

31 Logements Sociaux L'Arabesque (o6)



Maître d'Ouvrage

SACEMA

Architectes

**Atelier Carosso
Architecture et Design
Mandataire
SA F. Brandon Architecte et
Associés - Cotraitant**

BE Technique

**BE GREEN
ICCEAL
ACOUSTB**

AMO

-

Situation:

- La CASA, la ville d'Antibes et l'EPFR PACA ont sollicité la SACEMA, Société Anonyme de Construction d'Economie Mixte d'Antibes Juan-les-Pins, pour la réalisation de 31 logements et de places de stationnements en sous-sol .
- Le Projet est situé sur un terrain à l'angle du 2 bis et 4 rue d'Alger et du 5 et 7 rue du gouverneur de Chavannes au cœur de la ville d'Antibes .

Objectifs :

- Elargir et diversifier l' offre d'habitat, en particulier la location.
- Emplacements réservés 100 % logements sociaux dans le PLU maitrisés par la commune (BL 342-185-343) et 1 parcelle maitrisée par l'EPF PACA (BL 384).
- Objectif : 70 % PLUS et 30 % PLAI.

Contraintes :

- PLU notamment sur les places de stationnement et les gabarits de bâtiments et bande de constructibilité , les retraits en toiture de 3 m au nu de facade imposés.
- Le minimum d'entretien sur le bâtiment.
- Contexte urbain dense (désamiantage, déconstruction, avoisinants existants).

Contexte



Enjeux Durables du projet

Respect de l'environnement du projet :

Le projet participe à minimiser l'impact du bâti sur le rapport espaces vert et emprise au sol dans un contexte urbain, les espaces verts utilisables représentent 25 % de la parcelle.

Il prévoit la gestion des eaux de pluie en créant une rétention provisoire avant le rejet au réseau collectif de 48500 litres (485 m²*100l) sur 12 cm de Waterproof soit 60m³ d'eau revêtu de gravillon aux couleurs locales des toitures (une certaine quantité des gravillons seront issus du criblage des déblais liés aux terrassements).

Limiter les pollutions de chantier sur le site au vu du contexte urbain dense. L'élimination définitive de l'amiante présente sur les parcelles.

Entretien et maintenance :

Limiter les cumulations d'interventions en SAV.

Faire sans échafaudage ni équipements spéciaux, l'entretien et la maintenance.

Choix des matériaux :

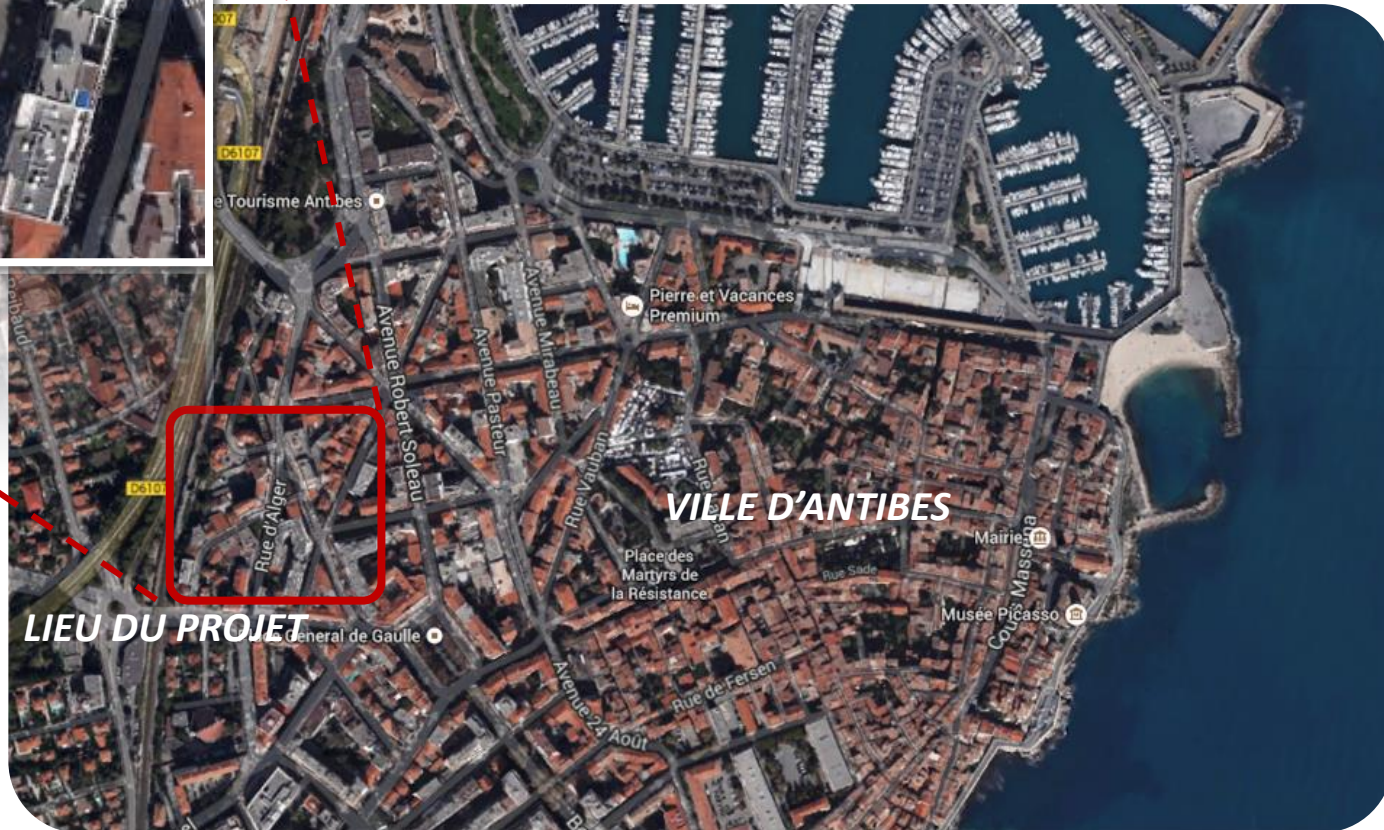
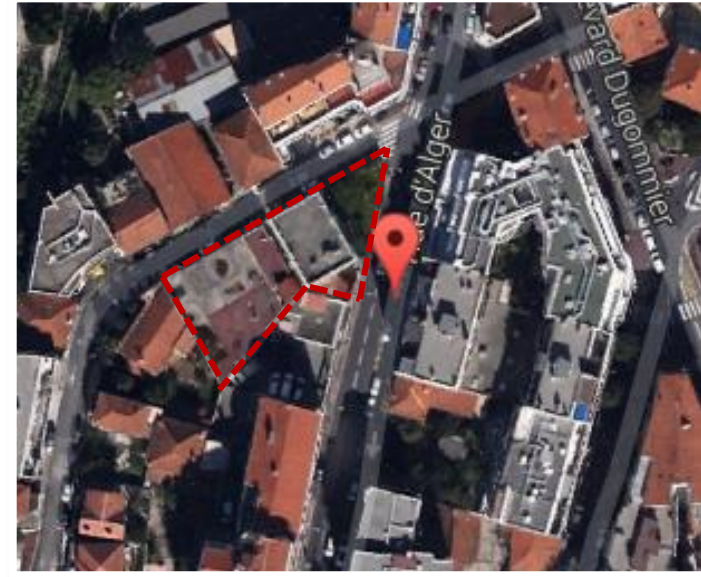
Les matériaux seront choisis pour leur résistance, leur facilité d'entretien et leurs qualités fongicide et antibactérienne. Ils seront également retenus pour leurs faibles émissions chimiques et devront être bas carbone.

