

Source : Groupement Leclerq – Base – Artelia

Table des matières

I. Introduction :	2
II. Contexte général :	3
1. L'EPA Nice Ecovallée et l'Opération d'Intérêt National (OIN) de la Plaine du Var	3
2. Le projet de territoire	3
3. Les protocoles de partenariat	5
4. Le quartier du Grand Arenas et la ZAC du Grand Arenas	6
III. Description du site et de son environnement :	9
1. Une géographie et une histoire exceptionnelle :	9
2. Un site contraint :	11
IV. Les principes fondateurs de l'aménagement	13
1. La ville nature	14
2. La ville connectée	17
3. La ville active	22
V. La structure urbaine, le projet d'espaces publics	27
1. Les entités paysagères : espaces de circulation et de déambulation	27
2. Les bandes actives : densément plantées, support d'usages et lieux de destination	28
3. L'écran végétal en continuité : jonction entre les voiries existantes et le quartier	29
VI. Le phasage de l'opération	30
VII. Le programme des constructions de la ZAC Grand Arenas	32
VIII. Les dispositions en matière de développement durable :	34
1. La stratégie bioclimatique, fil conducteur de la conception du projet	34
2. Sobriété et mix énergétique :	36
3. Confort et santé	37
4. Les matériaux	39
5. L'eau	40

I. Introduction :

La Zone d'Aménagement Concerté (ZAC) Grand Arénas se situe sur la commune de Nice sur une surface de 41 ha. Après avoir tiré le bilan de la concertation au cours de laquelle l'avis de l'autorité environnementale sur l'étude d'impact a notamment été émis, le Conseil d'Administration de l'Etablissement Public d'Aménagement (EPA) Nice Eco-Vallée a validé le dossier de création de la ZAC le 18 mars 2013. La ZAC a été créée par arrêté préfectoral le 6 août 2013. L'approfondissement du projet et la validation des études d'Avant-Projet permettent aujourd'hui la réalisation de la ZAC.

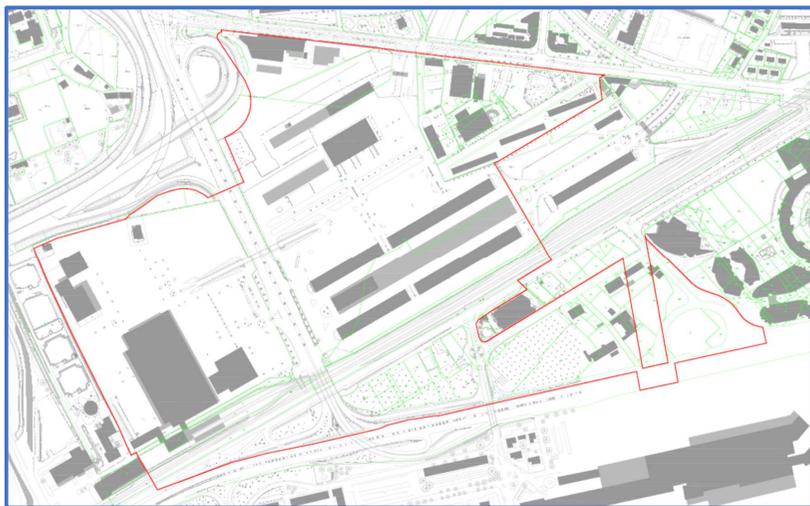
Le présent document constitue le dossier de réalisation de la ZAC initiée par l'EPA en 2011. Au regard de l'article R. 311-7 du code de l'urbanisme, le présent dossier de réalisation de ZAC comprend :

- Le projet de programme des équipements publics à réaliser dans la zone
- Le projet de programme global des constructions à réaliser dans la zone
- Les modalités prévisionnelles de financement de l'opération d'aménagement, échelonnées dans le temps.
- L'étude d'impact mise à jour suite à la validation des études d'Avant-Projet et à la réalisation d'autres études préalables qui n'avaient pas été réalisées au moment de la constitution du dossier de création de ZAC.

Les études préliminaires de la ZAC Grand Arénas ont été menées par le groupement Mateo Architectura – Egis – Atelier Villes et Paysages entre 2011 et 2013.

Une nouvelle équipe de maîtrise d'œuvre composée de l'agence François Leclercq (mandataire), Base et Artélia, désignée en mai 2019, a pris la suite du premier groupement précité et a élaboré les études d'Avant-Projet.

C'est sur la base du Plan Guide d'avril 2021 et de l'avant-projet (AVP) de juillet 2021 (modifié en février 2022) réalisés par le groupement que le dossier de réalisation a été élaboré par l'EPA ; l'étude d'impact a quant à elle été confiée aux bureaux d'études MEDIATERRE Conseil et CIA.



> Périmètre de la ZAC Grand Arénas

II. Contexte général :

1. L'EPA Nice Ecovallée et l'Opération d'Intérêt National (OIN) de la Plaine du Var

L'Etablissement Public d'Aménagement (EPA) Nice Ecovallée a été créé en 2008 afin de mettre en œuvre l'opération d'intérêt national (OIN) de la Plaine du Var.

Localisée au cœur de la Métropole Nice Côte d'Azur, l'OIN de la Plaine du Var s'étend de l'aéroport international de Nice Côte d'Azur à la confluence des fleuves Var, Estéron et Vésubie : elle est aujourd'hui l'une des plus vastes Opérations d'Intérêt National en France (10 000 hectares, 15 communes, 122 800 habitants, 60 000 emplois).

2. Le projet de territoire

Qualifiée de « secteur stratégique » par la Directive Territoriale d'Aménagement, la plaine du Var a été identifiée, par l'ensemble des collectivités, comme un territoire clé pour leur développement écologique, économique et social.

Par décret n° 2008-229 du 7 mars 2008, l'État a conféré au projet d'aménagement et de développement de la plaine du Var le statut d'Opération d'Intérêt National (OIN). Le périmètre de l'OIN couvre environ 10 000 hectares et regroupe 15 communes. Cette opération d'intérêt national est portée par l'alliance de l'État et des collectivités, en association avec la Région, le Département ainsi que la Métropole Nice Côte d'Azur (MNCA). Le projet de territoire de l'OIN Nice Ecovallée est structuré autour de 3 objectifs majeurs :

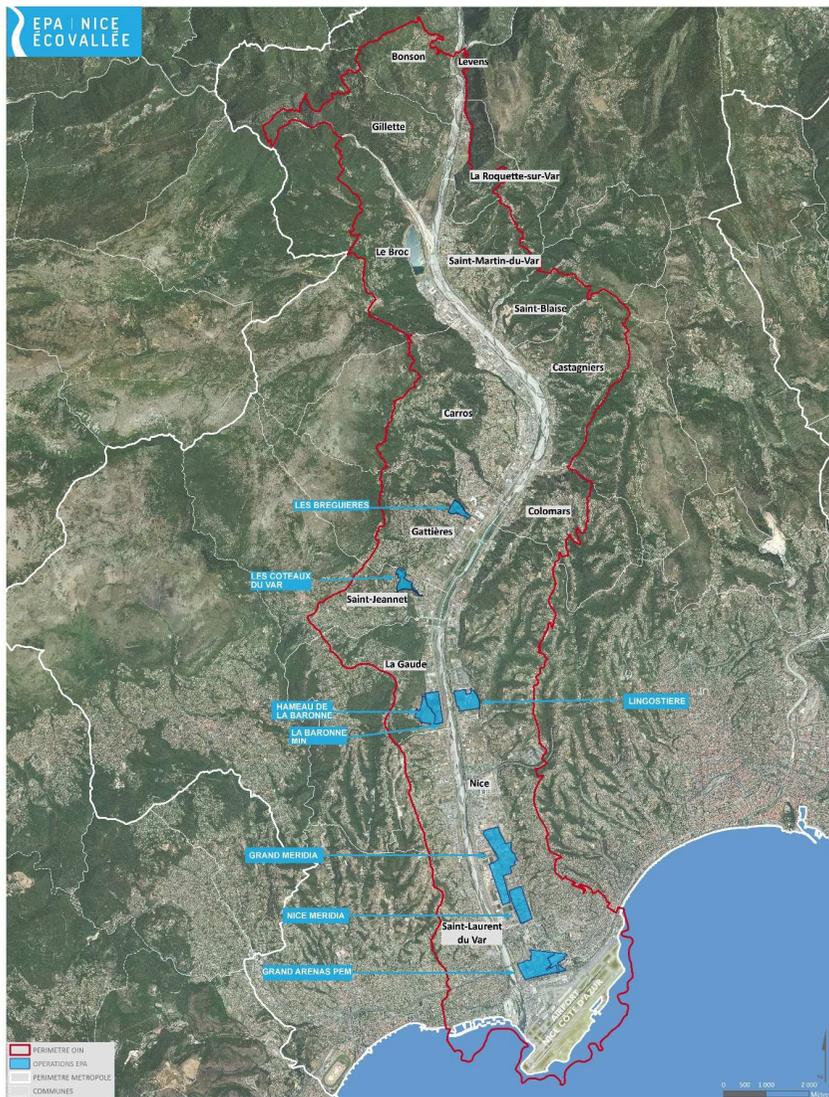
- Restaurer, préserver, valoriser un territoire contraint et altéré.
- Aménager durablement un territoire stratégique, mais désordonné.
- Impulser une forte dynamique économique et sociale à l'ensemble du territoire métropolitain.

L'ambition est de proposer un autre modèle de développement et d'urbanisme, d'une part en créant aux portes de Nice, un territoire démonstrateur des politiques du Grenelle, et d'autre part en impulsant une dynamique économique et sociale s'appuyant sur l'innovation, les énergies vertes et l'entrepreneuriat.

Cette double mutation doit changer en profondeur les modes d'aménagement, de travail, d'habitat et de loisirs de la Côte d'Azur, lui conférant à nouveau des fonctions d'expérimentation et d'avant-garde qui ont longtemps fait son originalité et sa réputation, et lui rendant ses « fondamentaux » de qualité de vie s'inscrivant dans un patrimoine paysager et naturel exceptionnel.

L'EPA Nice Écovallée est chargé de procéder à toutes opérations de nature à favoriser l'aménagement, le renouvellement urbain, le développement économique et la valorisation des espaces à l'intérieur du périmètre de l'OIN.

Il exerce également une fonction d'ensemblier et de coordonnateur afin que le projet Écovallée soit partagé avec l'ensemble des partenaires publics et privés et les collectivités.



> Carte des opérations de l'EPA Nice Ecovallée

3. Les protocoles de partenariat

Un protocole de partenariat conclu en 2012 traduit l'ambition partagée avec les partenaires financiers de l'EPA Nice Écovallée : Etat, Région Sud, Département des Alpes-Maritimes, Métropole Nice Côte d'Azur et Ville de Nice.

Ce protocole (2012-2026) a ciblé des opérations prioritaires, destinées à enclencher la nécessaire mutation de la plaine du Var, parmi lesquelles : Grand Arénas et Nice Mérida à Nice ainsi que La Baronne à La Gaude.

Depuis 2015, l'EPA a établi avec des communes carencées au titre de la loi SRU, deux protocoles de partenariat pour réaliser des opérations à dominante logement : Les Bréguières à Gattières et Les Coteaux du Var à Saint-Jeannet.

En 2019, les partenaires se sont accordés sur un avenant appelé contrat de projet partenarial d'aménagement (PPA) qui prévoit la prolongation de la durée du protocole sur une période de six ans (échéance en 2032), et de confier à l'EPA Nice Ecovallée le rôle d'aménageur pour trois nouvelles opérations : le Hameau de La Baronne à La Gaude, Parc Méridia, et Lingostière Sud sur la commune de Nice.

La sélection des opérations passe par la prise en compte de la localisation stratégique ou emblématique des sites concernés dans la plaine du Var, compte tenu des infrastructures existantes ou en projet dans leur périmètre, au regard des opportunités foncières et des équipements les concernant et au regard de leur environnement.

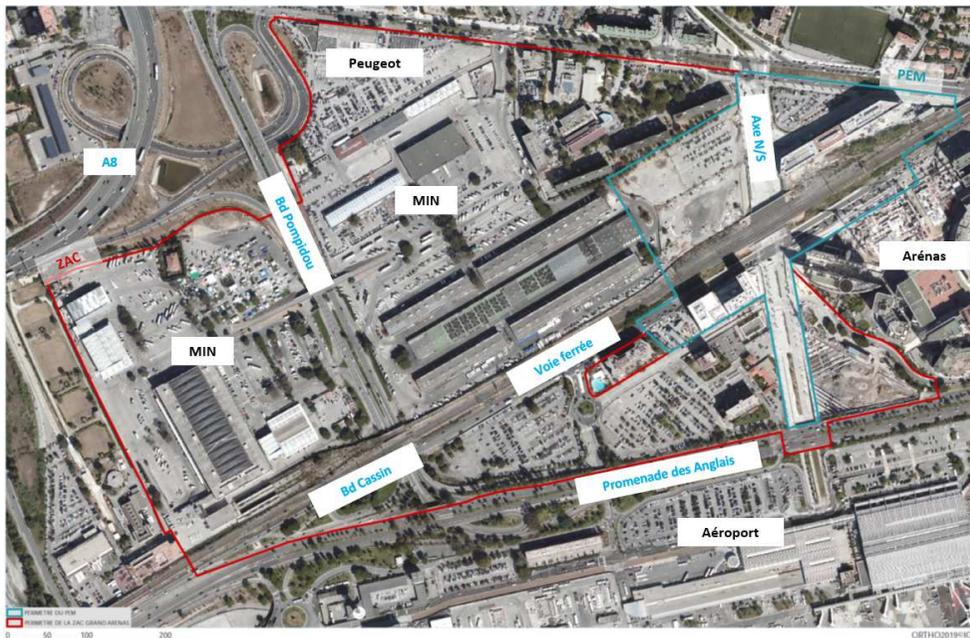
La réalisation de ces opérations ambitionne la création de 30 000 emplois et la réalisation de 12 000 logements environ.

