

Commission d'évaluation : Réalisation du 30/03/2023



Hauts de Sormiou (13)



Maître d'Ouvrage

Architecte

BE Technique

AMO QEB

**SCI LES HAUTS DE
SORMIOU**

**WILMOTTE &
ASSOCIES**

Garcia Ingénierie

APAVE

Enjeux Durables du projet



TERRITOIRE
& SITE

Enjeu 1

- S'inscrire dans le contexte urbain et sociétal pour créer du lien
- Véritables concertations avec les parties prenantes
- Architecture bioclimatique avec gain BBIO moyen de 40%



MATERIAUX

Enjeu 2

- Utilisation de peinture écolabellisée



ÉNERGIE

Enjeu 3

- Eclairage et ventilation basse consommation
- Recours au solaire thermique



CONFORT
& SANTÉ

Enjeu 4

- Accès à la lumière naturelle : grandes baies sur espace de vie
- T3 majoritairement traversants et T4 traversant
- Espace à vivre : terrasses et jardins



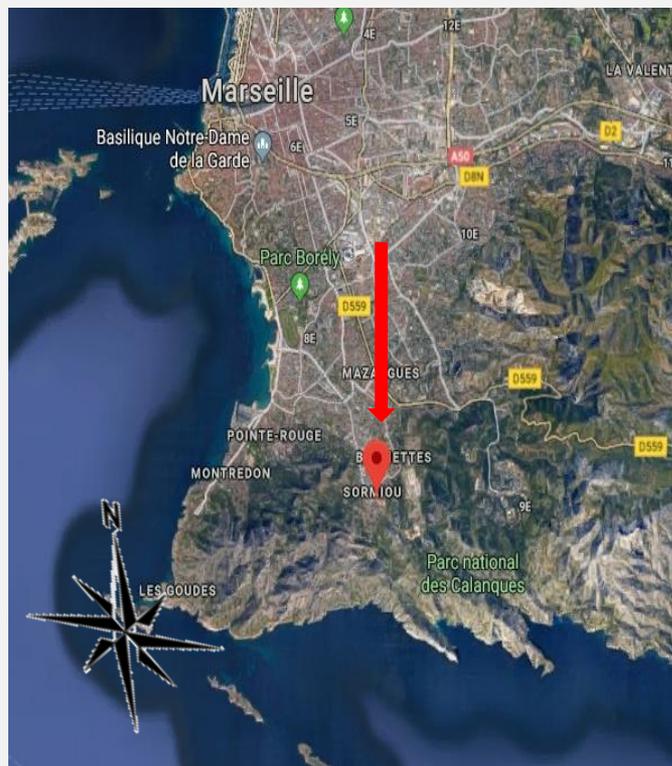
SOCIAL &
ÉCONOMIE

Enjeu 5

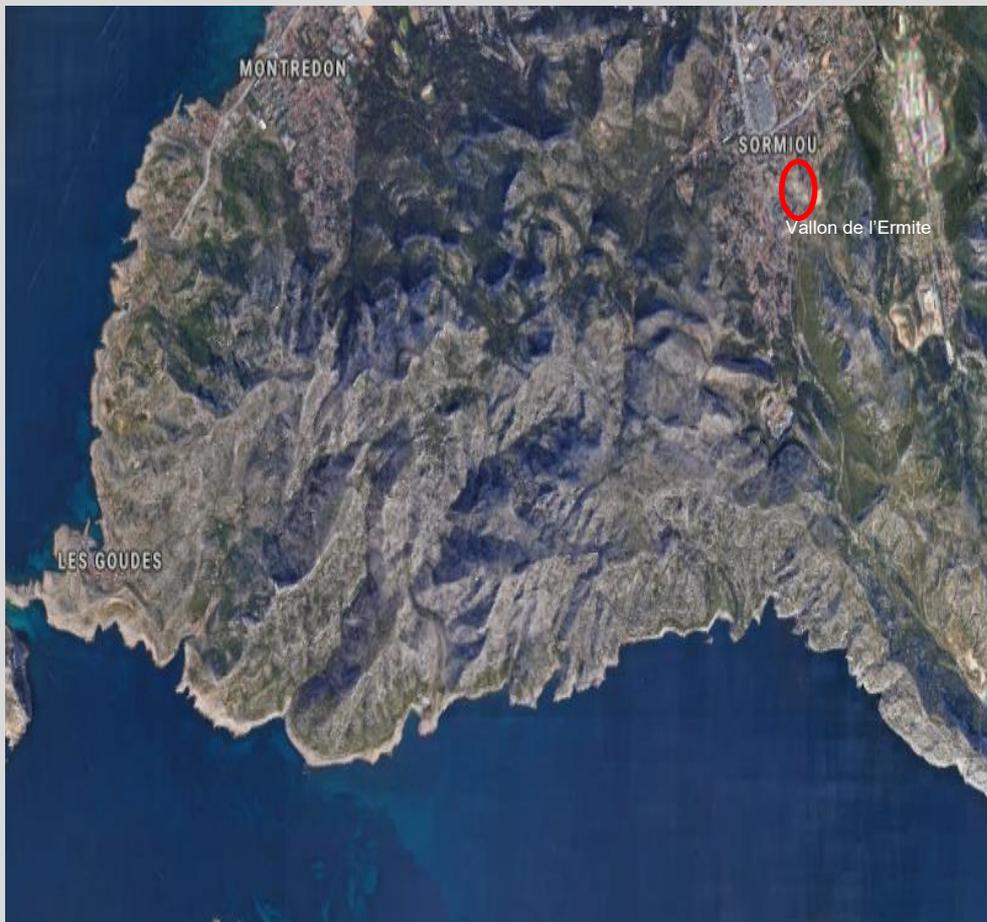
- Entreprises locales favorisées

Contexte

Construction d'une opération de logements collectifs composés de 4 bâtiments, le Bâtiment B1 cumulant 23 logements, le Bâtiment B2 et B3 de 18 logements chacun et le Bâtiment B4 22 logements, situés Chemin du Vallon de l'Ermitte à Marseille (13009)



