

# Commission d'évaluation : Conception du 6 décembre 2016



Imprima, le 04 18 juillet 2016

Accord-cadre Etat-Région-ADEME 2007-2013



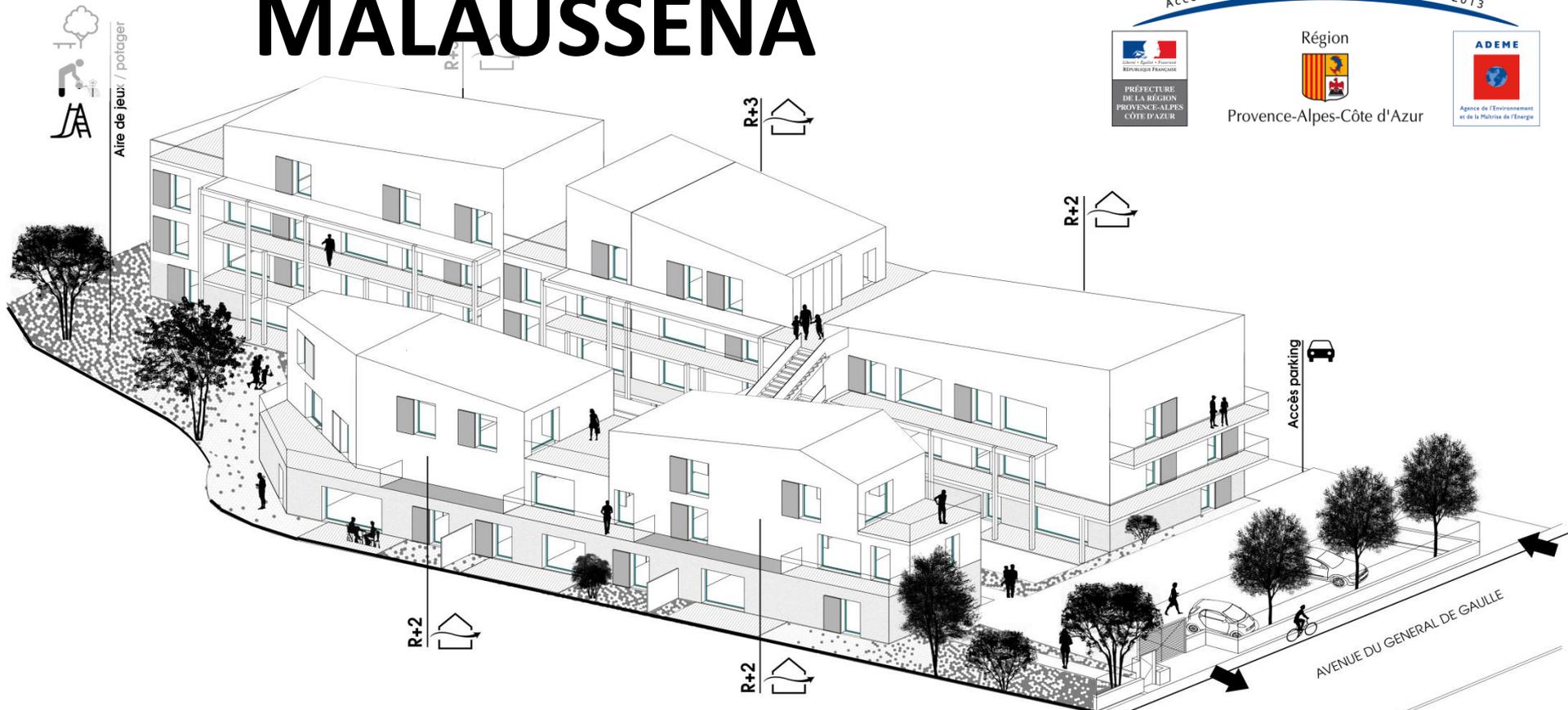
Région



Provence-Alpes-Côte d'Azur



# MALAUSSÉNA



**Maître d'Ouvrage**

**Architecte**

**Bureau Etudes TCE & QEB**

**Nouveau Logis Provençal**

**OH!SOM Architectes**

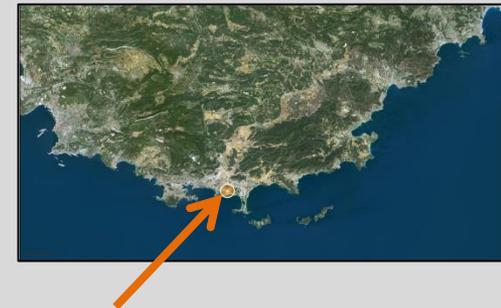
**BECT Provence**

Accompagnateur : Guillaume FARCOT

# Contexte

Des attendus forts de NLP pour la création de logements sociaux sur une parcelle de 1 837m<sup>2</sup> au cœur de Carqueiranne :

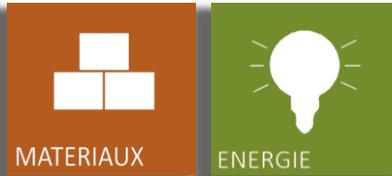
- une réflexion particulière sur l'inscription de l'opération dans son contexte environnant permettant ainsi de le valoriser tout en en tirant le meilleur parti pour l'opération.
- montrer la volonté du Maître d'Ouvrage de réaliser des logements sociaux de qualité, répondant à des principes simples et de bon sens.
- une volumétrie, un style architectural, des espaces extérieurs et intérieurs selon des principes fondamentaux amenant à une cohérence d'ensemble et une évidence du projet sur tous les points énoncés dans le programme.



# Enjeux Durables du projet



- Enjeu 1
  - Conception bioclimatique en centre-ville



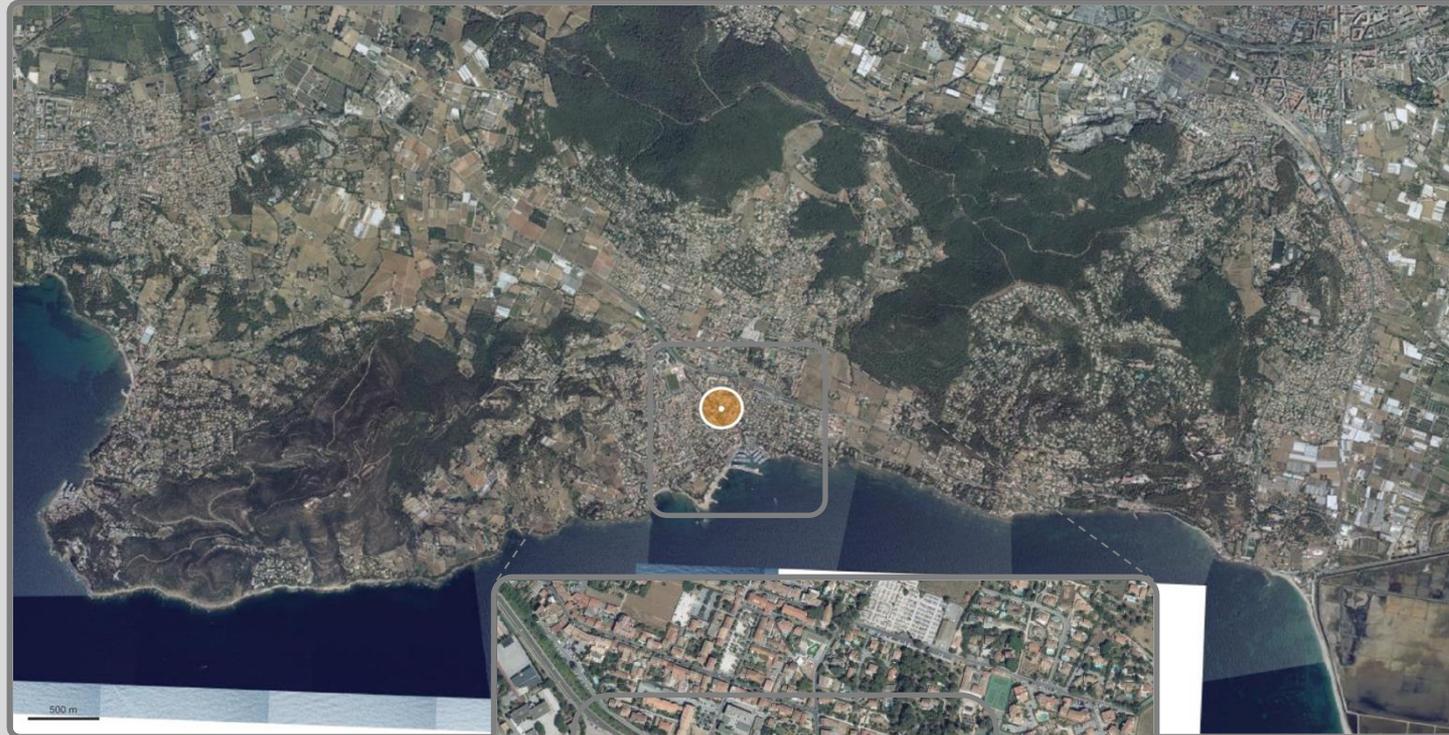
- Enjeu 2
  - Une enveloppe performante et pas chère



- Enjeu 3
  - 100% des logements traversants et une vie dehors
  - Un cœur d'îlot partagé et vert



