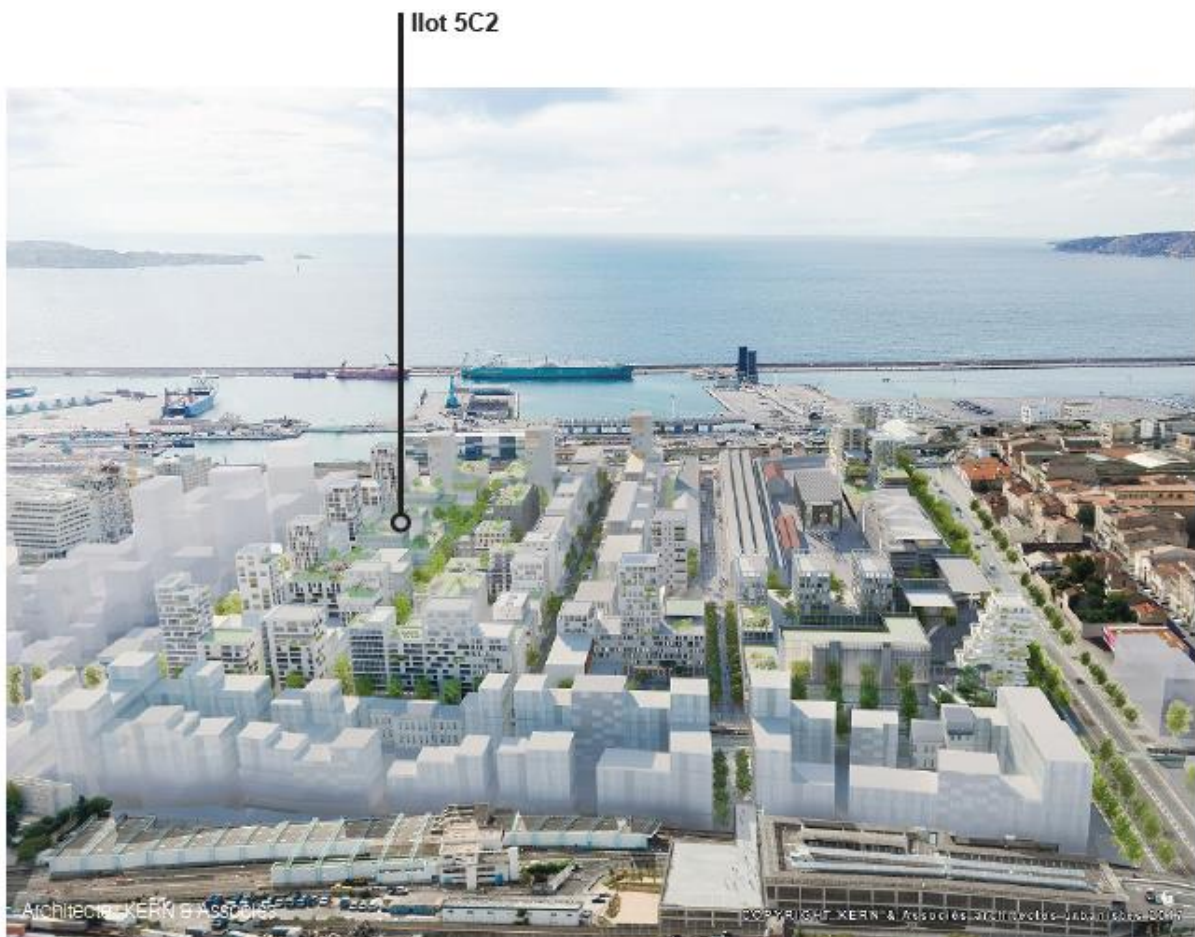


BOUYGUES IMMOBILIER

Présentation du projet 5C2 – Les Fabriques / ZAC Littorale



JOVANOVIC, Dusan
15/03/2022

1.1 PRESENTATION DU SITE ET DU CONTEXTE

La réalisation de l’**îlot 5C2**, objet de la présente note, s’inscrit dans le cadre de la requalification globale de l’éco-quartier méditerranéen dit «Euroméditerranée 2» à Marseille et plus spécifiquement au sein de la ZAC Littorale aménagée par l’EPA Euroméditerranée (EPAEM). Premier maillon opérationnel de l’extension d’Euroméditerranée, la ZAC Littorale a fait l’objet d’une étude d’impact en 2015 puis d’une mise à jour en 2021. La mutation des grandes emprises industrielles du secteur, fait partie des enjeux opérationnels majeurs de l’opération. L’îlot du projet se situe dans le secteur dit « **quartier des Fabriques** » au nord de la ZAC Littorale, qui se compose d’un foncier gagné sur des zones arrière portuaires partiellement abandonnées. L’îlot se localise dans la partie sud-est du quartier. Ils représentent une emprise d’environ 1,6 ha.

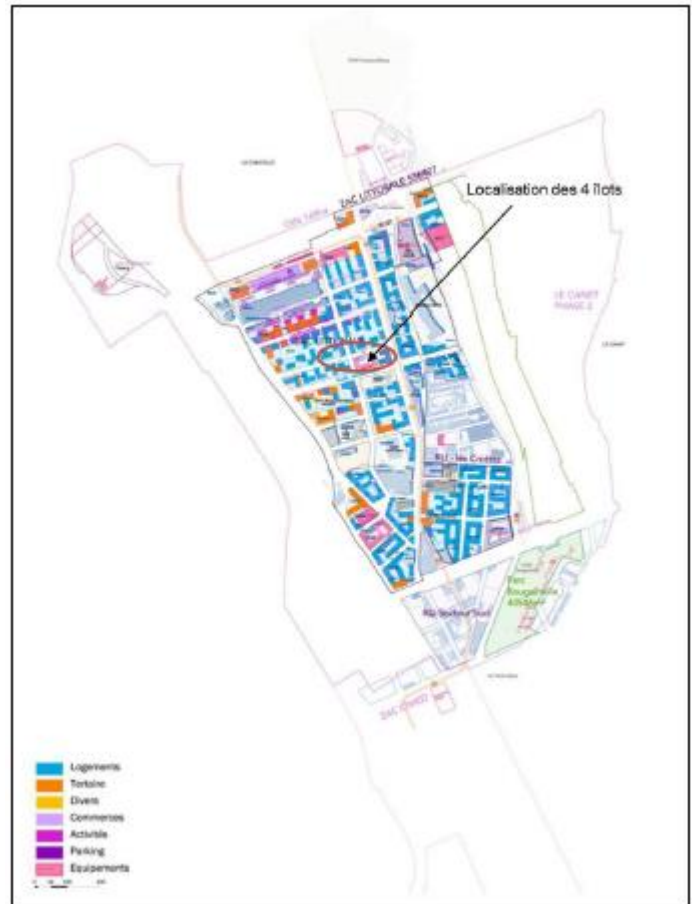
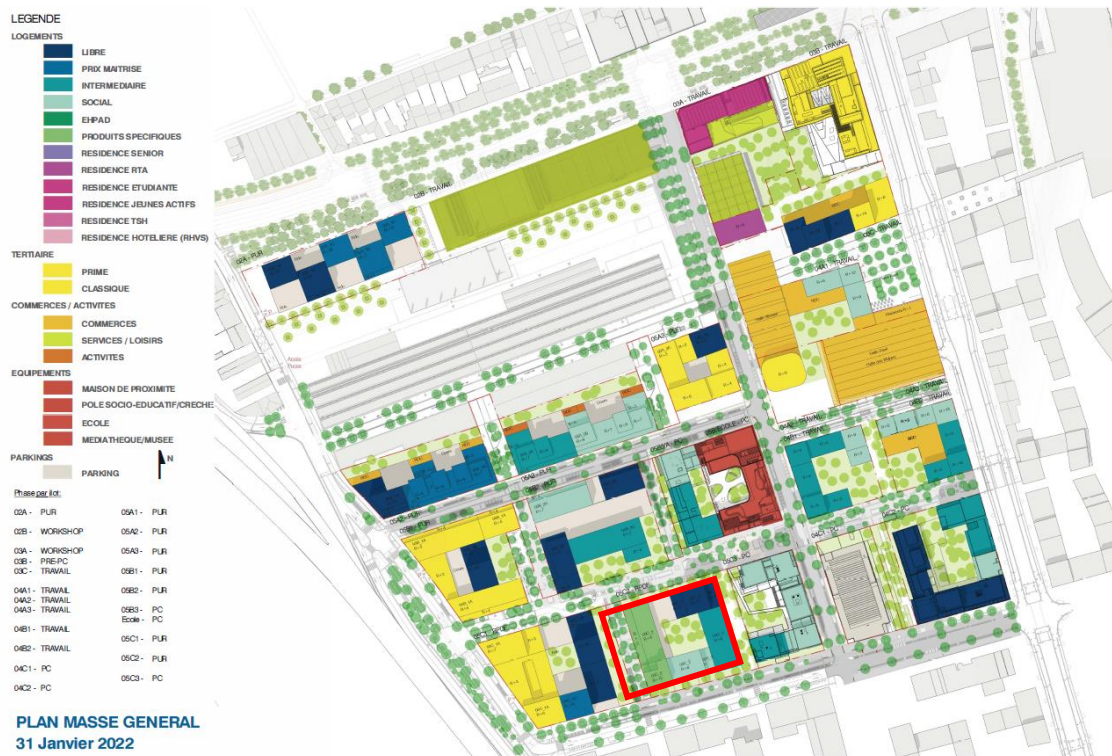


