



DOSSIER DE SITE
Ilots 1B-1C

ZAC Cité de la Méditerranée
Fevrier 2020

EPA Euroméditerranée
Aménageur

Ateliers Lion associés
architectes urbanistes paysagistes
Urbaniste de ZAC

Sommaire :

Présentation

Plan de situation du terrain dans la ZAC

Prescriptions urbaines :
Extrait du document graphique du PLU

Extrait du plan d'aménagement des espaces publics

Surfaces constructibles autorisées

Délimitation de l'îlot

Hypothèse d'aménagement et accès

Répartition des surfaces de pleine terre potentielle

Préconisations relatives au traitement de la rue Peyssonnel

L'expression d'une architecture méditerranéenne

Positionnement de la Cité Scolaire Internationale au sein de l'écocité

Parc Habité - Ilots 1B - 1C Présentation

Le « Parc Habité » s'inscrit dans le programme de la ZAC Cité de la méditerranée, qui vise à aménager la façade littorale d'Euroméditerranée et le quartier d'Arenc.

La notion de « Parc Habité » résume l'image qui est souhaitée pour ce quartier. En effet, en réponse à la compacité du tissu environnant, à l'absence d'espaces verts dans l'hypercentre de Marseille, le Parc Habité propose une forme urbaine aérée et abondamment plantée qui bénéficie aux quartiers de faubourgs limitrophes.

L'identification d'un quartier mixte de bureaux et de logements, à dominante résidentielle qualitative, constitue un point d'accroche pour la requalification des secteurs situés directement au nord du périmètre d'Euroméditerranée.

L'ensemble de ce projet a pour objectif majeur l'expression de la vie quotidienne à travers la construction d'une vaste cité-jardin.

Le quartier d'Arenc, mue progressivement d'une image dégradée et faiblement occupé, vers des critères plus qualitatifs du point de vue de la construction et de l'environnement qui s'exprime par :

- une forte densité végétale
- une continuité paysagère entre emprises publiques et privées
- des jardins ou loggias pour tous les logements
- une utilisation domestique des toits
- des gabarits contrastés
- une utilisation optimisée de l'inertie thermique des bâtiments
- une gestion des eaux pluviales par infiltration à l'îlot.

Le présent dossier de site a pour but de préciser, à l'échelle de l'entité foncière, les prescriptions à appliquer au projet, qui s'inscrit sur une entité foncière composée des îlots 1B et 1C.

Cette entité foncière est ainsi délimitée au sud par la rue Urbain V, à l'est par la rue de Ruffi, à l'ouest par le Bd de Paris et au nord par la rue d'Anthoine et dont la rue Peyssonnel en constituera le parvis.

Les constructions s'implanteront de telle manière à respecter les alignements sur rue.

Les bâtiments s'inscriront dans les limites des îlots 1B et 1C précédemment définis. La partie de la rue Peyssonnel intégrée au projet sera inconstructible.

Les volumétries des constructions sur la partie ouest (îlot 1C) tiendront compte de la limite séparative avec le bâtiment à R+4 maintenu à l'angle du Bd de Paris et de la rue d'Anthoine.

La plupart des constructions s'adossent sur les limites séparatives avec les espaces publics et confortent l'implantation des angles avec les rues.

Les volumétries des bâtiments s'inscriront dans les gabarits imposés par le PLUI tout en proposant un épannelage varié propre aux préconisations du Parc Habité.

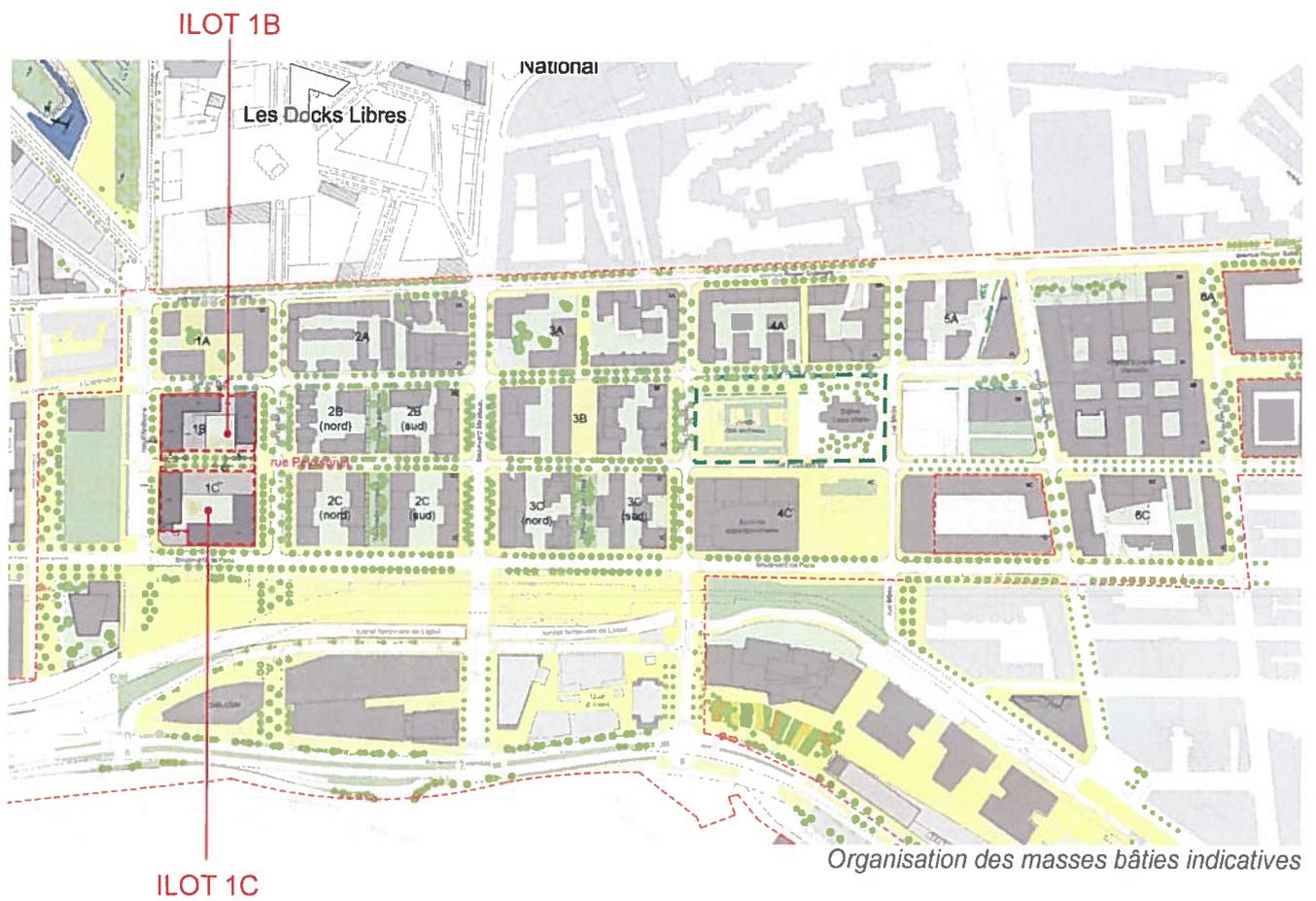
Les ensembles immobiliers se décomposent en plusieurs bâtiments formant 28 000 m² SdP environ, se développant sur les deux entités précédemment définies comme les îlots 1B et 1C.

L'entité foncière ainsi définie présente une superficie supérieure à 2000 m². Le règlement impose que 20 %, au moins, de la surface soit réalisée en pleine terre pour accueillir des plantations.

L'implantation des arbres de hautes tiges est répartie sur chaque entité foncière au coeur des deux îlots.

L'intégration de la rue Peyssonnel dans l'emprise du projet est un enjeu fondamental de l'intégration urbaine du programme dans le quartier. La plupart des accès piétons sont à privilégier depuis cet espace.

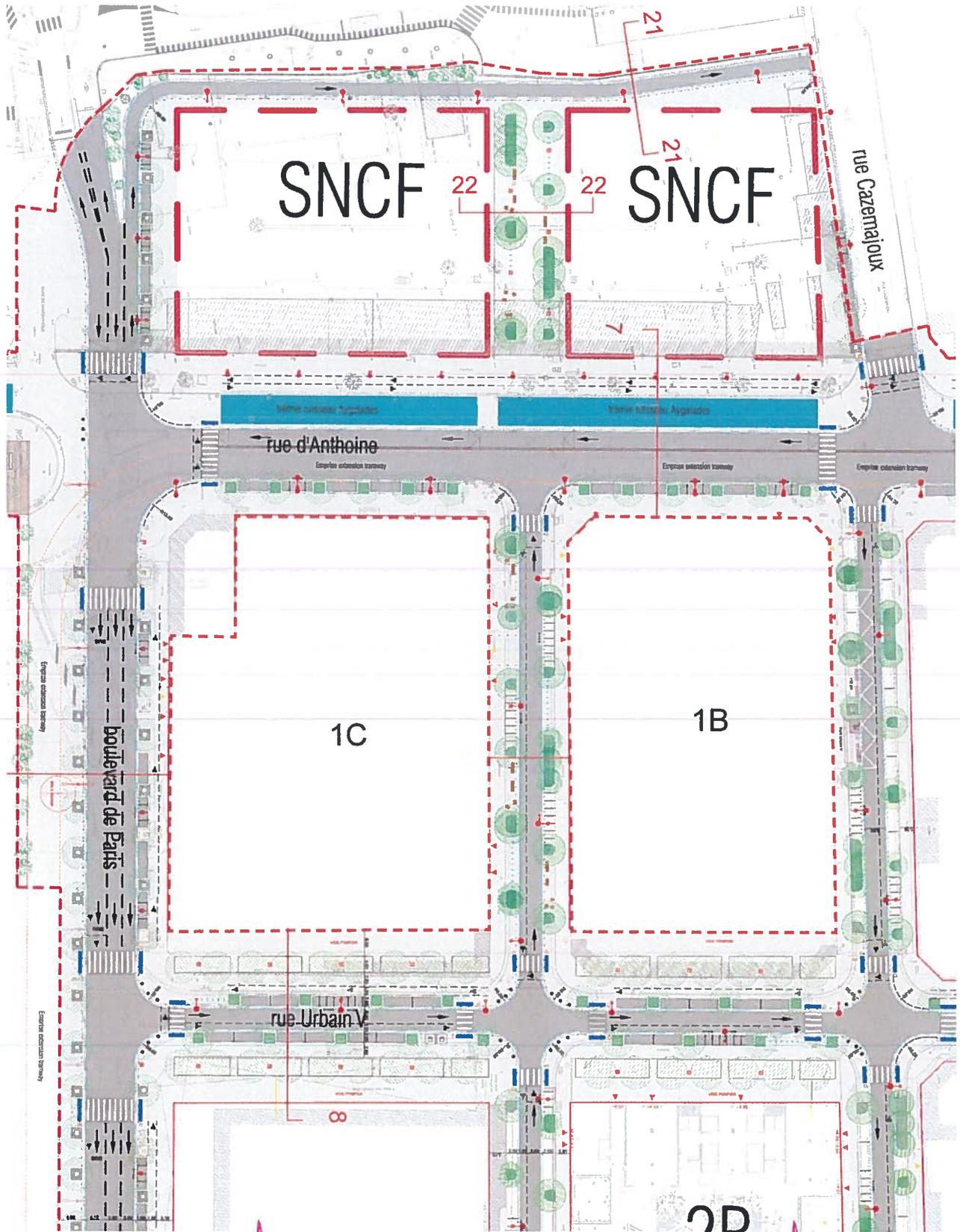
L'ensemble des prescriptions et des contraintes de site listées dans le présent document ne se substitue pas, mais au contraire explicite et complète l'ensemble des documents réglementaires afférents à la ZAC CIMED, notamment le règlement de la zone inscrite au PLUI ainsi que les Principes d'orientation pour la réalisation du « Parc Habité » constituant le Cahier des Charges de Cession de Terrain (CCCT).



Plan de situation des îlots dans le Parc Habité



Parc Habité - Ilots 1B - 1C
 Extrait du plan d'aménagement des espaces publics d'Arenc



5C
11

périmètre des travaux = 72 495 m²
 numéro d'îlot
 repères de coupes (cf. carnet de coupes)

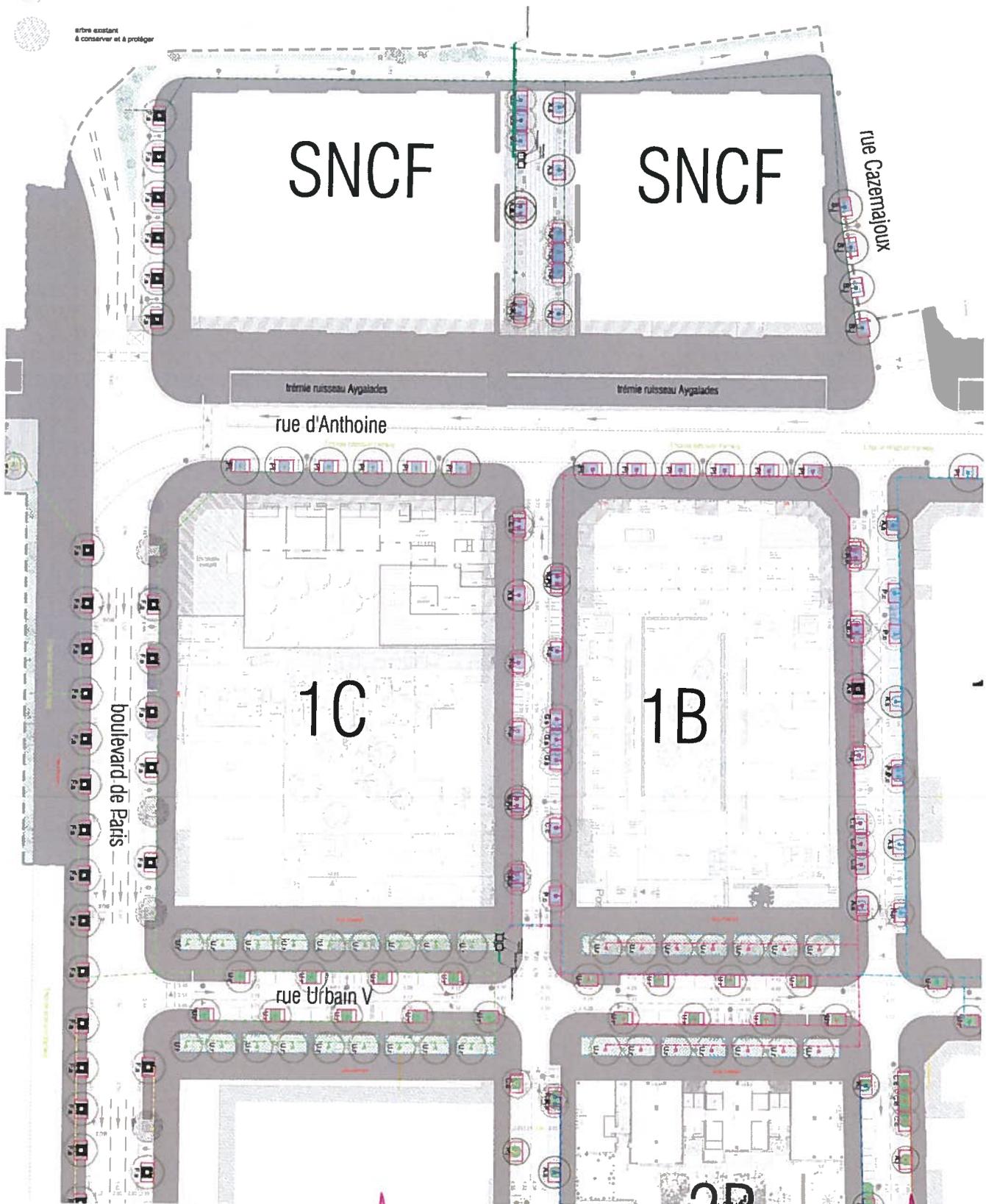
alignement PLU
 limite d'îlot

Plantations

- plaine conservé
- arbre planté développement important
- arbre existant à abattre ou à arracher
- arbre planté développement moyen - mélanges d'essences
- entourage d'arbre : cadre acier planté et grille, cadre acier et stabilisé