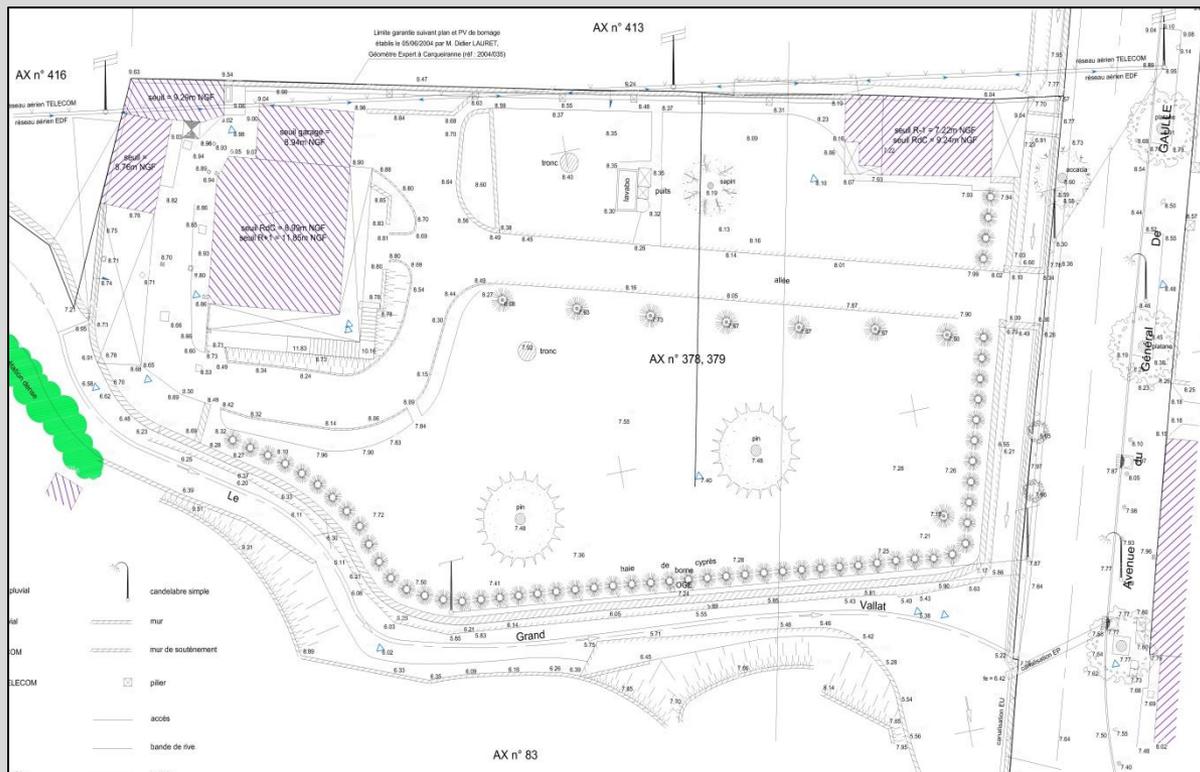
- Enjeu 4
  - insertion sociale et handicap au cœur du chantier et du fonctionnement



# Le projet dans son territoire

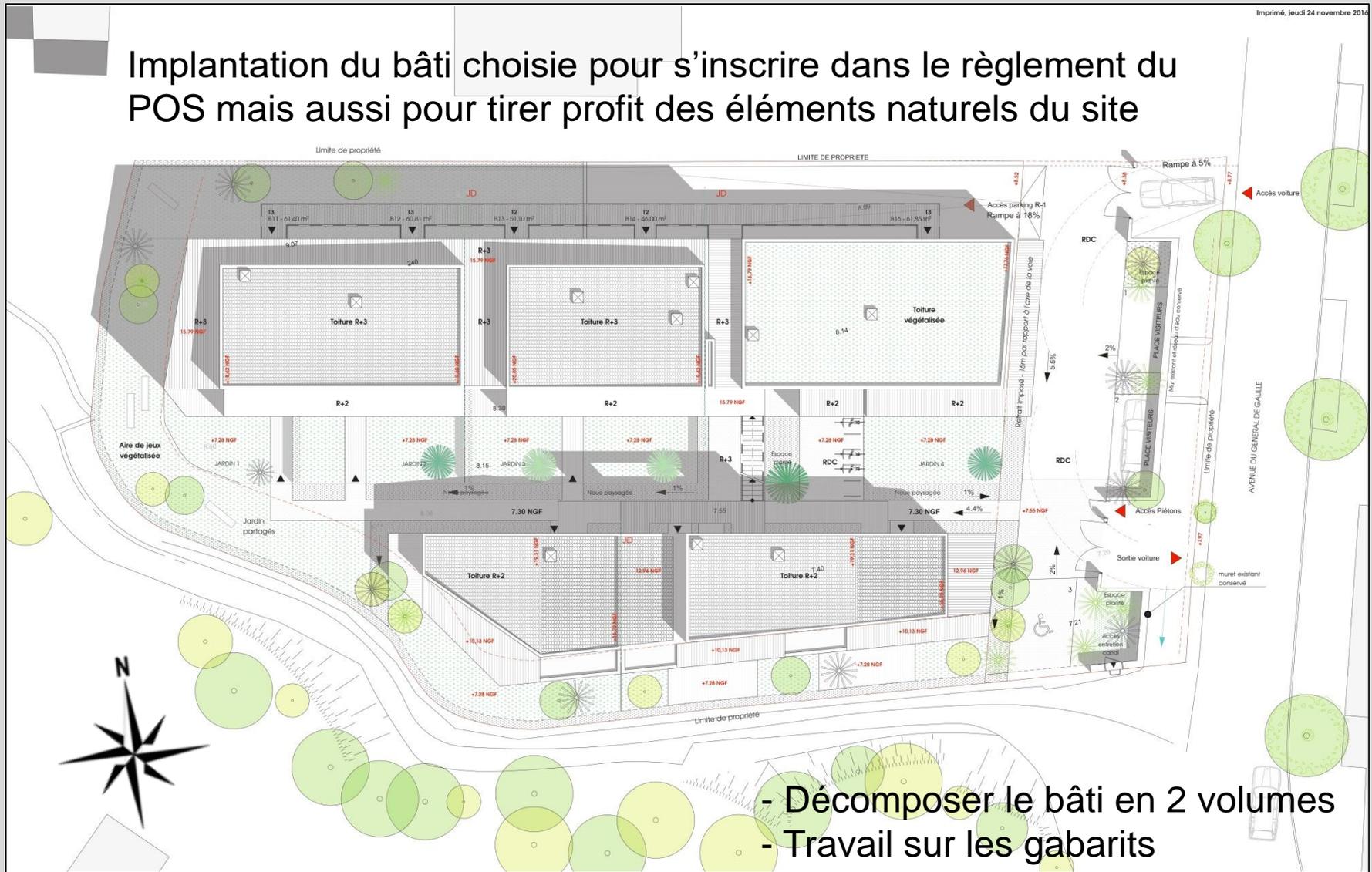
Vues satellite

# Le terrain et son voisinage



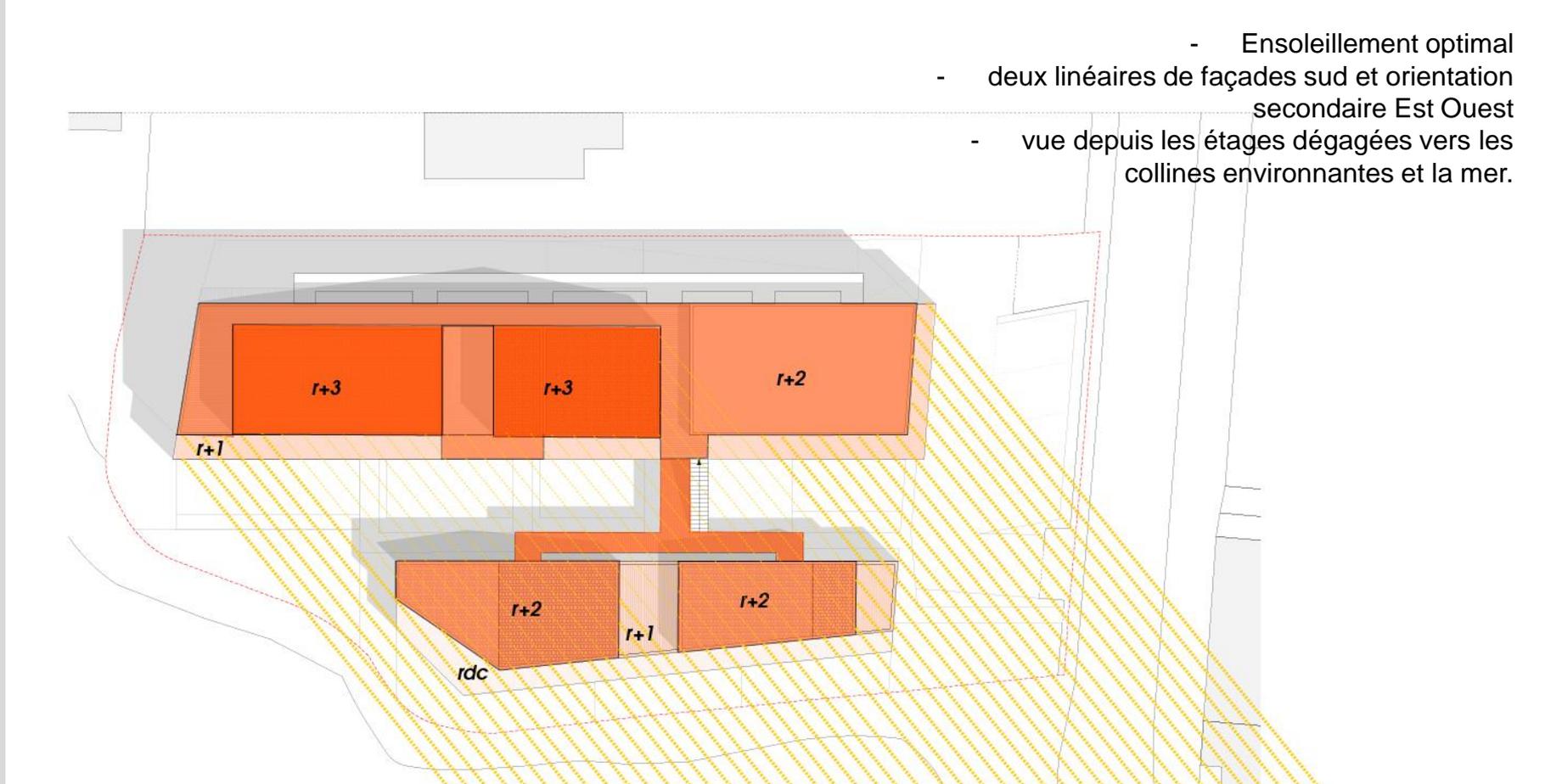
# Plan masse

Implantation du bâti choisie pour s'inscrire dans le règlement du POS mais aussi pour tirer profit des éléments naturels du site



