

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



ZAC DE LA JARRE (13)



Maître d'Ouvrage	Architectes	BE Technique	AMO QEB
Pitch Promotion	OH!SOM Architectes & vGHcompany	Garcia Ingénierie	Garcia Ingénierie

Contexte

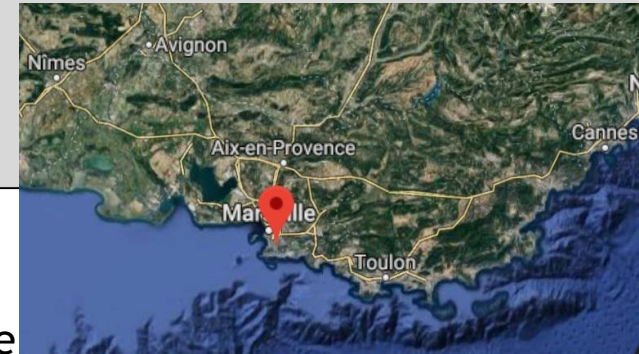
Origines du projet immobilier

L'aménageur de la Z.A.C. de la Jarre, la SOLEAM, gère l'urbanisation raisonnée d'une zone de 22 hectares, dans le 9ème arrondissement de Marseille.

Concernant l'une des dernières parcelles de la ZAC, la SOLEAM a lancé un concours, pour lequel notre équipe a été désignée lauréate en Juillet 2018, pour la réalisation de 42 logements.

Notre projet a 2 vocations essentielles :

- Ambition environnementale (BDM et NF HABITAT HQE 9*)
- Satisfaire la volonté des collectivités publiques (achever intelligemment l'urbanisation de la ZAC).



Enjeux Durables du projet



- **Enjeu 1: Assurer l'insertion dans le site**
 - Prise en compte de l'approche bioclimatique
 - Végétalisation des surfaces non bâties et conservation des arbres existants
 - Création de nichoirs pouvant favoriser la biodiversité



- **Enjeu 2: Esthétique de l'enveloppe et pérennité de l'ouvrage**
 - Mise en œuvre de matériaux biosourcés, durables et de matériaux intermédiaires



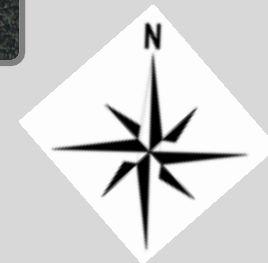
- **Enjeu 3: Recherche de performance énergétique**
 - Production d'énergie renouvelable
 - Niveau de consommation d'énergie E2C1



- **Enjeu 4: Favoriser le vivre ensemble**
 - Mise en place de salle polyvalente
 - Espaces extérieurs avec jardins partagés