Figure 1 : Programme de la ZAC Littorale et localisation de l’îlot 5C2 (source : EIE ZAC Littorale)



L'îlot 5C2, d'une emprise de **4 925 m²**, se situe au milieu de la rue Allar.

Les parcelles du projet, sous maîtrise foncière de l'EPAEM, feront l'objet d'une acquisition foncière par le maître d'ouvrage des programmes immobiliers. Le terrain sera vendu libre de toute occupation.

1.2 PRESENTATION DU PROJET

1.2.1 PROGRAMME

L'aménagement de l'îlot, consiste en la réalisation d'un programme immobilier à vocation d'habitat et de résidence gérée. Le programme développé sur l'îlot 5C2 représente une **surface de plancher globale de 12 300 m²** correspondant à la réalisation d'environ **156 logements** d'une résidence foyer de vie pour personnes autistes de 32 lits. Le projet prévoit également la réalisation d'un **parking en infrastructure de 95 places**.

Le programme se répartit de la façon suivante :

Îlot 5C2

Surface de plancher globale de **12 300 m²**, comprenant la réalisation de :

- 82 logements en accession (4 820 m² SDP).
- 24 logements sociaux (1446 m² SDP).
- 50 logements intermédiaires (3 022 m² SDP).
- Résidence foyer de vie de 32 lits (3 000 m² SDP).
- 95 places de stationnements en sous-sols.

1.2.2 CONCEPTION

1.2.2.1 Parti urbain et architectural

Sur base du scénario d'aménagement dénommé Projet Urbain de Référence (PUR)), des équipes de conception ont été désignées pour accompagner les opérateurs pour la réalisation des différents îlots du quartier.

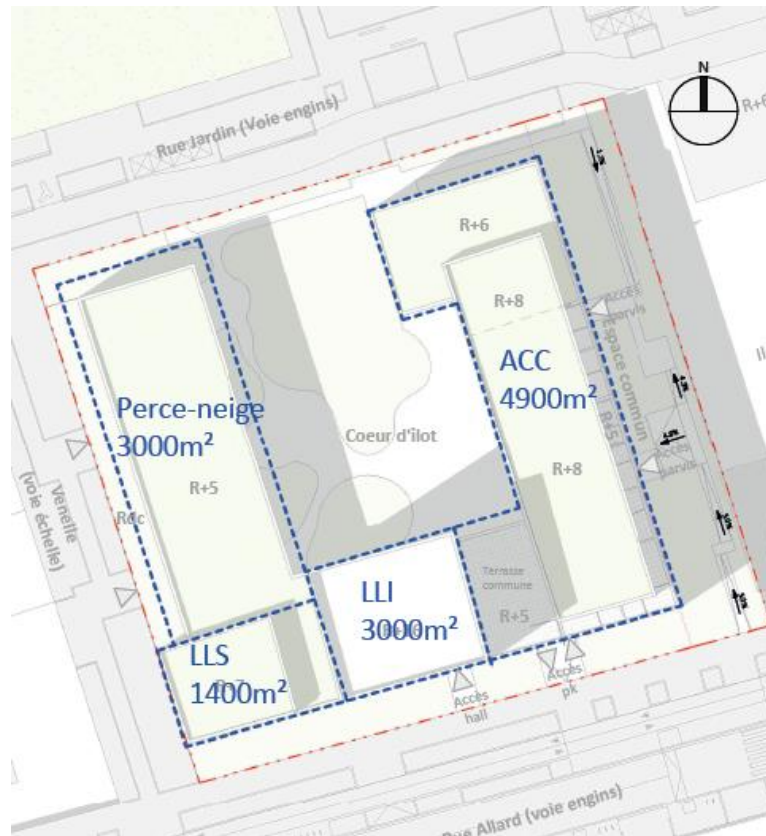
De façon globale, les principes architecturaux, urbains et paysagers des projets s'inscrivent en cohérence des Rapports Préables de Développement Foncier (RPDF) rédigés par l'agence Kern & associés pour chacun des îlots, et des fiches de lots qui en ont découlées.

La conception des îlots a fait l'objet de plusieurs ateliers durant l'année 2021 où les équipes du projet conduites par Bouygues Immobilier ont échangé avec les différentes parties prenantes (EPAEM, XXL, urbanistes Kern et Leclercq) pour intégrer au mieux les exigences et présenter un projet urbain, architectural, paysager et programmatique cohérent.

Le projet de l'îlot 5C2 comprend 1 bâtiment « en U » comportant 6 cages d'escalier, composé de différentes altimétries du R+4 au R+17. Les volumes du projet sont adossés à chacune des voies bordant l'îlot (rue Allar, Venelles, Espace commun et rue Jardin).

La résidence foyer de vie est implantée sur la venelle à l'ouest. Les logements sociaux et intermédiaires sont positionnés sur la rue Allar et les logements libres sur l'espace commun.

Le projet prévoit la végétalisation d'une partie des toitures. Le projet s'implante à hauteur du terrain naturel.

