

Commission d'évaluation : Conception du 09/07/2019

VILLA ESTELLO

17 boulevard Foch
ANTIBES – Alpes-Maritimes 06



Accord-cadre Etat-Région-ADEME 2007-2013



Maître d'Ouvrage

Architecte

BE Technique

**SOPHIA ANTIPOLIS
HABITAT**

Atelier EGR Architectes

SEEI Consultant

Contexte

Création de 21 logements locatifs sociaux dans le centre ville d'Antibes

Dans le contexte suivant :

- Démolition de l'existant (Maison)
- Quartier fortement urbanisé
- Tissu urbain mixte (services, commerces et logements)
- Site bénéficiant d'un emplacement privilégié (proximité gare, bus, commerces)
- Présence de réseaux à proximité (gaz, eau, EP, électricité, ...)

Conçu pour proposer:

- Matériaux bruts
- Une qualité de vie pour les résidents
- Une architecture de qualité
- Une haute performance énergétique



Enjeux Durables du projet

Bâtiment très performant énergétiquement



- Conception architecturale et choix des matériaux et des systèmes permettant d'atteindre les résultats suivants : Cep - 33% et Bbio -50% (Niveau BBC effinergie)
- Production de chaleur et eau chaude sanitaire individuelle
- Absence de refroidissement
- Ventilation hygiénique performante



Confort d'été respecté

- Logements traversants
- Volets roulants et stores textiles à l'extérieur



Projet tourné vers ses futurs habitants

- Emplacement du projet : présence de transports en commun, de services et de commerces à proximité
- Logements locatifs sociaux

