

Commission d'évaluation : Conception du 05/12/2017

St MICHEL BRIFFAUT (13)



Accord-cadre Etat-Région-ADEME 2007-2013



PRÉFECTURE
DE LA RÉGION
PROVENCE-ALPES
CÔTE D'AZUR



Région
Provence-Alpes-Côte d'Azur



Agence de l'Environnement
et de la Gestion de l'Énergie



Maître d'Ouvrage

Architecte

BE Technique

AMO QEB

SA D'HLM ERILIA

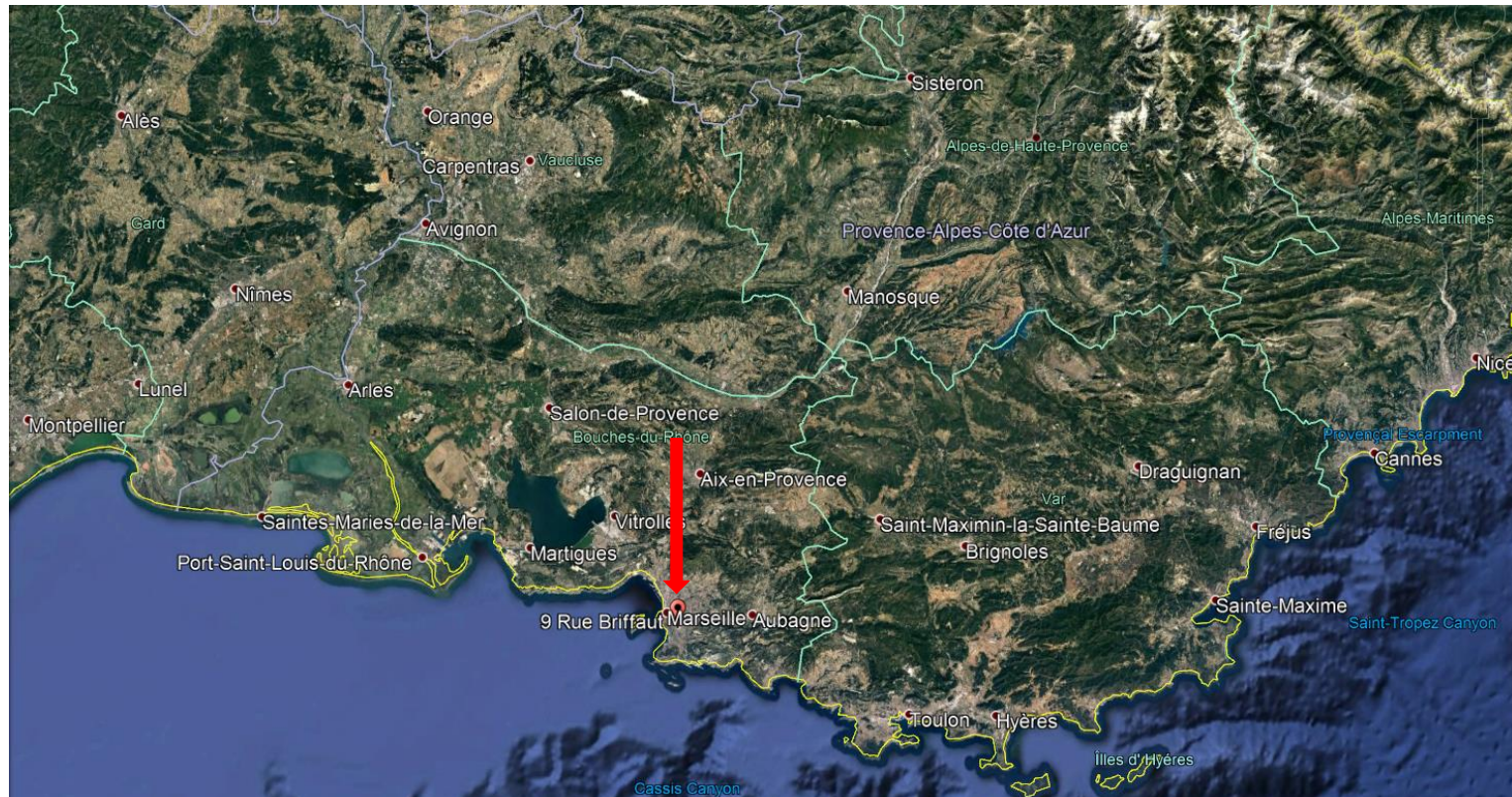
TANGRAM

Garcia Ingénierie

Garcia Ingénierie

Contexte

- Un projet immobilier de 51 logements locatifs sociaux situé au 9 rue Briffaut.



Enjeux Durables du projet



- Enjeu 1
- S'inscrire dans un contexte urbain pour créer du lien



- Enjeu 2
- Des matériaux choisis issus de filières économiques locales
- Mise en œuvre de charpente bois