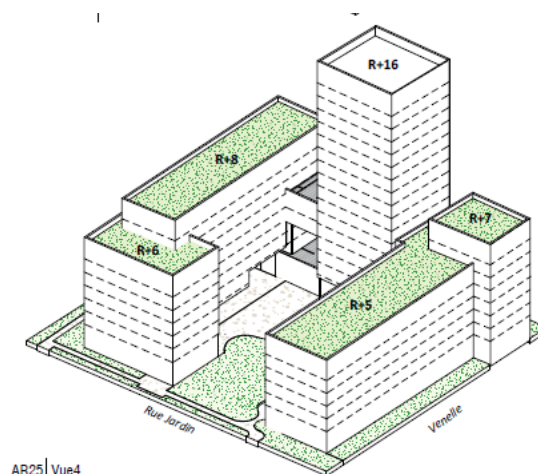


Le projet s'inscrit dans le cadre de démarches de certifications environnementales se traduisant par un engagement environnemental sur l'ensemble des phases du projet, de la programmation à la réalisation.

1.2.3.2 Insertion paysagère de l'îlot

L'implantation du bâti sur de l'îlot permet de dégager des espaces libres de construction et de proposer pour chaque îlot des aménagements paysagers connectés visuellement à l'espace public, accessibles pour les habitants des îlots, participant à la qualité du cadre de vie du quartier (confort, usage, biodiversité, rafraîchissement, paysage, gestion de l'eau).

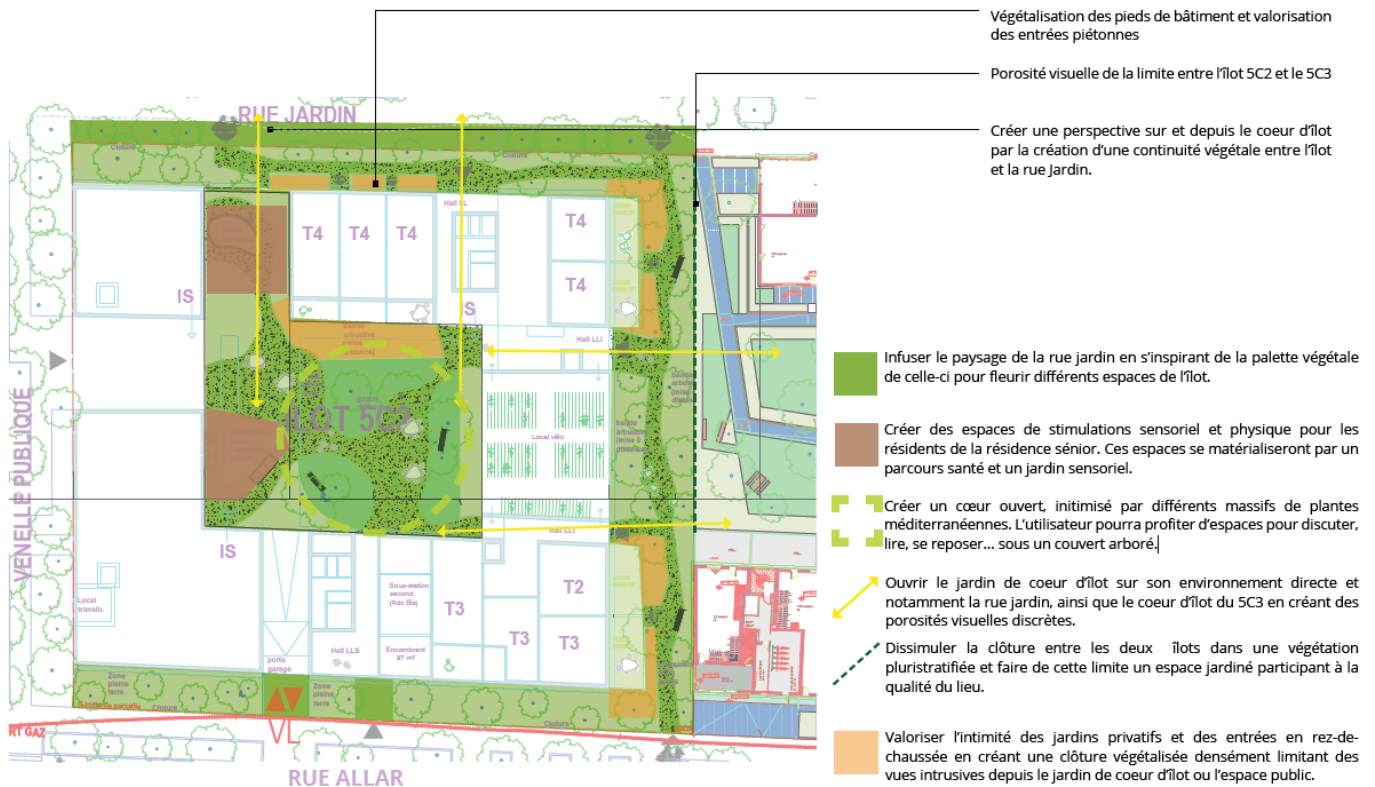
La conception des espaces paysagers proposée pour chaque îlot s'inscrit dans le prolongement des préconisations mises en place par l'aménageur sur les espaces publics, en assurant notamment des continuités dans le traitement des sols (pavé), des clôtures (grille ajourée) ainsi que des végétaux proposés.



AR25 | Vue4

Les espaces verts sont constitués d'une trame herbacée ponctuée par une trame arbustive ou arborée selon leur localisation. Les espèces plantées sont complémentaires, non invasives, non allergènes, bien adaptées au climat méditerranéen et au terrain, de façon à limiter les besoins en arrosage, maintenance et engrais.

Les intentions paysagères



1.2.4 TRAVAUX

Les travaux consistent :

- En la préparation du terrain : terrassements, dépollution
- A la construction des bâtiments
- A la connexion aux réseaux
- A l'aménagement paysager des espaces libres.

Les travaux devraient démarrer en avril 2023 puis s'échelonner jusqu'au juin 2025.

Les préconisations des études techniques réalisées au droit de l'îlot pour la réalisation des travaux sont prises en compte.

Afin d'assurer la coordination des différents équipes opérationnelles (maîtres d'ouvrage, maîtres d'œuvre, entreprises, concessionnaires et gestionnaires de réseaux), une coordination globale des travaux sera mise en œuvre à l'échelle de la ZAC. A l'échelle de l'îlot, le maître d'ouvrage prévoit la mise en œuvre d'une démarche chantier à faibles nuisances traduisant la volonté d'inscrire l'activité du bâtiment dans la logique du développement durable, et de réduire les nuisances du chantier.

1.2.5 FONCTIONNEMENT

1.2.5.1 Mobilités

L'îlot est desservi par :

- La rue de Lyon à l'est. Très urbaine, cette rue concentre les flux piétons et véhicules et accueillera l'arrivée prochaine du tramway prévue en 2025. Elle accueille d'ores et déjà la station de métro du Capitaine Gèze inaugurée en décembre 2019.
- La rue Allar au sud, reliant le quartier au front de mer et à l'A55 qui mène au centre-ville.
- La rue de la Traverse de l'Extension, à l'est. Créé au cœur de la ZAC, cet axe de liaison et de desserte traverse le quartier des Fabriques du nord au sud.
- La rue jardin, dédiée aux modes doux.
- La venelle, à l'ouest de l'îlot

Le stationnement est géré pour une partie en infrastructure et pour environ 50 places au niveau de l'îlot 4C1 qui accueille un parking silo de 422 places. L'entrée et la sortie des véhicules sur cet îlot se font en partie haute du bâtiment sur la rue Allar.

Conformément à la réglementation, le projet prévoit la création de locaux dédiés au stationnement des vélos localisés dans les différents bâtiments.

