

Commission d'évaluation : Conception du 29/11/2023

ZAC LE BON – Secteur 1 (06)



**Maîtrise
d'ouvrage**

Architecte

BE Technique

AMO QEB

**Contrôle
technique**

UNITI

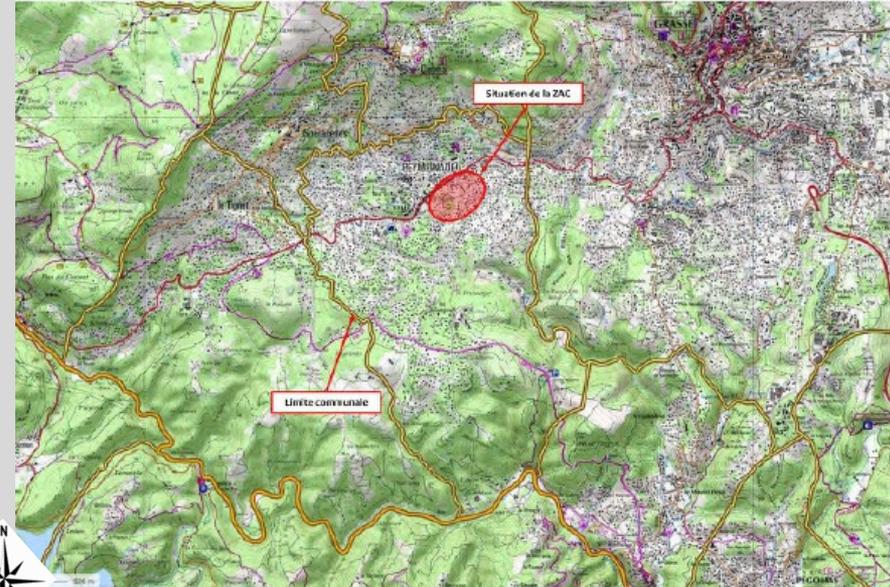
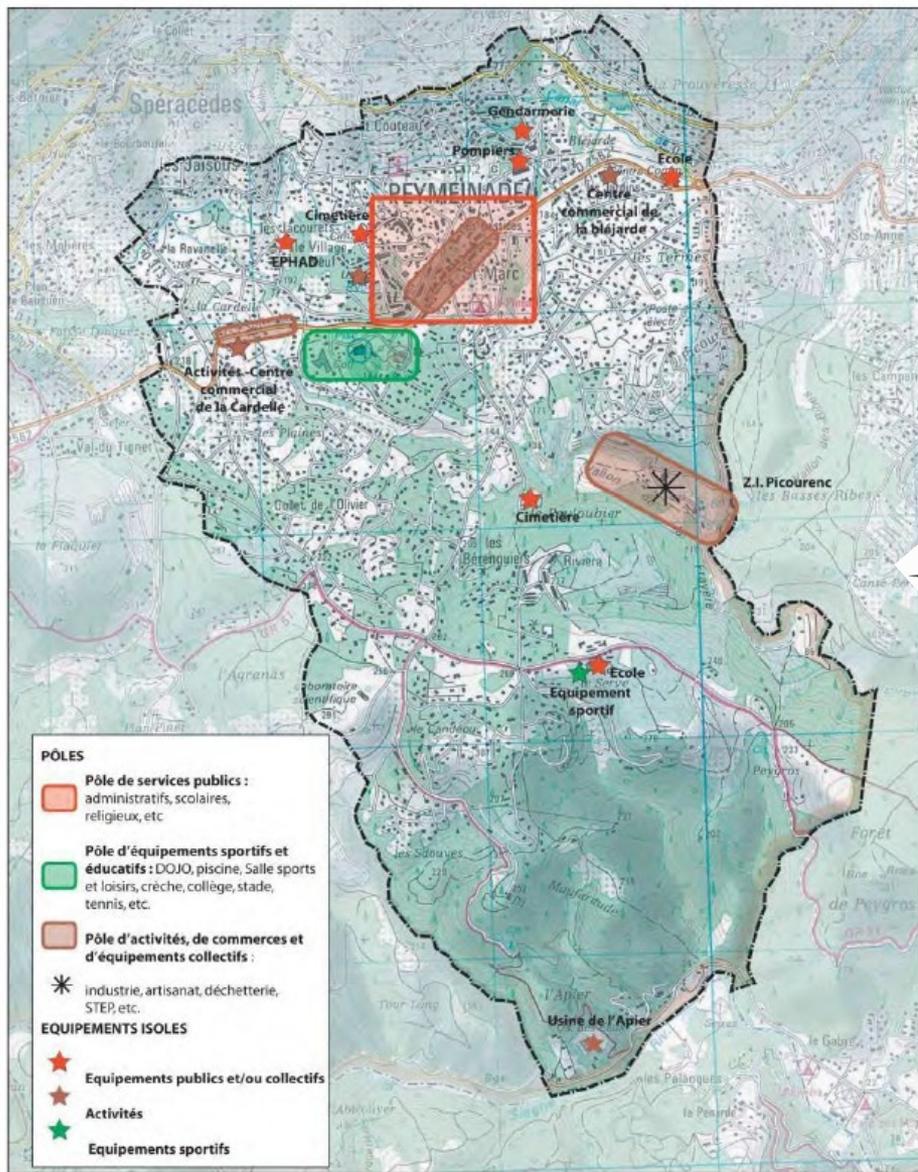
**Agence
WILLMOTTE**

ENERSCOP

SLK Ingénierie

Qualiconsult

Contexte

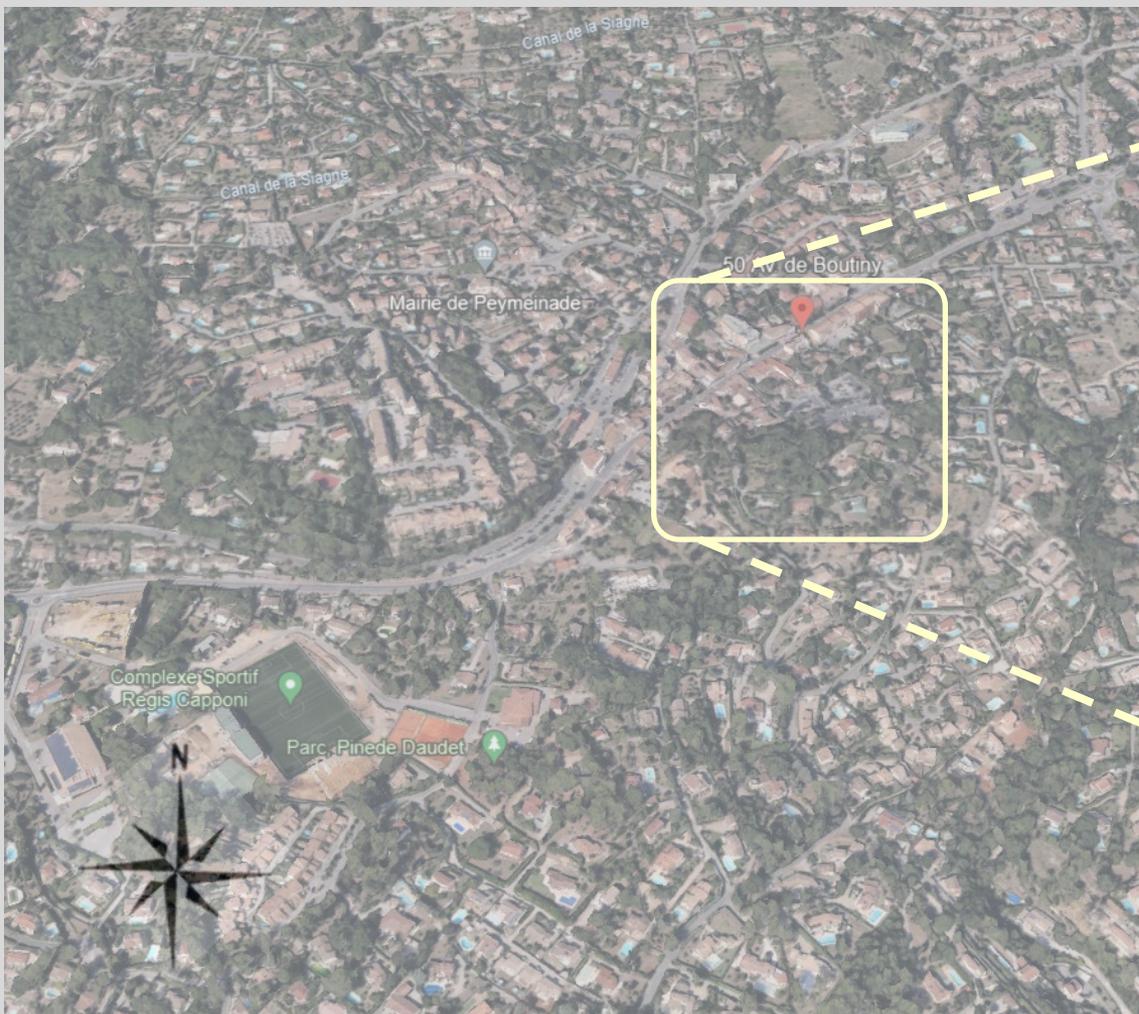


LES ENJEUX DE DEVELOPPEMENT URBAIN :

- Conforter le rôle de Peymeinade en tant que pôle structurant du moyen-pays grassois.
- Requalifier le centre-ville de Peymeinade
- Créer une extension urbaine au cœur de ville
- Diversifier l'offre de logements et valoriser le cadre de vie

Le projet dans son territoire

Vues satellite



Le terrain et son voisinage



L'insertion du projet



COÛT PRÉVISIONNEL TRAVAUX*

9 640 k€ H.T.

HONORAIRES MOE

1 340 k€ H.T.

AUTRES TRAVAUX

- VRD _____ à la charge de l'aménageur
- Parkings _____ 5 870 k€
- Fondations spéciales_ 280 k€

RATIOS*

1 689 € H.T. / m² de SDP
127 131 € H.T. / logement

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

Enjeux Durables du projet



Enjeu 1 : Insertion dans le site

- Créer une couture avec le centre-ville et favoriser un lien visuel depuis l'avenue Boutiny
- Respecter les équilibres naturels existants et laisser une place à la nature au sein du projet au travers de parcs et de végétation au sein des espaces publics



Enjeu 2 : Sobriété

- Mettre en œuvre une approche bioclimatique visant une sobriété énergétique
- Choix des équipements énergétiques et sanitaires les plus intéressants / consommations de ressources Energie et Eau et en faveur d'une maîtrise des charges par les résidents



Enjeu 3 : Confort d'usage et qualité des logements

- Proposer des appartements confortables avec des surfaces adaptées et minimum



Enjeu 4 : Construction écoresponsable

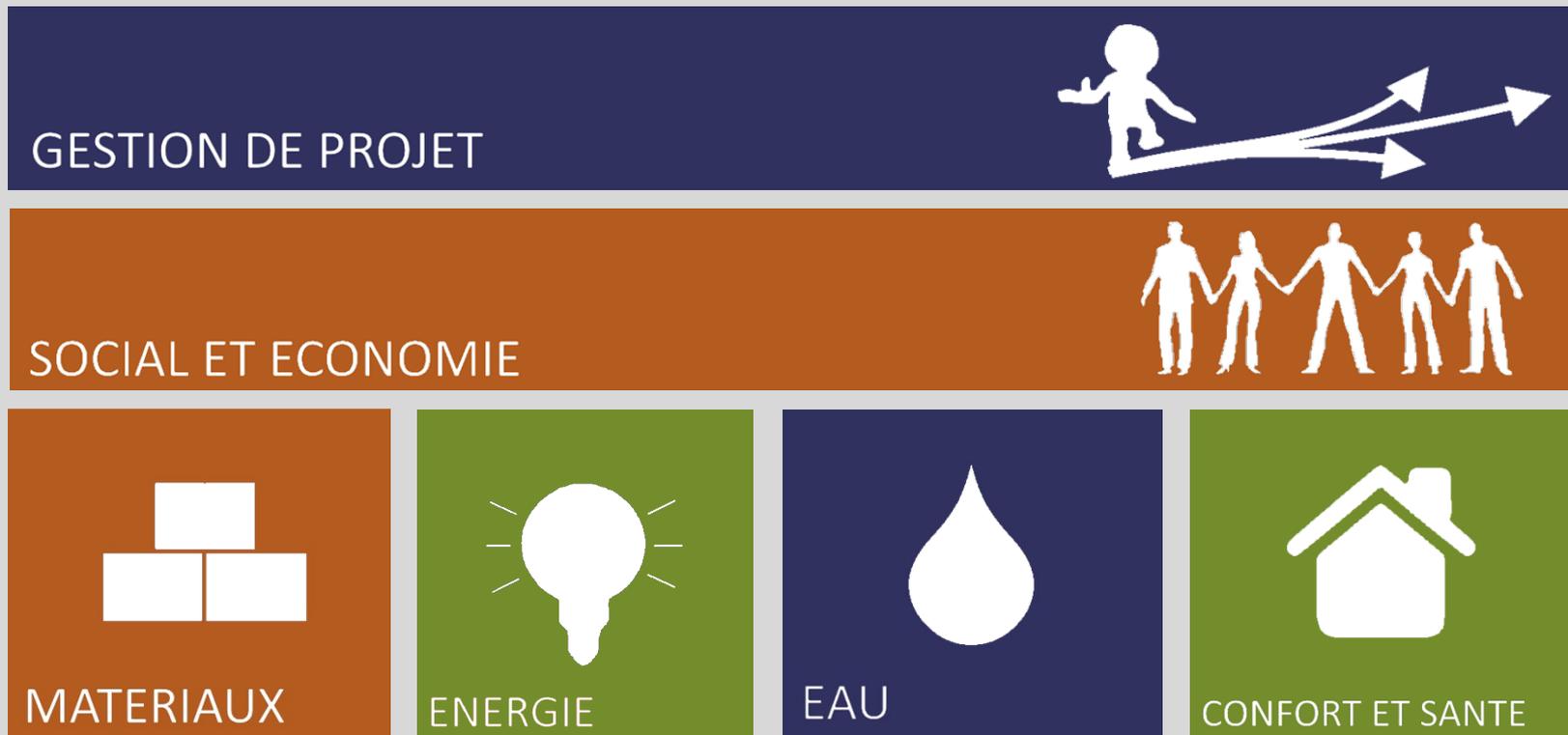
- Intégrer des matériaux biosourcés et du béton bas carbone dans les constructions