Un cadre de référence pour la qualité environnementale de l'aménagement et de la construction pour garantir le niveau d'exigence environnementale dans les opérations, rebaptisé depuis « Référentiel Écovallée Qualité », s'applique à l'ensemble des projets d'aménagement et immobiliers à l'échelle de l'OIN, afin d'exprimer l'engagement écologique de l'établissement.

4. Le quartier du Grand Arénas et la ZAC du Grand Arénas

Le quartier du Grand Arénas est l'une des opérations emblématiques du projet urbain de la métropole niçoise. Elle s'étend sur une superficie d'environ 49 ha et, doit permettre de développer à terme 630 000 m² de surfaces de plancher environ, dans le cadre d'une programmation mixte de bureaux, logements, hôtels, équipements et commerces et services de proximité.

Localisée en entrée de ville de Nice, à la sortie de l'autoroute A8, cette opération bénéficie d'une situation stratégique. Au contact du deuxième aéroport international français et accueillant en son sein le futur Pôle d'Echanges Multimodal, elle connaît un trafic passager important. L'opération s'adosse directement au quartier d'affaires de l'Arénas, créé en 1989 qui totalise environ 350 entreprises et près de 7 000 emplois (190 000 m² SDP).



> Plan de situation du quartier Grand Arénas

Le Grand Arénas a vocation à être un véritable démonstrateur en matière de construction durable et d'aménagements paysagers qualitatifs. Le projet urbain ambitionne de :

- Transformer un quartier aujourd'hui fragmenté par les voies et infrastructures, et rendu peu lisible par la juxtaposition des activités agroalimentaires du Marché d'Intérêt National (MIN) (qui sera amené à déménager) avec des fonctionnalités inhérentes aux zones de faubourg aéroportuaire (parking, hôtellerie), ceci dans l'objectif de créer un morceau de ville qualitatif et animé 7 jours sur 7, 24h sur 24.

- Renforcer l'attractivité économique du territoire, au travers d'un environnement économique favorable à la constitution d'une offre immobilière contemporaine à destination des entreprises (nouvelle capacité d'accueil d'environ 22 000 emplois) et disposant d'une accessibilité tous modes de transport.
- Dans la perspective d'accentuer par ailleurs le rayonnement du territoire et le renforcement de la filière « tourisme d'affaires », le projet urbain du Grand Arénas prévoit également d'accueillir d'ici 2027 le futur Parc des Expositions et des Congrès international (PEC), en lieu et place du MIN déplacé.

Le quartier du Grand Arénas se compose de deux périmètres opérationnels distincts :

- Sur 8 ha environ, le programme du Pôle d'Echanges Multimodal (PEM) Nice-Aéroport qui a permis la mise en place des infrastructures de transports (tramway, gare routière, halte ferroviaire et à terme gare ligne nouvelle) et la viabilisation des premiers îlots mixtes du quartier. Le conseil d'administration de l'EPA a, par la délibération du 8 juillet 2013, déclaré d'intérêt général le projet d'aménagement des espaces publics et voiries du PEM et a prononcé la déclaration de projet correspondante.
- Sur les 41 ha environ restants, le projet urbain prévoit la réalisation de bureaux, logements, activités, hôtels, services, d'un parc des expositions et congrès, de commerces de proximité rendus nécessaires par la fréquentation du site, et des espaces publics viabilisant, dans le cadre de la procédure d'aménagement de « ZAC Grand Arénas ».

Le dossier de création de la ZAC Grand Arénas a été approuvé par arrêté préfectoral le 6 août 2013, permettant de poser les jalons de la composition urbaine et de la programmation de ce secteur.

Pour accompagner ce développement et réunir les conditions de réussite d'un tel projet, environ 13 ha d'espaces publics seront aménagés au sein de ces deux périmètres. Ce travail passe notamment par l'aménagement de cheminements apaisés, le développement d'usages plus urbains, ainsi que par un paysagement soutenu



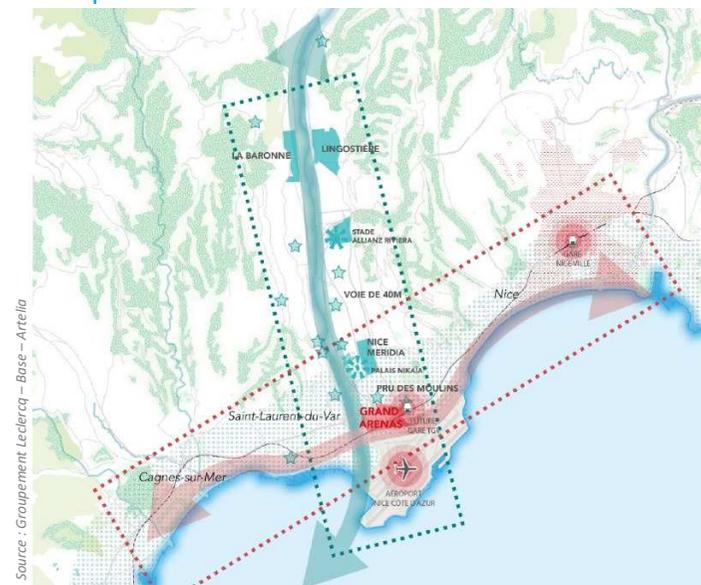
> Plan masse de l'opération Grand Arénas

La ZAC du Grand Arénas prévoit de développer une mixité fonctionnelle et sociale dans ce quartier historiquement à dominante économique, ceci au travers d'une offre de logements diversifiée, permettant l'accueil de plus de 4 000 habitants à terme, accompagnée d'une offre de services et commerces de proximité.

La plaine du Var est un secteur dynamique sur lequel plusieurs actions et opérations sont portées par des acteurs divers. Cette multiplicité des projets et de maîtres d'ouvrage implique de développer une gouvernance appropriée permettant une prise en compte collective et coordonnée des enjeux environnementaux et des effets cumulés. Dans cette approche globalisante ont été entre autres ciblées les opérations suivantes qui entrent dans la zone d'influence directe de la ZAC Grand Arénas :

- **Les opérations sous maîtrise d'ouvrage de l'EPA**, et plus particulièrement la ZAC Nice Méridia toute proche ainsi que le pôle d'échanges multimodal Nice-Aéroport qui constitue avec la ZAC Grand Arénas, le quartier du Grand Arénas. Ce pôle d'échange multimodal (PEM) revêt un enjeu majeur en tant qu'intégrateur de des modes de déplacement permettant à l'ensemble du quartier Grand Arénas de disposer d'une accessibilité et d'une attractivité exceptionnelles. Il comportera des équipements et des infrastructures de transport (gare routière, gare ferroviaire, lignes de tramway et à terme gare TGV), une programmation immobilière mixte (120 000 m² au global) ainsi que des espaces publics et voiries venant connecter les équipements de transports et les programmes immobiliers aménagés au sein de ce pôle d'échanges. L'aménagement de ces 2 ha d'espaces publics du pôle d'échange multimodal a d'ores et déjà fait l'objet d'une étude d'impact en 2013.
- **L'extension du réseau de tramway** porté par la Métropole Nice Côte d'Azur. L'aménagement des espaces publics du quartier s'organise autour de la ligne 2 « Est-Ouest » du tramway, permettant de relier les terminaux de l'aéroport au pôle d'échanges multimodal et au centre de Nice, de la ligne 3 à direction du stade de l'Allianz Riviera (ouvert en 2013) et de la future ligne 4 à destination de Cagnes sur Mer. Il a également pour vocation de les interconnecter avec le réseau de transport urbain et interurbain de la Métropole Nice Côte d'Azur qu'hébergera la future gare routière.
- **La rénovation urbaine du quartier des Moulins**, sous maîtrise d'ouvrage de la Métropole Nice Côte d'Azur, menée dans le cadre de l'ANRU.
- **L'aménagement de la sortie ouest de la Voie Mathis**, porté par la Métropole Nice Côte d'Azur, dont la phase 1 a fait l'objet d'un avis de l'autorité environnementale le 1^{er} octobre 2015.

III. Description du site et de son environnement :



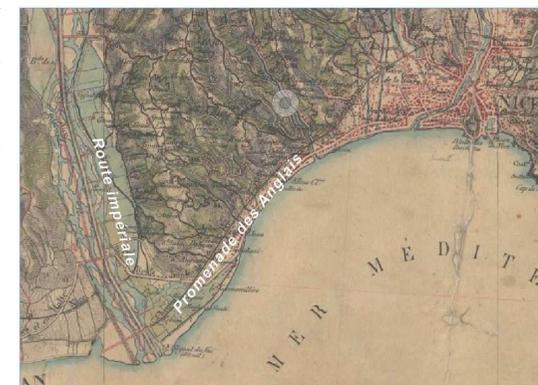
> Le quartier entre var, mer et montagne

1. Une géographie et une histoire exceptionnelle :

Le Grand Arénas est d'abord inscrit dans une géographie particulière à la croisée des montagnes, du Var et de la Méditerranée. Un relief dont on pressent l'amorce depuis les larges fenêtres qu'offrent le site sur les collines, un fleuve qui constitue à la fois l'élément naturel à valoriser et dans le même temps celui dont il va falloir se protéger, et enfin, une mer, rendue imperceptible depuis la construction de l'aéroport, sur laquelle des vues seront recherchées.

UNE SITUATION EN AVANT-POSTE POUR LA PLAINE DU VAR :

Par son appartenance au littoral, à la vallée, et aussi par sa proximité avec l'aéroport de Nice, le secteur profite d'une grande visibilité. L'arrivée de la gare TGV va venir compléter cet atout, amplifiant ainsi son rayonnement. Elle devient une aubaine pour l'attractivité du site, renforcé par le pôle d'échange multimodal qui se constitue depuis 2018 sur la frange Est du secteur. C'est une nouvelle entrée de ville ancrée dans la métropole niçoise. Cette situation géographique particulière est rappelée par cette carte d'état-major : le delta



Carte état major 1820-1866

du var que longeait la route impériale, aujourd'hui route de Grenoble.

Revenir sur les moments privilégiés dans l'histoire et la géographie de Nice constitue un détour nécessaire pour poser les fondements de la composition de la ZAC Grand Arénas.

DE LA PLAINE AGRICOLE A L'INSTALLATION DES INFRASTRUCTURES

Situé à l'extrémité sud-ouest de la ville, l'Arénas constitue jusqu'aux années 50 une vaste plaine agricole. Mais, sous l'impulsion du développement aéroportuaire et de la construction de la Provençale, le quartier prend un tout autre visage. Aux côtés des habitants traditionnels de l'Arénas, une nouvelle population prend progressivement place dans le quartier. Le redéploiement de Nice à l'Ouest se symbolise par la création d'équipements, d'ensembles immobiliers avec près de 3 000 logements sortis de terre en 10 ans (1966 à 1975) et l'arrivée du CADAM accueillant les services départementaux culminant à 70.20m de hauteur.

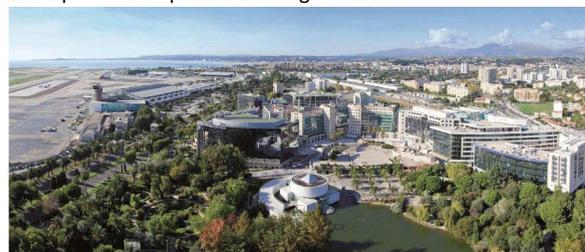
LA PLAINE DU VAR, FERTILE A LA CREATION DU MIN

L'installation des MIN de Nice au plus près des exploitants prend alors tout son sens et les halles destinées aux produits alimentaires et aux fleurs sont inaugurées dès 1965. Installés de part et d'autre du Bd Pompidou, entre la route de Grenoble et la voie ferrée, les MIN se déploient sur environ 23 hectares.

Eloignés aujourd'hui des sites agricoles, les MIN de Nice seront déménagés pour satisfaire aux besoins de modernisation et de développement de leur activité.

L'AVENEMENT DE L'ARENAS, ENTRE QUARTIER D'AFFAIRES ET RAYONNEMENT TOURISTIQUE

Dans les années 80, bénéficiant de cette situation exceptionnelle, le centre d'affaires de l'Arénas est érigé. Construit selon les principes de l'urbanisme de dalle, le quartier accueille aujourd'hui 350 000 m² de bureaux mais aussi de nombreux hôtels, un grand jardin botanique, une réserve zoologique et le musée des arts asiatiques réalisé par Kenzo Tange en 1998.



L'Arénas aujourd'hui



Photo aérienne du delta du Var, 1943



Carte postale des Moulines



Le MIN de Nice

Sources : Groupement Leclercq – Base – Artelia

2. Un site contraint :

Les contraintes majeures du secteur sont les nuisances liées au bruit et la circulation routière, ainsi que la contrainte radioélectrique liée à l'activité aéroportuaire, limitant la hauteur des constructions, et la contrainte hydraulique liée au risque inondation par débordement du Var.

LE DIAGNOSTIC ROUTIER

Les voies les plus routières (Route de Grenoble, Georges Pompidou, promenade des Anglais, Cassin) sont peu modifiées par le projet de ZAC et la route de Grenoble voit même son caractère structurant être entériné par la création de la SOVM, augmentant sa capacité en sortie de Nice vers l'A8 et le boulevard du Mercantour. Ainsi, **le quartier est enclavé** entre la Route de Grenoble et le Boulevard Georges Pompidou, qui sont des voiries structurantes régulièrement saturées. Cette situation implique une accessibilité routière complexe du quartier, puisque la demande de trafic extérieure à la ZAC (trafic de transit) est déjà importante, et le sera encore plus avec l'urbanisation de la plaine du Var. Le risque de congestion est donc élevé, indépendamment du projet de ZAC. En ce sens, l'incitation à une utilisation plus modérée de la voiture particulière est de mise

La stratégie vise à **contraindre l'offre pour l'automobile afin d'en dissuader l'usage et d'entraîner un report sur les modes alternatifs à la voiture**, par la reconfiguration « d'autoroutes urbaines » en « boulevard urbain », l'abaissant des vitesses, et en redonnant de l'espace aux piétons et aux vélos. Cela dans l'optique de favoriser la perméabilité pour les modes doux, la sécurité, et l'intégration des nouvelles voies dans le milieu plus urbain.