Le projet dans son territoire

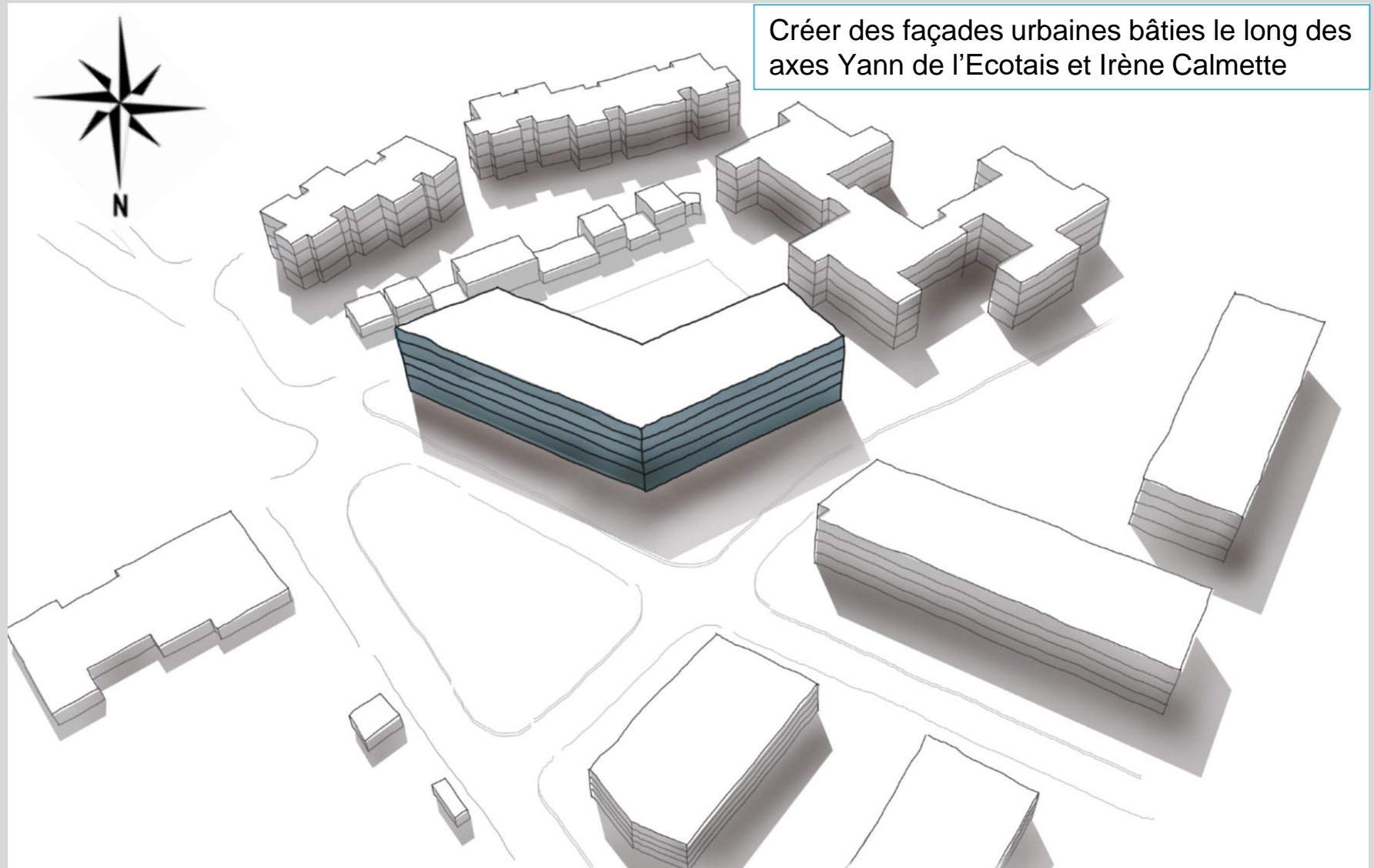
Vues satellite



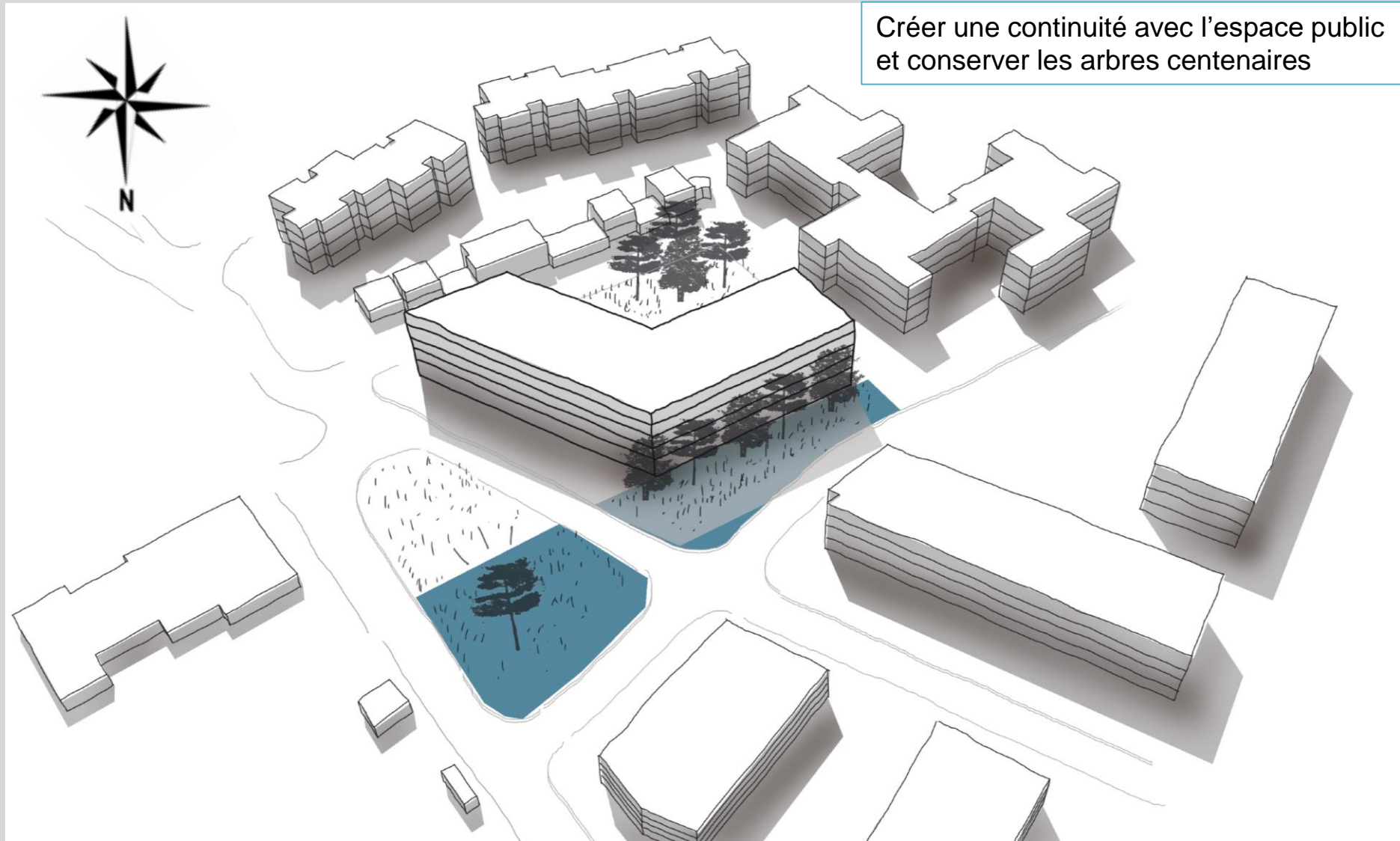