- Enjeu 3
- Gain de 19 % sur le Cep et de 35 % sur le Bbio



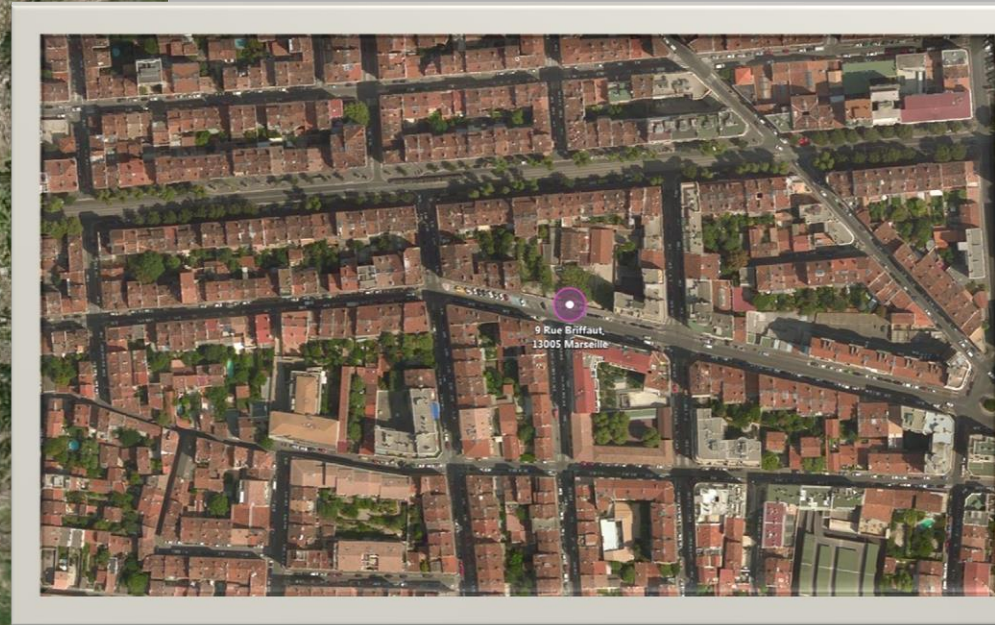
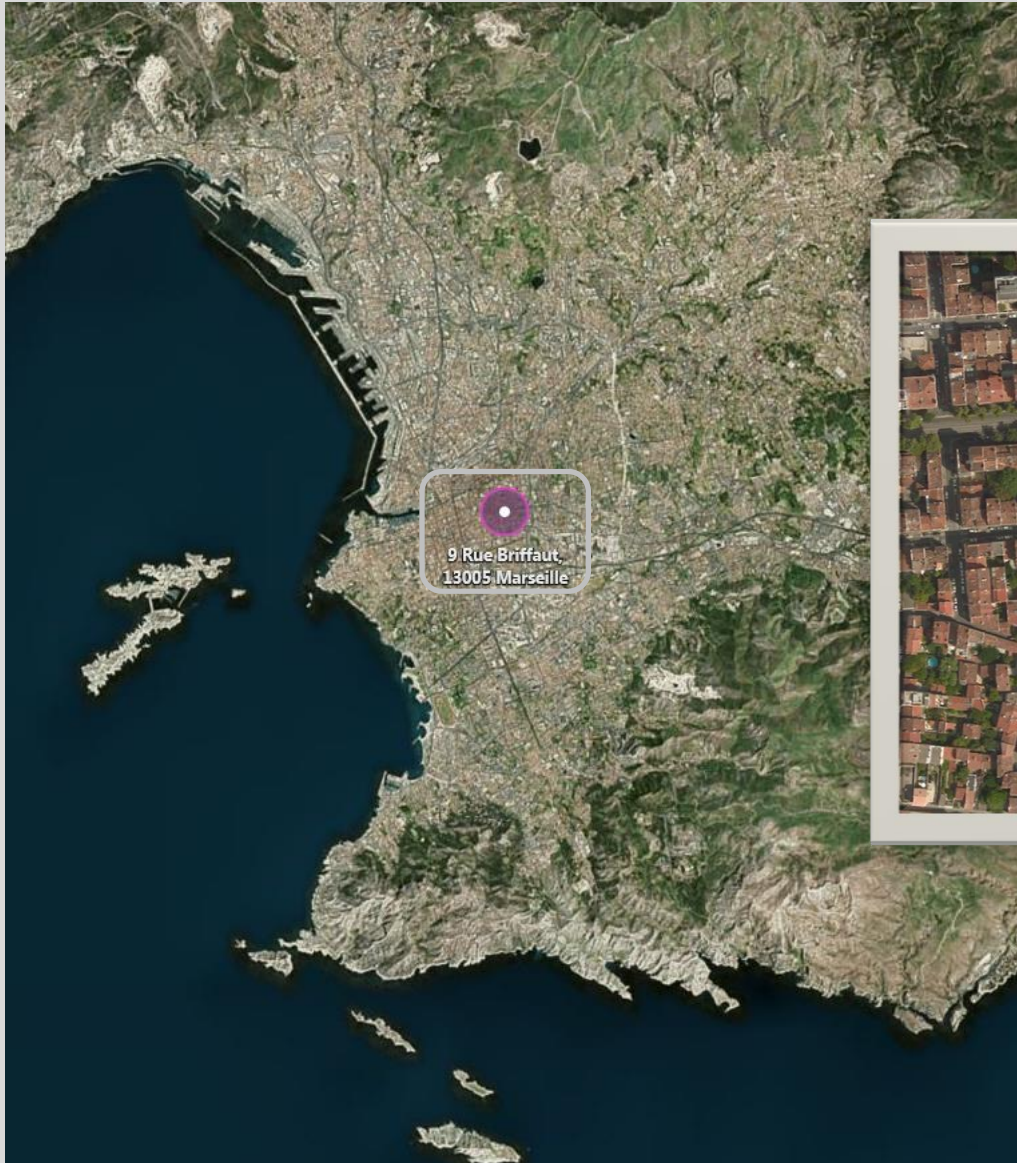
- Enjeu 4
- Local associatif mis à disposition du cercle St Michel



- Enjeu 5
- Pleine terre drainante sur une grande partie du projet

Le projet dans son territoire

Vues satellite



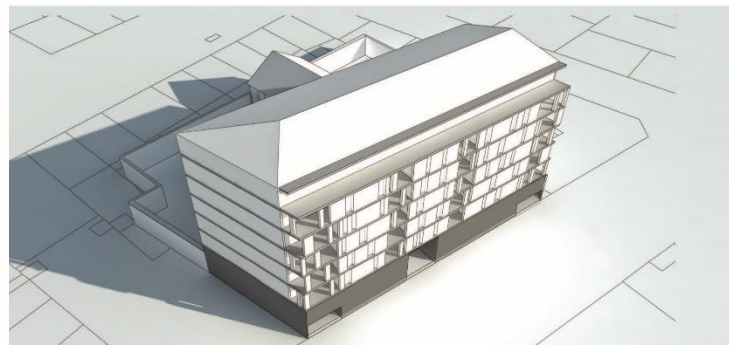
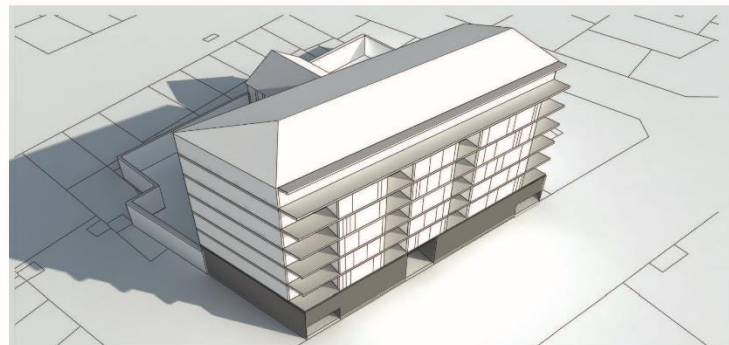
Le terrain et son voisinage



Plan masse



Ordonnancement des façades

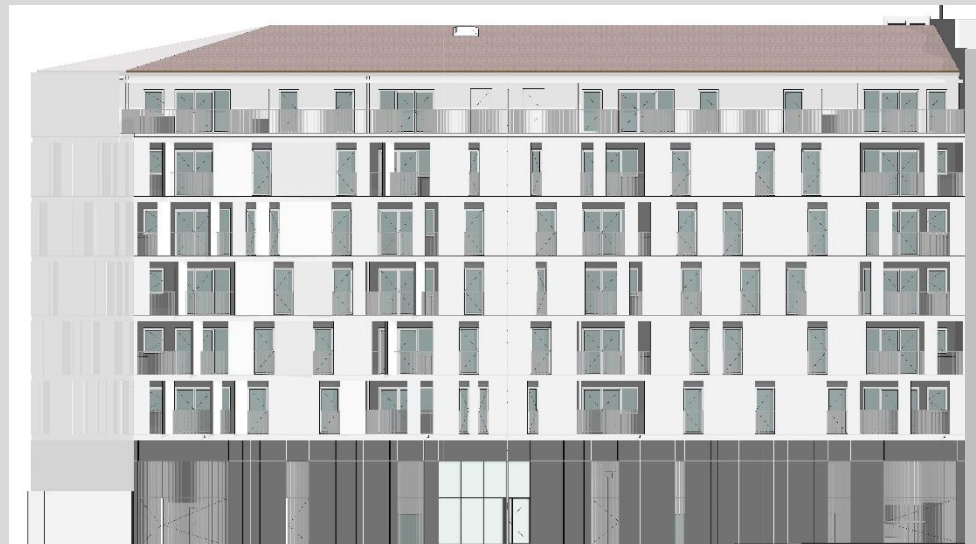
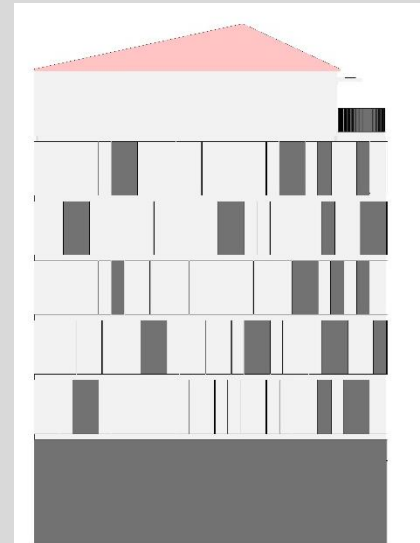