LE PLAN D'EXPOSITION AU BRUIT

Pour se protéger des nuisances sonores de l'aéroport, des prescriptions sont mises en place pour les logements en termes d'isolation tout en tenant compte de leur exposition au bruit (utilisation des bâtiments à usages autre qu'habitation pour générer des effets de masque).

(Zone D : Constructions nouvelles à usage d'habitation autorisés sous réserve des mesures d'isolation acoustique prévues par l'art. L. 112-12 CU).

ZONE D : zone de bruit comprise entre la limite ext. de la zone C et la limite correspondant à LdEN 50
ZONE C : zone de bruit modérée comprise entre la limite ext. de la zone B et une limite comprise entre Ld57 et 55



Plan d'exposition au bruit

LA CONTRAINTE DE SERVITUDE RADIOELECTRIQUE

Pour garantir le bon fonctionnement de l'aéroport et de son radar, la hauteur maximale des constructions est contrainte en fonction du secteur où elles se trouvent, tel que défini dans le plan ci-contre.



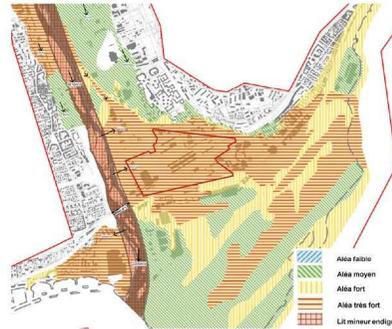
Plan de servitude radioélectriques

LA GESTION DU RISQUE HYDRAULIQUE

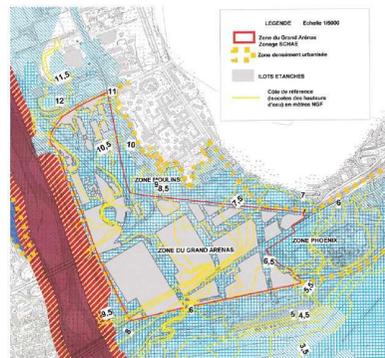
Le projet du Grand Arénas se situe en zone bleue (B6) du **plan de prévention des risques d'inondations (PPRI)**, approuvé par arrêté préfectoral en 2011. Celui-ci indique que dans la zone du Grand Arénas certains projets nouveaux sont autorisés sous réserve d'un **Schéma de Cohérence Hydraulique et d'Aménagement d'Ensemble (SCHAE)** soit réalisé au préalable par l'EPA. Ainsi ce quartier doit respecter à la fois les prescriptions de ce schéma et celles du PPRI.

Le SCHAE, dont l'élaboration a justifié la révision du PPRI en 2013, a permis d'établir un règlement spécifique au secteur Grand Arénas afin de poursuivre les objectifs suivants :

- Disposer d'un schéma des aménagements projetés n'aggravant pas significativement les risques, n'en créant pas de nouveaux et étant accessibles par des accès hors d'eau en cas de réalisation des scénarios hydrologiques prévus par le PPRI ;
- Mettre en place une organisation et une gestion cohérente des débordements du Var en cas de réalisation des scénarios du PPRI.



Carte de l'aléa de crue exceptionnel avec effacement de digue du PPRI



Carte 6A du SCHAE avec îlots étanches et isocotes de référence

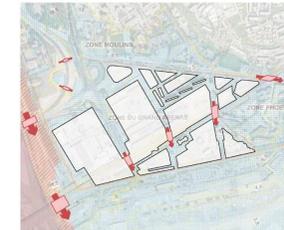
IV. Les principes fondateurs de l'aménagement

Les fondements du projet de la ZAC se sont construits sur l'analyse du site et de ses contraintes / potentialités.

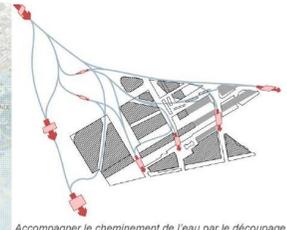
Le dossier de création de la ZAC a instauré l'élément principal du développement du projet qui est la résistance au risque inondation à travers le principe des îlots étanches. Ce système permet de mettre hors d'eau les niveaux bâtis habités en cas de crue exceptionnelle, de débordements ou encore de rupture de digue.



Le plan masse J.L. Mateo



Les îlots étanches inscrits au PPRI



Accompagner le cheminement de l'eau par le découpage des îlots étanches
Produit par le Groupement Leclercq - Base - Artelia

> Evolution de la structure du quartier par la réflexion autour du chemin de l'eau

Les grands principes définis au stade du dossier de création de la ZAC sont maintenus au stade du dossier de réalisation. Une reprise du schéma de composition a été opérée avec pour objectif d'intégrer le futur quartier dans un milieu paysager plus qualitatif, en proposant des espaces publics et une trame viaire apaisés et interconnectés, tirant partie des différents modes de transports tout en laissant plus de place aux modes de déplacements doux.

D'autres éléments ont été questionnés pour adapter le projet aux enjeux actuels, 10 ans après les premières études. Les nouvelles réflexions ont permis de mettre en exergue un découpage d'îlots plus conforme au mouvement hydraulique, offrant la possibilité d'orienter le nouveau quartier vers une approche plus contextuelle, naturelle et une identité résolument azurée.

Le sous-découpage des îlots étanches accompagne le ruissellement de l'eau pour réduire le risque inondation, et en faire un élément support des écoulements et de l'infiltration. En outre, la mise en valeur du paysage est un atout dont il faut tirer profit, en ménageant des perspectives et des points de vue qui marqueront l'ancrage du projet dans le grand paysage.

Le résultat de cette synthèse a conduit au plan guide actualisé en 2021, autour de la notion d'archipels actifs, avec des colorations programmatiques différentes en fonction des localisations, dans l'esprit d'un quartier animé. Ce nouveau quartier d'affaires aux qualités d'un quartier résidentiel devient un formidable démonstrateur de la ville méditerranéenne.

UN PATRIMOINE BATI A INTEGRER



La résidence des Sagnes



Le carreau des producteurs

Des bâtiments historiquement présents sur le territoire seront conservés et intégrés dans le projet urbain. Cette trace de l'histoire concerne la résidence des Sagnes, pour laquelle il s'agira de repenser son rapport et son accroche au sol tout en proposant une réhabilitation pour garantir une cohérence architecturale et urbaine avec le reste du quartier. Le carreau des producteurs grande halle ouverte, lieu de vie et d'aménité pourra participer au développement du futur quartier animé. L'ancienne halle aux fleurs, dans une temporalité différente sera conservée et rénovée pour permettre l'implantation du futur PEC.

1. La ville nature

La ZAC porte des ambitions environnementales fortes, notamment :

- une désimperméabilisation massive du quartier aujourd'hui imperméabilisé à plus de 95 %, via notamment la mise en œuvre d'espaces publics et d'îlots résilients au risque inondation et pluvial (détaillé ci-après),
- une mixité programmatique pour rapprocher emplois et logements,
- des constructions bas carbone et des matériaux bio et géosourcés,
- des coefficients de biotope majorés pour le verdissement du quartier ; des entités paysagères fortes structurant le quartier (détaillé ci-après),
- une lutte contre les îlots de chaleur urbains;
- un mix énergétique ayant massivement recours aux énergies renouvelables, notamment par la mise en œuvre d'une boucle d'eau tempérée.

LES ENTITES PAYSAGERES

Espace de transition entre le Var et la Ville, la ZAC du Grand Arénas sera composé d'une trame paysagère très dense, apportant à la fois de l'ombre, du confort, des usages sportifs, ludiques et de détente et accompagnant les cheminements doux et les continuités urbaines.

L'armature paysagère est constituée de 4 grands axes, espaces de circulation et de déambulation : l'axe Maïcon, la promenade PEM PEC, le jardin linéaire et l'Ecoparc. Les bandes actives sont densément plantées et sont le support d'usages. Elles constituent des lieux de destination : le parc des sports, le jardin Fella, le parvis de la gare, le carreau des producteurs réhabilité.



> Entités paysagères de la ZAC

Source : Groupement Leclercq – Base – Artella

UN QUARTIER AZUREEN RESILIENT ET DURABLE : LE CONTEXTE BIOCLIMATIQUE

La ZAC Grand Arénas a la singularité d'être soumise à des conditions climatiques variées. De fortes variations de températures existent entre le jour et la nuit ainsi que des variations de vent entre la brise de mer et la tramontane. Il existe également des variations globales à l'échelle des saisons. L'implantation géographique entre mer et montagne, dans la vallée du Var offre des enjeux climatiques très forts.

Le plan guide de la ZAC fait naître des enjeux de végétalisation, de gestion de l'eau, de traitement des matériaux en espace public et d'orientations des bâtiments notamment. Ces enjeux sont en relation très étroite avec l'aspect bioclimatique du nouveau quartier.

D'après le Groupe régional d'experts sur le climat GREC PACA, dans un contexte de changement climatique, les régions nord-méditerranéennes sont particulièrement exposées :

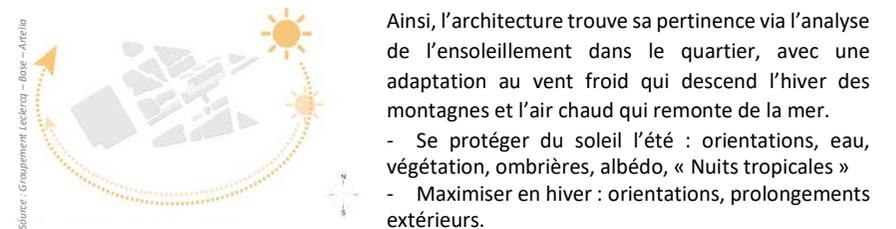
- l'été, les épisodes de canicule seraient plus longs entraînant un stress hydrique fort. Ce phénomène renforcé par la baisse des pluies estivales rendrait le climat de la région moins confortable pour l'homme et ferait subir à la faune et à la flore des contraintes fortes qui remettraient en cause la répartition spatiale des espèces vivantes.
- en hiver, une diminution du nombre de jours de gel. Sur le littoral, les gelées pourraient même disparaître totalement.

La morphologie urbaine devra s'adapter au contexte bioclimatique du site afin d'améliorer l'accès aux ressources qu'il peut offrir : on optimise l'ensoleillement des façades en tenant compte du besoin de lumière et de la nécessité de se protéger de la chaleur en été, on dégage des vues sur le grand paysage, on met à distance les façades proches pour préserver l'intimité...

L'agencement des îlots se traduit dans une logique d'accompagnement du risque inondation mais aussi par une cohérence bioclimatique du bâti.

Le Grand Arénas est bordé par les infrastructures de transport impliquant une grande vigilance dans la conception de ce quartier pour préserver les qualités d'habiter. On a deux manières d'agir sur cela : apaiser la route de Grenoble et la Promenade des Anglais et se protéger des nuisances de l'aéroport, de l'autoroute ou des voies ferrées.

Grâce à une stratégie bioclimatique spécifique au climat niçois, confortée par les simulations du micro-climat, les formes urbaines et les aménagements des espaces publics sont optimisés en fonction des saisons.

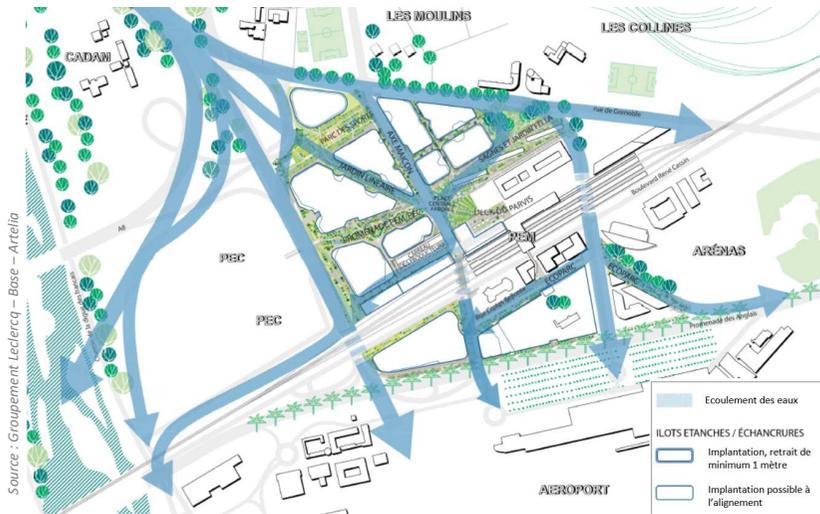


> Schéma d'ensoleillement du quartier

Ainsi, l'architecture trouve sa pertinence via l'analyse de l'ensoleillement dans le quartier, avec une adaptation au vent froid qui descend l'hiver des montagnes et l'air chaud qui remonte de la mer.

- Se protéger du soleil l'été : orientations, eau, végétation, ombrières, albédo, « Nuits tropicales »
- Maximiser en hiver : orientations, prolongements extérieurs.

L'EAU, SUPPORT DE LA VEGETALISATION ET FAÇONNANT LES ARCHIPELS



> Écoulement des eaux au sein du quartier

Le quartier intègre de façon positive la menace d'inondation et permet d'en faire un élément de projet dans le futur quartier. Le découpage des îlots étanches accompagne le ruissellement de l'eau pour réduire le risque et en faire un élément support de l'infiltration et de la nature. En creux se développe ainsi une désimperméabilisation des sols et un retour à la nature.