L'îlot se connecte à la rue Jardin, axe végétalisé, support des cheminements doux projeté dans le cadre des aménagements du quartier des Fabriques.

L'îlot se situe à environ 500 mètres du métro (Capitaine Gèze) et du futur tramway (rue de Lyon). Les arrêts seront facilement accessibles depuis l'opération.

1.2.5.2 Connexion aux réseaux et gestion des ressources

En matière d'eau potable, la distribution du projet s'appuie sur les infrastructures de la ZAC. Le raccordement se fera sur le réseau sur la rue Allard bordant l'opération en accord avec les préconisations du concessionnaire.

En matière d'assainissement, il est prévu à l'échelle de la ZAC un renforcement des réseaux et une mise en séparatif des collecteurs existants. Le projet est raccordé au réseau d'eaux usées sur les voies bordant l'opération en accord avec les préconisations du concessionnaire.

Les eaux pluviales sont collectées et leur débit régulé avant rejet aux réseaux présents sous les voiries de la ZAC. La rétention au niveau de l'îlot se fait sous forme de bassin de rétention en infrastructure et sur les toitures.

Les constructions vont engendrer des consommations énergétiques de chauffage, de climatisation, d'Eau Chaude Sanitaire (ECS) et d'électricité.

Le projet sera raccordé à la boucle d'eau tempérée mise en place à l'échelle de la ZAC et permettant de couvrir les besoins en chauffage et eau chaude sanitaire des projets. Le programme prévoit une étude de l'installation photovoltaïque en toiture. L'énergie potentiellement produite sera en priorité autoconsommée.

La gestion des déchets à l'échelle de la ZAC est prévue en points d'apport volontaire positionnés sur l'espace public. Le positionnement et le dimensionnement des points de collecte ont été pensés à une échelle globale (quartier / ZAC).

1.4 COMPATIBILITE DU PROJET

Une synthèse de l'analyse de la compatibilité du projet avec les principaux documents cadres et politiques locales est présentée ci-dessous.

1.4.1 EN MATIERE D'URBANISME

Les documents pris en compte sont :

- **La Loi Littoral** : Les travaux de construction envisagés au sein de la ZAC Littorale sont situés à plus de 100 m du bord du rivage et sur un site déjà urbanisé, aucun nouvel espace naturel ne sera impacté. De plus, le site d'étude est séparé de la mer par des infrastructures de transport (A55, voies ferrées et Grand Port Maritime de Marseille) et n'est pas visible depuis la mer. Le secteur ne se situe pas dans un espace proche du rivage. Le projet de construction n'est pas soumis aux modalités d'application de la loi Littoral.
- **La Directive Territoriale d'aménagement (DTA) des Bouches du Rhône** : La ZAC contribue à répondre aux objectifs de la directive par la mise en place d'équipements publics et de loisirs, par le confortement de certaines activités économiques déjà en place et par le développement de nouvelles filières. La réalisation du quartier des Fabriques dont cet ilot fait partie, va permettre le développement d'activités économiques (tertiaire et commercial) et s'inscrit dans la politique de revitalisation urbaine et de dynamisation économique. Les projets de construction sont compatibles avec les objectifs de la Directive Territoriale des Bouches-du-Rhône.
- **Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT) de Marseille Provence Métropole** approuvé en juin 2012. L'opération d'Euroméditerranée et son extension sont une composante majeure des perspectives d'aménagement urbain recoupant les 4 axes stratégiques du PADD. L'ilot s'insère dans cette opération et respecte les prescriptions stratégiques du PADD. Le projet de construction participe aux objectifs fixés à plus grande échelle par le DOG. Le projet de construction répond aux objectifs et orientations du Scot Marseille Provence Métropole.
- **Le Plan Local d'urbanisme (PLU) Marseille** : Le projet répond aux orientations du PADD et à l'Orientation d'Aménagement et de Programmation (OAP) n°14 concernant la ZAC Littorale. Le projet est donc compatible avec le règlement de la zone UAeE2 du PLU de Marseille. Le projet est compatible avec le PLU de Marseille.
- **Le PLUi Métropole Aix Marseille Provence** : Le secteur étudié se situe en zone sUeE2 correspondant à une zone urbaine spécifique. Dans ces zones sont autorisés les logements et les activités de commerce et d'activité de service. Les projets de construction de l'ilot est donc autorisés.

1.4.2 EN MATIERE DE GESTION DE L'EAU

Les documents pris en compte sont :

- **Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Rhône Méditerranée** : le projet est compatible avec les orientations et dispositions du SDAGE Rhône-Méditerranée.
- **Le Document stratégique de façade Méditerranée** : Le projet prend des mesures pour veiller à respecter la qualité des eaux et de l'espace sous-marin au niveau du rejet des eaux pluviales, le projet est compatible avec le document Stratégique de Façade.
- **Le Plan de gestion des risques inondations (PGRI) Rhône-Méditerranée** : La ZAC Littorale est incluse dans la zone d'aléa inondation du ruisseau des Aygalades. L'emprise de la future construction n'est pas située en zone d'inondation. Le projet de construction est donc compatible avec le PGRI Rhône-Méditerranée et le PPRI de Marseille.

2.4.3 EN MATIERE D'EAU ET D'ENERGIE

Les documents pris en compte sont :

- **Le Schéma Régional du Climat de l'Air et de l'Energie (SRCAE) Provence-Alpes-Côte-D'azur** approuvé en juillet 2013 : Le projet met en œuvre des mesures pour limiter ses consommations énergétiques, et ses émissions de Gaz à Effet de Serre (énergie renouvelable non thermique). Par conséquent, il est cohérent avec les objectifs et les orientations du SRCAE.

- **Le Plan de Déplacements Urbains** approuvé en juin 2013 : Le projet de constructions est conforme aux axes stratégiques du Plan de Déplacement Urbain.

2.4.4 EN MATIERE D'ECOLOGIE

Le document pris en compte est : **Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) PROVENCE-ALPES-COTE-D'AZUR** approuvé en octobre 2014. Le site de projet se situe au sein d'une zone urbanisée caractérisée comme artificialisée. L'aire d'étude immédiate n'intersecte aucun corridor écologique ni aucun réservoir de biodiversité. Le projet ne présente pas d'incompatibilité avec le SRCE étant donné l'absence d'enjeux de déplacements écologiques au droit de sa zone d'implantation.

2.4.5 EN MATIERE DE GESTION DES DECHETS

Les documents pris en compte sont :

- **Le Plan régional de Prévention et de gestion des déchets PACA.**
- **Le Plan de Prévention et de Gestion des Déchets Non Dangereux des Bouches-du-Rhône** approuvé en décembre 2014.

Le Plan départemental de gestion des déchets du BTP des Bouches-du-Rhône approuvé en juin 2016. Le projet met en œuvre des mesures pour limiter sa production de déchets aussi bien en phase chantier qu'en phase exploitation. Le projet prévoit des mesures visant à minimiser la production de déchets sur le chantier (équivalent d'une charte de chantier vert) et à optimiser leur tri, puis minimiser la production de déchets en phase de fonctionnement. Ainsi, il respecte les objectifs établis par ces différents plans.

2.5 ETAT INITIAL

Une synthèse des éléments de l'état initial est présentée ci-après. Les enjeux sont déterminés selon leurs incidences sur l'environnement dans le cadre d'une construction de bâtiment. Ainsi, le niveau d'enjeu dépend des mesures et prescriptions à prendre dans le cadre d'un aménagement de ce secteur vis-à-vis de la thématique étudiée. Les niveaux d'enjeux pour une même thématique peuvent être différents à l'échelle de la ZAC et à l'échelle du projet.