Santé /confort des visiteurs et des résidents:

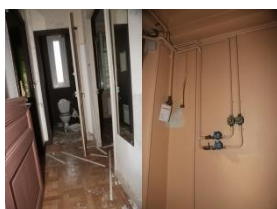
Les espaces sont pensés pour optimiser la gestion de la lumière naturelle pour le confort visuel, de veiller à l'utilisation de matériaux avec des écolabels Européens à très faibles teneurs en COV pour le confort olfactif, un bon rapport bioclimatique avec le système de production d'énergie pour les confort d'hiver et d'été. Chaque appartement possède une terrasse et/ou balcon.

Le projet dans son territoire

Vues de satellite



Le terrain et son voisinage



Phase 1 : DESAMIANTAGE

Le retrait définitif d'amiante, de plomb se fera selon la norme en vigueur sur la totalité des parcelles. Idem pour de conditionnement et le suivi des déchets d'amiante .

Phase 2 : DECONSTRUCTION

se fera par le tri sélectif des matériaux lors de la déconstruction. Après diagnostic pas de matériaux pouvant être recyclés dans le projet ou autrement au vu de l'état . Seuls les fers forgés et les volets et les tuiles pourront être sauvegardés pour des projets futurs.



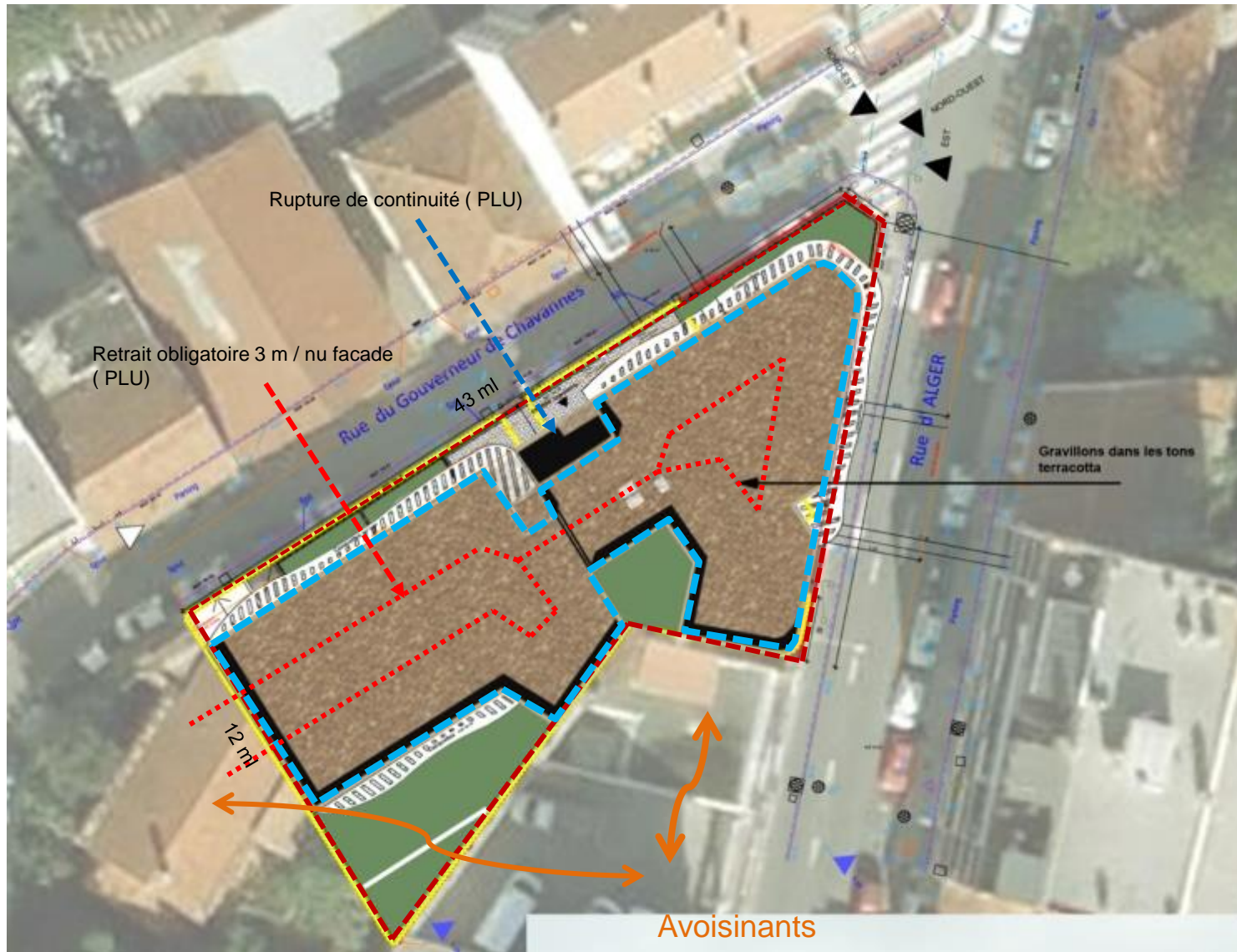
Le projet dans son territoire

Insertion



Phase 3: CONSTRUCTION

Plan masse



Jardins privés et communs
25 % de la parcelle.