Enjeu 5 : Des espaces pour le vivre ensemble

- Créer des espaces publics et des parcs urbains

Le projet au travers des thèmes BDM



GESTION DE PROJET



SOCIAL ET ECONOMIE



MATERIAUX



ENERGIE



EAU



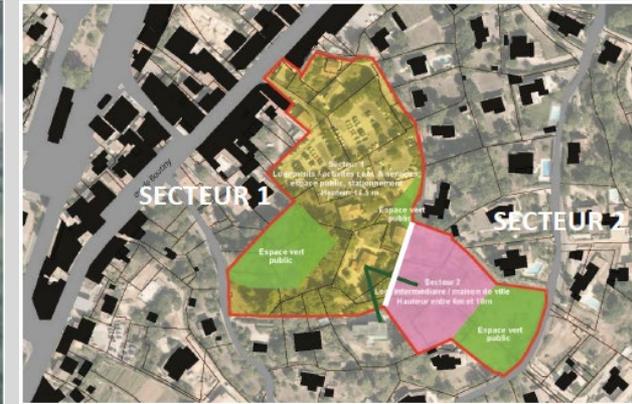
CONFORT ET SANTE

Gestion de projet

Planification de la démarche en amont

- Etude de maîtrise d'œuvre urbaine pour la création de la ZAC en 2019
- Production d'un cahier de prescriptions architecturales et environnementales et Démarche BDM intégrée dès le début du projet
- Projet d'ensemble de la ZAC en démarche QDM
- Intégration de la démarche environnementale BDM dans les études de conception des bâtiments dès leur démarrage
- Réalisation d'une Simulation Thermique Dynamique pour valider l'efficacité des protections solaires mises en œuvre en phase APS
- AMO QE missionnée pour l'ensemble de l'opération : Conception, réalisation, réception et fonctionnement
- Gestionnaire 3F Sud associé depuis la programmation en amont des permis (avec cahier des charges Logements Sénior et la maison des projets au rez-de-chaussée pour créer du lien)
- Livret gestes verts
- Test infiltrométrie au clos-couvert prévu - Objectif visé : $0,7 \text{ m}^3/(\text{h}.\text{m}^2)$

Plan masse d'ensemble



Façades et principes de traitement

Parement en pierre grise naturelle,
teinte gris-beige

Poteaux
en béton, teinte claire

Parement briques teinte rouge orangé

Panneaux coulissants
métalliques perforés,
teinte claire

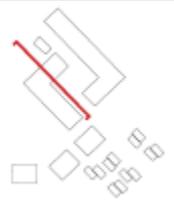
Revêtement en terre cuite, teinte rouge orangé

Habillage métallique
teinte gris anthracite

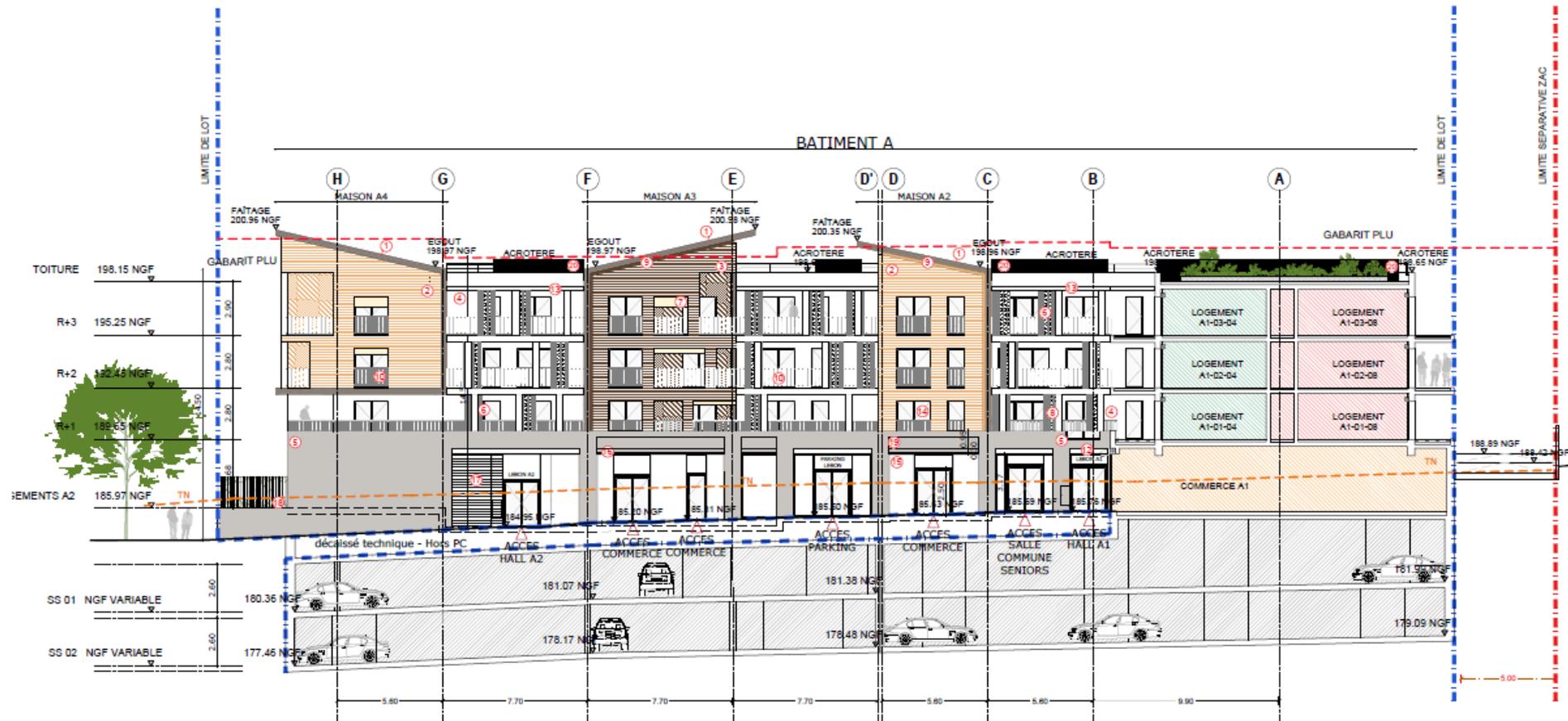
Parement briques teinte marron



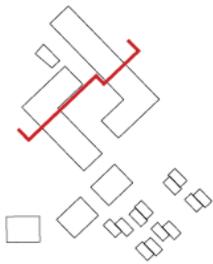
Façades



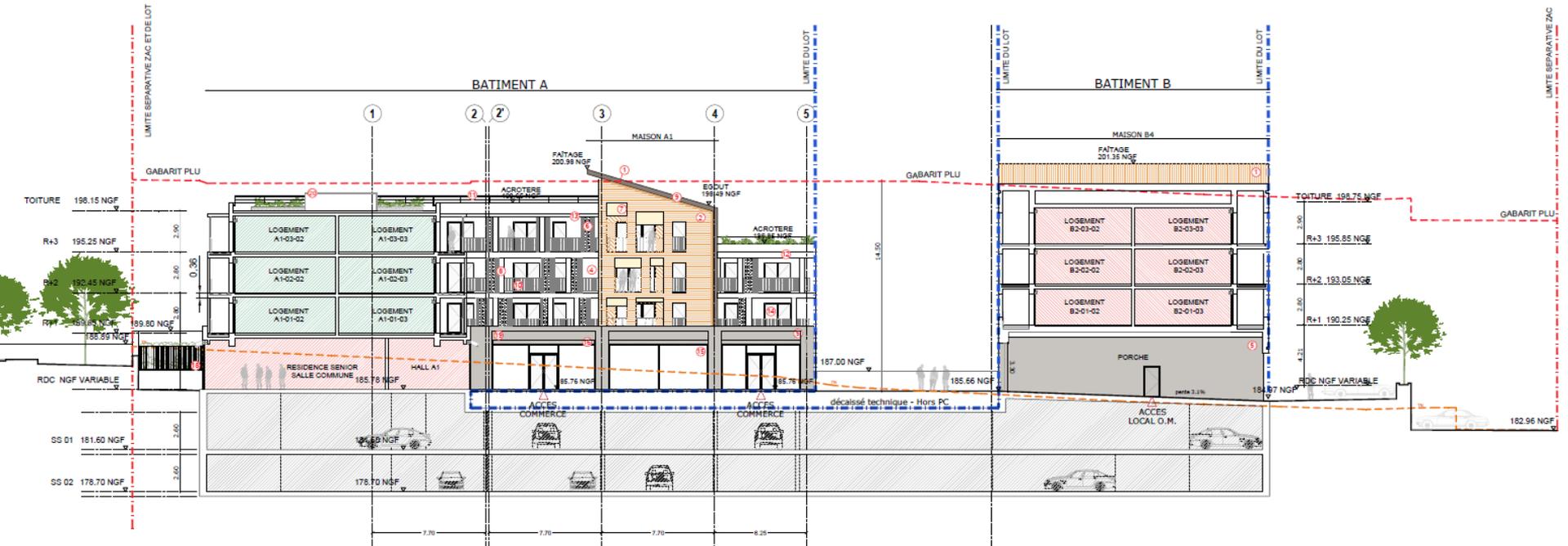
Bâtiment A – Façade Nord -Est



Façades

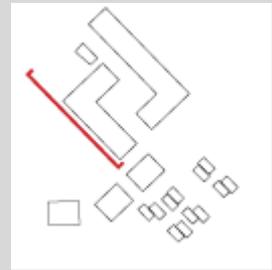


Bâtiment A – Façade Sud-Est

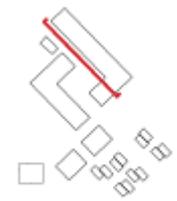


Façades

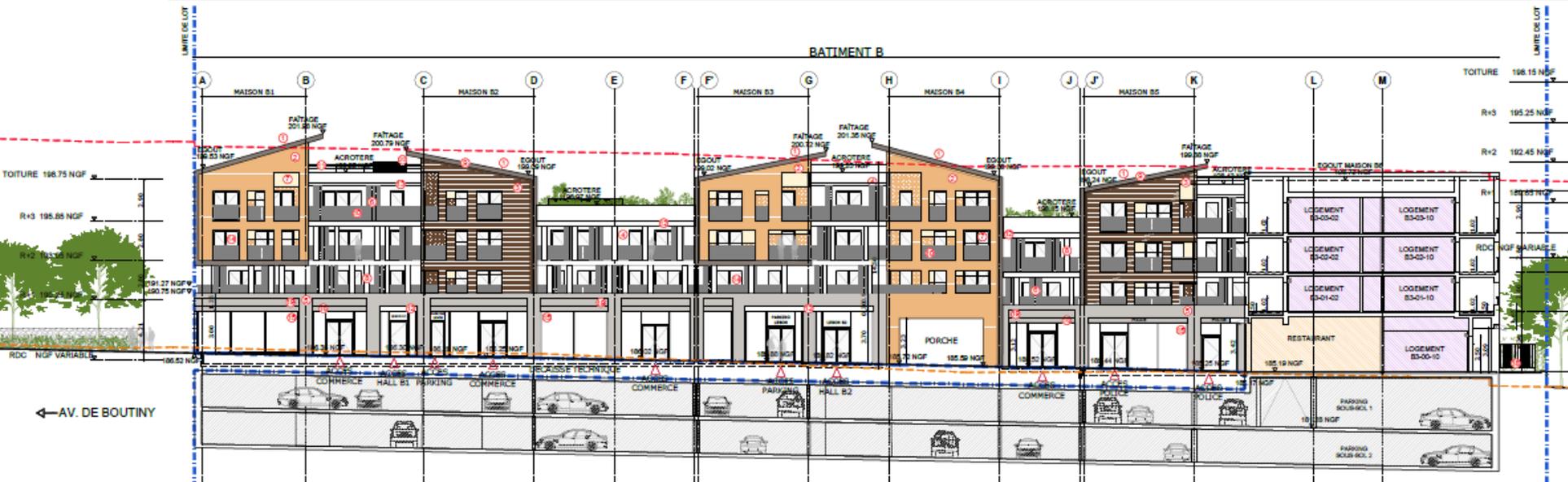
Bâtiment A – Façade Sud-Ouest



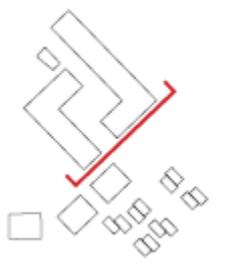
Façades



Bâtiment B – Façade Sud-Ouest



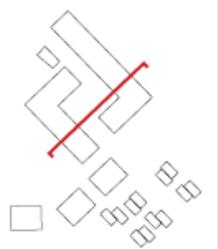
Façades



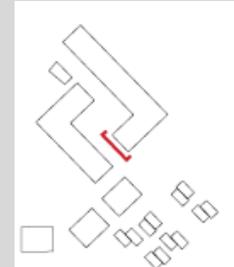
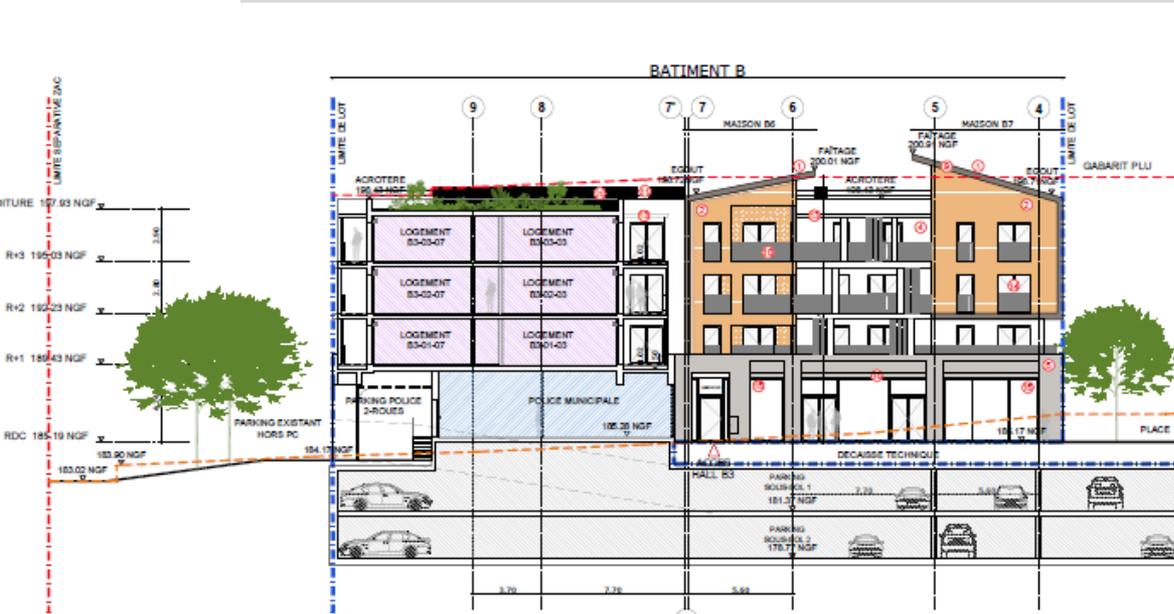
Bâtiment B – Façade Sud



