides et des salines de Berre) et milieux ouverts/friches (rapaces).

1) SUR LES RAPACES

Espèces concernées Oiseaux d'intérêt communautaire Potentiels sur la commune	<div>RAPACES</div> <div>Circaète jean-le-blanc Busard des roseaux Busard cendré Busard St Martin Faucon pèlerin Milan noir ...</div>			
Niveau d'enjeu sur la commune	Enjeu faible	Enjeu limité	Enjeu modéré	Enjeu élevé
Rareté relative	Espèces peu à assez fréquentes.			
Degré de menace local	Limité, lié à la dégradation/destruction des espaces de chasse.			
Résilience	Moyenne à Bonne. Recolonisation très probable après des périodes de travaux.			
Impacts pour l'espèce	Destruction et dégradation d'aires de chasse / de nourrissage		Dérangement	
Nature de l'impact	Occupation de zones à couverture herbacée, naturelle ou semi-naturelle, présentant un intérêt pour le nourrissage des espèces d'oiseaux. Perte d'habitat pour des petits rongeurs ou des reptiles qui forment une des sources d'alimentation des rapaces. Augmentation de la taille des territoires de manière à subvenir aux besoins et compétition inter et intraspécifique accrue avec les conséquences sur la reproduction et la survie des nichées et individus.		Dérangement temporaire lié à la présence d'engins durant les travaux. Dérangement permanent lié à la présence d'activités humaines sur les secteurs.	
Type d'atteinte	Directe / Indirecte		Indirecte	
Durée de l'atteinte	Permanente		Temporaire	
Portée de l'atteinte	Communale		Communale	
Evaluation de l'atteinte globale	L'atteinte est globalement faible, au vu de la destruction potentielle limitée de zones de chasse, et au regard de la forte représentation de zones plus favorables à proximité, sur le territoire communal.			
Effets cumulatifs	Aucun effet cumulé (en lien avec d'autres projets connus sur le secteur) ne peut être identifié			

Nécessité de mesures	<p><i>Lors des aménagements :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> > Gestion des déchets par des filières adaptées et mesures visant à empêcher la propagation de déchets de tous types vers les milieux voisins et les ruisseaux. > Délimitation des parcelles afin de contenir toute expansion des travaux d'aménagement et préserver les habitats voisins > Interdiction de tout type de brulage sur les chantiers > Inventaires préalables pour connaître plus précisément la fréquentation des espèces > Si besoin, adoption d'un calendrier de travaux de défrichement distinct de la période d'activité (avril-septembre) > Plantation de haies arbustives (espèces indigènes) au sein des secteurs nouveaux
-----------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

2) SUR LES OISEAUX LIÉS AUX ZONES HUMIDES

La préservation des Salines de Berre, constituant l'habitat de reproduction et d'hivernage mais aussi une halte migratoire importante, pour nombre d'oiseaux d'intérêt communautaire des zones humides, a été prise en compte dans le PLU. Le classement en zone naturelle NL contribue à la préservation de ce patrimoine écologique. A ce titre, un règlement adapté s'applique sur la zone permettant une gestion du site (stationnement intégré à l'environnement, aménagements légers...) en assurant sa préservation et sa mise en valeur.

Seules des incidences indirectes liées à l'écoulement des eaux ou à une pollution accidentelle pourraient concerner les milieux naturels côtiers et donc la ressource trophique de certains oiseaux. Au vu de la dilution dans l'eau des polluants, des mesures actuelles de traitement des effluents et de l'application des recommandations édictées dans ce document, l'incidence sur la ressource trophique est jugée faible.

Espèces concernées Oiseaux d'int. Comm. Potentiels sur la commune	OISEAUX D'EAU ET DES ZONES HUMIDES			
Niveau d'enjeu sur la commune	Enjeu faible	Enjeu limité	Enjeu modéré	Enjeu élevé
Rareté relative	Espèces peu à assez fréquentes.			
Degré de menace local	Limité, lié à la dégradation/destruction des espaces de chasse.			
Résilience	Moyenne à Bonne. Recolonisation très probable après des périodes de travaux.			
Impacts pour l'espèce	Dégradations de la qualité de l'eau de l'étang et affectation de la ressource trophique			
Nature de l'impact	Dégradation de la qualité de l'eau par des ruissellements source de pollutions multiples : traces d'hydrocarbures; déchets de toutes tailles, poussières. Augmentation ponctuelle de la turbidité. Effets négatifs sur la ressource trophique.			
Type d'atteinte	Indirecte			
Durée de l'atteinte	Permanente			
Portée de l'atteinte	Intercommunale, régionale			
Evaluation de l'atteinte globale	L'atteinte est globalement faible, au vu de l'absence d'atteintes directes attendues sur les milieux humides et les habitats des oiseaux d'eau d'intérêt communautaire.			
Effets cumulatifs	Aucun effet cumulé (en lien avec d'autres projets connus sur le secteur) ne peut être identifié			

Nécessité de mesures	<p><i>Lors des aménagements :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> > Gestion des déchets par des filières adaptées et mesures visant à empêcher la propagation de déchets de tous types vers les milieux voisins et les ruisseaux. > Délimitation des parcelles afin de contenir toute expansion des travaux d'aménagement et préserver les habitats voisins > Interdiction de tout type de brulage sur les chantiers > Inventaires préalables pour connaître plus précisément la fréquentation des espèces > Si besoin, adoption d'un calendrier de travaux de défrichement distinct de la période d'activité (avril-septembre) > Plantation de haies arbustives (espèces indigènes) au sein des secteurs nouveaux
----------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

B. CONCLUSION

Si les espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire potentiellement présentes devaient être impactées en terme de perte de zone de chasse, la mise en œuvre de mesures adaptées liées à une adaptation des périodes de travaux, devrait assurer une résilience rapide de l'impact, qui peut alors être considéré comme faible à limité.

IX.2.10. Incidences sur les actions de conservation et de gestion promues par les documents d'objectifs

A. ZPS ET SIC LIÉS AUX ZONES HUMIDES DE L'ÉTANG DE BERRE

1) RAPPEL DES OBJECTIFS

Le SIC « Marais et Zones humides liés à l'étang de Berre » et la ZPS « Salines de l'étang de Berre » font l'objet d'un même document d'objectifs (DOCOB). La structure animatrice du DOCOB est le GIPREB⁶. Le document d'objectif définit les objectifs de conservation des espèces et des habitats.

2) OBJECTIFS DE CONSERVATION DES HABITATS NATURELS

Pour l'ensemble ou une partie seulement des habitats des marais, salines et zones humides de Berre, trois grands objectifs ont été déclinés :

- Gérer les niveaux et la qualité de l'eau ;
- Lutter contre la végétation envahissante ;
- Protéger la flore des habitats.

3) OBJECTIFS DE CONSERVATION DES ESPÈCES

Pour l'ensemble ou une partie seulement des espèces, plusieurs grands objectifs ont été déclinés :

⁶ Voir page 101

Types d'objectifs	Objectifs de conservation	Espèces / cortèges d'espèces, habitats naturels concernés	Hierarchisation
Objectifs transversaux	Maintenir et améliorer la qualité physico-chimique des eaux	Agrion de Mercure, et autres espèces d'odonates	Fort
	Préserver et entretenir la végétation des habitats ouverts et des habitats humides et encourager leur restauration	Toutes espèces	Fort
	Optimiser l'accueil des colonies de chiroptères	Chiroptères cavernicoles	Fort
	Améliorer l'état des connaissances écologiques d'espèces constituant un enjeu fort à très fort	Cistude d'Europe, Murin de Capaccini	Très fort
	Evaluer et organiser, si nécessaire, la régulation des populations de Tortue de Floride	Cistude d'Europe	Modéré
	Conserver des chênes isolés ou compris dans les haies ou bosquets entre parcelles	Lucane cerf-volant	Modéré
Objectifs territoriaux ou spécifiques	Mise en gestion concertée du réseau de canaux du Grand Vallat	Agrion de Mercure, et autres espèces d'odonates	Modéré

Objectifs de conservation	Mesures de gestion associées	Espèces concernées	Hierarchisation
Conserver les zones humides méditerranéennes	Préserver et aménager des îlots isolés de la prédation terrestre et du dérangement	Laro-lamicoles, Espèces nicheuses, Espèces hivernantes	Fort
	Gérer les niveaux d'eaux de manière adaptée	Ardéidés, Anatidés, Podicipédités, Passereaux paludicoles	Fort
Favoriser la nidification des oiseaux	Limitier le risque de dérangement	Laro-lamicoles, Anatudés, Espèces paludicoles	Moyen
	Gérer les niveaux d'eau		Fort
	Gérer les roselières		Moyen
Favoriser l'hivernage des oiseaux	Maintenir la zone d'hivernage des oiseaux	Espèces hivernantes	Fort

Source : DOCOB

4) IMPACTS DIRECTS ET INDIRECTS

Le projet de PLU ne portera pas d'atteintes directes aux milieux naturels terrestres et littoraux visés ci-dessus. Aucun des objectifs poursuivis ci-dessus n'est susceptible d'être affecté directement ou indirectement par le projet de PLU. En conséquence, il n'est pas de nature à perturber l'exécution des actions de gestion et de conservation prévues par les Documents d'Objectifs. La prise en compte des continuités écologiques communales et le classement en EBC de nombreux boisements conduit à améliorer les conditions d'exécution des mesures de gestion promues par le Document d'Objectif.

B. ZPS « GARRIGUES DE LANÇON ET CHAÎNES ALENTOUR »

1) RAPPEL DES OBJECTIFS

La ZPS « Garrigues de Lançon et chaînes alentour » fait l'objet d'un document d'objectifs (DOCOB) approuvé en 2014. La structure animatrice du DOCOB est Agglopoie Provence. Le document d'objectif définit les objectifs de conservation des espèces et des habitats.

2) OBJECTIFS RELATIFS À LA CONSERVATION DES ESPÈCES ET DE LEURS HABITATS

- Assurer la préservation des sites de reproduction ;
- Restaurer les ressources alimentaires pour certaines espèces ;
- Restaurer et entretenir les milieux ouverts et agricoles ;
- Favoriser le maintien des paysages agro-pastoraux ainsi que leur hétérogénéité.

3) OBJECTIFS OPÉRATIONNELS RELATIFS À LA GESTION DU SITE ET DE L'ACTIVITÉ HUMAINE :

- Réduire les facteurs de dérangements directs et indirects ;
- Assurer une meilleure prise en compte des enjeux ornithologiques dans les activités humaines ;
- Limiter la perte et la fragmentation d'habitats et veiller au maintien ou à la restauration de continuités écologiques fonctionnelles.

4) OBJECTIFS OPÉRATIONNELS RELATIFS À LA CONNAISSANCE ET AUX SUIVIS :

- Assurer les suivis scientifiques nécessaires aux suivis d'espèces et de leurs habitats ainsi que l'évaluation du DOCOB ;
- Améliorer les connaissances sur les populations d'oiseaux.

5) OBJECTIFS OPÉRATIONNELS TRANSVERSAUX :

- Mettre en œuvre une communication au service de l'information et de la sensibilisation sur la conservation de l'avifaune locale ;
- Favoriser la prise en compte des enjeux du site dans les politiques publiques ;
- Conseiller les décideurs et les gestionnaires ;
- Favoriser les activités et les pratiques favorables au bon état des habitats d'espèces d'oiseaux ;
- Assurer l'animation nécessaire à la mise en œuvre du document d'objectifs et à son suivi

6) IMPACTS DIRECTS ET INDIRECTS

Le projet de PLU ne portera pas d'atteintes directes aux espèces et aux milieux naturels visés ci-dessus. Aucun des objectifs poursuivis ci-dessus n'est susceptible d'être affecté directement ou indirectement par le projet. En conséquence, il n'est pas de nature à perturber l'exécution des actions de gestion et de conservation prévues par les Documents d'Objectifs. La prise en compte des continuités écologiques communales et le classement en EBC de nombreux boisements conduit à améliorer les conditions d'exécution des mesures de gestion promues par le Document d'Objectif.