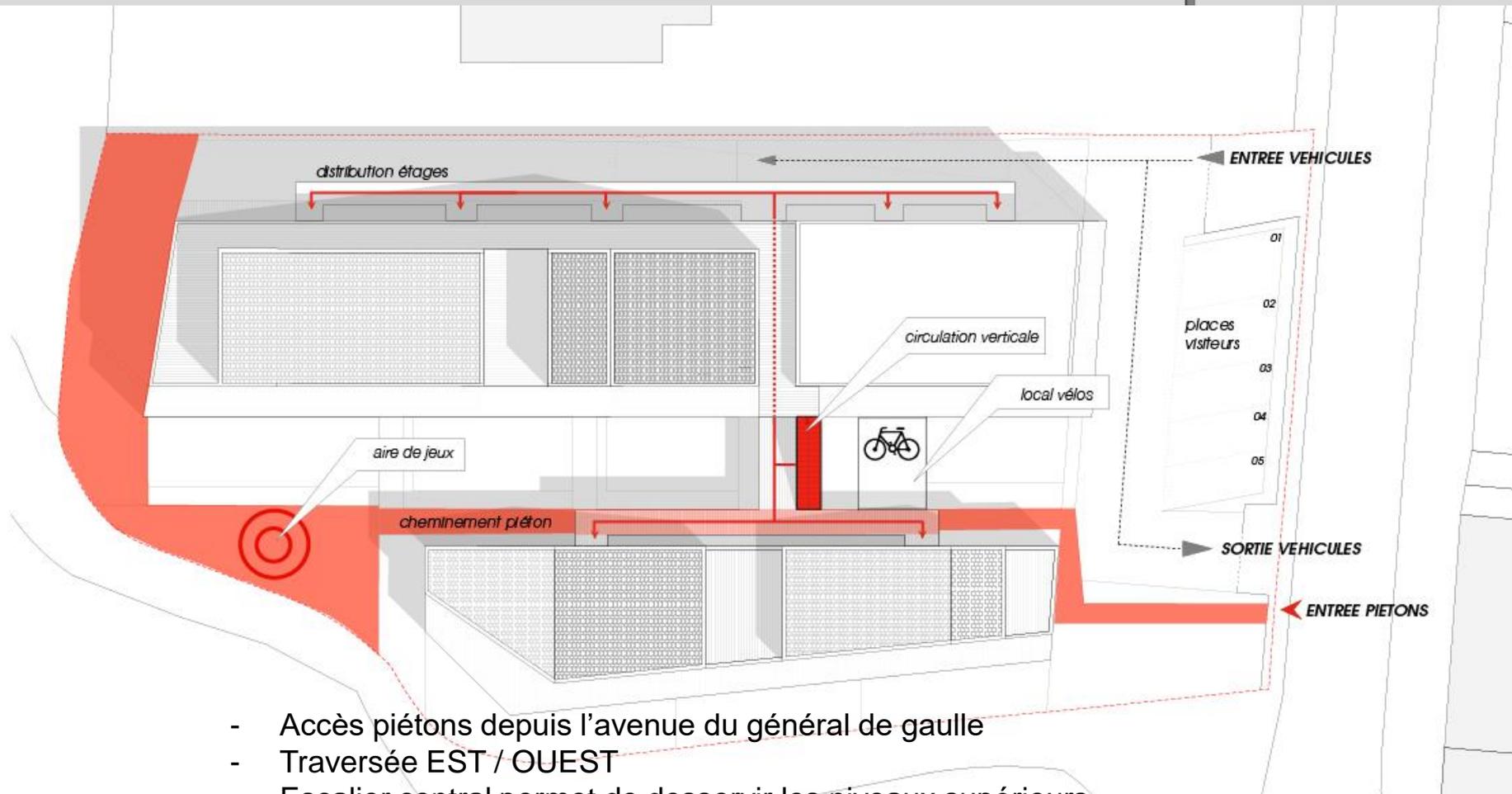
# Volumétrie / Ensoleillement

- Ensoleillement optimal
- deux linéaires de façades sud et orientation secondaire Est Ouest
- vue depuis les étages dégagés vers les collines environnantes et la mer.





# Fonctionnalité optimisée



- Accès piétons depuis l'avenue du général de gaulle
- Traversée EST / OUEST
- Escalier central permet de desservir les niveaux supérieurs
- Espace commun donne accès à un local vélo extérieur et intérieur : porche abritant les boîtes aux lettres, accès au parking et à l'ascenseur
- Afin d'éviter les points de collecte des déchets et faciliter le travail des agents municipaux – centralisation de la collecte et du tri des déchets dans une zone commune au quartier



# Vivre avec le dehors



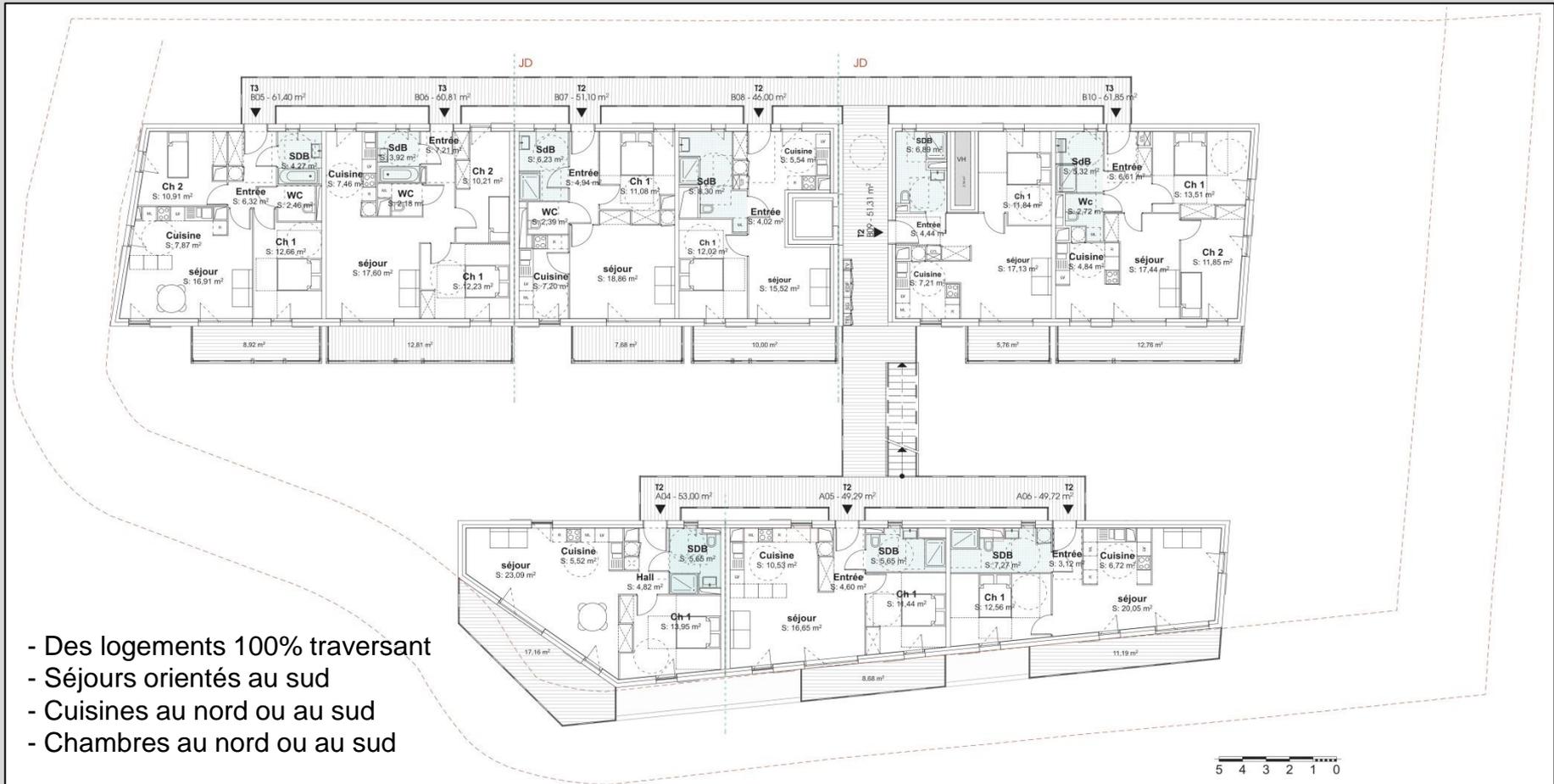
- Habitat intégré à son environnement
- 100% des logements bénéficie d'un ou plusieurs espaces extérieur