Arbres existants

- Arbres existants à abattre ou à arracher
- Arbres existants à conserver et à protéger



Grand développement arbres d'alignement 1 seule essence

- PL Plantier vitif clivus H 1m L 1m port
- Gs Gleditsia triacanthos 'Skyline' H 1m L 1m port

- Ur Ulmus robustus H 1m L 1m port
- ML Malus H 1m L 1m port
- Fa Fraxinus angustifolia H 1m L 1m port

Moyen développement plusieurs essences Ruffi/Peyssonnel

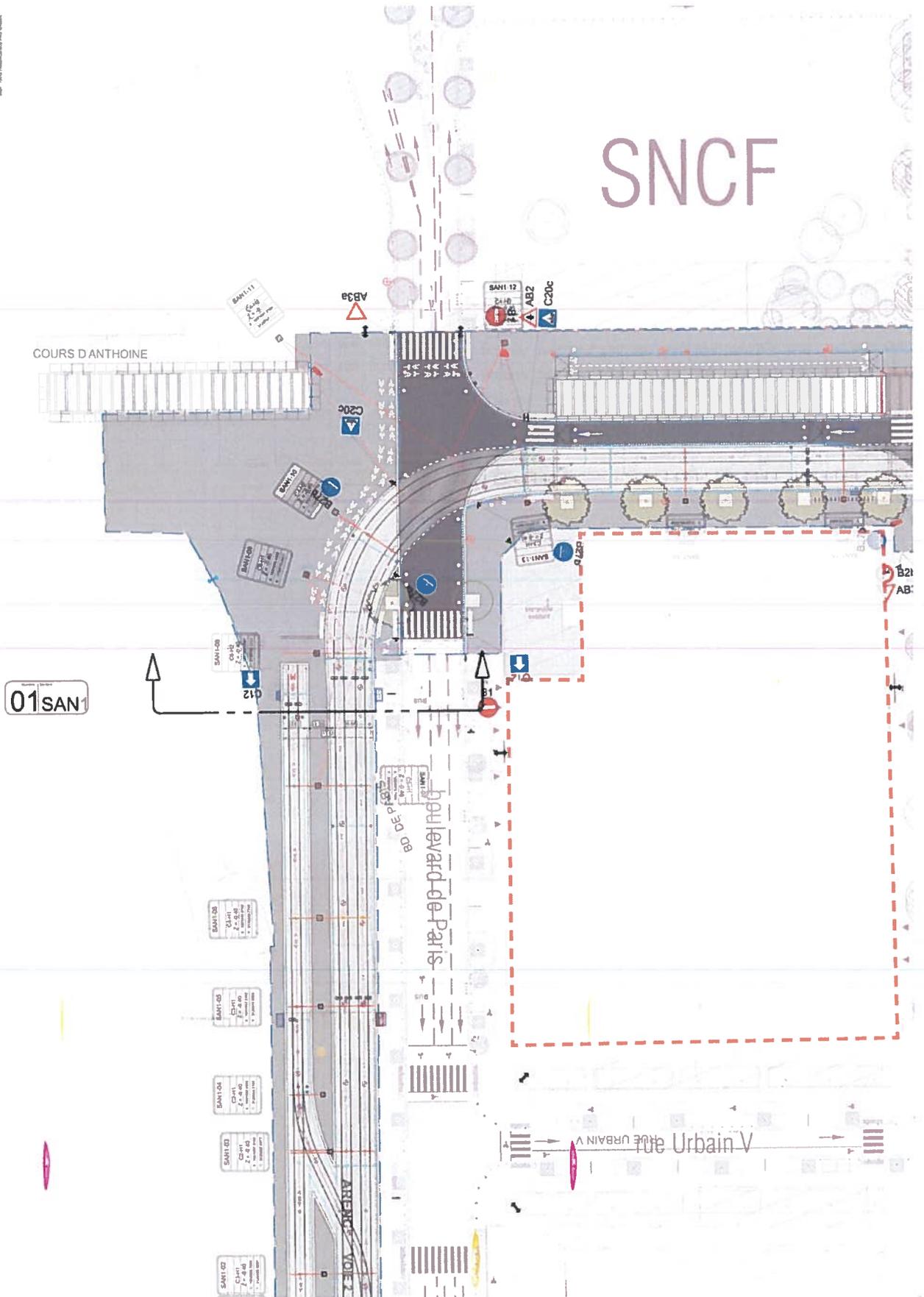
- As Alnus speciosa H 16m L 5m port conique étroit
- Cc Corylia colurna H 16m L 5m port conique

- Sj Sophora japonica H 16m L 5m port conique étroit
- Pc Pyrus calleryana 'Chantecorail' H 12m L 5m port conique étroit
- Kp Koeleria paniculata H 10m L 10m port étalé

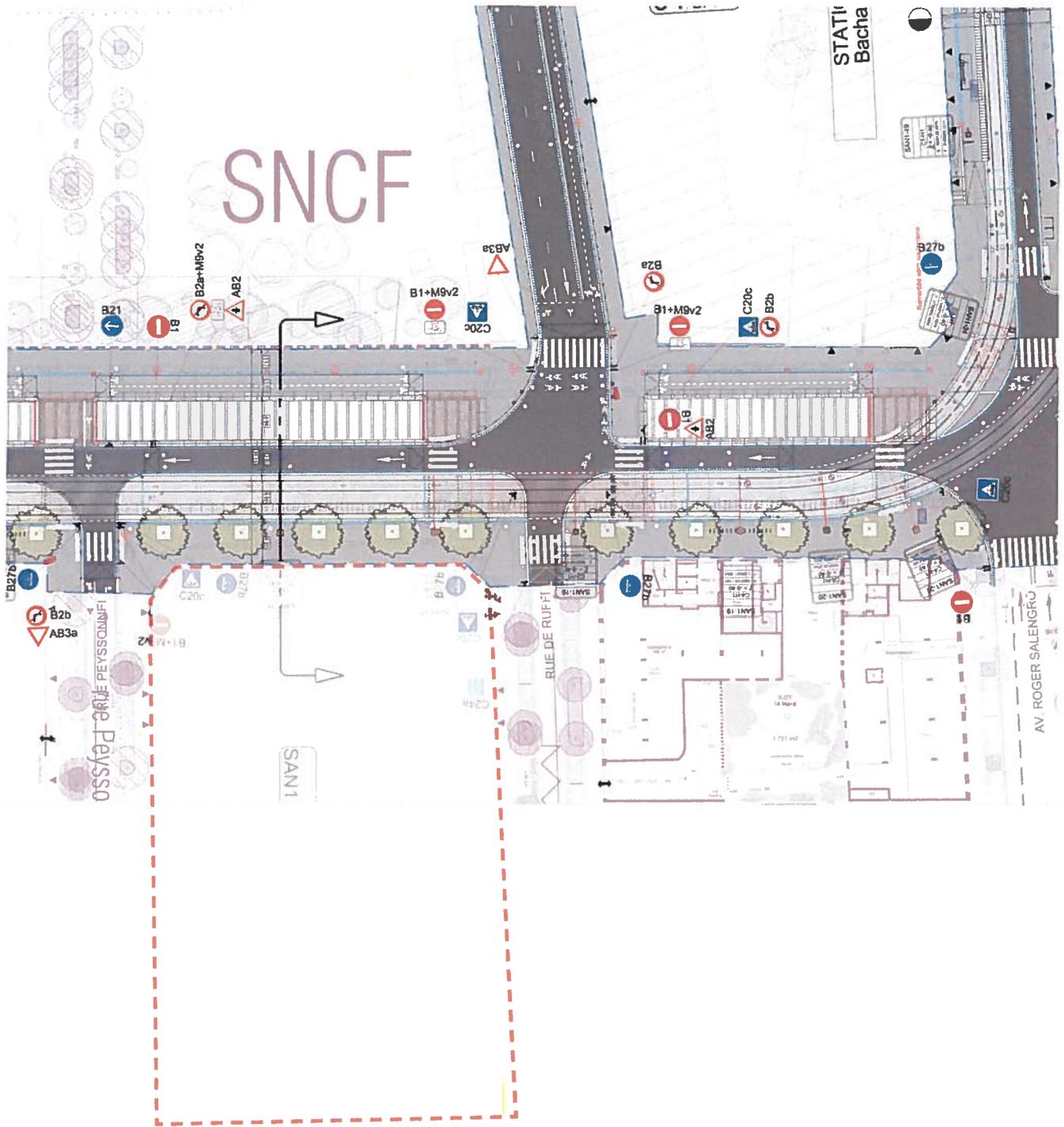
Traverses piétonnes

- Arbres à tige: A1 Arbre de Judée H 1m L 1m port
- Arbres en cône: A2 Arbre de Judée blanc H 1m L 1m port
- Fa Fraxinus ornus H 1m L 1m port
- Gd Grenadier H 1m L 1m port

01 SAN 1
01 SAN 2
01 SAN 3
01 SAN 4
01 SAN 5
01 SAN 6
01 SAN 7
01 SAN 8
01 SAN 9
01 SAN 10
01 SAN 11
01 SAN 12
01 SAN 13
01 SAN 14
01 SAN 15
01 SAN 16
01 SAN 17
01 SAN 18
01 SAN 19
01 SAN 20
01 SAN 21
01 SAN 22
01 SAN 23
01 SAN 24
01 SAN 25
01 SAN 26
01 SAN 27
01 SAN 28
01 SAN 29
01 SAN 30
01 SAN 31
01 SAN 32
01 SAN 33
01 SAN 34
01 SAN 35
01 SAN 36
01 SAN 37
01 SAN 38
01 SAN 39
01 SAN 40
01 SAN 41
01 SAN 42
01 SAN 43
01 SAN 44
01 SAN 45
01 SAN 46
01 SAN 47
01 SAN 48
01 SAN 49
01 SAN 50
01 SAN 51
01 SAN 52
01 SAN 53
01 SAN 54
01 SAN 55
01 SAN 56
01 SAN 57
01 SAN 58
01 SAN 59
01 SAN 60
01 SAN 61
01 SAN 62
01 SAN 63
01 SAN 64
01 SAN 65
01 SAN 66
01 SAN 67
01 SAN 68
01 SAN 69
01 SAN 70
01 SAN 71
01 SAN 72
01 SAN 73
01 SAN 74
01 SAN 75
01 SAN 76
01 SAN 77
01 SAN 78
01 SAN 79
01 SAN 80
01 SAN 81
01 SAN 82
01 SAN 83
01 SAN 84
01 SAN 85
01 SAN 86
01 SAN 87
01 SAN 88
01 SAN 89
01 SAN 90
01 SAN 91
01 SAN 92
01 SAN 93
01 SAN 94
01 SAN 95
01 SAN 96
01 SAN 97
01 SAN 98
01 SAN 99
01 SAN 100



EN ATTENTE PLAN STOA



Urbanisme

URBANISME

- Limite de zone
- Orientation d'Aménagement et de Programmation (OAP) sectorielle
- Planche de détail
- Polygone Constructible

EMPLACEMENTS RESERVES

- Code Commune Numéro Largeur
Emplacement réservé pour voirie
- Code Numéro
Autre emplacement réservé
- Code Numéro
Servitude pré-localisation pour équipement

Patrimoine

PATRIMOINE URBAIN ET ARCHITECTURAL

- Elément remarquable
- Elément remarquable faisant l'objet d'une fiche
- Espace d'accompagnement remarquable
- Axe urbain remarquable
- Forme d'habitat spécifique
- Quartier en balcon remarquable
- Canal de Marseille et dérivations

PRESCRIPTIONS DE HAUTEUR

- Sur les deux côtés d'un axe
- Sur un côté d'un axe
- Sur un secteur
- Prescription de vue

PRESCRIPTIONS D'IMPLANTATION

- Implantation imposée
- Marge de recul
- Marge réglementaire "entrée de ville"
- Polygone d'implantation

MIXITES SOCIALES ET FONCTIONNELLES

- Secteur de mixité sociale
- Linéaire commercial
- Polarité commerciale
- Pôle de vie

DIVERS

- Servitude d'attente d'un projet
- Bâtiment pouvant changer de destination
- Secteur de richesse du sol ou sous-sol

Risques

INONDATION

- Plan de Prévention du Risque approuvé ou en cours
- Zone inconstructible
- Zone à prescriptions renforcées
- Zone à prescriptions simples
- Axe d'écoulement
- Voie inondable

MOUVEMENT DE TERRAIN

- Plan de Prévention du Risque approuvé ou en cours
- Mouvement de terrain à Marseille*
- Zone à prescriptions
- Eboulement*
- Zone de risque majeur
- Zone inconstructible
- Zone à prescriptions renforcées
- Zone à prescriptions simples
- Effondrement*
- Zone inconstructible
- Glissement de terrain*
- Zone à prescriptions simples
- Recul du trait de côte*
- Zone inconstructible

INCENDIE DE FORET

- Plan de Prévention du Risque approuvé ou en cours
- Zone inconstructible
- Zone à prescriptions renforcées
- Zone à prescriptions simples