Le projet dans son territoire

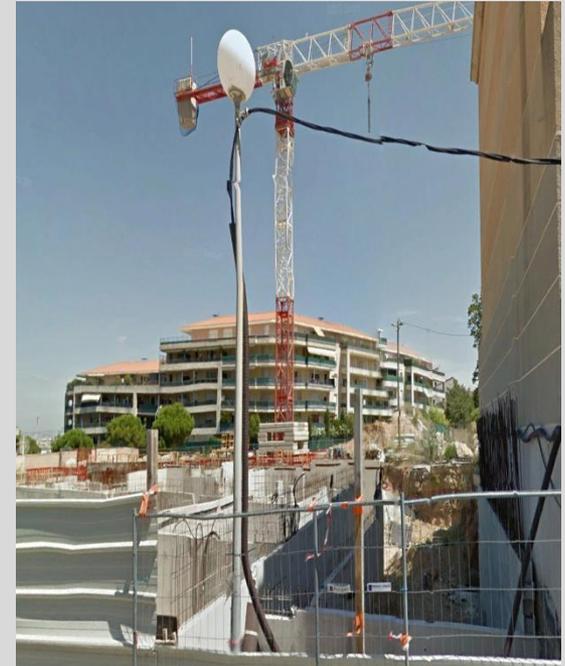


Vue Satellite

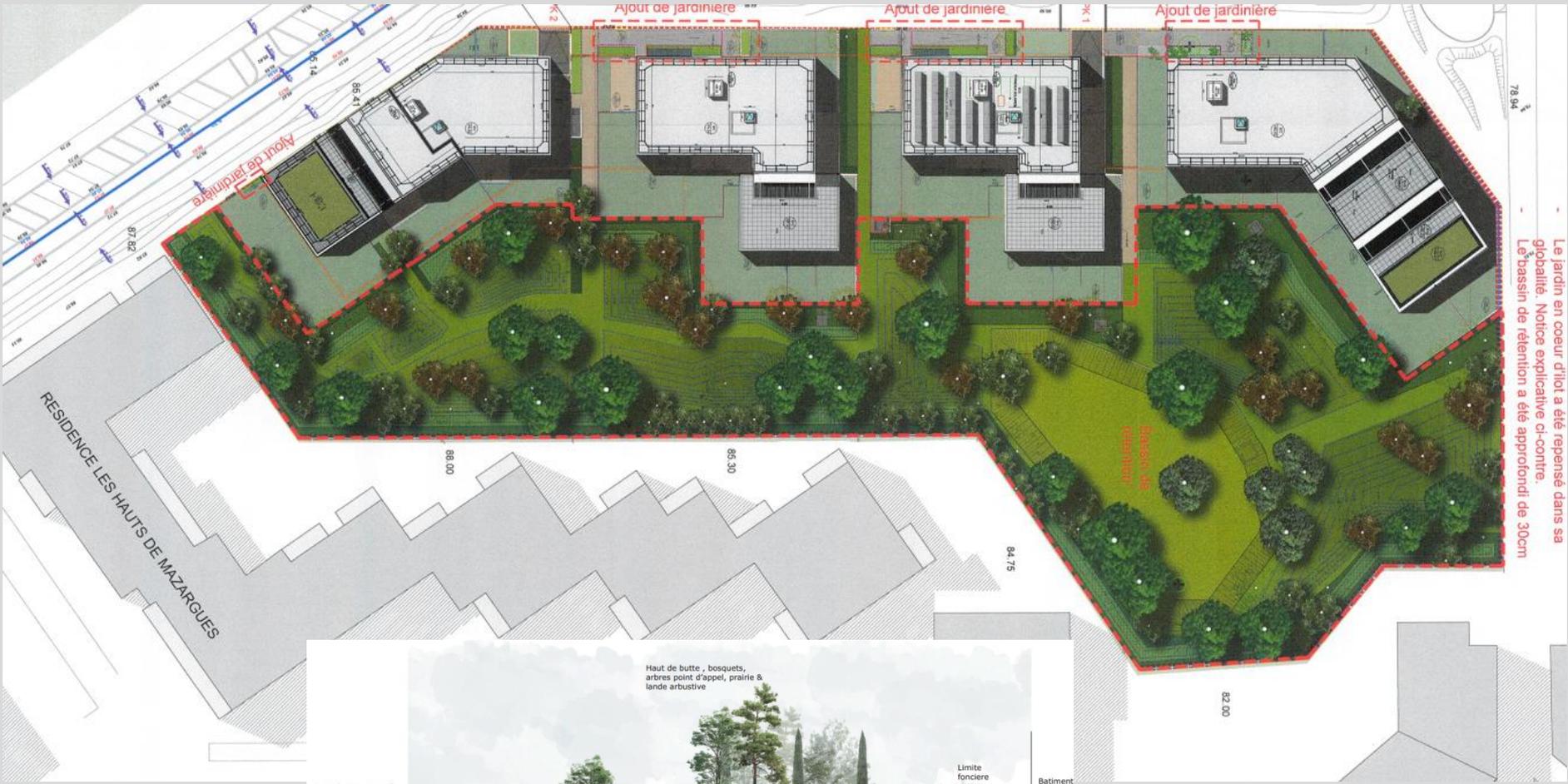
Plan de situation



Le terrain et son voisinage



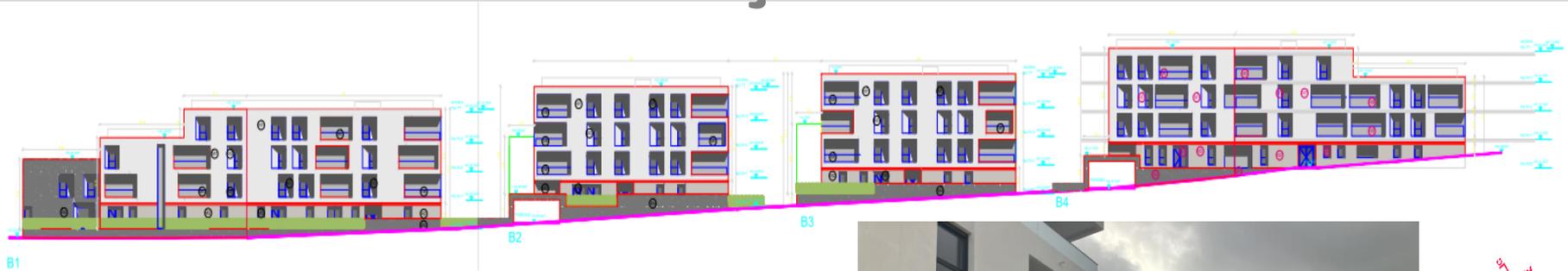
Plan de masse



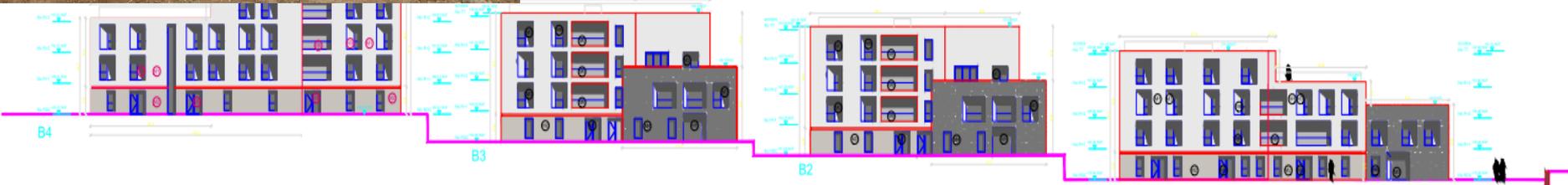
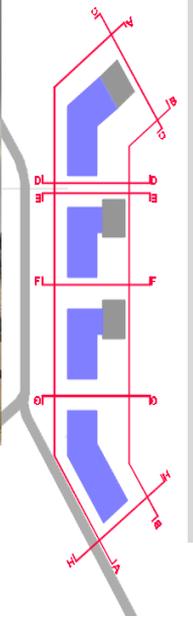
Le jardin en coeur d'ilot a été repensé dans sa globalité. Notice explicative ci-contre. Le bassin de rétention a été approfondi de 30cm