# Plan parking enterré



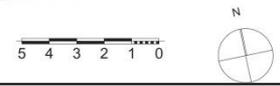
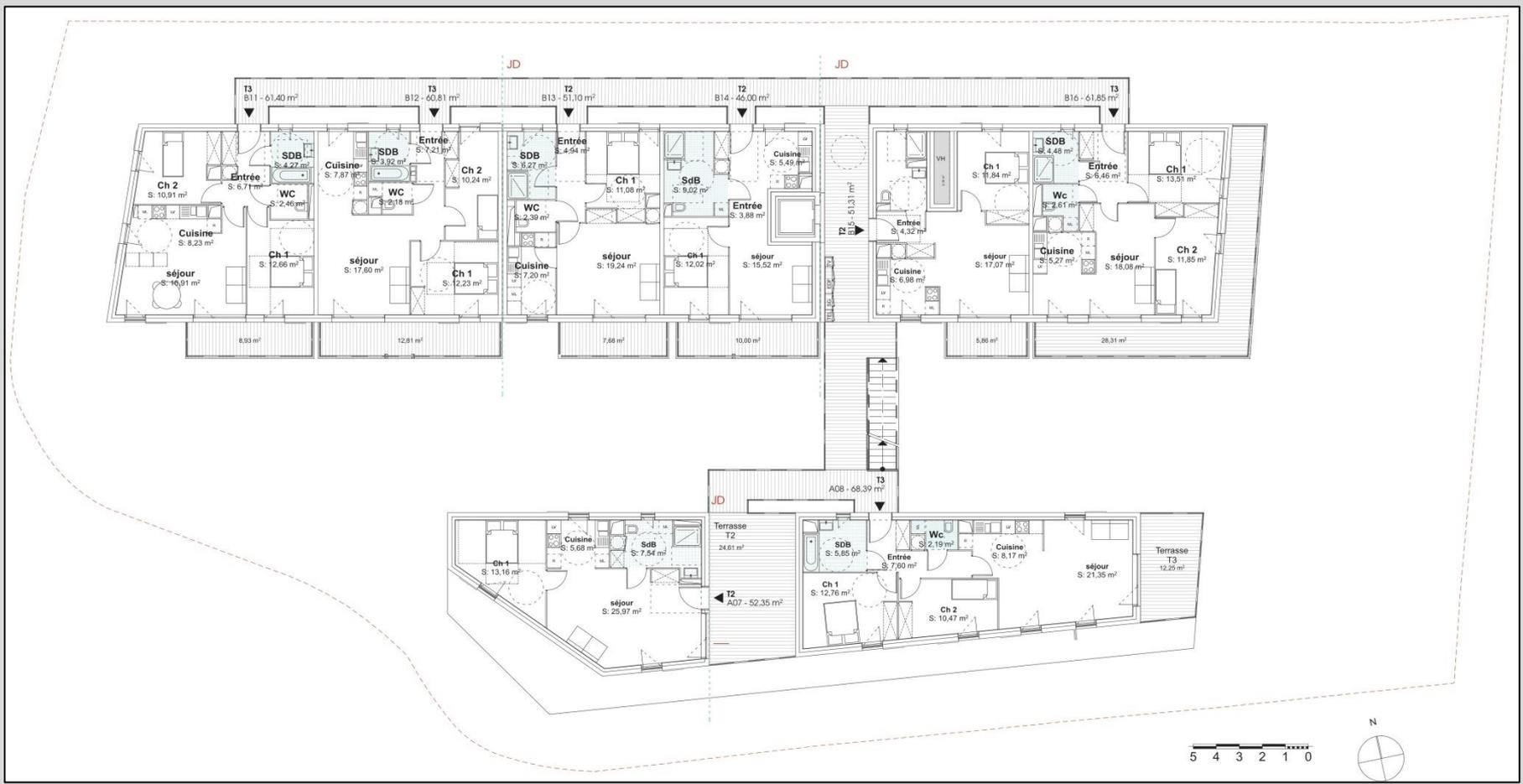


# Plan 1<sup>er</sup> étage

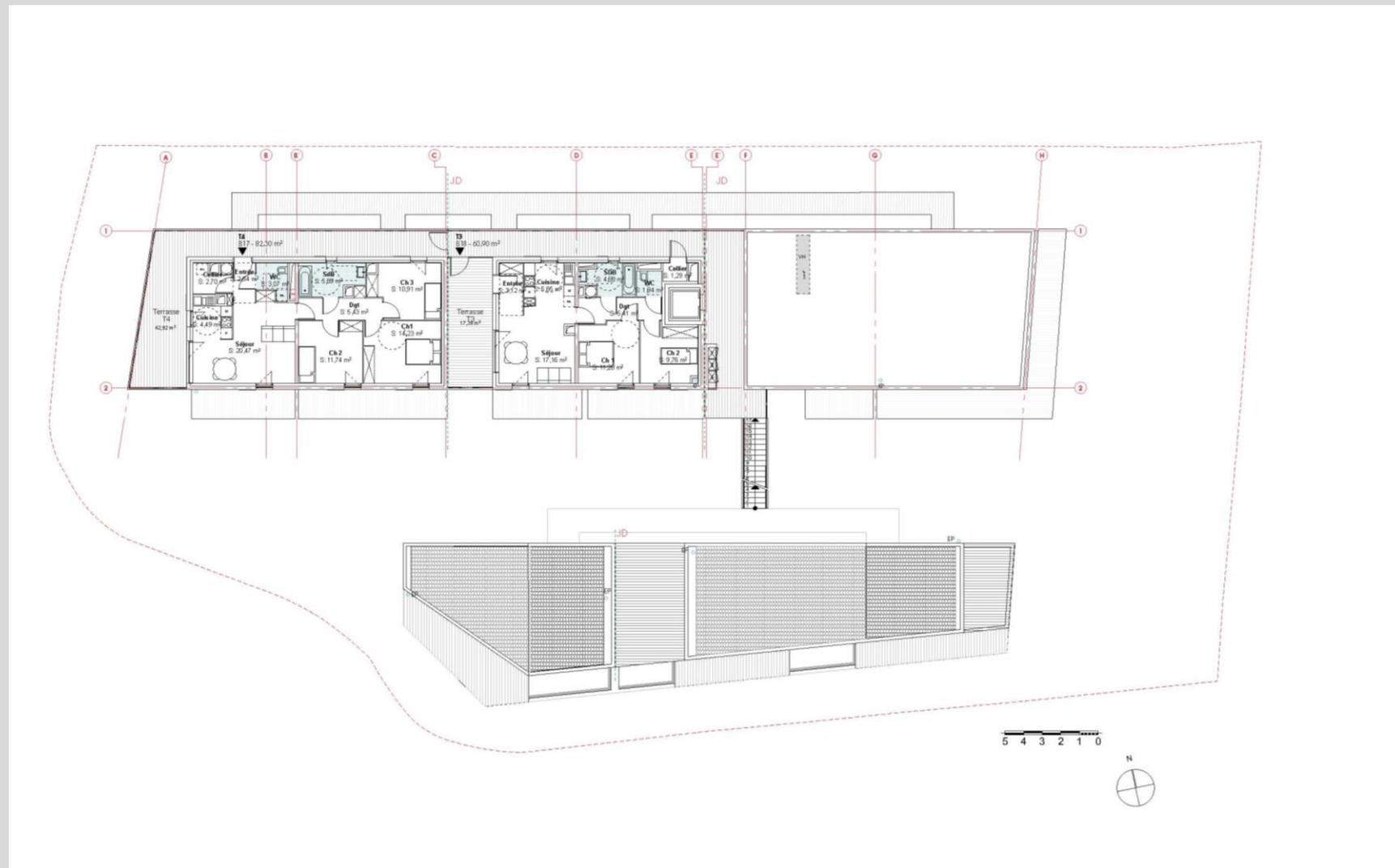


- Des logements 100% traversant
- Séjours orientés au sud
- Cuisines au nord ou au sud
- Chambres au nord ou au sud