2.5.1 MILIEU PHYSIQUE

Concernant le relief, la topographique du périmètre de la Zone d'Aménagement Concerté Littorale est globalement plate. Seules les infrastructures marquent la topographie du site (voies ferroviaires, partie ouest de l'avenue du Cap Pinède). Dans la partie Sud et littorale de la ZAC, le niveau topographique tend à s'abaisser.

En matière de climat, Marseille, une ville du sud de la France, est marquée par un climat méditerranéen avec un ensoleillement et un vent (Mistral) importants à prendre en compte dans les constructions. **L'enjeu en matière de climat, à l'échelle de la ZAC et du projet est considéré comme modéré.**

En matière d'énergie, plusieurs sources d'énergies renouvelables sont mobilisables à l'échelle de la ZAC. On note un potentiel solaire important mobilisable et un potentiel lié à la proximité de la mer (solution de boucle tempéré sur eau de mer (BAEM)). L'enjeu à l'échelle de la ZAC est considéré comme modéré. La réflexion en matière d'approvisionnement énergétique peut être traitée à l'échelle de la ZAC (recours à la BAEM). **L'enjeu est considéré comme faible à l'échelle de l'îlot 5C2.**

Une nappe d'eau souterraine, non exploitée, est présente au droit du secteur. Elle se situe à faible profondeur (à environ 4 m du terrain naturel au droit de l'îlot 5C2. La présence de la nappe sera prise en compte notamment dans le cadre de la réalisation de travaux en sous-sols (nécessité de rabattement, dispositions constructives spécifiques). **L'enjeu est considéré comme fort.**

La ZAC Littorale est traversée par le **ruisseau des Aygalades** à l'Est, à 210 m de l'emprise du futur ilot. Ce dernier présente un enjeu en termes de revalorisation écologique. L'enjeu est considéré comme fort à l'échelle de la ZAC. Le ruisseau se situe en dehors de l'emprise du projet. **L'enjeu est considéré comme faible pour le projet.**

A l'état initial, les **eaux pluviales** au droit de la ZAC Littorale sont en grande partie collectées par le réseau unitaire, notamment au droit des emprises des futurs ilots. **L'enjeu est considéré comme modéré.**

2.5.2 MILIEU NATUREL

La ZAC Littorale n'est dans aucune zone naturelle remarquable ou d'inventaire. Elle est située dans un secteur anthropique et remanié où aucun enjeu écologique n'a été mis à jour. Les habitats représentés sur le site de la ZAC Littorale sont principalement des zones urbaines et des friches industrielles. Les peuplements végétaux sont représentés par des espèces rudérales sans intérêt floristique particulier. De plus, les habitats ne sont pas favorables à l'accueil d'éléments écologiques remarquables. **Les enjeux à l'échelle de la ZAC et du projet sont considérés comme faibles.**

2.5.3 PAYSAGE ET PATRIMOINE

En matière de paysage, la ZAC Littorale se situe dans un espace encerclé d'infrastructures masquant les perceptions, où la voiture est très présente, sans vraiment d'identité. Des travaux ont démarré au sein de ce périmètre, modifiant le paysage petit à petit. L'enjeu est considéré comme faible.

En matière de patrimoine, la ZAC Littorale ne présente aucun enjeu en termes de patrimoine culturel. Des fouilles d'archéologie préventive sont prévues. **L'enjeu est considéré comme faible à l'échelle de la ZAC et du projet.**

2.5.4 RISQUES NATURELS, TECHNOLOGIQUES ET SANITAIRES

En matière de risques naturels, la ZAC Littorale est concernée par le risque inondation du ruisseau des Aygalades et à un risque de tassement différentiel (zone faiblement à moyennement exposée à enjeux peu vulnérables). L'enjeu est considéré comme modéré à l'échelle de la ZAC. L'emprise du projet n'est pas concernée par le risque inondation. Il est uniquement concerné par le risque de tassement différentiel. **L'enjeu est considéré comme faible pour le projet.**

En matière de risques technologiques, une canalisation de transports de matières dangereuses (gaz) traverse la ZAC Littorale. De plus, des infrastructures majeures ceinturent le site tels qu'A55, le Grand Port Maritime et les voies ferrées. **L'emprise du projet n'est pas concernée. L'enjeu est considéré comme faible.**

Au vu des activités passées sur le site, des **sols pollués** ont été identifiés au sein de la ZAC Littorale et spécifiquement au droit du futur ilot. La présence de ces sols pollués a des implications sur les constructions futures (gestion des sols excavés, compatibilité sanitaire). **L'enjeu est considéré comme fort.**

2.5.5 SOCIO-ECONOMIE

Concernant la population, le secteur du projet (secteur de Bougainville – Les Crottes) est un quartier actuellement peu peuplé, mais avec une dynamique démographique positive. Ses ménages présentent un revenu modeste : le secteur est plutôt dit « populaire », et caractérisé par une population en difficulté. **L'enjeu est considéré comme fort à l'échelle de la ZAC et du projet.**

En termes d'habitat, celui-ci est donc peu présent et principalement à usage locatif. **L'enjeu est considéré comme modéré à l'échelle de la ZAC et du projet.**

Les équipements publics sur la zone sont très limités. **L'enjeu est considéré comme modéré à l'échelle de la ZAC et du projet.**

L'activité économique est prédominante sur le territoire, composée principalement de PME, dont la majorité ne présente pas de lien particulier avec la proximité du port. L'offre commerciale existante est minimaliste, à l'exception du Marché aux Puces. **L'enjeu est considéré comme faible à l'échelle de la ZAC et du projet.**

2.5.6 DEPLACEMENT ET ACCESSIBILITE

La ZAC bénéficie d'une bonne accessibilité grâce à sa proximité avec le port de Marseille et les grandes lignes de train, et grâce à une forte accessibilité routière et aux transports en communs (métro, bus), permettant de relier le quartier aux pôles urbains et économiques majeurs du département (Marseille centre, Fos-sur-Mer, Aix-en-Provence...). **L'enjeu est considéré comme modéré.** Le projet doit s'accompagner du développement de l'offre de transports collectifs, d'un dimensionnement en matière de stationnements adapté et de l'intégration d'infrastructures favorables aux mobilités douces.

2.5.7 MILIEU URBAIN ET CADRE DE VIE

La ZAC Littorale est actuellement occupée par des bâtiments d'activités et localement des logements, des zones commerciales et industrielles. L'enjeu est considéré comme modéré à l'échelle de la ZAC.

L'îlot 5C2, d'une emprise de **4 925 m²**, est actuellement vierge d'occupation.

L'enjeu est considéré comme faible à l'échelle du projet.