RISQUES TECHNOLOGIQUES

- Plan de Prévention du Risque approuvé ou en cours
- Zone de risque

Fond de Plan

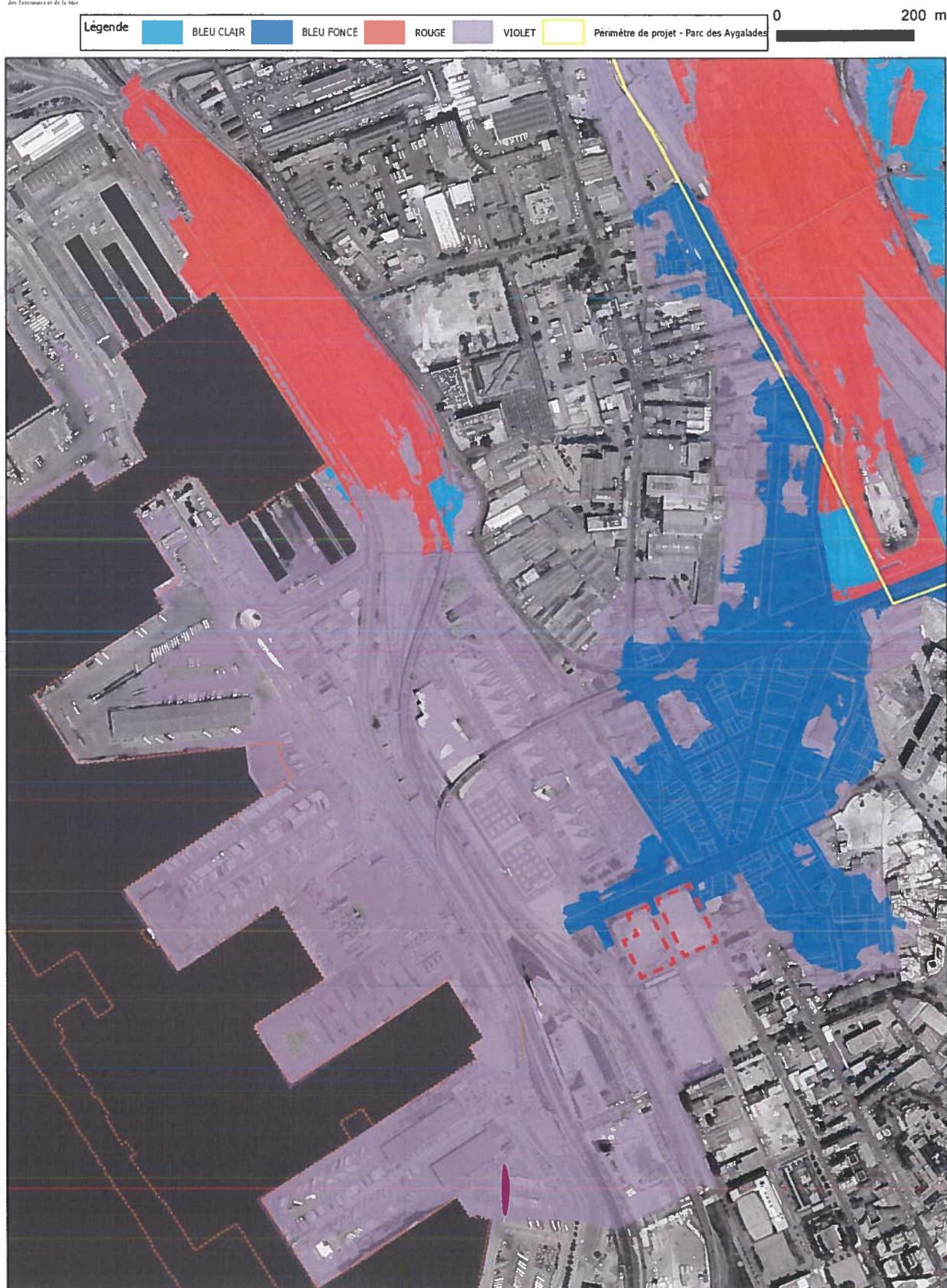
- Parcellaire
- Bâti dur
- Bâti léger
- Elément de repère
- Piscine ou Plan d'eau
- Cimetière



PRÉFET DES
SERVICES DE LA RÉGION
DIRECTEUR DÉPARTEMENTAL
DES TERRITOIRES ET DE LA MER

Plan de Prévention des Risques Naturels Inondation Aygalades
Commune de Marseille
Cartographie du zonage réglementaire
Carte 7

Approuvé le
21 juin 2019



2. Dispositions générales et effets du PPR

Titre 1. Dispositions générales

Article 1 : Cadre réglementaire :

Les articles L.562-1 à L.562-9 du Code de l'Environnement sont applicables aux plans de prévention des risques naturels (PPRn). Ces articles codifient les dispositions de la loi n° 87-565 du 22 juillet 1987, relative à l'organisation de la sécurité civile, à la protection de la forêt contre l'incendie et à la prévention des risques naturels majeurs, elle-même modifiée par la loi n°95-101 du 2 février 1995, relative au renforcement de la protection de l'environnement et par la loi n°2004-811 du 13 août 2004 de modernisation de la sécurité civile.

La loi n° 2003-699 du 30 juillet 2003 relative à la prévention des risques technologiques et naturels et la réparation des dommages vient renforcer la concertation et l'information du public ainsi que la prévention des risques à la source. Elle tend à accroître la maîtrise de l'urbanisation dans les zones à risques et permet de mieux garantir l'indemnisation des victimes.

Le titre V de la loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement, dite Loi Grenelle 2, est venu modifier certaines dispositions applicables aux PPRn. Les articles R. 562-1 à R. 562-10 du Code de l'environnement précisent les modalités d'application de ces nouvelles dispositions.

Le Plan de Prévention des Risques naturels pour les inondations (PPRi) sur la commune de Marseille a été prescrit par arrêté du 26 janvier 2015 et prorogé le 16 janvier 2018 par Monsieur le Préfet des Bouches-du-Rhône.

Article 2 : Champ d'application territorial :

Ce PPRi s'applique sur une partie du territoire de la commune de Marseille et détermine selon les différentes zones du zonage réglementaire les prescriptions à mettre en œuvre contre le risque d'inondation provoqué par des crues des Aygalades et de ses principaux affluents.

Article 3 : Objectifs majeurs du PPRi et principes de zonage :

Le PPRi détermine les mesures de prévention à mettre en œuvre pour le risque naturel prévisible inondation, afin de :

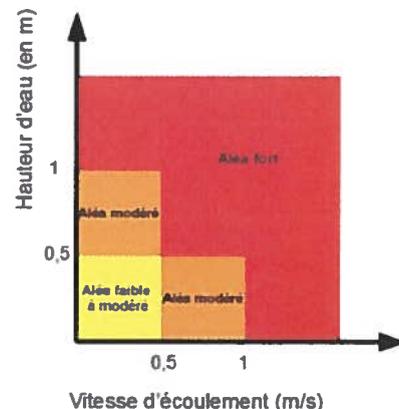
- Préserver les vies humaines.
- Réduire la vulnérabilité globale des biens et le coût des dommages.
- Faciliter la gestion de crise et le retour à la normale après la crue.

En application des textes mentionnés ci-dessus, le présent règlement fixe les dispositions applicables :

- aux biens et activités existants.
- à l'implantation de toute construction ou installation.
- à l'exécution de tous travaux.
- à l'exercice de toute activité.

Le zonage réglementaire des PPRi est élaboré, d'une part, en application des textes et des principes précédemment évoqués et, d'autre part, par analyse du contexte local. Il résulte du croisement de deux variables principales qui sont (cf. rapport de présentation) :

- La caractérisation de l'aléa qui résulte de l'inondation due aux débordements des Aygalades et de ses affluents, et qui est fonction de :
 - la probabilité d'occurrence de la crue qui amène à distinguer :
 - l'enveloppe de la crue de référence qui représente l'enveloppe maximale des inondations pour un événement d'occurrence centennale. Dans cette zone est définie la cote PHE (Plus Hautes Eaux), qui correspond au niveau d'eau maximal atteint par la crue de référence (cf. lexique).
 - la zone dite d'« aléa résiduel » qui correspond à la zone comprise entre l'enveloppe de la crue de référence et la crue exceptionnelle.
 - l'intensité de l'aléa résultant du croisement entre les valeurs de hauteur d'eau et de vitesse d'écoulement selon la grille de croisement suivante :



PPRI : Extraits du règlement pour la zone concernée

Les enjeux qui représentent la constitution du territoire à la date d'approbation du PPRi. Ils traduisent le mode d'occupation du sol et comprennent :

- les espaces urbanisés au sein desquels on trouve : les centres urbains (CU) qui se caractérisent notamment par leur histoire, une occupation du sol de fait importante, une continuité bâtie et une mixité des usages entre logements, commerces et services.
- les autres zones urbanisées (AZU), résidentielles, industrielles, commerciales ou mixtes, qui ne présentent pas les mêmes caractéristiques d'historicité, de densité, de continuité et de mixité du bâti.
- les zones peu ou pas urbanisées (ZPPU) comme les zones naturelles, les terres agricoles, peu bâties, espaces verts, terrains de sport, etc.

Le croisement de ces deux variables permet de définir le risque, et de déterminer le zonage réglementaire selon le tableau suivant :

	ZPPU	zones urbanisées	
		AZU	CU
aléa fort	rouge	rouge	bleu foncé
aléa modéré	rouge	bleu clair	bleu foncé
aléa résiduel	violet	violet	violet

Les tons bleus correspondent aux zones où s'applique un principe général de constructibilité sous condition :

- la zone BLEU FONCÉ : les secteurs de centre urbain (CU) soumis à un aléa fort ou modéré.
- la zone BLEU CLAIR : les secteurs d'Autre Zone Urbanisée (AZU) soumis à un aléa modéré.
- la zone VIOLETTE : les secteurs d'aléa résiduel.

La zone ROUGE regroupe les secteurs où s'applique un principe général d'inconstructibilité (sauf exceptions) : les zones peu ou pas urbanisées (ZPPU) dès lors qu'elles sont inondables pour l'aléa de référence, et les secteurs d'Autre Zone Urbanisée (AZU) soumis à un aléa fort.

Les zones décrites ci-dessus permettent de constituer le zonage réglementaire (pièce 2.1 du dossier) qui est présenté sous forme de cartes au 1/5 000^{ème} qui font partie des pièces réglementaires du PPRi.

Sur la commune de Marseille, le zonage réglementaire est constitué de 11 planches au format A3.

Article 4 : Définition des niveaux d'aléa et des cotes PHE :

Les règles définies par le présent règlement (Chapitre 3 et 4) peuvent faire référence :

- au niveau d'aléa (faible à modéré, modéré et fort).
- à la cote PHE* (niveau exprimé en mètre NGF).

En tout point des secteurs concernés par le présent règlement, ces deux informations sont disponibles sur les cartes au 1/5000^{ème} « Cartographie de l'aléa » et « Cartographie des cotes des plus hautes eaux (PHE) de la crue de référence » (pièce 2.2 du dossier) qui font partie des pièces réglementaires du PPRi.

Sur la commune de Marseille, ces deux jeux de cartes sont constitués de 11 planches au format A3.

Article 5 : Reconstruction d'un bâtiment détruit par un sinistre :

Dans les conditions de l'article L. 111-15 du code de l'urbanisme et conformément à la décision du conseil d'Etat n° 271270 du 23 février 2005 selon laquelle « le législateur n'a pas entendu donner le droit de reconstruire un bâtiment dont les occupants seraient exposés à un risque certain et prévisible de nature à mettre gravement en danger leur sécurité. Il en va notamment ainsi lorsque c'est la réalisation d'un tel risque qui a été à l'origine de la destruction du bâtiment pour la reconstruction duquel le permis est demandé ». La reconstruction à l'identique suite à destruction par inondation sera interdite, à l'exception des bâtiments protégés au titre du patrimoine. Ce principe est rappelé dans les règles du chapitre 3.

La réparation des dégâts sur les bâtiments occasionnés par d'éventuelles inondations sera donc possible, hormis dans les cas de destruction (plus de toit et au moins un mur porteur écroulé) pour lesquels la reconstruction sera interdite.

Lorsque la démolition est due à un sinistre autre que l'inondation (incendie par exemple), le droit à la reconstruction à l'identique n'est pas remis en cause par le présent PPRi. Dans ce cas, la mise en œuvre des mesures de réduction de vulnérabilité définies aux articles « Concernant les reconstructions de bâtiments existants » du chapitre 3 sont toutefois vivement recommandées.

Titre 2. Effets du Plan de Prévention des Risques

Le PPRi s'applique sans préjudice de l'application des autres législations et réglementations en vigueur, notamment les Codes de l'Urbanisme, de l'Environnement (en particulier loi sur l'eau, réglementation ICPE), de la Construction et de l'Habitation, Forêtier, Rural et le Code général des Collectivités Territoriales, les documents d'urbanisme, les zonages d'assainissement communaux, etc.

Le PPRi approuvé vaut servitude d'utilité publique (article L.562-4 du Code de l'Environnement). A ce titre, il doit être annexé au Plan Local d'Urbanisme (PLU) anciennement Plan d'Occupation des Sols (POS), conformément à l'article L.151-43 du Code de l'Urbanisme.

Dans tout le périmètre du PPRi, les conditions ci-après s'imposent aux règles d'urbanisme (PLU, PLUi).

Le règlement et le zonage réglementaire s'imposent à toute personne publique ou privée, même lorsqu'il existe un document d'urbanisme.

Toute demande d'autorisation d'occupation ou d'utilisation du sol dans le périmètre inondable défini par le PPRi devra être accompagnée des éléments d'information permettant d'apprécier la conformité du projet aux règles d'urbanisme inscrites par le règlement du PPRi.

Conformément à l'article R.431-9 du Code de l'Urbanisme, « lorsque le projet est situé dans une zone inondable délimitée par un plan de prévention des risques, les cotes du plan de masse sont rattachées au système altimétrique de référence de ce plan ». Dans le cadre du présent PPRi, il s'agit du Nivellement Général de la France (NGF), système altimétrique dans lequel devront être affichées la cote du terrain naturel (TN), la cote de référence et la cote des différents niveaux de planchers bâtis.

Conformément à l'article R.431-16 du Code de l'Urbanisme, lorsque la réalisation d'une étude préalable permettant de déterminer les conditions de réalisation, d'utilisation ou d'exploitation d'un projet est requise au titre du présent règlement, une attestation établie par l'architecte du projet ou par un expert certifiant la réalisation de cette étude et constatant que le projet prend en compte ces conditions au stade de la conception devra être jointe au dossier de demande de permis de construire. Cette attestation devra être établie lorsqu'un diagnostic de vulnérabilité est demandé. Ces études sont à la charge du maître d'ouvrage et doivent être réalisées et signées par un bureau d'étude compétent (architecte du projet ou expert). Les maîtres d'ouvrage ont l'obligation de respecter les mesures préconisées par ces études et d'effectuer les travaux requis dans un délai de cinq ans à compter de la date d'approbation du PPRi.

La date de référence pour les « constructions existantes » visées dans le Chapitre 4 est celle de l'approbation du présent PPRi. Les biens et activités existants régulièrement construits ou exercés antérieurement à la publication du PPRi continuent de bénéficier du régime général de garantie prévu par la loi. En application de l'article R.562-5 du Code de l'Environnement, les mesures de prévention prévues par le PPRi concernant les biens existants antérieurement à la publication de ce plan ne peuvent entraîner un coût supérieur à 10% de la valeur vénale ou estimée des biens à la date d'approbation du présent PPRi.