15
341 5 modules en béton armé
de différentes dimensions

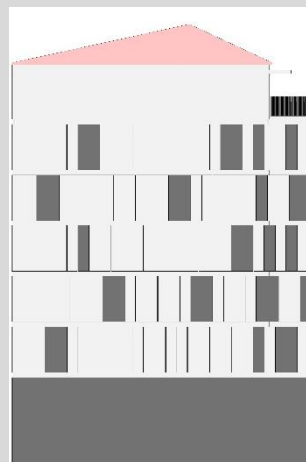
2	4	5	12	4	4	4	1	3	5	3	4	1
3	1	2	5	2	1	3	4	4	1	3	4	3
1	2	4	4	3	1	3	5	3	1	4	4	3
2	2	3	4	4	4	4	3	2	5	5	4	4
2	1	1	5	3	1	1	4	4	5	4	5	2



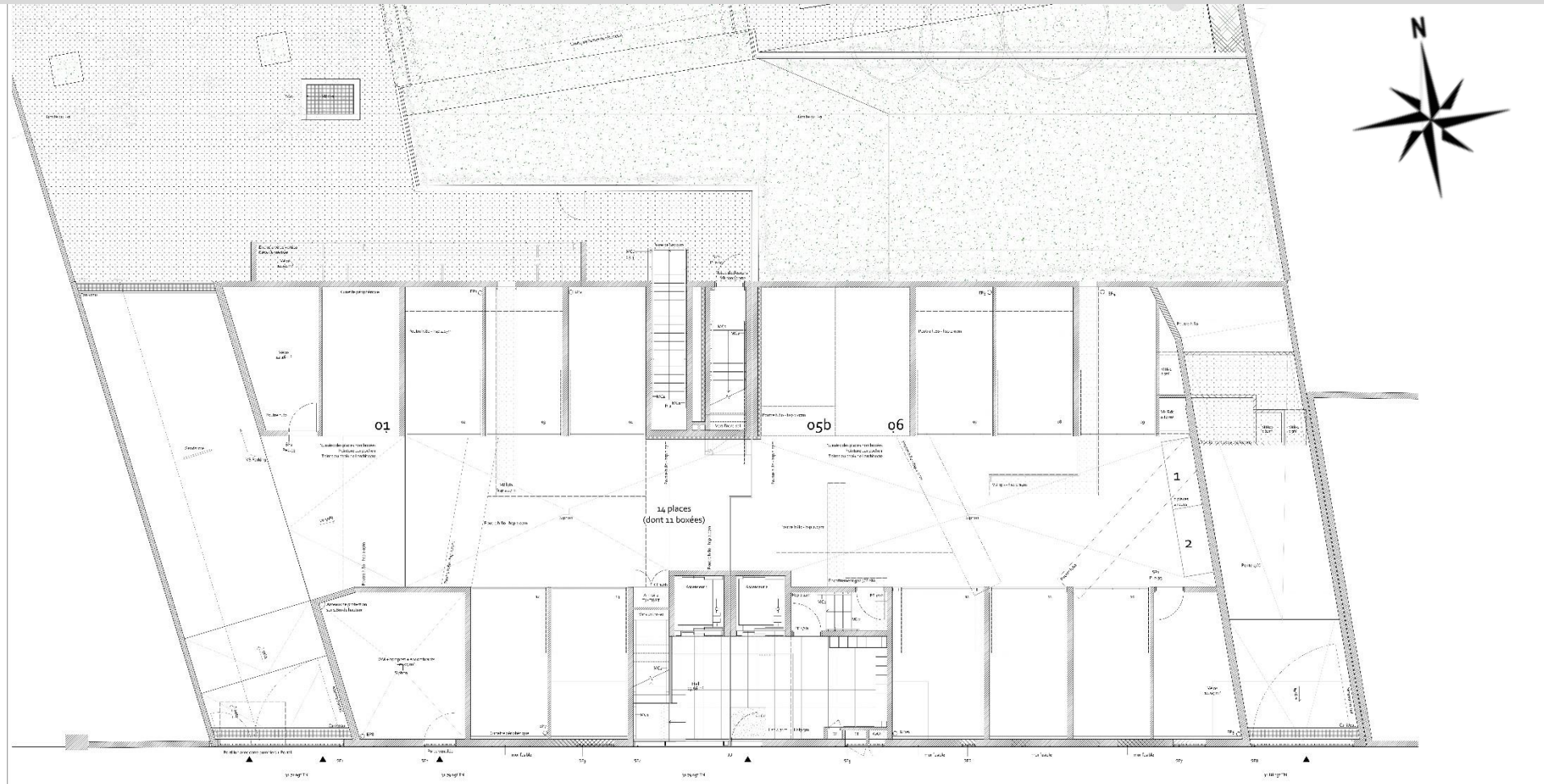
Façades



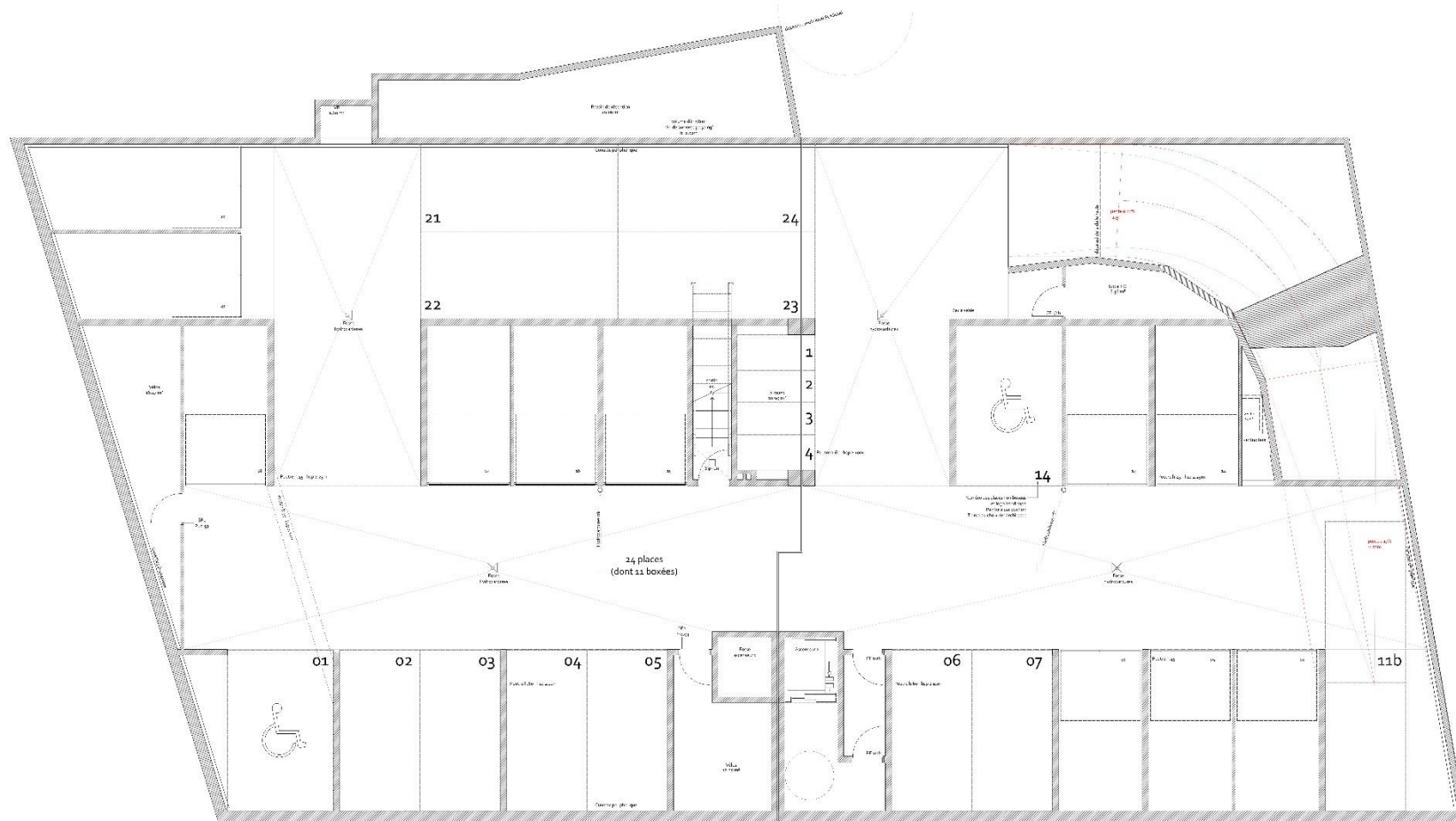
Façades



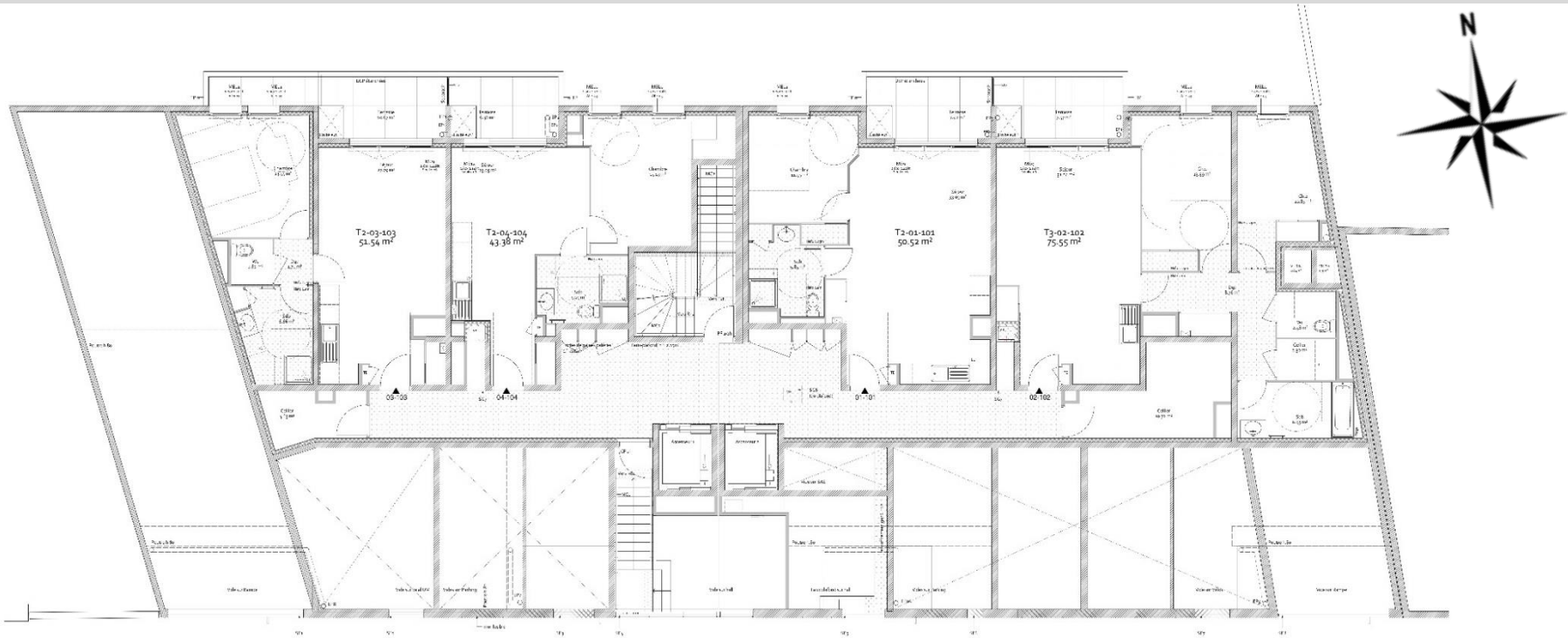
Plan de niveaux - RDC



Plan de niveaux - R-1



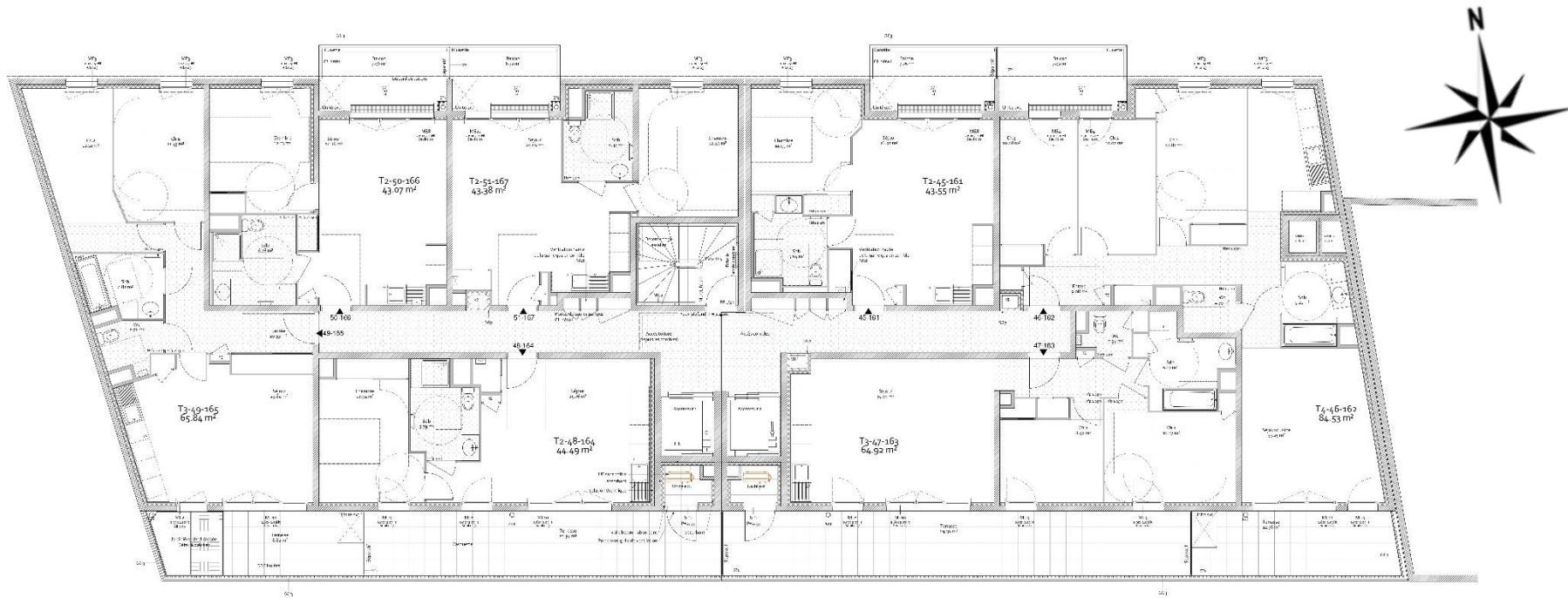
Plan de niveaux - Entresol



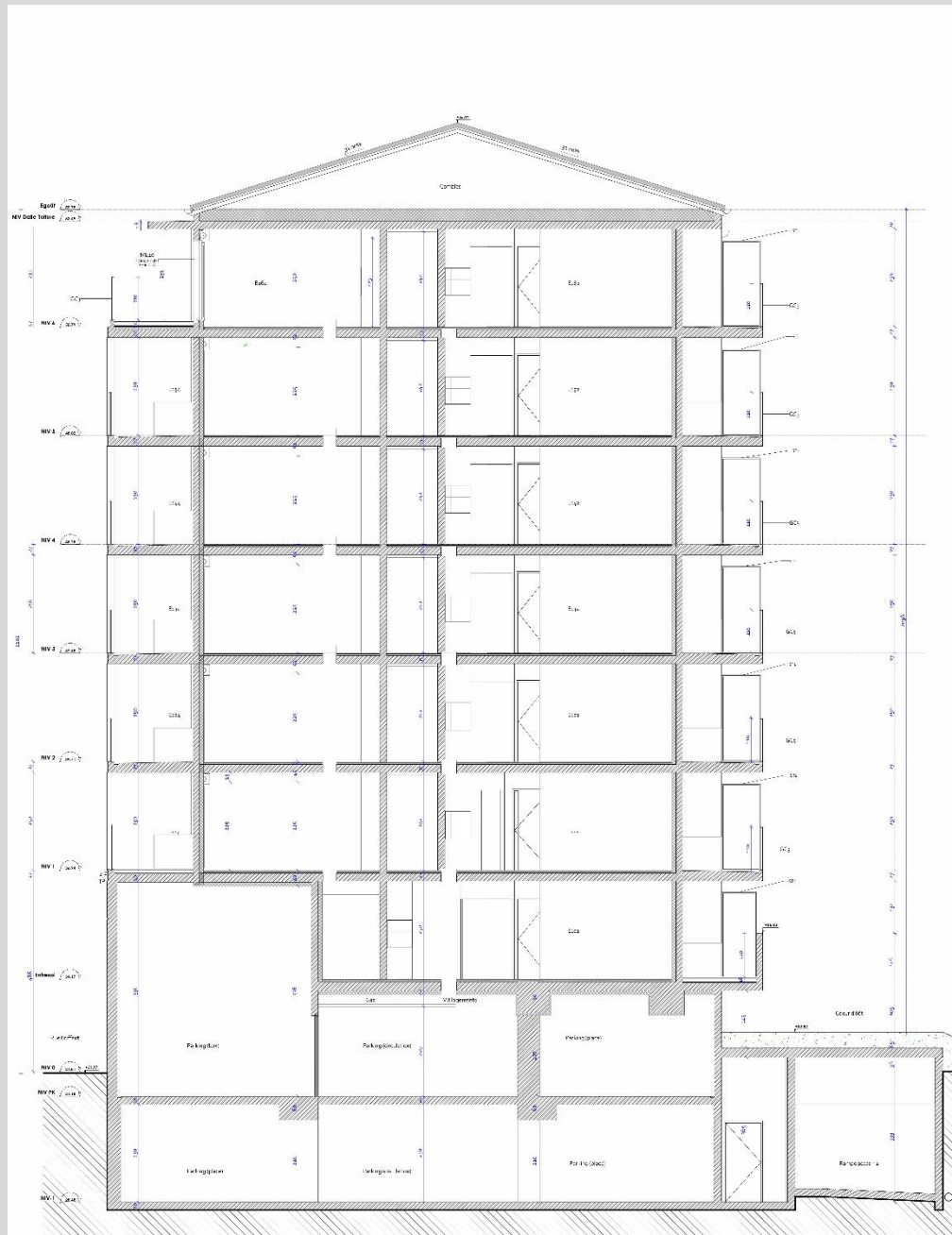
Plan de niveaux - Etage courant



Plan de niveaux - R+6



Coupe



Vue depuis le jardin



Coûts

COÛT TOTAL PREVISIONNEL PROJET

5 068 000 € H.T.

+ 148 000 € H.T. (option retenue)