Le PPRI prescrit un développement au sein des îlots étanches à une côte d'implantation comprise entre +6 et +10NGF (selon l'isocote considérée). Le projet répond à cette règle tout en proposant un modelé de terrain plus subtil : Les bâtiments seront disposés hors d'eau au sein des îlots étanches, mais les espaces verts peuvent être modelés sous la cote de référence pour rester en lien avec le terrain naturel. Ces espaces participent ainsi au rafraîchissement bioclimatique du quartier, au développement de fonctions sportives/ludiques et aux continuités écologiques.

L'identification de « portes hydrauliques » et du cheminement plus naturel de l'eau en cas de crue amène à échancre les angles des îlots afin de fluidifier l'écoulement mais aussi afin d'offrir des espaces de transition entre les cotes de l'espace public et celles des îlots. Situé en creux par rapport aux îlots étanches, le paysage inondable est constitué d'espaces verts



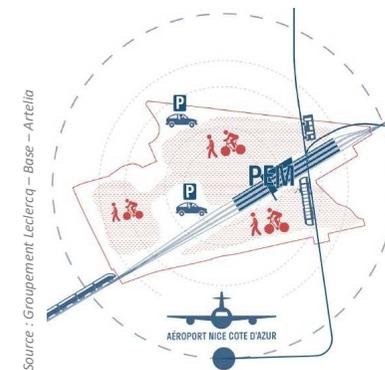
Source : Groupement Leclercq – Base – Artelia

participant au rafraîchissement bioclimatique du quartier, au développement de fonctions sportives et de loisirs ainsi qu'à l'installation de véritables continuités vertes écologiques.

2. La ville connectée

Le projet aura pour objectif d'installer un quartier apaisé en trois axes :

- Réduire la place de la voiture en proposant des gabarits viars adaptés aux besoins
- Optimiser le stationnement avec un stratégie de gestion du stationnement à l'échelle des deux secteurs opérationnels (PEM et ZAC Grand Arénas)
- Développer les modes de transports alternatifs, par des aménagements adaptés aux mobilités douces. Chaque usager doit trouver sa place.

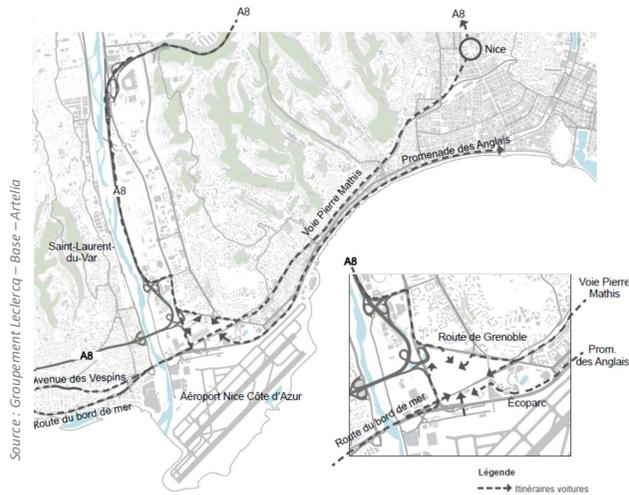


> Repérage des grandes infrastructures de transport du quartier

La réduction de l'offre routière aura pour effet de rendre compétitives des solutions alternatives de déplacement qui ne l'étaient pas auparavant. L'effet escompté est un transfert modal et ainsi un allègement de la demande de circulation, voire une réduction des trajets, rendue possible par l'offre alternative à la voiture à l'horizon du projet avec :

- Trois lignes de tramway (accompagnées de 4 P+R aux terminus),
- La gare routière de niveau métropolitain et régional,
- La gare TER Nice Saint-Augustin déplacée,
- A terme la gare TGV Nice Aéroport,
- Les terminaux aéroportuaires,
- Un réseau très maillé et continu pour les modes actifs, réduisant leurs distances à parcourir par rapport à la voiture.

LA GESTION DE LA CIRCULATION ROUTIERE



> Plan des itinéraires voitures à grande échelle

Le plan de circulation de la ZAC aura un impact positif sur le trafic actuel visant :

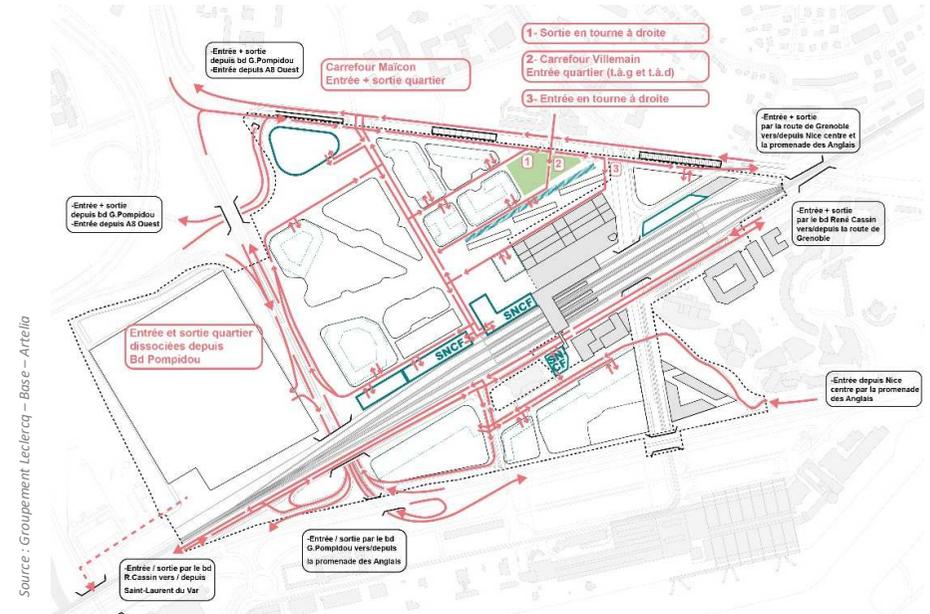
- moins d'automobilistes, une place pour chaque usager dans l'espace public, du stationnement mutualisé en entrée de quartier.
- une circulation fluide avec trois points d'entrée dans le quartier et des bouclages internes.
- des voies circulées sécurisées grâce à une vitesse réduite et des largeurs adaptées.

Depuis le centre-ville de Nice, la ZAC est accessible depuis la voie Pierre Mathis, et depuis la vallée du Var par l'autoroute A8

Les entrées dans la ZAC se font depuis la route de Grenoble, le boulevard René Cassin, et depuis la promenade des Anglais permettant de rejoindre le Bd Pompidou ou la rue Costes et Bellonte au travers de l'Écoparc.

L'autoroute A8 reste ainsi la voie de transit primaire du secteur. Le boulevard Pompidou, la route de Grenoble, la Promenade des Anglais, le boulevard Cassin et la voie Mathis sont des voies de transit secondaires, principaux axes d'accès à la ville de Nice et au quartier.

La réduction de la part modale voiture trouve enfin sa résonance dans le schéma de circulation interne du quartier impliquant une hiérarchisation des voies, et privilégiant les itinéraires selon le schéma ci-après :



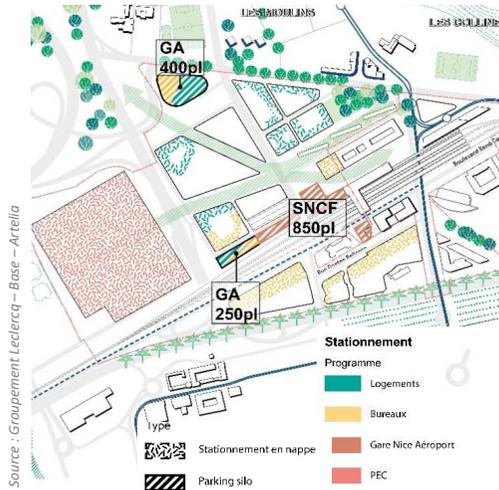
> Détail de la circulation projetée dans le quartier

Une réflexion sur le stationnement est menée de manière sectorisée, tout en s'appuyant sur l'offre existante de parkings préexistante en périphérie.

Au sud les développements menés sur la zone aéroportuaire respecteront une logique de gestion des besoins à la parcelle. Il en sera de même pour le Parc des Expositions et des Congrès.

Au nord, les besoins concernant la gare (850 places) et les composantes tertiaire et résidentielle du programme de la ZAC (2 600 places) seront gérés dans une approche mutualisée reposant sur les principes suivants :

- Regroupement des espaces de stationnement liés aux programmes tertiaires et résidentiels
- Création de deux silos, dont un principal situé en entrée de ZAC pour restreindre la circulation motorisée au sein du quartier, et le second à proximité des voies SNCF et du PEC pour favoriser les synergies
- Limitation des nappes de stationnements sous les îlots en privilégiant tout de même la proximité des stationnements liés aux logements au sein des îlots mixtes.

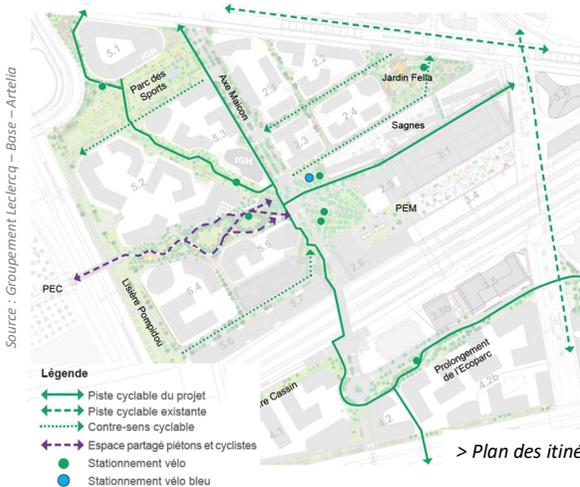


Au sein des îlots mixtes, le principe qui pourrait être retenu serait le droit à stationner. Ce système n'attribue pas de place spécifique aux usagers. Une optimisation du nombre de places dans les parkings pourrait ainsi être réalisée en foisonnant les places.

Ce principe sera à affiner en phase de développement avec les opérateurs immobiliers.

> Nappes de stationnements et programmation du quartier

LES ITINERAIRES CYCLABLES AU SEIN DU QUARTIER



Un maillage assez dense de pistes cyclables permet de connecter le quartier au réseau déjà existant. Des axes sont créés pour relier le quartier des Moulins et la route de Grenoble à l'aéroport, ainsi qu'une connexion depuis l'axe Nord-Sud, le long de la voie des Sagnes et à travers la promenade PEM-PEC relié aux lignes du tramway.

> Plan des itinéraires des mobilités douces

Les voies résidentielles seront en zones 30 et accueilleront des contre-sens cyclables permettant de desservir l'ensemble des îlots.

Plusieurs aires de stationnements de vélos sont prévues dans le quartier: 3 stations sur la place arborée, une station au niveau du jardin Fella, une station au niveau du parc des Sports, une station dans le jardin linéaire, une station sur la promenade PEM-PEC et une station dans le prolongement de l'Écoparc. En tout, une centaine d'arceaux vélos seront intégrés dans la ZAC. Une station « vélos bleus » est également prévue sur la place arborée.

LES ITINERAIRES BUS ET TRAMWAY

Plusieurs lignes en provenance du moyen et du haut-pays se connecteront à la gare routière via l'axe Maicon, à l'Ouest. Les lignes de bus en provenance du centre-ville, accéderont à la Gare routière par l'axe Nord-Sud, à l'Est.

Le quartier sera desservi par 3 lignes de tramway. Les lignes T2 et T3 desservent la ZAC Grand Aréna à l'Est, sur l'axe Nord-Sud. La ligne T4 en terminus à Cagnes sur Mer, desservira le quartier depuis la promenade des Anglais, à proximité du PEC.

Un arrêt de bus est créé sur l'axe Maicon, desservant le cœur du quartier.

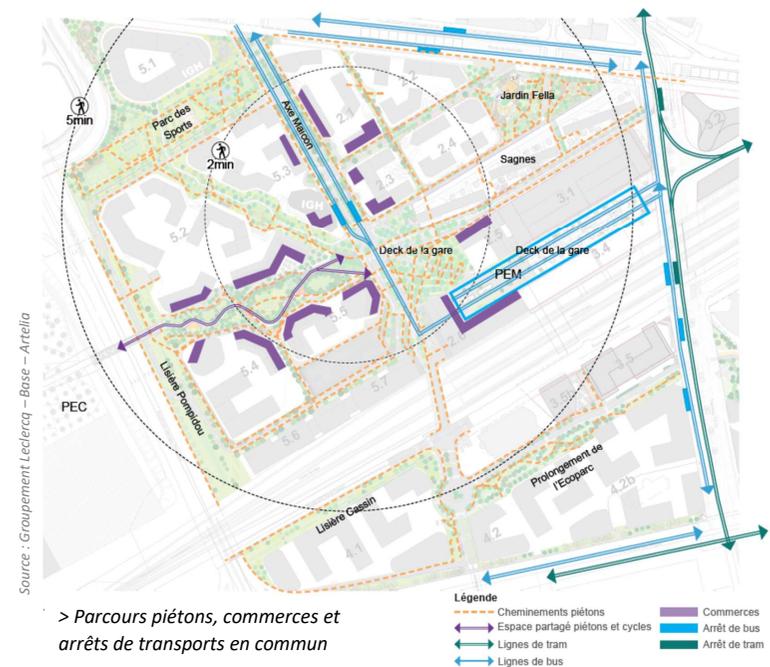
LES PARCOURS PIETONS AU SEIN DE LA ZAC

Au sein de la ZAC les parcours piétons permettent d'atteindre les équipements, commerces et transports en commun du quartier. Les commerces se concentrent autour des axes principaux :

- La promenade PEM-PEC, large promenade plantée avec une offre de destination liée au PEC.
- L'axe Maicon, axe principal avec de larges trottoirs de part et d'autre de la chaussée, doté offre de proximité pour les habitants et usagers du quartier.

