

CONSTRUCTION DE 167 LOGEMENTS COLLECTIFS ET D'UNE RESIDENCE FOYER DE 32 LITS

LES FABRIQUES ILOT 5C2 – “AURA”
Rue André Allar – MARSEILLE

Commission d'évaluation Conception le 18/10/2022



Maître D'ouvrage	Architectes	BET fluides Et Thermique	Paysagiste	Accompagnateur BDM
BOUYGUES IMMOBILIER	Agence Jérôme Siame Architectes (mandataire)	BET ENERGIE-R	NF-P	APAVE
Mme MERLE Mme SUBRENAT M. JOVANOVIC	BAITO Architectes (associé)	M. CORREIA	M. FAURE	M. ARNONE

Les acteurs du projet

MAITRISE D'OUVRAGE ET UTILISATEURS

MAITRISE D'OUVRAGE

**BOUYGUES
IMMOBILIER (13)**



AMO QEB ACCOMPAGNATEUR BDM

APAVE (13)



AMEMAGEUR

EUROMEDITERRANEE



ARCHITECTES

Agence Jérôme Siame (13)



BAÏTO (13)



MAITRISE D'ŒUVRE ET ETUDES

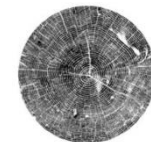
BE THERMIQUE

ENERGIE R (13)



PAYSAGISTE

**Nicolas FAURE
(13)**



NICOLAS FAURE
— PAYSAGISTE

Contexte



**CONSTRUCTION DE 167 LOGEMENTS COLLECTIFS
ET RESIDENCE FOYER DE 32 LITS**

AU COEUR D'EUROMEDITERANNEE

QUARTIER DES FABRIQUES A MARSEILLE

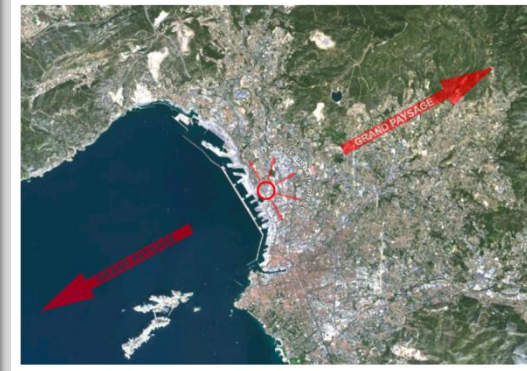
ILOT 5C2

BDM Niveau Bronze

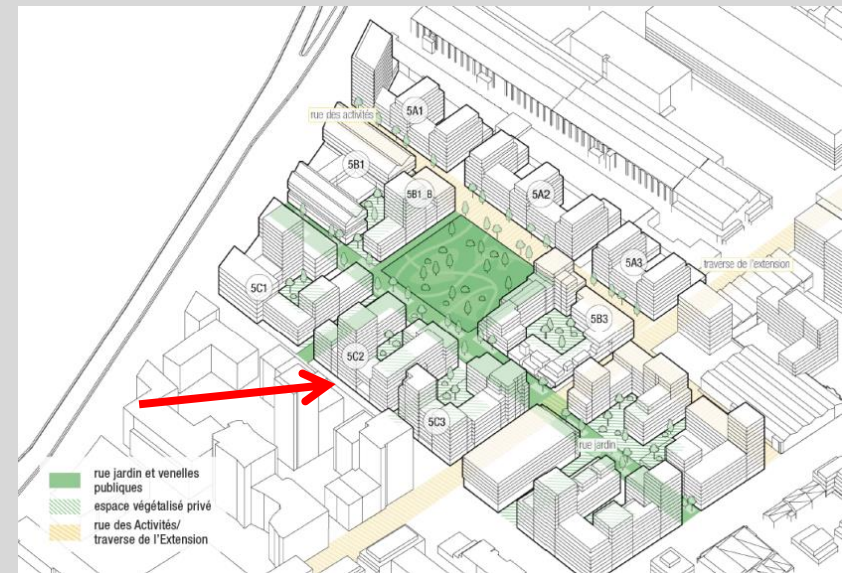
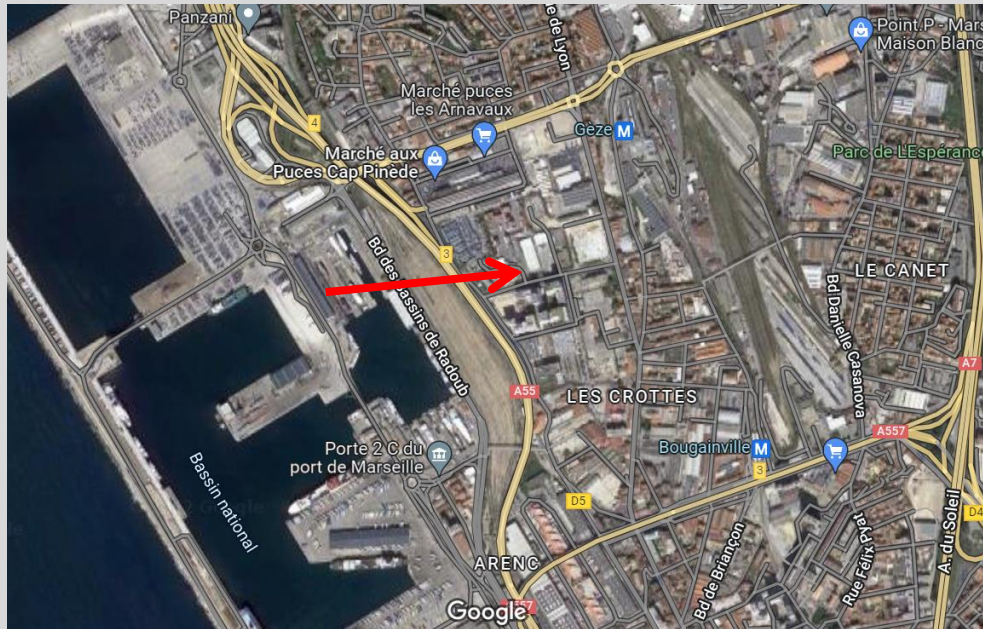
RE2020