Façades



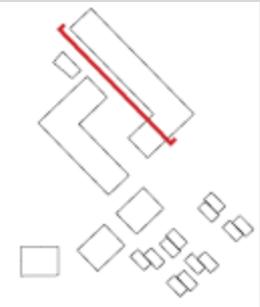
Bâtiment B Façade Nord-Ouest



Bâtiment B Pignon Sud Ouest

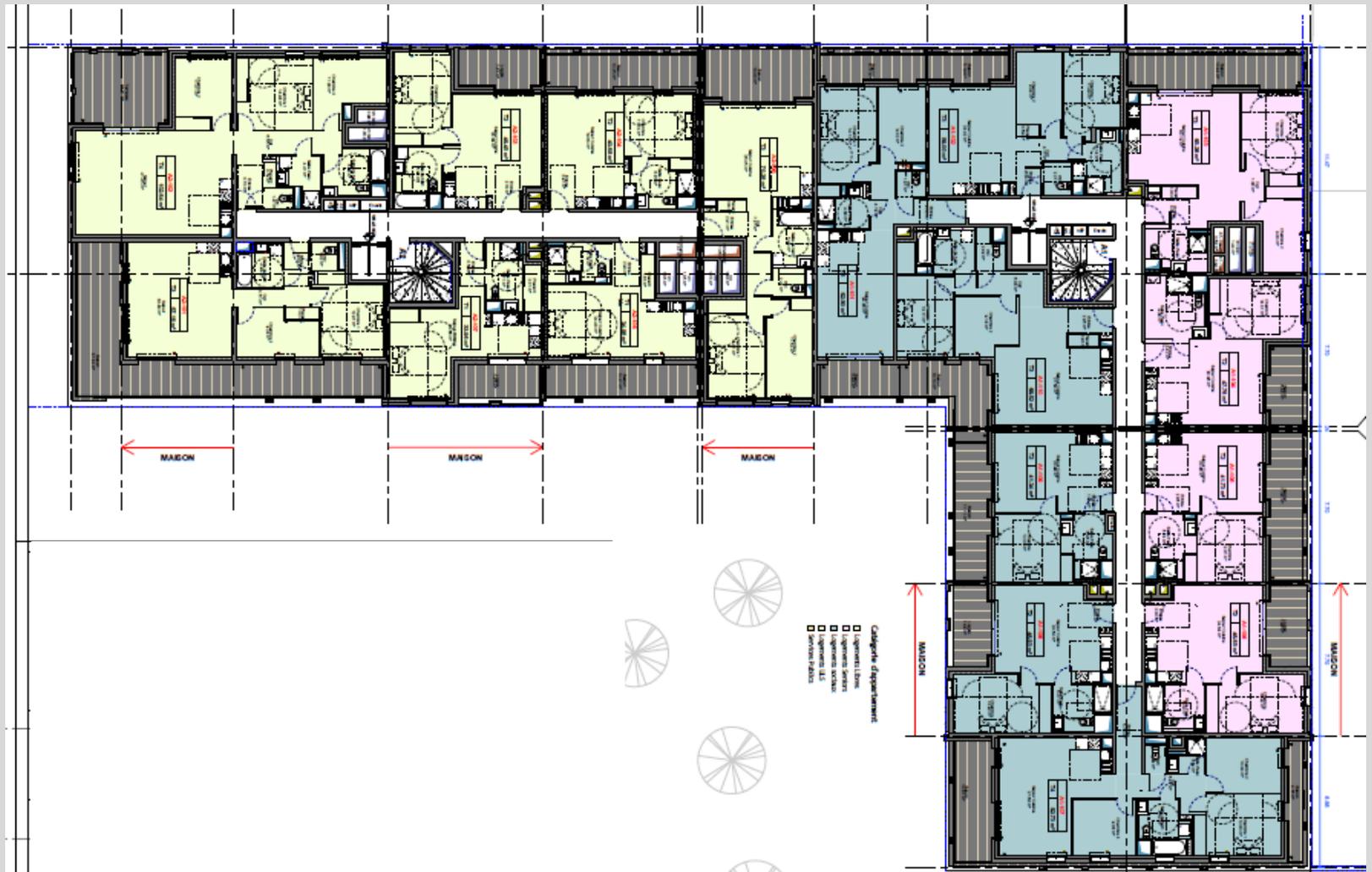


Coupes



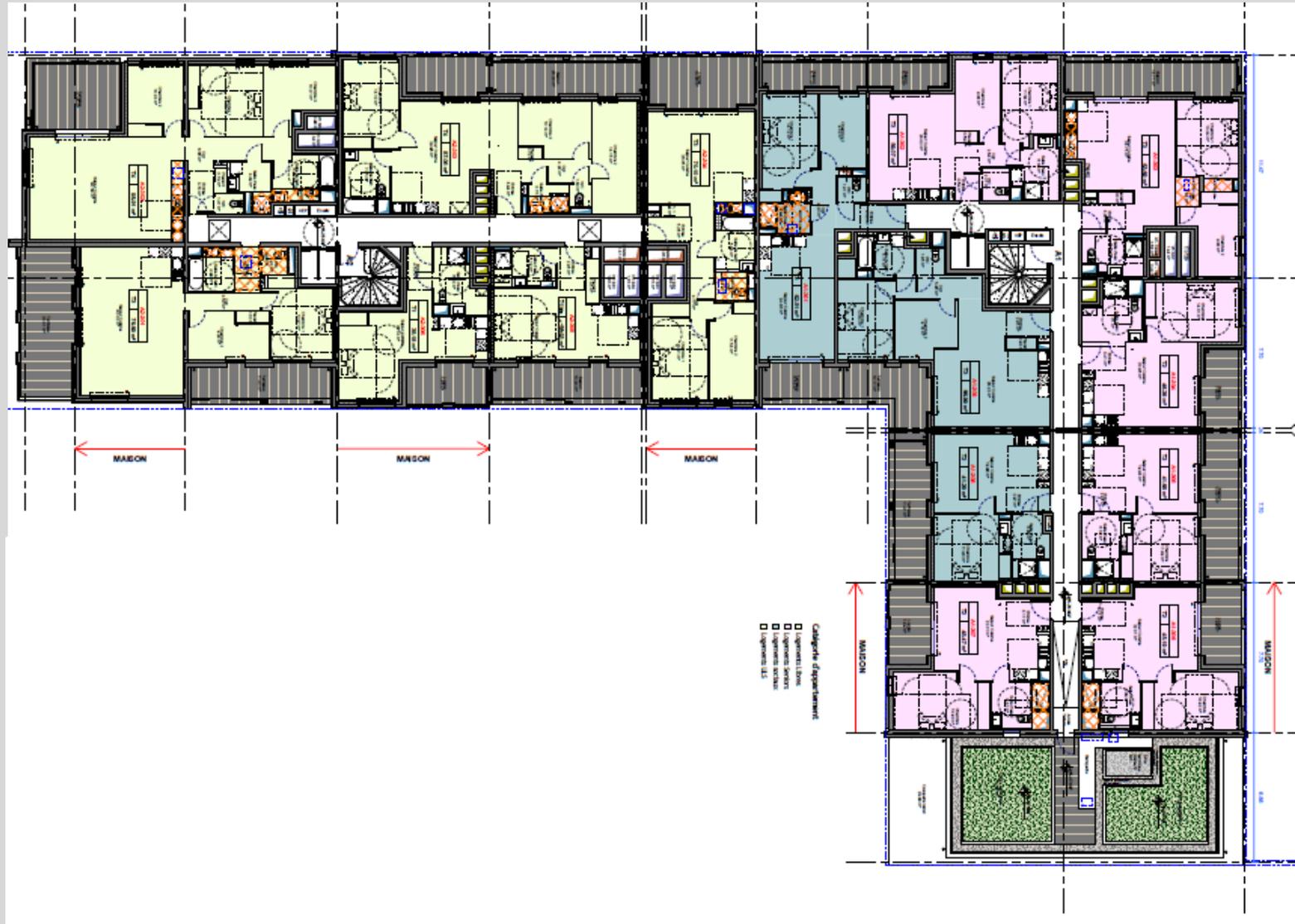
Plan de niveaux

Bâtiment A - Niveau R+1



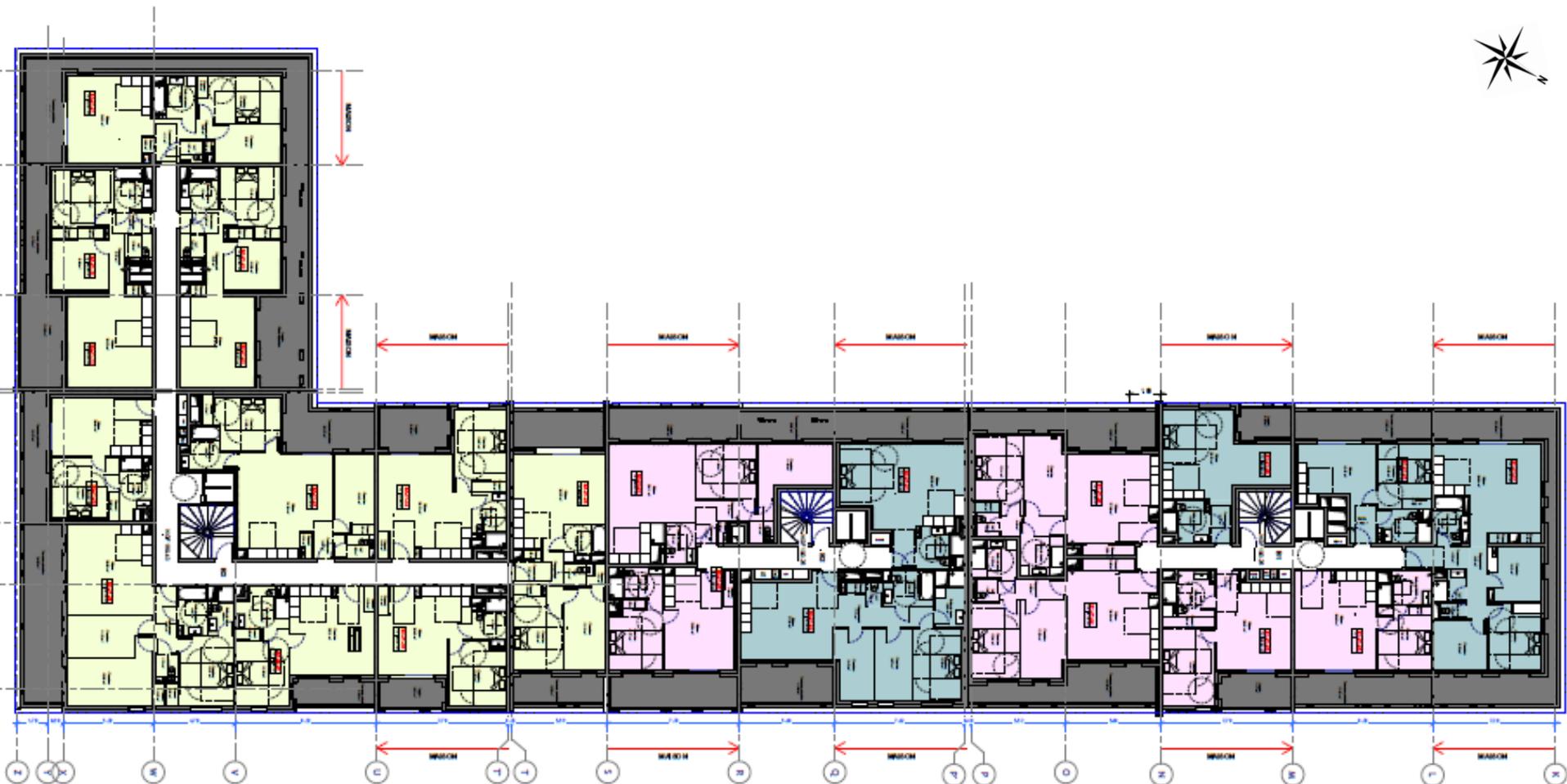
Plan de niveaux

Bâtiment A - Niveau R+3



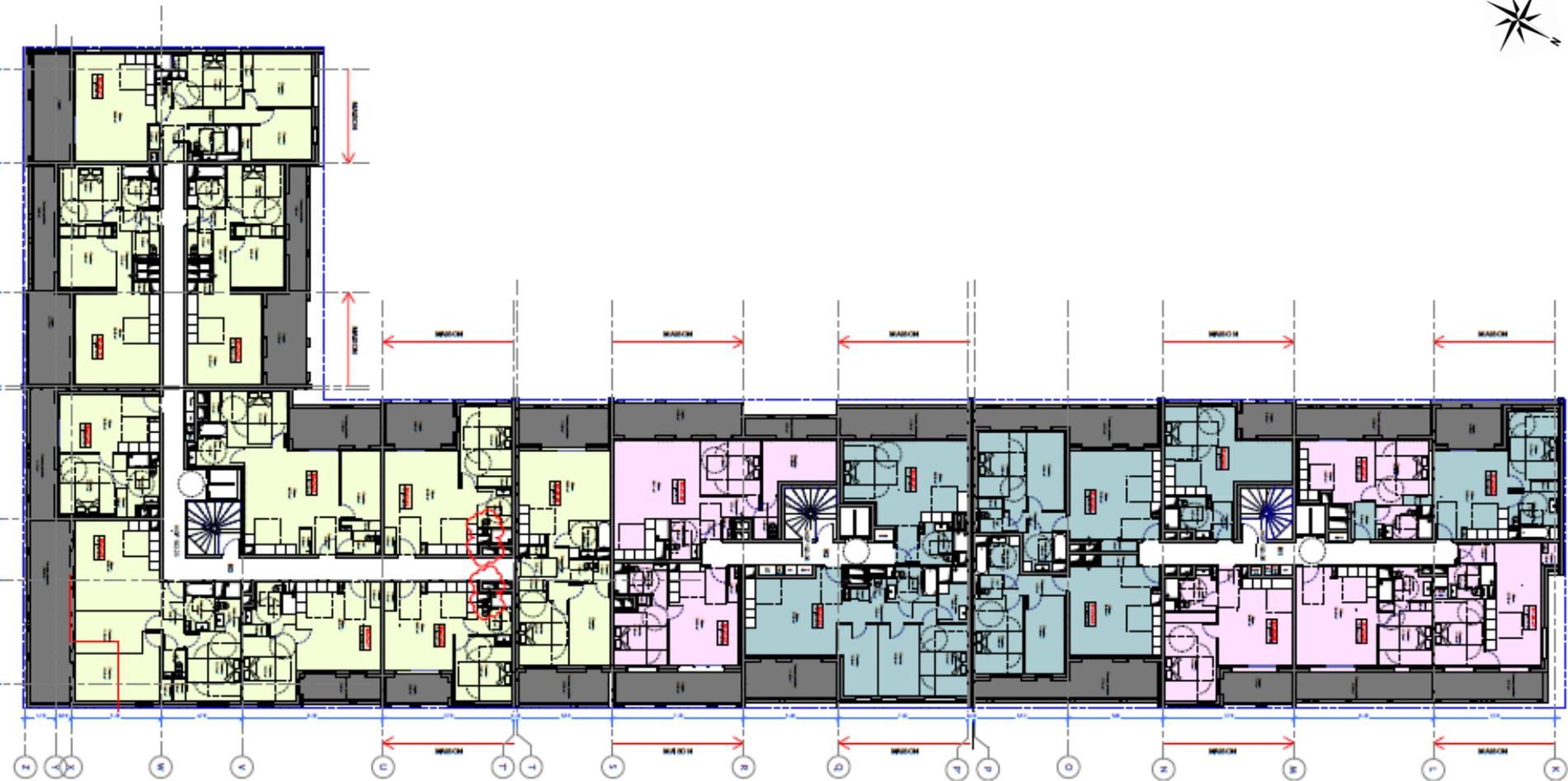
Plan de niveaux

Bâtiment B - Niveau R+1



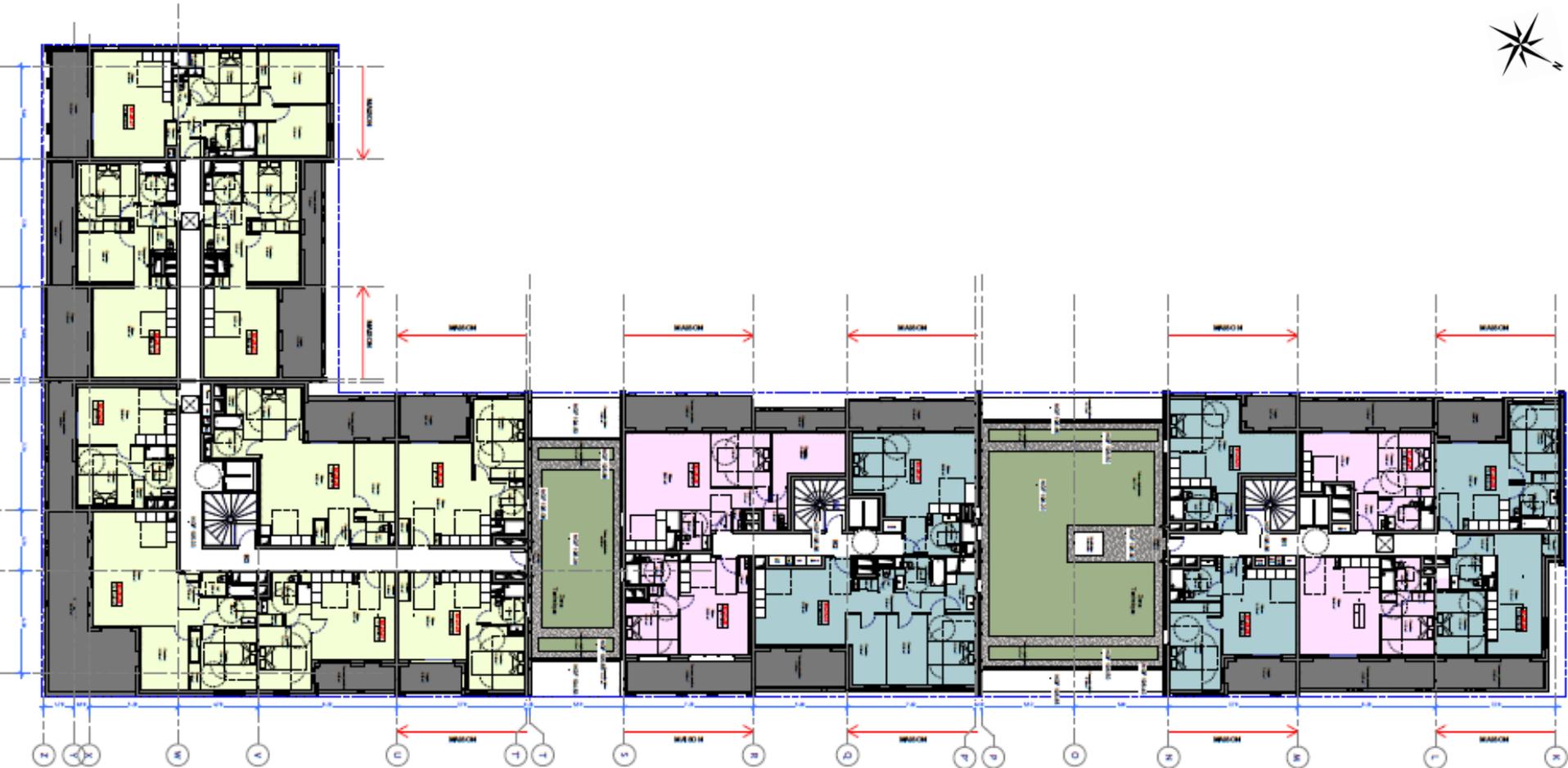
Plan de niveaux

Bâtiment B - Niveau R+2

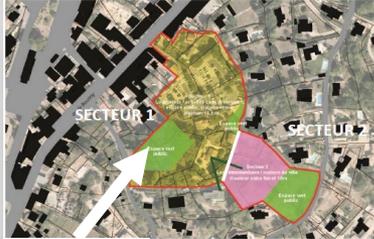


Plan de niveaux

Bâtiment B - Niveau R+3



Plan des aménagements paysagers



Parc Ouest

Parc Ouest



PARCOURS PÉDAGOGIQUE



PASSERELLE BOIS



accès vers Av. Funel

accès vers Espace Lebon



ESPACE AVENTURE

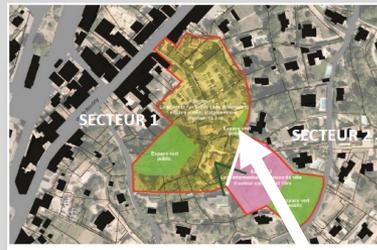


CHEMINS NATURELS



PARCOURS SPORTIF

Plan des aménagements paysagers



Parc Est

Parc Est

STRUCTURE D'OMBRAGE



PARCOURS PÉDAGOGIQUE



AIRE DE JEU

BASSIN



FRAGRANCES ET FLORAISONS



Plan des aménagements paysagers

Parcs Ouest et Est

ACCOMPAGNEMENT VÉGÉTAL



Chêne vert



Chêne blanc



Pin



Micocoulier



Chêne blanc

LE GITE POUR LES OISEAUX LOCAUX!