Le terrain et son voisinage



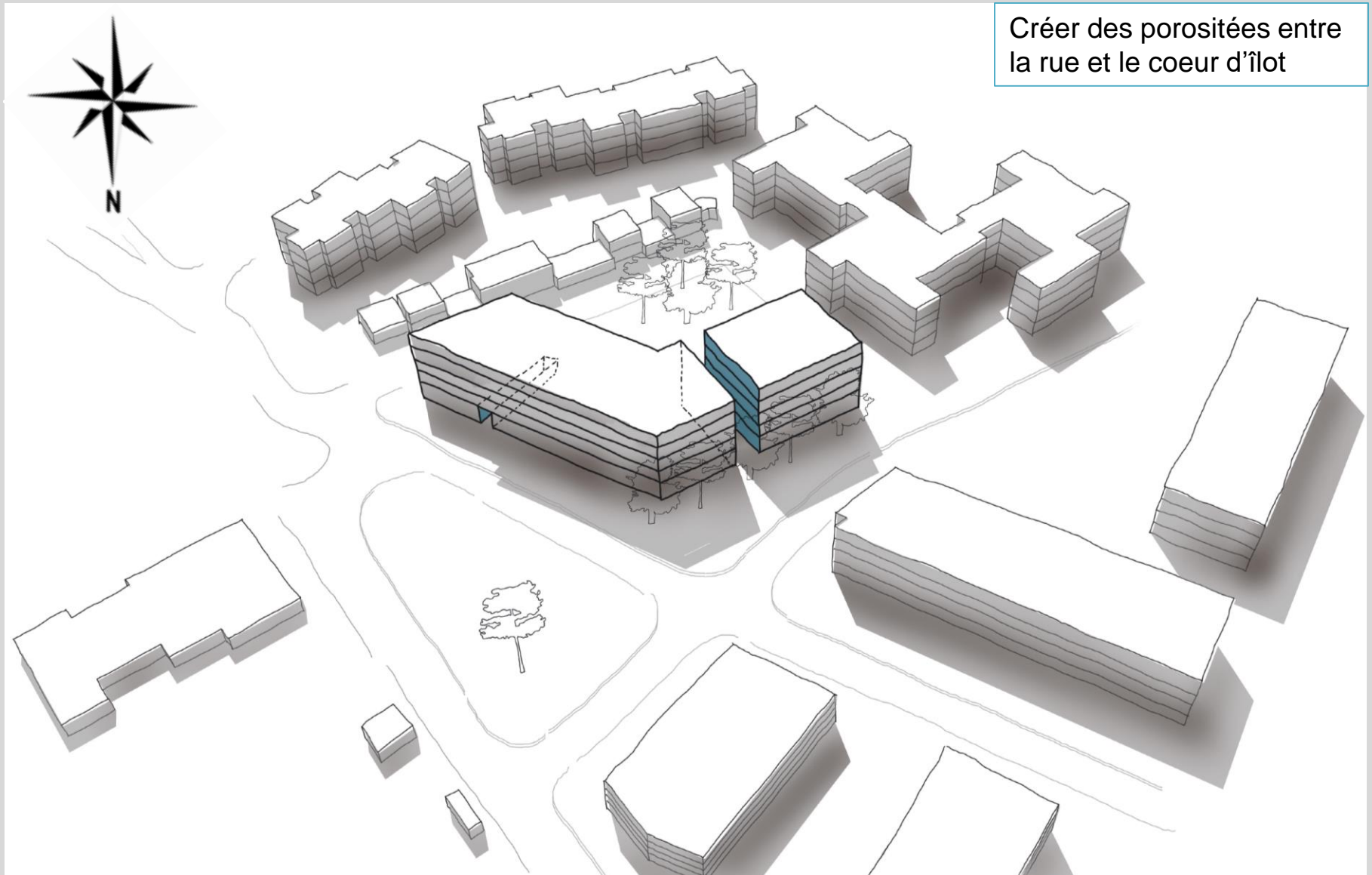
Un quartier en devenir: Approche urbaine