Hors :

- VRD _____ 55 k€
- Fondations spéciales_255 k€

dont

HONORAIRES MOE

330 000 € H.T.

RATIO(S)

1 696 € H.T. / m² de sdp
102 274 € H.T. / logement

Fiche d'identité

Typologie

- **Logements d'habitation**

Surface

- **SHON RT : 3 675 m²**

Altitude

- **32 m**

Zone clim.

- **H3**

Classement
bruit

- **BR 2**
- **CATEGORIE 3**

Ubat
(W/m².K)

- **0,768 W/m².k**

Consommation
d'énergie
primaire (selon
Effinergie)*

- **46,90 kWhep/m²/an**

Production
locale
d'électricité

- **Non**

Planning travaux
Délai

- **Début :** **Fin :**
- **En attente PC**

Budget
prévisionnel

- **Budget prévisionnel
HT: 5 398 000 € HT (y/c
espaces extérieurs)**

Le projet au travers des thèmes BDM

GESTION DE PROJET



SOCIAL ET ECONOMIE



MATERIAUX



ENERGIE



EAU

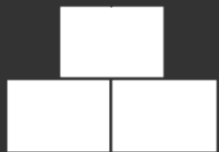


CONFORT ET SANTE

GESTION DE PROJET



SOCIAL ET ECONOMIE



MATERIAUX



ENERGIE



EAU



CONFORT ET SANTE

Gestion de projet

- Un bailleur SA D'HLM ERILIA qui porte le projet en tant que maître d'ouvrage
- Une équipe de maîtrise d'œuvre qui a conçu plusieurs projets avec la démarche BDM.
- Un projet réalisé en BIM niveau 2.
- Un AMO QE qui est missionné pour l'ensemble du projet: conception, réalisation, réception et fonctionnement
- Une charte chantier vert qui instaure les règles de bonnes pratiques à adopter sur chantier

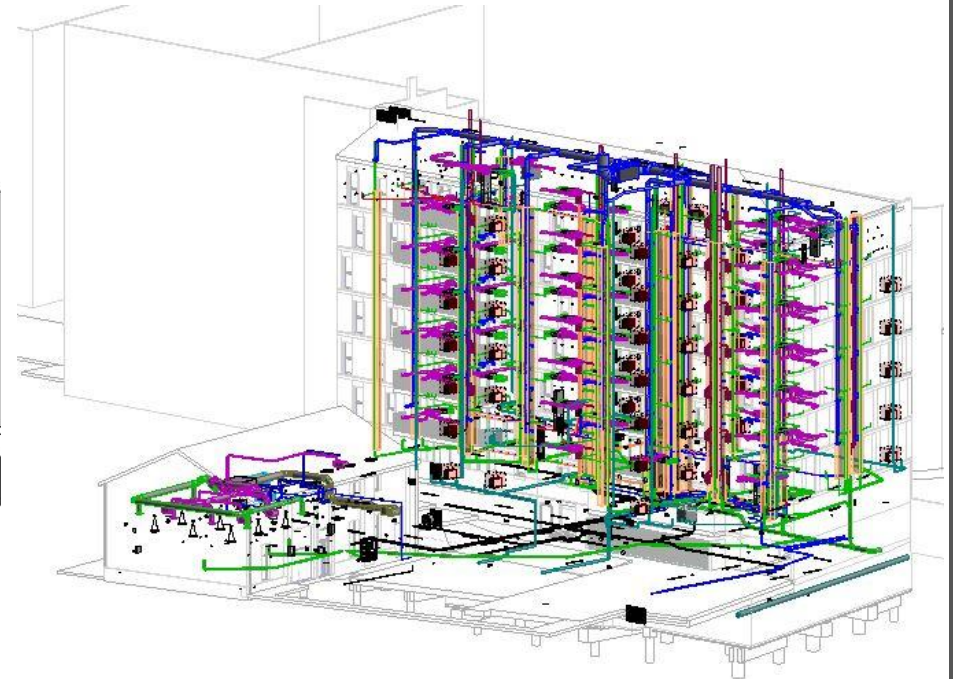
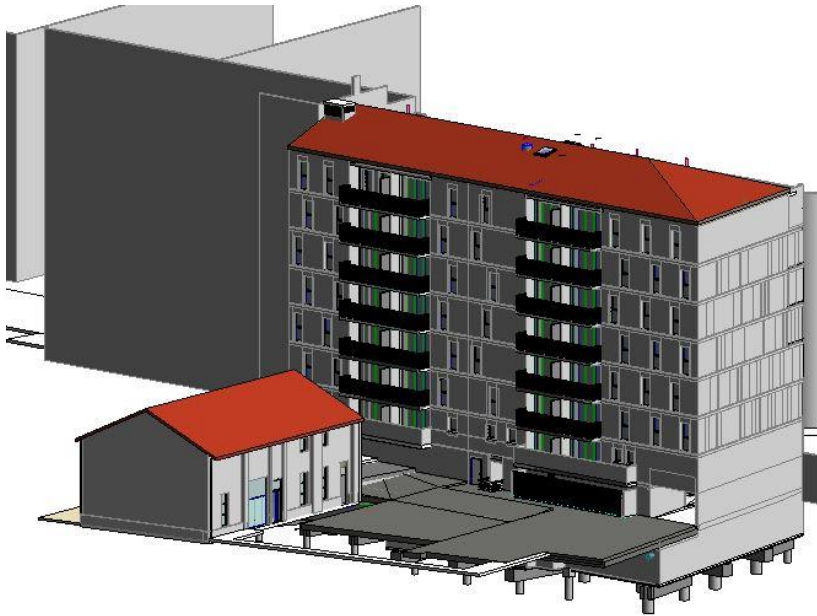