IX.2.11. Tableau récapitulatif

Code Natura 2000	Habitat / Espèce	Localisation par rapport aux secteurs amenés à évoluer au PLU de la commune de Berre l'Etang	Potentialité sur les secteurs amenés à évoluer au PLU	Qualification de l'Impact	Mesures de traitement
Habitats					
1150	Lagunes côtières	Habitats non concernés par une urbanisation future. Tous situés en zonage les préservant de toute atteinte directe.		Nul à très faible (incidences indirectes)	Recommandations
1160	Grandes criques et baies peu profondes				
1210	Végétation annuelle des laissés de mer				
1310	Végétations pionnières à <i>Salicornia</i> et autres espèces annuelles des zones boueuses et sableuse				
1410	Prés-salés méditerranéens (<i>Juncetalia maritimi</i>)				
1420	Fourrés halophiles méditerranéens et thermo atlantiques				
1510	Steppes salées méditerranéennes				
2110	Dunes mobiles embryonnaires				

2120	Dunes mobiles du cordon littoral à <i>Amnophila arenaria</i> (dunes blanches)	Habitats non concernés par une urbanisation future. Tous situés en zonage les préservant de toute atteinte directe.		Nul à très faible (incidences indirectes)	Recommandations
2210	Dunes fixées du littoral du <i>Crucianellion maritimae</i>				
3140	Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à <i>Chara spp.</i>				
3150	Lacs eutrophes naturels avec végétation du <i>Magnopotamion</i> ou de l' <i>Hydrocharition</i>				
3170	Mares temporaires méditerranéennes				
6220	Parcours substeppiques de graminées et annuelles des <i>Thero-Brachypodietea</i>				
6510	Prairies maigres de fauche de basse altitude (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)				
7210	Marais calcaires à <i>Cladium mariscus</i> et espèces du <i>Caricion davallianae</i>				
8210	Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique				
92A0	Forêts-galeries à <i>Salix alba</i> et <i>Populus alba</i>				
92D0	Galleries et fourrés riverains méridionaux (<i>Nerio-Tamaricetea</i> et <i>Securinegion tinctoriae</i>)				
9340	Forêts à <i>Quercus ilex</i> et <i>Quercus rotundifolia</i>				
Reptiles					
1220	Cistude d'Europe (<i>Emys orbicularis</i>)	Contactée en quelques points autour de l'étang de Berre. Pas de contacts connus sur la commune.	Potentialité très faible à nulle	Faible	Recommandations
Insectes					
1044	Agrion de Mercure (<i>Coenagrion mercuriale</i>)	Contactée en quelques points autour de l'étang de Berre.	Peu potentielles	Faible à Limité	Recommandations
6199	Ecaille chinée (<i>Euplagia quadripunctaria</i>)				
1083	Lucane cerf volant (<i>Lucanus cervus</i>)		Potentielle	Faible à Limité	
Mammifères					
1310	Minioptère de Schreibers (<i>Miniopterus schreibersii</i>)	Espèces contactées autour de l'étang de Berre et sur les Salines de Berre.	Peu à moyennement potentielles	Faible à Limité	Recommandations
1307	Petit Murin (<i>Myotis blythii</i>)				
1316	Murin de Capaccini (<i>Myotis capaccinii</i>)				
1321	Murin à oreilles échancrées (<i>Myotis emarginatus</i>)				
1324	Grand Murin (<i>Myotis myotis</i>)				
1304	Grand Rhinolophe (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>)				
1303	Petit Rhinolophe (<i>Rhinolophus hipposideros</i>)				
Oiseaux					
A293	<i>Acrocephalus melanopogon</i>	Espèces contactées autour de l'étang de Berre, sur les Salines de Berre et sur les chainons	Non potentiels	Faible à très faible	Recommandations
A229	<i>Alcedo atthis</i>				
A255	<i>Anthus campestris</i>				
A029	<i>Ardea purpurea</i>				

A024	<i>Ardeola ralloides</i>	alentours au Nord vers Lançon de Provence.			
A222	<i>Asio flammeus</i>				
A021	<i>Botaurus stellaris</i>				
A215	<i>Bubo bubo</i>		Peu potentiel en chasse		
A133	<i>Burhinus oedipnemus</i>		Peu potentiel en chasse		
A224	<i>Caprimulgus europaeus</i>		Peu potentiel en chasse		
A138	<i>Charadrius alexandrinus</i>		Très peu potentiels		
A196	<i>Chlidonias hybridus</i>				
A197	<i>Chlidonias niger</i>				
A031	<i>Ciconia ciconia</i>				
A030	<i>Ciconia nigra</i>		Rapaces potentiels en chasse		
A080	<i>Circaetus gallicus</i>				
A081	<i>Circus aeruginosus</i>			Faible à limité	
A082	<i>Circus cyaneus</i>				
A084	<i>Circus pygargus</i>		Peu potentiel en chasse		
A231	<i>Coracias garrulus</i>				
A236	<i>Dryocopus martius</i>		Très peu potentiels		
A027	<i>Egretta alba</i>			Faible à très faible	
A026	<i>Egretta garzetta</i>				
A379	<i>Emberiza hortulana</i>		Rapaces potentiels en chasse		
A100	<i>Falco eleonorae</i>				
A095	<i>Falco naumanni</i>			Faible	
A103	<i>Falco peregrinus</i>				
A097	<i>Falco vespertinus</i>				
A002	<i>Gavia arctica</i>				
A003	<i>Gavia immer</i>		Très peu potentiels		
A189	<i>Gelochelidon nilotica</i>			Faible à très faible	
A135	<i>Glareola pratincola</i>		Rapace potentiel en chasse		
A093	<i>Hieraaetus fasciatus</i>			Faible à limité	
A131	<i>Himantopus himantopus</i>		Très peu potentiels		
A022	<i>Ixobrychus minutus</i>				
A180	<i>Larus genei</i>			Faible à très faible	
A176	<i>Larus melanocephalus</i>		Peu potentiel en chasse		
A157	<i>Limosa lapponica</i>				
A246	<i>Lullula arborea</i>		Rapaces potentiels en chasse		
A272	<i>Luscinia svecica</i>			Faible à limité	
A074	<i>Milvus milvus</i>		Très peu potentiels		
A073	<i>Milvus migrans</i>			Faible à très faible	
A023	<i>Nycticorax nycticorax</i>		Rapace potentiel en chasse		
A094	<i>Pandion haliaetus</i>			Faible à limité	
A072	<i>Pernis apivorus</i>		Très peu potentiels		
A035	<i>Phoenicopiterus ruber</i>				
A140	<i>Pluvialis apricaria</i>			Faible à très faible	
A119	<i>Porzana porzana</i>				
A346	<i>Pyrhacorax pyrrhocorax</i>				
A132	<i>Recurvirostra avosetta</i>				

A195	<i>Sterna albifrons</i>				
A190	<i>Sterna caspia</i>				
A193	<i>Sterna hirundo</i>				
A191	<i>Sterna sandvicensis</i>				
A302	<i>Sylvia undata</i>				
A166	<i>Tringa glareola</i>				
A128	<i>Tetrax tetrax</i>		Peu potentielle sur les pelouses et friches du Nord de la commune	Faible à très faible	

IX.2.12. Conclusion sur les incidences du projet sur les sites Natura 2000

Au regard de ce qui précède, il est possible de constater que le projet n'aura pas d'incidences notables sur les sites Natura 2000 relevant de la directive « Habitat-Faune-Flore », ou de la directive « Oiseaux » de la commune de Berre l'Etang.

L'appréciation localisée devra pouvoir se faire pour chaque nouveau projet d'aménagement en vérifiant l'absence de taxons d'intérêt communautaire et en respectant un panel de mesures simples et destinées à préserver l'écosystème alentour, même ordinaire.

IX.3 TRAITEMENT DES INCIDENCES

IX.3.1. Ambitions portées par les mesures proposées pour traiter l'impact

A. VOLONTÉ DE SUPPRIMER, RÉDUIRE OU COMPENSER L'IMPACT

Partant d'une incidence connue, l'objectif porté par les différentes mesures proposées est de contenir au mieux l'impact rattaché au projet, que ce soit lors de sa mise en œuvre, de son exploitation ou de son démantèlement.

Dans ce sens, chaque impact identifié précédemment est isolé de manière à se voir attribuer une mesure spécifique allant dans le sens d'une suppression : le projet est modifié, ou un dispositif est appliqué de manière à ce que cet impact n'ait plus raison d'être ; d'une réduction : le projet se voit ménagé pour que l'intensité de l'impact concédé soit le plus faible possible ; d'une compensation : le projet ne peut être remanié pour limiter au mieux l'incidence de l'impact, une compensation sous la forme d'une opération associée est donc proposée pour pallier le préjudice généré par l'impact.

B. SOUHAI D'ACCOMPAGNER LE PROJET À TOUS SES STADES

Parallèlement au traitement particulier des différents impacts, des mesures d'accompagnement peuvent être proposées. Celles-ci visent à rendre l'impact acceptable par un travail de longue haleine portant généralement sur une adaptation des usages en termes de gestion du parc, ou sur un travail d'explication des démarches engagées et des buts recherchés.

C. ANALYSER LES IMPACTS RÉSIDUELS POUR ALLER ENCORE PLUS LOIN EN TERMES DE TRAITEMENT DES IMPACTS

Chaque mesure engagée voit son incidence analysée de manière à cerner efficacement les impacts résiduels, ce dans l'objectif d'identifier d'éventuelles mesures de compensation s'il s'avérait qu'un impact pouvait demeurer trop important.

IX.3.2. Mesures de traitement des impacts en faveur des habitats d'intérêt communautaire

A. DÉLIMITATION PRÉCISE DES ZONES DE TRAVAUX

Le risque de voir les abords des chantiers dégradés durant les phases de travaux est particulièrement important. Outre une circulation anarchique des engins, un stockage irréfléchi de matériaux ou de matériel peut entraîner une destruction d'habitat, qu'une organisation de chantier aurait pu préserver.

Dans ce sens, il est proposé de réduire au maximum cet impact en mettant en œuvre des schémas globaux d'agencement de chantier. Régissant stationnement, circulation et stockage du matériel, ce schéma se verra transcrit par un ensemble de délimitations physiques (calicots, signalisation) matérialisant un réseau de circulation sur le seul site du chantier. En dehors des accès, les abords du site seront strictement interdits.

Très perturbant pour les écosystèmes terrestres, et potentiellement perturbant pour les écosystèmes côtiers et marins, le risque d'impact des chantiers hors emprise parcellaire est très largement réduit par le recours à une délimitation fine des emprises d'intervention.

B. GESTION DES DÉCHETS PAR DES FILIÈRES ADAPTÉES

Toute activité humaine est de nature à produire des déchets. Dans ce sens, une plateforme de collecte des déchets sera mise en œuvre sur le site même et un responsable qualité collecte et tri sera affecté à l'animation et la gestion de celle-ci. Répondant à une charte spécifique, dressée conjointement avec les différentes entreprises intervenant sur le site, cette plateforme offrira des aires dédiées à chaque type de déchets. Ainsi :

- Les gravats, bois traités et éléments démontés seront récupérés et envoyés vers une déchetterie ;
- Les palettes seront récupérées et réexpédiées en vue d'une nouvelle utilisation ;
- Le bois non traité restant sera collecté et acheminé vers l'aire de compostage la plus proche pour y être broyé puis valorisé en tant qu'apport de matière organique ;
- Les films plastiques et autres plastiques ou polystyrènes non réutilisables, seront évacués vers une déchetterie, puis expédiés en Centre de Stockage des Déchets Ultimes de type II (déchets non inertes) ;
- Les plastiques, aciers et autres métaux réutilisables seront eux aussi expédiés vers une déchetterie, mais seront réorientés vers les différentes filières de recyclage *ad-hoc* ;
- Les déchets d'emballage papiers seront collectés séparément et triés spécifiquement suivant leur salubrité pour être éventuellement compostés, recyclés, ou évacués vers une Installation de Stockage de Déchets Non Dangereux.

A la fin de chaque chantier, aucun déchet n'aura été brûlé ou enfoui sauvagement, et aucun déchet ne devrait joncher l'espace voire se retrouver dans l'étang.

Enfin concernant les déchets ménagers et assimilés éventuellement produits par le personnel, la collecte suivra le même principe que pour les déchets dus au travail. Notons que lors de l'entretien, les déchets portés par le vent et ramassés sur le site, seront évacués vers la filière déchets ménagers et assimilés.

C. CRÉATION DE PLATEFORME IMPERMÉABLE DE STOCKAGE DES ENGINS ET DU MATÉRIEL

L'impact sur l'hydrologie qui pourrait être rattaché aux chantiers serait essentiellement d'ordre chimique.

En effet le risque de pollution par hydrocarbure peut être facilement contrôlé grâce à l'adoption de mesures de contrôle et de stockage strictes.

Ainsi, le stockage pérenne de carburant ne devra pas être autorisé sur le site. Pour l'avitaillement des engins de chantier, une aire spécifique devra être aménagée et disposera de systèmes mobiles de récupération des hydrocarbures perdus lors des manœuvres de remplissage des réservoirs (disposition des citernes de carburants et des pompes sur des bacs spécifiques dotés de réservoirs capables de retenir un volume au moins égal à la quantité maximale d'hydrocarbure stockable, mise à disposition de bâches et de boudins de rétention pour éviter toute propagation de fuite). Le graissage et la lubrification des engins seront interdits sur site.

En cas de rupture de durit ou de flexible hydraulique, outre la mise en œuvre des boudins de rétention, le sol souillé sera rapidement décaissé et la terre polluée évacuée vers un centre de traitement *ad hoc*.

Il conviendra de créer une plateforme de stockage imperméable et permettant de récolter les eaux de ruissellement afin de les collecter dans un bassin approprié.

D. TRAITEMENT DES IMPACTS EN FAVEUR DES ESPÈCES D'INTÉRÊT COMMUNAUTAIRE

La faune profitera avantageusement des mesures proposées pour les habitats qui en limiteront les dérangements.

E. PLANTATION D'UN RÉSEAU DE HAIES

L'objectif est de replanter un maximum de haies autour des futures habitations et des routes, de sorte à recréer des milieux favorables aux oiseaux, et de permettre le redéploiement de potentialités écologiques sur les secteurs concernés.

Ces haies seront composées d'essences arbustives variées et adaptées au contexte écologique et paysager : Buis, aubépines, églantiers, cornouillers, genêts...

Sur les parcelles individuelles, une incitation à replanter ce type de haie plurispécifique pourra être mise en place.

F. LIMITATION DES DÉRANGEMENTS

Afin de limiter les conséquences du chantier en termes d'effarouchement, d'abandon de nichés et de désertion d'espace, il est recommandé d'engager les travaux hors des périodes printanières de reproduction et de privilégier les saisons automnales et hivernales.

G. INTERDICTION DE TOUT TYPE DE BRULAGE

Afin d'éviter tout départ de feu depuis les chantiers, suite à projection d'étincelle, brulage sauvage ou jet de mégots, nous proposons d'interdire tout type de brulage sur le chantier.

Le jet de mégots mal éteints peut toujours survenir. Néanmoins, une sensibilisation peut s'avérer nécessaire afin d'éviter en premier lieu la dispersion des mégots dans l'environnement.

H. INVENTAIRES PRÉALABLES

Les insectes d'intérêt communautaire, ou les chiroptères conservent des potentialités de présence sur des espaces proches des espaces urbains. Des recherches d'individus ou de traces de présences devront être mises en place avant les travaux. Des mesures de protection des périmètres impactés devront être mises en œuvre, en cas de contacts.