En matière de nuisances sonores, le périmètre de la ZAC Littorale est quasiment entièrement concerné par le couloir de bruit des infrastructures de transports terrestres présentes localement : principalement l'A55 à l'Ouest, l'A557 au Sud, ainsi que la rue de Lyon à proximité des îlots, engendrant des nuisances jusqu'à presque 65 dB(A) en journée sur l'îlot 5C2. Des dispositions spécifiques devront être prises au niveau des constructions neuves. **L'enjeu est considéré comme modéré à l'échelle de la ZAC et du projet.**

La zone d'étude présente une qualité de l'air très dégradée du fait des infrastructures routières, mais d'après les mesures récentes à proximité du site, les seuils règlementaires pour les NO₂, PM₁₀ et SO₂ ne sont pas dépassés. L'enjeu est considéré comme modéré à l'échelle de la ZAC. Au niveau du projet l'enjeu est considéré comme faible (éloignement des sources majeures de pollution atmosphérique). Le site est déjà urbanisé et donc marqué par l'éclairage public et l'éclairage des activités économiques existantes. **L'enjeu est considéré comme faible à l'échelle de la ZAC et du projet.**

En matière de gestion des déchets, le site d'étude est inclus au sein du périmètre de gestion du territoire Marseille-Provence, qui propose des solutions de tri des déchets recyclables (verre, papiers, emballages ménagers, cartons) et des accès en déchetterie à proximité (déchetterie des Aygalades). Les déchets générés à l'état actuel sur le secteur sont principalement des déchets d'activités économiques. **L'enjeu est considéré comme faible à l'échelle de la ZAC et du projet.**

2.6 EFFETS SUR L'ENVIRONNEMENT (Y COMPRIS EFFETS CUMULES) ET MESURES ASSOCIEES

2.6.1 PHASE CHANTIER

Les effets sur l'environnement pendant la période des travaux sont par nature limités dans le temps et dans l'espace. Ils ne sont cependant pas négligeables car ils peuvent engendrer des gênes pour les riverains et des impacts sur l'environnement. Les effets majeurs de ce chantier sont synthétisés ci-après.

Une **augmentation du trafic des poids lourds est attendue** dans les secteurs liés à la circulation des engins de travaux et d'approvisionnement. Cette augmentation est susceptible de ralentir voire de gêner les circulations.

Des dispositions sont prises pour limiter les incidences en la matière :

- Mesure d'évitement ME1 : Charte chantier faibles nuisances
- Mesure de réduction MR9 : Circulations au sein du chantier

Il est également attendu des **nuisances propres aux différentes phases du chantier** (bruit, poussières,...) potentiellement gênantes pour les activités voisines.

Des dispositions sont prises pour éviter et réduire ces impacts :

- Mesure d'évitement ME1 : Charte chantier faibles nuisances
- Mesure d'évitement ME2 : Information publique
- Mesure de réduction MR8 : Limitation des nuisances sur les riverains
- Mesure de réduction MR10 : Réduction des nuisances sonores en chantier
- Mesure de réduction MR11 : Réduction des vibrations
- Mesure de réduction MR12 : Limitation des poussières émises
- Mesure de réduction MR13 : Limitation des rejets dans l'air

Un risque de pollution des eaux de chantier est possible (dû à la pollution des sols avérée et à la tenue même du chantier).

Des dispositions sont prises pour éviter et réduire ces impacts :

- Mesure d'évitement ME1 : Charte chantier faibles nuisances
- Mesure de réduction MR3 : Disposition en phase chantier pour la gestion des eaux d'exhaure (construction bâtiment Bouygues Immobilier)
- Mesure de réduction MR4 : Gestion des eaux en phase chantier afin de limiter les pollutions
- Mesure de suivi MS1 : Suivi de la qualité des eaux souterraines en phase chantier
- Mesure d'évitement ME5 : Gestion produits dangereux phase chantier
- Mesure d'évitement ME6 : Déversement accidentel d'hydrocarbures ou autres polluants

Le projet va générer des **mouvements de sols** liés notamment à la réalisation de sous-sols.

Des dispositions sont prises pour éviter et réduire ces impacts :

- Mesure d'évitement ME1 : Charte chantier faibles nuisances
- Mesure de réduction MR1 : Respect des prescriptions géotechniques
- Mesure de réduction MR2 : Réutilisation des matériaux
- Mesure d'évitement ME3 : Contact service archéologie en cas de découverte fortuite
- Mesure d'évitement ME2 : Information entreprises
- Mesure d'évitement ME4 : Enquête réseaux

- Mesure d'évitement ME7 : Gestion des terres polluées
- Mesure de réduction MR6 : Nouvelle étude pollution
- Mesure de réduction MR7 : Préconisations construction
- Mesures d'évitement ME3 : Contact service archéologie en cas de découverte fortuite
- Mesure de réduction MR5 : Etudes géotechniques complémentaires
- Mesures d'évitement ME2 : Information entreprises
- Mesure d'évitement ME4 : Enquête réseaux

La phase de chantier va générer temporairement des emplois locaux.

Des dispositions sont prises pour favoriser l'accès aux populations locales.

- Mesures d'évitement ME8 : Emplois générés

Le chantier va occasionner des **travaux de terrassements** importants.

Des dispositions sont prises pour s'assurer de la bonne gestion des déchets et de leur traçabilité tout au long du chantier :

- Mesure d'évitement ME1 : Charte chantier faibles nuisances
 - Mesure de réduction MR14 : Schéma Organisationnel de Gestion Environnementale des Déchets (SOGED)
 - Mesure de réduction MR15 : Valorisation des déchets de chantier
- Mesure de réduction MR16 : Stockage des déchets
- Mesures de suivi MS2 : Suivi du tri des déchets

2.6.2 PHASE EXPLOITATION

Les effets sur l'environnement en phase exploitation peuvent être directs ou indirects.

Les principaux effets du projet en phase exploitation sont synthétisés ci-après pour chacune des thématiques.

2.6.2.1 Milieu physique

En matière de climat, il est attendu à l'échelle de la ZAC, une augmentation des émissions de GES liée à l'augmentation des trafics générés par la construction des différents îlots. La hausse reste peu significative (4,4%). La réalisation des constructions au sein des différents îlots est susceptible de générer des effets sur le climat local avec notamment des incidences en matière de circulation des vents, de phénomène d'ICU, de production et de consommation d'énergie, de déperditions énergétiques et d'exposition au soleil. Le secteur sera soumis aux effets du changement climatique (épisodes intenses plus fréquents, hausse des températures). La réalisation d'un parc et les aménagements paysagers à l'échelle de la ZAC et au sein des îlots seront plutôt favorables à la réduction du phénomène d'ICU.

Des dispositions sont prises pour réduire les incidences le climat local :

- Mesure de réduction MR1 : conception urbaine bioclimatique
- Mesure de réduction MR2 : optimisation de l'ensoleillement
- Mesure de réduction MR3 : optimisation de l'aéroulque
- Mesure de réduction MR4 : adaptation de la palette végétale

En matière d'énergie, la réalisation de la ZAC va entraîner des besoins en énergie (électrique, chaleur, froid). Les constructions s'inscriront dans le cadre des réglementations thermiques et environnementales en vigueur au moment du dépôt de permis de construire (RE2020). La mise en place d'un réseau énergétique avec un raccordement sur une boucle de thalasso-thermie dite Boucle A Eau

de Mer ou « BAEM », est envisagée. Le projet sera raccordés à terme à ce réseau énergétique. Il couvrira les besoins en chaud, en eau chaude sanitaire et en froid des bâtiments.

Le projet s'inscrit dans le cadre de démarches de certifications environnementales et vise un niveau de consommation énergétique inférieur à la réglementation thermique actuellement en vigueur limitant ainsi les besoins énergétiques.

En complément du raccordement au réseau de chaleur du quartier des dispositions sont prises pour assurer la couverture des besoins par des énergies renouvelables :

- Mesure de réduction MR5 : Photovoltaïque

Le projet n'aura pas d'incidence sur la géologie et la géotechnique du secteur en phase exploitation.