Le quartier est desservi en transport en commun par le train depuis la gare SCNF, par le bus, directement en cœur de ZAC, mais aussi par le tramway et la promenade des Anglais.

Les cheminements piétons permettent également de desservir les autres parcs et équipements du quartier depuis ses points d'accès : le parc des sports, le jardin Fella, le parvis de la gare, la place arborée et le prolongement de l'Écoparc.



> Parcours piétons, commerces et arrêts de transports en commun

3. La ville active

A l'instar des quartiers d'affaires français, la ZAC Grand Arénas propose une programmation à dominante tertiaire portée par des immeubles de grande hauteur où la densité est attendue. Son émergence est rendue possible grâce à la programmation exceptionnelle autour de deux équipements phares (gare TGV et PEC) et grâce à la mixité introduite par les logements, commerces et services. Cette opération est réfléchiée en termes de mixité et de porosité, afin d'inscrire son identité dans le contexte existante et d'assurer une cohérence urbaine, paysagère et programmatique.

Le PEM constitue un espace d'articulation et de convergence de tous les modes de déplacement qui vise à faciliter les pratiques, et également le premier secteur opérationnel du projet urbain, préfigurant ainsi la qualité des aménagements du futur quartier.

La création d'un parc des expositions et des congrès est une opportunité pour enrichir le programme et accroître le rayonnement du quartier. Cet équipement participe à l'animation du quartier par la promenade animée du Grand Arénas.

Pour pallier aux seuls mouvements pendulaires qui anime ces grands quartiers d'affaires, le Grand Arénas a pour ambition d'être un quartier également habité. Le Grand Arénas devra affirmer la dimension de tourisme d'affaires et d'événementiel tout en créant une offre de logements diversifiée. L'animation des rez-de-chaussée y sera primordiale.

LES ARCHIPELS, LIEUX DE PROJET

La conception de la ZAC s'appuie sur une approche analytique des caractéristiques des îlots pour garantir la qualité du projet. Ainsi, trois identités d'archipel y coexistent, offrant des configurations multiples et différents modes d'habiter. Ils sont différenciés par leur typologie, leur programmation, ou encore par leur rapport au sol qui impacte le dessin des espaces publics : les archipels d'accroches en lien avec la ville existante, les archipels composés qui garantissent la mixité en cœur de quartier et enfin les archipels exceptionnels marqués par leur programmation ou leur situation singulière.



LES ARCHIPELS D'ACCROCHE

Îlots en lien avec le quartier des Moulins sur la route de Grenoble, et au Sud avec l'aéroport. Ils représentent des enjeux comparables bien que leurs positionnements soient opposés. L'objectif commun est de réaliser une couture urbaine avec les quartiers existants et ainsi créer du lien avec ces quartiers pour supprimer l'effet enclavé du site.

Front Nord

Situation : accroche au tissu résidentiel des Moulins et à la route de Grenoble.

Enjeux : implantation bâtie discontinue. Alternance de pleins et de porosités vers des coeurs d'îlots à dominante végétale.



> Accroche au Sagnes et jardin J. Fella

Sources : Groupement Leclercq – Base – Artelia

Front Sud

Situation : accroche à la promenade des Anglais par un écran végétal.

Enjeux : exposition sud pour se protéger en été/ confort en hiver. Implantation du bâti en retrait.



> Interface avec l'aéroport

LES ARCHIPELS COMPOSES

Îlots mixtes qui composent le cœur du quartier adressés sur la promenade paysagère, où seront privilégiées les vues vers le parc et les espaces végétalisés.

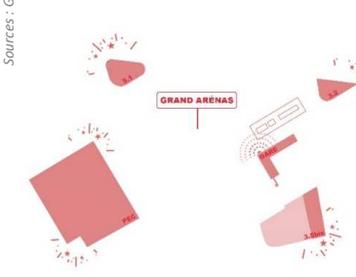


Situation : créer le delta habité en lien avec les axes paysagers structurants de la ZAC, l'arc paysager et la promenade de l'Arénas.

Enjeux : proposer des îlots mixtes en créant une nouvelle centralité. Infiltrer la nature en cœur d'îlot depuis les espaces publics.

LES ARCHIPELS EXCEPTIONNELS

Îlots à la programmation exceptionnelle (PEC, gare, îlots disposant de composantes programmatiques favorable à la grande hauteur). Ils ont pour but de marquer la situation privilégiée du site par des éléments singuliers, remarquables à mettre en scène dans ce paysage azuréen.



Situation : créer des accroches exceptionnelles en entrée de quartier formant la vitrine du nouveau projet, au croisement d'infrastructures ferroviaires et routières majeures.

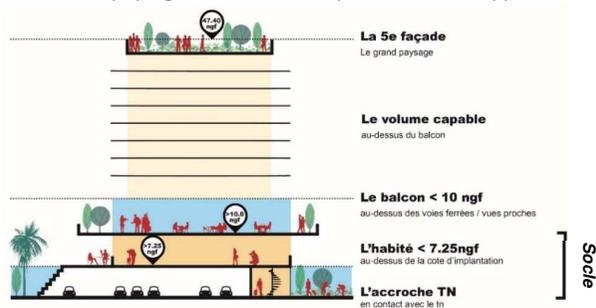
Enjeux : développer les îlots par une programmation innovante et / ou par la grande hauteur.

LES PRINCIPES D'ARCHITECTURE TRADUISANT UNE IDENTITE AZUREENNE

La ZAC tire parti de toutes les composantes de ce contexte exceptionnel pour concevoir un quartier animé, frais, ensoleillé et ouvert à 360° sur ses appartenances géographiques que sont le Var, la mer Méditerranée et la montagne :

- La végétalisation
La végétation est partie prenante de l'écriture architecturale des archipels. Pour garantir sa durabilité, les végétaux seront exclusivement de nature méditerranéenne et développés dans les espaces communs permettant l'entretien par la copropriété.
- La hauteur
La hauteur des bâtiments est dictée par la contrainte liée au radar, qui varie en fonction des secteurs du quartier. Si la grande hauteur permet le signal urbain, il permet également d'offrir au bâtiment un panel de vues du proche au lointain. Les nombreux espaces extérieurs déclinés proposés par le quartier s'adaptent au climat azuréen permettant fraîcheur et grand air et évitant ainsi les îlots de chaleur.
- Volumétrie du bâti
 - Le socle, proposant des rez-de chaussée pluriels : Constituant l'accroche du TN avec le niveau habité, le socle permet une visibilité et des parcours fluides depuis l'espace public vers les programmes habités. Il offre un quartier animé où le risque inondation ne prend pas le pas sur une interface active entre l'espace public et les rez-de-chaussée qui seront animés tout au long de l'année, pour divers usagers.
 - Le balcon : ce niveau balcon permettant la transition entre l'habité et le volume capable. Il s'élève au-dessus des infrastructures pour offrir des vues lointaines vers la mer et les collines. Il prend son origine au cœur du PEM, avec le niveau de référence du parvis de la future Gare TGV.
 - Le volume capable : les bâtiments s'ouvriront vers l'extérieur en tenant compte des éléments bioclimatiques. Toutes ces composantes ne devront pas obérer une potentielle réversibilité. Les façades et les matériaux seront choisis avec attention .
 - La 5ème façade : Avec la proximité de l'aéroport et l'arrivée sur Nice par les airs, les toitures des bâtiments deviennent les premières façades visibles. L'épannelage du bâtiment doit offrir des vues sur le paysage à 360°. Un soin particulier sera apporté à ces espaces qui

viendront révéler la végétation et les différents usages destinés aux habitants.



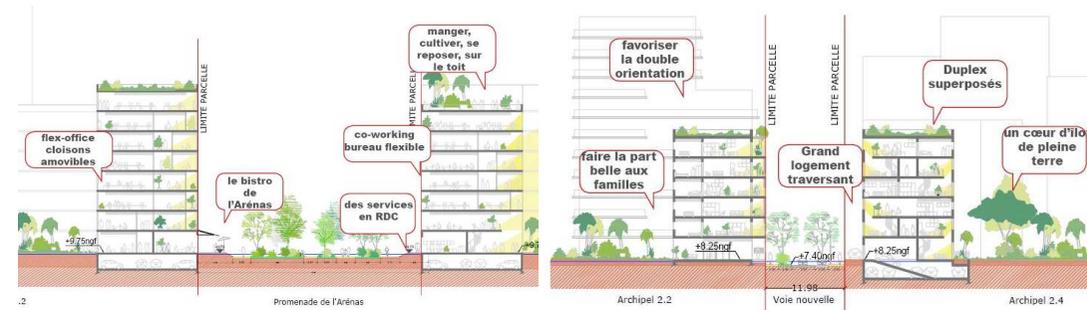
> Coupe de principe des volumétries recherchées

Source : Groupement Leclercq – Base – Artelia

UN QUARTIER D'AFFAIRES AVEC LES QUALITES D'UN QUARTIER RESIDENTIEL

Dans la continuité d'un « quartier tertiaire avec les qualités d'un quartier résidentiel », l'ambition du Grand Arénas s'exprime dans la volonté de sortir du tout quartier d'affaires et de proposer aux futurs usagers des bureaux comme aux résidents, un cadre naturel et animé.

Cela passe par le socle animé et généreux, et par les niveaux supérieurs en plateaux libres et fonctionnels pouvant être reliés par des coursives hybridant les usages. Il est pensé pour tous, alliant espaces de travail, commerces, cafés et restaurants de différents standings. Les espaces proposent une alternance entre espaces de circulation et lieux propices à la détente et aux rencontres informelles.



> Coupe de principe des archipels tertiaires et résidentiels du quartier

Sources : Groupement Leclercq – Base – Artelia

Tous ces aménagements permettent une flexibilité d'usages en développant un quartier aux différents modes d'habiter où chacun trouve sa place :

- par des logements de surface variables permettant aux familles, aux jeunes actifs, aux personnes seules de trouver le produit adapté à leurs besoins.
- par une réflexion sur les nouveaux modes d'occupations des rez-de-chaussée.
- en répondant à l'évolution des structures familiales et à l'évolution des modes d'occupation des logements, via notamment des structures amovibles.

Une attention particulière sera portée sur le confort dans les logements. Ils bénéficieront de prolongements extérieurs (loggia, terrasse, jardin privatif, etc.) et répondent aux critères bioclimatiques de la charte Écovallée (ventilation naturelle, logements traversants ou bi-orientés etc.) et aux prescriptions environnementales décrit dans le chapitre îlot exemplaire.

UN QUARTIER ANIME TOUTE L'ANNEE

Le nouveau quartier du Grand Arénas s'appuie sur ses deux grands équipements métropolitains (PEM et PEC) pour offrir à ses habitants - résident, travailleurs, congressistes - l'assurance d'un quartier animé. C'est cette mixité programmatique qui permettra à ce quartier de vivre tout au long de l'année. Dans le contexte du risque inondation, l'animation courante du quartier et celle occasionnelle liée aux grands événements, est rendu possible grâce à un travail fin de topographie entre le niveau des espaces publics et celui hors d'eau.

— **Le cœur de quartier animé du Grand Arénas**
Une programmation courante tournée vers la proximité

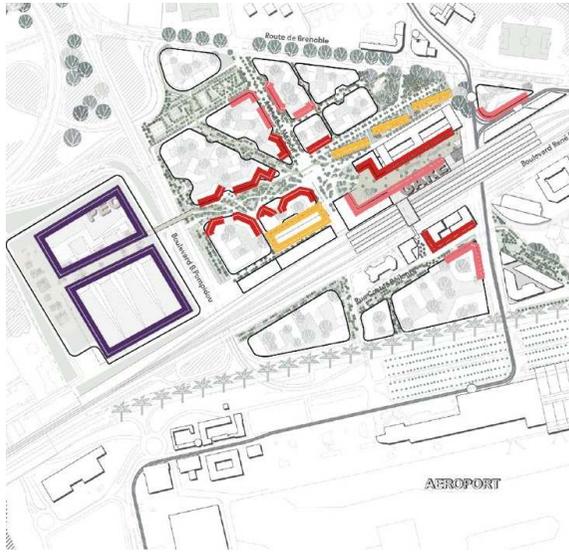
Entre les deux équipements majeurs du quartier, le PEM et le PEC, les commerces s'organisent en cœur de quartier, sur la promenade du Grand Arénas et le boulevard Maicon, pour former une polarité de commerces de proximité nécessaires aux résidents et travailleurs du quartier. Pour fonctionner, cette polarité devra disposer de linéaires commerciaux continus afin de créer une dynamique et garantir leur pérennité.

Toujours dans cette volonté de développer un quartier d'affaires avec les qualités d'un quartier résidentiel, les services de proximité se répartissent au plus près des habitants et travailleurs pour leur offrir des aménités nécessaires à l'attractivité du quartier.

Revalorisation des rez-de-chaussées sur les bâtiments existants (carreau des producteurs et résidences des Sagnes). Cette mise à disposition participe à l'animation du quartier.

— **Une programmation ponctuelle pour accompagner les événements du PEC**

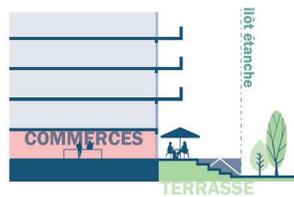
En complément de cette programmation quotidienne, des programmation plus événementielles pourront s'installer à proximité de la promenade du Grand Arénas pour accompagner les événements du Palais des Expositions et des congrès. Des lieux tels que le carreau des producteurs, témoin du passé gastronomique du site, la promenade elle-même ou encore la place basse pourront accueillir ces marchés, expositions temporaires, food truck etc.