Recommandations générales

sur l'ensemble du territoire communal compris en zonage N2000 et à proximité des espaces Natura 2000 :

- Ne pas organiser de rassemblement important aux périodes et aux endroits sensibles pour la faune et la flore d'intérêt patrimonial ;
- Ne pas introduire volontairement d'espèces de flore ou de faune non autochtones ;
- Ne pas réaliser de prélèvement de quelque nature que ce soit dans le milieu naturel (sauf dans le cadre d'un échantillonnage pour étude) ;
- Ne pas ouvrir d'accès au milieu sans autorisation ;
- Ne pas pratiquer de loisirs motorisés, y compris sur les pistes, pendant les périodes sensibles ;
- Préserver les arbres sénescents et ne pas élaguer, sauf risque pour la sécurité, les grosses branches des vieux arbres ;
- Éviter les coupes à blanc ;
- Ne pas utiliser de produits phytosanitaires ;
- Ne pas utiliser de produits dérivés du pétrole pour les feux ;
- Adapter les périodes d'intervention aux enjeux écologiques identifiés ; éviter la période du 1^{er} mars au 30 juillet ;
- Ne pas pénétrer, ni combler, ni curer de zones humides ;
- Ne pas drainer les prairies humides ;
- Maintenir les haies, lisières, bosquets et arbres isolés qui favorisent le refuge et le déplacement des espèces.

IX.4 CONCLUSION QUANT AUX INCIDENCES SUR LES ESPÈCES ET HABITATS D'INTÉRÊT COMMUNAUTAIRE

L'analyse a révélé que les zones concernées par le PLU se localisent au sein d'un contexte relativement peu sensible, constitué de friches, milieux urbains, rudéraux, peu boisés, tous hors des sites Natura 2000 les plus proches. Sur ces secteurs, certains oiseaux, certains insectes et des chiroptères d'intérêt communautaire sont néanmoins potentiels.

Ainsi, dans le détail, l'incidence peut être considérée comme faible sur les habitats d'intérêt communautaire, faible à limitée sur les chiroptères et les insectes d'intérêt communautaire, faible sur les oiseaux et nulle sur les autres groupes.

En réponse à cet impact, et afin de s'assurer de ne pas engendrer d'impact significatif sur les populations de façon permanente, il a été proposé de mettre en œuvre différentes mesures visant à :

- Préserver les milieux environnants, en particulier pendant les phases de travaux des opérations d'urbanisation ;
- Limiter les pollutions et les dérangements, liés aux activités humaines sur la zone, en particulier envers le milieu côtier et marin, milieu de vie ou ressource trophique de nombreuses espèces d'intérêt communautaire de l'étang de Berre.

L'incidence du PLU de Berre l'Etang sur les espèces et habitats d'intérêt communautaire peut donc être considérée dans son ensemble comme minime, générant des incidences d'ampleur limitée, durant les travaux, que des mesures de traitement devraient limiter convenablement.



CHAPITRE VIII. MESURES DE TRAITEMENT DES IMPACTS

I. MESURES EN FAVEUR DE LA RESSOURCE EN EAU

Incidence négative	L'augmentation des besoins en eau potable va exercer une pression sur le système de distribution de l'eau
---------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------

A. MESURES DE RÉDUCTION PRISES DANS LE PLU

L'article 4 du règlement rend obligatoire pour toutes constructions, situées dans des zones urbaines ou d'urbanisation future, le raccordement au réseau public de distribution d'eau potable.

B. AUTRES MESURES PRISES PAR LA COLLECTIVITÉ

Afin de répondre aux besoins supplémentaires en eau potable liés à l'accueil d'une population et d'activités nouvelles, plusieurs opérations sont programmées dans le cadre du Schéma Directeur d'Eau Potable :

- L'augmentation de la capacité de la réserve de Flory : + 2 500 m³ soit une capacité totale à venir de 5 500 m³. Ce nouveau réservoir pourrait être construit sur le site actuel de Flory et porterait ainsi l'autonomie de la commune à 24 heures (ou à 28 heures si on ajoute le réservoir d'eau filtrée de 1 000 m³).
- La sécurisation de l'alimentation en eau de la commune présente un risque important en cas de casse de la conduite DN 350 mm d'adduction du réservoir de Flory où de la conduite de distribution DN 400 mm. C'est pourquoi, il est envisagé la pose de 3 600 ml de conduite DN 300 mm le long de la D20c sur environ 800 ml, puis la D20F sur environ 500 ml et sur la D21 sur 2 250 ml. Un maillage sur la conduite DN 250 mm existante (étage gravitaire Est de Berre) et un maillage à la canalisation DN 400 mm de la D 20c (Rognac) permettant d'assurer un débit de 65 l/s seront réalisés.
- Plusieurs opérations d'amélioration de la qualité du réseau de distribution :
 - La conduite d'une campagne de recherche de fuites et une sectorisation permanente qui permettra le contrôle des volumes distribués ;
 - Le renouvellement des compteurs vétustes ;
 - L'installation d'un contrôle du taux de chlore sur l'adduction du réservoir de Flory et un asservissement du système d'injection fournira un outil de pilotage efficace qui permettra d'optimiser la quantité de chlore injecté ;
 - La réalisation d'un maillage en DN 100 mm sur environ 150 ml entre l'avenue Joliot-Curie et le parc Henri Fabre ;
 - Sur le hameau de Mauran, la pose de 200 ml de conduite DN 150 mm le long de la RD21B ; la canalisation viendra se mailler sur la canalisation existante DN 150 mm.

II. MESURES EN FAVEUR DE L'ENERGIE

Incidence négative	L'augmentation de la demande énergétique avec pour conséquence une augmentation des rejets de gaz à effet de serre
---------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

La contribution de la collectivité dans la lutte contre les émissions de gaz à effets de serre se traduit par des objectifs en matière de transport et de construction "bioclimatique".

A. MESURES DE RÉDUCTION PRISES DANS LE PLU

L'article 15 du règlement du PLU émet des obligations en matière de performances énergétiques et environnementales. Ainsi, dans les zones U et 1AU, il prescrit la mise en place d'un dispositif de production d'énergie renouvelable pour toute construction neuve supérieure à 2 000 m².

Par ailleurs, afin de limiter les émissions de gaz à effet de serre, le PLU favorise le développement des modes de transport alternatif à l'automobile individuelle et particulièrement les déplacements piétons au travers :

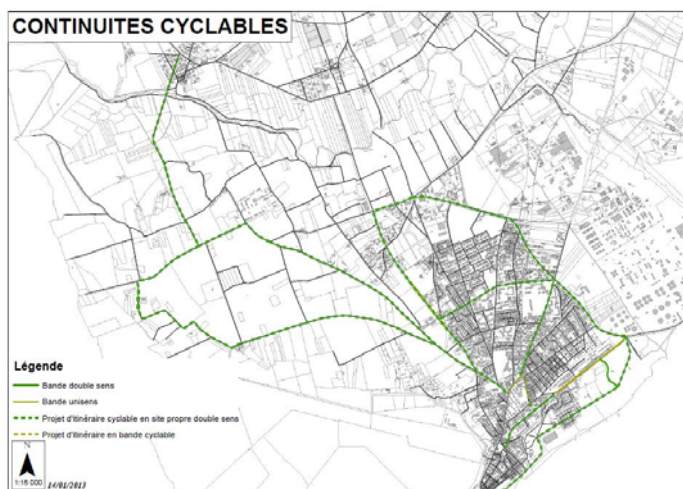
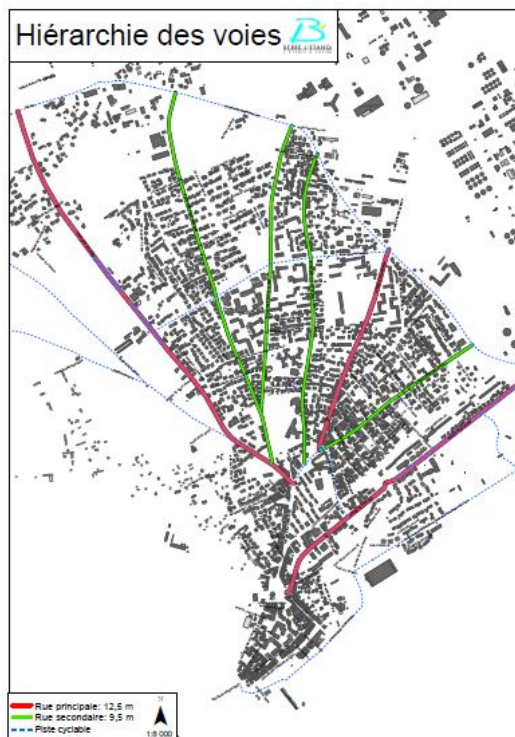
- des emplacements réservés : les nombreux projets d'élargissement des voies sont l'occasion de requalifier la voirie et les espaces de circulation des piétons ;
- d'orientations d'aménagement et de programmation au sein des zones de projet destinées à faciliter les liaisons douces au sein du tissu urbain.

Concernant l'opération d'aménagement sur l'îlot de l'ancienne base aéronavale, la conception du futur quartier devra notamment répondre aux enjeux environnementaux et aux engagements de la ville sur le plan climatique et notamment : la maîtrise des consommations énergétiques carbonées (limitation des émissions de gaz à effet de serre, de la pollution de l'air et de la précarité énergétique).

B. AUTRES MESURES PRISES PAR LA COLLECTIVITÉ

Sur la commune, plusieurs dispositions ont été prises ou sont en cours d'application participant à la diminution des rejets de gaz à effet de serre :

- l'aménagement d'une zone 30 en centre ancien
- la hiérarchisation du réseau viaire
- l'aménagement de pistes cyclables



III. MESURES EN FAVEUR DE LA BIODIVERSITÉ, DES MILIEUX NATURELS ET DES CONTINUITÉS ÉCOLOGIQUES

Le PLU n'émet pas d'incidences négatives notables sur la biodiversité, le milieu naturel ou les continuités écologiques. Les enjeux écologiques font l'objet d'une prise en compte appropriée au travers du zonage.

IV. MESURES EN FAVEUR DU PAYSAGE

Incidence négative	La modification du paysage en front d'étang, le risque de créer un front bâti particulièrement prégnant depuis les berges de l'étang de Berre
---------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

A. MESURES DE RÉDUCTION PRISES DANS LE PLU

Les opérations d'aménagement localisées sur la façade littorale "Parc tertiaire" et "Ilôt BAN" vont redessiner le front littoral par l'implantation d'ensembles bâtis imposants. Le PLU, au travers du règlement et des orientations d'aménagement et de programmation, favorise la réalisation de projets de qualité :

- une hauteur de construction non réglementée sur le site de l'Ilôt BAN et limitée à 9,5 m sur le site du Parc Tertiaire ;
- des orientations d'aménagement et de programmation destinées à réaliser des opérations d'aménagement de qualité (traitement paysager des abords, de la voirie, conservation des alignements d'arbres).

Par ailleurs, la préservation des boisements (parc Henri Fabre) et la création d'une zone naturelle le long du littoral permettront de conforter une trame végétale participant à la qualité paysagère.

B. AUTRES MESURES PRISES PAR LA COLLECTIVITÉ

Une étude architecturale et paysagère est actuellement en cours sur le site de l'ancienne base aéronavale destinée à définir un projet de qualité.

V. MESURES EN FAVEUR DES RISQUES NATURELS ET INDUSTRIELS

Incidence négative	L'exposition d'une population au risque modéré inondation
---------------------------	-----------------------------------------------------------

A. MESURES DE RÉDUCTION PRISES DANS LE PLU

Bien que le PLU prenne en compte le PPRI au travers de l'inconstructibilité dans les zones à risques graves, le PLU a inscrit des réserves foncières (2AU) dans les zones à risques modérés.

Au sein des secteurs concernés (hameau de Mauraun, chemin de la Gineste, avenue de Sylvanès), le respect des prescriptions du PPRI permettra de limiter l'exposition des habitants et des travailleurs à ce risque.

Les ouvrages, constructions et utilisations du sol futurs sont autorisées sous réserve des prescriptions suivantes :

- un plancher inférieur à au moins 1 m au-dessus du point le plus haut du terrain naturel sur l'emprise de la construction.
- des remblais strictement limités à l'emprise des constructions et conçus pour résister à la pression hydraulique, l'érosion et aux effets des affouillements.
- les parties d'ouvrages situées à au moins 1,50 m au-dessus du terrain naturel doivent être constituées de matériaux imputrescibles et insensibles à l'eau et être conçus pour résister à la pression hydraulique, à l'érosion et aux effets des affouillements.
- les constructions ou extensions doivent être implantées de façon à minimiser les obstacles supplémentaires à l'écoulement des eaux. L'emprise de la construction sur la partie inondable du terrain support du projet, ne doit pas être supérieure à 30% de cette surface inondable.
- Etc.

↳ Se reporter au règlement du PPRI concernant les ouvrages, constructions et utilisations du sol existants.

La modification ou révision de PLU permettant l'opérationnalité de ces zones réinterrogera leur exposition au risque inondation en fonction de l'actualisation du niveau de connaissance qui sera réalisé sur ces secteurs.

Incidence négative	L'intensification urbaine va s'accompagner d'une imperméabilisation des sols aggravant ainsi le phénomène de ruissellement urbain
---------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

B. MESURES DE RÉDUCTION PRISES DANS LE PLU

Des mesures émanent du Schéma Directeur d'Eaux Pluviales et sont reprises à l'article 4 « Desserte par les réseaux » du règlement du PLU.