Pinson des arbres



Sittelle torchepot



Huppe faciée



Petit-duc scops



Grimpereau des jardins



Profil du parc Ouest

Plan des aménagements paysagers

Parcs Ouest et Est

ACCOMPAGNEMENT VÉGÉTAL



Myrte commune



Saug



Filaire



Ciste



Saug russe



Arbousier



Fustet



Pistachier

DES BAIES POUR LES OISEAUX!



Mésange bleue



Fauvette à tête noire



Rougegorge familier



Merle noir

DU NECTAR ET DU POLLEN POUR LES PAPILLONS!



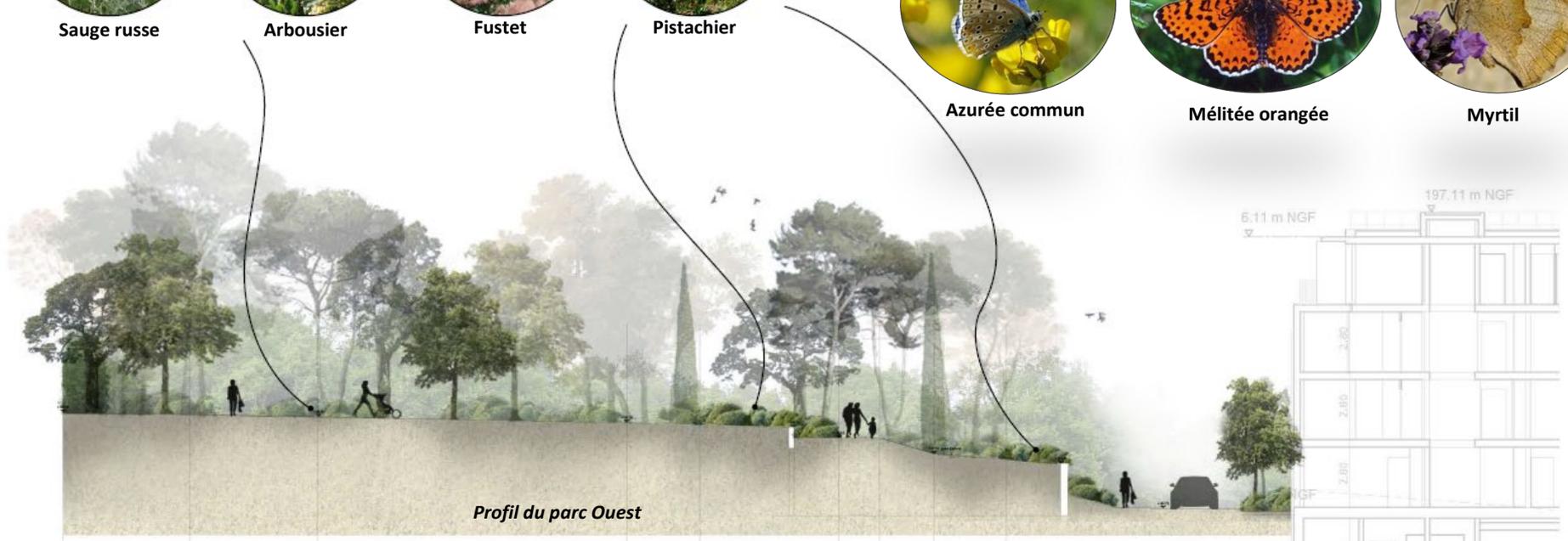
Azurée commun



Mélitée orangée



Myrtil

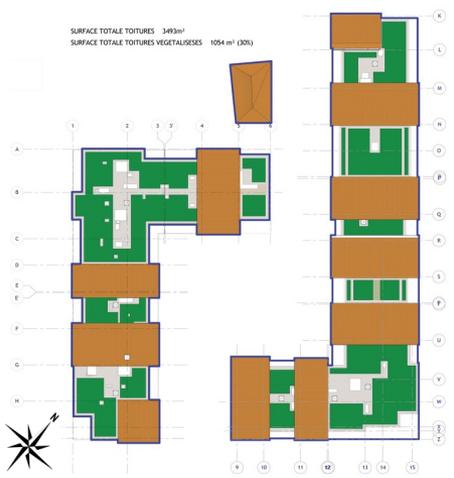


Profil du parc Ouest

Plan des aménagements paysagers

Les toitures végétalisées

MELANGE DE PLANTES DE GARRIGUE COHERENT AVEC LA VEGETATION DU SITE ET
DIVERSIFIANT LA PALETTE VEGETALE



COMPOSE DE :

Semi-ligneux – Plantes aromatiques



Lavande



Sauge



attractifs pour des papillons non présents sur le site mais dans le pays de Grasse



Flambé



Mégère

Graminées



Brize



Fétuque



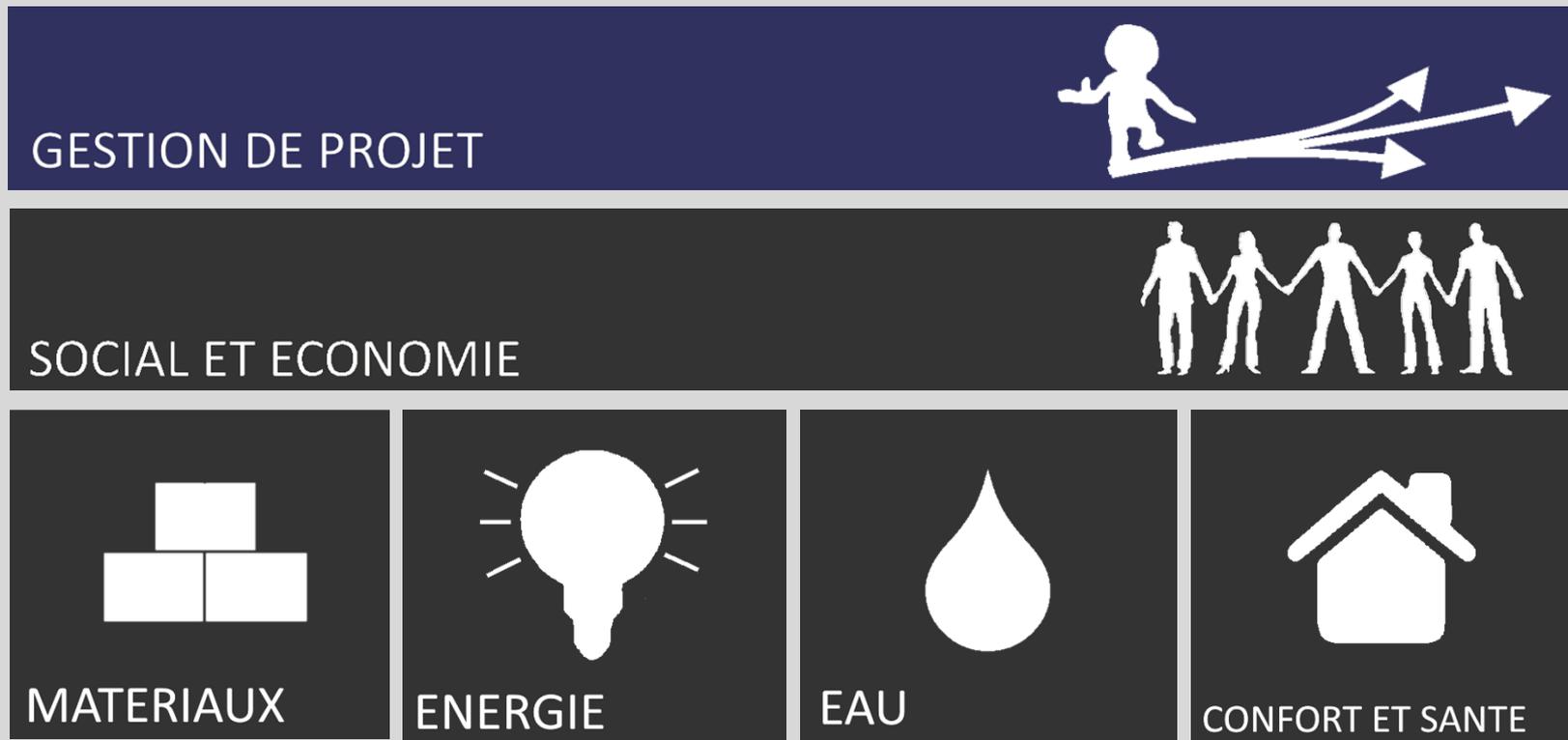
Stipe



Fadet commun



Myrtil



Fiche d'identité

Typologie

- Résidentiel
- 122 logements

Surface

6 830 m² SDP

Altitude

185 m

Zone clim.