Source : Groupement Leclercq – Base – Artelia

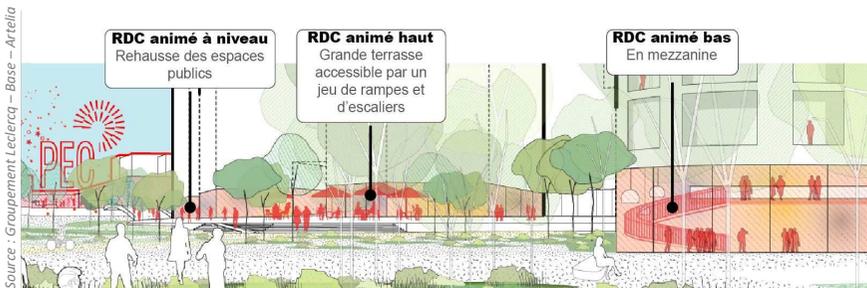
> **Implantation des commerces et services de proximité**

Réponse technique à la contrainte de l'inondabilité du site, l'îlot étanche, est ici modelé pour devenir un archipel et offrir des traitements différenciés du dénivelé en fonction de l'usage des rez-de-chaussée. Ces échancrures en bord d'archipels permettent d'ouvrir une terrasse de commerce pour animer l'espace public aussi bien que d'aménager un talus planté pour créer de l'intimité. L'objectif est ainsi de limiter les rez-de-chaussée aveugles pour faire de cette contrainte une écriture urbaine qualitative et reconnaissable. Pour garantir un quartier animé dans le contexte du risque inondation, un travail fin est mené sur l'accessibilité aux commerces suivant leur situation. Plusieurs types d'accessibilité sont envisagés et décrits ci-dessous.



> **Exemple de traitement du dénivelé en lien avec la programmation**

Source : Groupement Leclercq – Base – Artelia



> **Typologies d'accès aux commerces**

V. La structure urbaine, le projet d'espaces publics

La multiplicité des usages, des accroches, des modes de déplacements favorise une grande diversité d'espace public. Ils se regroupent en différentes typologies.

1. Les entités paysagères : espaces de circulation et de déambulation.



Source : Groupement Leclercq – Base – Artelia

- **l'axe Maicon**, axe de desserte privilégié du quartier, boulevard urbain densément planté,
- **la promenade PEM PEC** reliant le parvis des gares, au PEC,
- **le jardin linéaire** piétonnier qui relie le cœur de quartier au parc sportif au nord,
- **l'ecoparc** qui dessert la promenade des Anglais aux boulevards Pompidou et Cassin.



> **Principe urbain, jardin linéaire**

> **Modélisation de l'axe Maicon**

Sources : Groupement Leclercq – Base – Artelia

2. Les bandes actives : densément plantées, support d'usages et lieux de destination



- le **parc des sports** et ses nombreux équipements et terrains de sport
- le **jardin Fella** étendu et son aire de jeux
- le **parvis de la gare** avec son mobilier inédit et ses espaces rafraîchissants
- le **carreau des producteurs** réhabilité pour la mise en place d'initiatives citoyennes



> Modélisation du parvis de la gare



> Modélisation du jardin Fella (colline des jeux)

3. L'écran végétal en continuité : jonction entre les voiries existantes et le quartier



- **Lisière Est Boulevard Pompidou**
- **Lisière Boulevard Cassin**
- **Lisière de l'Axe Maicon section sud**
- **Lisière promenade des Anglais**
- **Voies résidentielles et Venelles**



> Principe urbain, voies résidentielles



> Principe urbain, lisière Cassin

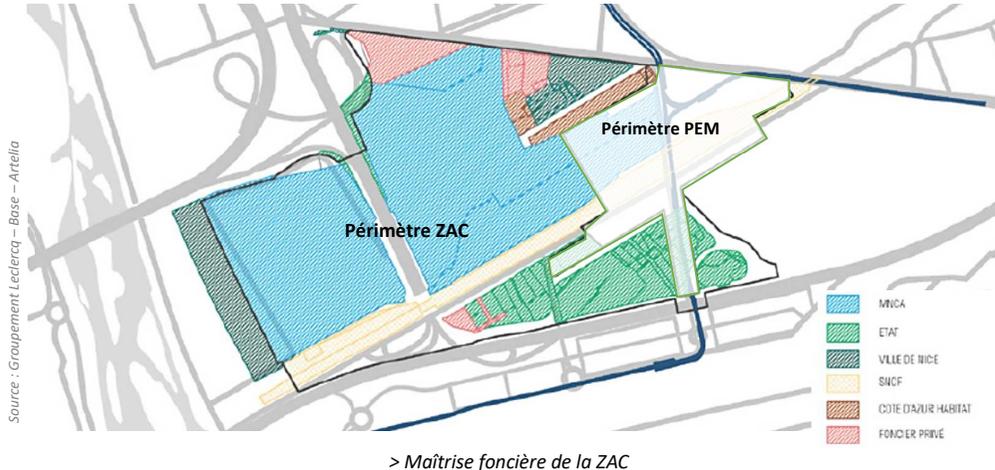


> Principe urbain, lisière Pompidou

Sources : Groupement Leclercq – Base – Artelia

VI. Le phasage de l'opération

La maîtrise foncière de la ZAC est assurée à 95 % que ce soit directement via le protocole partenarial d'association (fonciers ville et métropole) ou par des partenaires institutionnels du projet tel que l'Etat (concession aéroportuaire), la SNCF et le bailleur social métropolitain Côte d'Azur Habitat.



La proposition d'organisation et de phasage a été conduite selon divers contraintes :

Les contraintes spatio-temporelles :

- Libération d'emprises (MIN, bureau de poste)
- Dates prévisionnelles de mise en service de la Gare TGV et du PEC
- Ilots en cours de réalisation ou déjà livrés : 4.3 (livré) ; 3.5 (livré) ; 3.1 ; 3.3 (livré) ; gare routière

Les contraintes techniques :

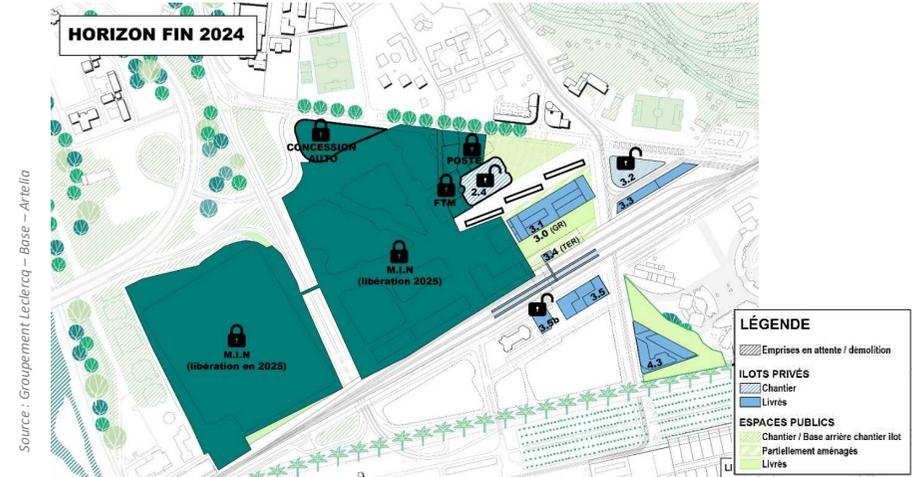
- Permettre la desserte des ilots par des voies de surface concomitamment à la livraison des bâtiments
- Assurer une viabilisation en fluides, énergie et communication des ilots de manière fonctionnelle à la livraison des ilots
- Limiter les ouvrages provisoires
- Concevoir les projets de viabilisation en évitant si possible les interdépendances

Des principes techniques ont par ailleurs été anticipés :

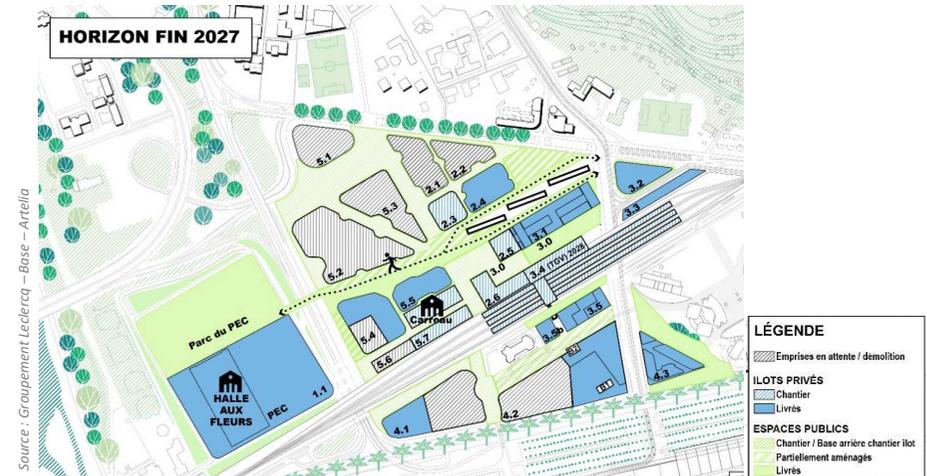
- Définir des axes prioritaires, en particulier pour les réseaux gravitaires : Voie Maicon + Voie résidentielle 5.0 (futur réseau EP structurant) et Voie des Sagnes (futur réseau EU structurant)
- Assurer la gestion des Eaux pluviales des espaces publics à l'avancement. La gestion des eaux pluviales des ilots étant réalisée à la parcelle est donc dissociée des travaux des espaces publics.

Partant de ces éléments, les horizons de réalisation de la ZAC envisagés sont les suivants :

- **Une Phase 1** avant la libération des emprises du MIN, portant sur la réalisation des espaces publics accompagnant la mise en service du PEM en configuration gare TER, la livraison de l'îlot 4.3 et permettant le lancement de la viabilisation de l'îlot 2.4



- **Une Phase 2**, à horizon 2027, réalisation des trames d'espaces publics Est-Ouest du cœur de quartier notamment en vue de la mise en service du Palais des Expositions et des Congrès (PEC) et de l'ouverture prochaine de la Gare Nice Aéroport (NAE)



- **Une Phase 3**, à horizon 2032 à fin d'opération portant principalement sur la finalisation de l'aménagement des fronts nord et sud du quartier.

VII. Le projet de programme global des constructions à réaliser de la ZAC Grand Arénas

La composante principale du programme des constructions de la ZAC reflète la vocation première du projet à savoir la création d'un quartier d'affaire.



Une offre majoritaire de bureaux sera ainsi proposée dans les programmes immobiliers développés. L'offre a été repensée dans sa jauge et ses fonctionnalités pour être adaptée aux pratiques issues des mutations sociétales post-Covid (développement du télétravail, co-working, flex-office...).

La dimension du tourisme d'affaire de cette programmation est assurée par le Parc des Expositions et des Congrès (PEC), dont la jauge a également été repensée en fonction des mutations de ces dernières années dans ce secteur d'activité. Le projet prévoit par ailleurs de réutiliser la structure de l'actuelle halle aux fleurs du MIN, s'inscrivant ainsi dans une démarche de sobriété et de rationalisation de la consommation des espaces.

Le projet ne prévoit pas seulement la création d'un centre d'affaires mais un quartier vivant et non plus une suite d'enclaves qui ferment le soir. Il s'agit de proposer un compromis entre les activités économiques et les fonctions urbaines impulsées par une programmation de logements, de commerces, de services et d'équipements.

La programmation logement a également été ajustée aux demandes actuelles du marché, à savoir de proposer des surfaces plus grandes, une pièce en plus (en lien avec le télétravail). Les phénomènes de décohabitation influent également sur les typologies proposées.



Conformément au règlement du PLUm, 30% des surfaces de logement développées sur la ZAC seront dévolues à du logement locatif social. La mixité sociale et la proposition d'une large gamme de produits favorisant le parcours résidentiel sera en outre encouragée pour le reste de la programmation de logement.

Enfin, les recommandations du *Référentiel du logement de qualité, rapport mission logement, réalisé par Laurent Girometti et François Leclercq*, seront notamment suivies pour favoriser la qualité des logements. Celle-ci sera bien sûr dépendante en premier lieu de leur surface, mais également d'autres enjeux à considérer au regard du contexte climatique (exigences de ventilation naturelle, hauteur sous plafond, orientations multiples, distribution intérieure...).

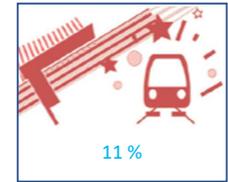
La programmation de commerces et services, vise en premier lieu à subvenir aux besoins du quotidien et de proximité des futurs usagers du quartier, actifs comme résidents.