Façades

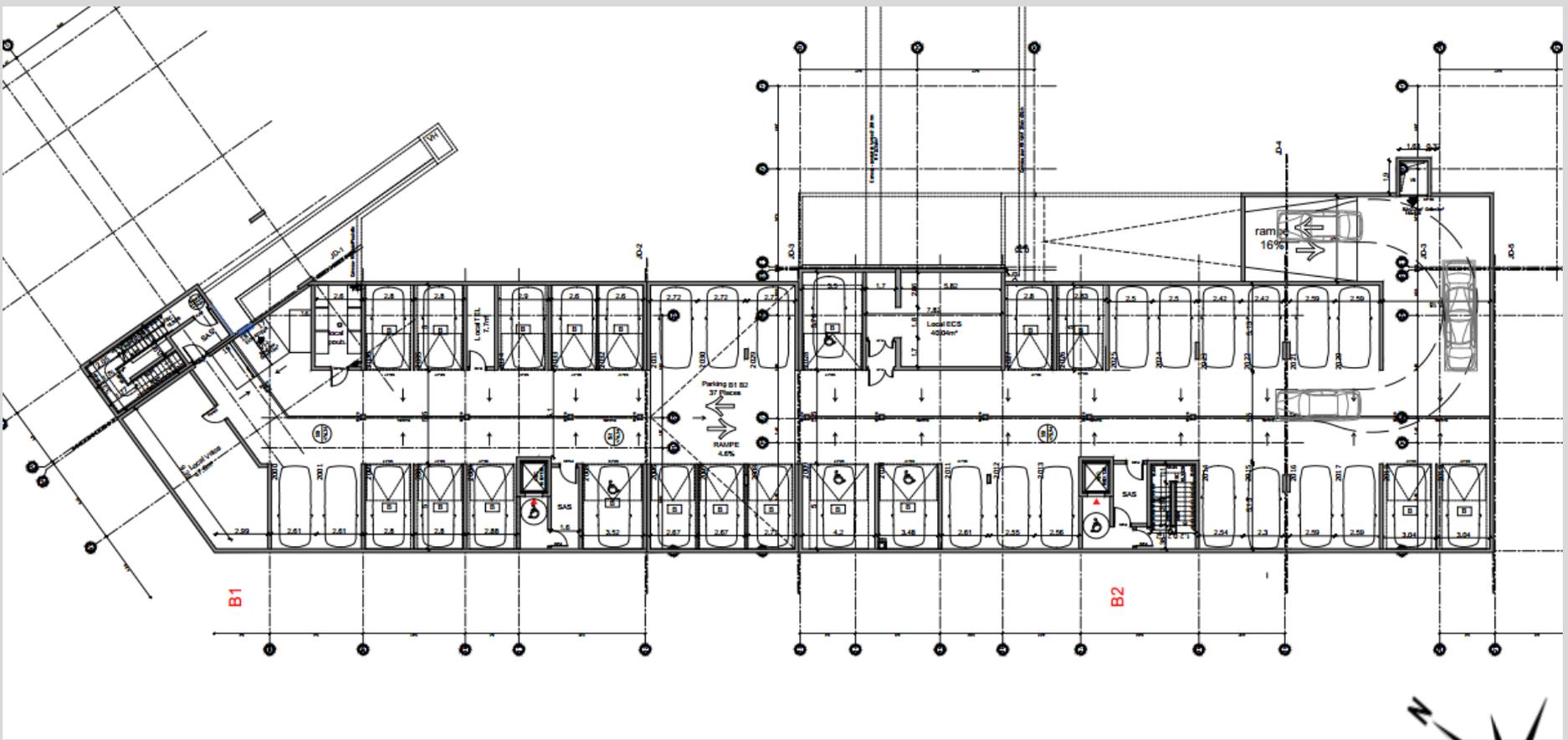


Façade Sud-Ouest - AA

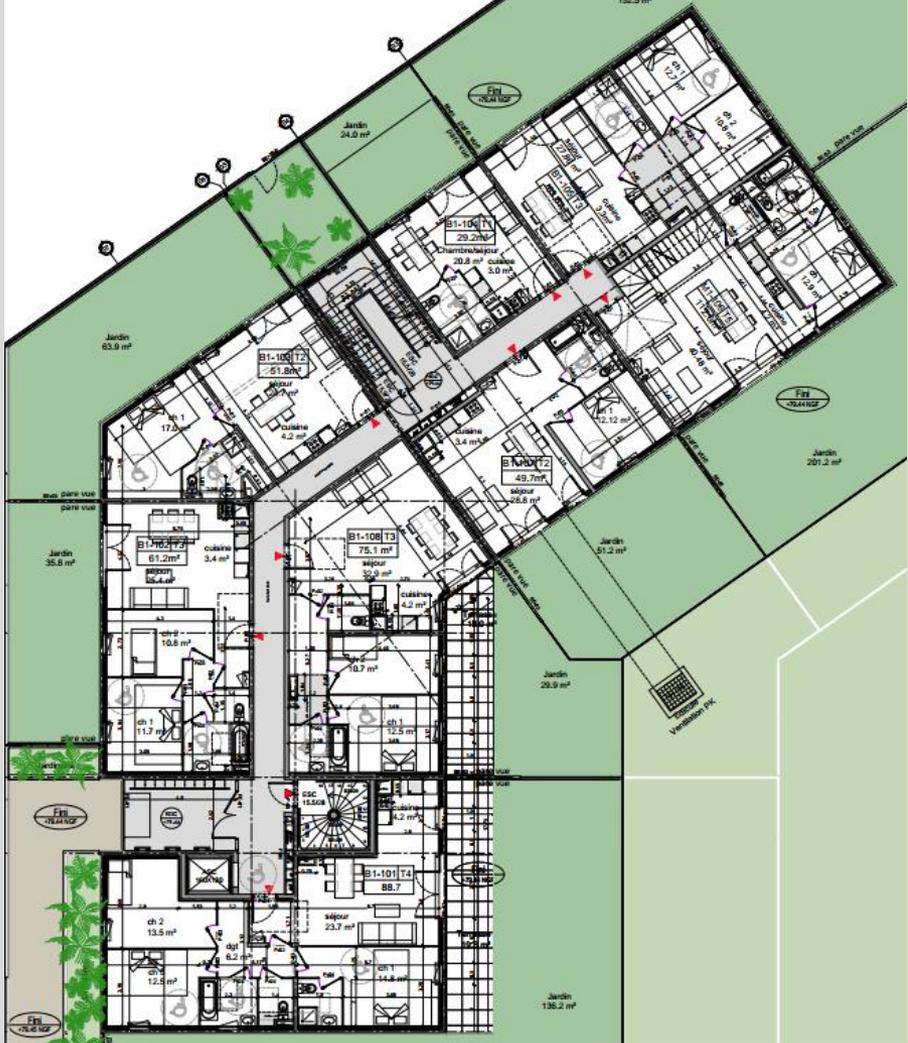


Façade Nord-Est - BB

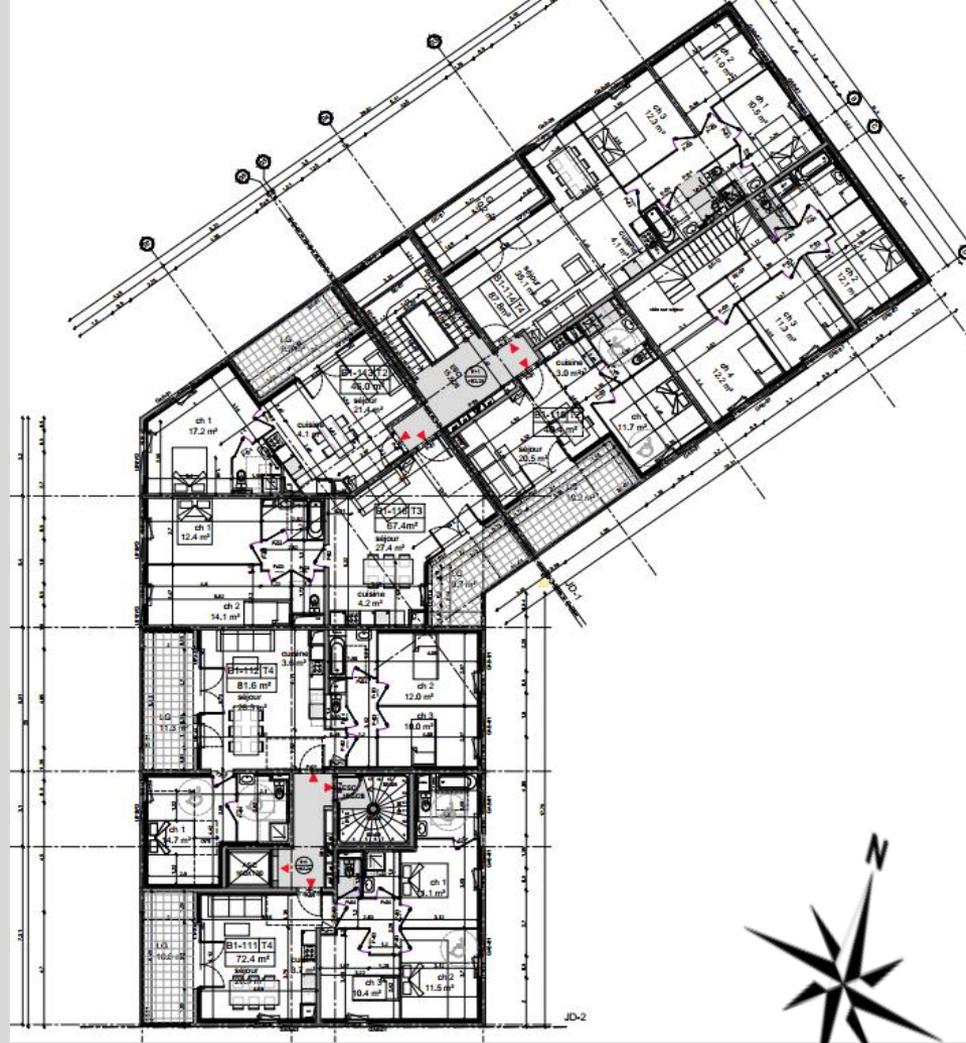
Plan de niveaux – Sous sol -3



Plan de niveaux B1

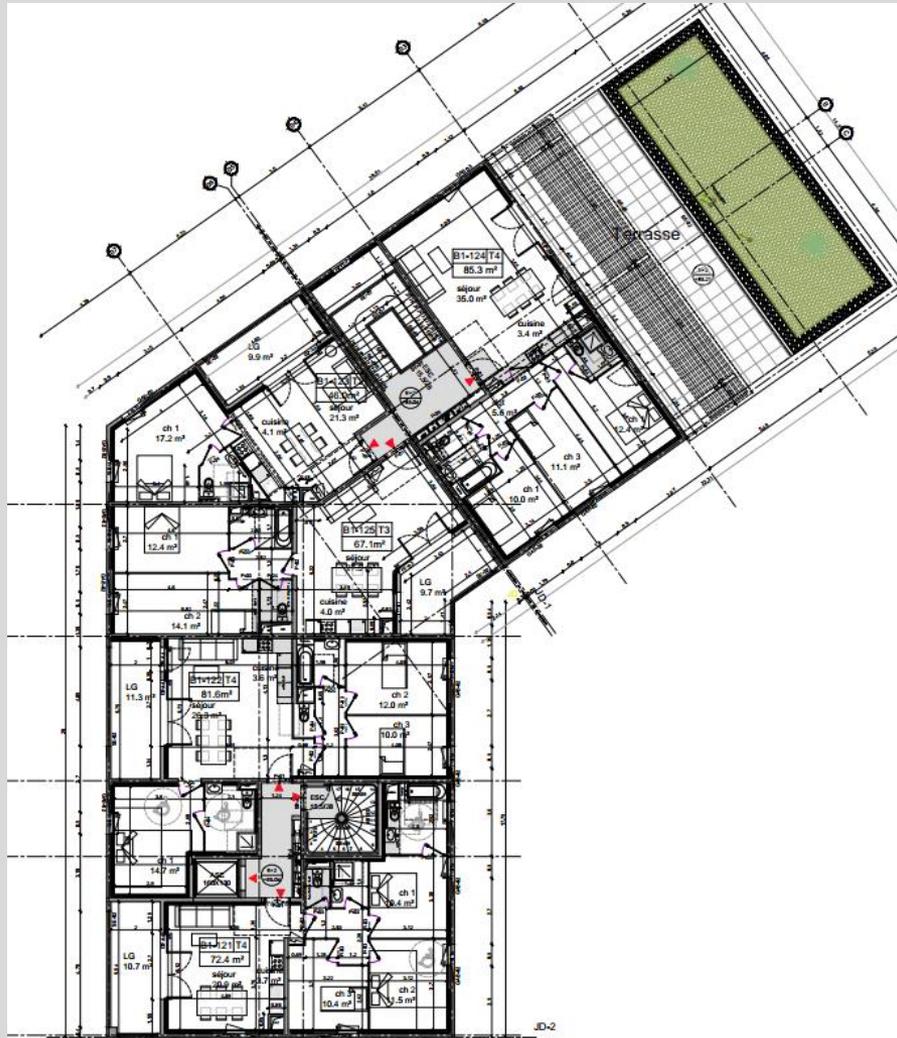


RDC

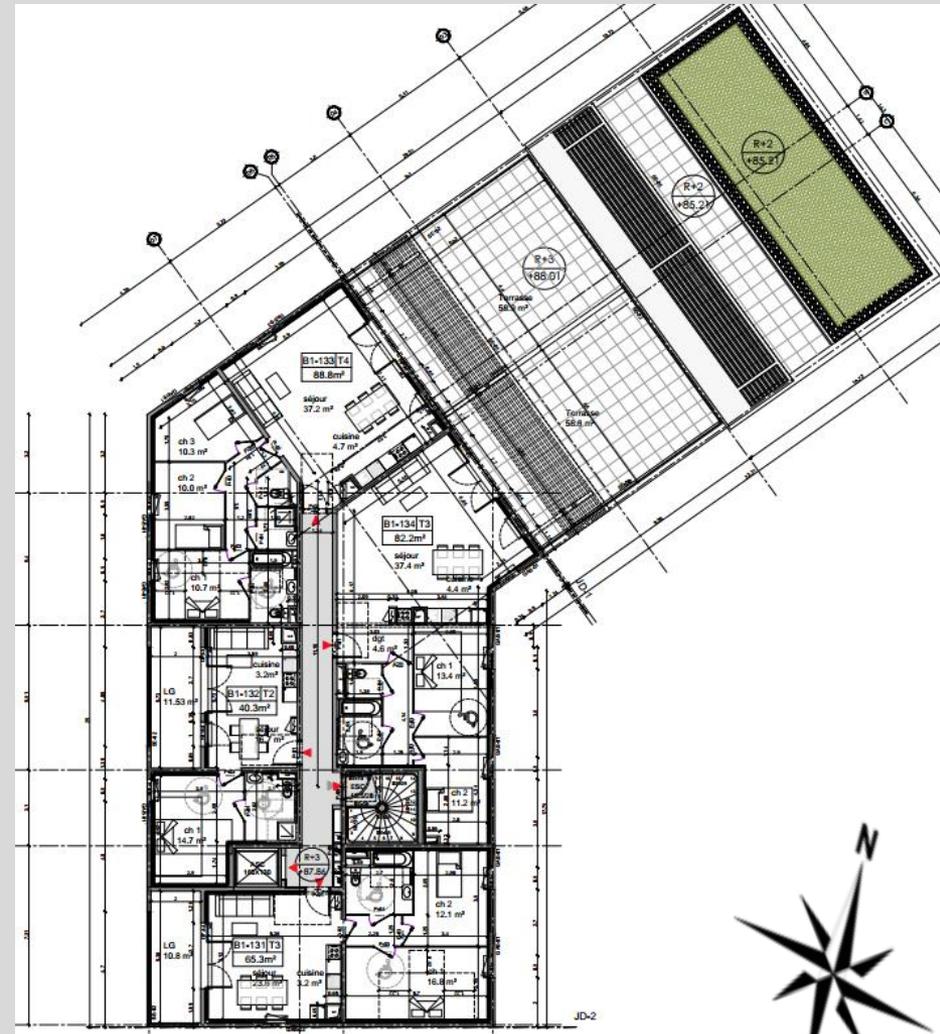


R+1

Plan de niveaux B1

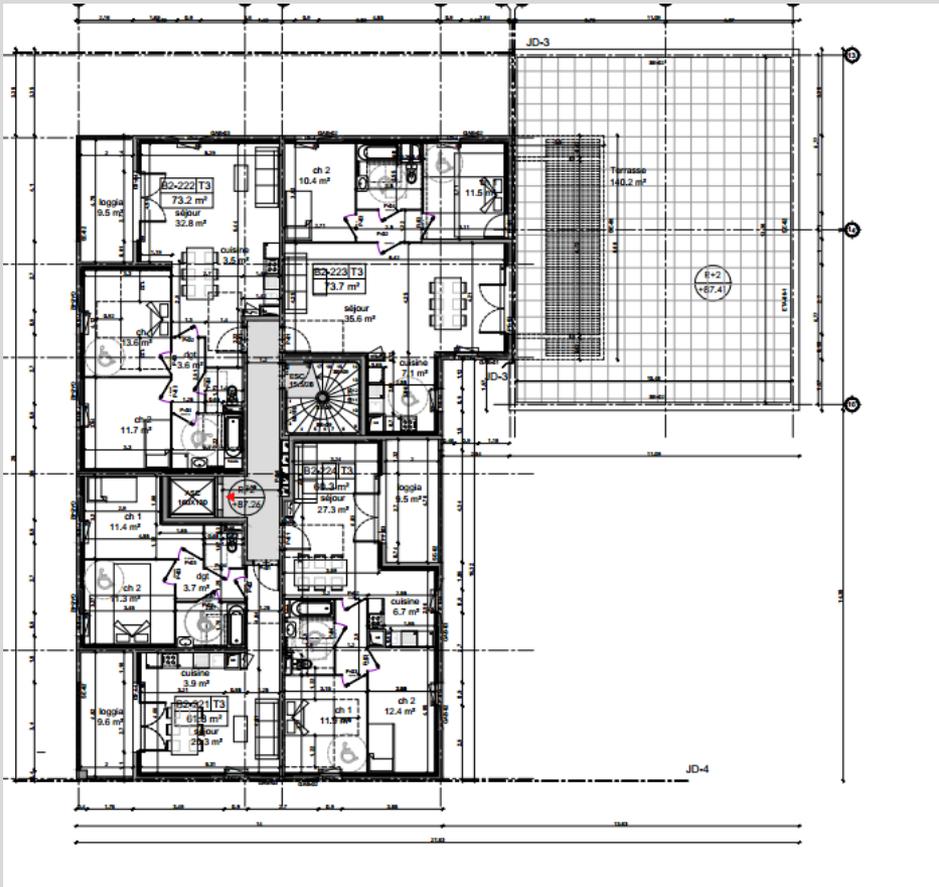


R+2

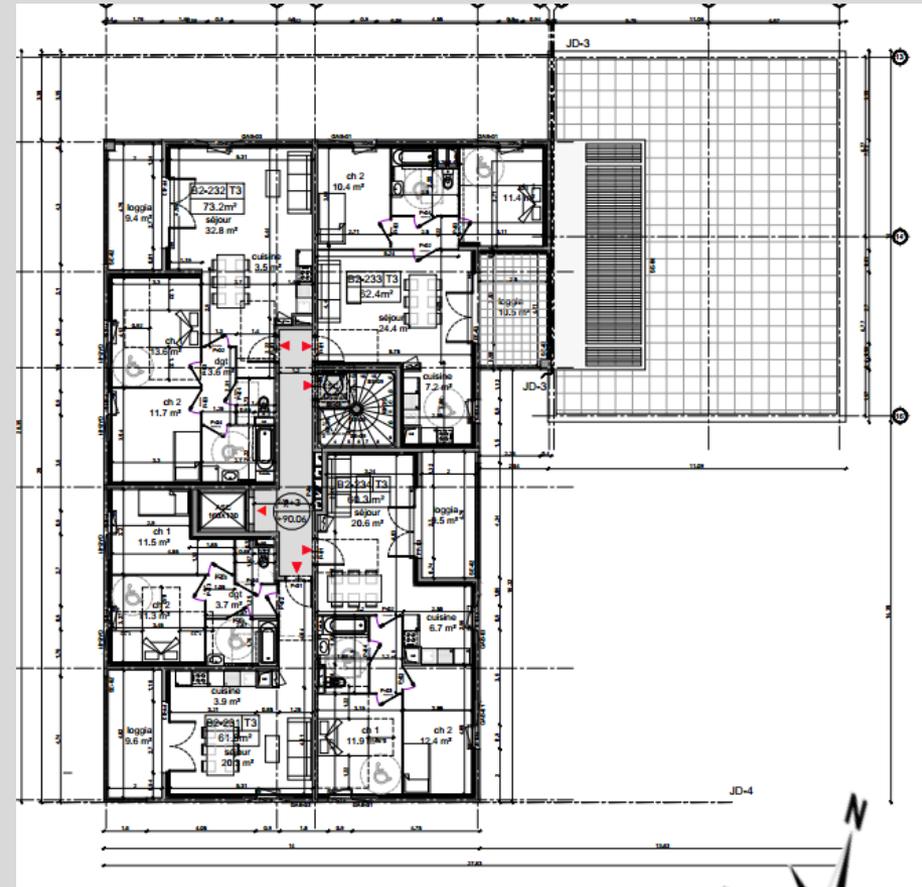


R+3

Plan de niveaux B2



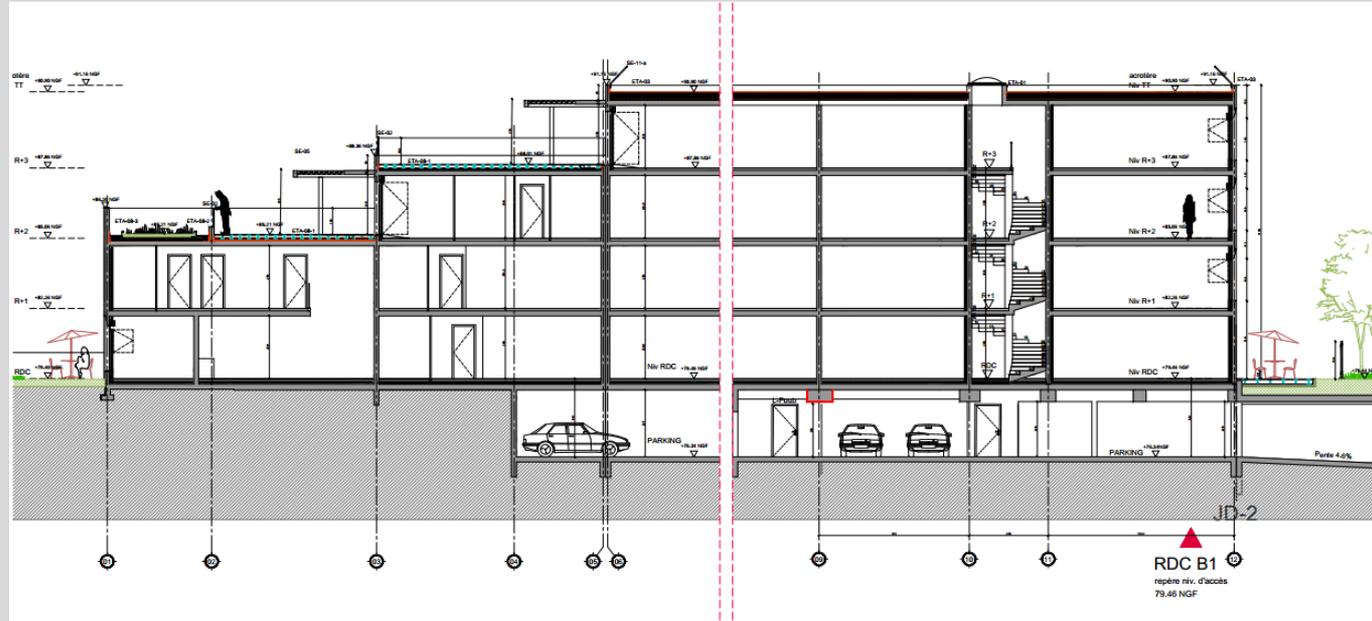
R+2



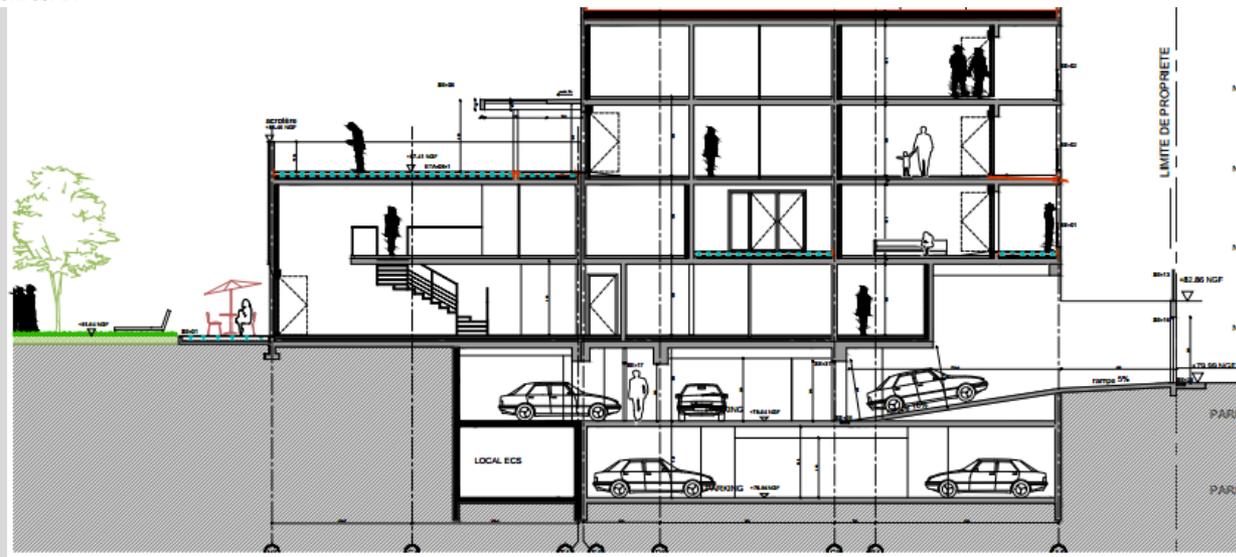
R+3



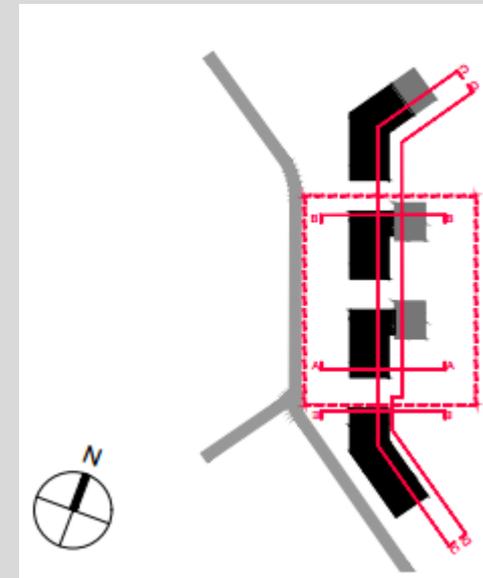
Coupes



COUPE CC- zoom sur B1



COUPE BB- zoom sur B2



Insertion du bâtiment



Plan Espaces verts

LES ARBUSTES



Haie arbustive 80/100 - 1u/m²
Myrtus communis - Myrte commune
Viburnum tinus - Laurier tin