Label BBCA

Label BIODIVERCITY



Le projet dans le périmètre de l'opération Les Fabriques



Le projet dans son territoire

Plan de masse

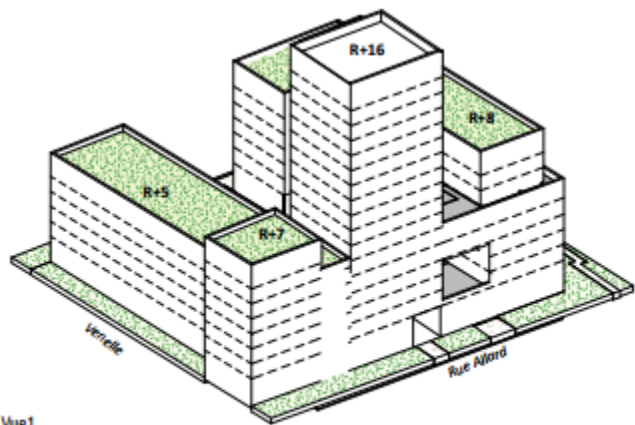


Bâtiment n°1
à l'ouest de la parcelle :
Résidence-foyer
Perce-neige en R+5
32 places

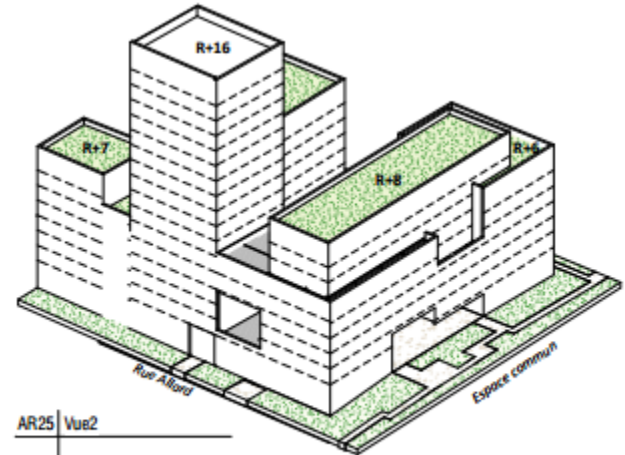
Bâtiment n°4
à l'est de la parcelle :
98 logements
intermédiaires et accession
en R+8

Bâtiments au sud de la parcelle :
→ Bât n°2 : 22 logements sociaux en R+7
→ Bât n°3 : Tour de 47 logements intermédiaires et accession en R+16