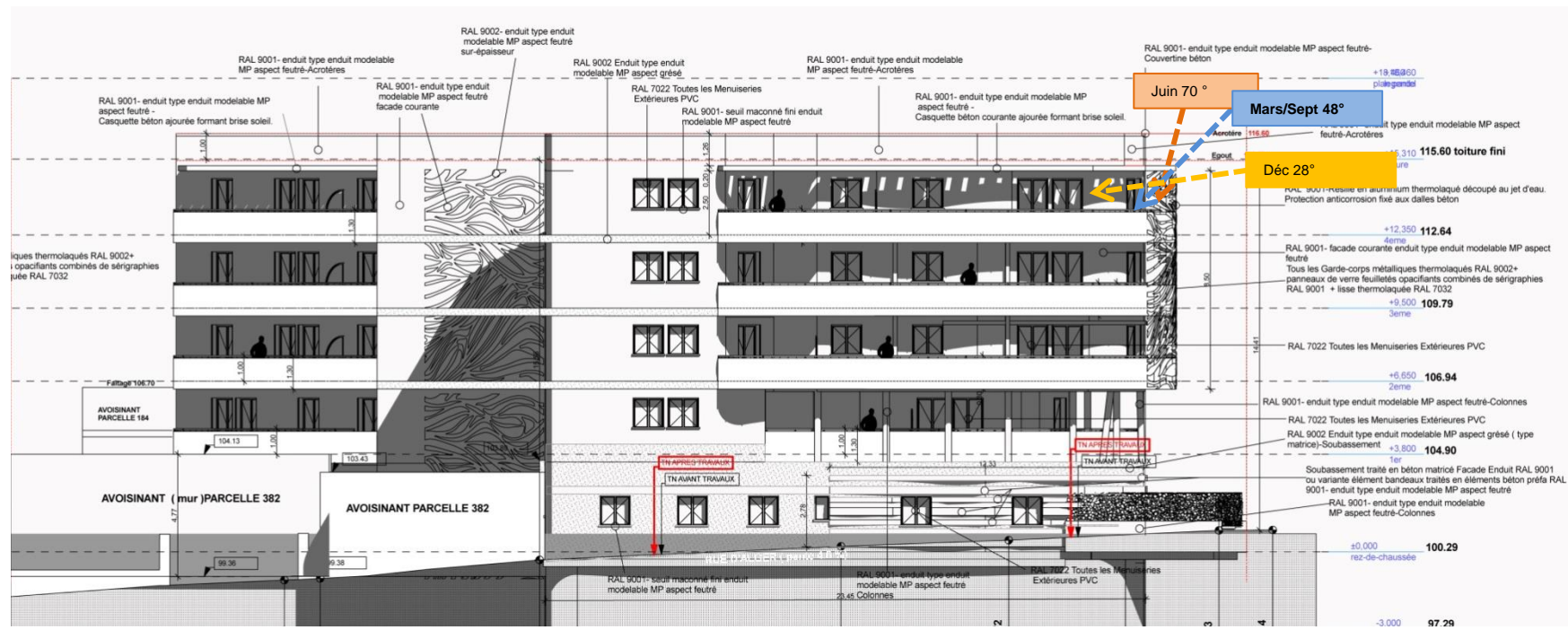
Rétention provisoire d'eau sur toit
48500 litres sur 12cm.



Retrait obligatoire 3 m / nu facade
(PLU)

Avoisinants
limitrophes

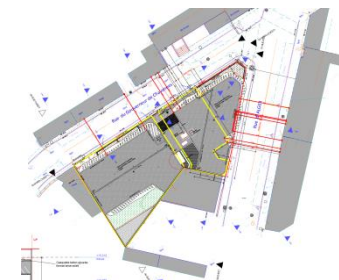
Façades



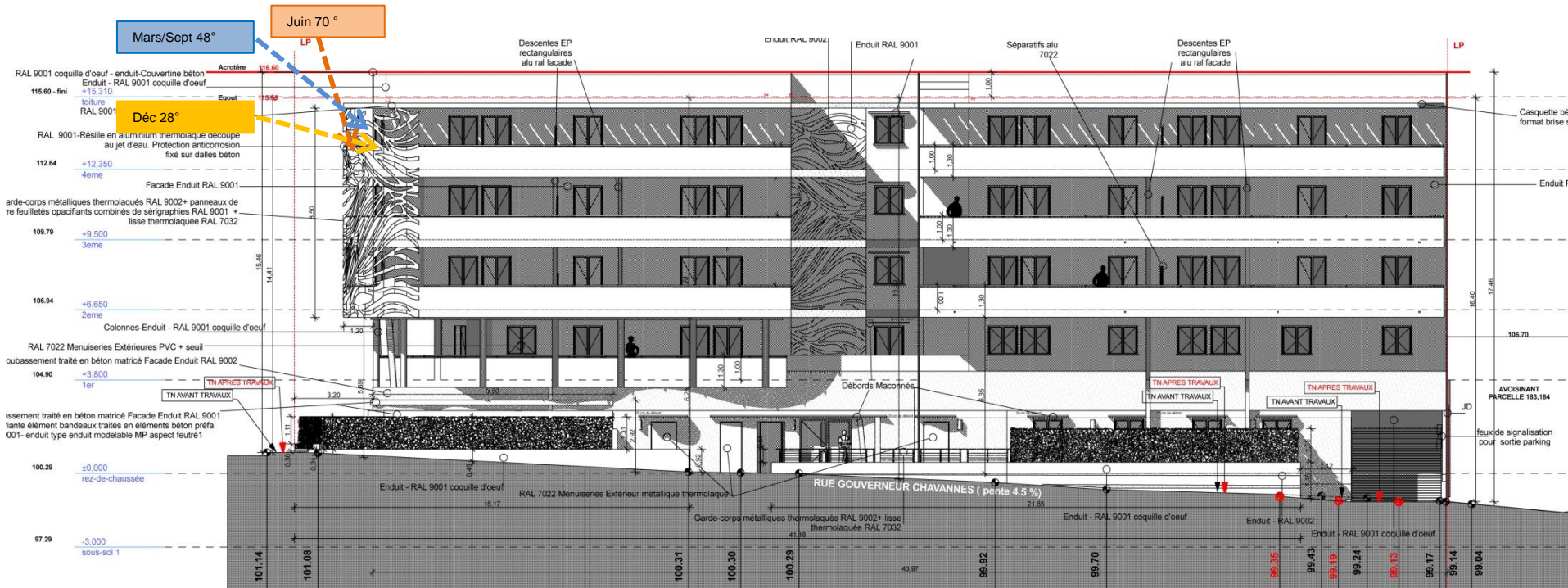
SUD EST

Le sud- Est :

- ✓ les ouvertures + hautes que larges : dimensions uniformes et rythmées selon les fonctions (deux pour les salons et une pour les chambres et cuisine).
- ✓ capter la lumière et la chaleur gratuite
- ✓ le rythme des fenestrations leurs protections verticales diminuent les incidences perpendiculaires du soleil qui occasionne le plus souvent une gêne visuelle ou des « surchauffes »,
- ✓ les protections solaires horizontales fixes (casquettes béton) débordent de ½ de la hauteur des ouvertures couplées avec des protections verticales amovibles
- ✓ Façade ou se trouve le plus d'appartements traversant



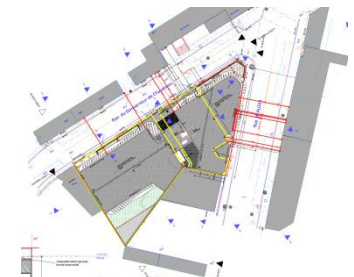
Façades



NORD- OUEST

Le Nord- Ouest :