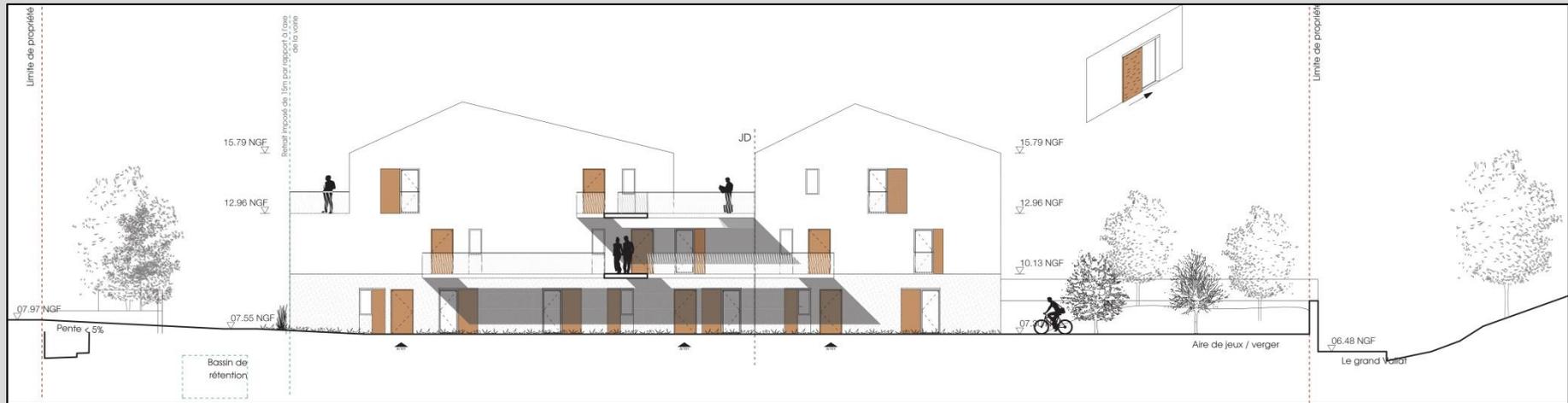
# Plan 2<sup>e</sup> étage



# Plan 3<sup>e</sup> étage



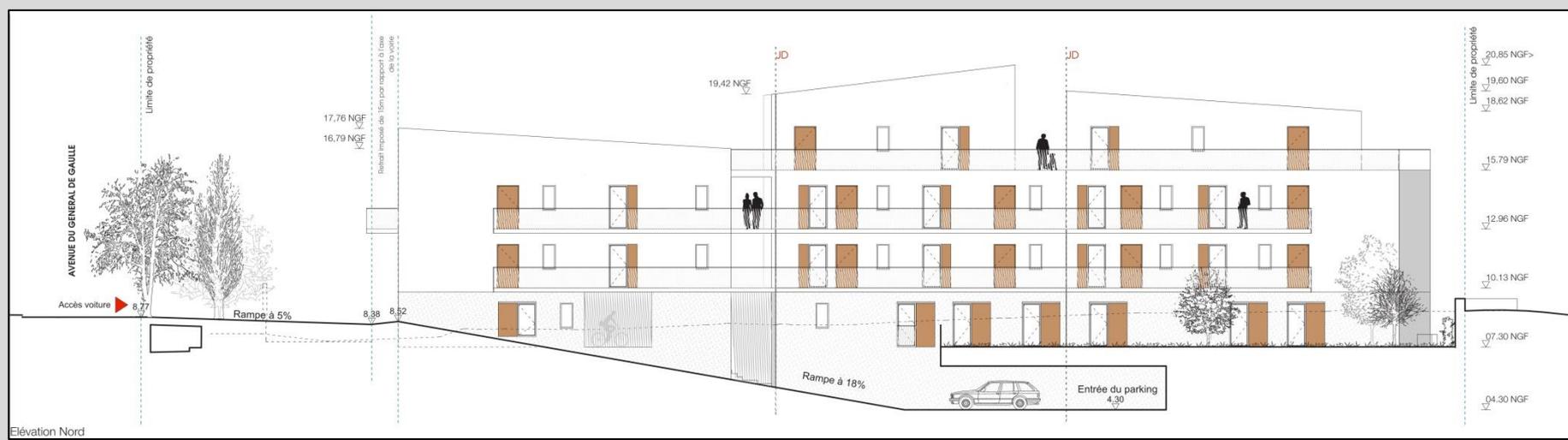
# Façades bâtiment A (Sud et Nord)