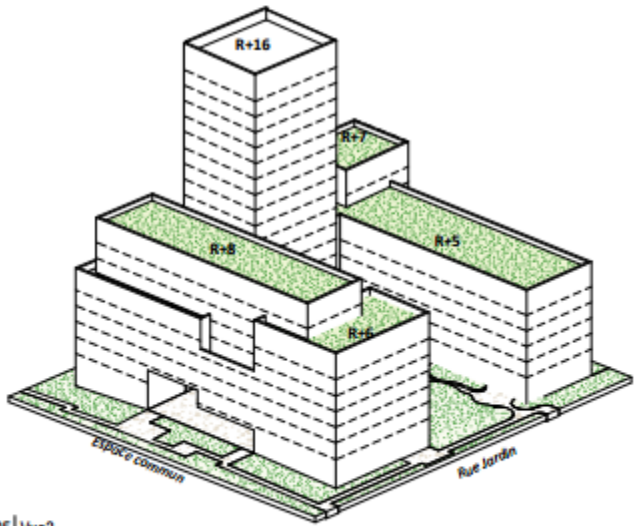
Volumétrie du projet



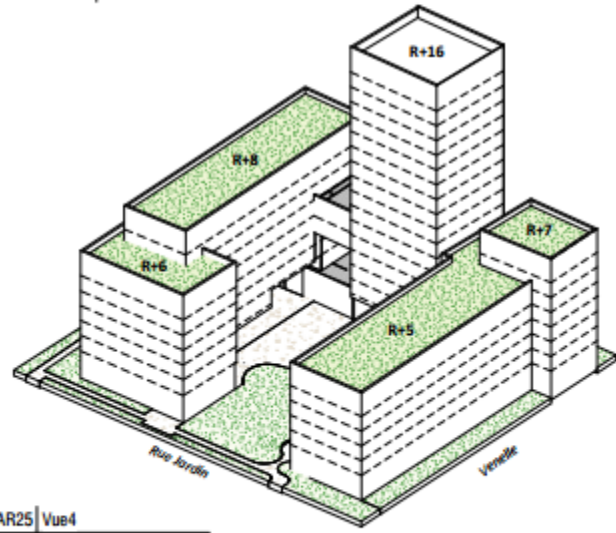
AR25 | Vue1



AR25 | Vue2



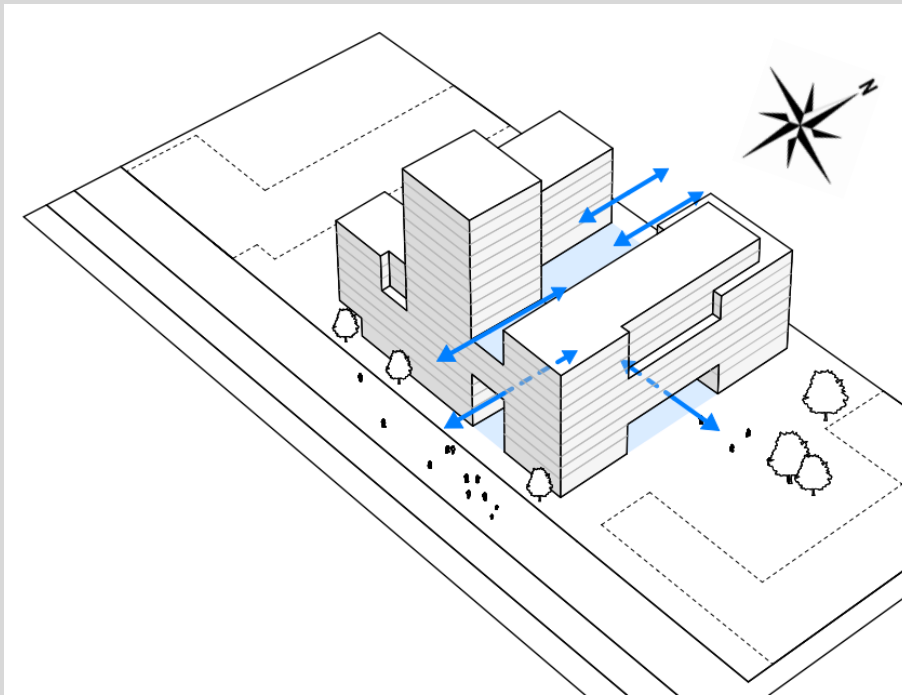
AR25 | Vue3



AR25 | Vue4

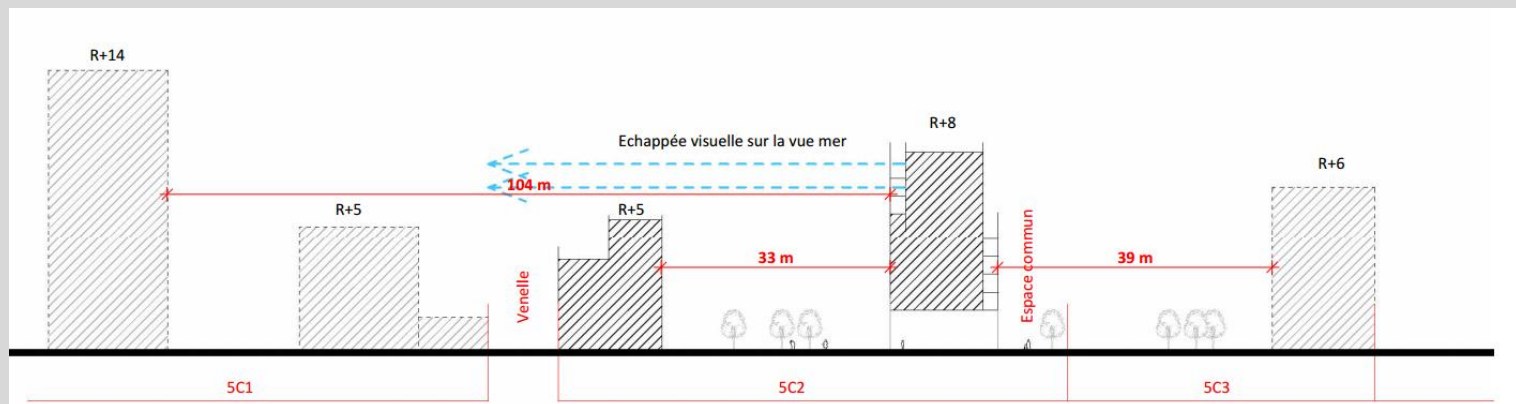


Intentions urbaines



Transparence, ventilation et perméabilité de l'îlot :

- Ouvrir le cœur d'îlot et prolonger les vues pour appartenir à la ville, créer des jours et gérer ensoleillement et ventilation
- La porosité du rez de chaussée / rez de jardin en respiration du cœur d'îlot
- Adapter l'échelle du bâti à celle du piéton par les nombreux passages et les perspectives ouvertes



Plan du RDC



Plan du R+1



Bâtiment n°4

Bâtiment n°3



Plans des façades : zoom sur les loggias



➤ Vue façade Est (bâtiment n°4)