- Dans toutes les zones urbaines, l'obligation de compenser toute augmentation du ruissellement (induite par de nouvelles imperméabilisations de sols), par la mise en œuvre de dispositifs de rétention des eaux pluviales ou autres techniques alternatives, conformément au schéma d'assainissement pluvial en vigueur.
 Dans le cas où un bassin de rétention doit être créé, le Schéma Directeur d'Eaux Pluviales prescrit la réalisation d'un ouvrage de minimum 40 litres par m² artificialisé. Ce volume est de 70 litres par m² imperméabilisé minimum en zone bleue du PPRI et de 100 litres par m² en zone rouge du PPRI.
- En cas d'impossibilité de mise en œuvre de dispositifs de rétention des eaux pluviales et autres techniques alternatives, l'évacuation des eaux pluviales vers les réseaux publics de collecte pourra être admise, sous réserve de leur capacité résiduelle à accueillir ces effluents supplémentaires.

Par ailleurs, afin de lutter contre le phénomène de ruissellement urbain, le règlement du PLU favorise une limitation de l'urbanisation, au travers d'une part d'espaces non construits (article 13) et de l'emprise au sol des constructions (article 9). Pour toutes les zones urbaines, l'article 13 préconise également un revêtement perméable pour les aires de stationnement et pour les secteurs non construits et un aménagement paysager spécifique, de préférence en terre meuble pour faciliter l'infiltration des eaux pluviales.

Exemple : la zone UC correspond au secteur de la Molle et à la partie la plus à l'Est de la Boëti.

	UA	UB	UC	UD	1AU
Part minimale d'espaces non imperméabilisés	Nr	20%	20%	60%	10%
Emprise au sol des constructions	80%	De 70 à 80%	50%	30%	60%

Nr : Non réglementé

Incidence négative	L'exposition d'une population au risque « transport matières dangereuses »
---------------------------	----------------------------------------------------------------------------

C. RECOMMANDATIONS

Dans les zones de dangers en lien avec le passage d'une canalisation transportant des matières dangereuses et plus particulièrement pour les sites de projet "Parc tertiaire" et "Ilôt de l'ancienne base aéronavale", il est nécessaire d'informer les transporteurs le plus en amont possible, afin qu'ils puissent analyser l'impact de la mise en œuvre du projet sur les canalisations.

VI. MESURES EN FAVEUR DE LA QUALITÉ DE L'AIR ET DU BRUIT

Incidence négative	L'exposition d'une partie de la population aux nuisances sonores en lien avec le trafic aérien
---------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------

A. MESURES DE RÉDUCTION PRISES DANS LE PLU

Bien que le PLU prenne en compte le PEB, une partie de la population nouvelle, accueillie notamment dans les sites de projets (îlot BAN et hameau de Mauran) sera soumise au bruit aérien.

Conformément aux règles édictées dans les zones C et D du PEB, les bâtiments édifiés dans les secteurs exposés au bruit du trafic aérien sont soumis à des normes d'isolement acoustique. Cette réglementation est reprise dans les dispositions générales du règlement du PLU à son article 6 du chapitre des « Dispositions relatives aux risques et aux nuisances ».

Incidence négative	Une augmentation du trafic routier, source de bruit et de pollutions atmosphériques
---------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------

B. MESURES DE RÉDUCTION PRISES DANS LE PLU

Afin de limiter le trafic routier, le PLU favorise le développement des modes de transport alternatif à l'automobile individuelle et particulièrement les déplacements piétons au travers :

- des emplacements réservés : les nombreux projets d'élargissement des voies sont l'occasion de requalifier la voirie et les espaces de circulation des piétons ;
- d'orientations d'aménagement et de programmation au sein des zones de projet destinés à faciliter les liaisons douces au sein du tissu urbain.

C. AUTRES MESURES PRISES PAR LA COLLECTIVITÉ

L'aménagement de pistes cyclables sur la commune participe à sécuriser les déplacements à vélo et à pied et à inciter les habitants à se déplacer autrement.

VII. MESURES EN FAVEUR DE LA QUALITÉ DES MILIEUX

Incidence négative	Une augmentation des rejets d'eaux usées qui risque d'exercer une pression sur le dispositif de traitement des effluents et être à l'origine de pollution des milieux aquatiques
---------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

A. MESURES DE RÉDUCTION PRISES DANS LE PLU

L'article 4 du règlement rend obligatoire pour toutes constructions et installations, le raccordement au réseau public d'assainissement séparatif d'eaux usées. Les constructions ou installations en zone agricole ou naturelle, et non raccordées au réseau public d'assainissement (impossibilité technique), doivent prévoir un dispositif d'assainissement non collectif répondant à la réglementation en vigueur.

B. AUTRES MESURES PRISES PAR LA COLLECTIVITÉ

La station d'épuration de Berre l'Etang a une capacité épuratoire de 21 000 équivalents par habitant (EH). En 2012, la charge maximale en entrée était de 18 594 EH. La station est conforme à la réglementation.

A moyen terme, les projets de développement de la commune, par l'accueil d'une population et d'activités nouvelles vont augmenter les charges à traiter. Les hypothèses démographiques retenues dans le PLU devraient générer environ 1 600 EH supplémentaires ; ces hypothèses sont bien supérieures à celles formulées dans le Schéma Directeur d'Assainissement (SDA). Ainsi à moyen terme, la station d'épuration est suffisamment dimensionnée.

Secteurs de projet au PLU	Hypothèses démographiques du Schéma Directeur d'Assainissement (SDA 2007)	Hypothèses démographiques du PLU (Source : OAP)
Court et moyen terme		
Hameau de Mauran	100 logements soit 300 EH	140 logements soit 420 EH
Habitat diffus (Centre-ville)	100 logements soit 300 EH	
Secteur de la Molle	100 logements soit 300 EH	Env. 100 logements soit 300 EH. + déterminer les charges à traiter au regard des équipements et des commerces
Ilot BAN, Gendarmerie	270 logements + gendarmerie soit 825 EH	Entre 200 et 230 logements soit environ 600 EH + charges à traiter au regard des équipements et des commerces
Parc tertiaire	300 EH	300 EH
Total EH	environ 2 025 EH	environ 1 600 EH

Secteurs de projet au PLU	Hypothèses démographiques du Schéma Directeur d'Assainissement (SDA)	Hypothèses démographiques du PLU (Source : OAP)
Long terme		
Avenue de Sylvanès	100 logements soit 300 EH	La construction de logements n'est pas réalisable au regard de la réglementation actuelle (PEB). La zone est destinée à accueillir des activités en lien avec la plaisance et les loisirs. Les charges à traiter devront être déterminées.
Chemin de la Gineste	Pas pris en compte	La zone est destinée à accueillir des activités. Les charges à traiter devront être déterminées.
Parc Euroflory	20 ha de SHON d'activités soit 1 200 EH + 600 EH	1 200 EH (sur la base des hypothèses de calcul retenues dans le SDA : 30 EH/ha de surface de zone d'activités). L'extension du parc d'activités Euroflory s'étend sur 41 ha.
Total EH	environ 2 100 EH	Non déterminé

A long terme, sur la base des hypothèses démographiques retenues dans le schéma directeur d'assainissement (apport supplémentaire total de 4 100 équivalents par habitant), les charges hydrauliques et organiques supplémentaires à traiter entrent dans la capacité de la station d'épuration.

Capacité épuratoire actuelle de la station d'épuration et besoins futurs

Charge nominale	Capacité possible (marge de manœuvre)	Charges nécessaires en lien avec les secteurs de projet identifiés dans le SDA
Débit = 4200 m³/j DBO5 = 1260 kg/j DCO = 2 722 kg/j	Débit = 2082 à 1318 m³/j DBO5 = 458 à 326 kg/j DCO = 479 à 890 kg/j	Débit moyen = 820 m³/j sur la base de 200l/EH/j DBOmoy = 240 kg/j sur la base de 60g/EH/j DCOmoy = 490 kg/j sur la base de 120g/EH/j

Quant au dispositif d'acheminement des eaux usées, les postes de relevage et collecteurs sont suffisamment calibrés pour accueillir les projets. Seul, le projet "îlot BAN" nécessite la pose d'une conduite de 1 000 ml, un ouvrage programmé dans le schéma directeur d'assainissement (SDA).

Incidence négative	Une augmentation des eaux de ruissellement chargées en hydrocarbures, plomb ... du fait d'une augmentation de l'imperméabilisation des sols
---------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

C. MESURES DE RÉDUCTION PRISES DANS LE PLU

Des mesures émanent du Schéma Directeur d'Eaux Pluviales et sont reprises à l'article 4 « Desserte par les réseaux » du règlement du PLU.

- Toute augmentation du ruissellement induite par de nouvelles imperméabilisations de sols (création ou extension de bâtis ou d'infrastructures existants), doit être compensée par la mise en œuvre de dispositifs de rétention des eaux pluviales ou autres techniques alternatives, conformément au schéma d'assainissement pluvial en vigueur. Dans le cas où un bassin de rétention doit être créé, le Schéma Directeur d'Eaux Pluviales prescrit la réalisation d'un ouvrage de minimum 40 litres par m² artificialisé. Ce volume est de 70 litres par m² imperméabilisé minimum en zone bleue du PPRI et de 100 litres par m² en zone rouge du PPRI.
- En cas d'impossibilité de mise en œuvre de dispositifs de rétention des eaux pluviales et autres techniques alternatives, l'évacuation des eaux pluviales vers les réseaux publics de collecte pourra être admise, sous réserve de leur capacité résiduelle à accueillir ces effluents supplémentaires.

Par ailleurs, afin de lutter contre le phénomène de ruissellement urbain, le règlement du PLU favorise une limitation de l'urbanisation, au travers d'une part d'espaces non construits (article 13) et de l'emprise au sol des constructions (article 9). Pour toutes les zones urbaines, l'article 13 préconise également un revêtement perméable pour les aires de stationnement et pour les secteurs non construits et un aménagement paysager spécifique, de préférence en terre meuble pour faciliter l'infiltration des eaux pluviales.

Exemple : la zone UD correspond au secteur de la Molle et à la partie la plus à l'Est de la Boëti.

	UA	UB	UC	UD	1AU
Part minimale d'espaces non imperméabilisés	Nr	20%	20%	60%	10%
Emprise au sol des constructions	80%	De 70 à 80%	50%	30%	60%

Nr : Non réglementé

D. AUTRES MESURES PRISES PAR LA COLLECTIVITÉ

Afin de diminuer les pollutions véhiculées par les eaux pluviales, des nettoyages préventifs (fossés, curages des réseaux) sont réalisés par les services municipaux avant la période estivale afin d'éliminer les pollutions accumulées dans les réseaux lors des épisodes pluvieux précédents ou par les déversements réguliers qui y sont faits (lavage des voiries, etc).

Incidence négative	La zone agricole maintien une situation à risque quant à la pollution des milieux
---------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------

E. MESURES DE RÉDUCTION PRISES DANS LE PLU

L'article 4 du règlement stipule que les effluents liés aux activités agricoles devront faire l'objet d'un prétraitement approprié avant rejet dans le milieu.

F. AUTRES MESURES PRISES PAR LA COLLECTIVITÉ

En matière de pollution agricole, la réglementation en vigueur (déclaration préfectorale, taxe, amendes) contribue à limiter la pollution sur le milieu naturel.

Deux grandes mesures sont avancées dans le cadre du SAGE de l'Arc afin de diminuer les pollutions agricoles (atteinte au milieu aquatique et naturel).

- Sensibiliser les agriculteurs à des pratiques respectueuses des milieux aquatiques. Les actions envisageables sont :
 - l'optimisation de la pulvérisation de produits phytosanitaires ;
 - la substitution de l'amendement chimique par de l'organique ;
 - le traitement des effluents par des solutions appropriées, collectives ou individuelles ;
 - la reconstitution naturelle (ou accompagnée) d'une ripisylve en stoppant les faucardages systématiques.
- Substituer l'utilisation d'engrais et herbicides par des techniques alternatives. Le SAGE invite les communes du bassin versant de l'Arc à s'engager dans des projets de réduction chiffrés ambitieux de l'usage des pesticides sur leur territoire : Objectif "Zéro pesticide" dans nos villes et nos villages ; Petit Guide à l'attention des jardiniers amateurs ; Jardiner au naturel, ça coule de source etc.

Extrait du PAGD du bassin versant de l'Arc (projet du 18 juin 2012)

La création d'un poste animateur du Bassin versant permettra de sensibiliser le monde agricole à une agriculture plus respectueuse de l'environnement. Par ailleurs, l'accompagnement des agriculteurs par la chambre d'agriculture figure aussi comme mesure.



CHAPITRE IX. INDICATEURS DE SUIVI

I. DEFINITION D'UNE METHODE D'ÉVALUATION

Conformément aux dispositions de l'article R.123-2-1 du code de l'urbanisme, le PLU définit les critères, indicateurs et modalités de retenus pour l'analyse des résultats de l'application du plan.

C'est ainsi que des indicateurs sont proposés pour permettre l'évaluation environnementale de la mise en œuvre du PLU dans le temps. Ils portent sur toutes les thématiques environnementales abordées dans l'état initial de l'environnement et l'analyse des incidences :

- les ressources en eau et en énergie
- la biodiversité, les milieux naturels et la trame verte et bleue
- le paysage naturel et le patrimoine bâti
- les risques naturels et technologiques
- la qualité de l'air et le bruit
- les déchets
- la qualité des milieux

Ces indicateurs de suivi environnemental ont pour objet :

- d'évaluer les incidences négatives de la mise en œuvre du PLU ;
- de rendre compte de nouvelles incidences négatives ou positives éventuelles ;
- d'évaluer l'avancée de la mise en œuvre des orientations du PLU ;

Les indicateurs définis indiquent, dans la mesure des données disponibles, des valeurs de référence. Les échelles de comparaison sont principalement le territoire de la commune, mais dans certains cas, d'autres échelles méritent d'être rapprochées (communauté d'agglomération, département, région).

Pour chaque indicateur est mentionné l'organisme susceptible de le renseigner, ainsi que la périodicité d'actualisation de l'indicateur.