Le respect des dispositions du PPRi :

- relève de **l'entière responsabilité des pétitionnaires et des maîtres d'ouvrage**
- conditionne la possibilité pour l'assuré de bénéficier de la réparation des dommages matériels directement occasionnés par l'intensité anormale d'un agent naturel lorsque l'état de catastrophe naturelle sera constaté par arrêté interministériel.

Enfin, le non-respect des dispositions du PPRi est puni des peines prévues à l'article L.562-5 du code de l'environnement.

Titre 4

ZONE VIOLETTE

Zone d'aléa résiduel : zone comprise entre l'enveloppe de la crue exceptionnelle* et l'enveloppe de la crue de référence*.

Article 1 : Sont interdits :

- (a) La création ou l'extension de plus de 20 % d'emprise au sol ou de plus de 20 % de l'effectif des établissements stratégiques*, sauf si l'impossibilité de toute implantation alternative en dehors de la zone inondable est démontrée.*
- (b) La création ou l'extension d'aires d'accueil des gens du voyage sauf si impossibilité d'une implantation alternative en dehors de la zone inondable.*
- (c) La création ou l'aménagement de sous-sols, à l'exception des cas particuliers mentionnés à l'article 2.*

Article 2 : Sont admis :

Tout ce qui n'est pas interdit à l'article 1 est autorisé sous réserve, pour la création ou l'extension de bâtiments, de respecter les dispositions suivantes :

(a) En tout point des constructions, les premiers planchers aménagés* doivent être implantés à minima 20 cm au-dessus du niveau du terrain naturel sous le point considéré.

(b) Par exception à l'article (a), peut être réalisée sans respecter la réhausse de 20 cm :

- l'extension des locaux d'hébergement existants (y compris par changement de destination ou création de surface de plancher) dans la limite de 20 m² d'emprise au sol* supplémentaire.
- l'extension des bâtiments d'activité ou de stockage (y compris par changement de destination ou création de surface de plancher) dans la limite de 20 % d'emprise au sol supplémentaire.
- la création d'annexe* dans la limite de 20 m².
- l'implantation des parkings fermés dans la limite de 20 m² d'emprise au sol* par logement sur l'unité foncière.

(c) Dans le cas de création d'aire de stationnement collective* souterraine, que leur accès soit situé à minima 50 cm au-dessus du niveau du terrain naturel et qu'une étanchéité suffisante et des moyens d'assèchement adéquats soient mis en œuvre.

(d) Mise en œuvre des mesures de mitigation* sur l'ensemble du bâtiment : dans le cas d'un projet sur l'existant (extension, changement de destination), la mise en œuvre des mesures de mitigation est simplement recommandée.

Zoom sur le site

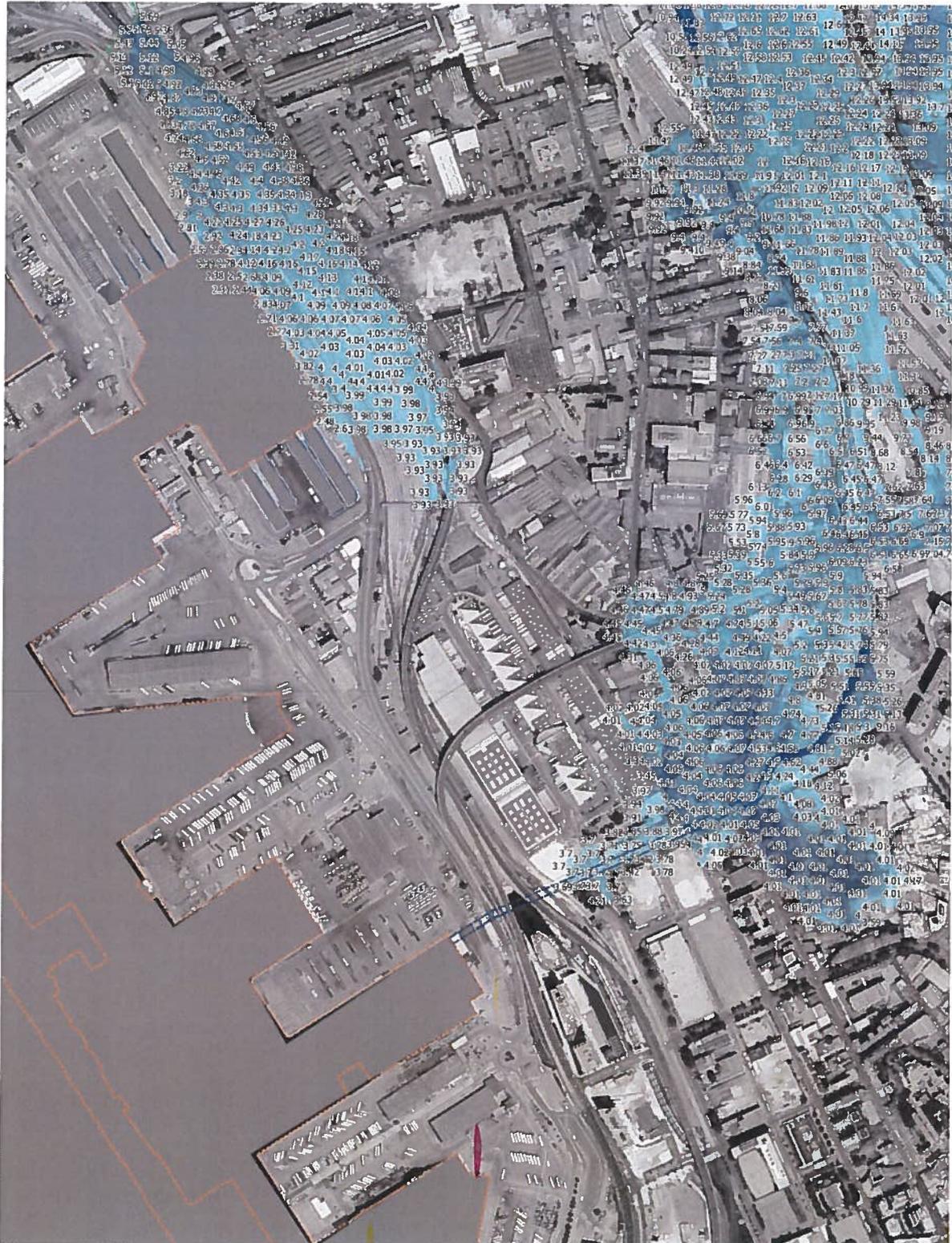




Plan de Prévention des Risques Naturels Inondation Aygalades
Commune de Marseille
Cartographie des côtes altimétriques des plus hautes eaux (PHE) de la
crue de référence
Carte 7

Approuvé le
21 juin 2019

PRÉFET DES
BOUCHES-DU-RHÔNE
Direction départementale
des Territoires et de la Mer



Zonage et règlement PPRI:

Le projet est majoritairement en zone violette (aléa exceptionnel). Il n'y a pas de limite à l'emprise au sol du projet.

Le premier plancher aménagé doit être à la cote TN+0,20m, et l'accès sous-sol à la cote TN +0,50m.

PPRI :

Le boulevard de Paris, la rue Peyssonnel, la rue d'Anthoine, et la rue de Ruffi, sont en partie impactés par une zone inondable d'aléa faible à modéré (zone bleu foncé).

Ci-dessous, la cote des plus hautes eaux (PHE), tous les 10m. Si des accès sont alignés avec cette zone inondable, ils devront être à +0,20m ou +0,50m s'il s'agit d'accès sous-sol, de la cote PHE ou du TN (prendre le plus contraignant).

PLUI :

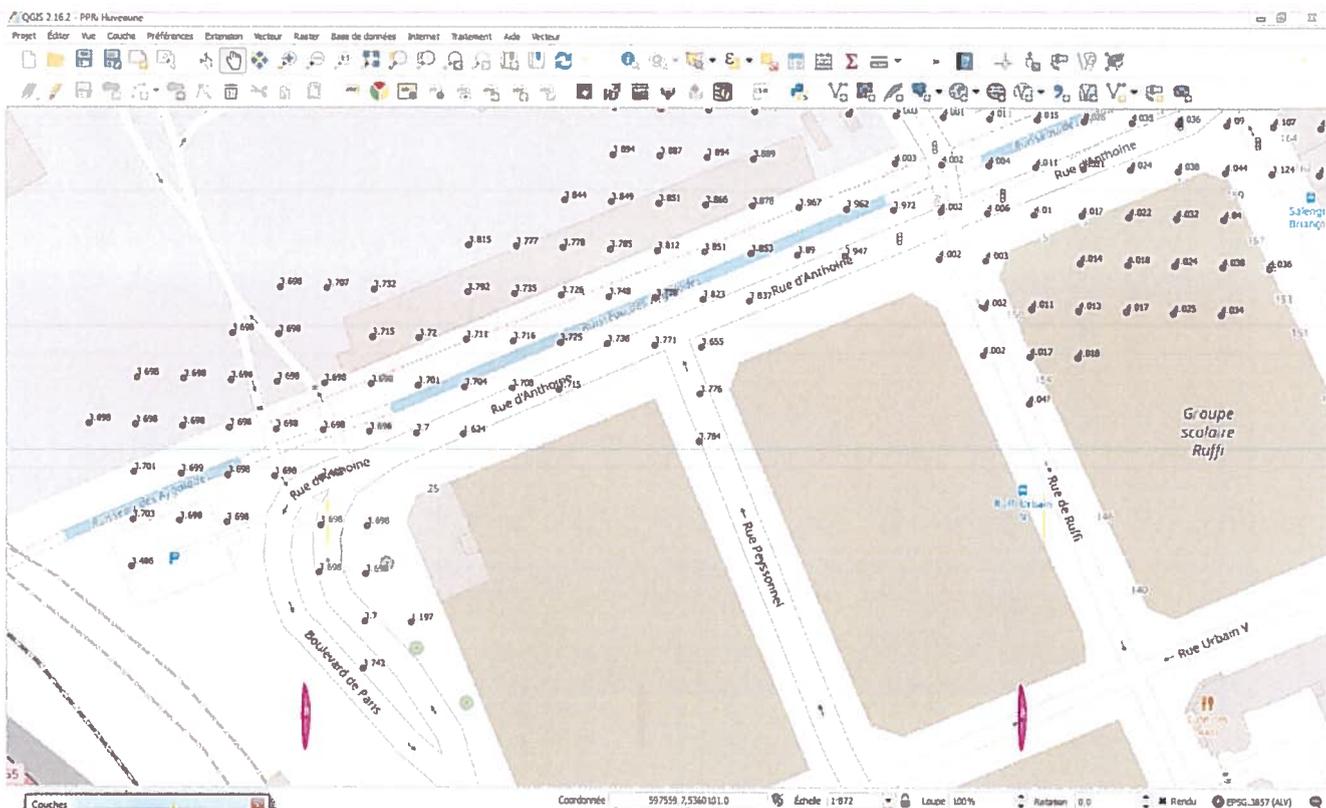
Le projet est concerné par des voies inondables au titre du PLUI.

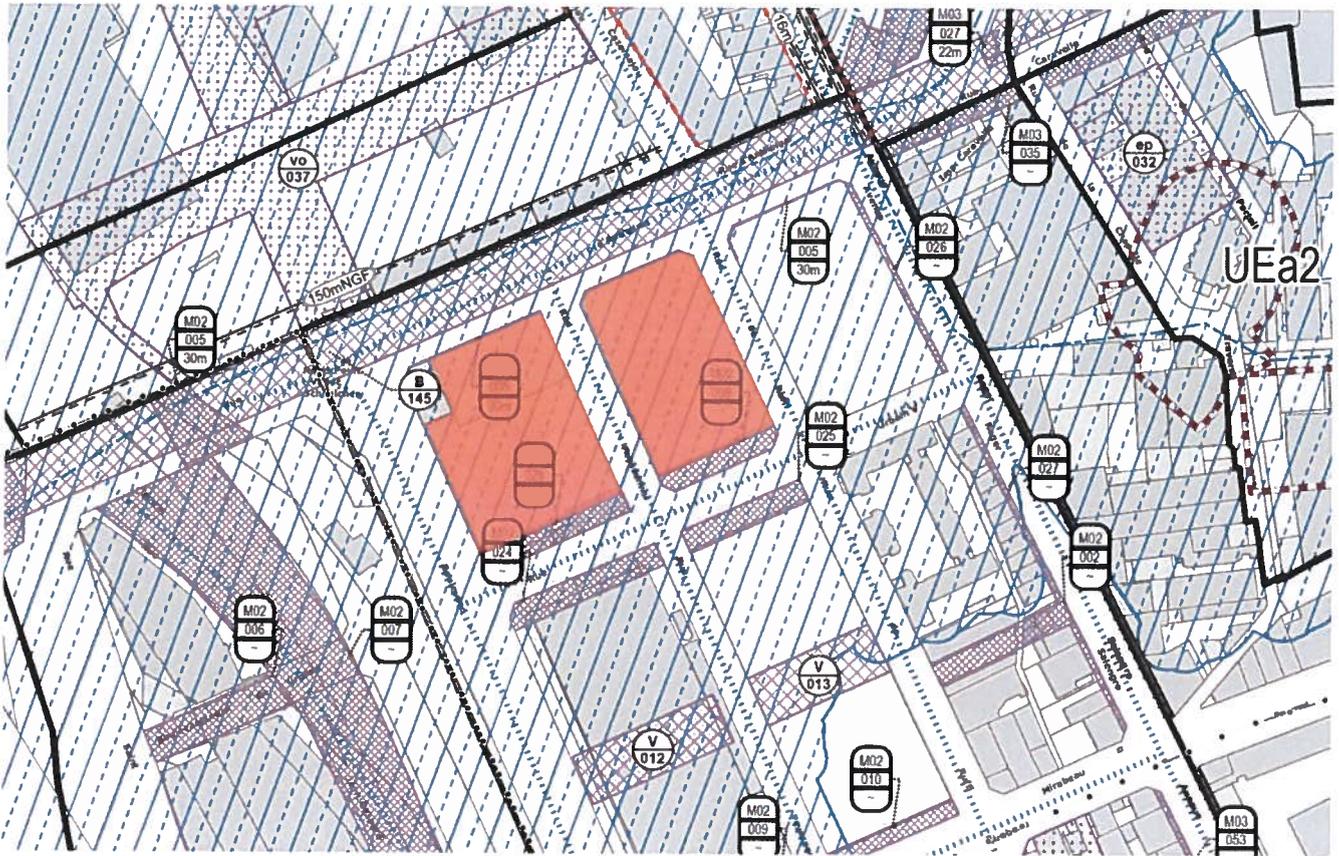
La rue d'Anthoine est une voie inondable avec une hauteur d'eau prévue à l'axe de la voie de 0,60m.