➤ Conjugaison de l'ouverture et de l'intimité des espaces extérieurs

➤ La loggia : un espace pour voir, mais aussi pour se protéger, poser, ranger

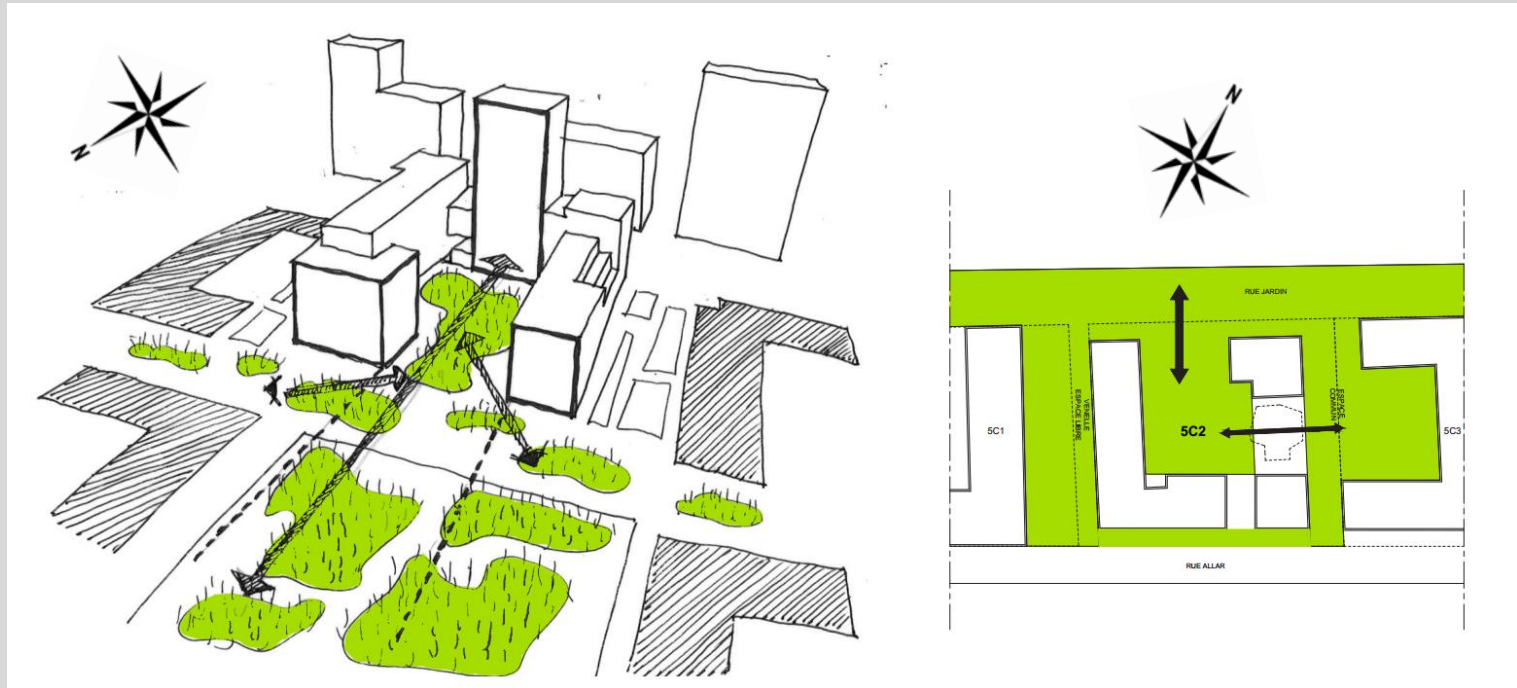
Plans des façades : vue depuis la Rue Jardin au Nord



Plans des façades : Vue depuis la Rue Allar au Sud

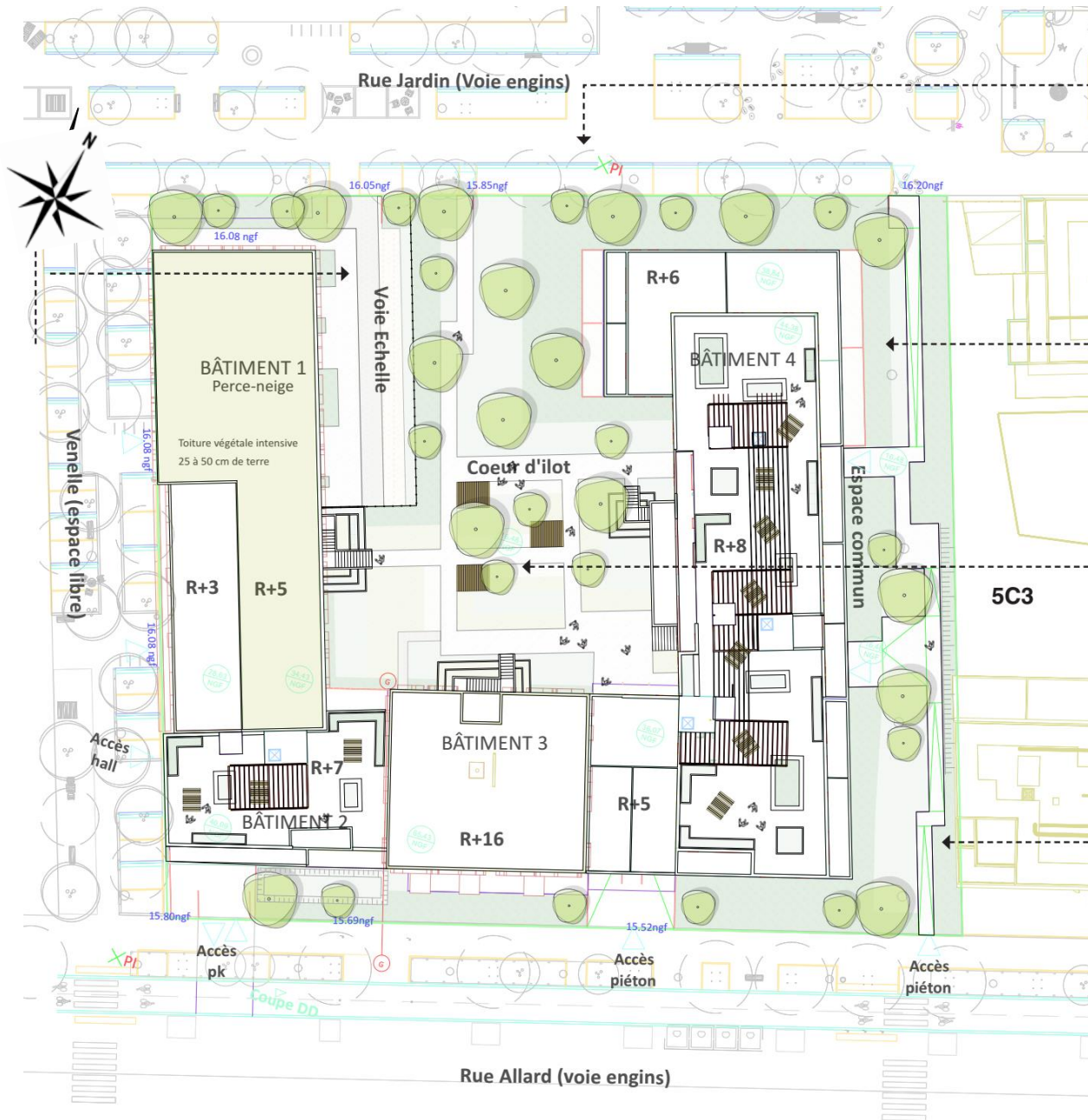


Continuité paysagère



- Prolonger le paysage environnant au travers de l'îlot
- Développer un rapport au sol et une transversalité entre les îlots

Plan paysager



Végétalisation des pieds de bâtiment et valorisation des entrées piétonnes

Créer une perspective sur et depuis le coeur d'îlot par la création d'une continuité végétale entre l'îlot et la rue Jardin.