Arbustes à port libre 80/100 1,5u/m²
Cistus salvifolius - Ciste à feuilles de sauge
Juniperus oxycedrus - Génévrier oxycède
Juniperus phoenicea - Génévrier de Phénicie
Pistacia lentiscus - Pistachier lentisque
Phyllirea angustifolia - Filaire
Rhamnus alaternus - Nerprun alaterné



Arbustes bas et plantes tapissantes - C2/3L 3u/m²
Euphorbia characias - Euphorbe des garrigues
Helichrysum stoechas - Immortelle commune
Lavandula latifolia - Lavande aspic
Rosmarinus officinalis - Romarin
Thymus vulgaris - Thym
Teucrium chamaedrys - Germandrée petit chêne



Prairie rustique Jardins privatifs



Semis prairie adaptée (Trifolium repens - Trèfle blanc)



MOBILIER



- A - Hôtel à insectes (Coléoptères) - 1u
- B - Hôtel à insectes (Hyménoptères) - 1u
- C - Hôtel à insectes (Lépidoptères) - 1u
- D - Nichoir Rouge-Gorge - 1u
- E - Nichoir Bergeronnette grise - 1u
- F - Refuge à Abeilles sauvages solitaires - 1u

Fiche d'identité

Typologie

HABITAT COLLECTIF

Surface

• SHON RT B1: 1977,36 m²
 • SHON RT B2: 1543,52 m²
 • SHON RT B3: 1557,55 m²
 • SHON RT B4: 1840,78 m²

Altitude

85 m

Zone clim.

H3

Classement
bruit

BR 1
Catégorie CE1

Bbio

- **B1 : 22,9 (-45,5%)**
- **B2 : 22,2 (-47,1%)**
- **B3 : 21,1 (-49,8%)**
- **B4 : 22,4 (-46,7%)**

Consommation
d'énergie
primaire (selon
Effinergie)*

- **B1 : -7,4% Cepmax**
- **B2 : -3,7% Cepmax**
- **B3 : -6,3% Cepmax**
- **B4 : -6,3% Cepmax**

Production
locale
d'électricité

- **Solaire thermique**
- **Surface: 48m²**

Planning
travaux
Délai

- **Début : Octobre 2020
(terrassement)**
- **Fin : Novembre 2022**
- **Délai: 25 mois**