Le projet dans son territoire

Vues satellite

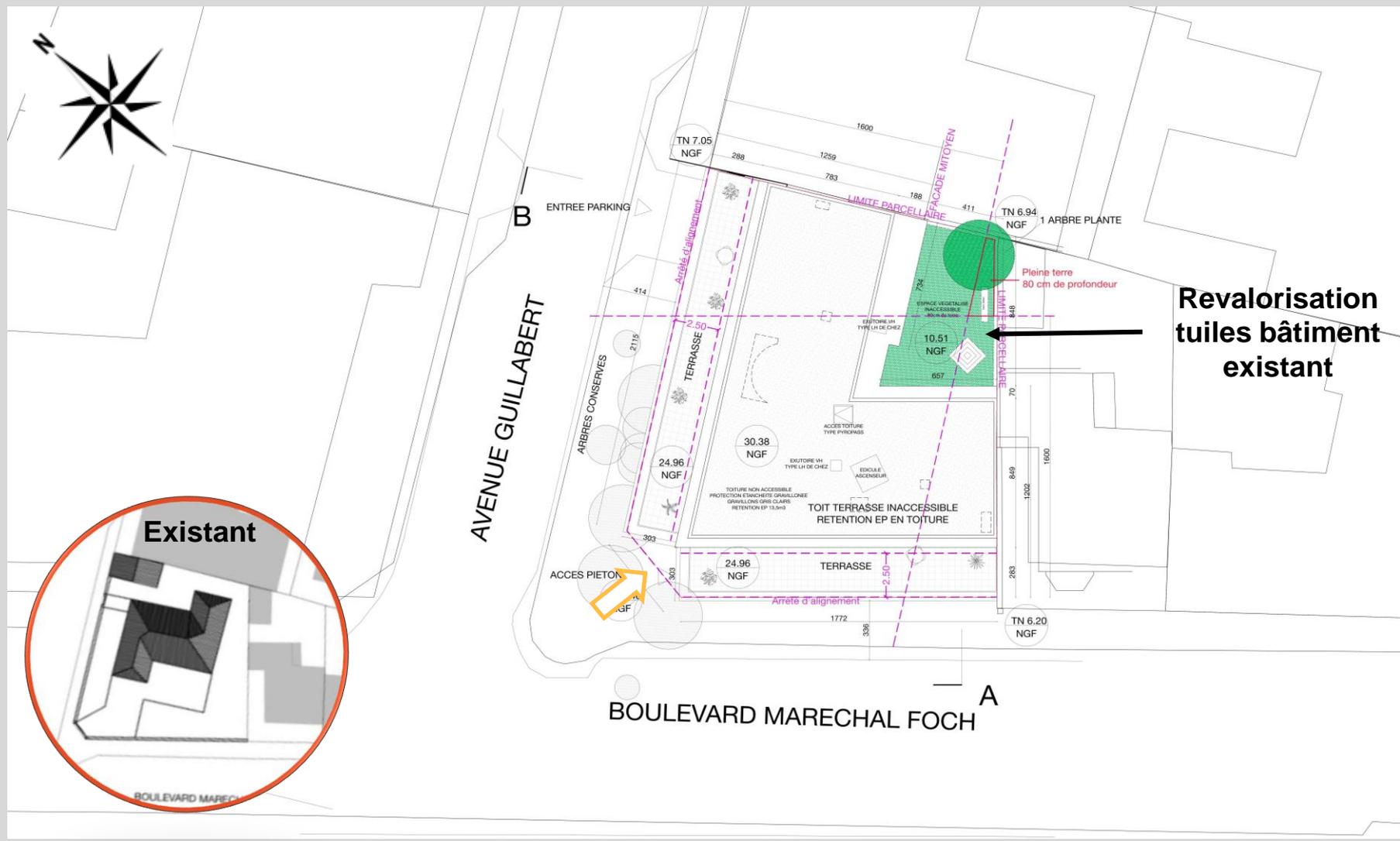


ANTIBES

Le terrain et son voisinage



Plan masse



**Revalorisation
tuiles bâtiment
existant**

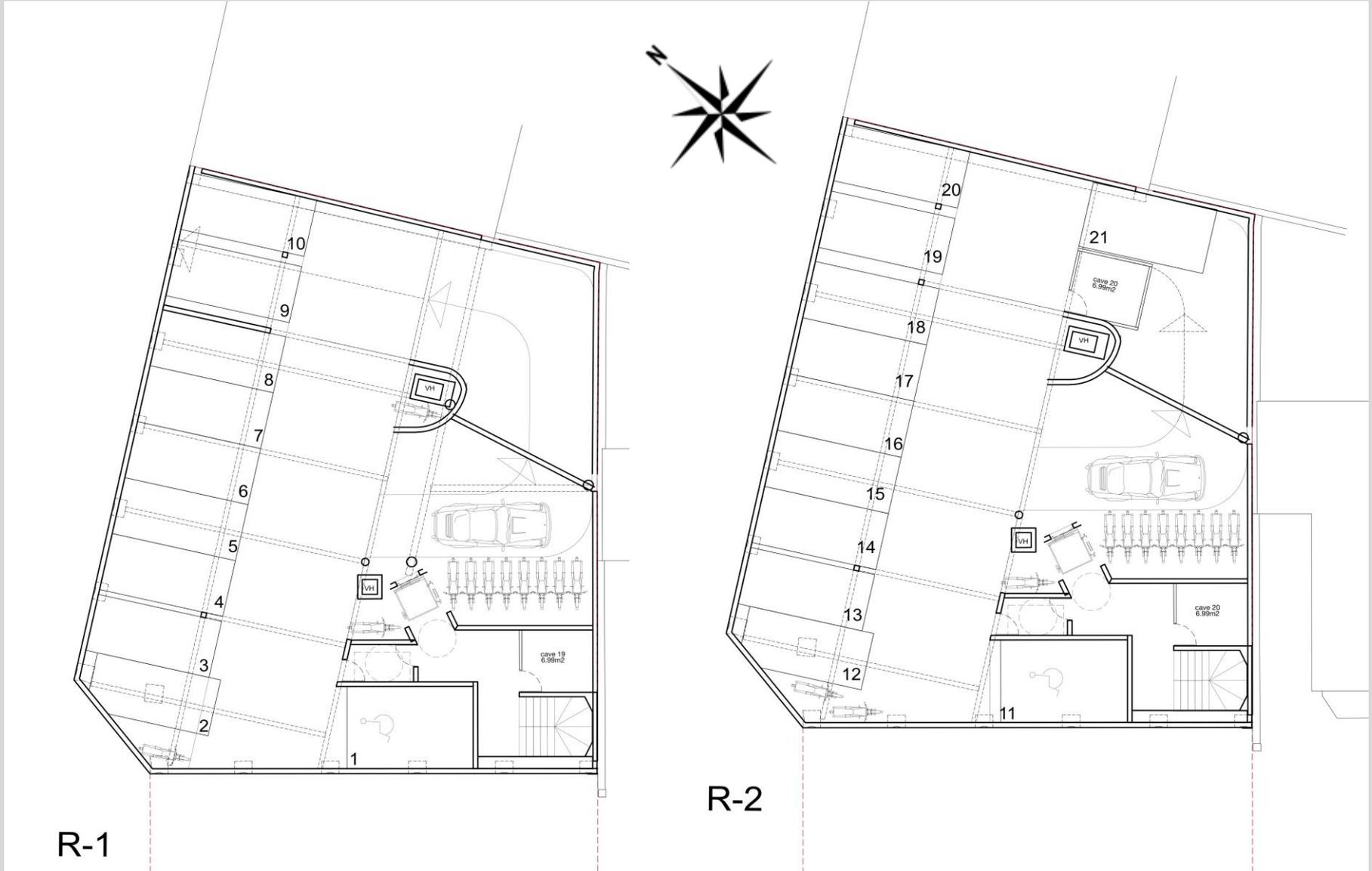
Façade



Façade



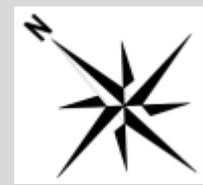
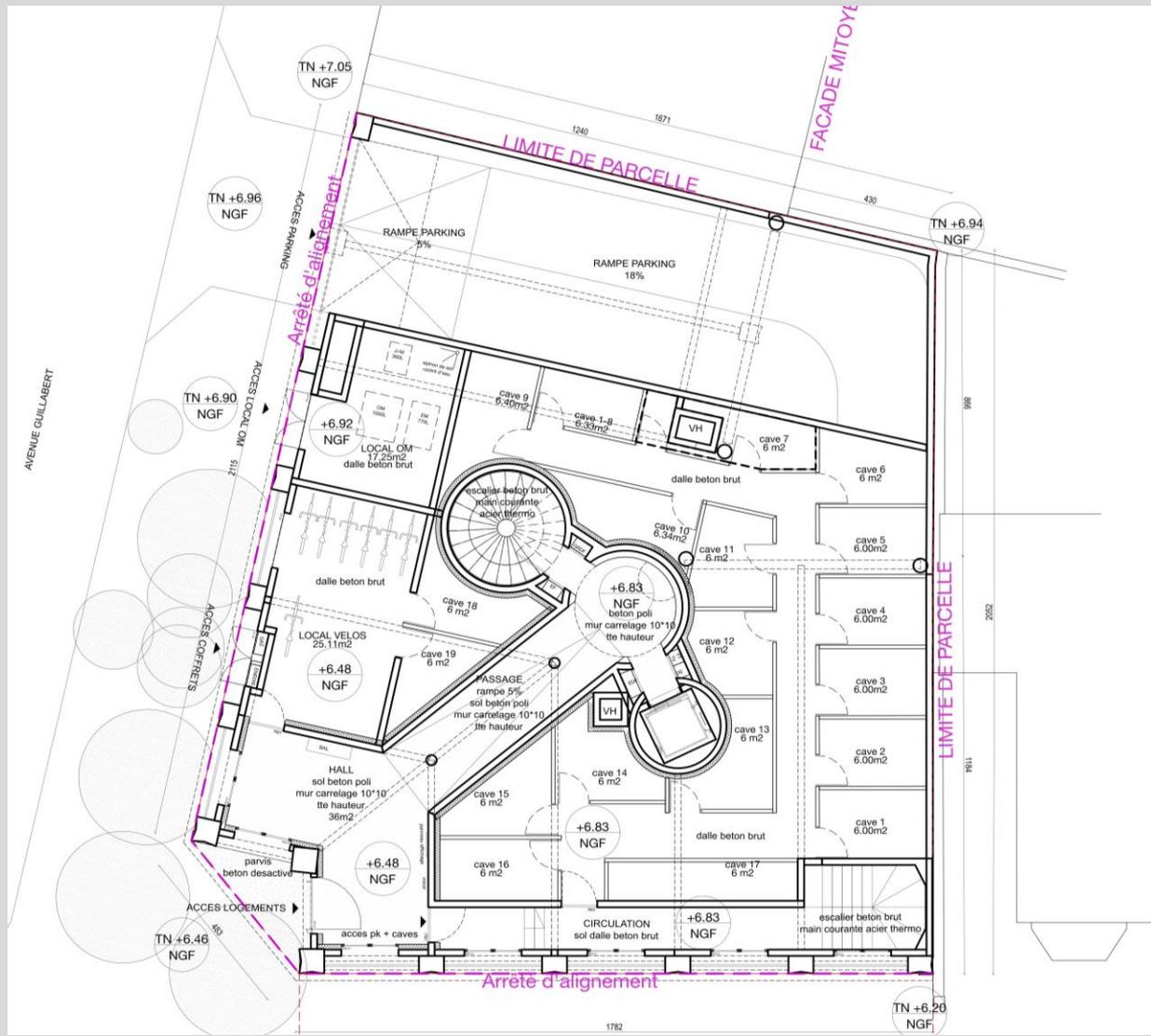
2 niveaux de Sous-sol