H3

Classement bruit

- BR2
- Catégorie CE1

Bbio

- **Bat. A: Bbiomax-38%**
Bbio = 50,9 Bbio max = 82,8
- **Bat.B : Bbiomax – 29%**
Bbio = 59 Bbio max = 82,9

Energie primaire

- **Bat. A: Cepmax-18%**
Cep = 116,5 kWh_{ep}/m² Cep max = 142 kWh_{ep}/m²
- **Bat.B : Cepmax – 16%**
Cep = 118,4 kWh_{ep}/m² Cep max = 141 kWh_{ep}/m²

Production locale d'énergie

- **Aucune**

Planning travaux

- **Début : 1^{er} trimestre 2024**
- **Fin : 2^{ème} trimestre 2026**
- **Délai : 30 mois**

GESTION DE PROJET



SOCIAL ET ECONOMIE



MATERIAUX



ENERGIE



EAU



CONFORT ET SANTE

Matériaux

| | | | $R_{isolant}$ (m ² .K/W) | U_{paroi} (W/m ² .K) |
|-------------------------|--|---|--|--------------------------------------|
| MURS EXTERIEURS | | Parement briques ou Enduit ou bardage terre cuite | 5 | 0,188 |
| | | Béton Bas Carbone (16cm) | | |
| | | PSE Graphité (16cm) | | |
| | | Placo BA 13 | | |
| TOITURE TERRASSE | | Toiture végétalisée | 7,3 | 0,132 |
| | | Étanchéité | | |
| | | Polyuréthane (16cm) | | |
| | | Dalle Béton | | |
| TOITURE COMBLES | | Toiture tuiles | 8,6 | 0,114 |
| | | Lame d'air | | |
| | | Isolant biosourcé ouate de cellulose ISOTEXTIL (40cm) | | |
| | | Faux plafond | | |
| PLANCHER | | Revêtement sol | 5,3 | 0,174 |
| | | Béton | | |
| | | Isolant Laine minérale Laitier (20 cm) | | |

GESTION DE PROJET



SOCIAL ET ECONOMIE



MATERIAUX



ENERGIE



EAU



CONFORT ET SANTE

Energie

CHAUFFAGE



- **Chauffage électrique**
Radiateurs/panneaux radiants ou sèches- serviettes électriques
CA = 0.10 maxi

REFROIDISSEMENT



- Aucun

ECLAIRAGE



Puissance installée 1,4 W/m²

VENTILATION



- **Simple flux : Type hygro B – Atlantic**
- **Consommation maxi des ventilateurs** : 0.25 W/m³.h par ventilateur.
- Réseaux VMC étanchéité : classe par défaut
- Perméabilité du bâtiment < à 0.9 m³/h. m² sous 4 Pa.

ECS



- **Production collective par PAC Haute Température PAC YUTACHI S80 COP 2,9 pour 45°C**
Entrée A1 : 2 PAC – 14kW + 2 X2000L
Entrée A2 : 2 PAC – 11kW + 1 X3000L
Entrée B1 : 1 PAC – 16kW + 1 X2000L
Entrée B2 : 1 PAC – 14kW + 1 X1500L
Entrée B3 : 2 PAC – 14kW + 2 X2000L

PRODUCTION D'ENERGIE



- Aucune

Energie

• Les systèmes de comptage



Chauffage : Compteurs électriques individuels par appartements pour panneaux rayonnants
Sondes de température par échantillonnage dans les appartements (10%)



Electricité : Compteur électrique général (Linky), compteur éclairage et prises électriques par appartement



ECS : Compteurs volumétriques ECS dans chaque logement télérelevables + sous comptage électrique de la PAC dans les communs



Ventilation : Compteur électrique sur chaque caisson de VMC (sous-comptages parties communes)



Eau froide : Compteurs volumétriques sur le départ général par bâtiment

Delta Dore - TYWATT 1000 associé à un boîtier modulaire de fréquence radio 868 MHz et à un **capteur de consommations modulaire TYWATT 5500**.



DIELH Metering - Compteur Aquarius associé à **bague Izar RCi G4**



GESTION DE PROJET



SOCIAL ET ECONOMIE



MATERIAUX



ENERGIE



EAU



CONFORT ET SANTE

Social et économie

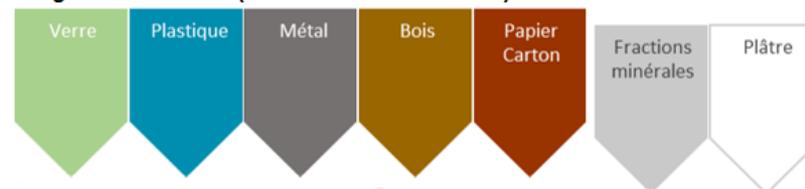
Participation et bien vivre ensemble avec des espaces dédiés

- Consultation de la population sur l'opération de novembre 2021 à janvier 2022
- Support de sensibilisation des nouveaux résidents et ateliers de sensibilisation planifiés dans le cadre d'un contrat d'Assistance à Maitrise d'Usage pris par le gestionnaire pour les 2 premières années
- Maison de projet destinée à accueillir l'ensemble des résidents de l'îlot pour des animations liées au bien-vivre ensemble intergénérationnel
- Présence d'une salle associative communale au sein du projet
- Mise à disposition d'un jardin partagé sur une terrasse accessible

Gestion du chantier et chantier vert

- Charte chantier : Charte qui sera produite en phase DCE avec compatibilité des flux de tri imposés par la REP
- Accompagnement des entreprises à la mise en œuvre du tri 7 flux

Obligation de tri 7 flux (décret de 2016 + Loi AGEC)



Social et économie

Mixité sociale au niveau des étages occupés par des logements de différentes typologies



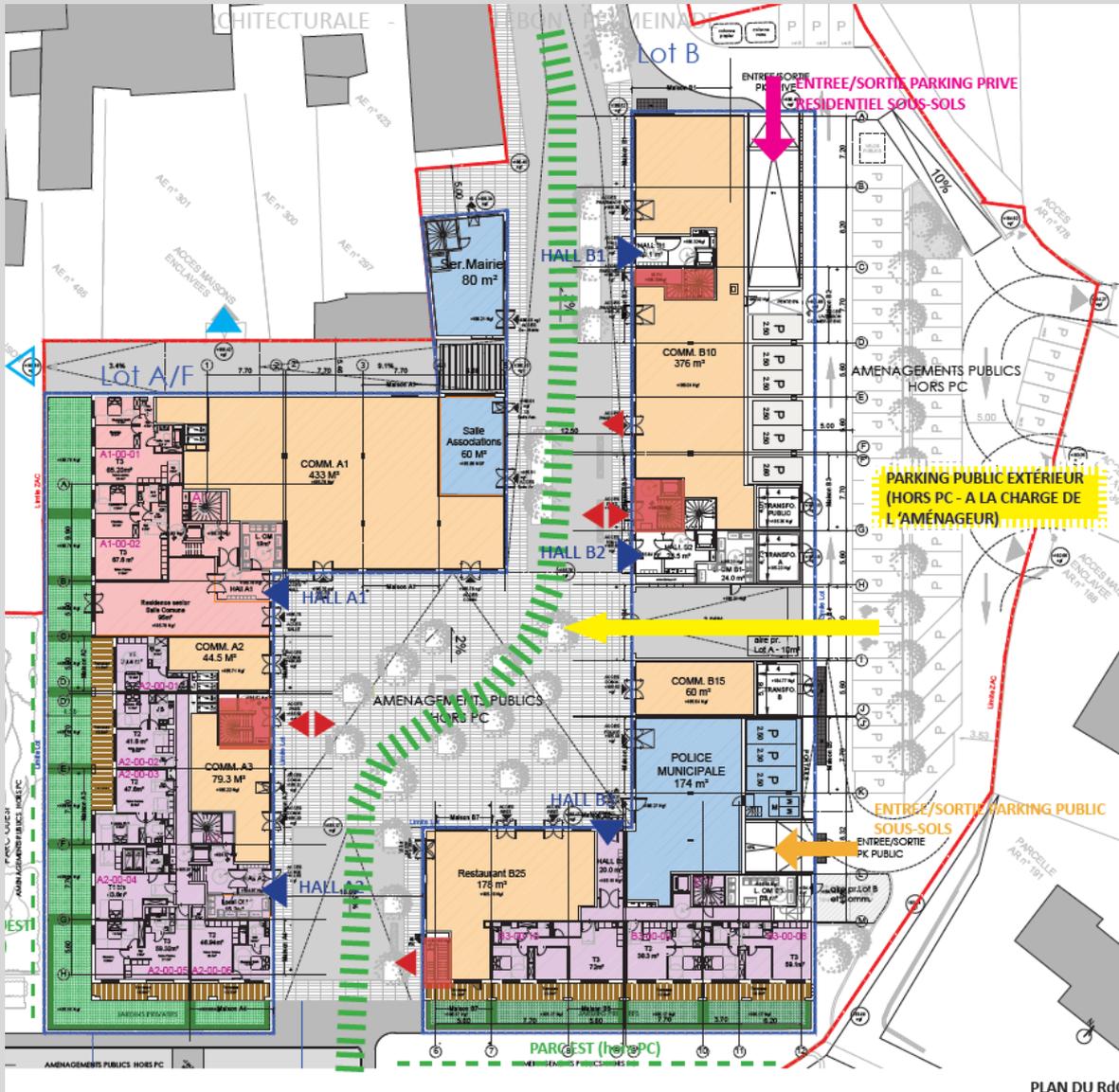
TYPLOGIES LOGEMENTS

| | T1 | T2 | T3 | T4 | tot lgmts |
|--|----|----|----|----|-----------|
|--|----|----|----|----|-----------|

| | T1 | T2 | T3 | T4 | tot lgmts | |
|----|------------|----|----|----|-----------|----|
| A1 | A1 Seniors | 0 | 10 | 6 | 0 | 16 |
| | A1 LLS | 0 | 5 | 9 | 1 | 15 |
| A2 | A2 libres | 8 | 7 | 7 | 4 | 26 |
| | B1 LLS | 2 | 7 | 2 | 1 | 12 |
| B1 | B1 Seniors | 2 | 5 | 2 | 0 | 9 |
| | B2 LLS | 3 | 0 | 0 | 3 | 6 |
| B2 | B2 Seniors | 1 | 2 | 3 | 0 | 6 |
| | B3 libres | 0 | 13 | 15 | 4 | 32 |

Social et économie

Mixité fonctionnelle au niveau des affectations du Rez-de-chaussée



Légende

-  parcours piéton à l'échelle de la ZAC
-  connexion piétonne parking public extérieur - place
-  connexion Sous-sol / Issues de secours
-  entrée Halls Logements
-  accès voiture parcelles enclavées
-  accès piéton parcelles enclavées

GESTION DE PROJET



SOCIAL ET ECONOMIE



MATERIAUX



ENERGIE

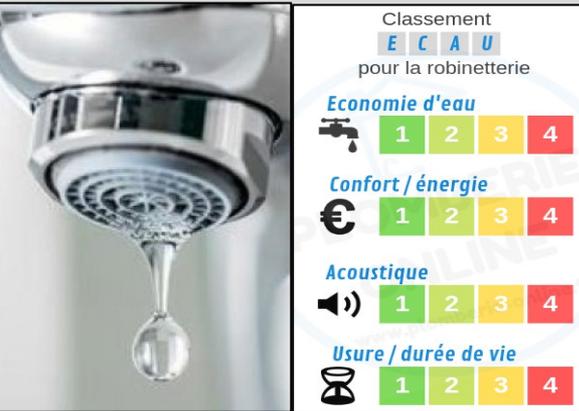


EAU



CONFORT ET SANTE

Eau



Des équipements peu consommateurs en eau :

- ◆ Robinets de lavabos ou éviers : débit maximal de 6L (E00 et Ch2 ou E0 et C2) ou intégration d'un aérateur ou mousseur.
- ◆ Robinets de douches : débit maximal de 12L (E0 et Ch2 ou E1 et C2) ou pommeau de douche hydro-économe.
- ◆ Chasses d'eau de WC : Mécanisme double chasse avec des volumes des chasses inférieurs à 3L et 6L.

Le projet intègre 25% de pleine terre : 3978 m² espaces verts au total dont 2900 m² en pleine terre

Choix d'essences végétales de la garrigue adaptées au climat méditerranéen



Myrte commune

Ciste

Mise en place d'un bassin de rétention de limitant le rejet au réseau de 445 m³ permettant de respecter un débit de fuite de 75L/s inférieur au débit décennal pour une pluie centennale projeté de 356 L/s

Récupération d'eau pluviale au niveau d'une terrasse accessible aux résidents pour couvrir une partie des besoins d'arrosage liés aux plantations des résidents



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 Alu ou PVC - Double vitrage 4/16/4 PE Argon - Déperdition énergétique $U_w = 1,4$ à $1,5$ $W/m^2.K$ - Facteur solaire 0,38 (Portes fenêtres) à 0,40 (Fenêtres) - Nature des fermetures : Volets roulants avec gestion manuelle motorisée |

Surface 342 m²

45 %

Nord (Nord Nord Ouest et Nord Nord Est)

Surface 0 m²

0 %

Ouest

Surface 0 m²

0 %

Est

Sud (Sud Sud-Est & Sud Sud Ouest) Ouest - Sud

Surface 417 m²

55 %

Confort et santé

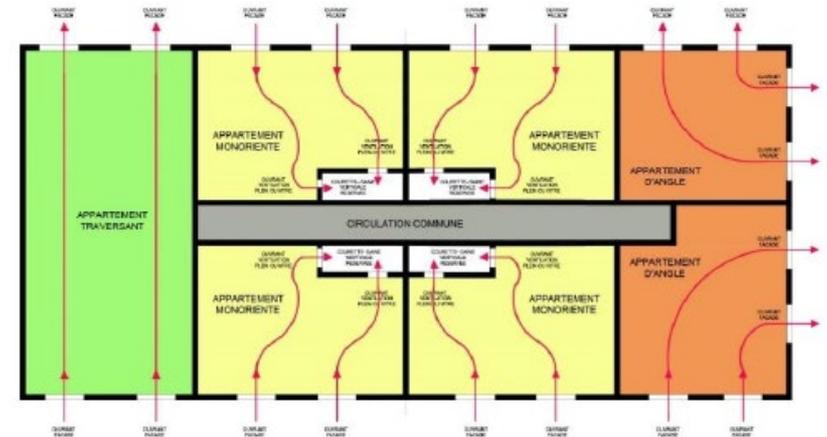
Optimisation bioclimatique

- Profiter des apports gratuits l'hiver :
 - Orientations Sud exploitées et maximisation des Baies vitrées sur les orientations Sud Sud-Ouest – Sud Sud-Est (A : 55% et B: 59%)
 - Absence de masques proches ou lointains sur ces façades Sud

- Se protéger l'été :
 - Principes de loggia et de terrasses profondes (supérieures à 2 m) dans une majorité d'appartements
 - Ajout Rajout de panneaux coulissants en bout de façade au besoin
 - Vitrages faible émissivité et facteurs solaires adaptés



- Décharger le bâtiment :
 - Positionner le plus de traversants et double orientation par le biais de cages multiples et de cages plus hautes : **34 % d'appartements traversants ou double orientation**
 - Combiner **plusieurs dispositifs de ventilation naturelle** selon la configuration des appartements (Traversants – Double orientation – Mono-orientés)
 - Mise en place **de gaines de ventilation pour tous les appartements mono-orientés avec un objectif de ventilation entre 4 et 5 vol/h** – Gaines de dimension différentes selon les étages (tirage plus important pour les appartements situés sur les niveaux les plus bas) et selon les tailles d'appartement à ventiler : 90 % des appartements Monoorientés disposant de gaines de ventilation (71 appartements sur 79).