En lien avec la réalisation d'un stationnement sur un niveau de sous-sol, des incidences sur la nappe souterraine sont possibles.

Des dispositions seront prises pour prendre en compte la présence de la nappe.

Le projet de construction n'aura **aucune incidence sur le ruisseau des Aygaldes**.

Le projet induit une consommation nouvelle en eau potable pour les besoins des futures constructions et génère des **volumes supplémentaires rejetés aux réseaux d'eaux usées**. Les futures constructions seront raccordées aux réseaux cheminant sous les voiries de la ZAC. La STEP de Marseille Géolide est en capacité de recevoir les effluents supplémentaires générés par le projet.

Le réseau d'assainissement mis en place à l'échelle de la ZAC sera séparatif. Les eaux pluviales au sein de l'îlot seront collectées et leur débit régulé avant rejet aux réseaux présents sous les voiries de la ZAC. Le dimensionnement des ouvrages de rétention répond aux prescriptions de la DEAP et des règles particulières édictées dans le cadre de la ZAC Littorale.

Des dispositions sont prises pour s'assurer d'une gestion qualitative des eaux pluviales intégrant à la fois des dispositifs de récupération pour limiter les besoins en eau potable et de rétention pour limiter les débits avant rejet au réseau :

- Mesures de réduction MR7 : Gestion des eaux pluviales au sein des bâtiments

2.6.2.2 Milieu naturel

A l'échelle de la ZAC, il n'a été identifié aucun habitat d'intérêt patrimonial et réglementaire, ni périmètre de protection ou d'inventaire, ni continuité écologique majeure. Les espaces publics font l'objet d'un aménagement paysager qui se prolonge au sein des îlots. La conception des espaces paysagers (palette végétale adaptée, strates diversifiées, pleine terre), est favorable au développement d'une biodiversité urbaine.

L'opération fera l'objet d'une labélisation BiodiverCity Ready, label visant la prise en compte de la biodiversité dans les projets immobiliers.

Des dispositions sont prises pour s'assurer du fonctionnement écologique des aménagements paysagers :

- Mesures d'évitement ME1 : Date et choix des plantations
- Mesures de réduction MR8 : Eclairage des espaces verts

2.6.2.3 Contexte paysager et patrimonial

Le projet de ZAC Littorale est implanté dans une zone déjà urbanisée. Le projet va modifier totalement la vocation du quartier, son aménagement urbain et le paysage. Les espaces publics, la programmation, les axes de déplacement, l'intégration paysagère sont conçus pour s'insérer au mieux au tissu urbain

existant conservé et réhabilité au sein des quartiers voisins et de répondre aux grands enjeux de la métropole.

Il est prévu la mise en œuvre d'espaces végétalisés et plantés qui viendront agrémenter les nouvelles constructions et améliorer l'ambiance du futur quartier, favorisant son intégration paysagère du site.

Etant donné l'absence de monument historique, de site inscrit ou classé, de Zone de Protection du Patrimoine Architectural, Urbain et Paysager ou d'Aire de Mise en valeur de l'Architecture et du Patrimoine dans l'emprise de la ZAC ou à proximité, le projet n'aura aucun impact sur les monuments historiques.

2.6.2.4 Risques naturels, technologiques et sanitaires

Le projet n'est pas concerné par le risque inondation, ni de submersion marine identifié à l'échelle de la ZAC. Le projet va réduire l'imperméabilisation des sols. Des dispositifs sont mis en place pour assurer une rétention des eaux pluviales avant le rejet au réseau. Le risque d'inondation à l'aval est ainsi limité. Le projet est exposé à un risque retrait-gonflement d'argiles. Les dispositions techniques établies par les études géotechniques sont respectées dans le cadre des constructions.

En phase exploitation des dispositions sont prises pour éviter les risques :

- Mesures d'évitement : ME2 : Information riverains

En matière de risque technologique, aucune installation à risque ne sera installée au sein de l'ilot ou à proximité.

Des dispositions sont prises en phase travaux pour évacuer les sols pollués vers des filières adaptées et s'assurer de la compatibilité sanitaire du site avec les usages projetés. En phase exploitation, des dispositions sont prises pour suivre la qualité de l'air au sein des constructions concernées.

- Mesures de suivi MS2 : Suivi de la qualité de l'air au sein des nouvelles constructions implantées sur un ancien site pollué

2.6.2.5 Socio-économie

En matière de fonctions urbaines, le programme prévu à l'échelle de l'ilot et plus globalement à l'échelle de la ZAC vise à offrir une mixité fonctionnelle et sociale, induite par les modifications d'espaces et de sociologies des habitants.

Le quartier à dominante « activités économiques » va devenir un quartier mixte rééquilibrant l'habitat, en tant que fonction dominante et les activités économiques.

En matière d'emplois, la programmation de commerces, de locaux d'activités et de service (y compris au sein des 4 îlots du projet) va générer la création d'emploi localement contribuant ainsi à l'économie locale que ce soit en phase chantier (construction, aménagements intérieurs), et exploitation.

Des dispositions sont prises pour encourager le recrutement local :

- Mesure de réduction MR9 : recrutement local

2.6.2.6 Déplacements et accessibilité

La question des mobilités s'établit à une échelle plus globale que celle du projet. Cette question a fait l'objet d'une concertation avec la ville de Marseille, dans le contexte de la réflexion plus globale sur le quartier Euroméditerranée et la ZAC Littorale.

La construction de l'ilot et l'arrivée de nouveaux habitants et usagers va générer des besoins en termes de mobilité. L'ilot est bien desservi par les axes routiers de la ZAC (rue de Lyon, rue Allar, Traverse de

l'extension). La rue Jardin offre une desserte piétonne des différents îlots. L'arrivée du tramway sur la rue de Lyon va compléter l'offre en transport en commun. Des pistes cyclables et stationnement vélos intégrés au projet favoriseront ce mode de déplacement.

Des dispositions sont prises pour s'assurer d'un dimensionnement suffisant du stationnement au regard des programmes, de la desserte multimodale et de la prise en compte des besoins de livraison liés aux commerces.

- Mesure de réduction MR10 : Parking silo
- Mesure de réduction MR11 : Livraisons
- Mesure de réduction MR12 : Desserte

2.6.2.7 Milieu urbain et cadre de vie

En lien avec les trafics générés par le projet sur les voies de desserte de l'îlot, **le projet va générer localement des nuisances sonores.**

Une modélisation acoustique à l'état projeté a été réalisée à l'échelle du quartier. L'exposition au bruit de l'A55, principale source de bruit du quartier, reste limitée du fait de son éloignement et du rôle écran joué par les autres bâtiments. Positionné en retrait de la rue de Lyon, l'îlot restent peu exposés au bruit.

En lien avec le classement acoustique des voies du secteur, des dispositions sont prises pour assurer l'isolement acoustique des constructions :

- Mesure de réduction MR13 : Isolement acoustique

En matière de pollution atmosphérique, des incidences locales sont susceptibles d'être générées par le projet en lien avec les modifications de trafic induites par le projet. Une étude de qualité de l'air avec campagne de mesures, estimations des émissions et modélisations aérodispersives selon la définition d'un scénario de référence et d'un scénario de projet avec aménagement de la ZAC Littorale, a été réalisée en 2012 dans le cadre de l'étude d'impact de 2015 à l'échelle de la ZAC Littorale. L'étude conclue qu'avec la mise en place du projet, les émissions de polluants seront globalement à la baisse (environ -20%) par rapport à la situation actuelle. Ceci est à mettre en lien avec l'évolution du parc automobile entre les deux horizons d'étude et aux variations de trafics sur les différents tronçons. Le projet permet une optimisation des conditions de circulation par rapport à la situation actuelle, générant des émissions plus faibles pour les polluants concernés.