Infuser le paysage de la rue jardin en s'inspirant de la palette végétale de celle-ci pour fleurir différents espaces de l'îlot.

Valoriser l'intimité des jardins privés et des entrées en rez-de-chaussée en créant une clôture végétalisée densément limitant des vues intrusives depuis le jardin de coeur d'îlot ou l'espace public.

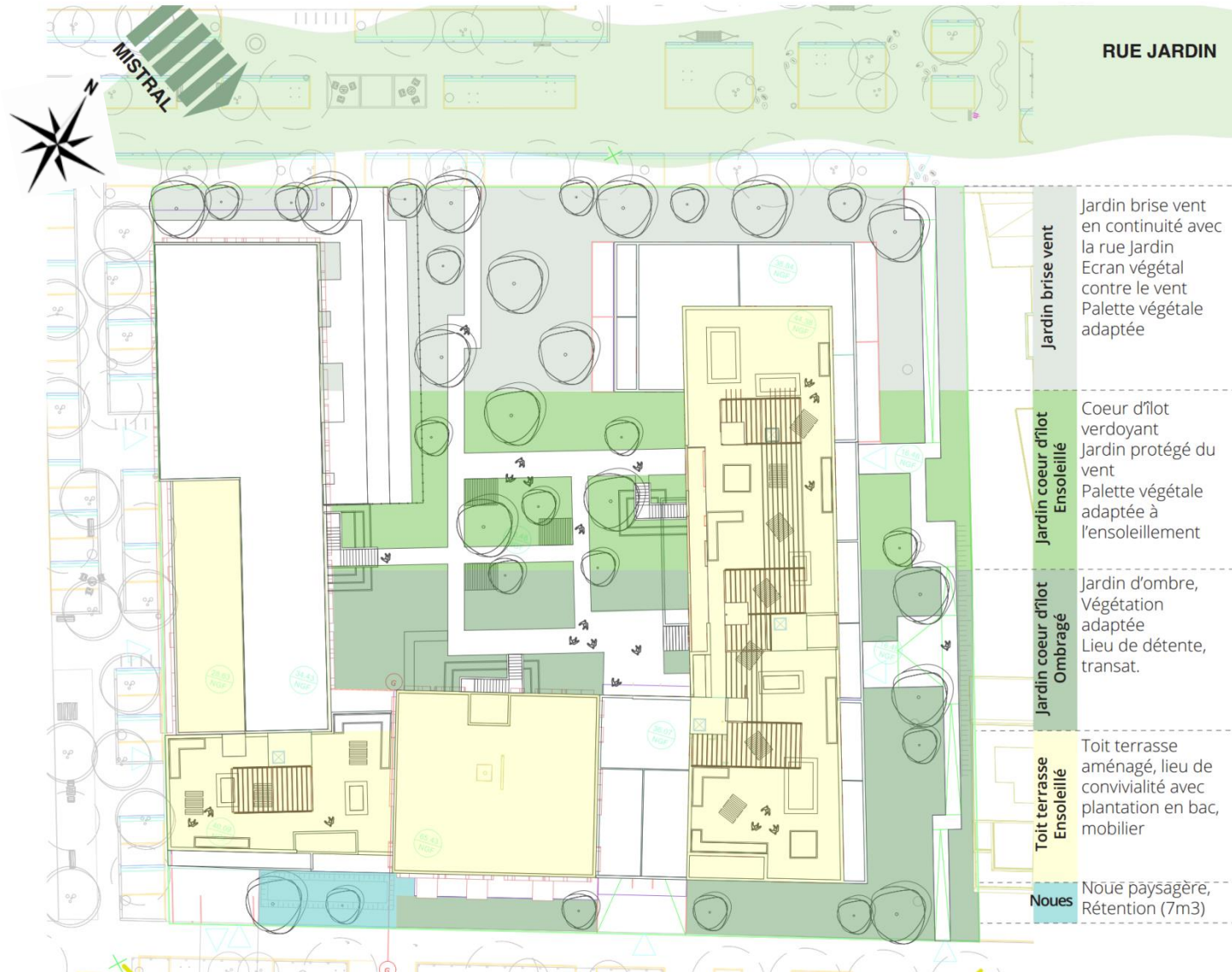
Créer un cœur ouvert, initimisé par différents massifs de plantes méditerranéennes. L'utilisateur pourra profiter d'espaces pour discuter, lire, se reposer... sous un couvert arboré.

Ouvrir le jardin de coeur d'îlot sur son environnement directe et notamment la rue jardin, ainsi que le coeur d'îlot du 5C3 en créant des porosités visuelles discrètes.

Dissimuler la clôture entre les deux îlots dans une végétation pluristratifiée et faire de cette limite un espace jardiné participant à la qualité du lieu.