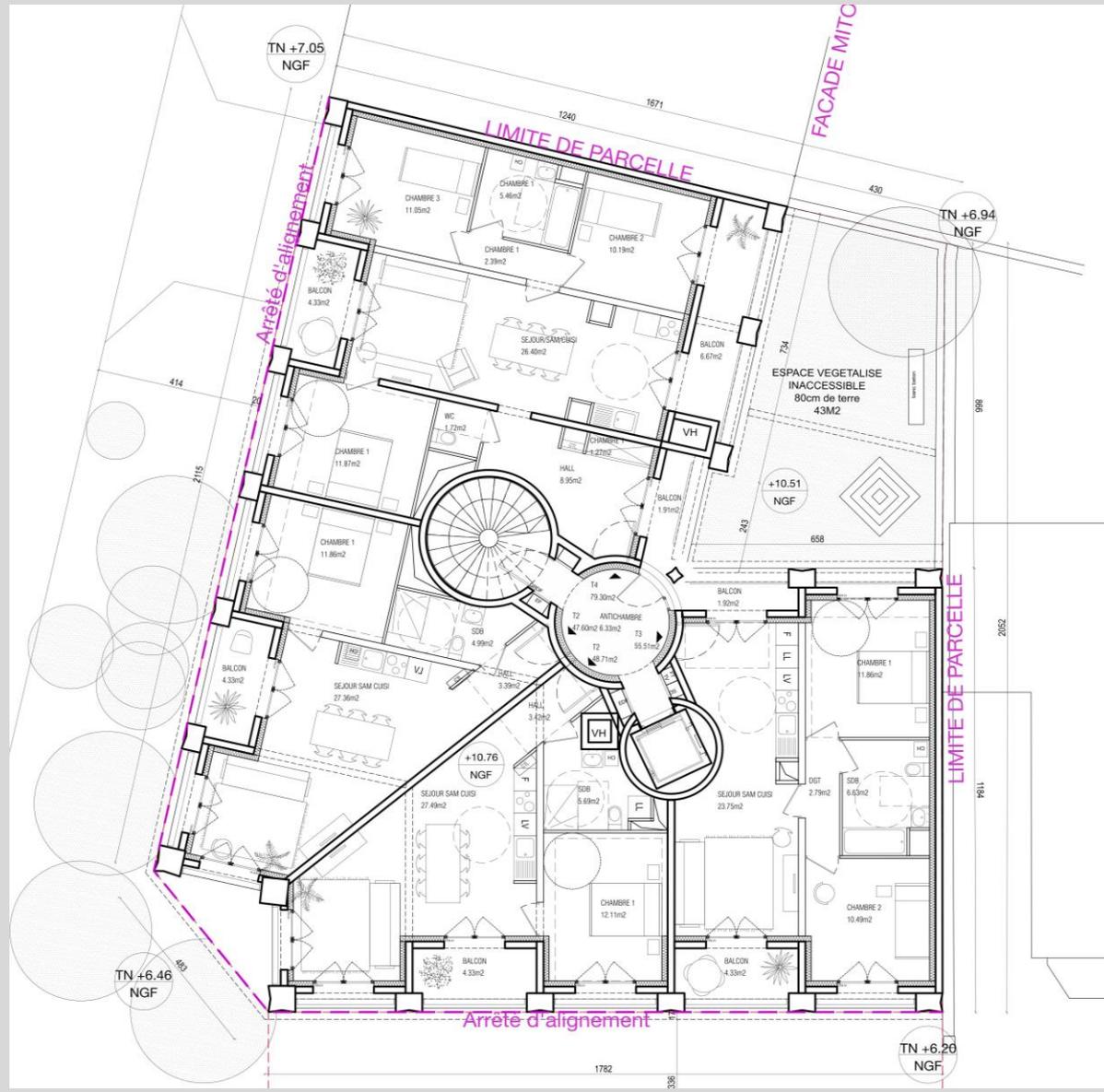
R-1

R-2

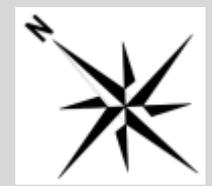
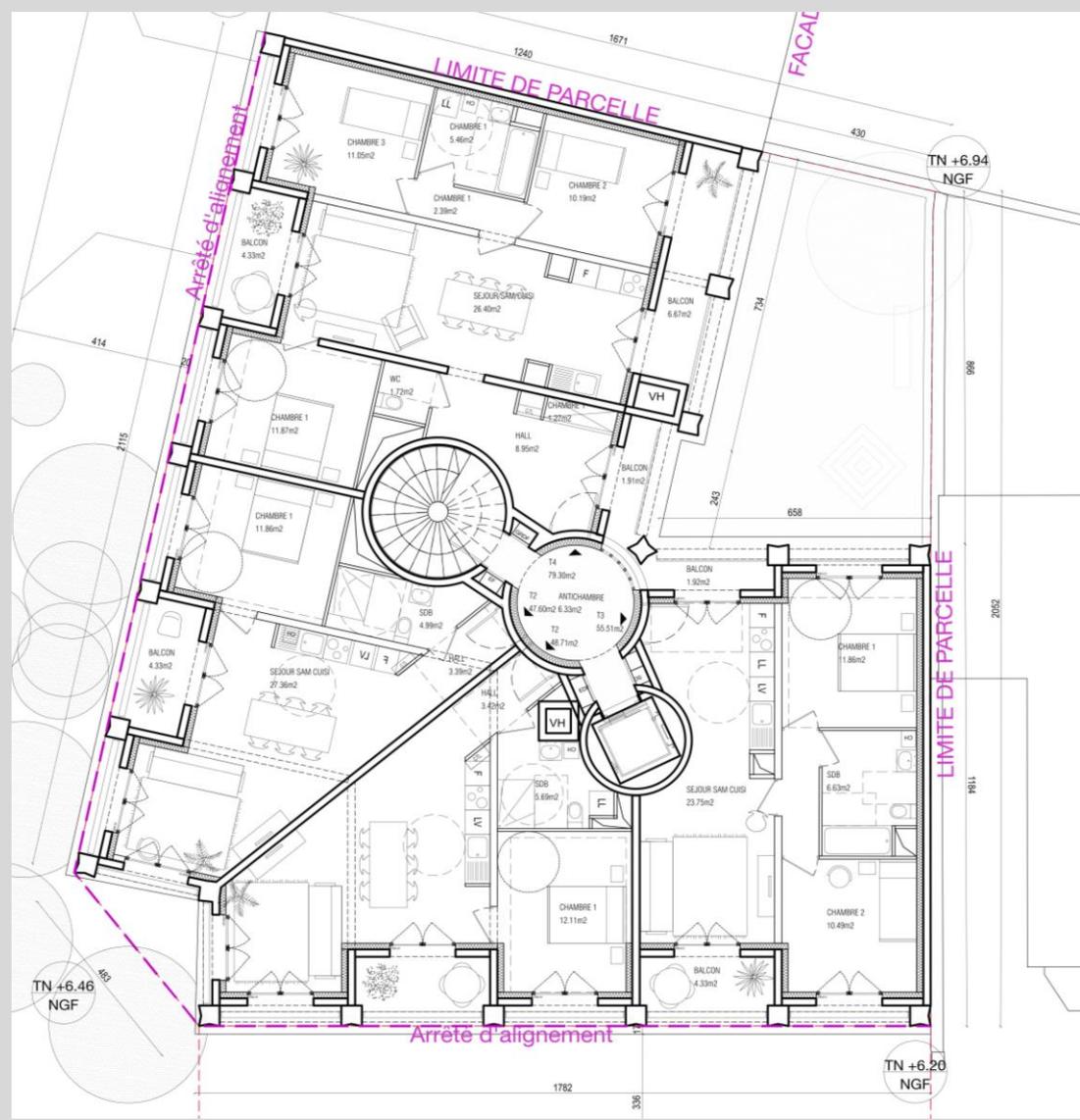
Rez-de-chaussée