Principes de ventilation initiaux proposés par MOE QE Etudes urbaines

Confort et santé

Mise en place de gaines de ventilation naturelle



Hypothèses Simulation Dynamique

Fichier Météorologique

- Station météo : Nice
- Données météo : météoFrance pour le département des Alpes Maritimes

Scénario d'occupation

Lundi au vendredi :
 18H à 8H : 100%
 De 8 à 12H et de 14H à 18H : 0%
 Entre 12 et 14H : 50%

Week end : 100%

Densité d'occupation

T1: 1 personne
T2: 2 personnes
T3 : 3 personnes
T4 : 4 personnes

Apports internes

- **Apports hiver (W/m^2)**
 De 0 à 7H : $1 W/m^2$
 De 7 à 12H et de 13H à 10H : $2 W/m^2$
 Entre 12 et 13H : $7 W/m^2$
 De 21 à 24h : $2 W/m^2$
- **Apports été (W/m^2)**
 De 0 à 7H : $1 W/m^2$
 De 7 à 12H et de 13H à 10H : $2 W/m^2$
 Entre 12 et 13H : $7 W/m^2$
 De 21 à 24h : $2 W/m^2$

Charge interne moyenne annuelle

Bâtiment A :
 88 175 179 Wh, soit **$3,14 W/m^2$** (avec $S = 3202 m^2$)

Bâtiment B :
 101 441 852 Wh, soit **$3,25 W/m^2$** (avec $S = 3568 m^2$)

Ventilation mécanique

Débits de ventilation hygiénique :

VMC Hygro B :

- Logements Bâtiment A1 : $1223,3 m^3/h$
- Logements Bâtiment A2 : $1002,4 m^3/h$
- Logements Bâtiment B1 : $824,0 m^3/h$
- Logements Bâtiment B2 : $633,3 m^3/h$
- Logements Bâtiment B3 : $1374,2 m^3/h$

Confort et santé: Indicateurs

STD - Scénarios d'occultation

| | 0h à 7h | 7h à 11h | 11h à 16h | 16h à 20h | 20h à 22h | 22h à 23h | 23h à 0h |
|-------------|---------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------|
| Façade Nord | 70% | 100% | 0% | 100% | 100% | 0% | 70% |

| | 0h à 7h | 7h à 15h | 15h à 20h | 20h à 23h | 23h à 0h |
|-----------------|---------|----------|-----------|-----------|----------|
| Façade Nord-Est | 70% | 100% | 0% | 0% | 70% |

| | 0h à 7h | 7h à 12h | 12h à 20h | 20h à 22h | 22h à 23h | 23h à 0h |
|-------------------|---------|----------|-----------|-----------|-----------|----------|
| Façade Nord-Ouest | 70% | 0% | 100% | 100% | 0% | 70% |

| | 0h à 7h | 7h à 18h | 18h à 20h | 20h à 23h | 23h à 0h |
|----------------|---------|----------|-----------|-----------|----------|
| Façade Sud-Est | 70% | 100% | 0% | 0% | 70% |

| | 0h à 7h | 7h à 11h | 11h à 20h | 20h à 22h | 22h à 23h | 23h à 0h |
|------------------|---------|----------|-----------|-----------|-----------|----------|
| Façade Sud-Ouest | 70% | 0% | 100% | 100% | 0% | 70% |

Confort et santé: Indicateurs

STD - Scénarios de ventilation naturelle – Simulation n°1

| | 0h à 8h | 8h à 21h | 21h à 23h | 23h à 0h |
|--|------------|----------|-----------|------------|
| <i>Logements traversants</i> | | | | |
| Ventilation nocturne - Mi-saison | 1 vol/h | 0 vol/h | 4 vol/h | 1 vol/h |
| Ventilation nocturne - Eté | 2 vol/h | 0 vol/h | 4 vol/h | 2 vol/h |
| Ventilation nocturne – Jours les plus chauds | 2 vol/h | 0 vol/h | 4,5 vol/h | 4,5 vol/h |
| <i>Logements non traversants avec « gaines de ventilation naturelle »</i> | | | | |
| Ventilation nocturne - Mi-saison | 3 vol/h | 0 vol/h | 3 vol/h | 4 vol/h |
| Ventilation nocturne - Eté | 4 vol/h | 0 vol/h | 4 vol/h | 4 vol/h |
| Ventilation nocturne – Jours les plus chauds | 4 vol/h | 0 vol/h | 4,5 vol/h | 4,5 vol/h |
| <i>Logements non traversants sans « gaines de ventilation naturelle »</i> | | | | |
| Ventilation nocturne - Mi-saison | 0,25 vol/h | 0 vol/h | 2 vol/h | 0,25 vol/h |
| Ventilation nocturne - Eté | 0,5 vol/h | 0 vol/h | 2 vol/h | 0,5 vol/h |
| Ventilation nocturne – Jours les plus chauds | 0,5 vol/h | 0 vol/h | 2 vol/h | 2 vol/h |

Confort et santé: Indicateurs

STD - Scénarios de ventilation naturelle – Simulation n°2

| | 0h à 8h | 8h à 21h | 21h à 23h | 23h à 0h |
|--|------------------|----------|-----------|------------|
| <i>Logements traversants</i> | | | | |
| Ventilation nocturne - Mi-saison | 1 vol/h | 0 vol/h | 4 vol/h | 1 vol/h |
| Ventilation nocturne - Eté | 2 vol/h | 0 vol/h | 4 vol/h | 2 vol/h |
| Ventilation nocturne – Jours les plus chauds | 4,5 vol/h | 0 vol/h | 4,5 vol/h | 4,5 vol/h |
| <i>Logements non traversants avec « gaines de ventilation naturelle »</i> | | | | |
| Ventilation nocturne - Mi-saison | 3 vol/h | 0 vol/h | 3 vol/h | 4 vol/h |
| Ventilation nocturne - Eté | 4 vol/h | 0 vol/h | 4 vol/h | 4 vol/h |
| Ventilation nocturne – Jours les plus chauds | 4,5 vol/h | 0 vol/h | 4,5 vol/h | 4,5 vol/h |
| <i>Logements non traversants sans « gaines de ventilation naturelle »</i> | | | | |
| Ventilation nocturne - Mi-saison | 0,25 vol/h | 0 vol/h | 2 vol/h | 0,25 vol/h |
| Ventilation nocturne - Eté | 0,5 vol/h | 0 vol/h | 2 vol/h | 0,5 vol/h |
| Ventilation nocturne – Jours les plus chauds | 0,5 vol/h | 0 vol/h | 2 vol/h | 2 vol/h |

Confort et santé: Indicateurs

STD – Résultats Bâtiment A – Simulation n°1

| Appartements | Nombre d'heures température > 28 °C | Taux d'inconfort | Température intérieure maximale |
|--------------|-------------------------------------|------------------|---------------------------------|
| A1-0-1 | 69,00 | 0,79% | 28,52 |
| A1-0-2 | 67,00 | 0,77% | 28,52 |
| A2-0-1 | 0,00 | 0,00% | 27,46 |
| A2-0-2 | 0,00 | 0,00% | 27,28 |
| A2-0-3 | 0,00 | 0,00% | 27,75 |
| A2-0-4 | 0,00 | 0,00% | 27,77 |
| A2-0-5 | 14,00 | 0,16% | 28,26 |
| A2-0-6 | 5,00 | 0,06% | 28,06 |
| A1-1-1 | 90,00 | 1,03% | 28,77 |
| A1-1-2 | 45,00 | 0,52% | 28,49 |
| A1-1-3 | 15,00 | 0,17% | 28,27 |
| A1-1-4 | 1,00 | 0,01% | 28,02 |
| A1-1-5 | 1,00 | 0,01% | 28,03 |
| A1-1-6 | 30,00 | 0,34% | 28,38 |
| A1-1-7 | 11,00 | 0,13% | 28,17 |
| A1-1-8 | 5,00 | 0,06% | 28,08 |
| A1-1-9 | 8,00 | 0,09% | 28,11 |
| A1-1-10 | 61,00 | 0,70% | 28,58 |
| A2-1-1 | 23,00 | 0,26% | 28,36 |
| A2-1-2 | 22,00 | 0,25% | 28,37 |
| A2-1-3 | 18,00 | 0,21% | 28,31 |
| A2-1-4 | 60,00 | 0,69% | 28,68 |
| A2-1-5 | 38,00 | 0,43% | 28,44 |
| A2-1-6 | 0,00 | 0,00% | 27,95 |
| A2-1-7 | 2,00 | 0,02% | 28,01 |
| A1-2-1 | 90,00 | 1,03% | 28,77 |
| A1-2-2 | 45,00 | 0,52% | 28,49 |
| A1-2-3 | 15,00 | 0,17% | 28,27 |
| A1-2-4 | 1,00 | 0,01% | 28,02 |
| A1-2-5 | 1,00 | 0,01% | 28,03 |
| A1-2-6 | 30,00 | 0,34% | 28,38 |
| A1-2-7 | 11,00 | 0,13% | 28,17 |
| A1-2-8 | 5,00 | 0,06% | 28,08 |
| A1-2-9 | 8,00 | 0,09% | 28,11 |
| A1-2-10 | 61,00 | 0,70% | 28,58 |

| Appartements | Nombre d'heures température > 28 °C | Taux d'inconfort | Température intérieure maximale |
|--------------|-------------------------------------|------------------|---------------------------------|
| A2-2-1 | 23,00 | 0,26% | 28,36 |
| A2-2-2 | 22,00 | 0,25% | 28,37 |
| A2-2-3 | 18,00 | 0,21% | 28,31 |
| A2-2-4 | 60,00 | 0,69% | 28,68 |
| A2-2-5 | 38,00 | 0,43% | 28,44 |
| A2-2-6 | 0,00 | 0,00% | 27,95 |
| A2-2-7 | 2,00 | 0,02% | 28,01 |
| A1-3-1 | 65,00 | 0,74% | 28,63 |
| A1-3-2 | 54,00 | 0,62% | 28,49 |
| A1-3-3 | 30,00 | 0,34% | 28,42 |
| A1-3-4 | 45,00 | 0,52% | 28,55 |
| A1-3-5 | 41,00 | 0,47% | 28,50 |
| A1-3-7 | 62,00 | 0,71% | 28,65 |
| A1-3-8 | 57,00 | 0,65% | 28,58 |
| A1-3-9 | 58,00 | 0,66% | 28,57 |
| A1-3-10 | 92,00 | 1,05% | 28,68 |
| A2-3-1 | 59,00 | 0,68% | 28,53 |
| A2-3-2 | 56,00 | 0,64% | 28,59 |
| A2-3-4 | 95,00 | 1,09% | 28,64 |
| A2-3-5 | 55,00 | 0,63% | 28,50 |
| A2-3-6 | 10,00 | 0,11% | 28,17 |
| A2-3-7 | 8,00 | 0,09% | 28,16 |

Confort et santé: Indicateurs

STD – Résultats Bâtiment B – Simulation n°1

| Appartements | Nombre d'heures température > 28 °C | Taux d'inconfort | Température intérieure maximale |
|--------------|-------------------------------------|------------------|---------------------------------|
| B3-0-8 | 30,00 | 0,34% | 28,41 |
| B3-0-9 | 7,00 | 0,08% | 28,10 |
| B3-0-10 | 0,00 | 0,00% | 27,90 |
| B1-1-01 | 0,00 | 0,00% | 27,87 |
| B1-1-02 | 0,00 | 0,00% | 27,52 |
| B1-1-03 | 0,00 | 0,00% | 27,71 |
| B1-1-04 | 0,00 | 0,00% | 27,77 |
| B1-1-05 | 0,00 | 0,00% | 27,79 |
| B1-1-06 | 0,00 | 0,00% | 27,84 |
| B1-1-07 | 28,00 | 0,32% | 28,35 |
| B2-1-01 | 0,00 | 0,00% | 27,49 |
| B2-1-02 | 0,00 | 0,00% | 27,97 |
| B2-1-03 | 0,00 | 0,00% | 27,91 |
| B2-1-04 | 0,00 | 0,00% | 28,00 |
| B3-1-01 | 25,00 | 0,29% | 28,33 |
| B3-1-02 | 0,00 | 0,00% | 27,88 |
| B3-1-03 | 0,00 | 0,00% | 27,79 |
| B3-1-04 | 0,00 | 0,00% | 27,87 |
| B3-1-05 | 0,00 | 0,00% | 27,94 |
| B3-1-06 | 0,00 | 0,00% | 27,93 |
| B3-1-07 | 0,00 | 0,00% | 27,98 |
| B3-1-08 | 37,00 | 0,42% | 28,54 |
| B3-1-09 | 5,00 | 0,06% | 28,12 |
| B3-1-10 | 3,00 | 0,03% | 28,05 |
| B1-2-01 | 5,00 | 0,06% | 28,08 |
| B1-2-02 | 0,00 | 0,00% | 27,73 |
| B1-2-03 | 0,00 | 0,00% | 27,90 |
| B1-2-04 | 0,00 | 0,00% | 27,87 |
| B1-2-05 | 0,00 | 0,00% | 27,90 |
| B1-2-06 | 0,00 | 0,00% | 27,99 |
| B1-2-07 | 66,00 | 0,76% | 28,70 |
| B1-2-08 | 106,00 | 1,21% | 28,86 |
| B2-2-01 | 0,00 | 0,00% | 27,65 |
| B2-2-02 | 3,00 | 0,03% | 28,06 |
| B2-2-03 | 0,00 | 0,00% | 28,00 |

| Appartements | Nombre d'heures température > 28 °C | Taux d'inconfort | Température intérieure maximale |
|--------------|-------------------------------------|------------------|---------------------------------|
| B2-2-04 | 4,00 | 0,05% | 28,09 |
| B3-2-01 | 124,00 | 1,42% | 29,04 |
| B3-2-02 | 9,00 | 0,10% | 28,14 |
| B3-2-03 | 0,00 | 0,00% | 27,89 |
| B3-2-04 | 2,00 | 0,02% | 28,03 |
| B3-2-05 | 18,00 | 0,21% | 28,27 |
| B3-2-06 | 0,00 | 0,00% | 27,99 |
| B3-2-07 | 2,00 | 0,02% | 28,01 |
| B3-2-08 | 43,00 | 0,49% | 28,62 |
| B3-2-09 | 3,00 | 0,03% | 28,04 |
| B3-2-10 | 3,00 | 0,03% | 28,04 |
| B1-3-01 | 7,00 | 0,08% | 28,16 |
| B1-3-02 | 0,00 | 0,00% | 27,83 |
| B1-3-05 | 1,00 | 0,01% | 28,02 |
| B1-3-06 | 5,00 | 0,06% | 28,06 |
| B1-3-07 | 91,00 | 1,04% | 28,81 |
| B1-3-08 | 121,00 | 1,39% | 28,96 |
| B2-3-01 | 0,00 | 0,00% | 27,78 |
| B2-3-02 | 6,00 | 0,07% | 28,11 |
| B2-3-03 | 4,00 | 0,05% | 28,09 |
| B2-3-04 | 10,00 | 0,11% | 28,19 |
| B3-3-01 | 153,00 | 1,75% | 29,16 |
| B3-3-02 | 15,00 | 0,17% | 28,23 |
| B3-3-03 | 0,00 | 0,00% | 27,95 |
| B3-3-04 | 12,00 | 0,14% | 28,15 |
| B3-3-06 | 3,00 | 0,03% | 28,07 |
| B3-3-07 | 4,00 | 0,05% | 28,05 |
| B3-3-08 | 38,00 | 0,43% | 28,53 |
| B3-3-09 | 3,00 | 0,03% | 28,04 |
| B3-3-10 | 3,00 | 0,03% | 28,05 |