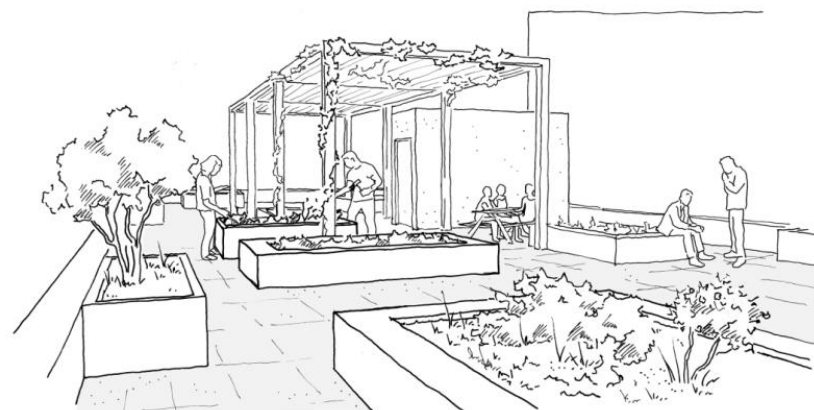
Plan paysager

2. SCHÉMA DE PRINCIPE DES ESPACES PLANTÉS



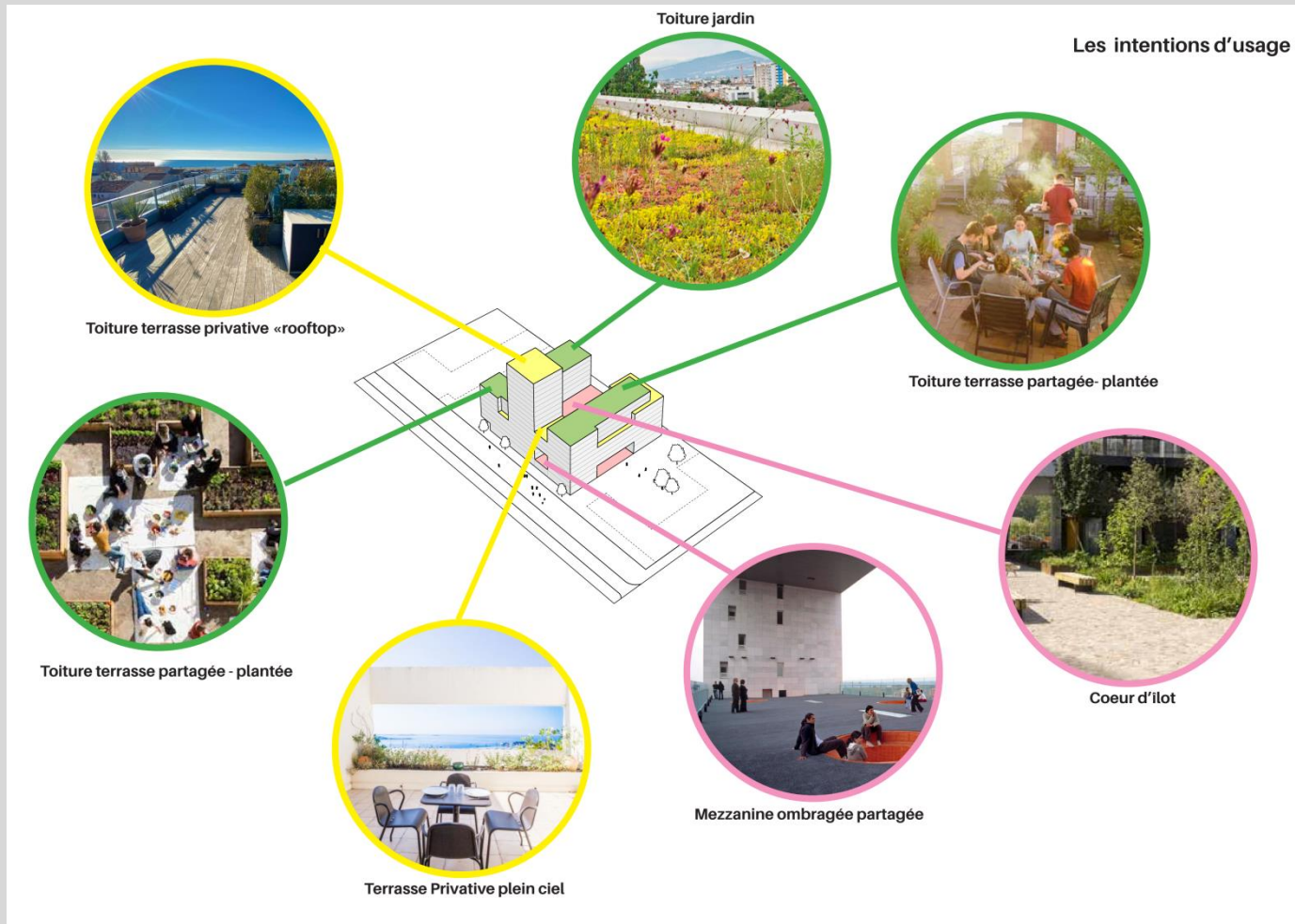
Plan paysager

Ambiance cœur d'îlot



Le cœur d'îlot et les terrasses partagées, des espaces à vivre

Exploitation des toitures



- Diversifier les espaces communs partagés
- Pérenniser l'usage des terrasses
- Un jardin thérapeutique au RDC du Foyer Perce-Neige
- Un espace commun partagé plein ciel équipé et planté
- Un espace partagé mezzanine en interaction avec la rue Allar et le cœur d'îlot

Plan paysager



- Mezzanine partagée
- Un belvédère entre la Rue Jardin et le Parc au Nord, un espace ombragé
- Avec l'ouverture de l'îlot au Nord, la fenêtre urbaine assure le confort d'été, ombrage et ventilation de l'îlot

COÛT PREVISIONNEL TRAVAUX

16 625 000 € H.T.*

*Travaux hors honoraires MOE, hors fondations spéciales, parkings, VRD...

HONORAIRES MOE*

2 068 000 € H.T.

AUTRES MONTANTS

- Achat foncier	_____	3 800 000	k€
-Terrassement	_____	336 471	k€
- Autres coûts*	_____	370 000	k€

- Honoraires MOE : Architecte, paysagiste, MOE EXE, BET
- Autres coûts = CSPS, contrôle technique, concessionnaires,...

1 487 € H.T. / m² de sdp

Honoraires et autres travaux compris

Fiche d'identité

Bâtiment 4

Typologie

- Logements collectifs

Surface

- 5 578 m² SHAB

Altitude

- 12 m

Zone clim.