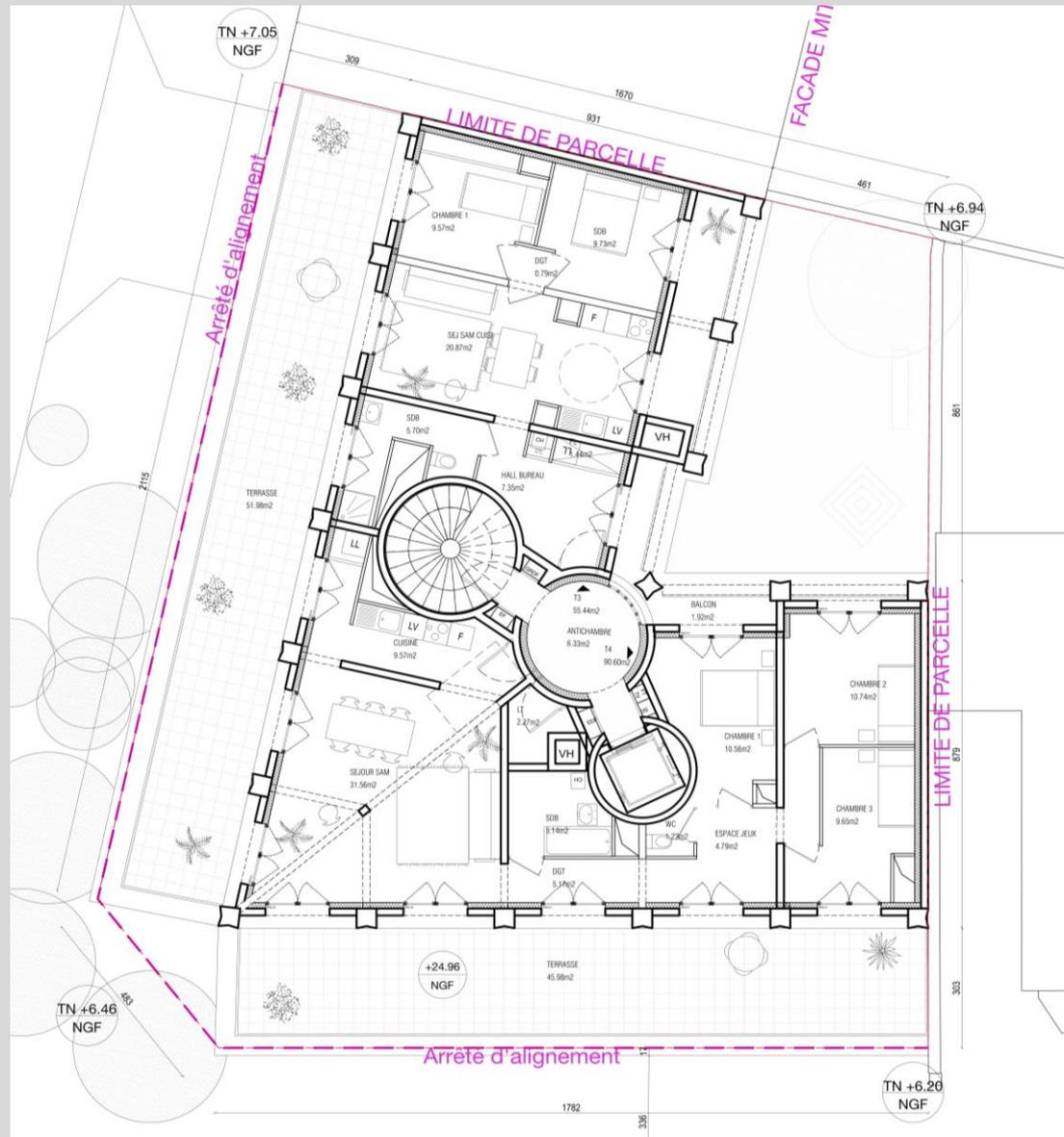
R+1



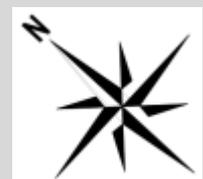
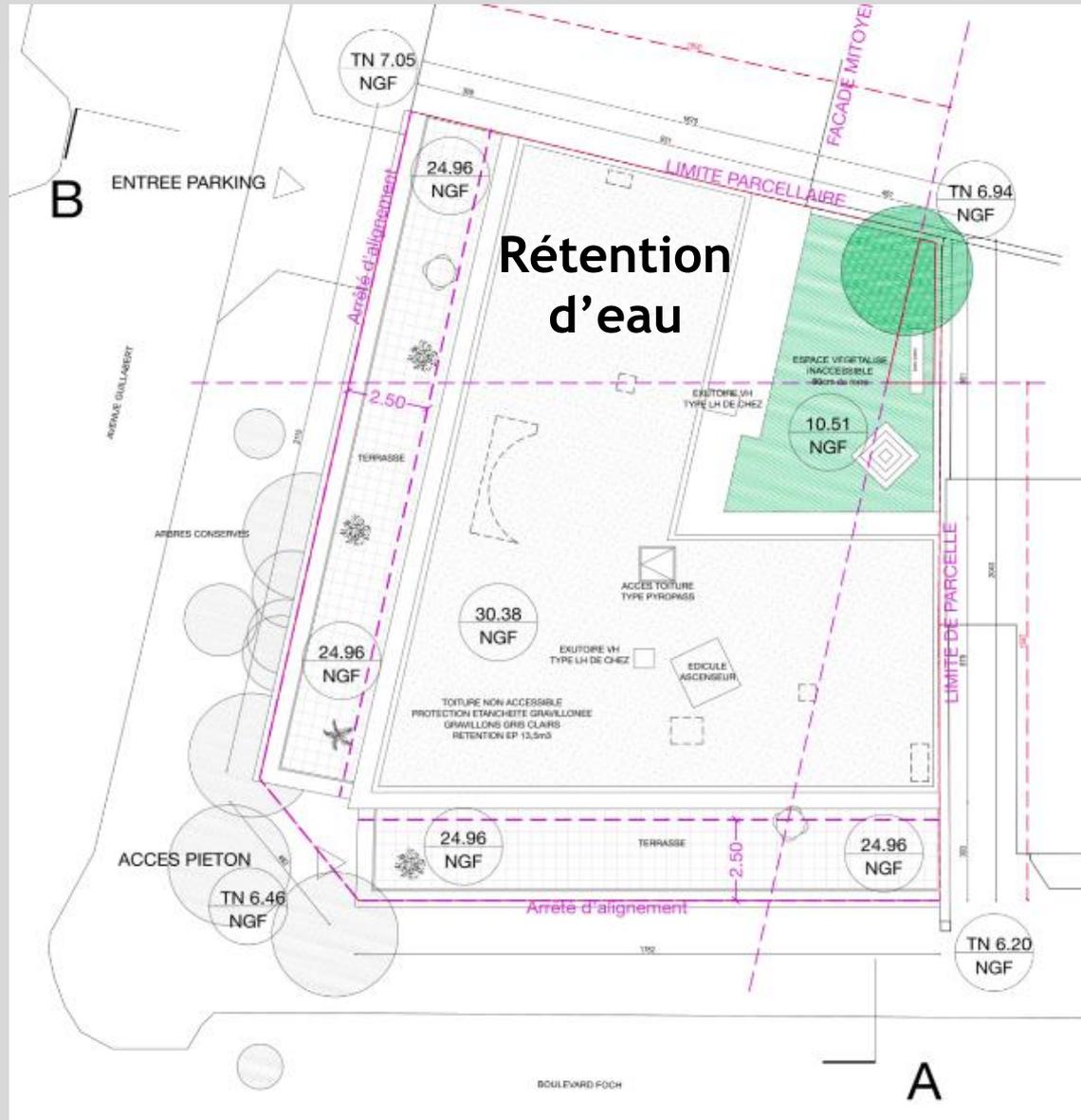
R+2 R+3 et R+4