Un quartier en devenir: Approche urbaine



Un quartier en devenir: Approche urbaine

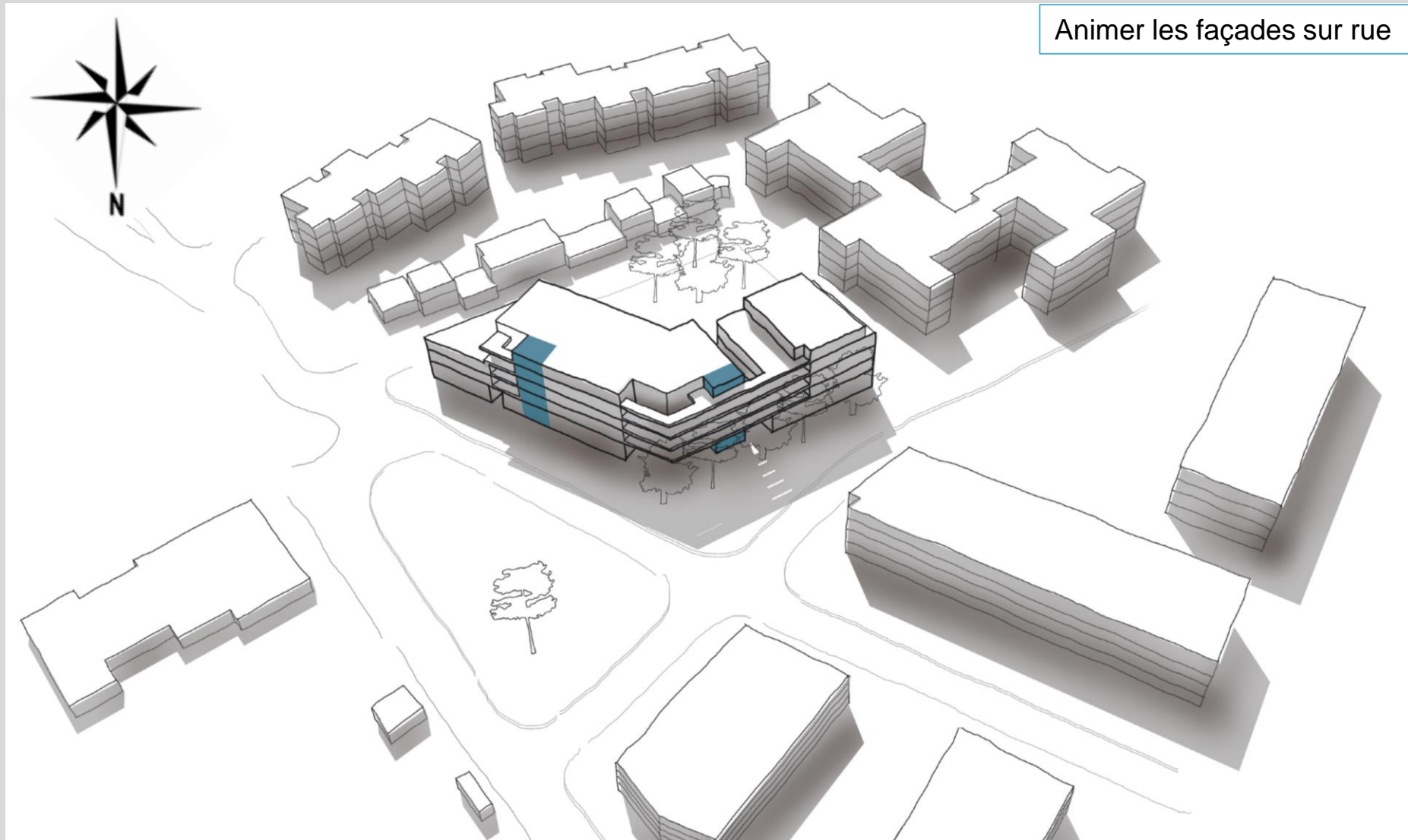


Un quartier en devenir: Approche urbaine

Ménager les voisins

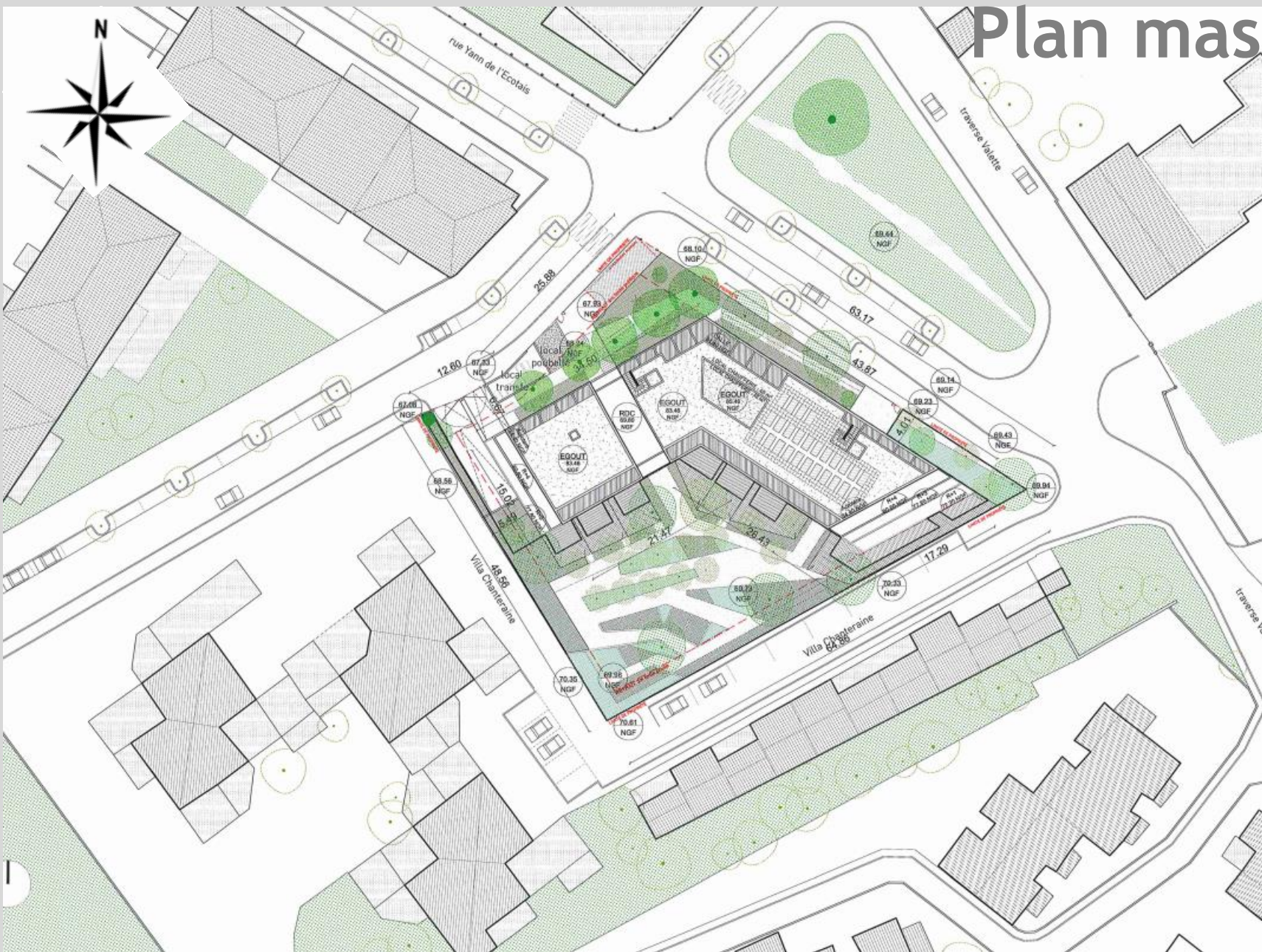


Un quartier en devenir: Approche urbaine



Animer les façades sur rue

Plan masse



Un cœur d'îlot paysager et participatif



Un cœur d'îlot paysager: Lutter contre l'îlot de chaleur

Cote cour



Ciste
Cistus x hybridus var. corbariensis



Romarin d'Australie
Westringia rosmarinifolia



Yucca
Yucca rostrata



Pennisetum
Pennisetum villosum



Sauge arbustive
Salvia x jamensis 'Purple Queen'



Romarin
Rosmarinus officinalis



Iris
Iris div. sp.



Cistes
Cistus x florentinus



Sauge officielle
Salvia officinalis 'Nazareth'

Coté rue



Agapanthe
Agapanthus div. sp.



Pittospre nain
Pittosporum 'Nana'



Sauge des bois
Salvia x sylvestris 'Caradonna'