Les rue Peyssonnel, de Ruffi et le boulevard de Paris sont des voies inondables avec une hauteur d'eau prévue à l'axe de la voie de 0,45m.

Il faut donc prévoir des seuils en conséquence pour l'ensemble des accès.

Enfin, il faut prévoir la rétention des eaux pluviales par un ouvrage de 50L/m² imperméabilisé. Les eaux de pluie doivent être infiltrées dans le sol. Si une étude de sol démontre l'impossibilité d'infiltrer, un rejet à 5L/s dans le réseau sera accordé.





Urbanisme

URBANISME

- Limite de zone
- Orientation d'Aménagement et de Programmation (OAP) sectorielle
- Planche de détail
- Polygone Constructible

EMPLACEMENTS RESERVES

- Emplacement réservé pour voirie
- Autre emplacement réservé
- Servitude pré-localisation pour équipement

Patrimoine

PATRIMOINE URBAIN ET ARCHITECTURAL

- Élément remarquable
- Élément remarquable faisant l'objet d'une fiche
- Espace d'accompagnement remarquable
- Axe urbain remarquable
- Forme d'habitat spécifique
- Quartier en balcon remarquable
- Canal de Marseille et dérivations

PRESCRIPTIONS DE HAUTEUR

- Sur les deux côtés d'un axe
- Sur un côté d'un axe
- Sur un secteur
- Prescription de vue

PRESCRIPTIONS D'IMPLANTATION

- Implantation imposée
- Marge de recul
- Marge réglementaire 'entrée de ville'
- Polygone d'implantation

PATRIMOINE NATUREL

- Espace boisé classé
- Espaces Boisés Classés
- Espace Boisés Classés - Loi Littoral
- Espace Boisés Classés ponctuel
- Espace vert protégé
- Catégorie 1
- Catégorie 2
- Catégorie 3

MIXITES SOCIALES ET FONCTIONNELLES

- Secteur de mixité sociale
- Linéaire commercial
- Polarité commerciale
- Pôle de vie

DIVERS

- Servitude d'attente d'un projet
- Bâtiment pouvant changer de destination
- Secteur de richesse du sol ou sous-sol

- Autres
- Alignement Végétal
- Terrain cultivé à protéger
- Trame Verte et Bleue à étudier pour l'ouverture à l'urbanisation

Risques

INONDATION

- Plan de Prévention du Risque approuvé ou en cours
- Zone inconstructible
- Zone à prescriptions renforcées
- Zone à prescriptions simples
- Axe d'écoulement
- Voie inondable

MOUVEMENT DE TERRAIN

- Plan de Prévention du Risque approuvé ou en cours
- Mouvement de terrain à Marseille
- Zone à prescriptions
- Zone à prescriptions renforcées
- Zone à prescriptions simples
- Eboulement
- Zone de risque majeur
- Zone inconstructible
- Zone à prescriptions renforcées
- Zone à prescriptions simples
- Effondrement
- Zone inconstructible
- Glissement de terrain
- Zone à prescriptions simples
- Recul du trait de côte
- Zone inconstructible

INCENDIE DE FORET

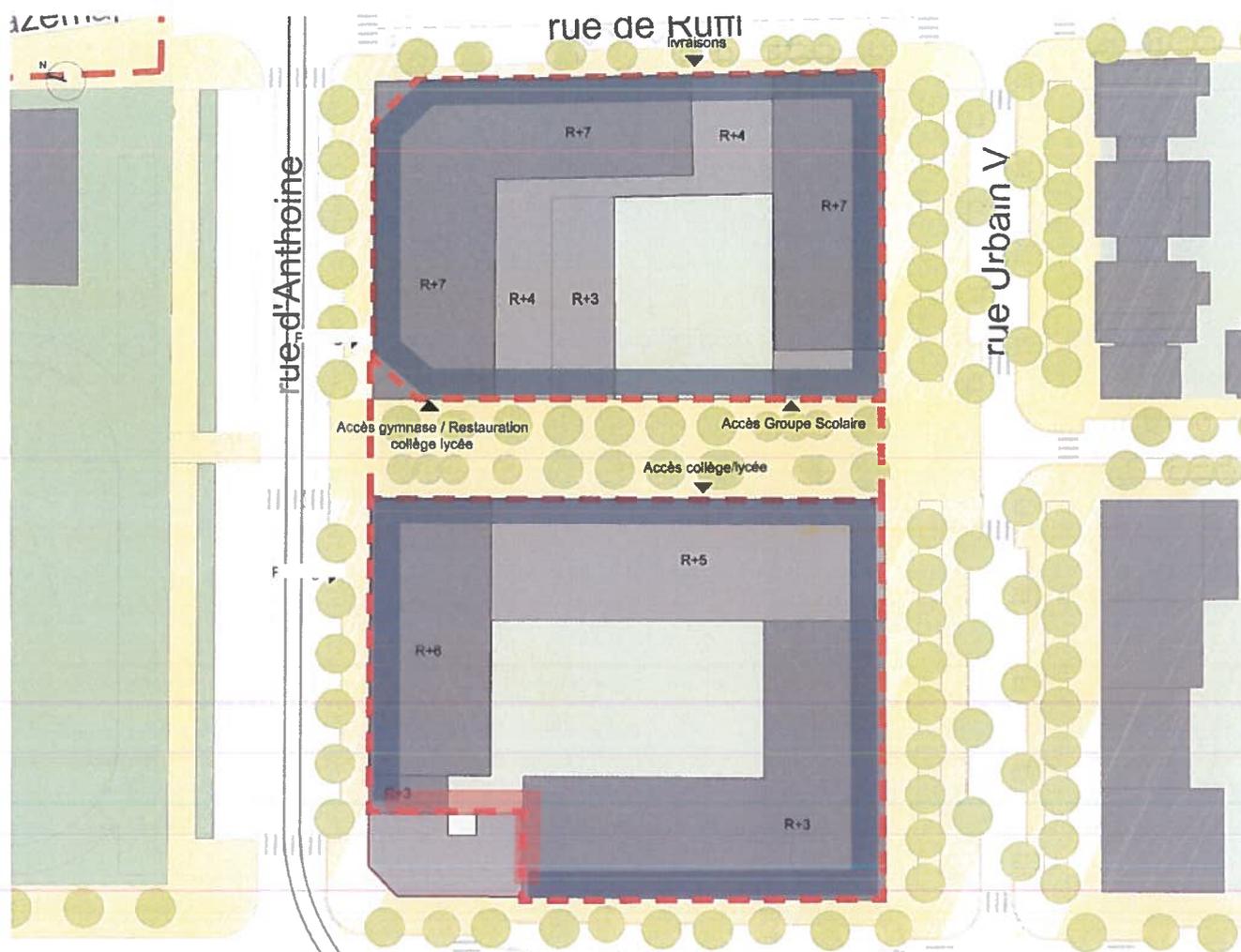
- Plan de Prévention du Risque approuvé ou en cours
- Zone inconstructible
- Zone à prescriptions renforcées
- Zone à prescriptions simples

RISQUES TECHNOLOGIQUES

- Plan de Prévention du Risque approuvé ou en cours
- Zone de risque

Fond de Plan

- Parcelaire
- Élément de repère
- Bâti dur
- Piscine ou Plan d'eau
- Bâti léger
- Cimetière



- - - - Limites des terrains
- Application des règles d'implantation des constructions par rapport aux voies et emprises publiques (article 6 du PLUi)
- Application des règles d'implantation des constructions par rapport aux limites séparatives (article 7 du PLUi)

Extrait de l'article 6 du PLUi :

- a) Les constructions à édifier doivent être implantées :
 - soit à la limite de l'alignement, existant ou futur, ou de la marge de recul, tels que portés aux documents graphiques ;
 - soit en retrait desdits alignements et reculs, à une distance au moins égale à 4 m.
- b) La distance mesurée horizontalement de tout point des constructions à édifier au point le plus proche de l'alignement opposé doit être au moins égale à la moitié de la hauteur de la construction à édifier, soit $L \geq H/2$.

Extrait de l'article 7 du PLUI :

Pour les propriétés dont la plus petite profondeur mesurée orthogonalement à compter de la limite de l'alignement ou du recul, telle que portée au document graphique, ou à défaut à compter de la limite de l'alignement existant est :

(...)

b) supérieure à 34 mètres,

1) les constructions à édifier doivent être implantées par rapport aux limites séparatives arrières et latérales, lorsqu'elles n'y sont pas implantées, de telle façon que la distance mesurée horizontalement de tout point desdites constructions au point le plus proche desdites limites, soit au moins égale à la moitié de la hauteur desdites constructions, prise en compte à partir du plancher haut du rez-de-chaussée, sans être inférieure à 4 mètres,

soit $L > (H - RdC) / 2$ et $L > 4$ mètres qui équivaut à $H - RdC < 2L$ et $L > 4$

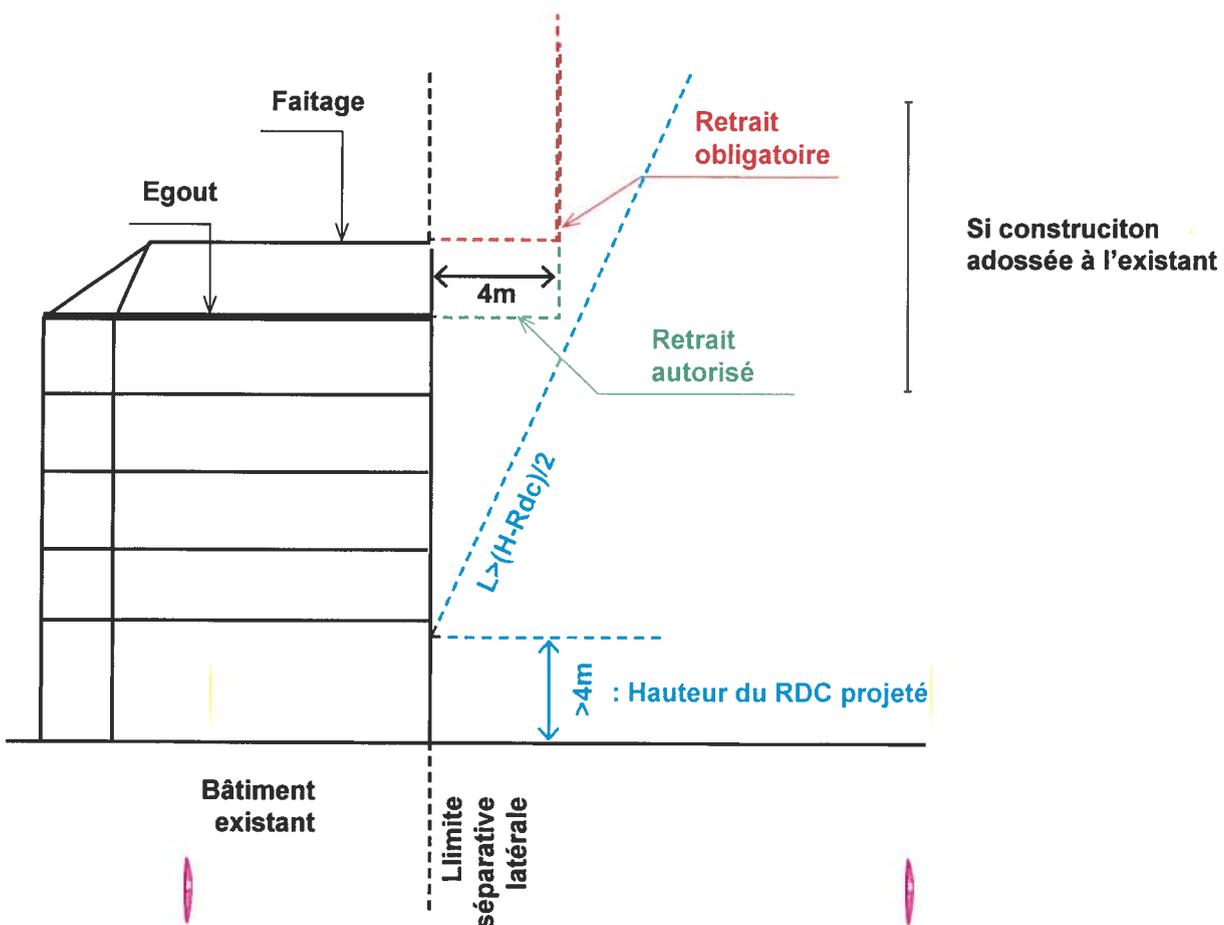
2) Pour les constructions à édifier, implantées en limite séparative et adossées à une construction déjà existante sur le fond voisin, un retrait de 4 mètres minimum est obligatoire à partir du niveau de l'égout de la toiture de la construction existante.

3) Lorsque les constructions à édifier sont implantées sur les limites séparatives latérales, la longueur de l'emprise linéaire desdites constructions sur chacune des limites séparatives latérales est au plus égale à :

- 50 % de la longueur de la limite séparative latérale concernée pour les propriétés dont la superficie est au plus égale à 1000 m² ;

- 25 % de la longueur de la limite séparative latérale concernée pour les propriétés dont la superficie est supérieure à 1000 m² ;

Toutefois, les dispositions définies à l'article 7.b.2. ci-dessus ne s'appliquent pas aux limites séparatives avec les espaces publics existants ou à créer.



Gestion des surplombs :

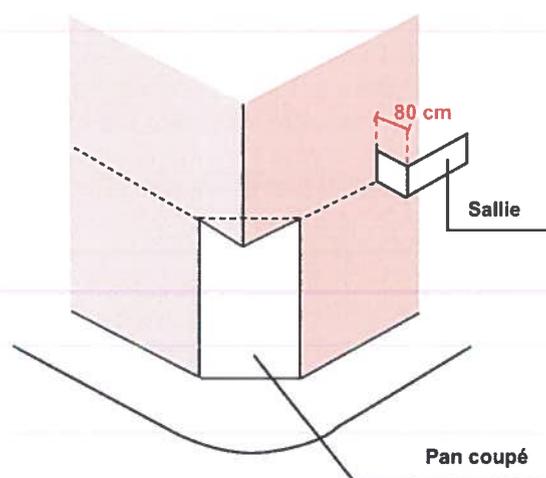
Extrait du règlement - Zone sUci :
Article 9.2

Nonobstant les prescriptions de la Disposition Générale 7 (saillies), les saillies sont autorisées sur l'espace public pour des surfaces extérieures non closes et limitées à 80 cm ; elles ne font l'objet d'aucune autre prescription.