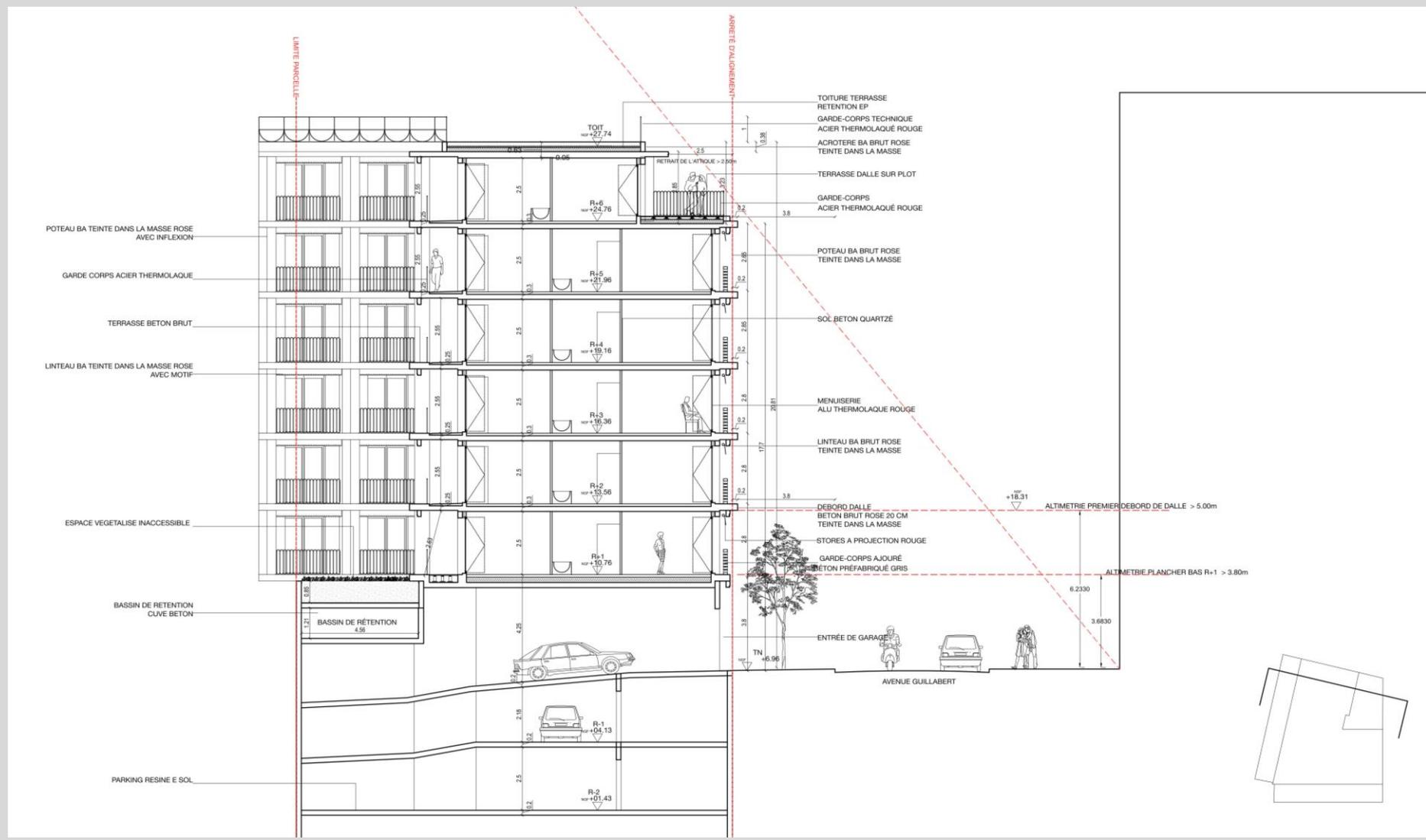
R+6



Toiture



Coupe



COÛT PREVISIONNEL TRAVAUX

Environ 3 000 000 € H.T.*

*y compris VRD, parking, fondation,...

COÛT PREVISIONNEL MOE

Environ 130 000 € H.T.

1 600 € H.T. / m² SDP
140 000 € H.T. / logement

Fiche d'identité

Typologie

- Logements locatifs sociaux
- 8T1 / 6T3 / 7T4

Surface

- 1 300 m² de SHAB

Altitude

- 10 m

Zone clim.

- H3

Classement bruit

- BR 3

Ubat Bbio

- Ubat : 0,80 W/m².K
- Bbio : 21
-50% / Bbiomax 42

Consommation d'énergie primaire

- Cep : 31 kWh/m².an
- -33 % / Cep max 44 kWh/m².an

Production locale d'électricité

- Non

Planning travaux Délai

- Démolition maison :
octobre 2019
- Délai : 14 mois environ

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



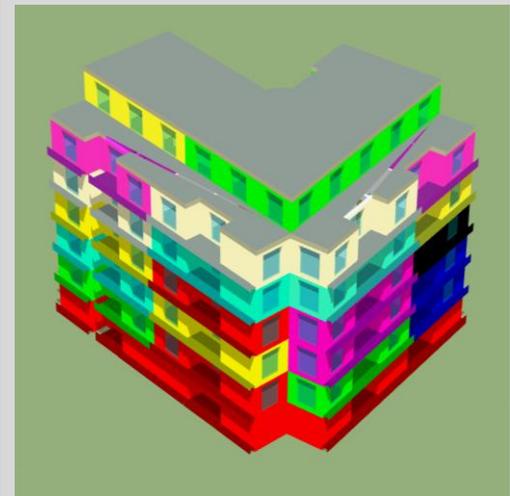
EAU



CONFORT ET SANTE

Gestion de projet

- **Etudes poussées en phase projet**
 - Une simulation thermique dynamique
 - Une étude thermique réglementaire
 - Une étude acoustique
- Au moins un test d'infiltrométrie est prévu au clos couvert, en présence de tous les acteurs du chantier, afin d'identifier et de réparer d'éventuels défauts d'étanchéité
- Règles du chantier vert appliquées



GESTION DE PROJET



SOCIAL ET ECONOMIE



MATERIAUX



ENERGIE



EAU



CONFORT ET SANTE

GESTION DE PROJET



SOCIAL ET ECONOMIE



MATERIAUX



ENERGIE



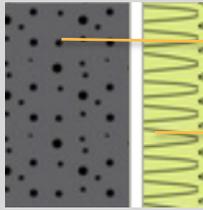
EAU



CONFORT ET SANTE

Matériaux

MURS EXTERIEURS



Béton plein – 20 cm

Doublage collé sur plots - Placomur Ultra 32 –
polystyrène expansé –12 cm
Plaque de plâtre – 1,3 cm

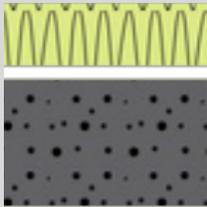
R
(m².K/W)

4,2

U
(W/m².K)

0,24

TOITURE



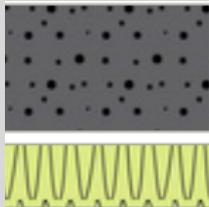
Mousse rigide de polyuréthane - Efigreen Duo – 18 cm