# Façades bâtiment B (Sud et Nord)

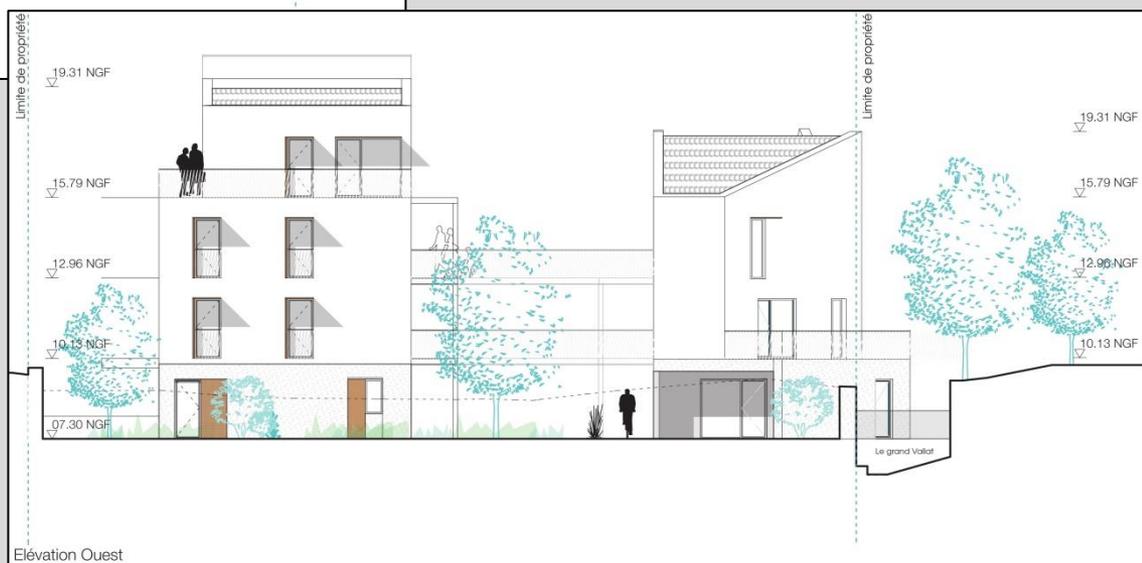


Élévation Sud

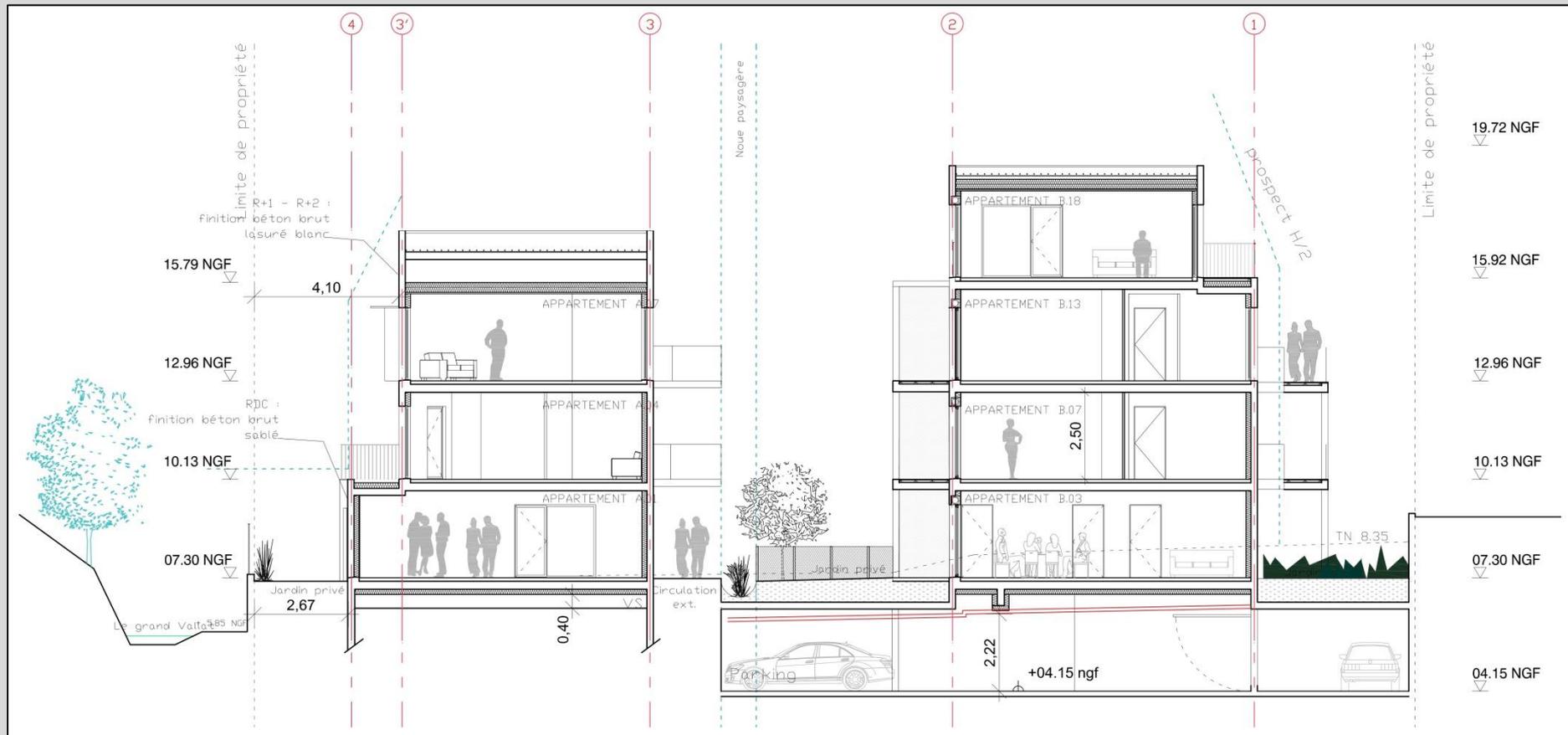


Élévation Nord

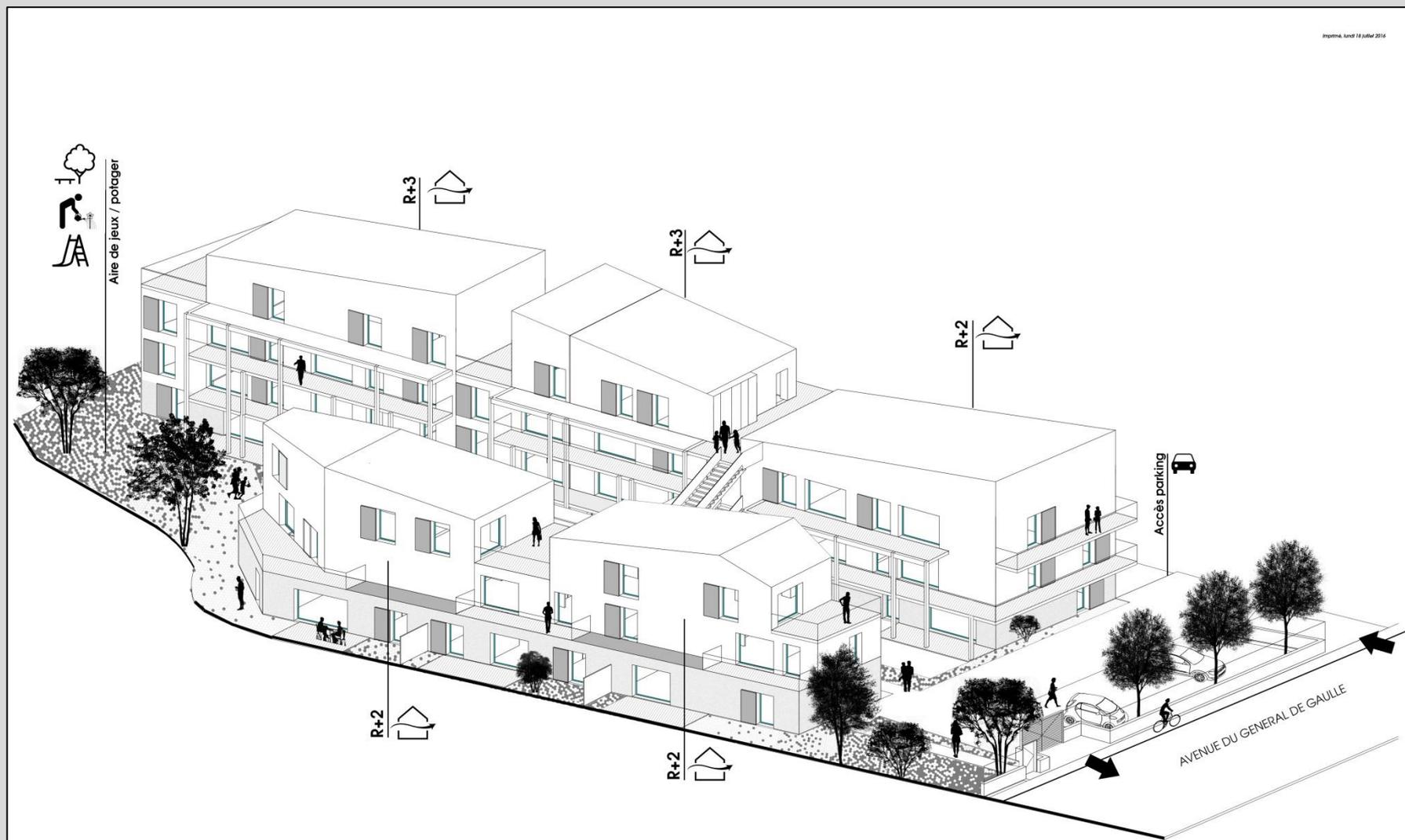
# Façades bâtiments A et B (Est et Ouest)



# Coupe transversale



# Vue d'ensemble 3D



# Fiche d'identité

## Typologie

- 26 logements collectifs sociaux 18 PLUS & 8 PLAI

## Surface

- 1 629 m<sup>2</sup> SP
- 1 505 m<sup>2</sup> SHA

## Altitude

- 7m

## Zone clim.

- H3

## Classement bruit

- BR1 à BR3 (voie 4<sup>e</sup> cat.)
- Catégorie CE1

## BBio

- Bât A (sud) : 26
- Bât B (nord) : 26
- gain / BBiomax : 38%

## Consommation d'énergie primaire

- Bât A : 50 kWh/m<sup>2</sup>.an
- Bât A : 48 kWh/m<sup>2</sup>.an
- gain / Cepmax : 9%

## Production locale d'électricité

- Non

## Planning travaux Délai

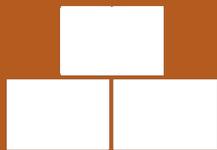
- 20 mois de septembre 2017 à novembre 2018

## Budget prévisionnel

- 2 846 k€ HT (estim APS) Travaux yc VRD, hors honoraires

# Le projet au travers des thèmes BDM

GESTION DE PROJET



MATERIAUX



CONFORT ET SANTE



ENERGIE



EAU

SOCIAL ET ECONOMIE



## GESTION DE PROJET



MATERIAUX



CONFORT ET SANTE



ENERGIE



EAU

## SOCIAL ET ECONOMIE



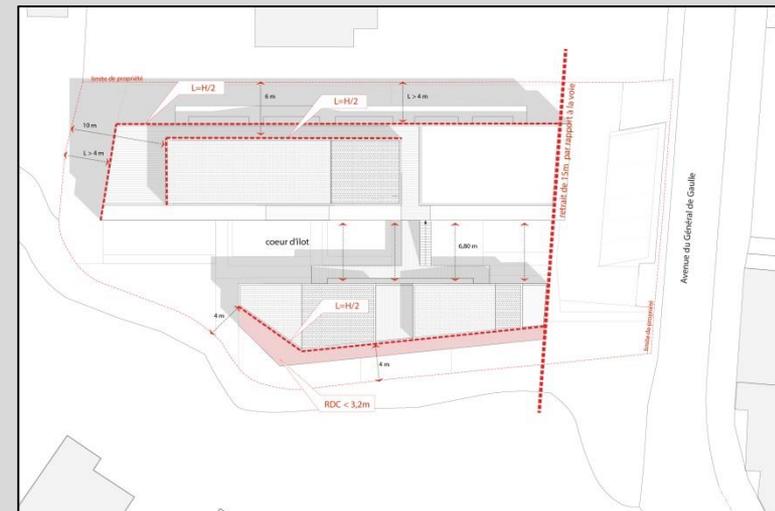
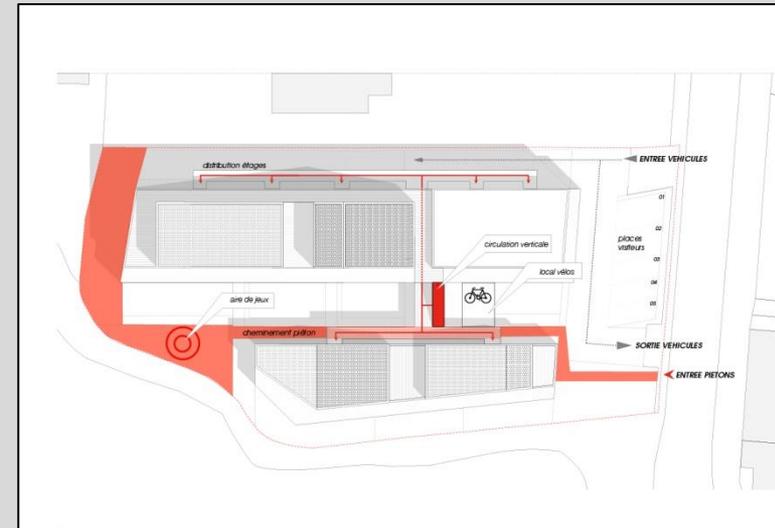
# Gestion de projet

NLP (groupe SNI) très impliqué dans démarche QEB et BDM depuis longtemps :

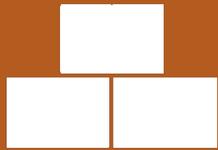
- Construction de 30 logements "Séraphin" à Marseille, BDM Bronze
- Réhabilitation de 170 logements "Fourchevieille" à Orange, BDM Argent - fonctionnement
- Réhabilitation de 46 logements "Grand Talabot" à Nimes, BDM Bronze

# Gestion de projet

- MOE propose une réponse QEB dès la candidature avec analyse de site complémentaire
- Échanges MO - MOE - Ville dès les premières esquisses intégrant la QEB et l'adaptation du PLU



## GESTION DE PROJET



MATERIAUX



CONFORT ET SANTE



ENERGIE



EAU

## SOCIAL ET ECONOMIE



# Matériaux : enveloppe performante et très forte inertie

## MURS EXTERIEURS

Voile en béton THERMEDIA 0.45 de 18cm épais

Doublage intérieur thermique 140+13 Th30

Finition plaque de plâtre BA13

Gestion des ponts thermiques planchers et refends

**R**  
(m<sup>2</sup>.K/W)

5,2

**U**  
(W/m<sup>2</sup>.K)

0,19

## TOITURE-TERRASSE

Plancher en béton de 20cm épais

Pare-vapeur

Isolation thermique panneau PU Th23 16cm épais

Étanchéité bi-couche

Protection végétalisation

7,1

0,14

## COMBLES

Plancher en béton de 20cm épais

Isolation thermique laine de roche Th38 26cm épais

Charpente par fermettes industrielles

Couverture tuiles

7,0

0,14

## DALLE SUR PARKING OU V.S.

Isolation en sous-face laine de roche Th36 16cm épais

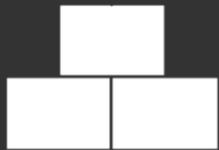
Plancher en béton de 20cm sur VS, 23cm sur parking