Les indicateurs de suivi sont très divers : ils peuvent porter à la fois sur des documents, schémas, mesures, plans mis en place, tels que Plan de Prévention des Risques, que sur des indices plus techniques requérant des comptages et des analyses statistiques tels que les indices de la qualité de l'air.

II. LES INDICATEURS DE SUITE DE LA RESSOURCE EN EAU ET DE LA QUALITÉ DES MILIEUX

Les indicateurs définis portent à la fois sur la ressource en eau potable, la qualité des milieux aquatiques, la gestion des eaux usées.

La mise en œuvre et l'actualisation des schémas directeurs d'eau potable, d'assainissement sont l'occasion de mesurer la prise en compte des différentes problématiques liées à l'eau.

Les indicateurs relatifs à la ressource en eau permettront de mieux anticiper les futurs besoins en lien avec l'augmentation de la population et l'accueil d'activités nouvelles (rendements des réseaux AEP, consommation d'eau potable par habitant) et d'identifier si la ressource en eau potable est suffisante.

Face à la gestion des eaux usées, l'enjeu est d'apprécier l'évolution de la population raccordée au système d'assainissement collectif et de questionner la capacité de la STEP.

Ressource en eau potable, consommation et qualité de l'eau distribuée	Valeur de référence	Source
Volumes distribués et consommés	2006 : 3 793 m³/j soit 43.9 l/s	Agglopoie Provence
Volumes distribués et consommés en jour de pointe	2006 : 3 982 m³/j soit 46,09 l/s	
Capacité de production de la ressource et autonomie de la réserve	2006 : 45 l/s 2006 : 24 heures	
Rendement du réseau et linéaire de canalisations	2006 : 83,5% 2006 : 72 kms	
Qualité de l'eau distribuée	2013 : conforme	ARS

Qualité des milieux aquatiques, gestion des eaux usées	Valeur de référence	Source
Qualité écologique des milieux aquatiques (rivière de l'Arc, étang de Berre et étang de Vaine)	Rivière de l'Arc : moyen Etang de Berre : mauvais Etang de Vaine : médiocre	SDAGE RM, GIPREB
Qualité chimique des eaux superficielles (rivière de l'Arc, étang de Berre et étang de Vaine)	Rivière de l'Arc : mauvais Etang de Berre : mauvais Etang de Vaine : bon	SDAGE RM, GIPREB
Etat quantitatif des eaux de la nappe souterraine	Bon	SDAGE RM,
Etat qualitatif (paramètres chimiques) des eaux de la nappe souterraine	Mauvais	SDAGE RM,
Linéaire de canalisations assainissement public	2006 : 62 kms	Agglopoie Provence
Capacité de traitement de la STEP et dépassement de la charge nominale	21 000 EH - 4 200 m³/j. 2006 : aucun dépassement des capacités nominales	Agglopoie Provence

III. LES INDICATEURS DE SUM DE MAÎTRISE DE L'ÉNERGIE

L'évolution de la consommation énergétique est appréhendée à travers les bâtiments (les choix de construction) et les modes de déplacement. Le recours aux énergies renouvelables peut-être appréhendé à travers l'étude des permis de construire. La répartition modale du transport des voyageurs, l'évolution de la fréquentation des transports en commun, la création de nouvelles lignes, l'évolution du nombre de kilomètres de pistes cyclables ou piétonnes permettent d'évaluer la politique locale de déplacements et de vérifier si celle-ci tend à limiter le recours aux transports les plus polluants.

Consommation énergétique, production d'énergie renouvelable	Valeur de référence	Source
Part des autorisations d'urbanisme autorisées avec une source d'énergie renouvelable	Aucune valeur de référence	Commune
Linéaire de pistes cyclables sur la commune	Aucune valeur de référence	Commune

IV. LES INDICATEURS DE SUM DES MILIEUX NATURELS ET DES PAYSAGES

L'évolution du nombre de mesures de protection et leur emprise sur le territoire communal est un bon indicateur du maintien de la biodiversité. La prise en compte des sites à forts enjeux environnementaux à travers le PLU est garante d'une évolution positive de ces sites. L'évolution du nombre de permis de construire nous renseigne aussi sur l'évolution de l'artificialisation du territoire. L'évolution des espaces boisés classés est aussi un bon indicateur du maintien de la nature.

En matière d'agriculture, dans un contexte où les surfaces agricoles inscrites au PLU représentent près de la moitié du territoire communal, la connaissance des pratiques agro environnementales donne une image de la mobilisation d'un territoire et de ses agriculteurs pour préserver la biodiversité et de l'importance ou non des atteintes qui peuvent être faites au milieu naturel par l'agriculture.

Milieux naturels, paysages	Valeur de référence	Source
Nombre et emprise des sites Natura 2000 sur la commune	3 sites Natura 2000 couvrant 16% du territoire	DREAL PACA
Nombre et emprise des ZNIEFF sur la commune	3 ZNIEFF de type I et 3 ZNIEFF de type II	DREAL PACA
Nombre d'espaces boisés classés et emprise sur la commune	PLU 2014 : 6 EBC Soit 186 ha	Commune
Part des surfaces en zones naturelles et agricole au PLU 2014	Zone naturelle : 1490,5 ha soit 34% du territoire Zone agricole : 17 82,5 ha soit 41% du territoire	Commune
Nombre d'initiatives agro-environnementales (conversion à l'agriculture biologique, limitation des engrais ...) sur la commune	Aucune valeur de référence	Chambre d'agriculture, commune
Nombre de permis de construire accordés par an sur la commune	Aucune valeur de référence	Commune
Nombre et part des permis de construire ayant fait l'objet d'une étude architecturale et/ou paysagère	Aucune valeur de référence	Commune

V. LES INDICATEURS DE SUM DE LA PRÉVENTION DES RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES

La prévention des risques naturels et technologique passe par la connaissance de ceux-ci. La mise en œuvre et l'actualisation des plans de prévention des risques ainsi que le recensement d'événements naturels ayant causé préjudice à la population permettent de mesurer la prise en compte des différents risques par la collectivité. L'évolution de l'emprise du risque sur le territoire et notamment sur les surfaces urbanisées même lorsqu'il s'agit d'aléa faible ou modéré vise à prévenir les incidents. L'évolution des surfaces imperméabilisées à travers l'étude des permis de construire nous renseigne sur l'augmentation du risque de ruissellement urbain.

Risques naturels et technologiques	Valeur de référence	Source
Nombre de PPR prescrits ou approuvés sur la commune	1 PPRI approuvé + 2 PPRT prescrits	DDTM 13
Nombre de permis de construire accordés par an sur la commune	Aucune valeur de référence	Commune
Surface de la zone urbaine (U) et à urbaniser (AU) en risque fort et modéré inondation au PLU 2014	73 ha de terrains classés en zone urbaine et concernés par un risque modéré 2,15 ha concernés par un risque grave inondation	Commune
Nombre d'arrêtés de reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle pris sur la commune	10 arrêtés pris depuis 1982 dont 7 liés à une inondation et 2 au phénomène retrait et gonflement des argiles	Commune
Nombre d'incidents en lien avec un événement naturel (inondation, feu de forêt) ayant mobilisés le recours des services de secours et d'incendie suite à un épisode naturel	Aucune valeur de référence	Commune, SDIS 13

VI. LES INDICATEURS DE SUM DE LUTTE CONTRE LES NUISANCES SONORES ET LES POLLUTIONS

La qualité de l'air dépend des quantités de polluants émises dans l'atmosphère et des conditions météorologiques (température, vent, précipitations). L'indice de la qualité de l'air permet de mesurer la qualité de l'air. L'évolution d'une année sur l'autre à des périodes différentes (semaine, week-end, saison touristique) pourrait permettre de mieux comprendre les sources de pollution.

En matière de nuisances sonores, l'évolution du nombre de constructions situées dans les secteurs affectés par le bruit routier et aérien permet d'estimer la population exposée.

Lutte contres les nuisances et les pollutions	Valeur de référence	Source
Appréciation de la qualité de l'air	En 2009 : NOx = 4kt CO2 = 2 623 kt PM10 = 135 t PM2,5 = 117 t	Air PACA
Surface de la zone urbaine (U) et à urbaniser (AU) en zones C et D au PEB Marseille Provence	181 ha de terrains classés en zone C au PEB et classés en zone urbaine 172 ha de terrains classés en zone D au PEB et classés en zone urbaine	Commune
Linéaire de pistes cyclables sur la commune	Aucune valeur de référence	Commune
Effort au regard du tri des déchets (baisse des ordures ménagères collectées)	En 2013, un habitant produisait 357 kg d'ordures ménagères, contre 414 kg en 2005	Agglopoie Provence



CHAPITRE X. MANIERE DONT L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE A ETE MENEE

L'évaluation environnementale du PLU de la commune de Berre l'Etang a été réalisée par l'Agence Visu, bureau d'études spécialisé dans les questions environnementales et paysagères :

Thomas CASALTA
Ingénieur Paysagiste
(Directeur de l'Agence Visu)

Coordination de l'équipe

Pascaline RENARD
Généraliste de l'environnement

Analyse et rédaction,
Cartographie

Samy SEINERA
Ecologue-Botaniste

Analyse écologique

Raoul MARICHY
Ecologue-Ornithologue

I. MÉTHODE D'ÉVALUATION

L'évaluation environnementale du Plan Local d'Urbanisme de la commune de Berre l'Etang a été réalisée entre juillet 2012 et novembre 2014.

L'évaluation environnementale du PLU de Berre l'Etang est intervenue au moment de la définition du PADD. Les phases suivantes du PLU, à savoir le zonage, les orientations d'aménagement et de programmation et le règlement ont été définies en concertation avec la commune, le cabinet d'urbanisme SCE Conseil afin de prendre en compte au mieux les enjeux environnementaux et de limiter les incidences des futurs aménagements sur l'environnement.

II. VISITES ÉCOLOGIQUES

Une visite écologique a été menée par Samy Seiner (Botaniste) et Raoul Marichy (Ornithologue) au printemps 2013. Dans le détail, la visite sur site a permis d'obtenir dans un premier temps une vision globale des milieux naturels de la commune, et dans un deuxième temps d'approfondir la connaissance et de s'assurer de l'absence d'enjeux de conservation, au lieu même des sites de projet. Les écologues ont plus spécialement expertisés les zones amenées à évoluer au PLU (zones AU et secteurs de projet en zone U) et les sites protégés et/ou inventoriés pour leur qualité écologique (ZNIEFF, Natura 2000).

Le tour d'horizon de l'ensemble de la commune a permis de se faire une idée de tous les milieux naturels et semi naturels présents, et de pouvoir faire des hypothèses sur d'éventuels enjeux écologiques. Complété et enrichi à partir de ces hypothèses, par une comparaison avec les inventaires issus des périmètres environnementaux (ZNIEFF, Natura 2000,...), ce premier travail a eu pour but principal de dresser un état des lieux des connexions écologiques présentes, et des potentialités éventuelles.

III. SOURCES DOCUMENTAIRES CONSULTÉES

L'évaluation environnementale du PLU a été réalisée sur la base de plusieurs documents :

Concernant la problématique EAU

- SDAGE Bassin Rhône Méditerranée 2010-2015 (Comité de Bassin Rhône Méditerranée, approuvé en novembre 2009)
- SAGE du bassin versant de l'Arc approuvé le 13 mars 2014
- Schéma directeur d'eau potable
- Schéma directeur d'assainissement
- Schéma directeur d'eaux pluviales

Concernant la problématique ENERGIE

- Schéma Régional Climat Air Energie PACA approuvé le 17 juillet 2013 auquel est annexé le Schéma régional éolien

Concernant la problématique BIODIVERSITE, MILIEU NATUREL, CONTINUITES ECOLOGIQUES

- Schéma Régional de Cohérence Ecologique PACA approuvé le 26 novembre 2014

Concernant la problématique PAYSAGE

- Atlas des paysages des Bouches-du-Rhône

Concernant la problématique RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES

- Plan de Prévention des Risques Inondation de juin 2001
- Document d'Information communal sur les risques majeurs (DICRIM) - juin 2009
- Etude de l'évolution du trait de côte du littoral des Bouches-du-Rhône au regard de l'érosion marine - Conseil Régional PACA - juillet 2009
- Arrêté préfectoral portant prescription du PPRT autour du port de la Pointe - juin 2011
- Arrêté préfectoral portant prescription du PPRT Complexe pétrochimique - 1er août 2013

Concernant la problématique BRUIT ET QUALITE DE L'AIR

- Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement
- Plan de gêne sonore lié à l'aéroport de Marseille Provence - septembre 2004
- Plan d'exposition au bruit lié à l'aéroport de Marseille Provence - août 2006

Concernant la problématique DECHETS

- Plan départemental d'élimination des déchets ménagers et assimilés des Bouches-du-Rhône - 2006



CHAPITRE XI. RESUME NON TECHNIQUE

I. CADRE LÉGISLATIF ET RÉGLEMENTAIRE

La commune de Berre l'Etang voit son document soumis à évaluation environnementale en application du décret 2012-995 du 23 août 2012.