Béton plein – 20 cm

8,2

0,12

PLANCHER



Béton plein – 20 cm

Mousse rigide de polyuréthane - Efigreen Duo – 10 cm

4,8

0,20

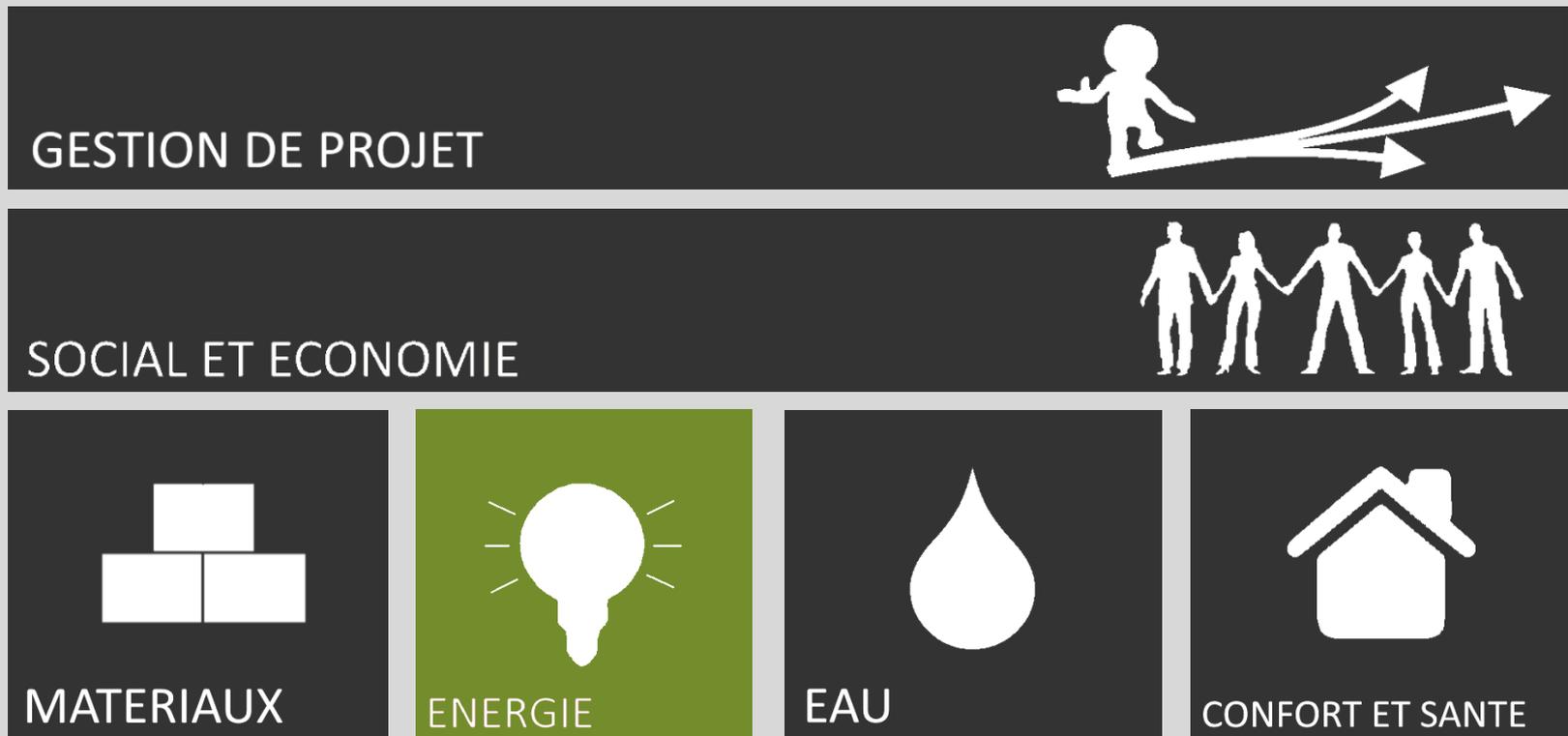
Matériaux laissés bruts

béton quartzé au sol

Béton teinté dans la masse en façade

Revalorisation des déchets produits pas le chantier

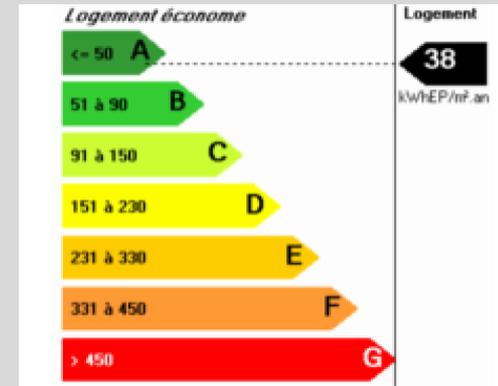
réutilisation des tuiles du bâtiment existant
dans la cour intérieure du bâtiment projeté



Energie

Performance énergétique supérieure aux obligations réglementaires

- Cep - 33% par rapport à la réglementation
- Bbio -50% par rapport à la réglementation
- Etiquette énergétique de classe A obtenue
- Niveau BBC Effinergie obtenu (Cep < 40 kWhep.m².an)



Energie

CHAUFFAGE



- Chaudière gaz à condensation individuelle
- Radiateur hydraulique à basse température

ECLAIRAGE



- Ampoules basse consommation LED dans les parties communes
- Avec minuterie

VENTILATION



- VMC simple flux hygro A (entrée d'air et bouches d'extraction hygroréglables)
- Caisson de ventilation basse consommation