Laiche
Carex div. sp.
Strate arbustive



Cycas
Cycas revoluta



Aspidistra
Aspidistra eliator



Anemone blanche
Anemona hybrida

Jardins partagés



Strate champêtre



Myrte
Myrtus communis



Goyavier de Montevideo
Feijoa sellowiana



Arbousier
Arbutus unedo



Lentisque
Pistacia lentiscus



Dodonea
Dodonea viscosa



Viorne tin
Viburnum tinus



Grenadier
Punica granatum



Amelanchier ovalis
Amelanchier



Cornus mas
Cornouiller mâle



Syringa vulgaris
Lilas blanc



Corylus avellana
Noisetier

Un cœur d'îlot paysager et participatif

Strate arborée



Erable
Acer campestre



Mimosa des 4 saisons
Acacia retinodes



Erable de Montpellier
Acer monspessulanum



Amandier
Prunus dulcis



Chêne vert
Quercus ilex

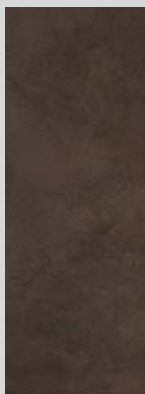


Tilleul
Tilia cordata

Matériaux



Allée de jardin en béton désactivé



Bordures
Acier
Corten



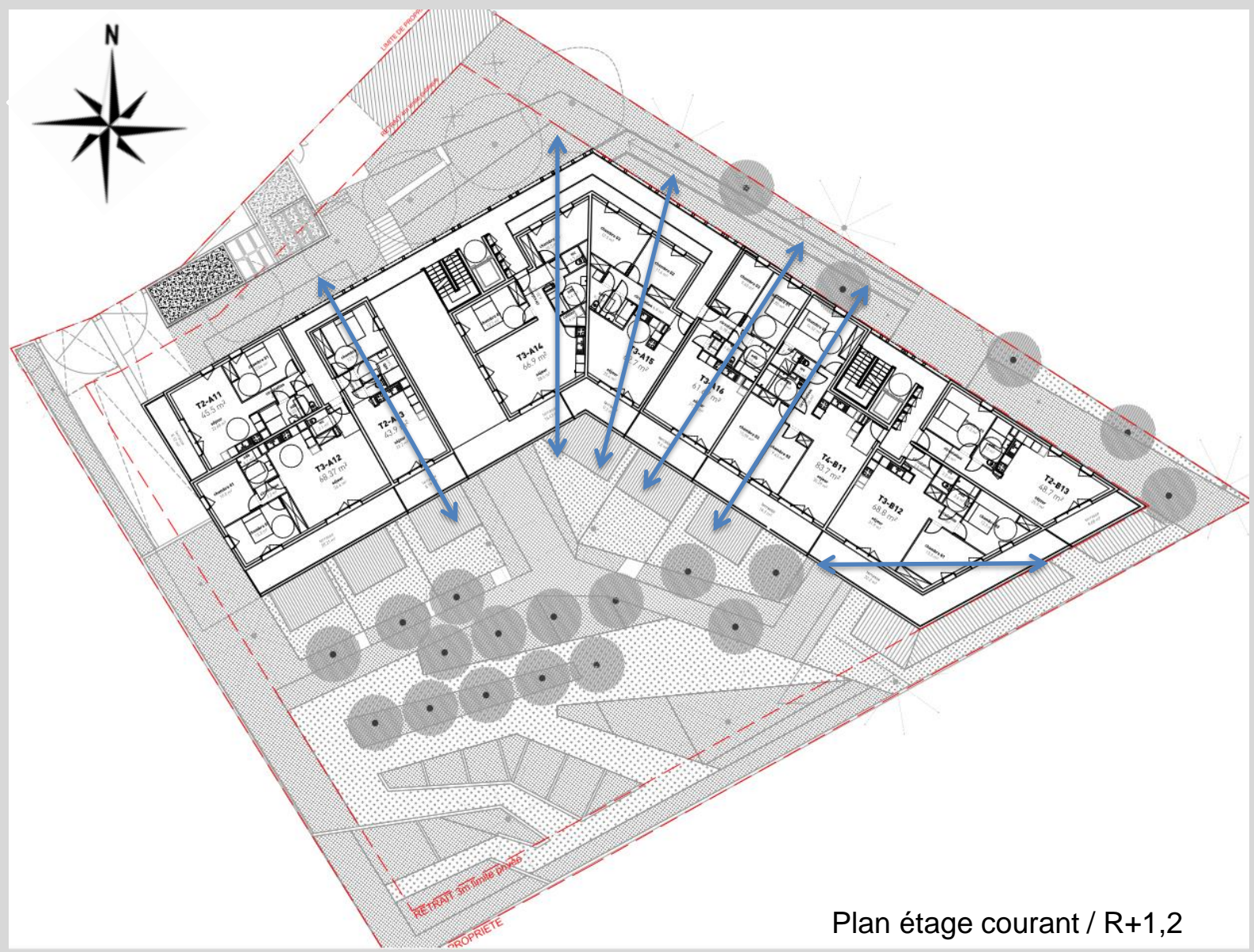
Sable stabilisé



Dalles alvéolées

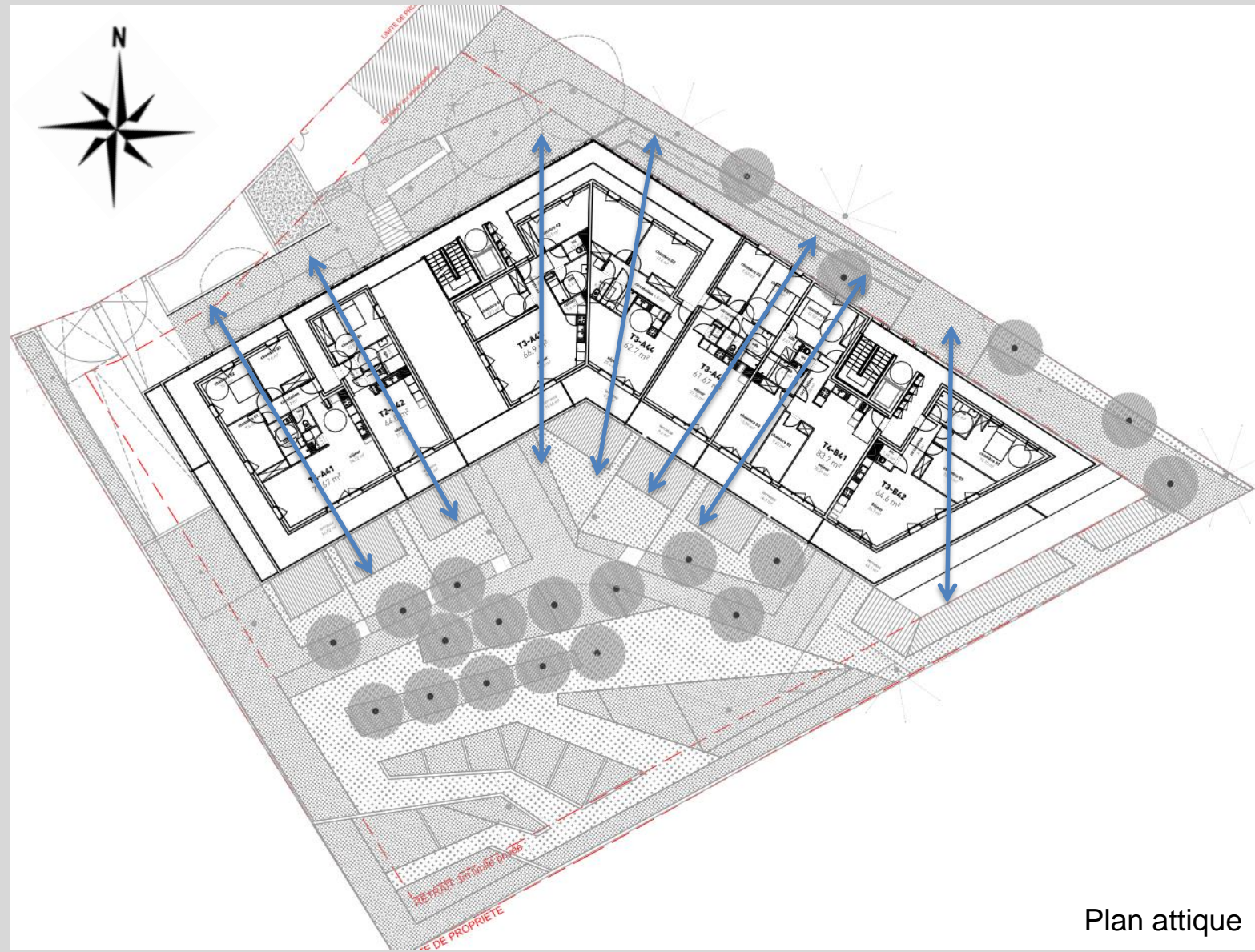
“ Pourquoi pas un jardin comestible ?
Un verger, de la culture vivrière “

100% logement traversant ou bi orienté



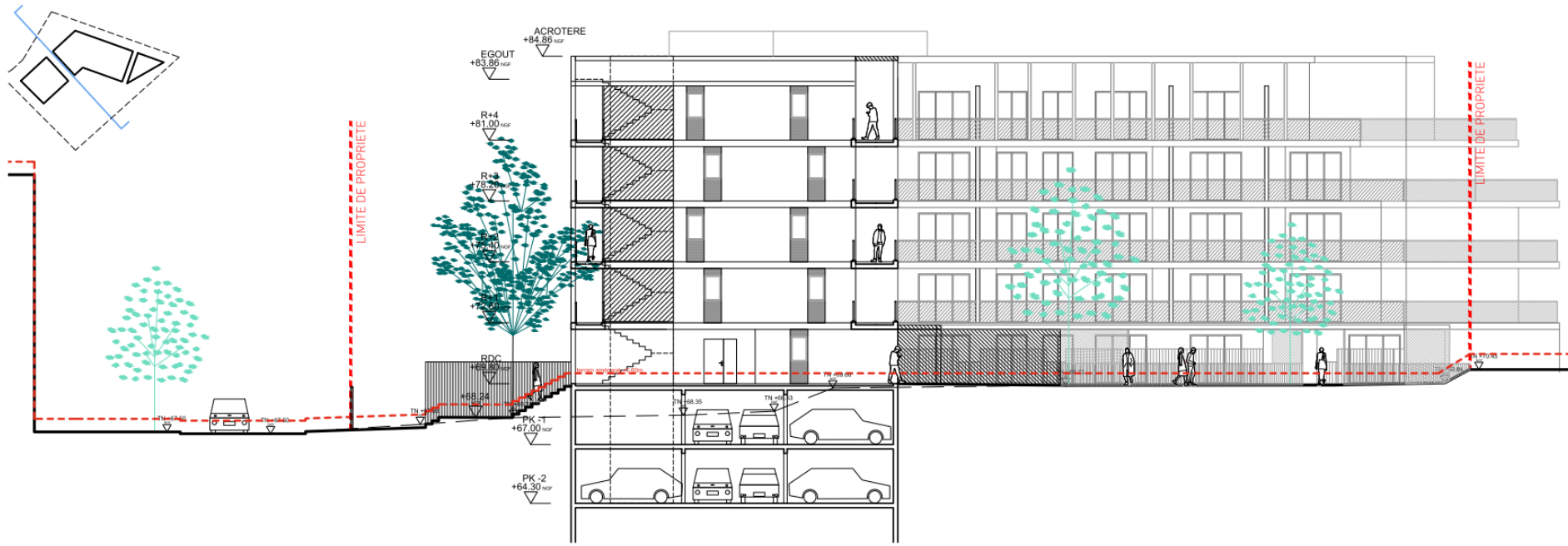
Plan étage courant / R+1,2

100% logement traversant ou bi orienté



Plan attique

Coupe



Façade Nord



Façade Sud



Vue coté rue



Coûts

COÛT PREVISIONNEL TRAVAUX

4 080 000 € H.T.*

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

HONORAIRES MOE

361 000 € H.T.

AUTRES TRAVAUX

- VRD: 188 k€
- Parkings: 830 k€

1 901 € H.T. / m² de sdp
128 291 € H.T. / logement

Honoraires et autres travaux compris

Fiche d'identité

Typologie

- **HABITAT COLLECTIF**

Surface

- **3 287 m²**

Altitude

- **25 m**

Zone clim.