L'article R.123-2-1 du code de l'urbanisme précise que le rapport de présentation d'un PLU soumis à évaluation environnementale :

1° Expose le diagnostic prévu au premier alinéa de l'article L. 123-1-2 et décrit l'articulation du plan avec les autres documents d'urbanisme et les plans ou programmes mentionnés à l'article L. 122-4 du code de l'environnement avec lesquels il doit être compatible ou qu'il doit prendre en considération ;

2° Analyse l'état initial de l'environnement et les perspectives de son évolution en exposant, notamment, les caractéristiques des zones susceptibles d'être touchées de manière notable par la mise en œuvre du plan ;

3° Analyse les incidences notables prévisibles de la mise en œuvre du plan sur l'environnement et expose les conséquences éventuelles de l'adoption du plan sur la protection des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement, en particulier l'évaluation des incidences Natura 2000 mentionnée à l'article L. 414-4 du code de l'environnement ;

4° Explique les choix retenus pour établir le projet d'aménagement et de développement durables, au regard notamment des objectifs de protection de l'environnement établis au niveau international, communautaire ou national, et, le cas échéant, les raisons qui justifient le choix opéré au regard des solutions de substitution raisonnables tenant compte des objectifs et du champ d'application géographique du plan. Il expose les motifs de la délimitation des zones, des règles qui y sont applicables et des orientations d'aménagement. Il justifie l'institution des secteurs des zones urbaines où les constructions ou installations d'une superficie supérieure à un seuil défini par le règlement sont interdites en application du a de l'article L. 123-2 ;

5° Présente les mesures envisagées pour éviter, réduire et, si possible, compenser, s'il y a lieu, les conséquences dommageables de la mise en œuvre du plan sur l'environnement ;

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

7° **Comprend un résumé non technique** des éléments précédents et une description de la manière dont l'évaluation a été effectuée.

II. ANALYSE DE L'ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

A. L'ORGANISATION DU TERRITOIRE ET LA CONSOMMATION DE L'ESPACE

La commune de Berre l'Etang, située sur la plaine alluviale formée par l'embouchure de l'Arc, couvre une superficie de 4 364 ha. Elle est bordée au Nord par le massif de La Fare et à l'Est par les versants du Massif de la Bastide Neuve et des Barjaquets. Le reste du territoire communal est délimité par l'étang de Berre.

Le contexte topographique est relativement plat sur la commune et donc peu contraignant pour le développement de la commune en dehors des risques d'inondation qui s'étendent sur une partie de la plaine (Sud de l'Arc) et conditionnent fortement certaines occupations (agriculture intensive au Nord de l'Arc et développement urbain).

Le contexte géologique de la commune lui confère des qualités particulières, notamment dans le cadre d'une valorisation agricole (voir partie « caractéristiques agricoles »). Il génère également des contraintes sur les constructions, notamment au regard de l'inondabilité des sols.

Le territoire de Berre-l'Etang est occupé en majorité d'espaces naturels et agricoles. Ils représentent 78% de la commune en 2006. Les espaces urbanisés représentent plus de 22% de la commune.

- Les espaces agricoles occupent près de 58% du territoire, malgré une activité en crise. Ces espaces agricoles sont composés en majorité de maraîchages, de vignobles et de vergers.
- Les espaces naturels terrestres représentent près de 170 ha (soit près de 5% de la commune). Ils sont de deux types :
 - des espaces forestiers principalement situés à l'Est de la commune sur les collines boisées jouxtant la ZAC Euroflory Parc et le long de l'Arc. Ces espaces forestiers représentent 50 ha soit environ 1% de la commune.
 - des milieux à végétation arbustive et/ou herbacée qui viennent s'inscrire à l'Est de la commune entre Euroflory Parc et l'aérodrome.
- Les zones humides maritimes représentent 680 ha (soit près de 16% de la commune) et sont situées à l'Ouest du territoire, proche de l'étang de Berre. Il s'agit des salins à la pointe Sud et de la zone humide qui s'étend sur la côte Ouest de la commune entre les salins et Saint-Chamas.
- Enfin, les espaces urbanisés représentent 972 ha en 2006, soit environ 22% de la commune. Ils s'étendent des salins à la limite Est de la commune.

La consommation des espaces naturels et agricoles est limitée sur la commune de Berre-l'Etang. Elle s'explique notamment par la faible dynamique de construction de ces dernières années (engendrée par un manque de foncier). Elle induit toutefois des phénomènes non encadrés comme notamment un mitage des espaces agricoles et une cabanisation des espaces naturels.

B. LA DISTRIBUTION DE L'EAU POTABLE ET LA GESTION DES EAUX USÉES

L'alimentation en eau brute est assurée par le canal de Marseille et traitée par la station de filtration de Coudoux (qui se situe à proximité de la prise d'eau brute).

L'eau du canal de Marseille est conforme au Décret 2001-1220 du 20 décembre 2001. Ses caractéristiques principales sont les suivantes : c'est une eau minéralisée, calcaire, bicarbonatée et très peu chargée en nitrates.

Les eaux distribuées sur la commune de Berre l'Etang, sont de très bonne qualité bactériologique. Elles sont conformes aux normes réglementaires fixées pour les paramètres mesurés.

La capacité d'accueil de la commune au regard de l'eau potable ne limite pas son développement.

Les eaux collectées sont traitées par une station d'épuration de type boues activées en aération prolongée avec traitement de l'azote et du phosphore, de capacité 21 000 équivalents par habitant mise en service en 1994.

Le nombre de systèmes en assainissement non collectif est relativement réduit sur la commune, le taux de raccordement au système d'assainissement collectif étant de l'ordre de 96%.

La capacité d'accueil de la commune au regard de l'assainissement n'est pas un frein à son développement.

C. LA QUALITÉ DES MILIEUX AQUATIQUES

Les milieux aquatiques sont soumis à de nombreuses pressions (d'origine domestique, industrielle et agricole) altérant la qualité écologique des eaux. L'état écologique des eaux de l'étang de Berre était jugé « moyen à médiocre » en 2009. L'étang de Berre est un lieu où l'eau de mer rencontre l'eau douce, principalement apportée par la centrale hydraulique EDF de Saint-Chamas. Ses apports entraînent des variations de salinité générant la disparition de nombreuses espèces animales et végétales. Quant à la qualité des eaux de la rivière de l'Arc, elle était aussi moyenne en 2009.

La question de la ressource en eau et de la qualité des milieux est primordiale sur Berre l'Etang au regard de la présence d'enjeux écologiques forts en lien avec les zones humides et l'étang.

La politique locale de gestion de l'eau portée au travers du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) de l'Arc édicte une série de prescriptions destinées à maintenir voir à restaurer un bon état des milieux aquatiques. Quant à l'étang, le Groupement d'Intérêt Public pour la Réhabilitation de l'Etang de Berre (GIPREB) créée en 1991 a pour missions d'améliorer la connaissance du milieu, définir des objectifs de qualité, accompagner le développement des usages et orienter les actions de réhabilitation.

D. LES MILIEUX NATURELS, BIODIVERSITÉ ET TRAME VERTE ET BLEUE

La commune possède une richesse écologique liée à la présence de nombreux milieux différents (salins, étang, plages, zones humides, zones agricoles, ripisylves des cours d'eau...) qu'elle a su préserver. Ces milieux sont reconnus et inventoriés à l'échelle nationale ou européenne (Natura 2000, ZNIEFF) et complétés par des protections communales (EBC) visant à maintenir cette richesse.

Ces zones de nature remarquables ou « réservoir de biodiversité » sont représentées par le réseau de zones humides le long du littoral, par la rivière de l'Arc et sa forêt rivulaire et par les pelouses steppiques qui occupent le site de l'aérodrome. La rivière de l'Arc ou le réseau de zones humides figurent autant des réservoirs de biodiversité que des corridors écologiques. Au sein de la trame agricole, la présence de nombreuses haies bocagères constituent des micro-corridors particulièrement recherchés par les oiseaux qui affectionnent ces milieux pour chasser, se nourrir et se reposer. Enfin, des zones de friches et d'espaces boisés entre la ville et le site pétrochimique forment des espaces de respiration et un micro-corridor à préserver.

Cette richesse écologique, participe aussi au cadre de vie des résidents qui affectionnent ces lieux pour la promenade. Le développement urbain de la commune s'est historiquement adossé à ces espaces naturels sans véritablement créer des liens entre ville et nature. Depuis quelques années, la commune a entrepris de tourner la ville vers ses ressources naturelles et en premier lieu l'étang de Berre en proposant des aménagements qualitatifs mettant en valeur ce milieu (parc urbain, promenades...).

E. L'AGRICULTURE

Au cours des années 1960, la filière agricole de Berre-l'Etang a connu une croissance historique qui a profondément transformé le paysage et l'économie de la commune.

D'une quasi-monoculture d'oliveraies, le Nord de la commune s'est transformé en vaste système cultural de pointe avec des investissements majeurs (création de serres, gestion des cultures par ordinateurs...). Ce développement a marqué l'ère de l'agriculture intensive et le paysage communal. Depuis 1970, l'activité agricole est en déclin : la concurrence, le marché en difficulté, les installations vieillissantes et onéreuses ont participé à réduire considérablement la place de l'agriculture dans l'économie communale. Les friches agricoles apparaissent de plus en plus nombreuses.

La Surface Agricole Utile (SAU) en 2010 était de 970 hectares, soit 22% de la surface totale de la commune. L'existence d'Appellations d'Origines Contrôlées (AOC Huile d'Olive d'Aix-en-Provence et AOC coteaux d'Aix-en-Provence) sur la commune et la présence de terres irriguées représentent des atouts phares dans le maintien de l'agriculture. Ces parcelles doivent être protégées en priorité et préservées d'une urbanisation qui obérerait leur exploitation.

Ainsi, au regard de la problématique agricole, les enjeux sur la commune sont :

- la préservation des terres agricoles irriguées
- la préservation des terres AOC
- la promotion d'une agriculture plus respectueuse de l'environnement

F. LES COMPOSANTES URBAINES ET ARCHITECTURALES

Le développement urbain de Berre l'Etang est étroitement lié au rôle historique que pouvait jouer la commune dans la région.

Les traces du noyau urbain historique, anciennement fortifié, témoignent du rôle défensif que jouait la commune. Ce noyau historique concentre les édifices aujourd'hui inscrits à l'inventaire des monuments historiques.

Plus tard, le village s'est développé grâce à l'expansion de la métropole marseillaise, dans le but d'y développer des activités agricoles. Ainsi, jusqu'au XX^e siècle, le territoire est tourné vers l'agriculture, la pêche et la production de sel. Puis le vol du premier hydravion (1909) et la première guerre mondiale relancent l'intérêt de l'étang pour l'aviation civile et militaire et Berre-l'Etang reçoit une base aéronavale de 2000 à 3000 marins (1920). Des hameaux historiques ont également vu le jour : Mauran et Saint-Estève.

Berre-l'Etang connaît un tournant dans son histoire en 1929, lorsque la première raffinerie de l'étang et le port privé de la pointe sortent de terre. La population de la commune a ainsi quadruplé, passant de 1700 habitants en 1911 à 6000 habitants en 1936. Cette dynamique s'est accentuée avec l'arrivée des nouveaux pôles industriels, avec notamment l'usine pétrochimique.

La commune s'est métamorphosée au cours de ces différentes époques, s'agrandissant exponentiellement dans le but d'accueillir les arrivées massives de population venant travailler au sein des pôles industriels. De nombreux lotissements ont vu le jour, dont certains à caractère social destinés à accueillir les ouvriers des usines (Boëti, Pasquet). Plusieurs grands ensembles, en majorité HLM, sont réalisés : Béalet, Mariélie...

Les années 60 ont également été l'époque du développement de l'activité agricole sur la commune. Les secteurs au nord de l'Arc ont été le lieu privilégié pour le développement d'une agriculture intensive nécessitant des investissements majeurs (serres, pilotage par ordinateurs...). Ce développement a entraîné une véritable mutation du paysage local : les oliviers ont été remplacés par les serres. A son apogée en 1970, ce type d'agriculture a, pour une partie, dé péri. Aujourd'hui un grand nombre de friches agricoles et des serres abandonnées marquent le paysage local.

Avec l'arrivée de la route départementale 113, les dernières opportunités foncières de développement ont été exploitées pour installer une nouvelle zone d'activité : la zone d'Euroflory Parc.

En 2010, la tache urbaine représente 941 hectares, soit 22% du territoire communal et est composée de multiples formes urbaines (centre ancien, cités patronales, quartiers d'habitat individuel, habitat diffus, logements collectifs, logements intermédiaires, zones d'activités économiques...). Le développement récent de l'urbanisation montre un véritable ralentissement au regard des tendances d'évolution précédentes. Ce ralentissement est pourtant inversement proportionnel à la pression démographique.

Le ralentissement du développement urbain est corollairement liés aux différentes contraintes venues encadrer l'urbanisation de la commune, suite aux risques naturels existants (risque inondation), mais également suite aux risques et nuisances dues aux activités humaines se déroulant sur ou à proximité du territoire communal (SEVESO, aéroport de Marseille Provence).

La pression foncière a favorisé l'apparition de modes d'habitations non autorisées dont l'impact sur l'environnement est important (cabanisation).

Pour enrayer cette pression, la commune porte aujourd'hui des projets de développement urbain. Ces projets sont principalement situés au sein de la zone urbanisée, qui concentre les principales opportunités de développement de la commune : opération de renouvellement urbain (résorption de l'habitat insalubre dans le centre-ville), comblement des dents creuses (la Molle). Les projets portés par la Commune concernent essentiellement des sites dont elle dispose de la maîtrise foncière : le secteur Sud de La Molle, le secteur jouxtant la piscine intercommunale, mais surtout l'ancienne base aéronavale.

G. LES PAYSAGES ET LE PATRIMOINE

Le territoire communal s'inscrit dans un contexte de grande diversité paysagère, allant du paysage littoral représenté par l'étang, les marais et les salins en passant par les paysages industriels et agricoles.

Les grandes entités paysagères de la commune sont formées autour de paysages naturels avec le littoral sauvage, la plaine de l'Arc et les versants du Massif de la Bastide Neuve et des Barjaquets.

L'entité "Littoral sauvage" est marquée par la présence de milieux naturels et sauvages (marais, salins) où la présence de l'homme est réduite. L'entité « Plaine de l'Arc » recoupe des séquences différentes tournées autour de l'agriculture (polyculture, espace de culture sous serres), de l'industrie et de l'urbain. L'entité « Versants du Massif de la Bastide Neuve et des Barjaquets » qui concerne une petite partie de la commune, constitue une barrière visuelle verte depuis la plaine de l'Arc.