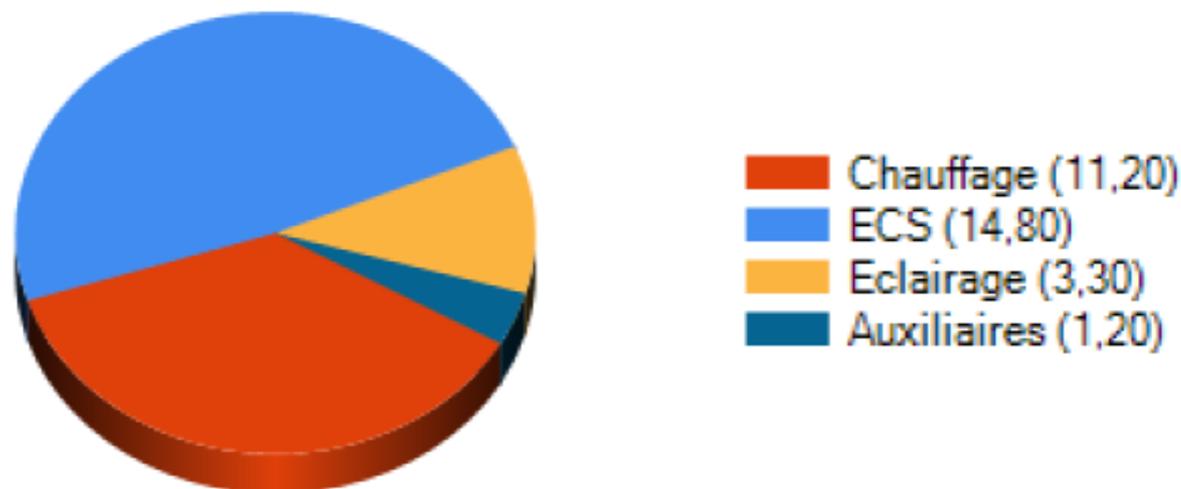
ECS



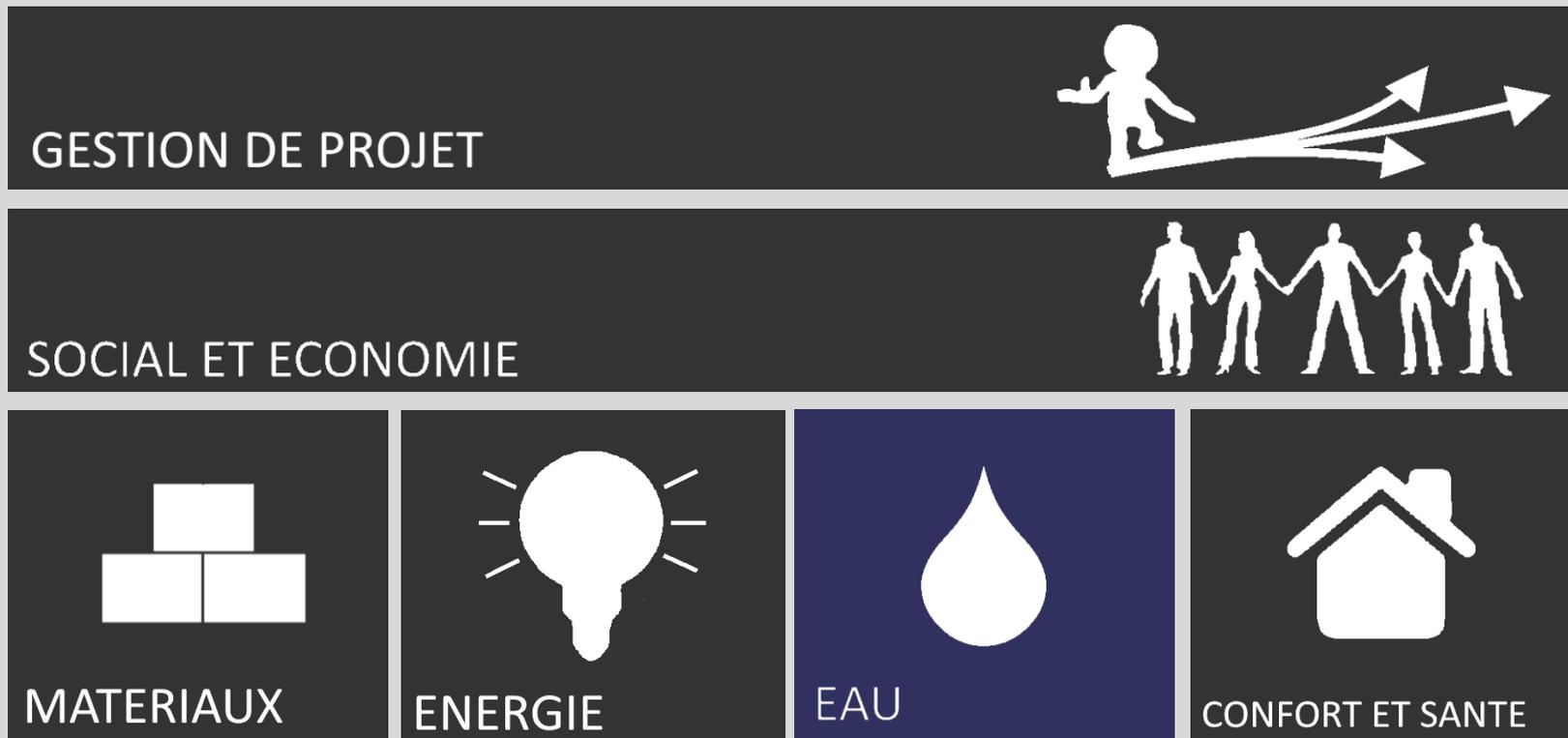
- Chaudière gaz à condensation individuelle
- Efficacité énergétique saisonnière de 91%
- Classe A ErP

Energie

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



	Conventionnel	Prévisionnel
5 usages (en kWh _{ep} /m ² .an)	31	50
Tout usages (en kWh _{ep} /m ² .an)	101	120



Réduction des consommations d'eau

robinetteries équipées d'une
butée « éco-stop » et d'un
limiteur de débit

GESTION DE PROJET



SOCIAL ET ECONOMIE



MATERIAUX



ENERGIE



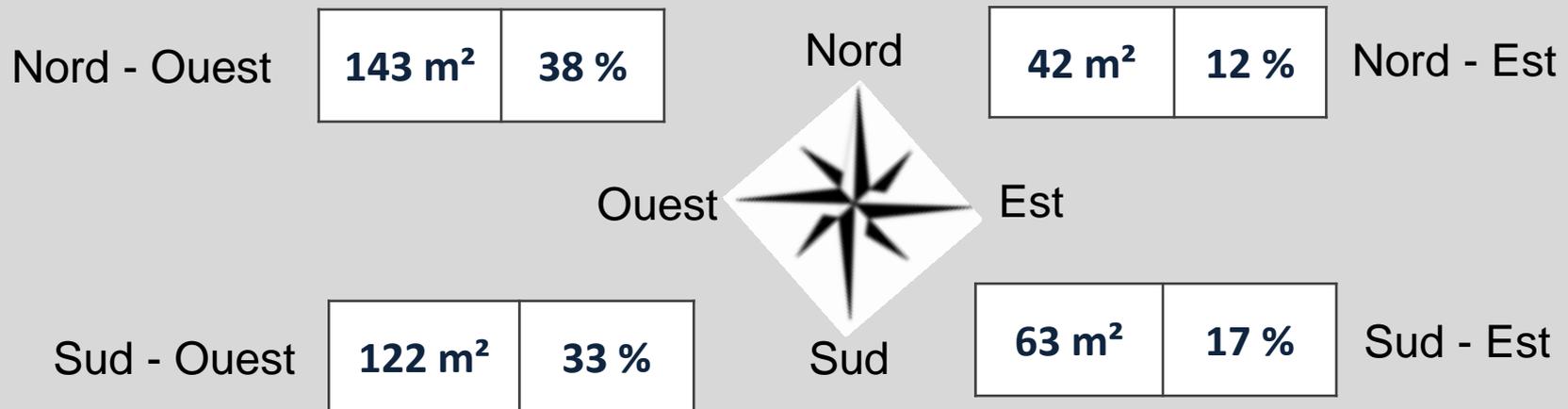
EAU



CONFORT ET SANTE

Confort et Santé : baies

Menuiseries	Composition
Type de menuiseries	<ul style="list-style-type: none"> • Châssis aluminium - Double vitrage avec argon - Déperdition énergétique $U_w = 2,5$ - Facteur solaire $Sw = 0,4$ • Nature des fermetures : portes fenêtres • Nature des occultants : volet roulant aluminium au droit des fenêtres et stores en toiles à l'extérieur



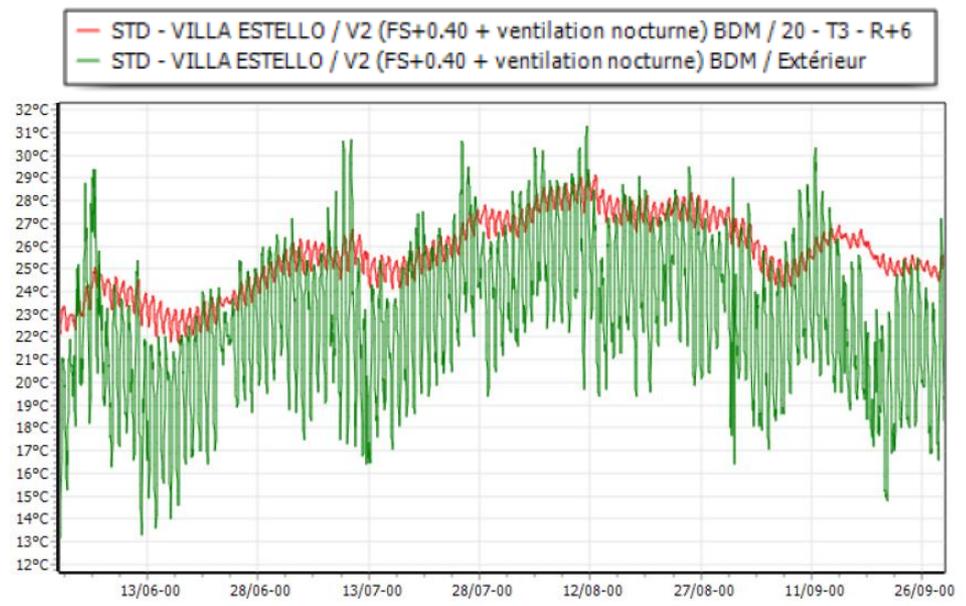
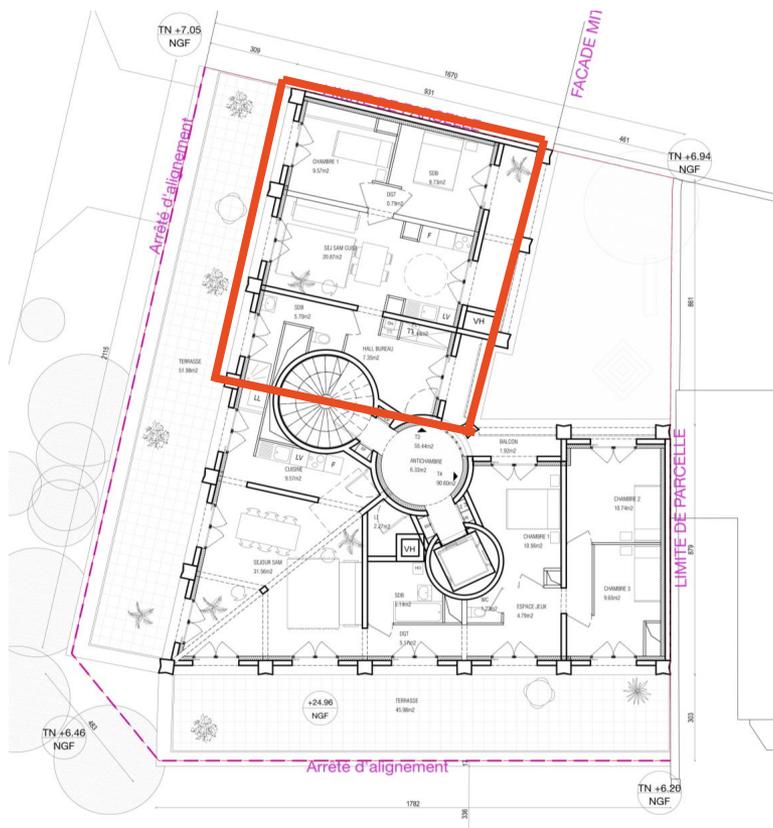
Confort et santé