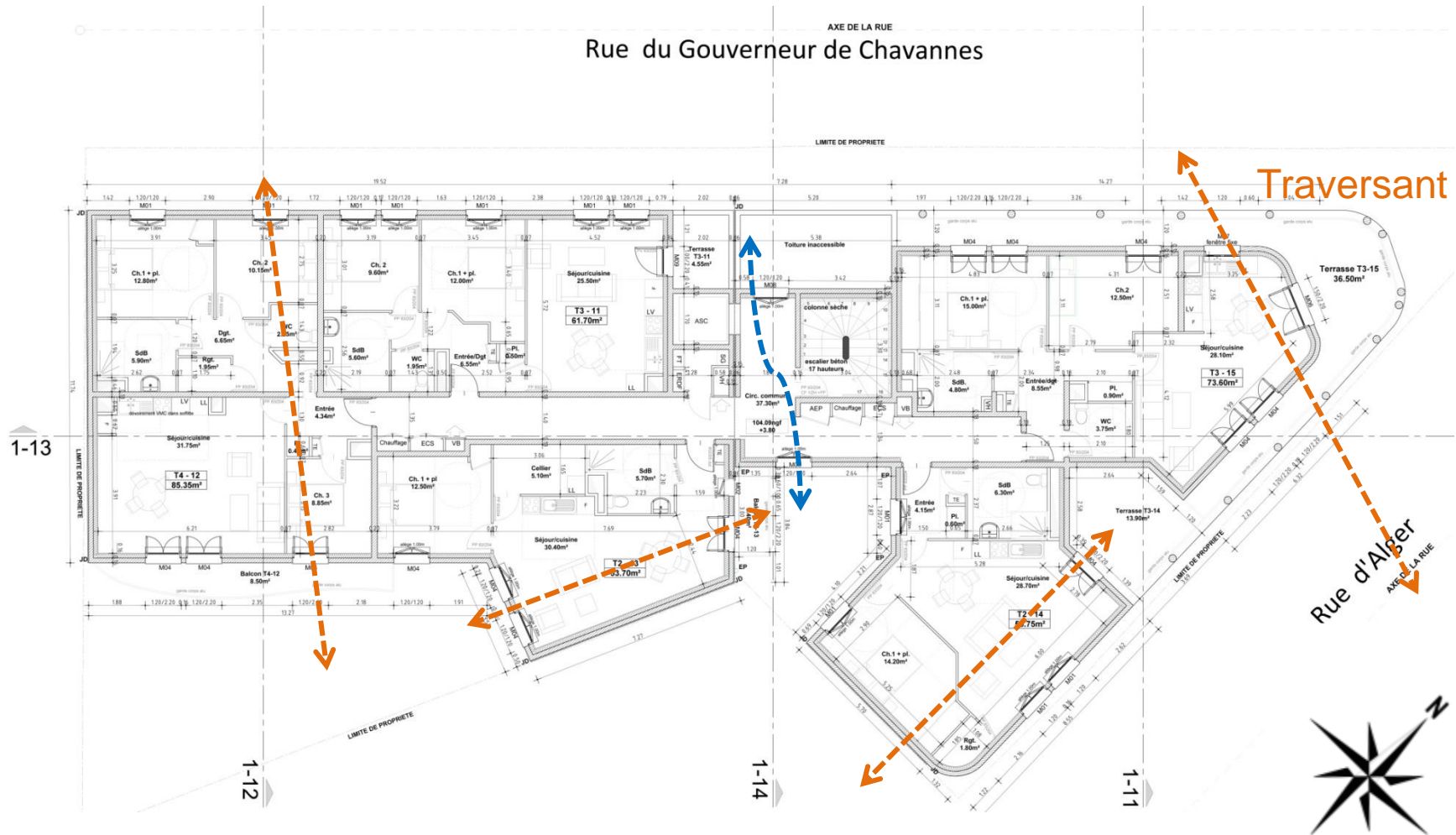
- ✓ les ouvertures + hautes que larges : dimensions uniformes et rythmées selon les fonctions (deux pour les salons et une pour les chambres et cuisine).
- ✓ le rythme des fenestrations leurs protections verticales diminuent les incidences perpendiculaires du soleil qui occasionne le plus souvent une gêne visuelle ou des « surchauffes » sur le coté Ouest , le versant nord est très peu ouvert.
- ✓ les protections solaires horizontales fixes (casquettes béton) débordent de ½ de la hauteur des ouvertures couplées avec des protections verticales amovibles
- ✓ La Résille ou moucharabieh sert a limiter les regards des avoisinants sur l'angle étant plus haut que le projet, diminue l'effet de soleil latéral du coté Est. Mais filtre la lumière douce du Nord.