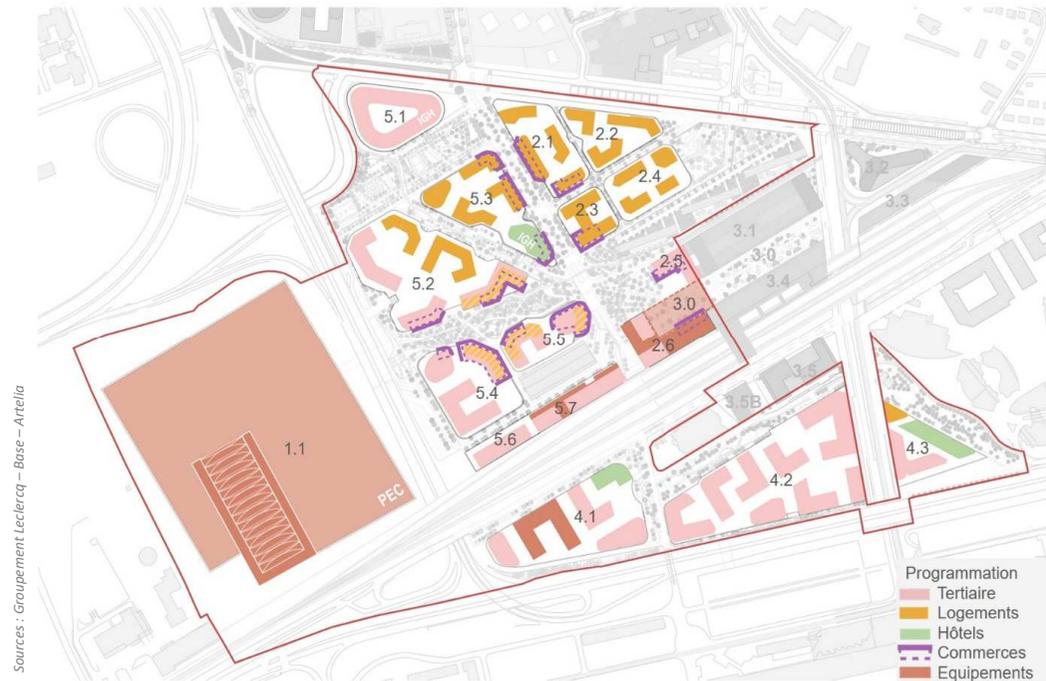
Dans une logique de non concurrence par rapport aux autres zones commerciales de la métropole, la jauge de commerce sera par ailleurs limitée à 10 000 m²SDP sur l'ensemble du Grand Arénas.

Une offre hôtelière sera enfin développée en cohérence avec les besoins générés par les activités du Parc des Expositions et des Congrès.

L'intermodalité du quartier ne se cantonne pas au PEM puisque la ZAC intégrera également des équipements venant compléter l'offre de transports du quartier.



Une seconde phase de la gare routière est ainsi programmée en continuité de la tranche en cours de construction. Par ailleurs, la logique d'apaisement du quartier implique de concentrer les stationnements nécessaires aux grands équipements de transport que sont l'aéroport et à terme la gare TGV ; c'est dans cette logique que seront créés des parkings silos positionnés en périphérie du quartier au plus proche des grands axes de circulation.



> Programmation de la ZAC

VIII. Les dispositions en matière de développement durable :

L'objectif du développement du Grand Arénas est de créer un quartier urbain durable – engagé dans une démarche de labellisation Eco-quartier.

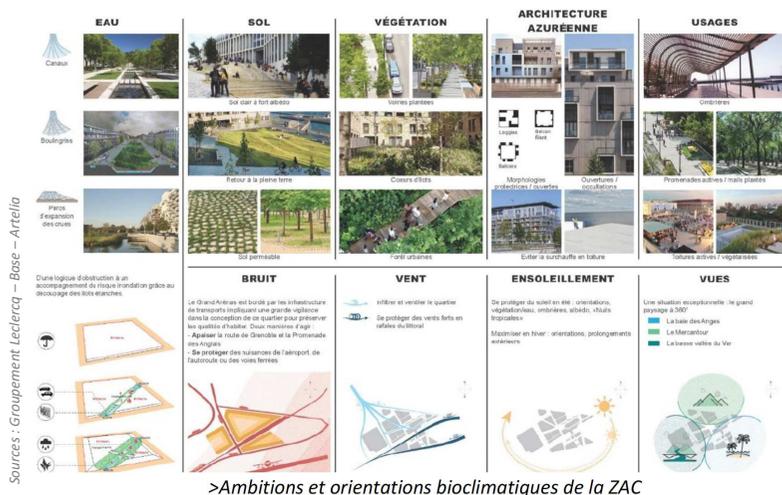
Ceci appelle une attention précise et soutenue aux conditions même de l'habiter, au site et aux données climatiques, et il s'agit bien d'instaurer au sein de la ZAC un véritable dialogue entre les aménagements, les constructions et les éléments naturels. Cette approche durable de l'aménagement s'inscrit dans la démarche fixée par le Référentiel EcoVallée Qualité et se traduit notamment par la prise en compte des enjeux environnementaux directement dans la définition du projet.

1. La stratégie bioclimatique, fil conducteur de la conception du projet

La ZAC Grand Arénas a la singularité d'être soumise à des conditions climatiques variées. De fortes variations de températures existent entre le jour et la nuit ainsi que des variations de vent. Il existe également des variations globales à l'échelle des saisons.

Son implantation géographique suscite des enjeux climatiques très forts, faisant naître des orientations en relation très étroite avec l'aspect bioclimatique du nouveau quartier. Les apports sont multiples : confort des espaces publics, limitation des consommations des bâtiments, adaptation au changement climatique, ... Tirée de la composante du ruissellement des eaux, la structure urbaine est la genèse d'un urbanisme bioclimatique permettant la ville résiliente.

La stratégie bioclimatique se veut donc déclinée du parti pris urbain mais constitue également une approche inclusive et itérative pour un aménagement durable. En effet, l'eau, le sol, la végétation, le vent, l'ensoleillement sont autant de composantes fondamentales pour les choix d'aménagement bioclimatique à intégrer et adapter aux réflexions sur les usages des espaces extérieurs, la préservation des vues, l'architecture azuréenne ou encore la prise en compte des nuisances sonores environnantes.



L'enjeu est d'atténuer les effets des îlots de chaleur urbains (ICU) et les risques sanitaires associés, en faisant des choix d'aménagements favorables à la baisse de température. Sur chaque secteur de la ZAC, plusieurs leviers ont ainsi été mobilisés au regard des spécificités morphologiques et programmatiques de chacun :

— Les leviers verts :



le co perm

- Trame verte et milieux vivants : maintenir des continuités végétales le long des axes piétons pour relier les différents espaces végétalisés et garantir ainsi des parcours de fraîcheur pour le confort des usagers.
- Densité végétale : densifier les espaces de détente, créer un écran végétal en frange des îlots, diversifier les espèces végétales et les strates de végétation.
- Pleine terre : privilégier au maximum la pleine terre et en particulier le long des façades exposées sud

— Les leviers bleus :



- Gestion des EP par des noues au sein des parcs et le long des cheminements / voies du quartier
- Présence de l'eau en surface : dans une moindre mesure les zones de prairies au sein des parcs et jardins sont conçues pour être inondables en cas d'épisode pluvieux intense et pourront ainsi restituer également de la fraîcheur

— Les leviers bruns :



- Types de matériaux : privilégier des matériaux à forts albédo pour les circulations et des matériaux intermédiaires sur des lieux de pauses. Les matériaux clairs et lisses sont à privilégier pour diminuer l'inertie thermique et augmenter l'émissivité.
- Trame brune et relation au sol : renaturer et maximiser les surfaces poreuses en particulier près des façades exposées sud.
- Formes urbaines : adaptation de l'épannelage de la densité et des orientations des îlots pour maximiser l'apport solaire naturel ou s'en protéger le cas échéant.

— Les leviers rouges :



- Mobilités et déplacements : favoriser les déplacements piétons et cyclable le long des axes plantés pour garantir des promenades ombragées et adapter les cheminements dans les parcs en fonction des vents et des ombres portées.
- Activités et programmation urbaine : différencier les matériaux les plantations en fonction des usages et de leur intensité (circulation, espaces de repos ou de jeux, terrasses et commerces)

2. Sobriété et mix énergétique :

Le quartier du Grand Arénas est localisé à proximité de la station d'épuration de Nice Haliotis dont la chaleur fatale sera la source privilégiée pour alimenter les besoins en chaleur et froid, y compris ECS, par l'intermédiaire d'une boucle d'eau tempérée.

L'ensoleillement favorable dont bénéficie la ZAC permet d'envisager une forte contribution du photovoltaïque aux besoins électriques de la ZAC. La mise en oeuvre des installations photovoltaïques devra également être compatible avec l'objectif de végétalisation des toitures.

Toutefois, étant donné la densité du quartier et le niveau d'ambition de taux d'ENR visé, un effort significatif sur la maîtrise de la demande énergétique de l'ensemble des bâtiments doit être mis en place afin que les besoins énergétiques soient cohérents avec les ressources renouvelables locales disponibles.

Cet effort permettra également de contribuer à limiter la dépendance énergétique des Alpes Maritimes ainsi qu'à la politique de sécurisation de l'alimentation électrique de l'est de la région PACA, en particulier lors des pointes hivernales et estivales, dont la fragilité provient de l'unicité de l'axe d'alimentation à haute tension.

MAITRISE DES BESOINS THERMIQUES ET RACCORDEMENT AU RESEAU D'EAU TEMPERE

Tous les bâtiments pourront être raccordés à terme sur la boucle d'eau tempérée pour leur alimentation en chaleur (chauffage et ECS) et en froid (climatisation).

Les besoins en chaleur et froid de l'ensemble des bâtiments seront pour autant maîtrisés afin de maintenir un niveau de besoin total du réseau d'eau tempérée compatible avec le gisement de chaleur fatale de la station d'épuration.

En particulier, toutes les mesures possibles de conception bioclimatique permettant de limiter voire éviter la climatisation des locaux seront mises en oeuvre, en particulier grâce à la morphologie des bâtiments, aux orientations et traitement de ses façades, aux protections solaires, à la végétalisation, à la ventilation naturelle, et à la maîtrise des apports internes. Il sera demandé aux promoteurs et porteurs de projets immobiliers de démontrer que les confort d'été et d'hiver seront atteints sans risque d'installation ultérieure d'appoint par les usagers. Outre la simulation thermique dynamique de confort, une simulation thermique dynamique de consommation d'énergie devra être réalisée lors de l'établissement des dossiers de permis de construire.

MAITRISE DE LA CONSOMMATION ELECTRIQUE ET PRODUCTION PHOTOVOLTAÏQUE

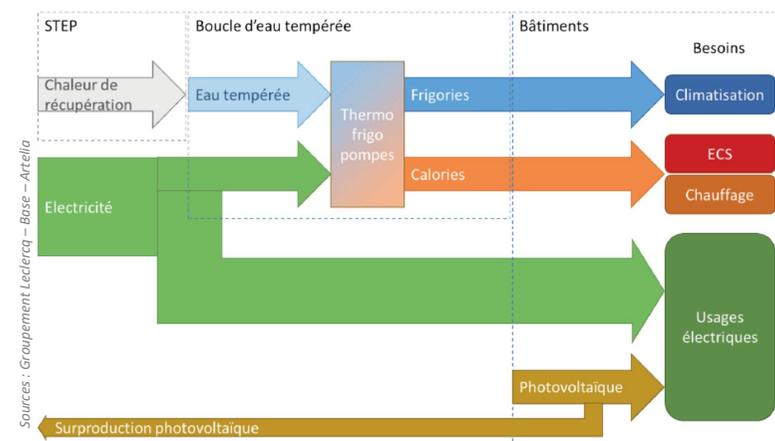
Le bâtiment devra répondre aux deux critères ci-dessous différenciés par typologie de bâtiments pour contraindre le niveau de production photovoltaïque selon les principes suivants :

- Le premier ratio permet au constructeur d'ajuster la performance du bâtiment s'il souhaite installer moins de photovoltaïque.
- Le second ratio permet de s'assurer qu'une part suffisante de la production photovoltaïque sera autoconsommée.

L'atteinte de cet objectif pourra être obtenue grâce aux deux leviers suivants :

- Maîtrise des consommations électriques spécifiques grâce à la conception du bâtiment (ventilation, éclairage naturel, ...), au choix d'équipements performants, à une conception visant le juste niveau d'usage en limitant les surdimensionnements (sur-éclairage artificiel), et au recours à des systèmes de pilotages internes du bâtiment.
- Intégration architecturale des installations photovoltaïques afin de les rendre compatibles avec les autres usages des espaces des bâtiments et en particulier des toitures.

Un suivi des consommations énergétiques des bâtiments sera réalisé après sa livraison et sur une durée suffisante pour valider le bon paramétrage et le bon fonctionnement de l'ensemble des dispositifs de pilotage mis en place et permettre un suivi du bilan énergétique de la ZAC.



> Mix énergétiques de la ZAC Grand Arénas

3. Confort et santé

L'objectif de la ZAC est d'impulser le développement d'une architecture bioclimatique du bâtiment et de l'aménagement, favorisant la convivialité, le développement de services, l'accessibilité, l'insertion sociale, tout en limitant l'impact sonore aérien et routier sur les futurs usagers du quartier.

ENSOLEILLEMENT

Un ensoleillement optimal des volumes pour chaque lot sera recherché en composant avec la morphologie du lot, les orientations et les masques créés par les lots voisins. Le confort de vie dans les logements est à privilégier dans la réponse architecturale par la recherche des meilleures orientations et d'un ensoleillement favorable des pièces de vie. L'objectif visé étant pour ces espaces un accès à minima à 5 heures d'ensoleillement au solstice d'hiver.

Les espaces extérieurs feront également l'objet d'une réflexion bioclimatique précise, en particulier sur les lieux présentant le plus d'usages (circulation des modes actifs, terrasses et

bancs). Les exigences en la matière sont : évitement des zones à forte exposition au soleil et peu venteuses, choix d'une végétation à forte capacité d'ombrage, positionnement des arbres pour guider des circulations d'air, gestion des eaux pluviales à ciel ouvert, continuité des espaces de pleine terre, recours à des matériaux poreux, clairs avec des albédos élevés (accumulant peu de chaleur, tout en veillant au confort visuel des modes actifs et à l'intégration paysagère), couverture des espaces sombres (ex : plantations d'arbres sur parking).

VENTILATION NATURELLE

A l'échelle du bâtiment, la mise en place de système de ventilation naturelle permettrait de limiter fortement le recours à la climatisation. La brise de terre Nord – Nord Ouest pourra être récupérée la nuit et au petit matin par des prises d'air en façades nord ou nord-ouest et ainsi rafraîchir les pièces en été.