En termes de concentrations de polluants, les concentrations relevées en trois points d'intérêt dont un au droit de l'îlot 4C2 à proximité du projet 5C2 indiquent des concentrations inférieures aux valeurs réglementaires, et sont équivalentes en situation de référence et de projet.

Des dispositions sont prises pour favoriser les modes de déplacement alternatifs à la voiture individuelle

- Mesure de réduction MR14 : Mobilités douces

La pollution lumineuse sur le secteur sera liée à l'éclairage des espaces extérieurs, des accès, des cheminements et des locaux d'activités et commerciaux en rez-de-chaussée.

L'éclairage des espaces privés extérieurs fera l'objet d'une concertation avec le concepteur lumière des espaces publics.

Des dispositions sont prises pour limiter la pollution lumineuse liée au projet :

- Mesures d'évitement ME3 : Zones sombres et localisation préférentielle de l'éclairage sur les Cheminements

2.6.2.8 Gestion des déchets

Le projet va générer **une production de déchets**. La gestion des déchets ménagers à l'échelle de la ZAC est la compétence de Marseille Provence Métropole. Des points d'apport volontaires sous forme de containers enterrés seront mis en œuvre dans les espaces publics. Les capacités de stockage sont adaptées au volume de déchets générés par les projets et au rythme de collecte.

Des dispositions sont prises pour assurer le tri des déchets :

- Mesure d'évitement ME4 : Point d'Apport Volontaire
- Mesure de réduction : MR15 : Composteur

2.6.3 EFFETS CUMULES

Il est considéré que les effets cumulés liés aux projets de ZAC sur la commune de Marseille ont été analysés dans le cadre de l'actualisation de l'étude d'impact de la ZAC Littorale en octobre 2021.

Les effets cumulés à l'échelle du quartier et de l'ilot sont présentés ci-après.

Thèmes	Impact projet	Impact secteur XXL	Cumul d'impact
Milieu physique	Prise en compte des enjeux climatiques dans les nouvelles constructions et conception architecturale	Conception bioclimatique à l'échelle du quartier	Oui, meilleure intégration des enjeux climatiques
	Intégration au réseau chaud et froid de la Boucle à Eau de Mer (BAEM) Photovoltaïque	Mise en place de boucle d'eau de mer (BAEM) pour les besoins en chaud et froid.	Le projet de quartier permet à l'îlot de profiter d'une source d'EnR
	Arrêt des activités polluantes au sein des îlots limitant la pollution de la nappe. Prise en compte du niveau de la nappe pour les fondations et niveaux de sous-sol.	Arrêt des activités polluantes au sein du quartier. Construction d'autres îlots à proximité, y compris sur emprises polluées	Oui, impacts cumulés sur la nappe si autres bâtiments avec des sous-sols. A minima en phase chantier pour les fondations.
	Amélioration de la gestion des eaux pluviales sur la zone (rétention) limitant ainsi les rejets au ruisseau et donc sa dégradation.	Pas de modification sur le cours d'eau, sert de déversoir d'orage.	Oui, ruisseau moins impacté au global
	Collecte des eaux pluviales des toitures en vue d'être récupérées, rétention à la parcelle avant rejet réseau séparatif	Au sein de la ZAC Littorale, le principe de gestion des eaux est la mise en place d'un réseau séparatif en lieu et place du réseau unitaire existant. Rejets limités à 5 l/s.	Oui, cumul d'eaux pluviales à gérer sur le futur réseau séparatif.
Milieu naturel	Aménagement d'espaces verts au sein des îlots, développement de la biodiversité sur le site en lien avec les aménagements de la ZAC Littorale	Aménagement d'espaces verts au sein des îlots, développement de la biodiversité à l'échelle de la ZAC Littorale	Oui, cumul d'espaces verts, zones plus favorables à la biodiversité
Contexte paysager	Bâtiments ponctuels dans le cadre d'un aménagement d'ensemble	Aménagement d'ensemble visant à développer un quartier et créer une identité à l'ensemble de la zone.	Oui, intégration au quartier de manière cohérente
Patrimoine	-	Revalorisation du quartier	-
	Prise en compte du risque naturel dans les nouvelles constructions	Prise en compte du risque naturel dans les nouvelles constructions	Oui, risque pris en compte à l'échelle du quartier

Risques naturels, technologiques et sanitaires	Prise en compte des risques technologiques pour les nouvelles constructions.	Prise en compte des risques technologiques pour les nouvelles constructions.	Oui, risque pris en compte à l'échelle du quartier
	Prise en compte des risques sanitaires, adaptation des constructions, dépollution des sols et/ou évacuation des sols pollués.	Prise en compte des risques sanitaires, adaptation des constructions, dépollution des sols et/ou évacuation des sols pollués.	Oui, dépollution plus large, assurant moins de risques de pollution résiduelle
Socio-économique	La surface de logements pouvant accueillir des populations en grande partie modestes. De plus, elle est augmentée, permettant à environ 1 000 personnes supplémentaires de se loger.	Quartier en cours de construction pour augmenter l'offre de logements pour l'accueil de nouvelles populations.	Oui, plus de mixité sociale offerte (différentes catégories de logements disponibles)
	Le projet participe à offrir des logements aux populations arrivantes.	Dynamisme de construction de logements sur l'ensemble de la ZAC, permettant de redensifier.	Oui, plus de logements disponibles
Déplacement et accessibilité	Augmentation du trafic dans ce secteur par l'implantation de logements, bureaux et commerces.	Modification des espaces publics sur le quartier, augmentation du flux global par la création de nouvelles activités. Développement de nouveaux cheminements piétons et développement des transports alternatifs (au sein de la ZAC Littorale)	Oui, cumul de flux mais offre de nouvelles infrastructures de transport
Occupation des sols	Aménagement des nouveaux bâtiments	Urbanisation de l'ensemble du quartier	Oui, modification de l'occupation des sols dans un temps court
Ambiance sonore	Minimisation des nuisances sonores sur le projet par rapport à l'état de référence (améliorations dues à la conception du bâti).	Dispersion des nuisances sonores modifiée en périphérie	Oui, minimisation des nuisances sonores à l'échelle du quartier incluant l'îlot
Qualité de l'air	Modification du profil de dispersion des polluants. Exposition de	Dispersion des polluants atmosphériques	Oui, minimisation des impacts sanitaires dus à la qualité de l'air à l'échelle du quartier incluant l'îlot

	populations supplémentaires à la pollution locale de l'air.	inchangée au sein de l'îlot, mais modifiée en périphérie sur hypothèse que les îlots autour se construisent.	
Pollution lumineuse	Nouvelles sources d'éclairage sur les espaces privés (logements, commerces en RDC cœur d'îlot dans une moindre mesure).	Eclairage aux abords des emprises de l'îlot par les îlots voisins, sur hypothèse que les îlots autour se construisent.	Oui, minimisation des nuisances lumineuses à l'échelle du quartier incluant l'îlot
Déchets	Nouvelle production de déchets	Pas de nouvelle production de déchets sur les emprises de l'îlot	Oui, augmentation des déchets totaux mais dimensionnement d'un système de collecte (PAV) optimisé à l'échelle quartier