Enveloppe	R (m ² .K/W)	Composition prévue en conception	Evolution en réalisation
Murs extérieurs ITI	Prévu 4,34 Réalisé 4,34	<ul style="list-style-type: none"> • Isolant PREGYMAX 29.5 de 120+13 • Béton de provenance locale • Peinture éco labellisée 	<ul style="list-style-type: none"> • Isolant PREGYMAX 29.5 de 120+13 • Béton de provenance locale • Peinture éco labellisée
Toiture terrasse inaccessible autoprotégée	Prévu 11,10 Réalisé 11,10	<ul style="list-style-type: none"> • Isolant Efigreen Duo 240 • Béton de provenance locale • Peinture éco labellisée 	<ul style="list-style-type: none"> • Isolant Efigreen Duo 240 • Béton de provenance locale • Peinture éco labellisée
Toiture terrasse accessible	Prévu 3,70 Réalisé 3,70	<ul style="list-style-type: none"> • Isolant Efigreen Duo 80 • Béton de provenance locale • Peinture éco labellisée 	<ul style="list-style-type: none"> • Isolant Efigreen Duo 80 • Béton de provenance locale • Peinture éco labellisée
Plancher bas sur parking	Prévu 4,34 Réalisé 4,34	<ul style="list-style-type: none"> • Carrelage • Béton de provenance locale • Isolant TMS Efisol de 68 	<ul style="list-style-type: none"> • Carrelage • Béton de provenance locale • Isolant TMS Efisol de 68
Plancher bas sur VS et terre-plein	Prévu 2,90 Réalisé 4,34	<ul style="list-style-type: none"> • Carrelage • Béton de provenance locale • Isolant PSE de 100 	<ul style="list-style-type: none"> • Carrelage • Béton de provenance locale • Isolant TMS Efisol de 68
Plancher intermédiaire		<ul style="list-style-type: none"> • Carrelage • Béton de provenance locale 	<ul style="list-style-type: none"> • Carrelage • Béton de provenance locale