Plusieurs repères visuels caractérisent l'identité paysagère de Berre l'Etang : l'étang, la chaîne de la Fare, le clocher de l'église Saint-Césaire, les cheminées de l'usine pétrochimique, les superstructures métalliques, les cylindres, les silos.

Dans un contexte de pression industrielle et urbaine, les enjeux paysagers sur Berre l'Etang sont :

- la préservation des espaces paysagers remarquables (salins, rivière de l'Arc) ;
- la préservation des éléments naturels et boisés dans un contexte de forte anthropisation du territoire ;
- la requalification des entrées de ville ;
- la mise en valeur des perspectives sur l'étang de Berre.

H. LES RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES

Qu'ils soient d'origine naturelle ou industrielle, les risques sont très présents sur la commune et impactant pour son développement urbain.

La situation de la commune au sein de la plaine de l'Arc la rend particulièrement vulnérable au phénomène d'inondation. L'Arc est l'un des plus importants cours d'eau du département des Bouches-du-Rhône, tant par l'étendue de son bassin versant (720 km²) que par son linéaire total du lit (85 km). Le ruissellement urbain est aussi important du fait d'une topographie particulièrement plane conjuguée à un climat méditerranéen (épisodes de fortes pluies).

Un Plan de Prévention du Risque Inondation a été approuvé le 15 juin 2001. Celui-ci délimite deux zones inondables sur la commune :

- **une zone rouge (R)** soumise à un risque grave d'inondation du fait de la hauteur ou de la vitesse d'écoulement des eaux, dans lesquelles les constructions sont interdites ou soumises à des conditions.
- **une zone bleue (B)** soumise à un risque modéré d'inondation, où les constructions seront autorisées sous certaines conditions.

Du fait de sa situation en bordure d'étang, la commune est soumise à l'érosion côtière. L'analyse de l'évolution du trait de côte de 1927 à 2003 permet d'appréhender le phénomène d'érosion. L'érosion est particulièrement forte sur le littoral Ouest au niveau de la zone des Salins.

Berre l'Etang est aussi soumise à un risque de rupture de barrage (Bimont), et se situe en zone de sismicité modérée (niveau 3) nécessitant le respect de règles de constructions parasismiques pour tous nouveaux bâtiments accueillant une activité humaine.

Au regard des autres risques naturels, la commune est assez faiblement concernée par le phénomène de retrait et gonflement des argiles (susceptible d'engager la fissuration des constructions) et les incendies de forêt (excepté le versant des Barjaquets à l'extrémité Est de la commune).

Les activités industrielles présentes sur la commune sont à l'origine de risques technologiques. En attendant l'approbation des plans de prévention des risques technologiques prescrits autour du port de la Pointe (14 juin 2011), et du complexe pétrochimique (1^{er} août 2013), la directive SEVESO s'applique. Elle définit des zones d'isolement autour de chaque site.

En lien avec les activités industrielles, quatre sociétés exploitent une trentaine de canalisations sur la commune. Ces canalisations souterraines transportent des matières dangereuses, se localisent en pourtour de la ville ou au fond de l'étang et impactent peu les espaces habités de la commune.

I. LES NUISANCES SONORES ET LES POLLUTIONS ATMOSPHÉRIQUES

La population de la commune de Berre l'Etang est soumise aux nuisances sonores du trafic aérien, des grandes infrastructures routières, ferroviaires ainsi que de l'important complexe industriel.

Nuisances sonores du trafic routier : les routes départementales D113 et D21 sont les principaux axes routiers structurants ayant une incidence sur l'environnement sonore de la commune.

Nuisances sonores de l'infrastructure ferroviaire : la ligne ferroviaire qui traverse la commune est très fréquentée, notamment par le fret. L'impact acoustique de la voie ferrée est relativement étendu pour la partie Nord-Ouest de la commune, où l'espace est relativement ouvert.

Nuisances sonores de l'activité industrielle : la surface occupée par les industries sur la commune de Berre l'Etang est assez importante. Toutefois, les industries sont séparées des principales zones habitées, ce qui limite l'impact sur les populations et établissements sensibles.

Nuisances sonores du trafic aérien : la commune est largement impactée par le bruit de l'aéroport de Marseille-Provence. Un Plan d'Exposition au Bruit (PEB) a été approuvé en 2006. Il définit trois zones de bruit (faible, modéré et fort) au sein desquelles la constructibilité est interdite ou limitée. L'aérodrome Berre-La Fare est quant à lui régulièrement utilisé de jour par des hélicoptères ainsi que par quelques petits avions. Son impact sonore reste limité aux abords immédiats de l'aérodrome.

III. ANALYSE DES INCIDENCES ET MESURES DE TRAITEMENT ENVISAGÉES

Le projet de PLU, par la densification des espaces urbanisés et la réalisation d'opérations d'aménagement, va accroître le nombre d'habitants sur la commune. A l'horizon 2022, ce sont 1000 habitants supplémentaires qui sont attendus sur la commune, soit environ une population totale de 15 000 habitants (Source : PADD).

L'accueil d'une population nouvelle est très positif, synonyme de dynamisme et de développement mais peut aussi être source de nuisances pour un territoire : augmentation du trafic automobile, des rejets de gaz à effet de serre, de la consommation énergétique, des besoins en eau potable, du traitement des eaux usées, etc.

A. LES INCIDENCES DU PLU SUR LES GRANDES COMPOSANTES DE L'ENVIRONNEMENT

	Incidences positives	Incidences négatives	Mesures de traitement de l'impact
La ressource en eau	Néant.	L'accueil d'une population nouvelle (+ 1 000 habitants à l'horizon 2022) va entraîner une augmentation des besoins en eau potable. Cet accroissement va exercer une pression sur le système de distribution actuel et risque de remettre en cause la sécurisation du dispositif.	L'article 4 du règlement rend obligatoire pour toutes constructions, situées dans des zones urbaines ou d'urbanisation future, le raccordement au réseau public de distribution d'eau potable. Afin de répondre aux besoins supplémentaires en eau potable liés à l'accueil d'une population et d'activités nouvelles, plusieurs opérations sont programmées dans le cadre du Schéma Directeur d'Eau Potable.

	Incidences positives	Incidences négatives	Mesures de traitement de l'impact
L'énergie	La logique de densification recherchée dans le projet de PLU, qui encourage à la mitoyenneté et la promotion des modes de déplacements doux concourt à limiter les consommations énergétiques des ménages.	L'accueil d'une population et d'activités nouvelles influence la consommation en énergie, amenée à croître.	L'article 15 du règlement du PLU prescrit la mise en place d'un dispositif de production d'énergie renouvelable pour toute construction neuve supérieure à 2 000 m². le PLU favorise le développement des modes de transport alternatif à l'automobile individuelle et particulièrement les déplacements piétons au travers : <ul style="list-style-type: none"> - des emplacements réservés : projets d'élargissement des voies ; - d'orientations d'aménagement et de programmation au sein des zones de projet destinées à faciliter les liaisons douces au sein du tissu urbain.

	Incidences positives	Incidences négatives	Mesures de traitement de l'impact
La biodiversité, les milieux naturels et les continuités écologiques	<p>Les sites Natura 2000 et les ZNIEFF de type I et II sont préservés dans le PLU grâce à un classement en zone naturelle N, auquel se juxtapose parfois une protection au titre des Espaces Boisés Classés (EBC).</p> <p>La ZNIEFF de type II « Crau de Berre l'Etang » au droit de l'aérodrome est classée en zone urbaine au PLU. Ce zonage n'est pas incompatible avec les enjeux écologiques en place dans le sens où c'est l'activité même sur le site, par l'entretien d'un paysage ouvert qui est à l'origine de la richesse biologique (pelouses steppiques). De plus, le règlement du PLU limite fortement l'imperméabilisation des sols par une emprise au sol des constructions fixée à 5% de l'unité foncière.</p> <p>Le PLU renforce la protection de la rivière de l'Arc et de ses milieux connexes en étendant la zone naturelle de part et d'autre de celle-ci, maintenant ainsi des espaces de liberté favorables à la préservation et à la régénération de la ripisylve. Cette préservation est renforcée par un classement en EBC.</p> <p>La protection des boisements en marge du parc d'activités Euroflory, grâce au maintien de la zone naturelle et de l'EBC, participe à maintenir une continuité écologique avec le versant du massif des Barjaquets.</p> <p>D'une manière générale, l'augmentation de la zone naturelle entre le POS et le PLU, dans un contexte de forte anthropisation du territoire, favorise le maintien d'une biodiversité ordinaire.</p>		

	Incidences positives	Incidences négatives	Mesures de traitement de l'impact
Les paysages et le patrimoine bâti	<p>Le maintien de la zone agricole entre la rivière de l'Arc et la RD21F participe d'une part à maintenir un paysage ouvert, valorisant les perceptions sur le grand paysage et d'autre part souligne la ripisylve de l'Arc en tant que continuité paysagère.</p> <p>Les espaces naturels remarquables sont préservés (zone naturelle inconstructible, NL).</p> <p>D'une manière générale, le classement des espaces naturels en zone naturelle N et en Espaces Boisés Classés (EBC) en pourtour de l'urbanisation permet de préserver des coupures paysagères.</p> <p>Les projets le long des axes principaux de desserte de la ville (boulevard Romain Rolland, avenue de Sylvanès), sont l'occasion d'apporter un motif paysager fort, de renforcer le front bâti le long des axes routiers et de requalifier le paysage urbain.</p>	<p>Les opérations d'aménagement en façade littorale, possédant une forte sensibilité paysagère, sont susceptibles de redessiner un front bâti prégnant depuis les berges de l'étang de Berre. Néanmoins, la distance d'implantation des projets de parc tertiaire et de l'Ilot Base Aéronavale s'effectuera en recul de 200 mètres des berges. Ils s'intégreront dans l'urbanisation existante.</p> <p>En pourtour des hameaux de Saint-Estève et de Mauran, quelques terrains classés en zone agricole au POS sont basculés en zone urbaine (U) ou à urbaniser (AU) au PLU. Sur ces secteurs, l'urbanisation à venir va engager de faibles impacts sur le paysage.</p>	<p>La réalisation d'une étude architecturale et paysagère sur le site de l'ancienne base aéronavale destinée à définir un projet de qualité.</p> <p>Le PLU, au travers du règlement et des orientations d'aménagement et de programmation, favorise la réalisation de projets de qualité :</p> <ul style="list-style-type: none"> - une hauteur de construction non réglementée sur le site « îlot BAN » et limitée à 9,5 m sur le site "parc tertiaire" ; - des orientations d'aménagement et de programmation destinées à réaliser des opérations d'aménagement de qualité (traitement paysager des abords, de la voirie, conservation des alignements d'arbres)

	Incidences positives	Incidences négatives	Mesures de traitement de l'impact
Les risques naturels et technologiques	<p>Le PLU, en maintenant tout développement urbain à l'extérieur des zones à risques inondations graves, limite l'exposition des biens et des personnes.</p> <p>La commune est particulièrement vulnérable face au risque industriel en raison de la présence d'un site pétrochimique et d'un dépôt pétrolier. Le PLU à une incidence positive dans le sens, où il n'accroît pas le nombre de personnes exposées en limitant fortement le développement urbain au sein des périmètres SEVESO (absence de zone d'urbanisation future) et qu'il conserve des espaces inconstructibles, classés en zone naturelle entre les sites industriels et la ville.</p>	<p>Les zones 2AUa (Mauran), 2AUc et 2AUd (chemin de la Gineste et avenue de Sylvanès) se situent en zone à risques modérés au Plan de Prévention des Risques Inondation (PPRI). Leur urbanisation est susceptible d'exposer une population et des biens au risque inondation par crue de l'Arc. Cette incidence reste limitée dans le PLU, au regard de la nature de ces zones : il s'agit de réserves foncières, actuellement en zone inconstructible, dont l'urbanisation est conditionnée à une modification ou une révision du PLU emportant approbation d'une ou plusieurs orientations d'aménagement et de programmation (OAP).</p>	<p>Au sein des secteurs concernés (hameau de Mauran, chemin de la Gineste, avenue de Sylvanès), le respect des prescriptions du PPRI permettra de limiter l'exposition des habitants et des travailleurs à ce risque.</p> <p>L'opérationnalité des secteurs prévus en 2AU devra vérifier leur vulnérabilité au regard des nouvelles études qui seront réalisées sur le risque inondation.</p> <p>Le hameau de Mauran, destiné à accueillir de l'habitat, fait l'objet d'une OAP dont diverses mesures conditionnent l'implantation du bâti et des formes urbaines au regard du risque inondation.</p>
		<p>Même si dans le cadre du PLU, l'augmentation de l'imperméabilisation des sols est limitée, un accroissement des eaux de ruissellement est attendu d'autant plus dans un contexte où les épisodes de pluies violentes augmentent. Le centre-ville est particulièrement vulnérable.</p>	<p>Des mesures émanent du Schéma Directeur d'Eaux Pluviales et sont reprises à l'article 4 « Desserte par les réseaux » du règlement du PLU.</p>
Les nuisances et pollutions	<p>Aucune zone d'urbanisation future destinée à de l'habitat ne se situe dans l'emprise des zones affectées par le bruit routier (les zones de développement urbain Parc Tertiaire et l'lot de l'ancienne base aéronavale se situent en limite de la zone affectée par le bruit lié à la RD21).</p>	<p>Bien que le PLU prenne en compte le Plan d'Exposition au Bruit, une partie de la population nouvelle, accueillie notamment dans les sites de projets (îlot Base Aéronavale et hameau de Mauran) sera soumise à un bruit aérien faible.</p>	<p>Conformément aux règles édictées dans les zones C et D du PEB, les bâtiments édifiés dans les secteurs exposés au bruit du trafic aérien sont soumis à des normes d'isolement acoustique. Cette réglementation est reprise dans les dispositions générales du règlement du PLU à son article 6 du chapitre des « Dispositions relatives aux risques et aux nuisances »</p>

La qualité des milieux		<p>L'accueil d'une population et d'activités nouvelles, va avoir pour conséquence une augmentation des rejets d'eaux usées susceptible d'exercer une pression, plus ou moins forte sur le système d'assainissement (raccordement, traitement) et sur les milieux. Le principal risque est d'assister à une pollution des eaux de l'étang de Berre et des zones humides.</p> <p>Même si dans le cadre du PLU, l'augmentation de l'imperméabilisation des sols est limitée, une augmentation des eaux de ruissellement est attendue d'autant plus dans un contexte où les épisodes de pluies violentes augmentent.</p>	<p>L'article 4 du règlement rend obligatoire pour toutes constructions et installations, le raccordement au réseau public d'assainissement séparatif d'eaux usées.</p> <p>La station d'épuration est suffisamment dimensionnée pour accueillir une population et des activités nouvelles.</p> <p>Des mesures émanent du Schéma Directeur d'Eaux Pluviales et sont reprises à l'article 4 « Desserte par les réseaux » du règlement du PLU.</p>
------------------------	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

B. LES INCIDENCES DU PLU SUR LE RÉSEAU NATURA 2000

L'analyse a révélé que les zones concernées par le PLU se localisent au sein d'un contexte relativement peu sensible, constitué de friches, milieux urbains, rudéraux, peu boisés, tous hors des sites Natura 2000 les plus proches. Sur ces secteurs, certains oiseaux, certains insectes et des chiroptères d'intérêt communautaire sont néanmoins potentiels.