Gestion des pans coupés

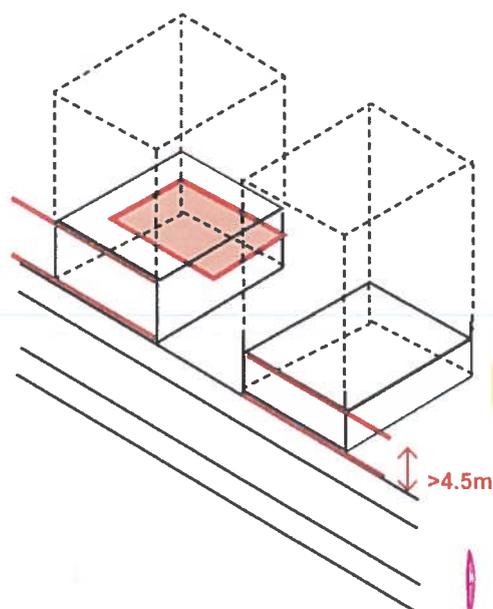
Extrait des dispositions générales et particulières (Article 3.2)

Toutefois, dans le territoire de l'Opération d'Intérêt National (OIN) Euroméditerranée, entre l'avenue C. Pelletan depuis la place Marceau jusqu'à la place Roussel, le Boulevard de Paris, la rue d'Anthoine et la rue R. Salengro, compte tenu des tracés urbains particuliers, des saillies d'angle sont autorisées sous réserve qu'elles s'inscrivent dans le volume défini par le prolongement des façades de la construction, sans excéder quatre mètres.



La hauteur mesurée, comme indiqué à l'annexe 10, sur la façade située du côté de la voie, entre le niveau du trottoir ou, à défaut, de la voie elle-même et la sous-face du plancher du premier étage de la construction à édifier doit être au moins égale à 4,50 mètres. *

(*Il peut être autorisé la réalisation d'un volume unique comportant un plancher médian (mezzanine) à emprise partielle et en recul pour ne pas être perceptible en façade sur l'espace public .)



Surfaces constructibles :		
Surface de plancher (SP) maximale constructible	28 000 m ²	

Ilots 1B & 1C

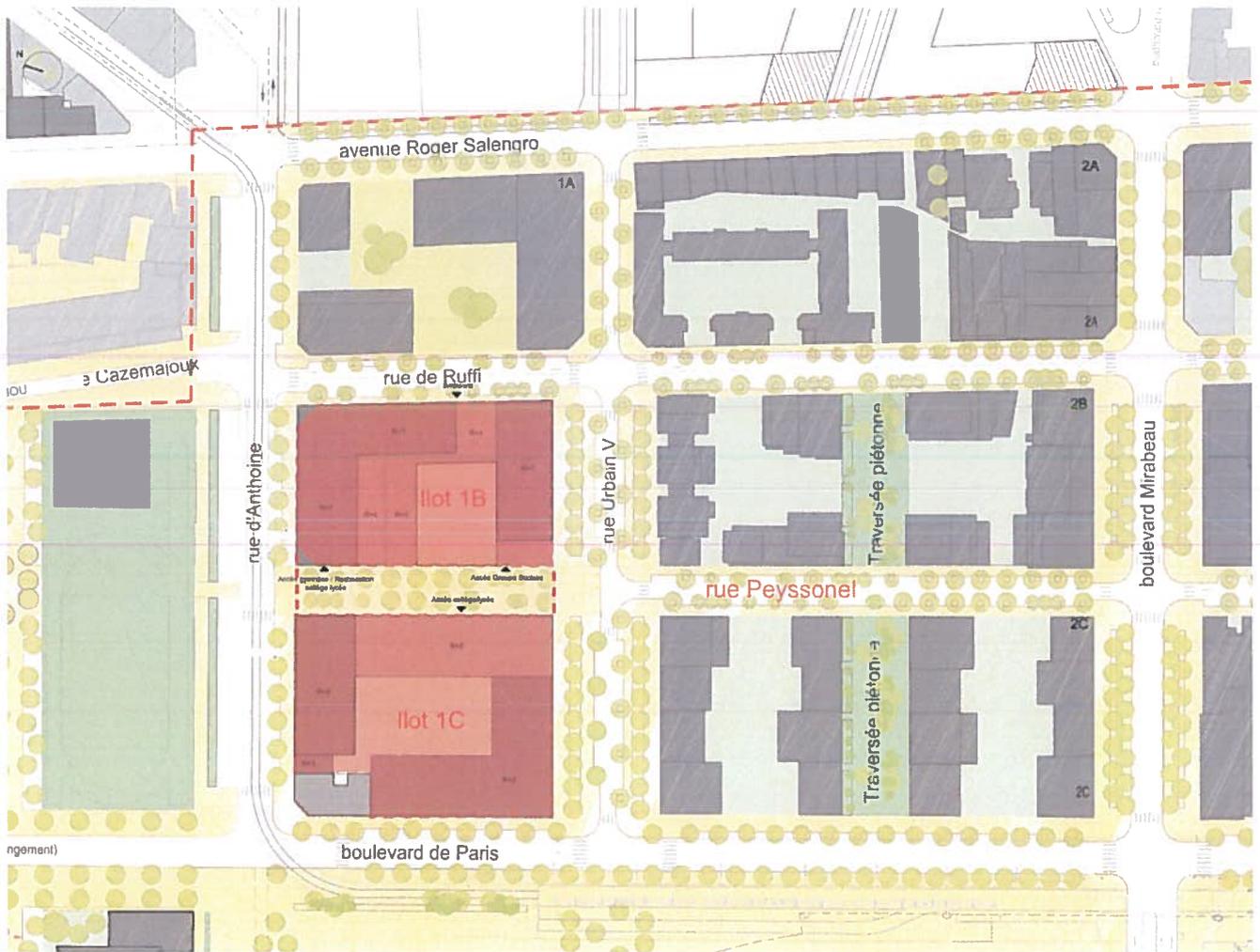
Occupation du terrain :		
Assiette foncière	7 890 m ² env.	3637 m ² sur 1B et 4253 m ² sur 1C
Emprise au sol des constructions	L'emprise au sol des équipements publics n'est pas réglementée	

Ratios :		
Pourcentage d'emprise au sol	80% *	* emprise au sol maximum tenant compte des emprises de pleine terre

Espaces libres et plantations :		
Pourcentage de pleine terre requise	1578 m ² env. *	* soit 20% de l'emprise foncière pour les parcelles > 2000 m ²
dont sur 1B	728 m ² env. *	
dont sur 1C	851 m ² env. *	
Arbres de hautes tiges	21 arbres mini*	* soit 1 arbres de haute tige pour 80 m ² d'espace libre

Stationnement	Nombre à déterminer en tenant compte de la nature des constructions, de leur fréquentation et de leur situation géographique au regard de la desserte en transports collectifs et des capacités des parcs de stationnement publics existants à proximité
----------------------	--

Parc Habité - Ilots 1B - 1C
 Emprise du programme

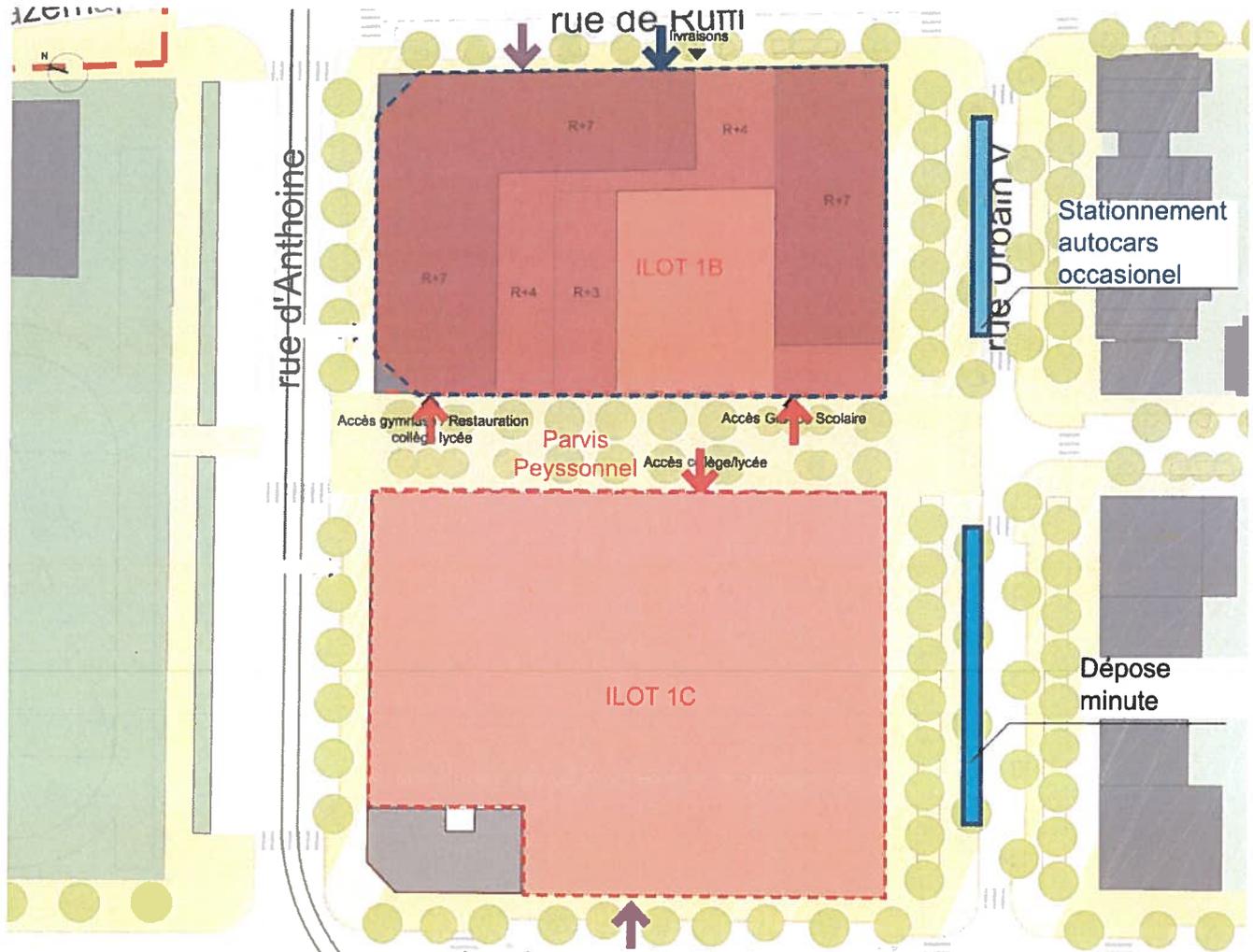


Organisation des masses bâties indicatives

 Délimitation des ilots



Les principaux accès piétons aux immeubles pourront se faire depuis le parvis « Peyssonnel ».
Seront proscrits tout accès techniques ou de livraison par cet espace qui seront privilégiés par les rues adjacentes (Rue de Ruffi ou Bd de Paris)



Organisation des masses bâties indicatives

-  Accès piétons principaux aux immeubles
-  Accès parkings
-  Parkings sur 2 niveaux
-  Accès de service/technique



Compte tenu de la présence du Tramway à terme sur la **rue d'Anthoine**, du classement comme « voie majeure » au titre du PLUI du **Bd de Paris** et de la largeur des trottoirs associé aux plantations sur le **Bd Urbain V**, cela rend impossible tout accès véhicules depuis ces voies.

La présence d'un parvis coté **rue Peyssonnel** impose ainsi un **unique accès parking coté rue de Ruffi**.

Parc Habité - Ilots 1B - 1C
Répartition des surfaces de pleine terre potentielle

L'entité foncière se compose de différentes emprises :

- l'emprise «Est» : correspondant à l'îlot 1B
- l'emprise «Ouest» : correspondant à l'îlot 1C (hors emprise du bâtiment conservé à l'angle rue d'Anthoine / Bd de Paris)



Ne constitue pas de la pleine terre

- Plantation d'arbres de hautes tiges
- Espaces libres paysagers en pleine terre

Nota : Position indicative de la pleine terre et des arbres de haute tige (les arbres sur l'emprise de la rue Peyssonnel respecteront la trame paysagère des espaces publics du reste de la rue)



Rappel des contraintes réglementaires et des définitions du PLUI Article 10 – Qualité des espaces libres

a). Les espaces plantés doivent être aménagés suivant des dispositions qui les rendent inaccessibles aux véhicules automobiles, sauf aux véhicules d'urgence et d'entretien.

b) Les espaces privés non bâtis, y compris les retraits sur rue, seront plantés d'arbres de haute tige, à raison d'un sujet minimum par tranche de 80 m². Les arbres de hautes tiges doivent être plantés en pleine terre ou, à défaut, bénéficier d'une épaisseur de terre végétale de 2 mètres au moins.

c) En outre, hors le sous-secteur sUciAphH,

1) sur les parcelles supérieures à 2000 m², l'espace dédié aux plantations d'arbres de haute tige effectivement plantés en pleine terre, représente 20 % au moins du terrain ;

2) sur les parcelles dont la superficie est comprise entre 500 et 2000 m², l'espace dédié aux plantations d'arbres de haute tige effectivement plantés en pleine terre, représente au moins 10 % du terrain ;

3) le solde du terrain non bâti sera planté.

Arbre de haute tige

Arbre dont la hauteur, à terme, est supérieure ou égale à 3 mètres.

Espace de pleine terre

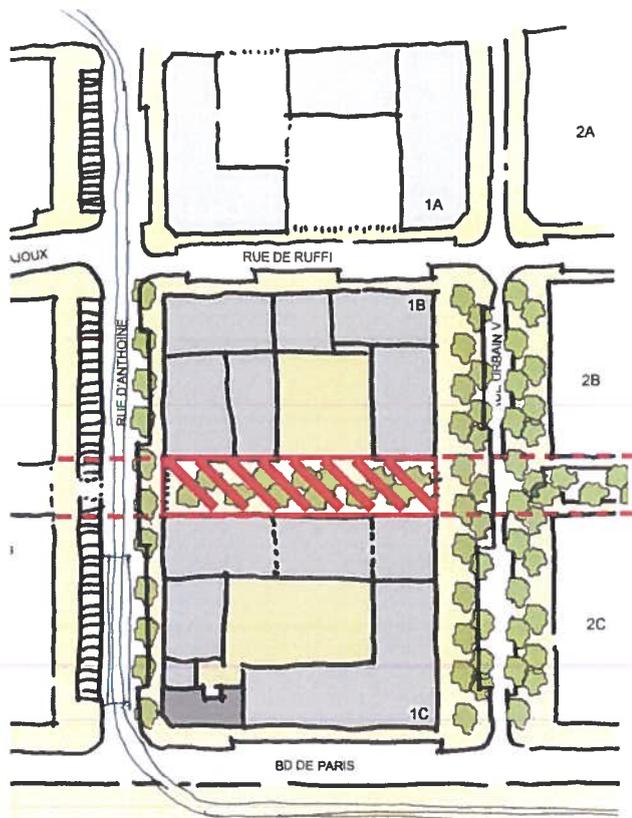
Surface totale du terrain* déduction faite :

- de la surface totale résultante des projections verticales des volumes des constructions (y compris les avant-corps* et les constructions annexes*) situées en sous-sol et en sur-sol, à l'exception des ornements tels que les éléments de modénature* et les marquises, des murs de clôture, des murs de plateforme* et des murs de soutènement* ;

- et de toutes autres surfaces imperméables telles que les bassins de rétention à fond imperméable, les piscines, les aires de stationnement et voies bitumées... Ainsi, peuvent être considérés comme des espaces de pleine terre les aires de stationnement traités avec des pavés drainants, les cours et les cheminements piétons en gravier...