- **H3**

Classement
bruit

- **BR 1**
- **Catégorie CE1**

Ubat
(W/m².K)

- **0,698 W/(m².k)**

Consommation
d'énergie
primaire (selon
Effinergie)*

- **Cep -10% (hors dérogation):
36 kWhep/m²**
- **Gain: - 25%**
- **Cep max: 47,7 kWhep/m²**

Production
locale
d'électricité

- **Panneaux
photovoltaïques**
- **Surface: 41 m²**

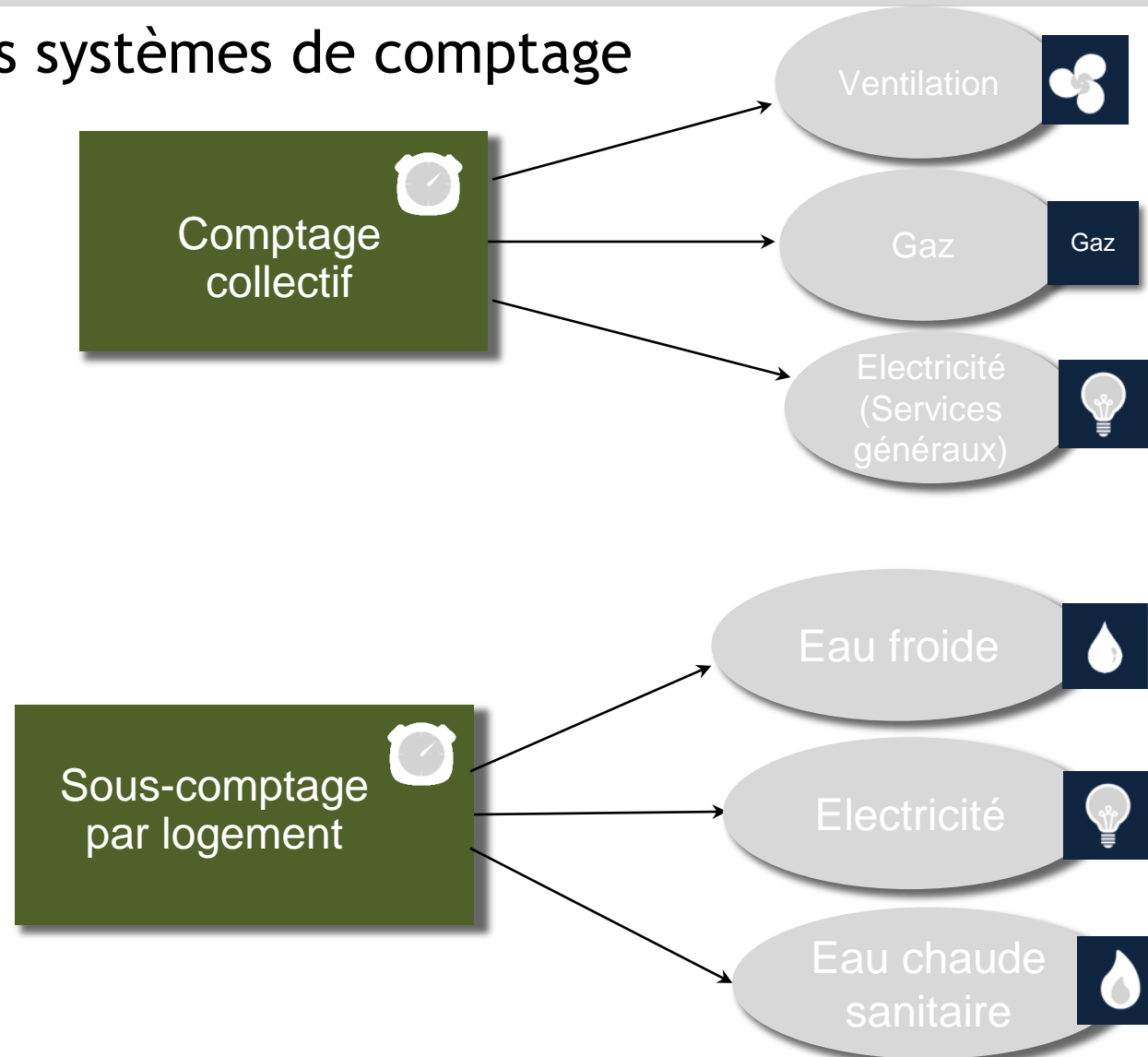
Planning
travaux
Délai

- **Début : Janvier 2020**
- **Fin : Mai 2021**

- **Délai: 16 mois**

Energie

- Les systèmes de comptage



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

- Démarche BDM intégrée dès la phase concours
- Equipe de maîtrise d'œuvre, acteurs de plusieurs projets avec la démarche BDM
- AMO QE missionné pour l'ensemble de l'opération: conception, réalisation, réception et fonctionnement
- Mise en place de charte chantier vert instaurant les règles de bonnes pratiques à adopter sur chantier



GESTION DE PROJET



SOCIAL ET ECONOMIE



MATERIAUX



ENERGIE



EAU



CONFORT ET SANTE

Social et économie

- Majorité des entreprises basées localement
- Salle polyvalente mise à disposition des occupants du bâtiment
- Jardins partagés en cœur d'îlot
- Guide utilisateur remis aux futurs occupants à réception



GESTION DE PROJET



SOCIAL ET ECONOMIE



MATERIAUX



ENERGIE

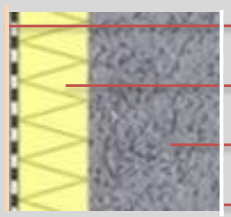
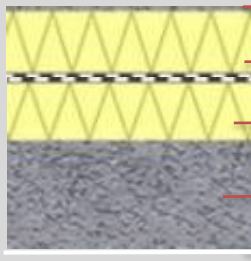
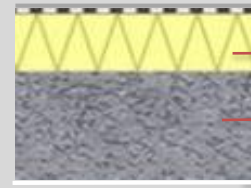
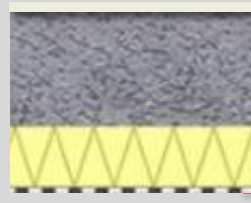
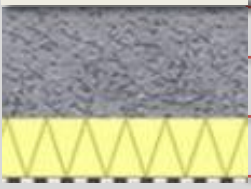