Confort et santé: Indicateurs

STD – Résultats Bâtiment A – Simulation n°2

| Appartements | Nombre d'heures température > 28 °C | Taux d'inconfort | Température intérieure maximale |
|--------------|-------------------------------------|------------------|---------------------------------|
| A1-0-1 | 69,00 | 0,79% | 28,52 |
| A1-0-2 | 67,00 | 0,77% | 28,52 |
| A2-0-1 | 0,00 | 0,00% | 27,46 |
| A2-0-2 | 0,00 | 0,00% | 27,28 |
| A2-0-3 | 0,00 | 0,00% | 27,75 |
| A2-0-4 | 0,00 | 0,00% | 27,77 |
| A2-0-5 | 14,00 | 0,16% | 28,26 |
| A2-0-6 | 5,00 | 0,06% | 28,06 |
| A1-1-1 | 90,00 | 1,03% | 28,77 |
| A1-1-2 | 45,00 | 0,52% | 28,49 |
| A1-1-3 | 15,00 | 0,17% | 28,27 |
| A1-1-4 | 1,00 | 0,01% | 28,02 |
| A1-1-5 | 1,00 | 0,01% | 28,03 |
| A1-1-6 | 30,00 | 0,34% | 28,38 |
| A1-1-7 | 11,00 | 0,13% | 28,17 |
| A1-1-8 | 5,00 | 0,06% | 28,08 |
| A1-1-9 | 8,00 | 0,09% | 28,11 |
| A1-1-10 | 61,00 | 0,70% | 28,58 |
| A2-1-1 | 23,00 | 0,26% | 28,36 |
| A2-1-2 | 22,00 | 0,25% | 28,37 |
| A2-1-3 | 18,00 | 0,21% | 28,31 |
| A2-1-4 | 60,00 | 0,69% | 28,68 |
| A2-1-5 | 38,00 | 0,43% | 28,44 |
| A2-1-6 | 0,00 | 0,00% | 27,95 |
| A2-1-7 | 2,00 | 0,02% | 28,01 |
| A1-2-1 | 90,00 | 1,03% | 28,77 |
| A1-2-2 | 45,00 | 0,52% | 28,49 |
| A1-2-3 | 15,00 | 0,17% | 28,27 |
| A1-2-4 | 1,00 | 0,01% | 28,02 |
| A1-2-5 | 1,00 | 0,01% | 28,03 |
| A1-2-6 | 30,00 | 0,34% | 28,38 |
| A1-2-7 | 11,00 | 0,13% | 28,17 |
| A1-2-8 | 5,00 | 0,06% | 28,08 |
| A1-2-9 | 8,00 | 0,09% | 28,11 |
| A1-2-10 | 61,00 | 0,70% | 28,58 |

| Appartements | Nombre d'heures température > 28 °C | Taux d'inconfort | Température intérieure maximale |
|--------------|-------------------------------------|------------------|---------------------------------|
| A2-2-1 | 23,00 | 0,26% | 28,36 |
| A2-2-2 | 22,00 | 0,25% | 28,37 |
| A2-2-3 | 18,00 | 0,21% | 28,31 |
| A2-2-4 | 60,00 | 0,69% | 28,68 |
| A2-2-5 | 38,00 | 0,43% | 28,44 |
| A2-2-6 | 0,00 | 0,00% | 27,95 |
| A2-2-7 | 2,00 | 0,02% | 28,01 |
| A1-3-1 | 65,00 | 0,74% | 28,63 |
| A1-3-2 | 54,00 | 0,62% | 28,49 |
| A1-3-3 | 30,00 | 0,34% | 28,42 |
| A1-3-4 | 45,00 | 0,52% | 28,55 |
| A1-3-5 | 41,00 | 0,47% | 28,50 |
| A1-3-7 | 62,00 | 0,71% | 28,65 |
| A1-3-8 | 57,00 | 0,65% | 28,58 |
| A1-3-9 | 58,00 | 0,66% | 28,57 |
| A1-3-10 | 92,00 | 1,05% | 28,68 |
| A2-3-1 | 59,00 | 0,68% | 28,53 |
| A2-3-2 | 56,00 | 0,64% | 28,59 |
| A2-3-4 | 95,00 | 1,09% | 28,64 |
| A2-3-5 | 55,00 | 0,63% | 28,50 |
| A2-3-6 | 10,00 | 0,11% | 28,17 |
| A2-3-7 | 8,00 | 0,09% | 28,16 |

Confort et santé: Indicateurs

STD – Résultats Bâtiment B – Simulation n°2

| Appartements | Nombre d'heures température > 28 °C | Taux d'inconfort | Température intérieure maximale |
|--------------|-------------------------------------|------------------|---------------------------------|
| B3-0-8 | 27,00 | 0,31% | 28,40 |
| B3-0-9 | 6,00 | 0,07% | 28,09 |
| B3-0-10 | 0,00 | 0,00% | 27,88 |
| B1-1-01 | 0,00 | 0,00% | 27,84 |
| B1-1-02 | 0,00 | 0,00% | 27,51 |
| B1-1-03 | 0,00 | 0,00% | 27,71 |
| B1-1-04 | 0,00 | 0,00% | 27,77 |
| B1-1-05 | 0,00 | 0,00% | 27,78 |
| B1-1-06 | 0,00 | 0,00% | 27,83 |
| B1-1-07 | 26,00 | 0,30% | 28,31 |
| B2-1-01 | 0,00 | 0,00% | 27,49 |
| B2-1-02 | 0,00 | 0,00% | 27,96 |
| B2-1-03 | 0,00 | 0,00% | 27,90 |
| B2-1-04 | 0,00 | 0,00% | 27,99 |
| B3-1-01 | 5,00 | 0,06% | 28,07 |
| B3-1-02 | 0,00 | 0,00% | 27,83 |
| B3-1-03 | 0,00 | 0,00% | 27,78 |
| B3-1-04 | 0,00 | 0,00% | 27,87 |
| B3-1-05 | 0,00 | 0,00% | 27,94 |
| B3-1-06 | 0,00 | 0,00% | 27,92 |
| B3-1-07 | 0,00 | 0,00% | 27,97 |
| B3-1-08 | 36,00 | 0,41% | 28,53 |
| B3-1-09 | 5,00 | 0,06% | 28,11 |
| B3-1-10 | 1,00 | 0,01% | 28,01 |
| B1-2-01 | 3,00 | 0,03% | 28,03 |
| B1-2-02 | 0,00 | 0,00% | 27,72 |
| B1-2-03 | 0,00 | 0,00% | 27,90 |
| B1-2-04 | 0,00 | 0,00% | 27,87 |
| B1-2-05 | 0,00 | 0,00% | 27,89 |
| B1-2-06 | 0,00 | 0,00% | 27,98 |
| B1-2-07 | 58,00 | 0,66% | 28,65 |
| B1-2-08 | 65,00 | 0,74% | 28,66 |
| B2-2-01 | 0,00 | 0,00% | 27,64 |
| B2-2-02 | 3,00 | 0,03% | 28,05 |
| B2-2-03 | 0,00 | 0,00% | 27,99 |

| Appartements | Nombre d'heures température > 28 °C | Taux d'inconfort | Température intérieure maximale |
|--------------|-------------------------------------|------------------|---------------------------------|
| B2-2-04 | 4,00 | 0,05% | 28,09 |
| B3-2-01 | 38,00 | 0,43% | 28,47 |
| B3-2-02 | 3,00 | 0,03% | 28,04 |
| B3-2-03 | 0,00 | 0,00% | 27,87 |
| B3-2-04 | 1,00 | 0,01% | 28,02 |
| B3-2-05 | 17,00 | 0,19% | 28,27 |
| B3-2-06 | 0,00 | 0,00% | 27,98 |
| B3-2-07 | 0,00 | 0,00% | 28,00 |
| B3-2-08 | 43,00 | 0,49% | 28,61 |
| B3-2-09 | 1,00 | 0,01% | 28,03 |
| B3-2-10 | 0,00 | 0,00% | 27,96 |
| B1-3-01 | 5,00 | 0,06% | 28,08 |
| B1-3-02 | 0,00 | 0,00% | 27,82 |
| B1-3-05 | 1,00 | 0,01% | 28,01 |
| B1-3-06 | 3,00 | 0,03% | 28,04 |
| B1-3-07 | 70,00 | 0,80% | 28,73 |
| B1-3-08 | 71,00 | 0,80% | 28,59 |
| B2-3-01 | 0,00 | 0,00% | 27,77 |
| B2-3-02 | 5,00 | 0,06% | 28,10 |
| B2-3-03 | 4,00 | 0,05% | 28,09 |
| B2-3-04 | 9,00 | 0,10% | 28,18 |
| B3-3-01 | 45,00 | 0,52% | 28,47 |
| B3-3-02 | 7,00 | 0,08% | 28,11 |
| B3-3-03 | 0,00 | 0,00% | 27,93 |
| B3-3-04 | 10,00 | 0,11% | 28,15 |
| B3-3-06 | 3,00 | 0,03% | 28,06 |
| B3-3-07 | 3,00 | 0,03% | 28,04 |
| B3-3-08 | 37,00 | 0,42% | 28,52 |
| B3-3-09 | 2,00 | 0,02% | 28,02 |
| B3-3-10 | 0,00 | 0,00% | 27,95 |

Confort et santé: Indicateurs

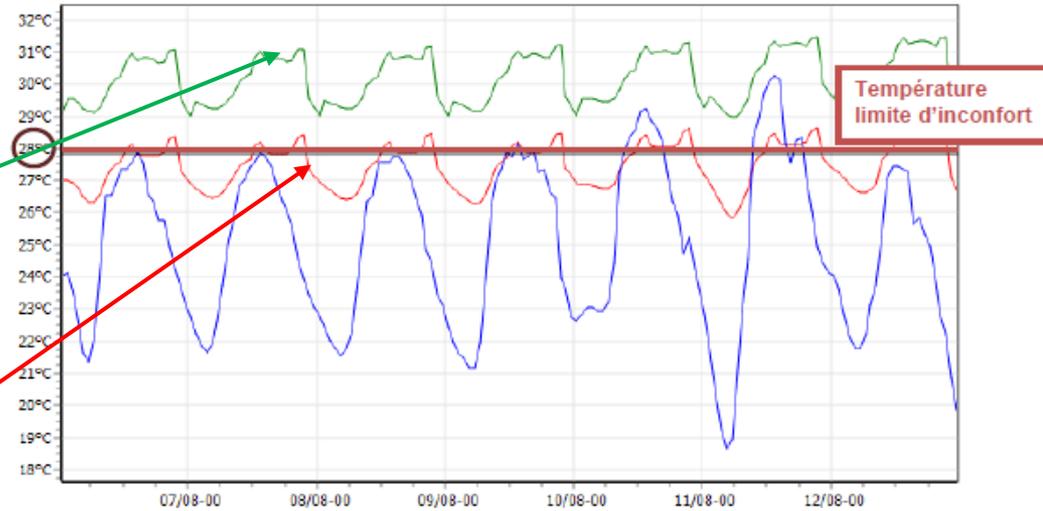
STD – Zoom sensibilité/ Protections solaires

Appartement A2-3-4

— PEYMEINADE BAT A / Base + Surv++ ponctuelle / A2-3-4 — PEYMEINADE BATA / Sans occultation / A2-3-4
 — PEYMEINADE BATA / Base + Surv++ ponctuelle / Extérieur

Sans occultations

Avec occultations

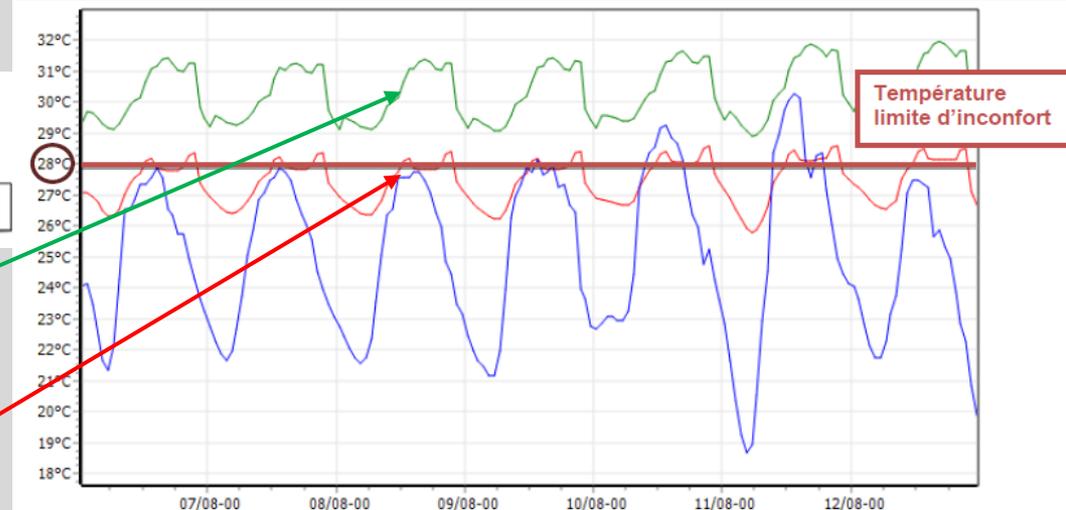


Appartement B1-3-8

— PEYMEINADE BATB / Base + Surv++ ponctuelle / B1-3-08 — PEYMEINADE BATA / Sans occultation / B1-3-08
 — PEYMEINADE BATB / Base + Surv++ ponctuelle / Extérieur