Equipement	Prévu en conception	Evolution en réalisation
Ventilation	<ul style="list-style-type: none"> • VMC hygroréglable B Aldès 	<ul style="list-style-type: none"> • Duplex : VMC individuelle EasyHOME HYGRO COMPACT CLASSIC (débit max : 221m³/h ; P = 10W) • Autres logements : VMC collective EasyVEC C4 ULTRA MW 3000
Chauffage	<ul style="list-style-type: none"> • Panneaux rayonnant 	<ul style="list-style-type: none"> • Conforme à la conception
Refroidissement	Pas de système de refroidissement prévu	<ul style="list-style-type: none"> • Conforme à la conception
ECS	Production collective solaire thermique avec appoint gaz : <ul style="list-style-type: none"> • Capteurs Vaillant VFK 135 D sur 40m² • 2 Chaudière à condensation Vaillant EcoVIT+ 34,1kW • 2 ballons solaires Vaillant • 2 ballons de stockage Vaillant 	Production collective solaire thermique avec appoint gaz : <ul style="list-style-type: none"> • Capteurs Dietrisol C250 sur 48m² • 1 Chaudière à condensation IX-M 70 De Dietrich 65kW • 2 ballons solaires De Dietrich de 1500L • 2 ballons de stockage De Dietrich de 3000L
Photovoltaïque	Pas prévu	<ul style="list-style-type: none"> • Conforme à la conception
Eclairage	<ul style="list-style-type: none"> • LED avec détection de présence pour les circulations et locaux communs : 7W/m² 	<ul style="list-style-type: none"> • Conforme à la conception • Détection de présence

Les acteurs du projet

MAITRISE D'OUVRAGE

MAITRISE D'OUVRAGE

SCI HAUTS DE
SORMIOU (13)



AMO QEB

APAVE (13)



MAITRISE D'ŒUVRE ET ETUDES

ARCHITECTE MANDATAIRE

WILMOTTE &
ASSOCIES (13)



PAYSAGISTE

Neveux Rouyer (78)

BE FLUIDE ET THERMIQUE

GARCIA INGENIERIE
(13)



BE STRUCTURE

ICES BTP (13)



ECONOMISTE et MOE EXE

R2M (13)



Les acteurs du projet

ENTREPRISE GENERALE

STAM (05)



ENTREPRISE TERRASSEMENT

TRTP (13)



SPS

SOCOTEC (13)



BUREAU DE CONTROLE

SOCOTEC (13)



Chronologie du chantier



Fondations / GO

Clos couvert

Lots architecturaux

Lots techniques

VRD / Espaces verts

Chronologie du chantier



Fondations / GO

Clos couvert

Lots architecturaux

Lots techniques

VRD / Espaces verts

Chronologie du chantier



Fondations / GO

Clos couvert

Lots architecturaux

Lots techniques

VRD / Espaces verts

Chronologie du chantier



Fondations / GO

Clos couvert

Lots architecturaux

Lots techniques

VRD / Espaces verts

Chronologie du chantier



Fondations / GO

Clos couvert

Lots architecturaux

Lots techniques

VRD / Espaces verts

Photos du projet fini



Photos du projet fini



Le Chantier/ La Construction



- Charte chantier propre signée au marché
- Pas de plaintes de riverains relevées
- Mise en place de protections collectives

Difficultés rencontrées :

- Période COVID
- Quartier zone sensible nécessitant la présence d'un gardien

Maitrise des impacts environnementaux du chantier

- Propreté sur chantier
- Utilisation d'huiles de coffrage
- Rétention des laitances de béton sous la benne béton
- Respect des horaires de chantier
- Suivi des consommations d'énergie et eau sur le chantier par STAM

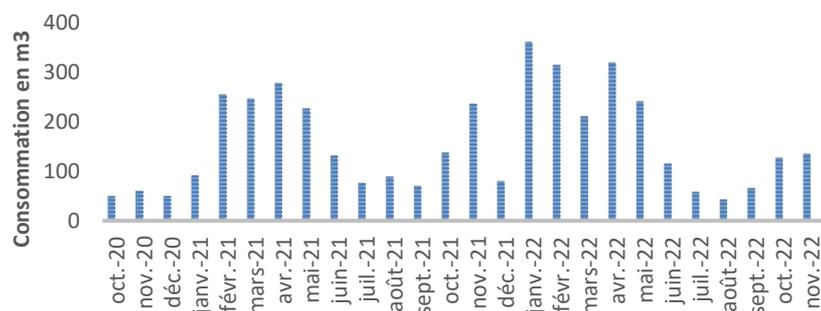


Maitrise des impacts environnementaux du chantier

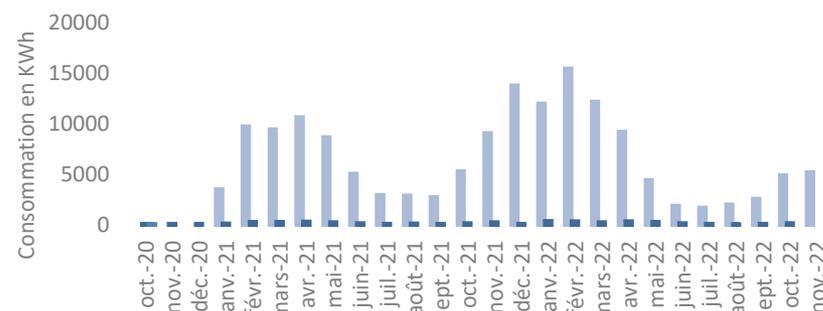
- **Consommation ELEC : 153 991 kWh**
 - 202 kWh/j
 - 27,9 kWh/SDP
- **Consommation EAU : 4 059 m³**
 - 5 334 L/j
 - 1000,7 L/SDP

Ratio chantier en m ² pas SDP		
Typologie	Elect (kWh) eau (L)	
Neuf	21,0	415,6
Réhabilitation	9,8	90,9
Réhabilitation en site occupé	0,0	27,5
moyenne totale	19,1	362,1

SUIVI MENSUEL DE LA CONSOMMATION D'EAU (M3) SUR CHANTIER



Suivi mensuel de la consommation D'ELECTRICITE (KWh) sur chantier



Les Déchets



Déchets de chantier évacués par l'entreprise SOPHONET et triés en plateformes SITA SUD / DATRANS / VEOLIA

- Quantité de déchets produits sur chantier : **317,6T**
- Ratio production de déchets : **57,5 kg/m²SDP**
- Taux de valorisation après tri : **33%**

Les différents Tests et étalonnages à la réception / tests à GPA

- Résultats tests de perméabilité à l'air finaux :
 - Bâtiment B1 : 0,25 m³/h.m²
 - Bâtiment B2 : 0,19 m³/h.m²
 - Bâtiment B3 : 0,46 m³/h.m²
 - Bâtiment B4 : 0,32 m³/h.m²
 - Objectif : 0,5 m³/h.m² **atteint**
- Mesures acoustiques à réception après correction de faiblesses (ponts solidiens) entre circulation et logements
- Attestation RT2012 **obtenue rapidement**

A suivre en fonctionnement

- Tenue et évolution des espaces verts
- Evolution des refuges à oiseaux et insectes installés
- Efficacité des protections solaires
- Analyse des consommations collectives (ECS, éclairages, ...)
- Suivi du fonctionnement et efficacité de la production ECS solaire avec appoint chaudière gaz

Vue d'ensemble au regard de la Démarche BDM