ERILIA

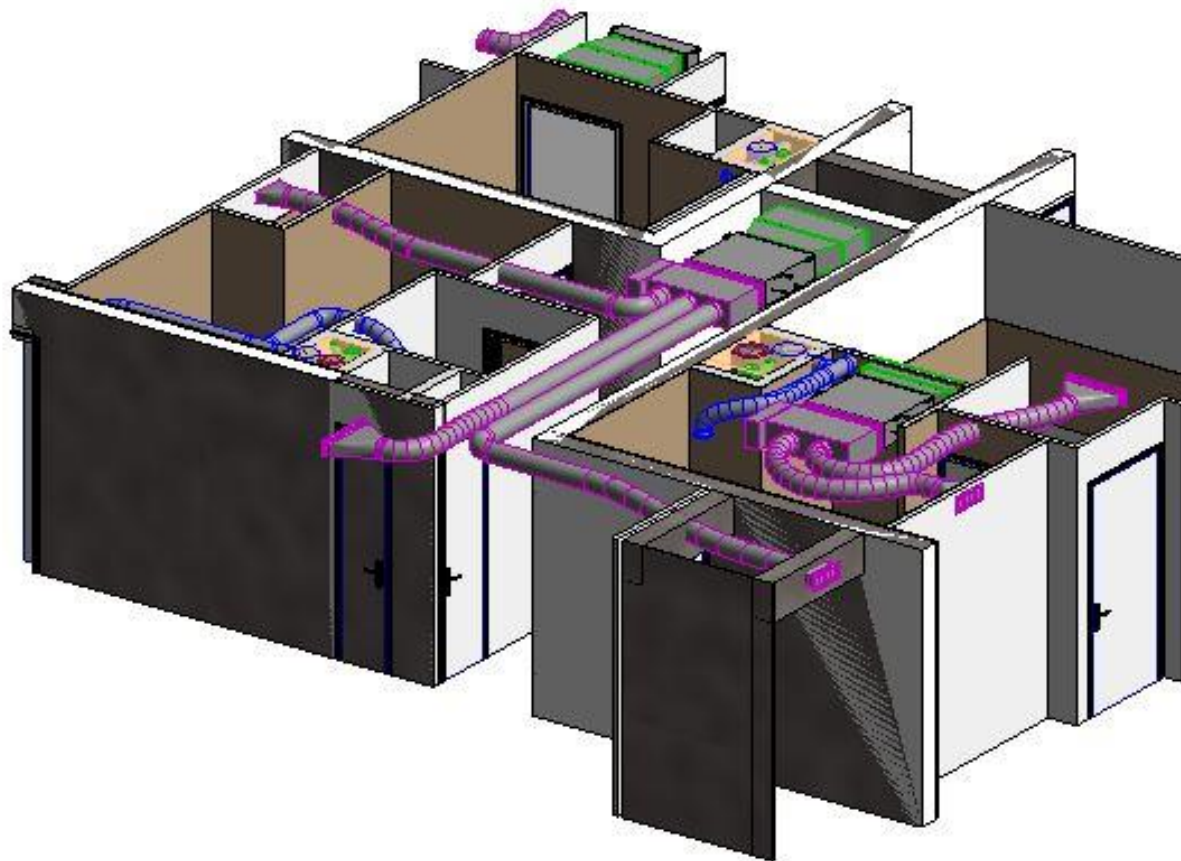


G GARCIA
INGÉNIERIE

- **BIM Niveau 2:** Collaboration architecte, BE Structure et BE Technique



- BIM Niveau 2



GESTION DE PROJET



SOCIAL ET ECONOMIE



MATERIAUX



ENERGIE



EAU



CONFORT ET SANTE

Social et économie

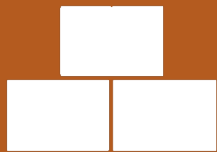
- 7 logements en dation dans le cadre de bail avec la diocèse
- 3 terrains de boules favorisant la rencontre
- Un local associatif à disposition du cercle St Michel
- 2 logements handi-toit mis en œuvre



GESTION DE PROJET



SOCIAL ET ECONOMIE



MATERIAUX



ENERGIE



EAU



CONFORT ET SANTE

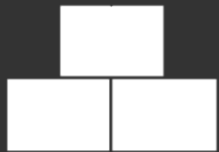
Matériaux

			R (m ² .K/W)	U (W/m ² .K)
MURS EXTERIEURS	29,3 cm	<ul style="list-style-type: none"> Doublissimo Th32 (11,3) Béton (18) 	3,15	0,296
TOITURE	28 cm	<ul style="list-style-type: none"> Béton (20) Efigreen Duo (8) Etanchéité 	3,45	0,272
PLANCHER BAS SUR LOCAL NON CHAUFFE	33 cm	<ul style="list-style-type: none"> Béton (23) Flocage 	2,90	0,350
PLANCHER HAUT SOUS COMBLES	30,7 cm	<ul style="list-style-type: none"> Béton (20) Laine de roche (20,3) 	4,50	0,209

GESTION DE PROJET



SOCIAL ET ECONOMIE



MATERIAUX



ENERGIE



EAU



CONFORT ET SANTE

Energie

CHAUFFAGE



- Système thermodynamique individuel : Pompe à chaleur air/air
- Puissance : 3720 W

REFROIDISSEMENT



- Système thermodynamique individuel : Pompe à chaleur air/air
- Puissance : 3500 W