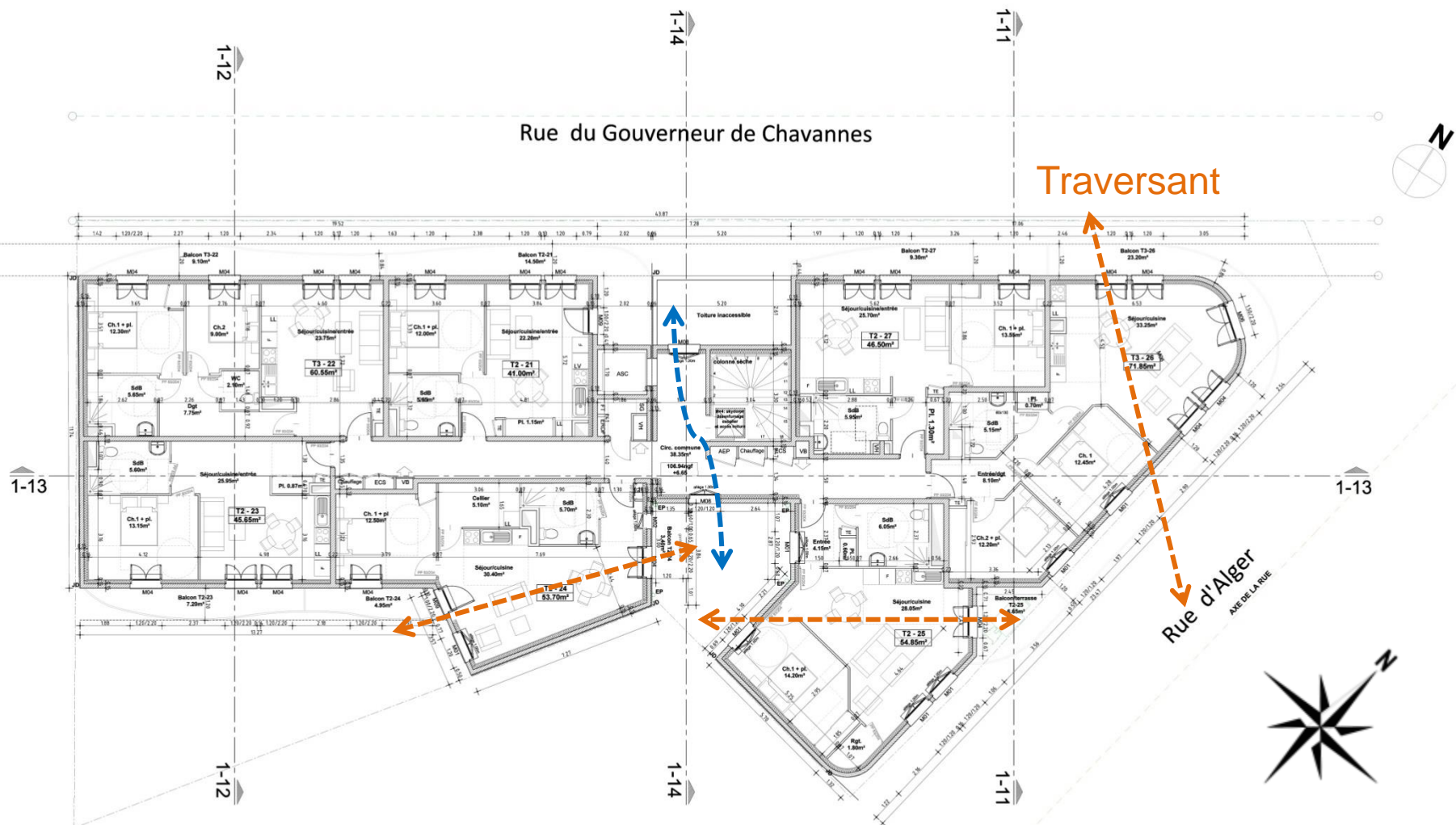
Maquette de principe /avoisinants



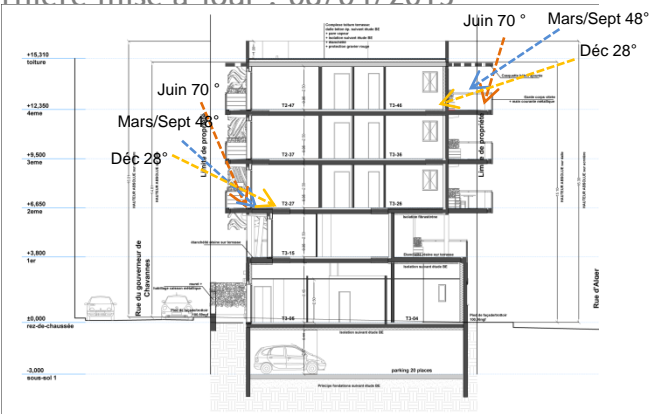
Niveau R+1



Total Appart. R+1 = 5
 ✓ Traversant:= 4
 ✓ Mono-orientés:= 1



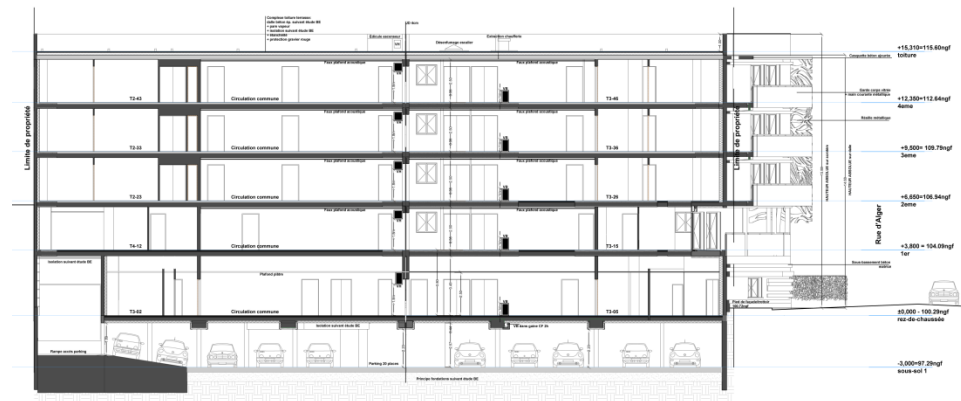
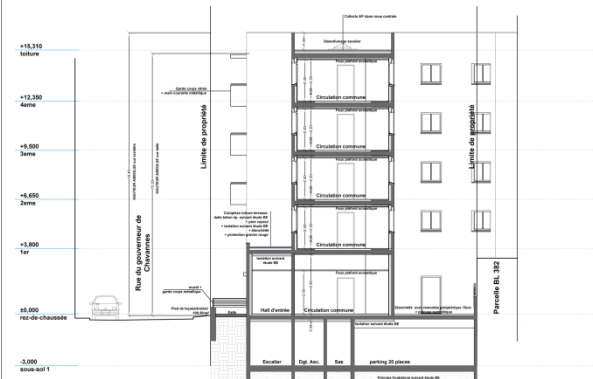
Total Appart. R+2 a R+4= 7
 ✓ Traversant:= 3
 ✓ Mono-orientés:=4
Total Appart. = 17 T + 14 M



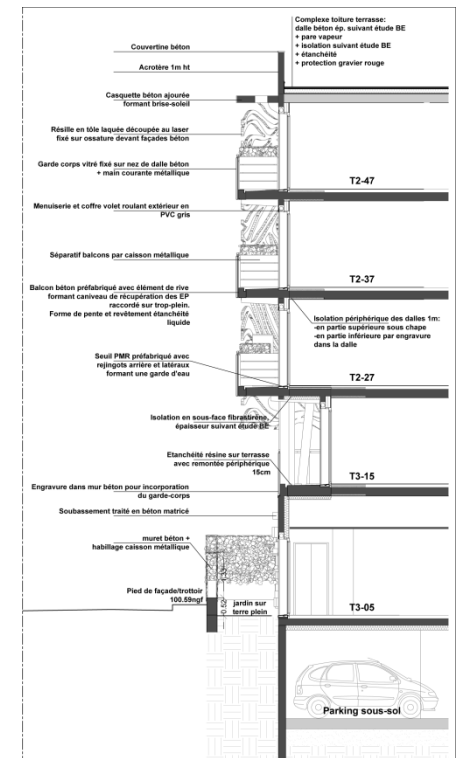
>Coupe 11



>Coupe 12



Coupes



Fiche d'identité

Typologie	<ul style="list-style-type: none"> Logements sociaux 70 % PLUS/ 30 % PLAI 	Consommation d'énergie primaire (selon Effinergie)*	<ul style="list-style-type: none"> Cep : 49 kWhep/(m².an) Cep max :52,70 kWhep/(m².an) Rapport Cep/Cep-max: -7,02%
Surface	<ul style="list-style-type: none"> SDP: 1934 m2 Shon RT : 1878 m2 	Production locale d'électricité	<ul style="list-style-type: none"> Non
Climat	<ul style="list-style-type: none"> Zone climatique : H3 Altitude: 15m 	Planning travaux	<ul style="list-style-type: none"> Début : Septembre – 2015 Fin : Mars – 2017
Classement bruit	<ul style="list-style-type: none"> BR 3 Catégorie locaux CE2 	Coûts	<ul style="list-style-type: none"> Cout HT TCE 3.300.000,00 HT euros Soit 1706,30 euros/m2 sdp Soit 1757,18 euros/m2 shon RT
Bbio Ubat (si possible)	<ul style="list-style-type: none"> Bbio : 34,90 points Bbiomax : 42.00 points Bbio/Bbiomax: -16,90% 		

*Sans prise en compte de l'éventuelle production d'électricité

Gestion de projet

Social & Economie

Territoire &
Site

Matériaux

Energie

Eau

Confort &
Santé

Gestion de projet

- ***Faisabilité de projet préparée en amont avec les acteurs suivants la SACEMA, CASA, la Ville d'Antibes.***
 - ***Intégration de la démarche BDM dès la phase programme .***
 - ***Mise en place de STD pour le confort d'été***
 - ***Mise en place de l'intervention d'un acousticien dans l'équipe MOE***
 - ***Intégration de la démarche BDM dans les appels d'offres***
 - ***EPF PACA comme partenaire***
 - ***Comité de pilotage avec les acteurs de l'opération a chaque phase de conception.***
 - ***Un livret locataire sera remis aux futurs occupants comme référent au fonctionnement de la résidence et du logement.***