Carrelage scellé

4,5

0,22

GESTION DE PROJET



MATERIAUX



CONFORT ET SANTE



ENERGIE



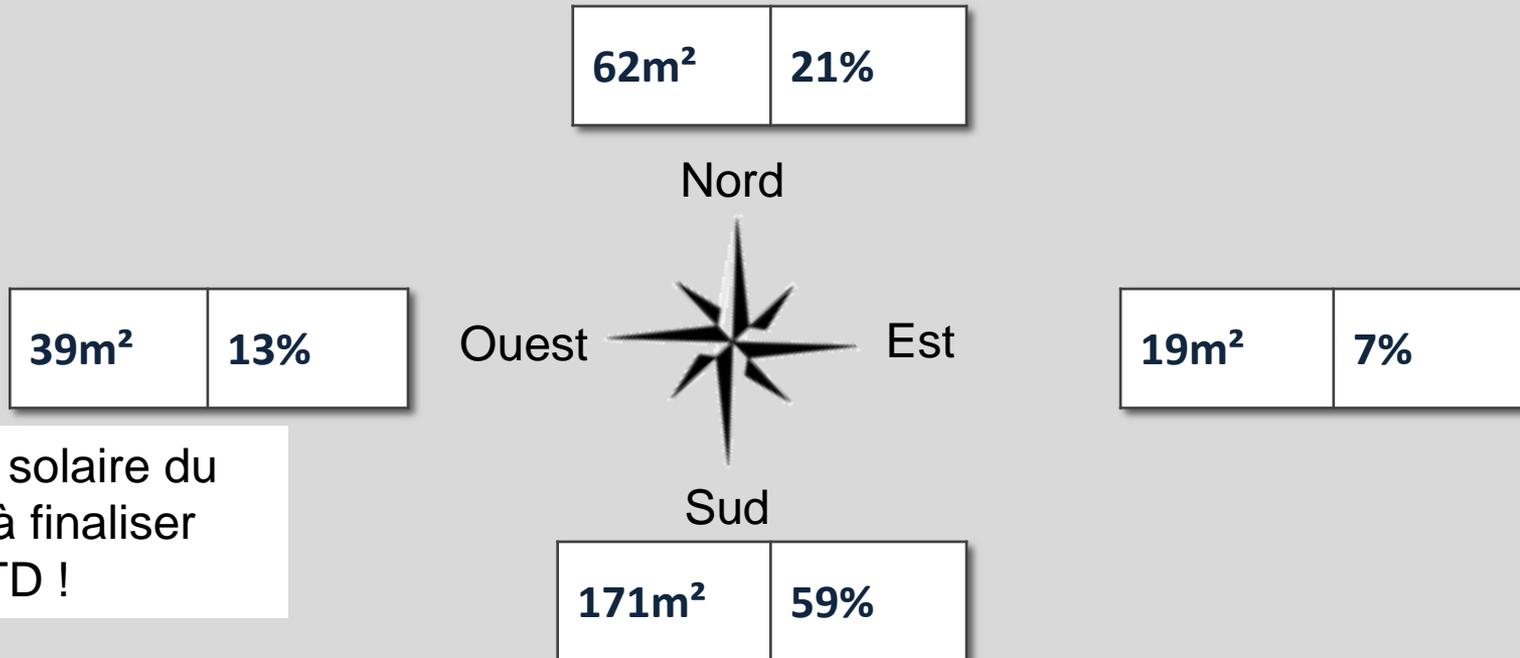
EAU

SOCIAL ET ECONOMIE



# Confort et Santé : baies

Menuiseries	Composition
Menuiseries PVC battantes et fixes	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Châssis PVC</li> <li>- Double vitrage isolant thermique 4/16/4 Argon PE avec renforcement acoustique pour baies concernées (<math>U_g = 1,10</math>)</li> <li>- Déperdition énergétique <math>U_w=1,40</math></li> <li>•Nature des fermetures :               <ul style="list-style-type: none"> <li>- VR pour grande baies sur balcons</li> <li>- Volets persiennés pour baies en façades</li> </ul> </li> </ul>



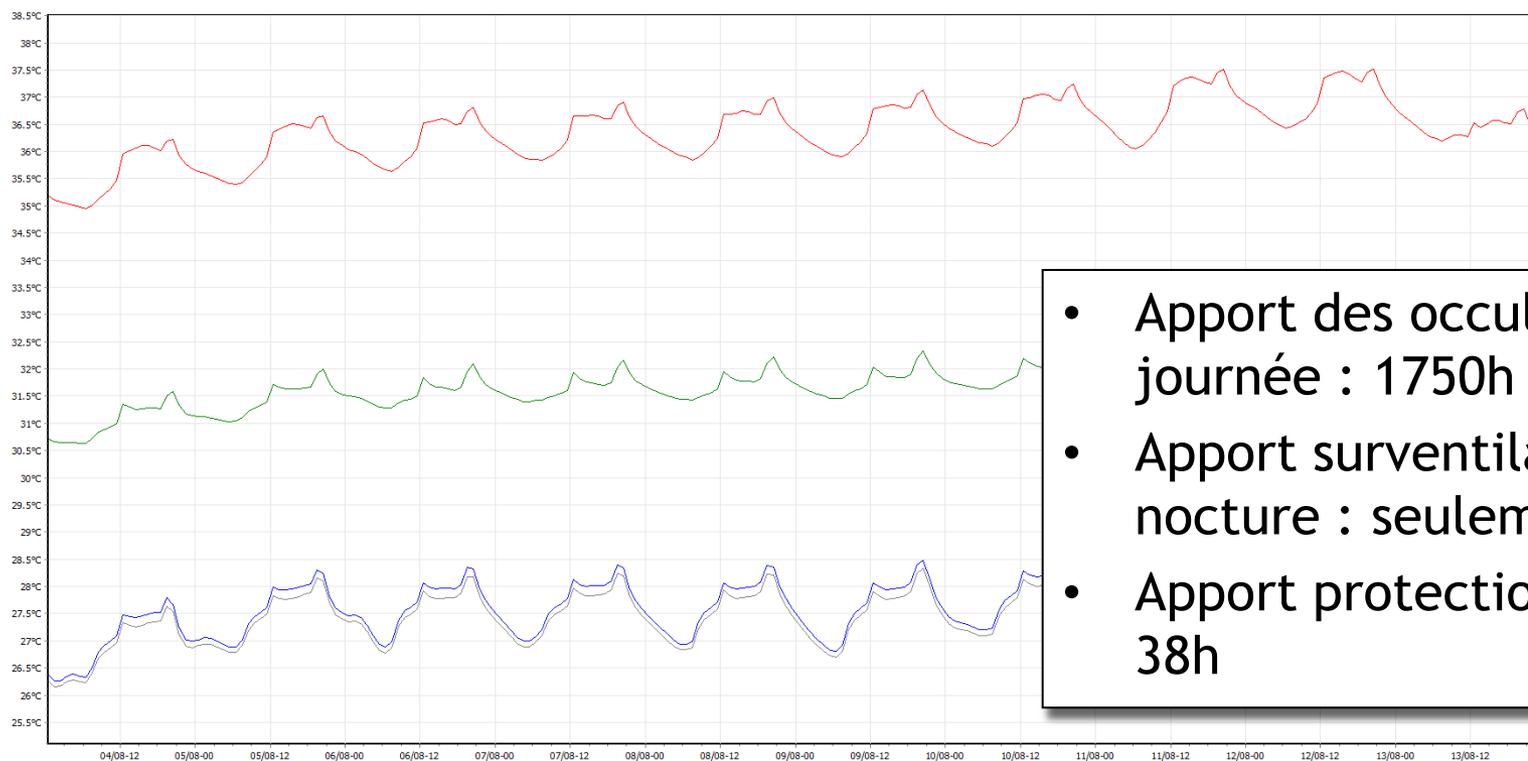
Facteur solaire du vitrage à finaliser avec STD !

# Confort et santé : STD

## STD faites pour tout le projet : 6 simulations

### Logement le plus favorable (T2 central B07 à R+1)

Carqueiranne / Basefinale STD V-2\_sans volets\_sans VN\_sans balcons ni casquettes / R+1\_T2\_B07  
Carqueiranne / Basefinale STD V-1\_sans VN\_sans balcons ni casquettes / R+1\_T2\_B07  
Carqueiranne / Basefinale STD V0\_sans balcons ni casquettes / R+1\_T2\_B07  
Carqueiranne / Basefinale STD V1 balcons R+1+2 ba1B / R+1\_T2\_B07

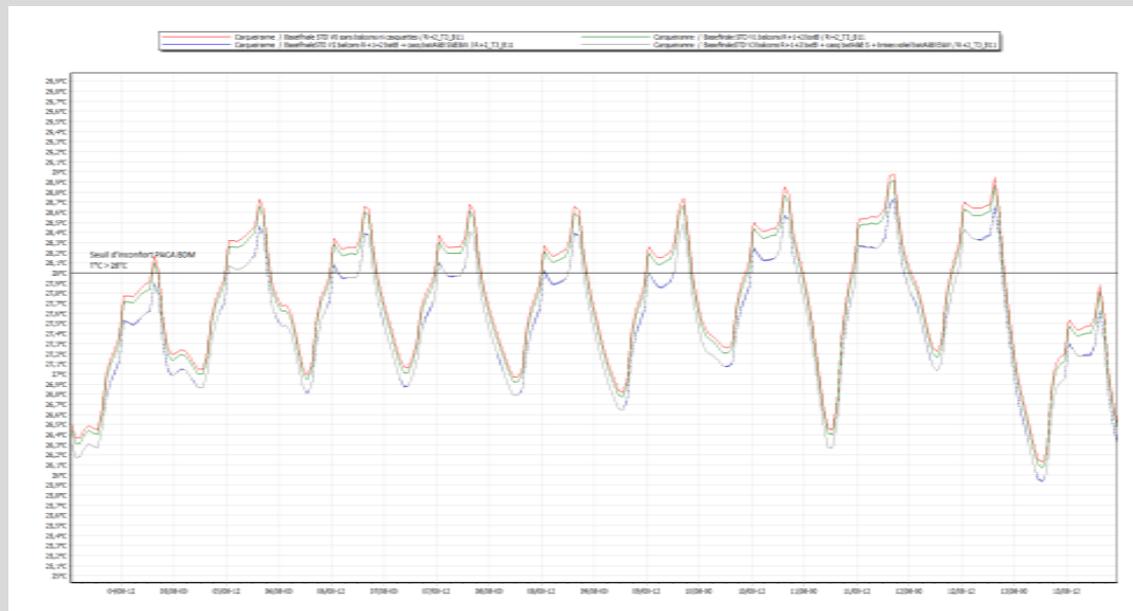


- Apport des occultations en journée : 1750h gagné
- Apport surventilation nocturne : seulement 57h
- Apport protection balcons : 38h

# Confort et santé : STD

## Étude logement le plus défavorable (T3 en pignon Ouest B11 à R+2) :

- Projet sans protection : 90h
- Rajout de casquettes : 59h
- Brise-soleils verticaux : 59h



➤ Contrôle solaire sur les vitrages Ouest à étudier !?