ECLAIRAGE



Puissance installée: 4 W/m²

VENTILATION



Ventilation Mécanique contrôlée
de type Hygro A

ECS



Production ECS par chauffe-bain
gaz

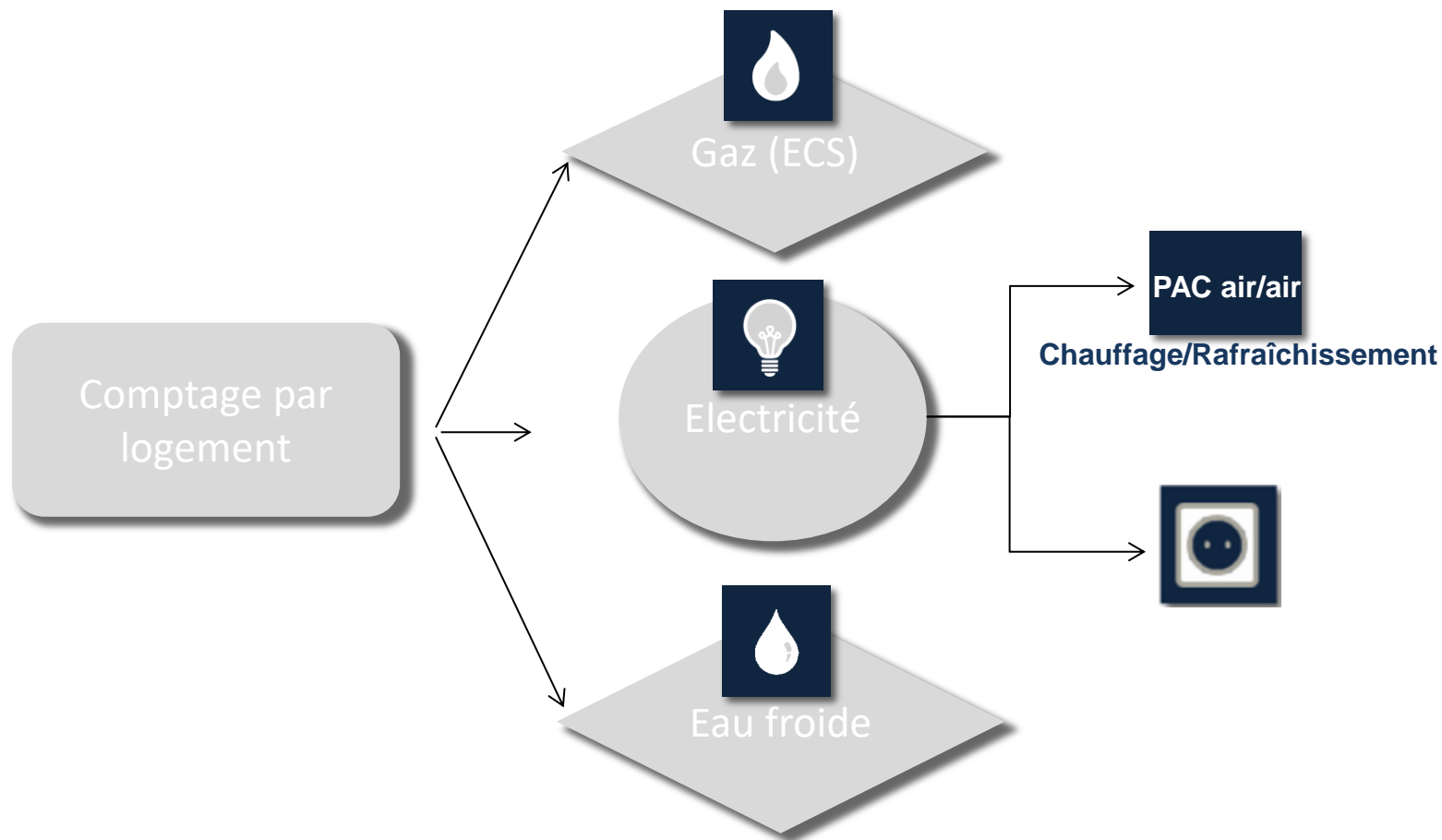
PRODUCTION D'ENERGIE



Sans

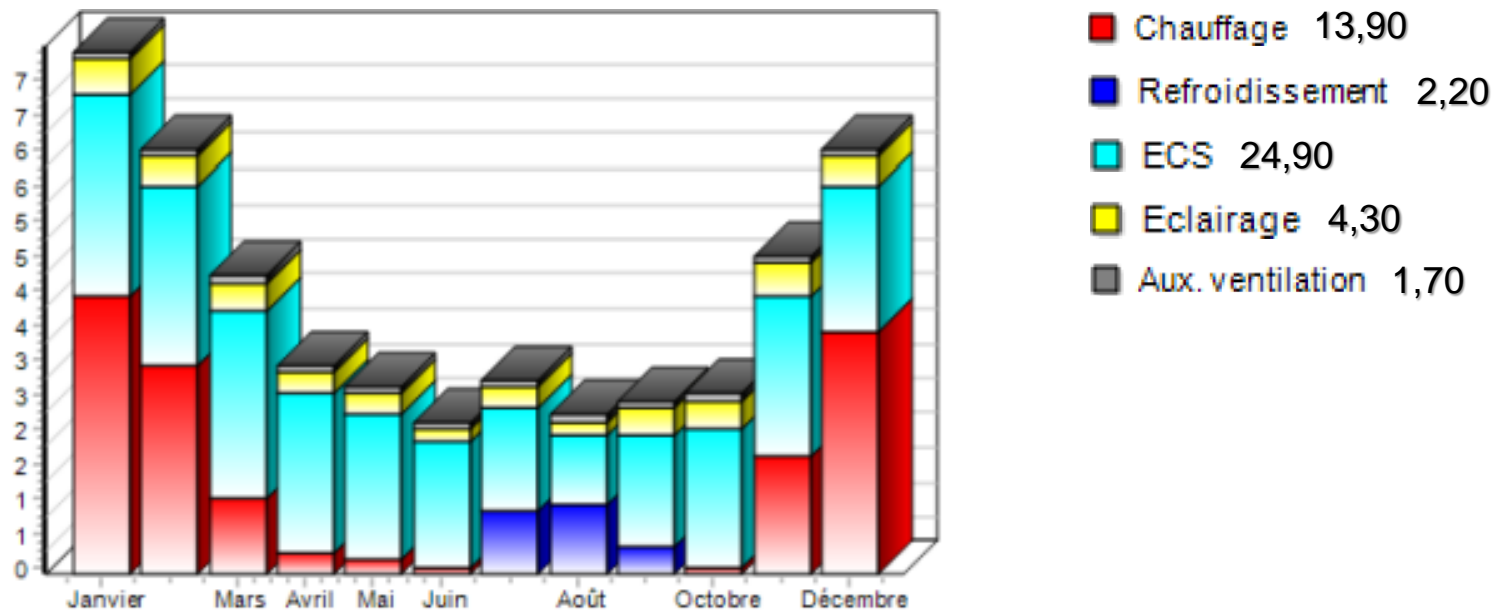
Energie

- Les systèmes de comptage



Energie

- Répartition de la consommation en énergie primaire en kWh_{ep}/m² shon.an



	Conventionnel
5 usages (en kWh _{ep} /m ² .an)	46,90
Tout usages (en kWh _{ep} /m ² .an)	116,90

Gain sur Cep: -19%

Gain sur Bbio: -35%

GESTION DE PROJET



SOCIAL ET ECONOMIE



MATERIAUX



ENERGIE



EAU



CONFORT ET SANTE

Eau

- Taux d'imperméabilisation réduite sur la parcelle
- Bassin de rétention enterré avec un volume de rétention de 59 m³
- Choix d'essences méditerranéens et de végétation nécessitant peu d'arrosage: érable de Montpellier, haie méditerranéenne
- Equipements hydro-économiques: robinet, pomme de douches, chasse d'eau 3/6l,
- Classement ECAU optimisant un débit minimal



Désignation de l'appareil	Débit E.F. ou mélange (L/s)	Débit E.C. (L/s)	Diamètre intérieur minimum des canalisations d'alimentation (mm)
Évier - Timbre d'office	0.20	0.20	12
Lavabo - Vasque	0.20	0.20	10
Baignoire	0.33	0.33	13
Douche	0.20	0.20	12
Poste d'eau robinet ½	0.33		12
Poste d'eau ¾	0.42		13
W-C avec réservoir de chasse	0.12		10
W-C avec robinet individuel	1.50		Au moins le DN du robinet
Lave-mains	0.10	0.10	10
Machine à laver le linge	0.20		10