Ainsi, dans le détail, l'incidence peut être considérée comme faible sur les habitats d'intérêt communautaire, faible à limitée sur les chiroptères et les insectes d'intérêt communautaire, faible sur les oiseaux et nulle sur les autres groupes.

En réponse à cet impact, et afin de s'assurer de ne pas engendrer d'impact significatif sur les populations de façon permanente, il a été proposé de mettre en œuvre différentes mesures visant à :

- Préserver les milieux environnants, en particulier pendant les phases de travaux des opérations d'urbanisation ;
- Limiter les pollutions et les dérangements, liés aux activités humaines sur la zone, en particulier envers le milieu côtier et marin, milieu de vie ou ressource trophique de nombreuses espèces d'intérêt communautaire de l'étang de Berre.

L'incidence du PLU de Berre l'Étang sur les espèces et habitats d'intérêt communautaire peut donc être considérée dans son ensemble comme minime, générant des incidences d'ampleur limitée, durant les travaux, que des mesures de traitement devraient limiter convenablement.

IV. LES INDICATEURS DE SUM

Conformément aux dispositions de l'article R.123-2-1 du code de l'urbanisme, le PLU de Berre l'Étang définit les critères, indicateurs, retenus pour l'analyse des résultats de l'application du plan.

C'est ainsi que des indicateurs sont proposés pour permettre l'évaluation environnementale de la mise en œuvre du PLU dans le temps. Ils portent sur toutes les thématiques environnementales abordées dans l'état initial de l'environnement et l'analyse des incidences :

Ces indicateurs de suivi environnemental ont pour objet :

- d'évaluer les incidences négatives de la mise en œuvre du PLU ;
- de rendre compte de nouvelles incidences négatives ou positives éventuelles ;
- d'évaluer l'avancée de la mise en œuvre des orientations du PLU ;

Au total, ce sont 29 indicateurs qui ont été définis qui sont à la fois destinés à mesurer l'évolution de la qualité de l'air au travers de mesures sur les polluants atmosphériques communiquées par Air PACA, que d'apprécier l'évolution de la surface de la zone urbaine (U) concernée par un risque fort et modéré inondation, etc.

V. MANIÈRE DONT L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE A ÉTÉ MENÉE

L'évaluation environnementale du PLU de la commune de Berre l'Etang a été réalisée par l'Agence Visu, bureau d'études spécialisé dans les questions environnementales et paysagères :

Thomas CASALTA
Ingénieur Paysagiste
(Directeur de l'Agence Visu)

Coordination de l'équipe

Pascaline RENARD
Généraliste de l'environnement

Analyse et rédaction,
Cartographie

Samy SEINERA
Ecologue-Botaniste

Analyse écologique

Raoul MARICHY
Ecologue-Ornithologue

A. MÉTHODE D'ÉVALUATION :

L'évaluation environnementale du Plan Local d'Urbanisme de la commune de Berre l'Etang a été réalisée entre juillet 2012 et décembre 2014.

L'évaluation environnementale du PLU de Berre l'Etang est intervenue au moment de la définition du PADD. Les phases suivantes du PLU, à savoir le zonage, les orientations d'aménagement particulières et le règlement ont été définies en concertation avec la commune, le cabinet d'urbanisme SCE Conseil afin de prendre en compte au mieux les enjeux environnementaux et de limiter les incidences des futurs aménagements sur l'environnement.

L'évaluation environnementale s'est attachée à vérifier, à toutes les étapes de la construction du projet de territoire, que l'ensemble des enjeux environnementaux a bien été pris en compte et que les choix opérés ont été dans le sens de la préservation des grands réservoirs de biodiversité, de la préservation voire de la restauration des continuités écologiques, de la mise en œuvre d'opérations d'habitat, d'activités et d'équipement de qualité paysagère et architecturale, de la prise en compte du risque inondation particulièrement prégnant sur la commune.

Les incidences prévisibles du PLU sur l'environnement ont été analysées :

- pour chacune des thématiques identifiées dans l'état initial de l'environnement :
 - La ressource en eau
 - L'énergie
 - La biodiversité, les milieux naturels et les continuités écologiques
 - Le paysage naturel et le patrimoine bâti
 - Les risques naturels et technologiques
 - La qualité de l'air et le bruit
 - La qualité des milieux

- sur les secteurs à enjeux au PLU : hameau de Mauran, secteur de la Molle, îlot de l'ancienne base aéronavale, parc tertiaire, chemin de la Gineste, avenue de Sylvanès, projets d'extension de la ZAC Euroflory et du port de plaisance ;
- sur les sites Natura 2000.

Les incidences ont été appréciées au regard de leur nature (positives/négatives - directes/indirectes) de leur durée (temporaires ou permanentes) et de leur emprise sur le territoire.

Pour supprimer ou réduire les impacts négatifs, le PLU a apporté des solutions internes à travers son zonage, son règlement, ses Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP) voire ses emplacements réservés.

Enfin, des indicateurs de suivi ont été proposés ayant pour finalité de fournir un instantané de l'état environnemental de la commune à court et moyen terme.

L'évaluation environnementale a été également l'occasion de démontrer comment le PLU s'articule ou prend en compte les orientations des autres documents en vigueur sur la commune (Schéma de Cohérence Territoriale, Schéma Régional de Cohérence Ecologique ...).

B. VISITES ÉCOLOGIQUES :

Une visite écologique a été menée par Samy Seiner (Botaniste) et Raoul Marichy (Ornithologue) au printemps 2013. Dans le détail, la visite sur site a permis d'obtenir dans un premier temps une vision globale des milieux naturels de la commune, et dans un deuxième temps d'approfondir la connaissance et de s'assurer de l'absence d'enjeux de conservation, au lieu même des sites de projet. Les écologues ont plus spécialement expertisés les zones amenées à évoluer au PLU (zones AU et secteurs de projet en zone U) et les sites protégés et/ou inventoriés pour leur qualité écologique (ZNIEFF, Natura 2000).

Le tour d'horizon de l'ensemble de la commune a permis de se faire une idée de tous les milieux naturels et semi naturels présents, et de pouvoir faire des hypothèses sur d'éventuels enjeux écologiques. Complété et enrichi à partir de ces hypothèses, par une comparaison avec les inventaires issus des périmètres environnementaux (ZNIEFF, Natura 2000,...), ce premier travail a eu pour but principal de dresser un état des lieux des connexions écologiques présentes, et des potentialités éventuelles.

C. SOURCES DOCUMENTAIRES CONSULTÉES :

L'évaluation environnementale du PLU a été réalisée sur la base de plusieurs documents :

Concernant la problématique EAU

- SDAGE Bassin Rhône Méditerranée 2010-2015 (Comité de Bassin Rhône Méditerranée, approuvé en novembre 2009)
- SAGE du bassin versant de l'Arc approuvé le 13 mars 2014
- Schéma directeur d'eau potable
- Schéma directeur d'assainissement
- Schéma directeur d'eaux pluviales

Concernant la problématique ENERGIE

- Schéma Régional Climat Air Energie PACA approuvé le 17 juillet 2013 auquel est annexé le Schéma régional éolien

Concernant la problématique BIODIVERSITE, MILIEU NATUREL, CONTINUITES ECOLOGIQUES

- Schéma Régional de Cohérence Ecologique PACA approuvé le 26 novembre 2014

Concernant la problématique PAYSAGE

- Atlas des paysages des Bouches-du-Rhône

Concernant la problématique RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES

- Plan de Prévention des Risques Inondation de juin 2001
- Document d'Information communal sur les risques majeurs (DICRIM) - juin 2009

- Etude de l'évolution du trait de côte du littoral des Bouches-du-Rhône au regard de l'érosion marine - Conseil Régional PACA - juillet 2009
- Arrêté préfectoral portant prescription du PPRT autour du port de la Pointe - juin 2011
- Arrêté préfectoral portant prescription du PPRT Complexe pétrochimique - 1er août 2013

Concernant la problématique BRUIT ET QUALITE DE L'AIR

- Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement
- Plan de gêne sonore lié à l'aéroport de Marseille Provence - septembre 2004
- Plan d'exposition au bruit lié à l'aéroport de Marseille Provence - août 2006

Concernant la problématique DECHETS

- Plan départemental d'élimination des déchets ménagers et assimilés des Bouches-du-Rhône - 2006

TABLE DES MATIERES

Chapitre V. Explication des choix retenus et justification des principales dispositions réglementaires	3
I. Explication des choix du Projet d'Aménagement et de Développement Durables	4
I.1 Rappel des objectifs de la Commune de Berre l'Etang	5
I.2 Justification des choix retenus pour établir le PADD	9
II. Exposé des motifs de la délimitation des zones et des règles qui y sont applicables	24
II.1 Le découpage en zones du territoire	24
II.2 Le règlement	31
II.3 Les Orientations d'Aménagement et de programmation	35
II.4 Les dispositions réglementaires particulières	40
II.5 Bilan et évolution des surfaces des zones entre le POS et le PLU	42
III. La mise en œuvre des dispositions de la loi Littoral sur le territoire communal	45
III.1 Les espaces de la loi Littoral délimités sur la commune par la Directive territoriale d'Aménagement (DTA) des Bouches-du-Rhône	45
III.2 Les effets juridiques des Espaces Proches du Rivage (EPR) et des Espaces Boisés Classés (EBC) sur le PLU	46
Chapitre VI. Exposé des motifs pour lesquels le PLU a été retenu au regard des objectifs de protection de l'environnement établis au niveau international, communautaire ou national	67
I. Les objectifs de protection établis au niveau international, communautaire	68
II. Les objectifs de protection établis au niveau national	69
Chapitre VII. Evaluation des incidences du PLU sur l'environnement	71
I. Les incidences sur la ressource en eau	73
II. Les incidences sur l'énergie	74
III. Les incidences sur la Biodiversité, le milieu naturel et les continuités écologiques	74
IV. Les incidences sur le paysage	79
V. Les incidences sur les risques naturels et industriels	83
VI. Les incidences sur la qualité de l'air et le bruit	86
VII. Les incidences sur la qualité des milieux	88
VIII. Evaluation des incidences sur les sites susceptibles d'être touchés de manière notable par la mise en œuvre du PLU	89
VIII.1 Secteur de la Molle (UC)	89
VIII.2 Ilot de l'ancienne base aéronavale (1AU)	92
VIII.3 Parc tertiaire (UB)	97
VIII.4 Le Hameau de Mauran (2AUa)	100
VIII.5 Les autres sites de projets en zone 2AU et le projet d'extension du port de plaisance	103
IX. Evaluation des incidences du PLU sur les sites Natura 2000	104
IX.1 Présentation des sites Natura 2000 concernés	104
IX.2 Appréciation des incidences sur les sites Natura 2000	115
IX.3 Traitement des incidences	131
IX.4 Conclusion quant aux incidences sur les espèces et habitats d'intérêt communautaire	134

Chapitre VIII. Mesures de traitement des impacts	135
I. Mesures en faveur de la ressource en eau.....	136
II. Mesures en faveur de l'énergie.....	136
III. Mesures en faveur de la biodiversité, des milieux naturels et des continuités écologiques	138
IV. Mesures en faveur du paysage	138
V. Mesures en faveur des risques naturels et industriels	138
VI. Mesures en faveur de la qualité de l'air et du bruit.....	140
VII. Mesures en faveur de la qualité des milieux	140
Chapitre IX. Indicateurs de suivi	145
I. Définition d'une méthode d'évaluation	146
II. Les indicateurs de suivi de la ressource en eau et de la qualité des milieux.....	146
III. Les indicateurs de suivi de maîtrise de l'énergie	147
IV. Les indicateurs de suivi des milieux naturels et des paysages	147
V. Les indicateurs de suivi de la prévention des risques naturels et technologiques	148
VI. Les indicateurs de suivi de lutte contre les nuisances sonores et les pollutions	149
Chapitre X. Manière dont l'évaluation environnementale a été menée.....	151
I. Méthode d'évaluation	152
II. Visites écologiques	152
III. Sources documentaires consultées	153
Chapitre XI. Résumé non technique.....	155
I. Cadre législatif et réglementaire	156
II. Analyse de l'état initial de l'environnement	156
III. Analyse des incidences et mesures de traitement envisagées	162
IV. Les indicateurs de suivi	166
V. Manière dont l'évaluation environnementale a été menée	167