Les surfaces situées sous des saillies* ne peuvent pas être qualifiées d'espaces de pleine terre.

Les ouvrages d'infrastructure participant à l'équipement urbain (tunnels, canalisations, métros...) ne sont pas de nature à disqualifier un espace en pleine terre.



1

Respecter les alignements urbains issus de la Trame Mirès :

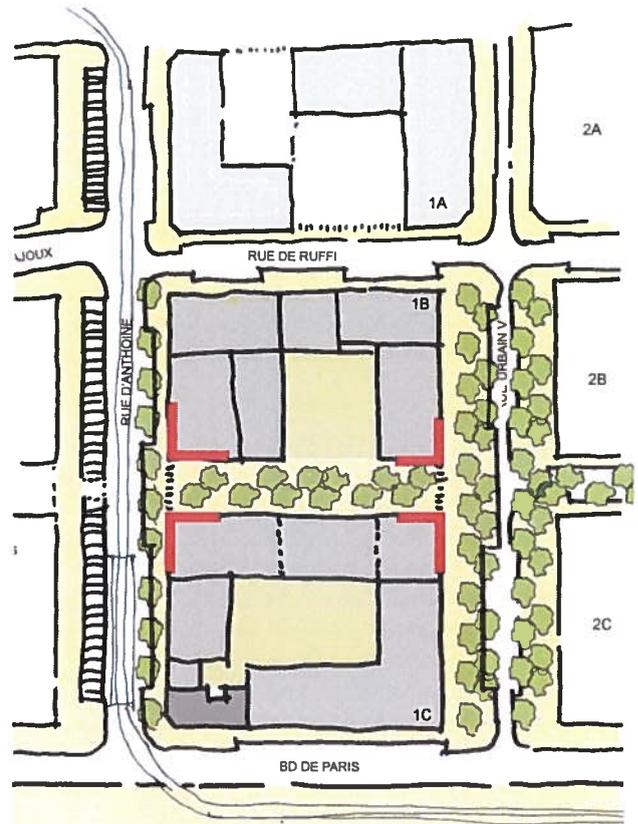
- le prolongement de la rue Peyssonnel sera **inconstructible**
- pas de **débords** ni **excroissances** sur les alignements imposés
- **absence d'ouvrages** en infrastructure et aerien (type passerelle)
- Le prolongement de la rue Peyssonnel constitue un parvis qui réunit et dessert les programmes de part et d'autre.

Seront proscrits tout accès de service et/ou technique sur le parvis Peyssonnel.

2

Maintien de la perspective ouverte :

- **transparence** à travers l'ilot
- le système de clôture permettra de voir la perspective sur la **totalité de l'axe**



3

Le Parvis Peyssonnel sera traité comme un **espace extérieur principal** :

- continuité des matériaux et traitement de sol avec les espaces publics d'Arenc
- poursuite de la trame paysagère dans le respect des principes paysagers établis pour les espaces publics (position des plantations, essences, rythmes, ...)

> Se référer au cahier de prescriptions joint.

4

- Les angles des îlots seront **marqués par des éléments bâtis** ou non et manifesteront la continuité de la voie à travers le programme.

- Les façades devront être traitées comme de véritables **façades urbaines**, au même titre que celles à la périphérie des îlots.

En cas de fermeture les dispositifs de fermeture conformes au cahier des charges de la ZAC

Le maintien d'un double accès par les deux extrémités de la voie devra être envisagé afin de permettre une circulation piétonne depuis la rue d'Anthoine et la rue Urbain V.

L'expression d'une architecture méditerranéenne

Euroméditerranée souhaite promouvoir l'expression d'une architecture soucieuse de la qualité d'usage et du confort climatique naturel exprimant une identité méditerranéenne contemporaine.

La mise en œuvre d'une architecture bioclimatique adaptée au contexte méditerranéen, première traduction du principe « Low cost Easy tech », s'inscrit dans l'objectif de limiter le recours à des systèmes et technologies onéreux, de concilier « qualité d'usage » et performance environnementale (forte inertie thermique, maîtrise des déperditions...). Protection au mistral, maîtrise des apports solaires, ventilation naturelle, peuvent ainsi trouver une réponse en réinterprétant la tradition des régions suds: loggias profondes, généreuses, protégées par des claustras, persiennes, stores, bannes, patio, serres froides, cellules traversantes, séchoir naturel, cœur d'îlot végétalisés, porches

Une attention particulière doit être portée à l'ancrage des bâtiments au sol, au traitement des rez-de-chaussée et à leur capacité à animer l'espace public tout en valorisant les « adresses ».

Les halls et parcours intérieurs aux programmes notamment les séquences de transition public / privé ou collectif / intime devront faire également l'objet d'un travail spécifique privilégiant notamment l'éclairage naturel des communs. Enfin les logements bénéficieront de pièces, prolongements extérieurs et de rangements/stockage de généreusement dimensionnés.

Un travail sur la matérialité, la simplicité des volumes, le jeu d'ombres et de lumière, de pleins et de vides doit pouvoir également renouer avec les principes d'une architecture historique classique tout autant qu'avec celle de la modernité méditerranéenne qui ont construit l'identité de Marseille sur ces thèmes structurants.

Cette approche est déjà à l'œuvre sur le périmètre d'Euroméditerranée au travers de grands équipements ou d'opérations de logements et bureaux qui contribuent à l'émergence d'une expression architecturale contemporaine en contrepoint du style international ou d'un régionalisme de produits.

L'architecture que partage l'arc méditerranéen trouve son fondement dans son rapport à la géographie autrement dit au contexte : la mer, la montagne.

Les vues, l'eau, le vent, le soleil sont autant d'éléments qui participent à la fabrication de la volumétrie des bâtiments et des espaces à vivre qu'ils génèrent. L'expression architecturale du Parc Habité se doit d'y répondre à travers la formulation d'une architecture méditerranéenne claire, lisible et facile à vivre.

L'ensoleillement du bassin méditerranéen est tel qu'il est d'usage de chercher à s'en protéger plutôt que d'ouvrir largement les baies à la lumière. Il convient de se resserrer autour de passages, patios, cours ombragées pour favoriser l'effet de masque des bâtiments les uns sur les autres, tout en privilégiant des vues dégagées sur le paysage. C'est l'occasion de retrouver dans la tradition de l'architecture du sud, des loggias profondes, généreuses, protégées par des claustras, persiennes, stores à bannes qui offriront de véritables espaces à vivre complémentaires.

Le mistral de secteur nord et nord-ouest est l'autre composante majeure du climat méditerranéen devant s'inscrire dans la conception des îlots bâtis, et des prolongements extérieurs.

On a tendance à se protéger du mistral du fait de sa brutalité et de son irrégularité. Cependant il est toujours intéressant de le freiner, par des écrans, pour le canaliser et l'utiliser au profit de la ventilation naturelle des logements, des bureaux ou du rafraîchissement des cœurs d'îlots et des espaces publics.

L'expression des façades des bâtiments se doit d'exprimer un rapport entre les pleins et les vides en lien avec l'ensoleillement et l'exposition aux vents dominants.

A ce titre les façades se caractérisent en fonction de leur exposition. Le rapport plein / vide s'accommodant aussi des vues qu'elles autorisent.

L'expression architecturale des bâtiments du sud implique d'offrir une relative intimité par rapport à l'extérieur. C'est le double rôle que doivent assurer brises-vues, claustras et autre éléments de protection solaire au travers du rapport du logement avec l'extérieur. Le juste rapport entre le découloignement de l'espace, des baies ouvertes sur la vue et les conditions même de l'intimité du logement en se protégeant du regard extérieur sera recherché et étudié.

Les fondements de l'architecture méditerranéenne passe aussi par le rapport des bâtiments aux espaces publics.

L'expression des bâtiments et en particulier de leurs rez-de-chaussée participent de manière essentielle à la transition entre l'espace de la rue et l'espace du logement. Passages et galeries constituent des éléments de transition intéressants et largement répandus autour de la méditerranée.

Les rez-de-chaussée se doivent d'être simples, clairs et lisibles et largement ouverts sur l'espace public afin de constituer autant d'espaces d'appropriation participant à la fabrication et à l'animation de la rue.

Le prolongement de l'espace public dans l'espace privé se traduira par un soin particulier apporté aux accès, aux entrées, aux seuils, comme espaces de transition et d'appropriation favorisant une véritable vie de pied d'immeuble largement répandue au sein des populations méditerranéenne.

Une attention particulière sera portée à la qualité des espaces partagés à l'intérieur de chaque opération. Les parties communes (couloir, paliers, circulations verticales) seront préférentiellement éclairés naturellement. La qualité de traitement des ces espaces doivent assurer une transition naturelle entre les parties les plus publiques de la rue et les parties les plus intimes à la porte de l'appartement.

L'ancrage au sol, le rapport étroit des volumétries et de l'espace public, la mise en place de matériaux simple, pérennes et agréables à vivre dans le traitement des espaces collectifs favorise pleinement cette large appropriation que nous encourageons. L'architecture témoignera de cette simplicité à travers les ancrages historiques dont elle se fait l'écho. La modernité régionale léguée par Pouillon, Egger, Sert, ... participent de cette conception.

Les volumétries des bâtiments dans leur conception et leur réalisation rechercheront une grande simplicité et une véritable économie tant dans leur matérialité que dans le choix des procédés constructifs mis en œuvre. Cette vérité des matériaux comme de la construction est un aspect très explicite que renvoie l'architecture méditerranéenne traditionnelle dont il convient de s'approprier.

La simplicité et la minéralité des volumes, leur expression et leur imbrication, rechercheront une architecture vraie, claire et lisible devant être révélée par le jeu des volumes sous cette lumière intense propre à la méditerranée.

Le jeu d'ombre et de lumière créé par le juste rapport des volumétries doit générer une intensité forte, une tension entre les bâtiments à même de fabriquer des lieux, des cœurs d'îlot ombragés et végétalisés, dont l'expression est largement diffusée dans le pourtour méditerranéen (Barcelone, Madrid, villes du Maghreb, ..).

Au-delà de la recherche du maximum de logements traversant ou à double orientation, un rapport évident à l'extérieur doit être systématiquement recherché dans la conception même des bâtiments.

L'expression d'une architecture bio-climatique propre à l'architecture méditerranéenne se doit de traduire et d'interpréter des savoir-faires propres à cette région et de mettre en évidence le contexte climatique spécifique de cette partie de la méditerranée.

Dans ce sens, la conception des bâtiments limitera au maximum le recours aux apports technologiques dans la conception bioclimatique et favorisera au contraire un large recours aux apports passifs. Le vocabulaire de la Treille, de la pergola, du volet persienne ou de toute autre élément affirmant le caractère bio-climatique sera recherché.

L'expression des bâtiments et le traitement des prolongements extérieurs par des balcons et des loggias traduira avant tout l'expression d'un rapport à l'intimité. La profondeur de la façade qu'ils sont susceptible d'apporter doit permettre de créer les conditions d'espaces facilement et très largement appropriables. Ces espaces constitueront de véritables pièces en plus dans le prolongement des logements. Les dispositifs de jardin d'hiver, de loggias fermées, d'espaces clos ou couverts voire de rangements, etc, sont largement encouragés.

La mise en place d'équipements extérieur associé aux logements tel des séchoirs à linges, etc, affirmera le lien fort entre l'architecture du bâtiment et ce type d'usages. Ces éléments propres au confort d'habiter doivent participer à l'expression forte de la domesticité recherchée pour le Parc Habité, tout en renvoyant l'image d'usages innovants et renouvelés affirmant une qualité résidentielle riche.

La profondeur même de la façade, à travers un travail fin de l'enveloppe et de l'inertie thermique qu'elle est susceptible d'apporter se complète de dispositifs de protection solaire indispensable au confort climatique et caractéristique de l'architecture méditerranéenne. A ce titre, un large vocabulaire de store, volets, persiennes, brise-soleil doit être exprimé.

Les espaces de toitures facilement accessibles constituent autant d'espaces largement appropriables et habitables. La notion de toit habité doit être largement diffusée d'autant qu'elle doit accompagner le fractionnement des volumes, les variations de hauteur des constructions et donc de toitures potentiellement accessibles explicitement recherché à travers les règles urbaines qui régissent le Parc Habité.

L'architecture des bâtiments exprimera dans toutes les conditions et suivant les saisons ce rapport tenu entre espace intérieur du logement et prolongement extérieur. Auvents, pergola, débords de toitures en lien avec cette forte appropriation des toitures par des terrasses, constituent autant d'éléments architecturaux qui participent à l'expression d'une architecture du sud.

L'expression générale recherchée est plutôt celle d'un quartier à la teinte claire et lumineuse à dominante blanche. Néanmoins des contrastes de lumière par le recourt à la couleur peuvent être recherchés.

Le contexte

La dimension méditerranéenne, fondatrice de l'identité du projet EcoCité Euroméditerranée, s'établit par la prise en compte effective du contexte physique, social, économique, culturel et climatique du territoire qui appelle des réponses spécifiques et innovantes en matière de développement durable.

La prise en compte du contexte socio-économique propre à la Méditerranée dans l'expérimentation de la ville durable apparaît être la seule voie acceptable pour respecter les impératifs financiers et aboutir à une ville accessible et à un développement soutenable.

L'EcoCité est ainsi conçue comme un laboratoire de recherche appliquée de la ville Méditerranéenne durable et se fixe comme objectif d'expérimenter une démarche contextuelle et intégrée de la ville, adaptée à ses spécificités climatiques, géographiques, culturelles et d'usages Méditerranéens. Elle propose en outre, dans une situation économique tendue, une offre urbaine partagée préservant l'environnement, la santé et favorisant la qualité, le confort d'usage pour tous et à un coût acceptable : « Low cost/Easy tech ».

Ce principe doit se traduire par la mise en œuvre d'une approche globale fondée sur une architecture bioclimatique intégrant les problématiques de confort d'été et de qualité de vie.

Le Processus d'élaboration

Cette opération doit être exemplaire et applicative des principes de l'EcoCité.

Au regard de ces éléments, la méthodologie de travail développée par l'équipe projet doit s'inscrire dans une approche intégrée, itérative et partagée, permettant d'atteindre un « optimum durable » ; entre qualité architecturale, performance environnementale, qualité de vie, et viabilité économique de l'opération.

La recherche de ce point d'équilibre passe par l'ajustement continu des objectifs et des moyens, au regard des spécificités et des contraintes propres à l'opération.

Pour ce faire, et afin de proposer une approche globale et cohérente sur les problématiques de qualité environnementale et de développement durable, l'élaboration et le suivi de l'opération devra être réalisée par un bureau d'études qualifié en ingénierie du développement durable de la

construction. Ce bureau d'études aura la charge de mener à bien les études techniques aux regards des objectifs et recommandations explicités ci après, de fournir et mettre à jour les informations et indicateurs nécessaires à l'analyse de l'EPAEM et son AMO QE, tout au long des principales phases du projet.