Sans occultations

Avec occultations



Confort et santé: Indicateurs

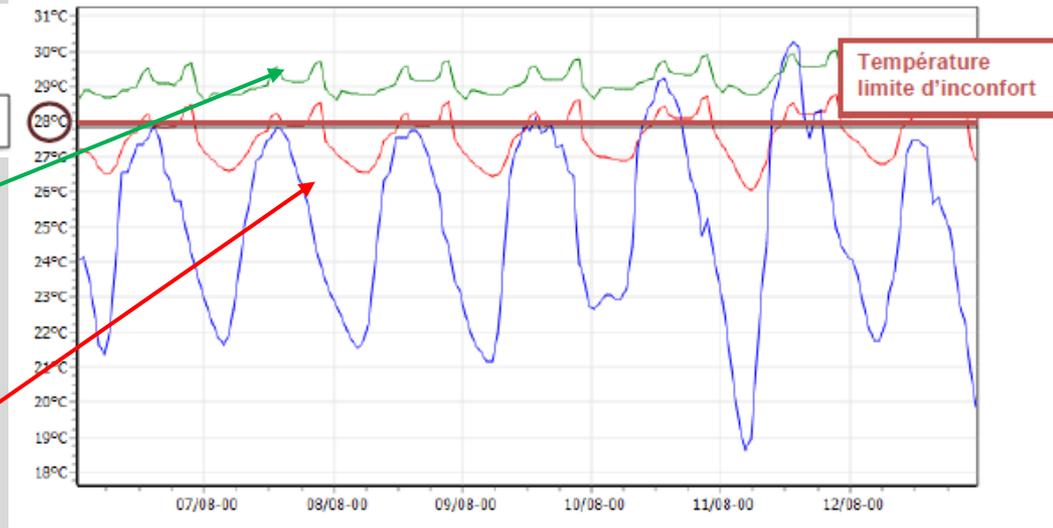
STD – Zoom sensibilité/ Ventilation nocturne

Appartement A2-3-4

- PEYMEINADE BAT A / Base + Surv++ ponctuelle / A2-3-4
- PEYMEINADE BAT A / Sans aération / A2-3-4
- PEYMEINADE BAT A / Base / Extérieur

Sans ventilation

Avec ventilation

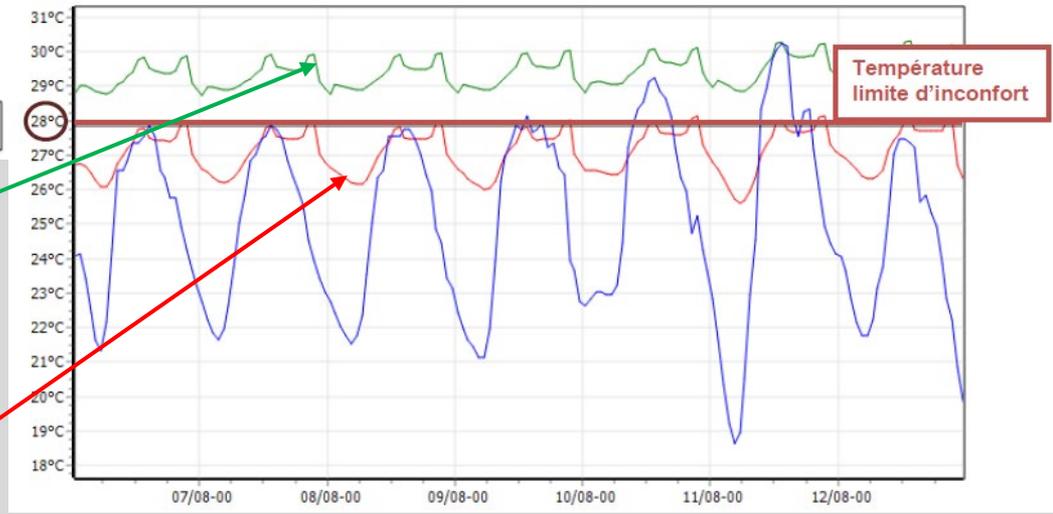


Appartement B3-3-04

- PEYMEINADE BAT B / Base + Surv++ ponctuelle / B3-3-04
- PEYMEINADE BAT B / Impact courette / B3-3-04
- PEYMEINADE BAT B / Base + Surv++ ponctuelle / Extérieur

Sans ventilation

Avec ventilation



Principes de protections solaires



Balcons filants

>Panneaux coulissants sur rail en tôle perforée (80% d'occultation)

> largeur panneau 90cm
>un panneau prévu par baie vitrée



Loggias

>stores screen extérieurs pour les baies vitrées en premier plan

Pour les baies vitrées en fond de loggia, nous estimons qu'une protection solaire complémentaire n'est pas nécessaire au vue de la profondeur de la loggia (2.8m environ).

Besoins en protections solaires



Bâtiment A Façade Sud-Sud-Est



- Profondeur des loggias suffisante pour assurer la protection des baies vitrées.
- Brise-soleil tissu verticaux prévus sur les baies non protégées .

Brise-soleil vertical
type screen

Panneaux coulissants
en tôle perforée

Loggias profondes

Besoins en protections solaires

Bâtiment A Façade Sud-Sud-Ouest



- Profondeur des loggias suffisante pour assurer la protection des baies vitrées sur les « maisons ».
- Brise-soleil tissu verticaux sur les baies ne donnant pas sur terrasse.
- Panneaux coulissants en tôle perforée avec minimum de 80% de plein et largeur en adéquation avec largeur des baies vitrées à protéger

Brise-soleil vertical
type screen

Panneaux coulissants
en tôle perforée

Loggias profondes

[3 sur 9] [July 30, 2024 - 12:00]



[5 sur 9] [July 30, 2024 - 14:00]



[7 sur 9] [July 30, 2024 - 16:00]



[9 sur 9] [July 30, 2024 - 18:00]





Besoins en protections solaires

Bâtiment A

Façade Nord – Nord-Ouest

[5 sur 9] [July 30, 2024 - 14:00]



[9 sur 9] [July 30, 2024 - 18:00]



[7 sur 9] [July 30, 2024 - 16:00]



Brise-soleil vertical
type screen

Panneaux coulissants
en tôle perforée

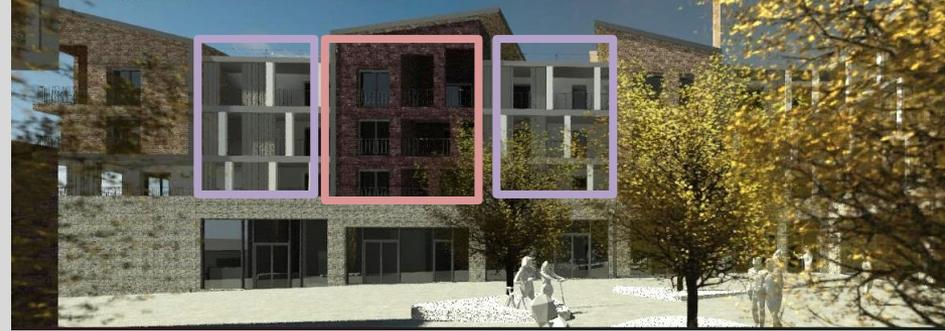
Loggias profondes

Besoins en protections solaires

Bâtiment A Façade Est Nord-Est



[1 sur 9] [July 30, 2024 - 10:00]



[3 sur 9] [July 30, 2024 - 12:00]



[5 sur 9] [July 30, 2024 - 14:00]



Brise-soleil vertical
type screen

Panneaux coulissants
en tôle perforée

Loggias profondes

Besoins en protections solaires

Bâtiment B Façade Sud Sud-Est



[1 sur 9] [July 30, 2024 - 10:00]



[3 sur 9] [July 30, 2024 - 12:00]



[5 sur 9] [July 30, 2024 - 14:00]



Brise-soleil vertical
type screen

Panneaux coulissants
en tôle perforée

Loggias profondes

Besoins en protections solaires

Bâtiment B Façade Est Nord-Est



[1 sur 9] [July 30, 2024 - 10:00]



[3 sur 9] [July 30, 2024 - 12:00]



[5 sur 9] [July 30, 2024 - 14:00]



Brise-soleil vertical
type screen

Panneaux coulissants
en tôle perforée

Loggias profondes

Besoins en protections solaires

Bâtiment B Façade Sud-Sud-Ouest



[3 sur 9] [July 30, 2024 - 12:00]



[5 sur 9] [July 30, 2024 - 14:00]



[7 sur 9] [July 30, 2024 - 16:00]



[9 sur 9] [July 30, 2024 - 18:00]



Brise-soleil vertical
type screen

Panneaux coulissants
en tôle perforée

Loggias profondes



Besoins en protections solaires

Bâtiment B Façade Nord – Nord-Ouest



Brise-soleil vertical
type screen

Panneaux coulissants
en tôle perforée

Loggias profondes

Pour conclure

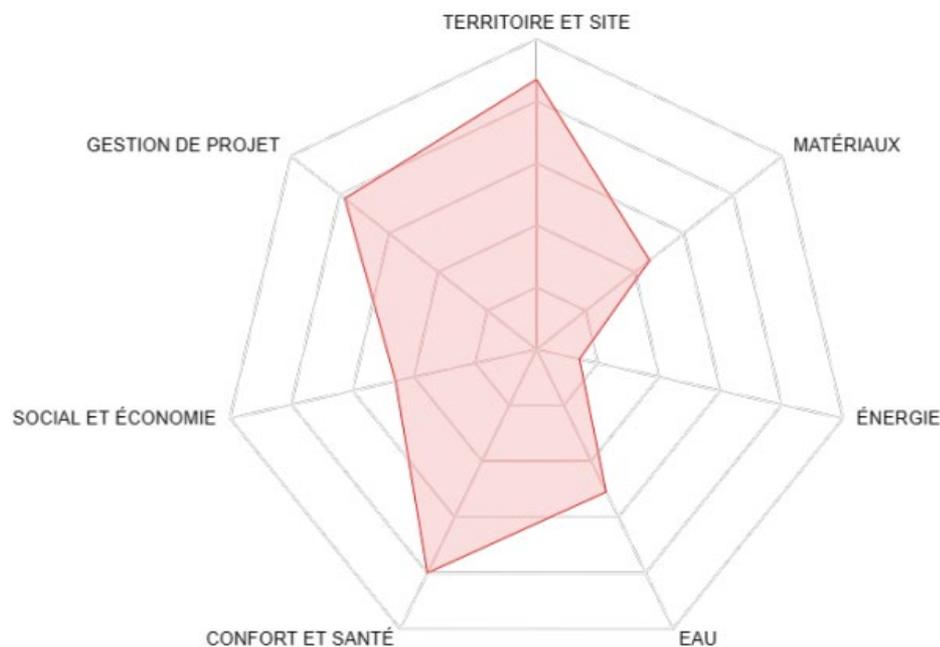
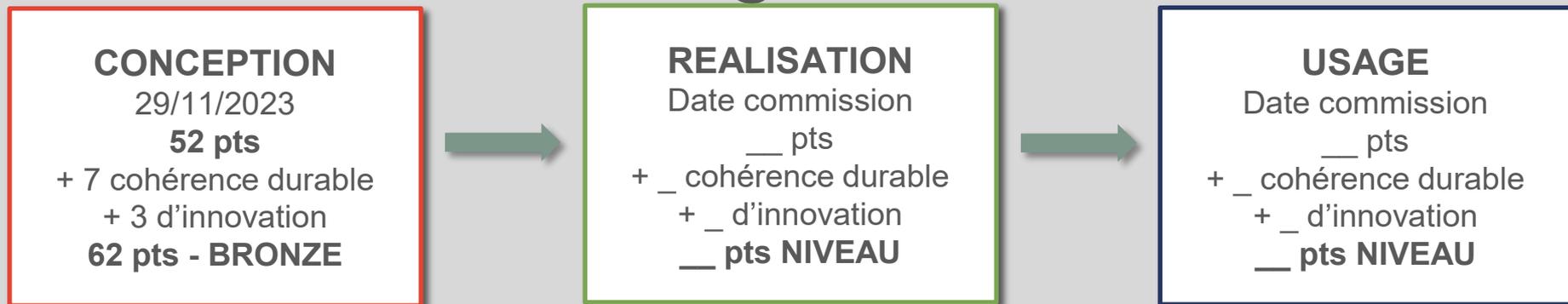
Points forts du projet :

- ✓ Gaines de ventilation naturelle individuelles pour les logements mono-orientés
- ✓ Personnalisation et mobilité des protections solaires en cohérence avec les partis pris architecturaux
 - ✓ Générosité des espaces extérieurs privatifs
 - ✓ Mise à disposition d'une pluralité des espaces partagés intérieurs
 - ✓ Proximité de 3 parcs publics au sein de la ZAC
- ✓ Accompagnement aux écogestes dans le cadre d'un contrat d'AMU

Points d'amélioration projet :

- ✓ Intégration des énergies renouvelables
- ✓ Récupération d'eau pluviale plus importante

Vue d'ensemble au regard de la Démarche BDM



Points innovation proposés à la commission

Mise en place de gaines de ventilation naturelle dans

- Equipement de 90 % des appartements Monoorientés disposant de gaines de ventilation (71 appartements sur 79)
- Objectif de **4 et 5 vol/h**
- Gainés de dimension différentes allant de $0,16 \text{ m}^2$ (0,3X0,55) à $0,56 \text{ m}^2$ (0,7X0,8)



R+1

R+2

R+3

Les acteurs du projet

MAITRISE D'OUVRAGE ET UTILISATEURS

MAITRISE D'OUVRAGE

UNITI (06)



AMO QEB

SLK Ingénierie (06)



GESTIONNAIRE

3F (06)



Groupe ActionLogement

MAITRISE D'ŒUVRE ET ETUDES

ARCHITECTE

WILMOTTE &
ASSOCIES
ARCHITECTES(06)



BE THERMIQUE

ENERSCOP(06)



BE STRUCTURE

ICA (06)



ECONOMISTE

TEMPO
CONSULTING (06)



A votre écoute!