Social et économie

- ***Démarche pour encourager les entreprises locales a répondre au marché travaux publics lancement en lots séparés.***
 - ***Les matériaux devront être bas carbone.***
- ***Envisage de mutualiser la grue (selon condition de survol et de flèche)***
 - ***Charte de chantier vert.***

Matériaux

Parois	R (m ² .K/W)	U (W/m ² .K)	Composition*
Verticale contact extérieur 35cm	R paroi :6,302m ² K/W	Uhiver :0,155 Uété: 0,154	<ul style="list-style-type: none"> • BA13 • Isolant 22 cm fibre de bois • Mur béton (- 33 % d'émissions de CO2 Construction des voiles de façade en béton banché formulé avec un ciment type CEM V au lieu d'un type CEM II/A.)
Verticale intérieure murs séparatifs logements 20 cm	R paroi :0,10 m ² K/W	Uhiver :0,277 Uété: 0,257	<ul style="list-style-type: none"> • Mur béton plein (- 33 % d'émissions de CO2 Construction des voiles de façade en béton banché formulé avec un ciment type CEM V au lieu d'un type CEM II/A.)
Horizontale Toiture 47 cm	R paroi :3,44 m ² K/W	Uhiver :0,279 Uété: 0,277	<ul style="list-style-type: none"> • Plancher béton plein 20 cm (-12% d'émissions de CO2 Prédalle réalisée avec un ciment type CEM II/A au lieu d'un type CEM I). • Isolant knauf therm th 34 10 cm • Waterroof (Waterroof s'appuie sur un matériau en polypropylène ne contenant ni chlore ni plastifiant et issu à <u>60 % de matière recyclée.</u>) 12 cm • Gravillons 5 cm
Horizontale terrasse extérieure 30 cm	R paroi :3,00 m ² K/W	Uhiver :0,318 Uété: 0,316	<ul style="list-style-type: none"> • béton plein 20 cm (-12% d'émissions de CO2 Prédalle réalisée avec un ciment type CEM II/A au lieu d'un type CEM I). • Isolant knauf therm th 34 10 cm
Horizontale sous-sol plancher bas 33 cm	R paroi :3,80 m ² K/W	Uhiver :0,227 Uété: 0,226	<ul style="list-style-type: none"> • béton plein 20 cm (-12% d'émissions de CO2 Prédalle réalisée avec un ciment type CEM II/A au lieu d'un type CEM I). • Isolant fibraroc 13 cm

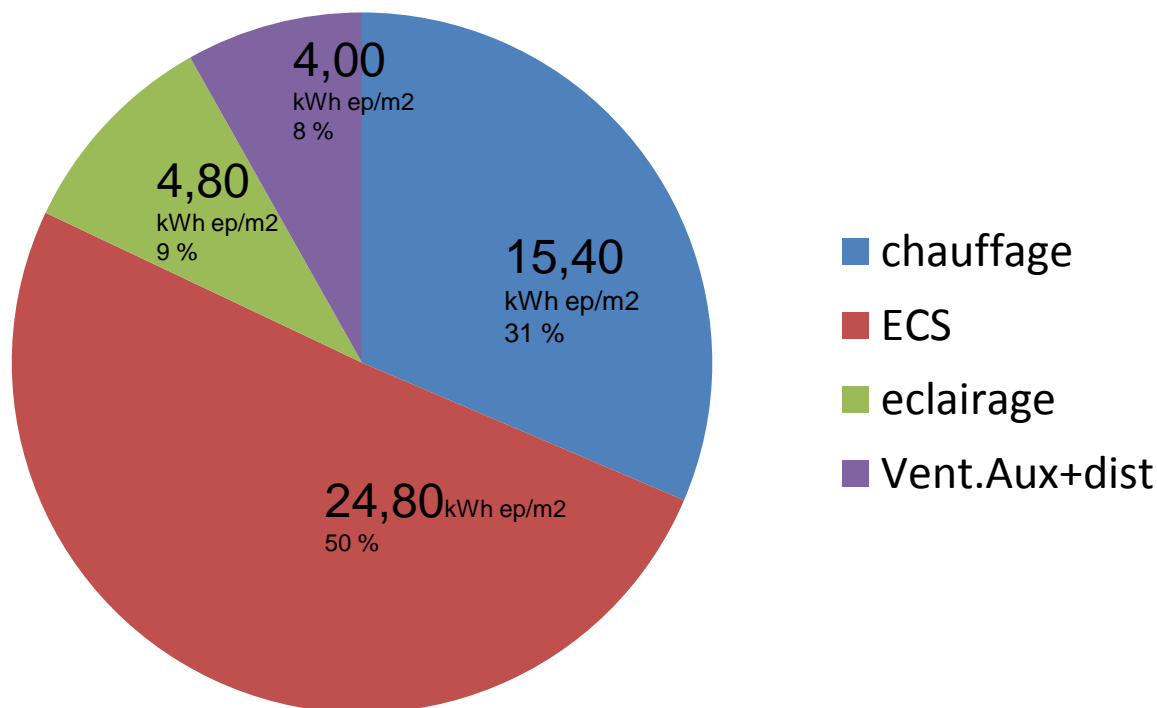
* La composition de la paroi est donnée de l'intérieur vers l'extérieur

Energie

Equipements (par bâtiment)	Destination
<ul style="list-style-type: none"> • chaudière gaz à condensation - 115kW à 50/30°C fonctionnant à température d'eau de chaudière modulée en fonction de la température extérieure –Rendement global annuel PCS : 97 % . / Rendement global annuel PCI : 108 %./Rendement 100 % de charge : 97,4 %./Rendement 30 % de charge : 108 % – Type :CM2 Marque : Viessman •Emission par Radiateur panneau en acier. <p>Le circuit de chauffage radiateur comportera une pompe double à vitesse variable électronique intégré sur la pompe, avec possibilité de modulation du débit d'eau permettant la permutation automatique des pompes de distribution sur heure de fonctionnement</p> <ul style="list-style-type: none"> • Marque : Salmson ou équivalent Type : SIRIUX 32-70 Débit: 1.5 m3/h Hm : 8 mCE à confirmer en phase exécution . 	Chauffage
<ul style="list-style-type: none"> •Aucun système actif de refroidissement 	Refroidissement
<ul style="list-style-type: none"> •simple flux hygro réglable de type B 	Ventilation
<ul style="list-style-type: none"> • Production de l'eau chaude sanitaire par la chaudière gaz collective 	ECS et appoint éventuel
<ul style="list-style-type: none"> •Maitrise de la consommation énergétique liée à l'éclairage. •Éclairage naturel de toutes les pièces, y compris des salles de bain 	Eclairage
<ul style="list-style-type: none"> •Comptage électrique individualisé par appartement •Comptage volumétrique de l'eau individualisé par appartement • Comptage d'énergie pour le chauffage et l'eau chaude individualisé par appartement • Suivi des température en continu dans les appartements 	Comptages
<ul style="list-style-type: none"> • Eolien : N/C 	Production d'électricité