L'opération fera l'objet d'une labélisation Bâtiment Durable Méditerranée sur toutes les phases de l'opération : conception, réalisation, exploitation. L'équipe devra donc compter un accompagnateur BDM garant du respect de la démarche et des échanges avec l'organisme labélisateur. Le projet devra viser à minima la démarche en niveau Argent.

Le maître d'ouvrage s'est associé les compétences suivantes :

- AMO programmation architecturale et environnementale : IDA Concept,
- Maître d'ouvrage Délégué : AREA PACA,
- « Commissioning » : AREA PACA.

Le projet fera l'objet d'une démarche participative associant :

- les CFA et Centre ressources, futurs utilisateurs des lieux,
- EUROMEDITERRANEE, aménageur et garant de la cohérence de l'Ecocité.

1. Valorisation de la forme urbaine

La trame urbaine a fait l'objet d'une optimisation croisée entre :

Les considérations aérauliques locales, pouvant tantôt apparaître comme des sources potentielles de nuisances, tantôt s'avérer être un réel atout dans la stratégie de rafraîchissement passif,

Les ambiances acoustiques générées ou subies, dans une logique d'optimisation du potentiel en ventilation naturel à terme.

Cette approche se traduit aujourd'hui par les orientations suivantes :

1.1. Protection vis-à-vis du mistral

Au Nord Ouest, une protection directe au mistral doit être envisagée afin de protéger le cœur d'îlot/le bâtiment.

Au sein de l'îlot, le maintien de certaines continuités visuelles nécessitera une attention particulière en termes de maîtrise des effets accélérateurs. La réduction de ces effets pourra être efficacement trouvée par une densification de la végétation sur ces espaces.

Une attention particulière devra être portée au pincement

entre les bâtiments propices à une accélération de type venturi, ainsi qu'à un potentiel effet de « canalisation » généré par l'alignement parallèle des bâtiments.

De façon générale les concepteurs devront proposer des solutions pour se protéger des nuisances du vent afin d'assurer une bonne étanchéité du bâtiment ainsi que le confort des espaces extérieurs

1.2. Valorisation des brises marines

La valorisation des brises marines, dans le cadre d'un rafraîchissement global de l'îlot, apparaît comme un réel potentiel au développement d'une architecture bioclimatique, dont les besoins en froid actifs sont alors réduits.

1.3. Réduction de l'îlot de chaleur

Outre la valorisation des brises marines décrites ci-avant, la maîtrise globale du phénomène d'îlot de chaleur urbain est à rechercher. Cette approche passe notamment par :

- La plantation de végétaux et d'arbres de haute tige à feuilles caduques.
- La réduction des surfaces horizontales accumulatrices telles que l'asphalte, le béton ou le granit qui accumulent l'énergie solaire la journée et déstockent la chaleur emmagasinée la nuit. L'usage de ces matériaux sera limité au strict nécessaire et idéalement non-continu avec les pieds de façades des bâtiments.
- La maîtrise des sources anthropiques notamment liées à la climatisation des bâtiments : les pompes à chaleur aérothermiques seront proscrites (sauf cas particulier de l'activité restauration, locaux serveurs, reprographie, ou machines spécifiques).

1.4. Intégration des contraintes acoustiques et stratégie de ventilation naturelle

En complément de l'approche aéraulique, les notions de maîtrise des ambiances acoustiques de l'îlot conditionnent directement la possibilité de recourir simplement à la ventilation naturelle en soirée et durant la nuit.

Il conviendra que la problématique acoustique soit traitée avec attention en travaillant simultanément sur la valorisation des brises marines et la ventilation naturelle, le confort thermique, la qualité d'usage et la valorisation des vues.

Bien que ces considérations trouvent leur pleine application pour la réalisation de projets de logement au sein de l'Ecocité, la réalisation d'un équipement public tel que la Cité Scolaire ne doit pas être déconnectée de celle-ci.

2. Architecture bioclimatique et enveloppe

La mise en œuvre d'une architecture bioclimatique adaptée au contexte méditerranéen représente la première traduction du principe « Low cost/Easy tech », permettant d'une part de limiter le recours à des systèmes et technologies onéreux, et d'autre part de concilier « qualité d'usage » (espaces extérieurs associés, séquences depuis l'espace public jusqu'au projet traités comme des parcours qualifiés, éclairage en jour naturel des communs, intimité des espaces extérieurs), et de performance environnementale.

2.1. L'isolation et l'inertie thermique

Afin de garantir un confort thermique d'été à faible dépenses énergétiques, une forte inertie thermique doit être recherchée. L'isolation devra donc faire l'objet d'une double approche en termes de performance et maîtrise des déperditions d'une part (Ubat), et de valorisation de l'inertie thermique des structures dans la recherche du confort d'été et de mi-saison d'autre part. Cette approche devra être conduite et optimisée via les simulations thermiques dynamiques permettant de juger de l'intérêt énergétique et économique des hypothèses et ainsi stabiliser une la solution de référence. L'objectif visé pour assurer la qualité de l'enveloppe de ce bâtiment sera Bbio -20%.

2.2. Confort visuel

• Les protections solaires

L'enjeu du confort d'été en climat méditerranéen est une problématique centrale auquel il convient d'attacher une attention particulière. Ainsi, la protection solaire est indispensable quelle que soit l'orientation du bâtiment bien que le traitement appliqué puisse être différencié par façade.

Cette protection solaire, préférentiellement mobiles afin de permettre son optimisation au regard des conditions d'ensoleillement saisonnières et journalières, sera assurée par des équipements de préférence extérieurs spécifiques « désolidarisée » du vitrage.

La protection solaire en place devra assurer un facteur solaire de la baie inférieur à 0,12 à minima et plus généralement devra respecter les impositions de la RT 2012 en zone H3 < 400m. Les vitrages à contrôle solaire seront proscrits.

• Les protections solaires

L'équilibre entre le confort thermique et l'éclairage naturel est parfois fragile et souvent l'un prime sur l'autre induisant des réponses architecturales insuffisantes pour les usagers. La demande de performance ici formulée tient compte de l'ensoleillement important de Marseille. L'autonomie en éclairage naturel des bureaux et salles d'enseignement devra être de 200 lux (minimum et maximum) pour 80% des locaux sur 80% de la zone d'étude du premier rang.

Le maître d'œuvre explicitera la pertinence des choix architecturaux et environnementaux du projet (BBio, protections solaires, protections solaires, protections solaires, protections solaires, éclairage naturel...). Les simulations thermiques dynamiques mises en œuvre conforteront ces choix.

3. Performance environnementale

3.1. Objectif en matière de performance énergétique

Un bilan énergétique global (consommation réglementaire et non réglementaire) devra être proposé, et fera l'objet de mises à jour tout au long des différentes phases du projet. Ce bilan devra permettre, le plus en amont possible, de donner un premier éclairage en matière de consommation d'énergie, mais également de coût global et de rejet de Co². La recherche d'un haut niveau de performance énergétique, à minima Réglementation thermique 2012 – 20%, tant sur les postes réglementaires et non réglementaires s'articulera avec la recherche d'une architecture bioclimatique qualitative, limitant les recours technologiques et optimisant les dispositifs passifs. Les panneaux solaires en façade seront proscrits

Etudes à remettre : notice RT 2012

3.2. Système de production énergétique

Une solution renouvelable et mutualisée de production froide et/ou chaud par thalassothermie sera privilégiée.

A défaut d'un raccordement à la boucle d'eau de mer le choix du système énergétique portera sur une analyse environnementale (bilan en énergie primaire et rejet carbone) et économique (investissement et coût global).

Afin de lutter contre le phénomène d'îlot de chaleur les systèmes d'échange sur air seront proscrits (sauf cas particuliers des installations de froids du restaurant, locaux serveurs, reprographie ou machines spécifiques). Ces systèmes pourront néanmoins être tolérés comme « installation transitoire » dans l'attente d'un raccordement ultérieur à la boucle de thalassothermie.

Quelque soit la typologie des locaux, un recours maîtrisé à la ventilation naturelle en mi-saison, en période estivale hors pics de température ou encore la nuit dans le cadre d'une stratégie de rafraîchissement nocturne, peut être source d'économie sensible d'énergie.

3.3 Ventilation

Quelque soit la typologie des locaux, un recours maîtrisé à la ventilation naturelle en mi-saison, en période estivale hors pics de température ou encore la nuit dans le cadre d'une stratégie de rafraîchissement nocturne, peut être source d'économie sensible d'énergie.

1.1 Réduction des consommations d'eau sanitaire

En complément de la réflexion en matière de production d'ECS, une attention particulière devra être portée sur la réduction des consommations d'eau sanitaire notamment, et à minima, par la mise en œuvre d'équipements hydro-économes.

Des dispositifs techniques complémentaires permettant d'optimiser la gestion de la ressource « Eau » devront être proposés.

1.2 Matériaux

Un travail autour du choix des matériaux sera attendu des concepteurs. Une analyse en coût global devra être réalisée pour justifier du choix ou non des matériaux étudiés.

Une attention particulière devra également être mise sur la qualité sanitaire des revêtements, colles et peintures intérieurs. Les produits utilisés devront être eco-labélisés et non cancérigène et mutagène.

1.3 Aménagement extérieur et végétalisation

Les aménagements extérieurs devront faire l'objet d'une conception spécifique.

Il est proposé de végétaliser largement le cœur d'îlot via l'utilisation d'espèces locales méditerranéennes et indigènes afin de limiter les rayonnements solaires en été, et d'influer favorablement les microclimats (îlot de chaleur).

4 Pollution

La stratégie en matière de pollution devra être guidée par une triple logique :

- Ne pas solliciter les centres de stockage locaux ou régionaux (décharges, centres de traitement), qui sont, dans le contexte de la région PACA, de plus en plus rares et/ou éloignés,
- Traiter les terres impactées sur site, en « autarcie », pour pouvoir les réutiliser par zone,
- Assurer, la traçabilité des mouvements de terre.

5 Services mutualisés innovants et une gestion intelligente

5.1 Services mutualisés

Une réflexion sur la mise en œuvre de services mutualisés aux utilisateurs s devra être proposée notamment en faisant appel aux nouvelles technologies de l'information et de la communication. Il s'agira d'assurer un niveau de service élevé et de favoriser le lien social. Cela pourra notamment se traduire par des dispositifs liés :

- A la sécurité des biens et des personnes : vidéosurveillance,
- A un accès facilité à l'internet,
- A l'économie d'énergie : compteurs intelligents munis d'un affichage déporté
- Au confort : température été/hiver, qualité de l'air, hygrométrie...
- A la gestion des déchets (calcul de dimensionnement du local de stockage eu égard à la production prévisionnel, stratégie de tri dans le bâtiment, incitation au tri, local de stockage intermédiaire).
- A la participation à la mobilité alternative/douce,
- A la co-construction « d'un vivre ensemble » optimal et partagé par tous les utilisateurs de la Cité Scolaire,
- ...

5.2 Gestion, Maintenance et évaluation

L'impact des comportements des utilisateurs et du gestionnaire influent sur les consommations et la gestion technique du bâtiment. Cela représente des leviers d'actions en faveur de l'amélioration de la performance énergétique et environnementale.

La mise en œuvre d'un système de monitoring assurant une évaluation/comptage des consommations/production d'énergie, d'eau... et assurant un reporting auprès des utilisateurs en faveur de « comportement citoyen » devra être étudiée. Cette ambition doit s'inscrire dans une démarche de sensibilisation globale tant des utilisateurs (guide d'utilisation du bâtiment) que du gestionnaire technique (accompagnement par la maîtrise d'œuvre).

Pour ce faire, une mission d'accompagnement du gestionnaire technique du bâtiment confiée à la maîtrise d'œuvre pour une période de deux ans est demandée. D'une part cette mission permettra d'optimiser les réglages des installations techniques au regard des hypothèses et orientations techniques étudiées en phase conception, et d'autre part, l'équipe de maîtrise d'œuvre bénéficiera d'un retour d'expérience. Afin que cette mission « d'accompagnement, d'amélioration et d'apprentissage » soit menée de manière efficace, le gestionnaire du bâtiment devra produire et diffuser préalablement un rapport d'exploitation annuel.

Le Maître d'Ouvrage a souhaité mettre en place un « commissioning », celui-ci visera à s'assurer que les exigences attendues dès la programmation puissent être atteintes lors de l'exploitation de l'ouvrage.

5.3 Reporting

Un reporting justifiant les niveaux de performance atteint et les leviers d'optimisation potentiels sera effectué par l'équipe de maîtrise d'œuvre deux ans après la livraison des bâtiments.

Outre le « commissioning », le projet sera évalué selon la grille BDM et fera l'objet d'une restitution collective à tous les acteurs du projet.

6 Chantier propres et respectueux des habitants

L'équipe de maîtrise d'œuvre doit s'engager à mettre en œuvre un chantier propre et respectueux des habitants. Euroméditerranée a rédigé une charte chantier à faibles nuisances qui doit être un minima applicable à l'ensemble des projets du territoire de l'établissement public d'aménagement.

Cette charte traite des sujets suivants :

- Limitation des nuisances et les risques sanitaires causés aux riverains,
- Limiter les risques pour la santé et la sécurité du personnel de chantier
- Limiter les pollutions,
- Limiter les quantités de déchets mis en décharge et maîtriser leur traitement,
- Réduction des consommations de ressources

L'engagement de l'équipe se traduira par une contextualisation de cette charte pour le projet. Cette charte sera un document contractuel à signer par toutes les entreprises.

En parallèle, il est attendu que des outils de communication soient développés afin d'échanger avec la population et Euro-méditerranée, comme par exemple :

- Nomination d'un référent chantier
- Présentation du projet sur les barrières de chantier (programmation, perspective...)
- Création d'un site internet, d'une page Facebook ou tout autre support de communication efficace pour recueillir les remarques sur le chantier et informer de façon constante les riverains.

Ce point fera l'objet de précisions en phase opérationnelle.

L'équipe de maîtrise devra mettre en place une charte chantier faibles nuisances personnalisées et des bilans chantiers intermédiaires et définitifs. Un reporting semestriel sera assuré ainsi que des visites de chantiers.

7 Labélisation

L'opération devra faire l'objet d'une labélisation Bâtiment Durable Méditerranée sur toutes les phases de l'opération : conception, réalisation, exploitation. Le projet devra viser à minima la démarche en niveau Argent.

L'opération fera l'objet de :

- un passage en pré-commission au stade APS/APD préalablement au PC,
- un passage en commission au stade PRO préalablement au la signature de l'acte de vente.

Livrable : Résultats des pré-commissions et commissions

EPA Euroméditerranée
Aménageur

Ateliers Lion associés
architectes urbanistes paysagistes
Urbaniste de ZAC