GESTION DE PROJET



MATERIAUX



CONFORT ET SANTE



ENERGIE



EAU

SOCIAL ET ECONOMIE



# Energie

## CHAUFFAGE



Électrique individuel :  
Panneaux rayonnants et sèche-  
serviettes

## REFROIDISSEMENT



Sans objet

## ECLAIRAGE



Luminaires des parties communes  
à LED avec détection de présence

## VENTILATION



VMC collective  
simple flux hygro B

## ECS



Thermodynamique individuel :  
Ballon ECS thermodynamique  
avec récupération de chaleur sur  
air extrait, raccordé à la VMC  
collective, de type T-Flow Hygro  
B+ d'ALDES

## COMPTAGES

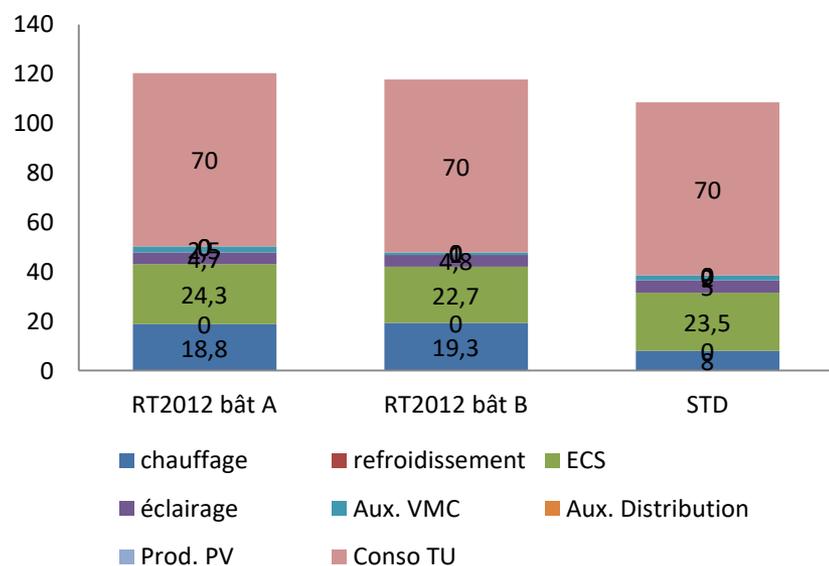


Comptages individuels :

- compteur réglementaire  
RT2012 dans tableau  
électrique pour  
consommations électricité
- compteur AEP

# Energie

## Répartition de la consommation en énergie primaire en kWhep/m<sup>2</sup>.an (comparaison étude RT2012 et STD)



	conventionnel		prévisionnel
	RT2012 bât A	RT2012 bât B	STD
Conso TU	70	70	70
Prod. PV	0	0	0
Aux. Distribution	0	0	0
Aux. VMC	2,5	1	2
éclairage	4,7	4,8	5
ECS	24,3	22,7	23,5
refroidissement	0	0	0
chauffage	18,8	19,3	8
<b>Total 5 usages</b>	<b>50,3</b>	<b>47,8</b>	<b>38,5</b>
<b>Total tous usages</b>	<b>120,3</b>	<b>117,8</b>	<b>108,5</b>

GESTION DE PROJET



MATERIAUX



CONFORT ET SANTE



ENERGIE



EAU

SOCIAL ET ECONOMIE



# Eau

Au-delà du bassin de rétention des EP dû à l'imperméabilisation de la parcelle, des sanitaires avec robinetterie et chasse à économie d'eau, et des comptages individuels, aucune disposition spécifique n'a été prise.



Valorisation d'un puits existant sur site pour récupération des eaux pour l'arrosage !?

GESTION DE PROJET



MATERIAUX



CONFORT ET SANTE



ENERGIE



EAU

SOCIAL ET ECONOMIE



# Social et économie

- Convention entre SNI / NLP et l'association HANDITOIT pour la création de 10% de logements adaptés dans chaque opération



- Convention de partenariat entre SNI / NLP et la Maison de l'Emploi TPM avec une clause d'insertion à l'activité économique dans les Marchés



# Pour conclure

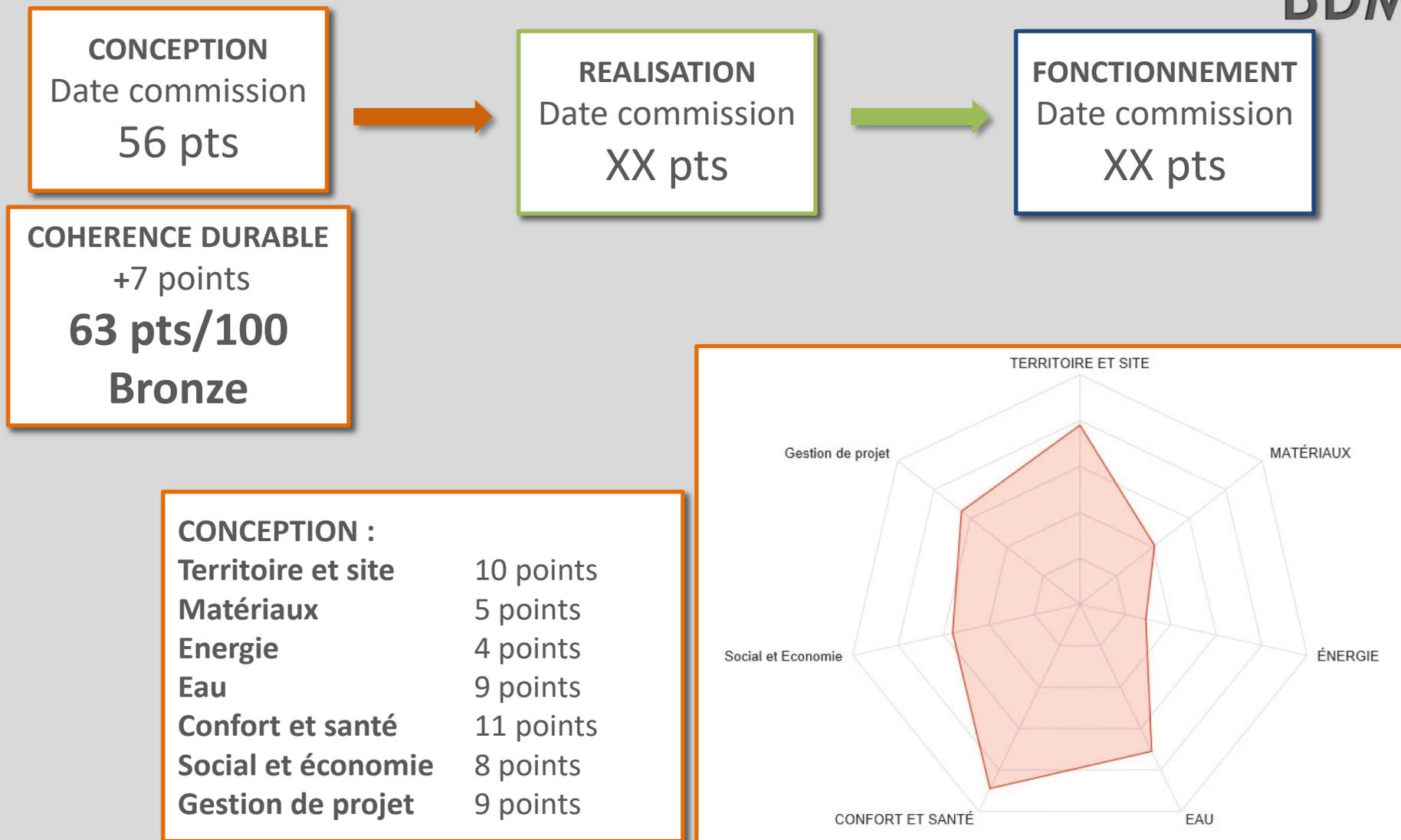
## **Points favorables du projet :**

*Architecture bioclimatique méditerranéenne exploitée sous tous ses aspects,  
Projet à taille humaine à vivre dehors malgré la densité en centre ville,  
De nombreux paramètres QEB traités pour une volonté de BDM Bronze.*

## **Points à améliorer :**

*Peu de matériaux « écologiques »,  
Tout électrique mais un peu d'énergie renouvelable avec la production d'ECS avec la VMC,  
... ?*

# Vue d'ensemble au regard de la Démarche BDM



# Points bonus/innovation à valider par la commission



- valorisation des logements HANDITOIT prévus au programme ?



- valorisation du petit vallat passant au Sud de la parcelle apportant fraîcheur et bruit d'eau apaisant pour les espaces communs du cœur d'îlot (aire de jeux, potager, ...)

# Les acteurs du projet

## MAITRISE D'OUVRAGE



## MAITRISE D'ŒUVRE ET ETUDES

ARCHITECTE

**OH!SOM**

BUREAU D'ETUDES T.C.E.



## CONTRÔLE ET S.P.S

BUREAU DE CONTRÔLE



COORDINATEUR S.P.S.



**QUALICONSULT SÉCURITÉ**