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

CONSOMMATION ENERGIE PRIMAIRE



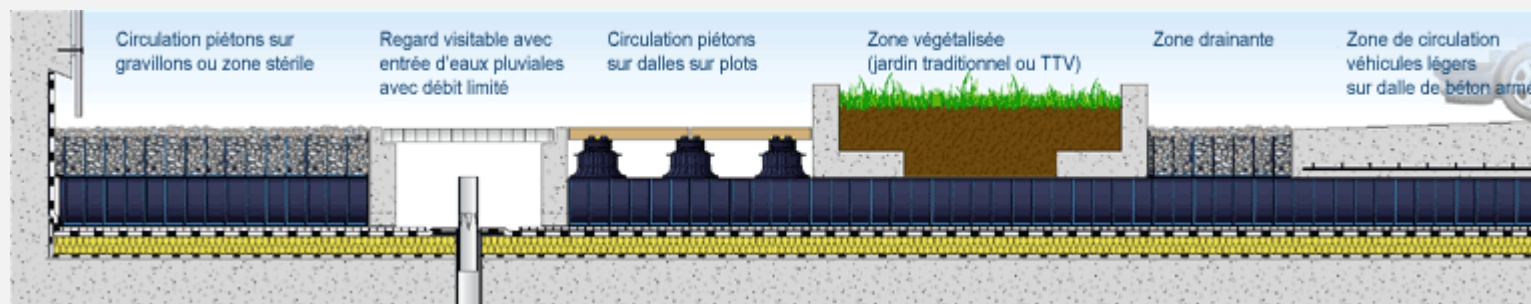
CONSOMMATION ENERGIE PRIMAIRE 49 kWh ep/m²

Chauffage	15,4 dont 0.10 (élec)
ECS	24,8 dont 0.10 (élec)
Eclairage	4,8
Vent.Aux+dist	4

Dispositions prises pour la gestion et l'économie de l'eau

- Système Waterproof qui s'appuie sur un matériau en polypropylène ne contenant ni chlore ni plastifiant et issu à 60 % de matière recyclée.) pour faire de la rétention provisoire sur la totalité du toit terrasse du projet : 485 m² x 100 litres : 48500 litres sur 10 cm.

Nota : En zone urbaine, si l'on fait appel aux cuves de rétention, celles-ci génèrent des coûts d'équipement, d'installation et d'exploitation, immobilisant une certaine surface de foncier.



- Dispositif **hydro-économe sur les équipements** pour délivrer un volume d'eau précis et « contrôlé » par rapport à un système ou un principe donné et connu pour les wc, etc..

Confort et Santé : baies

Menuiseries	Composition
Type de menuiseries	<ul style="list-style-type: none"> •Châssis : PVC - Nature du vitrage: Clair 4/16/4 Argon -Déperdition énergétique U_w sp= 1,35 ; U_w ap= 1,17 - Facteur solaire Sw sp= 0,35 et Sw ap= 0,23 •Nature des fermetures : VOLETS ROULANTS

Orientation des baies	Surface (m ²)	Répartition (%)
Sud	25,89	8 % (Mur pignon borgne et 0,06 attribué a la partie de façade visible en second plan)
Est	158,59	49 %
Ouest	129,46	40%
Nord	9,71	3% (Angle courbe rue d'Alger et Gouverneur de Chavannes)

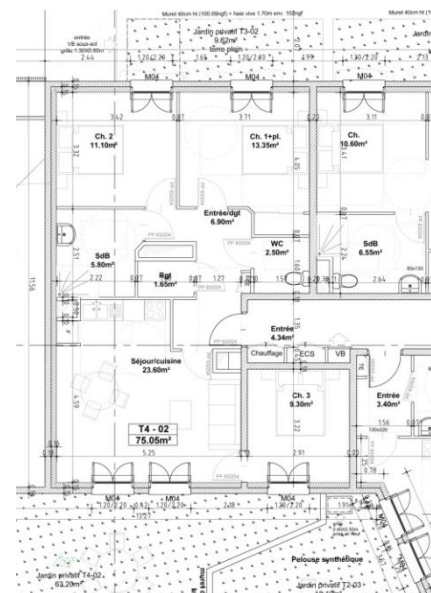
Confort et santé : confort estival - STD

7. CONCLUSION

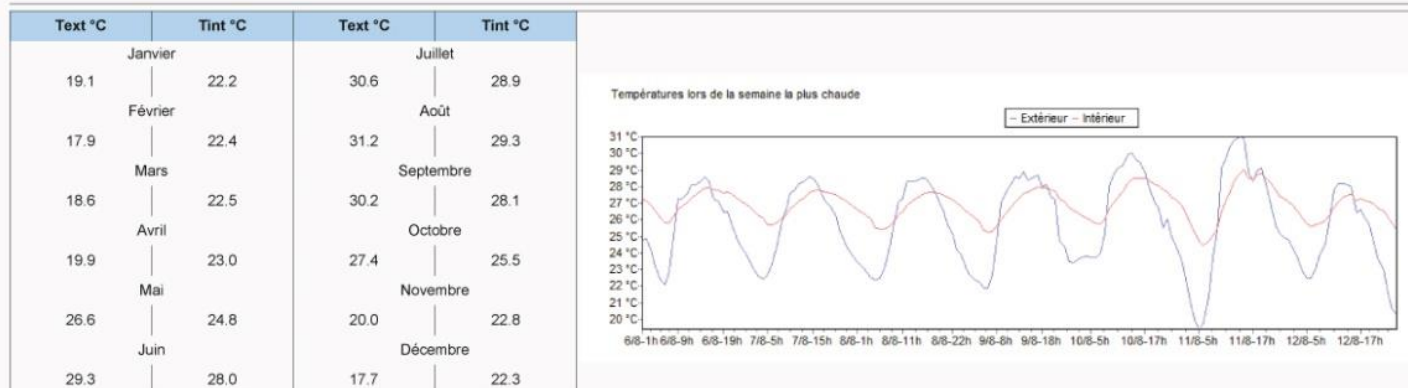
Les résultats de confort sont satisfaisants, c'est-à-dire qu'ils satisfont notamment à l'exigence du cap argent fixée par la démarche BDM, à savoir que, pour chaque logement, la température intérieure n'atteint pas ou ne dépasse pas 28°C plus de 120h dans l'année, et cela sans climatisation.

Bien entendu, les résultats obtenus sont la réponse énergétique d'un bâtiment utilisé dans des conditions d'usages raisonnables en termes d'apports et d'occupation.

L'usage réel de chaque logement propre à chacun des usagers, aura un impact sur son confort et aussi sur les conditions de confort de ses voisins : il sera donc nécessaire de communiquer sur ce point auprès des résidents afin d'éviter une montée en température du bâtiment durant la période estivale et maintenir un bon confort thermique.