GESTION DE PROJET



SOCIAL ET ECONOMIE



MATERIAUX



ENERGIE



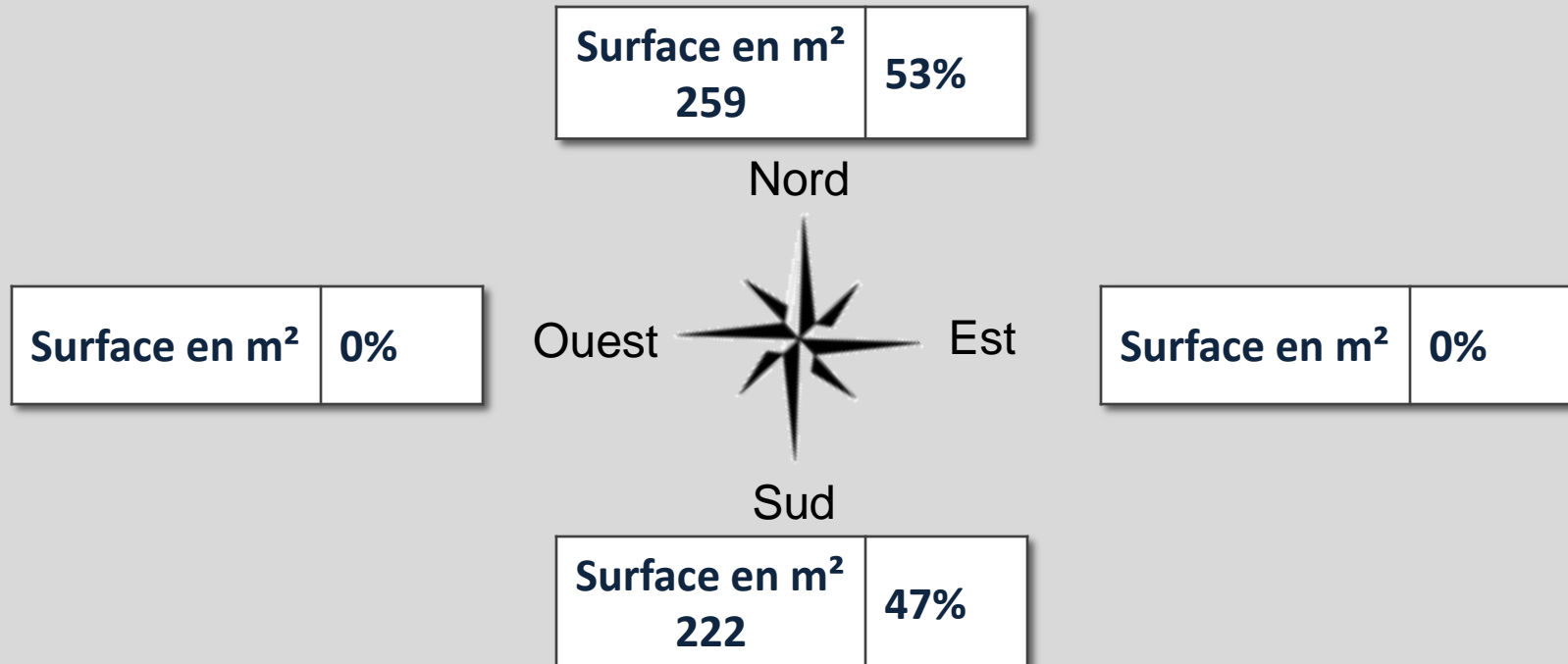
EAU



CONFORT ET SANTE

Confort et Santé : baies

Menuiseries	Composition
Type de menuiseries	<ul style="list-style-type: none"> •Menuiseries PVC - Nature du vitrage: Planitherm XN face 3 - Déperdition énergétique $U_w=1,65$ - Facteur solaire $Sw= 0,45$ toutes façades - Facteur solaire vitrage= $0,65$ •Nature des fermetures : volet roulant PVC



Confort et santé

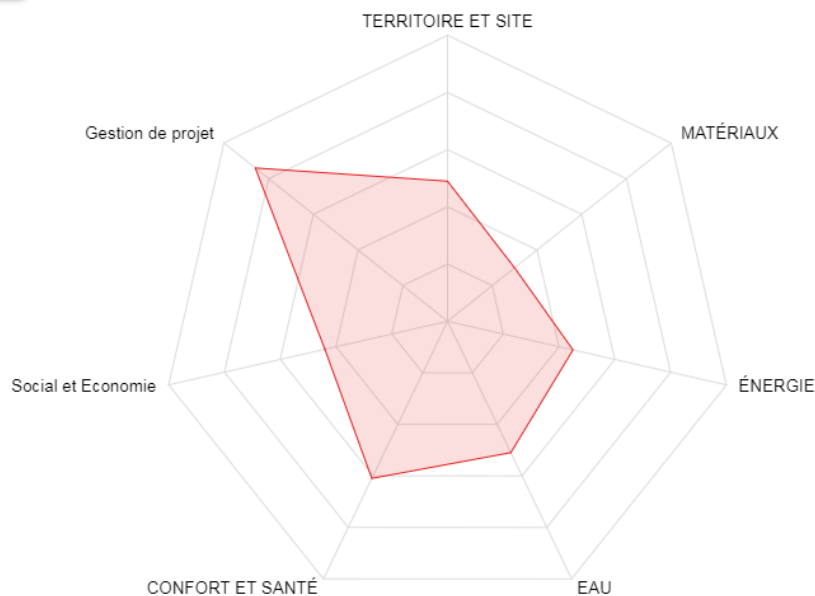
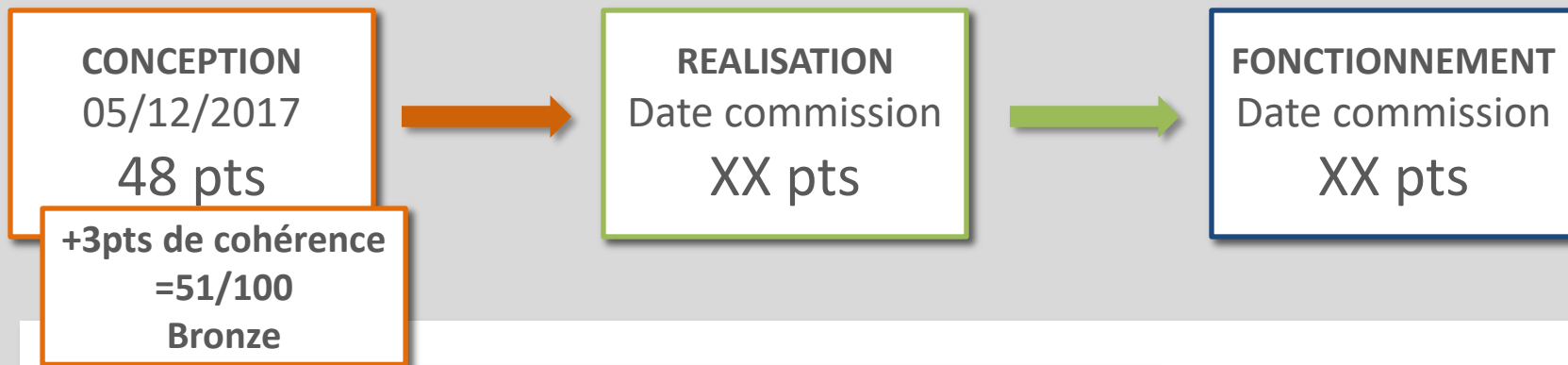
- L'inertie lourde des parois qui optimise le confort dans les logements
- Un îlot central qui intègre des aménagements paysagers et un jardin sécurisé pour enfants
- Des balcons qui protègent du soleil
- L'acoustique qui est pris en compte dans le choix des systèmes techniques: niveau sonore PAC 47-50 dBA, bouche d'extraction respectant l'isolement acoustique normalisé

Pour conclure

- *Atout :*
 - *Surface importante d'espaces verts en milieu urbain (plus de 50% de surfaces drainantes)*
 - *Projet réalisé en BIM en habitat (travail collaboratif)*

- *Inconvénient :*
 - *Rafraîchissement*

Vue d'ensemble au regard de la Démarche BDM



Les acteurs du projet

MAITRISE D'OUVRAGE ET UTILISATEURS

MAITRISE D'OUVRAGE

SA D'HLM ERILIA (13)



AMO QEB

Garcia Ingénierie (13)



UTILISATEURS

- SA D'HLM ERILIA (13)
- Diocèse
- Cercle St Michel

MAITRISE D'ŒUVRE ET ETUDES

ARCHITECTE

TANGRAM (13)



BE THERMIQUE

Garcia Ingénierie (13)



BE STRUCTURE

BE Bourgeois (95)



ECONOMISTE

TANGRAM (13)