- H3

Classement
bruit

- BR3
- Catégorie CE2

Ubat
(W/m².K)

- 0,58 W/m².K
- Gain Bbio : 20,3%

Consommation
d'énergie
primaire (selon
Effinergie)*

- Cep = 62,1 kWhep/m²
- Cep,nr = 23,6 kWhep/m²
- Gain Cep : 15,2%
- Gain Cep,nr : 60,9 %
- Bbio = 46,4 < 58,2
- Gain Bbio : 20,3 %

Degré Heures

- DH = 448,2 < 1 250

Planning
travaux
Délai

- Début : Juillet 2023
- Fin : Juillet 2025
- Délai : 24 mois

Bâtiment 3 – Tour

Fiche d'identité

Typologie

- Logements collectifs

Surface

- 2 845 m² SHAB

Altitude

- 12 m

Zone clim.

- H3

Classement
bruit

- BR3
- Catégorie CE2

Ubat
(W/m².K)

- 0,60 W/m².K
- Gain Bbio : 14%

Consommation
d'énergie
primaire (selon
Effinergie)*

- Cep = 63,9 kWhep/m²
- Cep,nr = 24,4 kWhep/m²
- Gain Cep : 11,9%
- Gain Cep,nr : 59,1 %
- Bbio = 50,2 < 58,4
- Gain Bbio : 14 %

Degré Heures

- DH = 558 < 1 250

Planning
travaux
Délai

- Début : Juillet 2023
- Fin : Juillet 2025
- Délai : 24 mois

Bâtiment 2 – Social

Fiche d'identité

Typologie

- Logements collectifs

Surface

- 1 250 m² SHAB

Altitude

- 12 m

Zone clim.

- H3

Classement
bruit

- BR3
- Catégorie CE2

Ubat
(W/m².K)

- 0,63 W/m².K
- Gain Bbio : 16%

Consommation
d'énergie
primaire (selon
Effinergie)*

- Cep = 68,2 kWhep/m²
- Cep,nr = 29,7 kWhep/m²
- Gain Cep : 8,6%
- Gain Cep,nr : 51,6 %
- Bbio = 49,3 < 58,7
- Gain Bbio : 16 %

Degré Heures

- DH = 822,3 < 1 250

Planning
travaux
Délai

- Début : Juillet 2023
- Fin : Juillet 2025
- Délai : 24 mois

Fiche d'identité

Bâtiment Perce Neige

Typologie

- Foyer

Surface

- **947,9 m² SHAB**

Altitude

- **12 m**

Zone clim.

- **H3**

Classement
bruit

- **BR3**
- **Catégorie CE2**

Ubat
(W/m².K)

- **0,75 W/m².K**
- **Gain Bbio : 31%**

Consommation
d'énergie
primaire (selon
Effinergie)*

- Cep = 80,6 kWhep/m²
- Cep,nr = 40,2 kWhep/m²
- Gain Cep : 13,1%
- Gain Cep,nr : 47,4 %
- Bbio = 42,0 < 60,9
- Gain Bbio : 31 %

Degré Heures

- **DH = 1053,9 < 1 250**

Planning
travaux
Délai

- **Début : Juillet 2023**
- **Fin : Juillet 2025**
- **Délai : 24 mois**

Enjeux Durables du projet



- Respect des prescriptions d'EUROMEDITERRANEE
- Promouvoir les liens entre habitants



- Aménagement responsable dans la zone des Fabriques en pleine mutation
- Traitement paysager en milieu urbain dense



- Apporter une réponse adaptée et respectueuse de l'environnement



- Utilisation de solutions renouvelables (MASSILEO)



- Bâtiment confortable pour les occupants
- Travail sur une conception bioclimatique
- Création de lieux de convivialité

Le projet au travers des thèmes BDM

GESTION DE PROJET



SOCIAL ET ECONOMIE



MATERIAUX



ENERGIE



EAU



CONFORT ET SANTE

Gestion de projet

• Utilisation de l'outil coût global dans le choix de matériaux de l'enveloppe

- Variante étudiée : isolant biosourcé
- Réduction de l'impact environnemental de 12,8 TCO₂eq pour un investissement de 34 000 € supplémentaire sur 50 ans
- Réflexion à mener sur l'isolant biosourcé en phase DCE

• Utilisation de la STD pour le confort d'été

Taux d'inconfort très bas (Température > 28°C) : 150 heures Bât n° 3
78 heures Bât n° 2 / 125 heures Bât Perce-Neige

• Réalisation d'une analyse environnementale de site

- Atouts : Fort potentiel de la parcelle pour un aménagement bioclimatique
→ utilisation du soleil et du vent, des masques solaires voisins
- Contraintes : Pollution de sols suspectée (Géorisques) / Nuisances acoustiques

Social et économie

- Recours à un maximum d'entreprise locales (> 80%)
- Clause d'insertion prévue pour 5% des heures travaillées
- Economies d'énergie : Boucle à eau de mer MASSILEO
- Toitures partagées pour le vivre ensemble
- Suivi de chantier global : propreté, réduction des pollutions et des nuisances, ...
→ Mise en place d'une Charte Chantier à Faibles Nuisances

- Equipements hydro économes décrits dans le cahier des charges : robinetterie classement ECAU
- Pression d'eau de ville limitée à 3 bars au point d'usage
- Gestion des eaux pluviales : les surfaces extérieures seront largement perméables

Matériaux

- Béton bas carbone issu d'une filière locale pour les planchers, dalles, et la structure porteuse
- Façades en béton brut
- Toitures végétalisées en quantité notable
- Peintures écolabel
- Portes intérieures en bois (100%)
- Clause dans les DCE incitant les entreprises à valoriser les filières locales

Matériaux

		R (m ² .K/W)	U (W/m ² .K)
MURS EXTERIEURS	Plaque de plâtre	3,75	0,246
	Polystyrène Th32 12 cm		
	Voile béton		
TOITURE	Dalle béton	7,3	0,132
	Polyuréthane 16 cm		
	Etanchéité		
PLANCHER BAS Isolé sous face	Chape carrelage	3,1	0,298
	Dalle béton		
	Fibra Ultra FM 100 10 cm		
PLANCHER BAS Sur parking et Sur terre-plein	Chape carrelage	4,15	0,222
	Knauf Xtherm sol Th90 9 cm		
	Dalle béton		