Clima-Win 4.1 build 4.2.3.3 - licence : 846775035
Étude : Chauffage + ECS gaz



Excepté pour le niveau cap bdm et bronze

Confort et santé : autres points

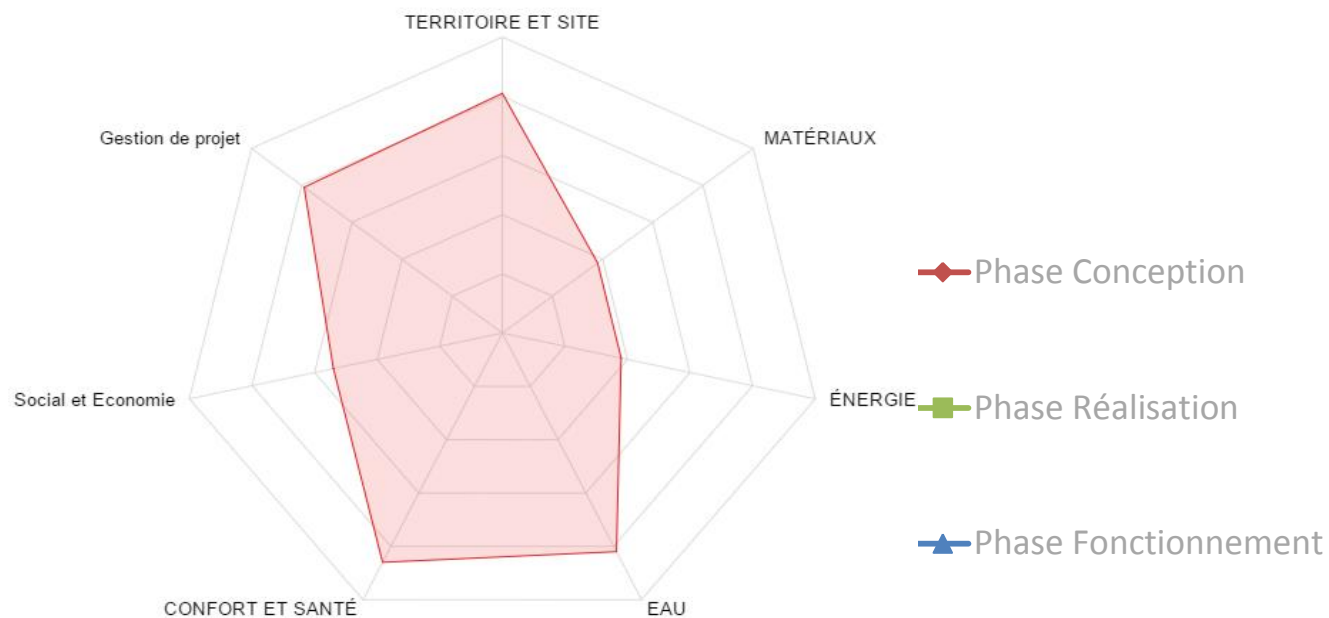
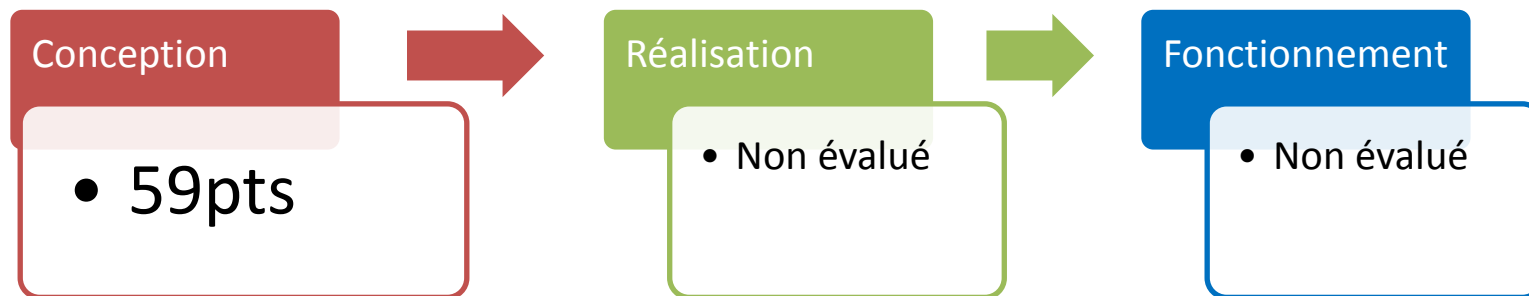
Prévoir:

- du mobilier répondant à la norme NF Environnement (pour la durabilité et le faible impact de l'analyse de vie du produit) qui prend également en compte les émissions dans l'air des COV
- Des peintures conformes à minima aux écolabels Européens avec des très faibles teneurs en COV
- Des produits conformes à l'arrêté du 19 avril 2011 relatif à l'étiquetage des produits de construction ou de revêtement de mur ou de sol et des peintures et vernis sur leurs émissions de polluants volatils
- Mission d'un acousticien Acoustb sur la phase étude et chantier.

Excepté pour le niveau cap bdm et bronze

Vue d'ensemble au regard de la Démarche

BDM



Les points pertinents de ce projet



- Redonne un équilibre au langage architectural du quartier. Les axes de réflexion ont servis à maintenir une harmonie avec les bâtiments avoisinants tout en combinant les contraintes du PLU et de l'ABF, les éléments architecturaux tel que la volumétrie générale, les orientations et le rythme des façades dans un secteur dense.
- Avec un parc de stationnement limité à 20 places en sous-sol nous favorisons les transports en communs existants ainsi que les déplacements doux.
- **Nous utiliserons un béton bas carbone** réalisé à partir de **ciments à taux de CO2 réduit** et d'un liant composé avec du laitier moulu local à la centrale à béton .
- Nous utiliserons les gravillons extraits du criblage des déblais sur le toit et la terre végétale pour les jardins privatifs en périphérie du projet.
- En sous-sol il est prévu des dispositions conservatoires destinées à la création de 5 points de charges de 4 kw max pour les véhicules électriques et hybrides conformément à l'arrêté du 20/02/12.

Les points pertinents de ce projet



- Pas de climatisation , location uniquement pas d'accession.
- La résille sur la façade nord-est offre une image de marque au bâtiment . Elle permet également d'assurer une certaine intimité aux occupants et dissimule tout objets pouvant être laissé sur les balcons a cet angle . Cette réflexion architecturale démontre une fois de plus qu'il est possible de créer des logements sociaux alliant bio climatisme et élégance.
- Eclairage des extérieurs : l'Entrée en RDC utilisera des éclairages solaires.

Les points à améliorer de ce projet

- L'acquisition de la parcelle Truche permettrait une meilleure assise du projet a l'angle de ces 2 rues .
- ECS solaire en appoint a minima 6 m2 pour RT2012 -10%
- Clause de Contrat d'insertion sociale intégrée lors de la consultation des marchés travaux publics.

Points innovation/ points bonus



Territoire et site

- Sans Objet



Matériaux

- Sans Objet



Energie

- Sans Objet



Eau

- Sans Objet



Confort et santé

- Sans Objet



Social et économie

- Sans Objet



Gestion de Projet

- Sans Objet