L'implantation et la hauteur du bâti permettront un bon rafraîchissement nocturne de l'espace public et des espaces libres au sein de l'îlot et plus généralement du quartier. Ce rafraîchissement est permis à la fois par une bonne circulation de l'air et par une bonne « ouverture au ciel » de ces espaces. Les lieux les plus fréquentés au sein de l'îlot doivent, quant à eux, bénéficier d'une bonne qualité d'ombrage.

La conception des espaces publics répondra à un triple objectif :

- Offrir un confort diurne aux lieux de pause et sur les axes les plus fréquentés ;
- Permettre un bon refroidissement nocturne en garantissant une bonne circulation de l'air ;
- Limiter le stockage de chaleur dans les matériaux la journée.

ESPACES COMMUNS, INSERTION

Que ce soit dans le projet d'espace publics ou dans la programmation des îlots, la possibilité sera donnée aux usagers d'utiliser les espaces extérieurs en créant des espaces de convivialité et de partage afin de réserver des lieux de restauration et de repos et favoriser la naissance d'initiatives collectives par des aménagements que les usagers peuvent facilement s'approprier (bacs pour potager, agriculture hors sols par des jardins verticaux, espace pour l'organisation d'atelier entre entreprises sur la préservation de la biodiversité comme la création d'hôtels à insectes à implanter directement sur la parcelle, événements et animations sportives, distribution de paniers de légumes, lieux de repos et d'échange).

A l'échelle du territoire, la ZAC Grand Arénas participera également à l'effort collectif de développement économique et social. Les étapes d'études et de construction peuvent être l'occasion de recourir à des actions d'insertion et de développement de la formation. On notera par exemple plusieurs activités susceptibles de bénéficier d'actions d'insertion : services informatiques, de restauration, de nettoyage, de gardiennage, de collecte de déchets, de blanchisserie et d'entretien d'espaces verts.

IMPACT SONORE

De nombreuses solutions visant à réduire l'impact sonore d'une nuisance sonore sur les bâtiments existent. Elles sont à étudier et à appliquer simultanément ou non selon la

configuration et l'emplacement du programme concerné par rapport à la source du bruit. Elles sont listées ci-après de manière décroissante selon l'aménagement le plus efficace et esthétique jusqu'à la dernière solution envisageable si celles évoquées précédemment ne sont pas applicables et suffisantes pour le projet.

1. Recul des façades : graduer la programmation en fonction de leur sensibilité au bruit. Préférer répartir les activités par bâtiment de manière à privilégier un recul des bâtiments de bureaux ou de commerces depuis la chaussée ;
2. Utiliser les formes urbaines des bâtiments avec un bâtiment en front qui fait écran et réfléchit le son : en disposition franche (un bâti haut fait écran) ou graduée (un bâti bas fait écran et l'épannelage monte graduellement) ;
3. Opter pour des irrégularités de reculs de façades : former des chicanes sur les bâtis en front, avec des panneaux absorbants ou une double enveloppe ;
4. Mettre en place un écran végétal ou espace paysager à proximité de la source de bruit ;
5. Créer des espaces tampons en façades de sorte à réfléchir et à absorber les bruits extérieurs par les matériaux : privilégier la disposition des espaces de circulations comme les couloirs, les cages d'escalier ou d'ascenseur ainsi que les balcons et les loggias au niveau des façades les plus bruyantes, favoriser la mise en place de garde-corps plein en béton pour les balcons et utiliser des matériaux absorbants en sous-face des balcons ;
6. Choix approprié et la mise en œuvre correcte des matériaux et équipements entre eux par une bonne étanchéité à l'air : particulièrement pour les menuiseries extérieures, les vitrages, les coffres de volet roulant, les isolants.

Ces solutions peuvent être complétées simultanément par des alternatives :

- Recours à des toitures végétalisées permettant de stocker l'eau qui offrent des performances acoustiques intéressantes.
- Utilisation du végétal dans les zones exposées.
- Mise en place d'une démarche sensible avec les futurs occupants (expérimentation autour du son).

4. Les matériaux

D'une manière générale, il s'agit de favoriser dans les aménagements et constructions les critères de réemployabilité, recyclabilité, démontabilité des matériaux choisis, afin de rendre possible les futures actions de valorisation des matériaux.

Le recours à des produits dont le cycle de vie nécessite moins de ressources et génère moins de déchets sera priorisé.

Le recyclage des matériaux sera réfléchi dès la conception du projet et rester un souci constant dans les autres stades de l'aménagement et de l'entretien de l'espace public. La ZAC Grand Arénas étant un site déjà construit, des solutions de recyclage seront recherchées pour tous les matériaux nécessitant une transformation avant réemploi (par exemple les métaux à refondre ou tout matériau à concasser) pour maximiser la part des matériaux réemployés notamment pour les espaces extérieurs (couche de forme).

Les excédents de matériaux seront gérés in situ et valorisés aussi dans la mesure du possible avant évacuation.

En lien toujours avec les exigences bioclimatiques et de confort urbain, le déploiement de la ZAC sera par ailleurs l'occasion d'impulser, que ce soit dans les espaces publics comme les programmes immobilier, l'emploi de matériaux clairs à faible inertie thermique afin de lutter contre les îlots de chaleur urbains.

Seront ainsi privilégiés des matériaux de couleur claire pour les revêtements tout en s'assurant qu'ils ne participent pas à l'éblouissement des usagers notamment sur des places très fréquentées et à forts usages.

Certains types de revêtements sont à privilégier pour leur bonne incidence sur la diminution des températures comme les revêtements alvéolaires, les mélanges terre/pierres, les résines ou encore les matériaux stabilisés. On aura également recours à des matériaux les plus poreux possible.

Pour les façades des programmes immobiliers, les couleurs seront être déclinées en des teintes claires à très claires, proche du blanc.

Le choix de matériaux adaptés pour le bâti et les espaces libres des îlots permettront de limiter le stockage de la chaleur l'été et donc sa dispersion. Une végétation diffuse au sein de l'îlot renforcera ce processus tout en apportant un confort lié au phénomène d'évapotranspiration.

5. L'eau

GESTION DES EAUX PLUVIALES

La gestion des eaux pluviales du projet est gérée en parties sur les lots privés et en partie sur les espaces publics. En matière, d'écoulement et de traitement des eaux, les principes sont les suivants :

- Quel que soit l'événement considéré, l'objectif fixé est d'améliorer la gestion du pluvial par rapport à la situation actuelle.
- L'objectif de dimensionnement visé est de limiter les rejets à maximum 30 l/s/ha pour la pluie trentennale.

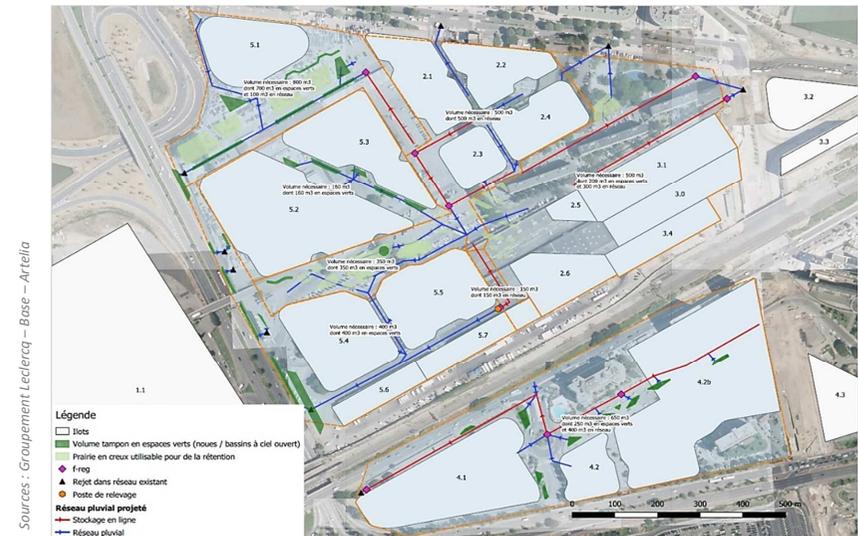
L'objectif recherché en termes de gestion pluviales est d'améliorer la situation existante au droit et à l'aval du projet. Cet objectif est nécessairement atteint de par la nature du projet d'aménagement qui voit une diminution de l'imperméabilisation par rapport à la situation actuelle, et donc un ralentissement des ruissellements, par la création d'espaces verts.

Le débit de fuite des ouvrages de rétention des lots privés est raccordé sur le réseau public. Les lots privés ont la charge de stocker les eaux pluviales issues de leur parcelle jusqu'à la pluie trentennale, pour un débit de rejet de 30 l/s/ha intercepté.

Le ruissellement issu des surfaces publiques (voiries, chemin piétons et places) est collecté prioritairement dans les zones de rétentions prévues en espace public (noues de rétention, tranchées drainantes, bassins de rétentions, rétentions en lignes). Des ouvrages de fuite

permettent de vidanger ces volumes dans le réseau pluvial. Les ouvrages de rétention sont dimensionnés pour limiter le débit de rejet à 30 l/s/ha jusqu'à la pluie trentennale.

Au-delà de la pluie trentennale, des zones de stockages exceptionnelles (parcs, terrains de sport etc.) peuvent également être mobilisés, dans une logique de freiner le ruissellement et rallonger le parcours de l'eau en amont des exutoires vers le réseau public existant.



> Stratégie de gestion des eaux pluviales

GESTION DU RISQUE INONDATION

Situé en zone bleue du PPRI, le secteur du projet accueille à ce jour l'actuel Marché d'Intérêt National avec ses 1450 emplois permanents et les 3 immeubles d'habitation des Sagnes avec ses 189 logements. Ce quartier est donc, en l'état, vulnérable au regard du nombre d'individus potentiellement exposés au risque d'inondation. En cas d'une crue du Var combinée à une rupture de la digue des Français, ce quartier serait recouvert par une hauteur d'eau moyenne de 1,50 m. Notons qu'aucun bâtiment existant ne dispose de système adapté pour protéger les occupants d'une telle lame d'eau, la majorité des premiers niveaux occupés étant situés au niveau du terrain naturel. En l'état, la vulnérabilité de ce secteur est importante.

Le PPRI a imposé une conception des aménagements futurs de la ZAC Grand Arénas et du pôle d'échange multimodal (PEM) tenant compte de scénarios hydrauliques critiques (crue avec rupture de digue), en surélevant notamment au-delà des côtes d'eau du PPRI tous les premiers niveaux occupés de manière permanente des futurs programmes immobiliers. L'aménagement de la ZAC et du PEM permet également de réduire la vulnérabilité sur l'existant, en utilisant les espaces publics créés comme couloirs de déplacement de l'eau, pour que celle-ci ne s'accumule pas au droit d'éléments existants (bâtiments, talus ferroviaire). Au fur et à mesure de la réalisation du projet, la vulnérabilité du secteur va donc diminuer.

Dans une approche maximisant l'aléa, différentes configurations de crue avec rupture de digue à différentes échéances d'aménagement ont été testées afin de déterminer celle qui est la plus défavorable en termes d'aléa inondation. Les futures infrastructures implantées seront créées au-dessus des niveaux des PHEC (Plus Hautes Eaux Calculées).

Le schéma de cohérence hydraulique et d'aménagement d'ensemble (SCHAE) encadre ainsi la réalisation progressive du projet du Grand Arénas et assurent notamment à ce dernier une prise en compte du risque inondation et une forte résilience. Conformément au PPRI, le SCHAE permet en effet de modéliser les écoulements dans le quartier en cas d'inondation majeure avec défaillance des ouvrages de protection et de s'assurer ainsi de la résilience des aménagements de la ZAC.

Dans le respect du PPRI :

- La côte du premier niveau aménageable de chaque îlot sera impérativement située au-dessus de la cote d'implantation
- Si ce premier point n'est pas respecté :
 - o L'ensemble des niveaux aménageables et leurs accès situés sous la cote d'implantation n'accueilleront pas d'occupation humaine permanente ni d'équipement sensible à l'eau ; ils seront fermés au public et rendus étanches en cas d'annonce, par les autorités compétentes, d'un état de vigilance de crue de niveau rouge ;
 - o L'opérateur immobilier en charge de la construction de l'îlot réalisera, préalablement à toute demande d'autorisation d'urbanisme, une étude de vulnérabilité telle que définie à l'annexe II du règlement du PPRI ainsi qu'un plan d'alerte et de secours ;
- Nonobstant les dispositions prévues en cas d'annonce, par les autorités compétentes, d'un état de vigilance de niveau rouge, une zone de refuge pour permettre la mise en sécurité des personnes sera directement accessible en cas d'alerte et dimensionnée de manière cohérente au regard de la capacité d'accueil du bâtiment.
- Pour les parkings sous la cote d'implantation, leurs accès devront se trouver au-dessus de celle-ci ou équipés de portes étanches ;
- Les aires de stationnement seront implantées au-dessus de la cote d'implantation ;
- Les infrastructures de transports sont admises sous la cote d'implantation à condition que les équipements et réseaux sensibles soient étanchéifiés ou mis hors d'eau et munies d'un système d'alerte et d'une signalétique indiquant le caractère inondable de l'ouvrage.

Le projet permet de répondre d'une part aux prescriptions du PPRI en surélevant notamment au-delà des côtes d'eau du PPRI tous les premiers niveaux occupés de manière permanente des futurs programmes immobiliers, et d'autre part de réduire la vulnérabilité du secteur au fur et à mesure des aménagements dans une approche la plus sécurisante possible pour la protection des biens et des personnes.

Le projet améliore la prise en compte du risque inondation. Son effet est donc positif, direct et permanent compte tenu de la réalisation d'îlots étanches avec des niveaux habités surélevés et des espaces publics servant de zone d'expansion de crues.