- Fenêtres protégées du soleil en été : présence de casquettes et de masques proches au niveau des baies vitrées
- Présence de toiles et de volet roulant
- Diminution des pertes de distribution de l'énergie : chaudières individuelles



Confort et santé

Confort d'été : Exemple de courbe de température : cas défavorable



Pour conclure



Points remarquables :

*Situation idéale de la parcelle
Matériaux bruts (façades et planchers)
Revalorisation de quelques déchets de la déconstruction
Haute performance énergétique*

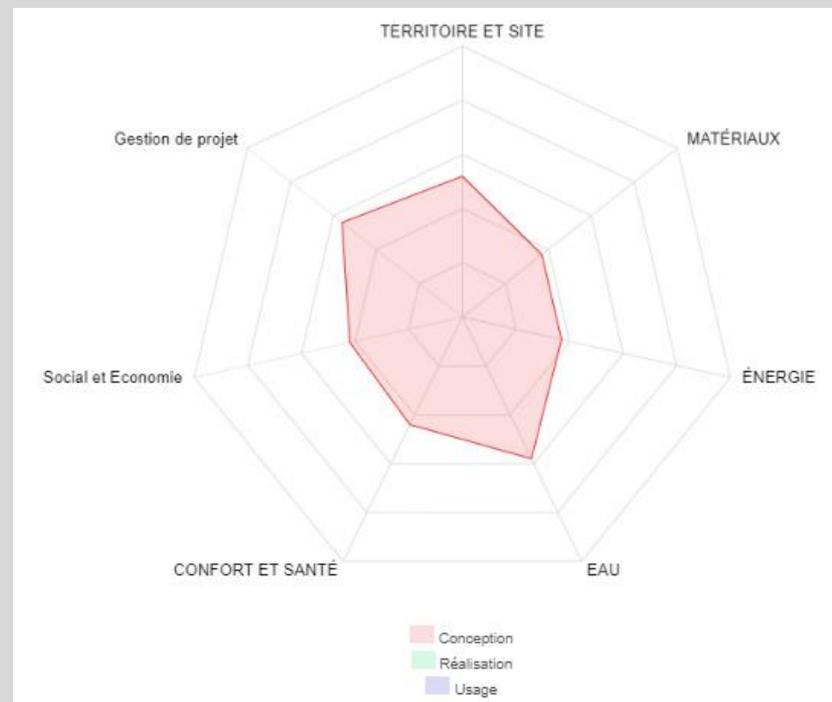
Points à améliorer :

Matériaux biosourcés

Vue d'ensemble au regard de la Démarche BDM



- TERRITOIRE ET SITE : 6,6 (52%)
- MATERIAUX : 4,7 (37%)
- ENERGIE : 4,7 (37%)
- EAU : 7,8 (61%)
- CONFORT ET SANTE : 5,7 (44%)
- SOCIAL ET ECONOMIE : 5,8 (42%)
- GESTION DE PROJET : 7,6 (56%)



Les acteurs du projet

MAÎTRISE D'OUVRAGE ET UTILISATEURS

MAÎTRISE D'OUVRAGE

SOPHIA-ANTIPOLIS
HABITAT (06)



MAÎTRISE D'ŒUVRE ET ÉTUDES

ARCHITECTE

ATELIER EGR



BET

SEEI CONSULTANTS



ACCOMPAGNATEUR BDM

SOGEC INGENIERIE





Confort et santé

Hypothèses :

- Consigne de température : 20°C
- Scénario d'occultation des ouvrants : 70% d'occultation l'été entre 9h00 et 18h00 et 21h00 et 6h00.
- Scénario d'occupation : de 18h00 à 7h00 la semaine et toute la journée le week-end
- Débit d'infiltration du bâtiment : 0,13 vol/h
- Débit de renouvellement d'air par ventilation : 0,47 vol/h
- Débit de ventilation nocturne : 3 vol/h de 22h00 à 6h00 durant l'été (ouverture des fenêtres)
- Apports internes en fonction de la surface énergétique du logement (selon cahier des charges STD BDM)

N° ZONE	DESIGNATION	APPORTS SOLAIRES	HEURES > 28°C	TEMPERATURE MAX	TAUX D'INCONFORT
1	T4 - R+1	3 525 kWh	101	28,99°C	1,16%
2	T2 - R+1	2 513 kWh	193	29,33°C	2,21%
3	T2 - R+1	2 947 kWh	141	28,85°C	1,61%
4	T3 - R+1	1 844 kWh	87	28,52°C	1,00%
5	T4 - R+2	3 534 kWh	96	28,74°C	1,10%
6	T2 - R+2	2 513 kWh	185	29,04°C	2,12%
7	T2 - R+2	2 948 kWh	121	28,77°C	1,39%
8	T3 - R+2	1 849 kWh	75	28,44°C	0,86%
9	T4 - R+3	3 545 kWh	102	28,78°C	1,17%
10	T2 - R+3	2 516 kWh	198	29,06°C	2,27%
11	T2 - R+3	2 951 kWh	126	28,79°C	1,44%
12	T3 - R+3	1 857 kWh	83	28,48°C	0,95%
13	T4 - R+4	3 577 kWh	118	28,83°C	1,35%
14	T2 - R+4	2 522 kWh	192	29,06°C	2,20%
15	T2 - R+4	2 957 kWh	131	28,81°C	1,50%
16	T3 - R+4	1 878 kWh	93	28,54°C	1,06%
17	T4 - R+5	3 661 kWh	133	28,92°C	1,52%
18	T4 - R+5	5 573 kWh	149	28,93°C	1,71%
19	T3 - R+5	1 968 kWh	112	28,68°C	1,28%
20	T3 - R+6	3 819 kWh	226	29,21°C	2,59%
21	T4 - R+6	7 225 kWh	202	29,26°C	2,31%