Energie

CHAUFFAGE



- Réseau de chaleur MASSILEO
- Ventilateurs-convecteurs

RAFRAICHISSEMENT



- Réseau de chaleur MASSILEO
- Ventilateurs-convecteurs

ECLAIRAGE



Puissance installée 100% LED
5W/m² – *qualité d'éclairage*

VENTILATION



- Simple flux Hygro B
- Etanchéité des réseaux de ventilation : par défaut

ECS



- Réseau de chaleur MASSILEO
- Sous-station de 400 kW située au RDC de la tour

PRODUCTION D'ENERGIE



- Sans objet

➤ **Etanchéité à l'air du bâti : Q4Pasurf = 0,8 m³/h.m²**

- Les bâtiments sont tous conformes à la RE2020
- Mise en place de sous-compteurs pour suivre les consommations de chauffage, refroidissement, ECS, éclairage et auxiliaires
 - Plan de comptage à définir en phase DCE

Confort et santé : baies

Menuiseries	Composition
Menuiseries PVC	<ul style="list-style-type: none"> • Double vitrage 4/16/4 faible émissivité, remplissage argon Ug max 1,1 W/m².K • Menuiseries présentant un Uf de 1,4 W/m².K • Facteur solaire de 0,3 à 0,5 et Transmission lumineuse de 0,2 à 0,6 • Volet roulant PVC à commande électrique U_c < 1,2 W/m².K • Volets à projection pour les façades les plus impactées, notamment les façades Est et Ouest des bâtiments + la façade Sud de la Tour • Surface faible au Nord / Surface équilibrée entre les autres façades • Surface majoritaire à l'Est par la configuration des bâtiments et l'orientation des logements / Surface assez importante au Sud pour bénéficier des apports solaires

**Surface en
m²**

14%

Nord

**Surface en
m²**

25%

Ouest



Est

**Surface en
m²**

32%

Sud

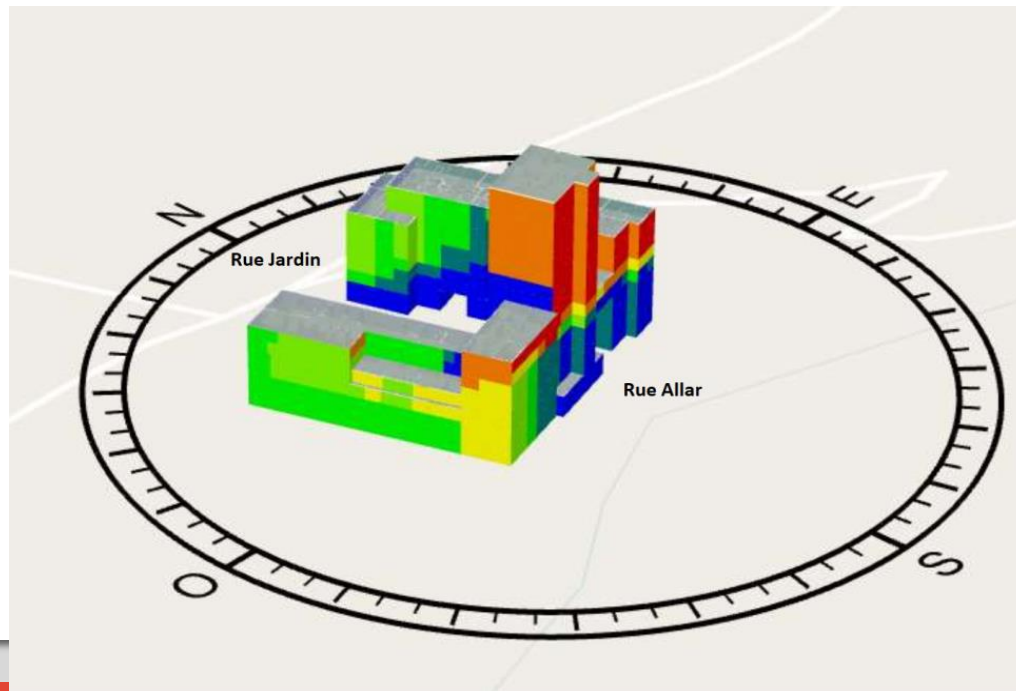
**Surface en
m²**

29%

Confort et santé

• Etude HELIODON :

- Ombre portées importantes grâce aux parcelles voisines : bon confort d'été sur les premiers niveaux
- Façade Nord : R.A.S.
- A partir du R+6, logements bi-orientés SUD et EST: surchauffe l'été
- Foyer Perce Neige pénalisé en façade Ouest, mais pas en façade Est car masques créés par bâtiments de l'îlot

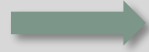


Conception bioclimatique

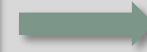
- Masques proches générés par les bâtiments des parcelles voisines
- Casquettes horizontales en partie haute des tableaux en façade Sud
- Volets à projection en façades Est et Ouest + en façade Sud de la Tour
- Ventilation naturelle de l'îlot (aménagement paysager)
- Inertie lourde des bâtiments
- Majorité de logements traversants et bi-orientés :
 - 35% bi-orientés
 - 35% traversants
 - 30% mono orientés

Vue d'ensemble au regard de la Démarche BDM

CONCEPTION
18/10/2022
51 pts
+ 6 cohérence durable
+ _ d'innovation
57 pts - BRONZE



REALISATION
Date commission
__ pts
+ _ cohérence durable
+ _ d'innovation
__ pts **NIVEAU**



USAGE
Date commission
__ pts
+ _ cohérence durable
+ _ d'innovation
__ pts **NIVEAU**