EAU



CONFORT ET SANTE

Matériaux

			R (m ² .K/W)	U (W/m ² .K)
MURS EXTERIEURS		Plâtre BA13	3,80	0,243
		Isolant fibre de bois Pavaflex Confort 145mm		
		Béton à faible impact carbone 20 cm		
		Enduit clair		
TOITURE TERRASSE INACCESSIBLE		Etanchéité	3,00	0,310
		Isolant laine de roche Rock'up Soudable 60		
		Isolant laine de roche Rock'Up C Nu		
		Béton à faible impact carbone 20 cm		
		Peinture écolabellisée		
TOITURE TERRASSE ACCESSIBLE		Etanchéité	3,45	0,272
		Isolant en mousse de polyuréthane expansée Efigreen Duo 80		
		Béton à faible impact carbone 20 cm		
		Peinture écolabellisée		
PLANCHER BAS SUR PARKING		Revêtement de type carrelage	3,45	0,238
		Béton à faible impact carbone 23 cm		
		Isolant laine de roche Rockeu REI 120 Rsd 120		
		Fixation		
PLACHER BAS SUR L'EXTERIEUR		Revêtement de type carrelage	3,45	0,267
		Béton à faible impact carbone 20 cm		
		Isolant laine de roche Rockfeu REI 120 Rsd 120		
		Fixation		

Matériaux



- Mise en œuvre de matériaux biosourcés, durables et pérennes, de béton à faible impact carbone
- Isolants en fibre de bois dans les murs extérieurs et les murs intérieurs sur locaux non chauffés
- Toiture végétalisée en pleine terre de 331 m²
- Clause prévue au DCE incitant la valorisation des filières régionales d'éco-matériaux



GESTION DE PROJET



SOCIAL ET ECONOMIE



MATERIAUX



ENERGIE



EAU



CONFORT ET SANTE

Energie

CHAUFFAGE



- Radiateur électrique
- Puissance des émetteurs de chauffe < 30 W/m²

REFROIDISSEMENT



- Pas de refroidissement

ECLAIRAGE



Puissance installée 7 W/m²
– *Points lumineux avec ampoules basse consommation*

VENTILATION



- VMC hygroréglable B Aldès - Puissance WthC 145W pour les logements
- CTA double flux Aldès VEX540-C4 pour la salle polyvalente

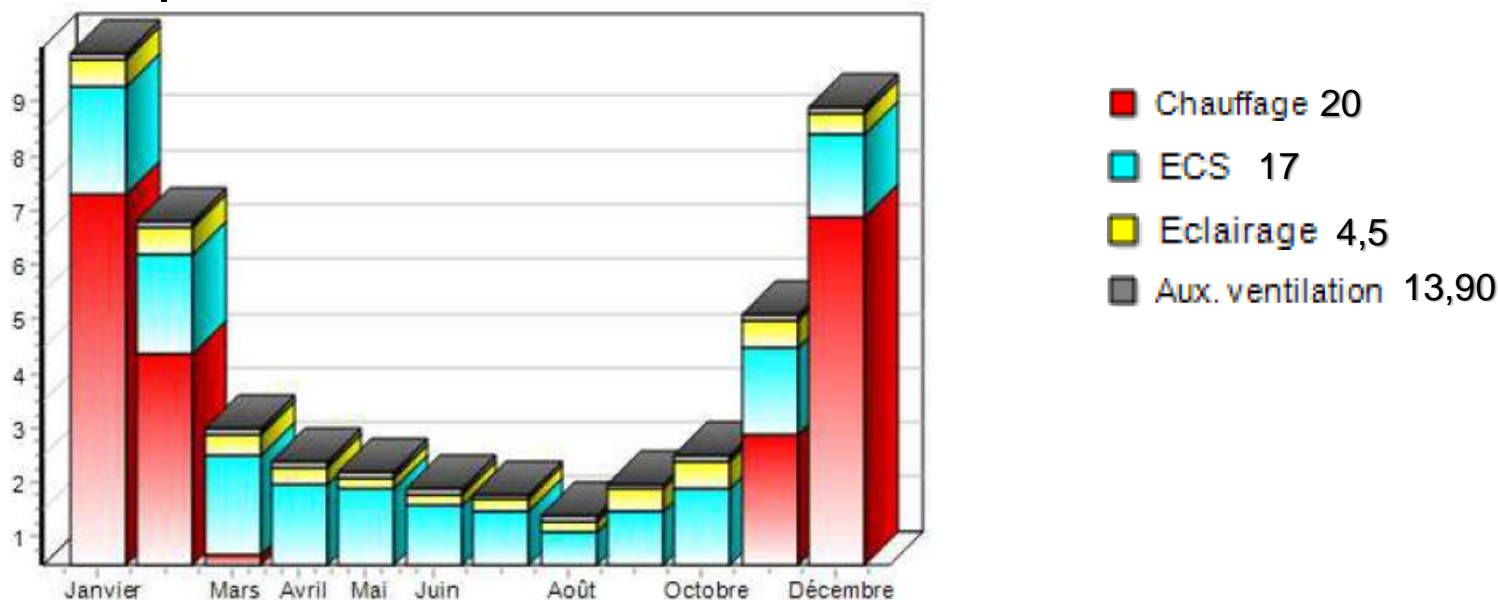
PRODUCTION D'ÉNERGIE et ECS



- Production d'électricité mixte avec panneaux hybrides; P=9,92kWc
 - ✓ Rendement module 19% + 57%
 - ✓ Capteur thermique Dualsun 250
 - ✓ Surface : 41 m²
- Appoint : chaudière gaz à condensation Vaillant EcoTEC - Puissance 44kW
- Réseaux ECS bouclés

Energie

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



	Consommation Conventionnelle (RT2012)	Besoin Prévisionnel (STD)
5 usages (en kWh _{ep} /m ² .an)	36	20
Tout usages (en kWh _{ep} /m ² .an)	106	90

Gain sur Cep: 25 %
Gain sur Bbio: 41 %

GESTION DE PROJET



SOCIAL ET ECONOMIE



MATERIAUX



ENERGIE



EAU

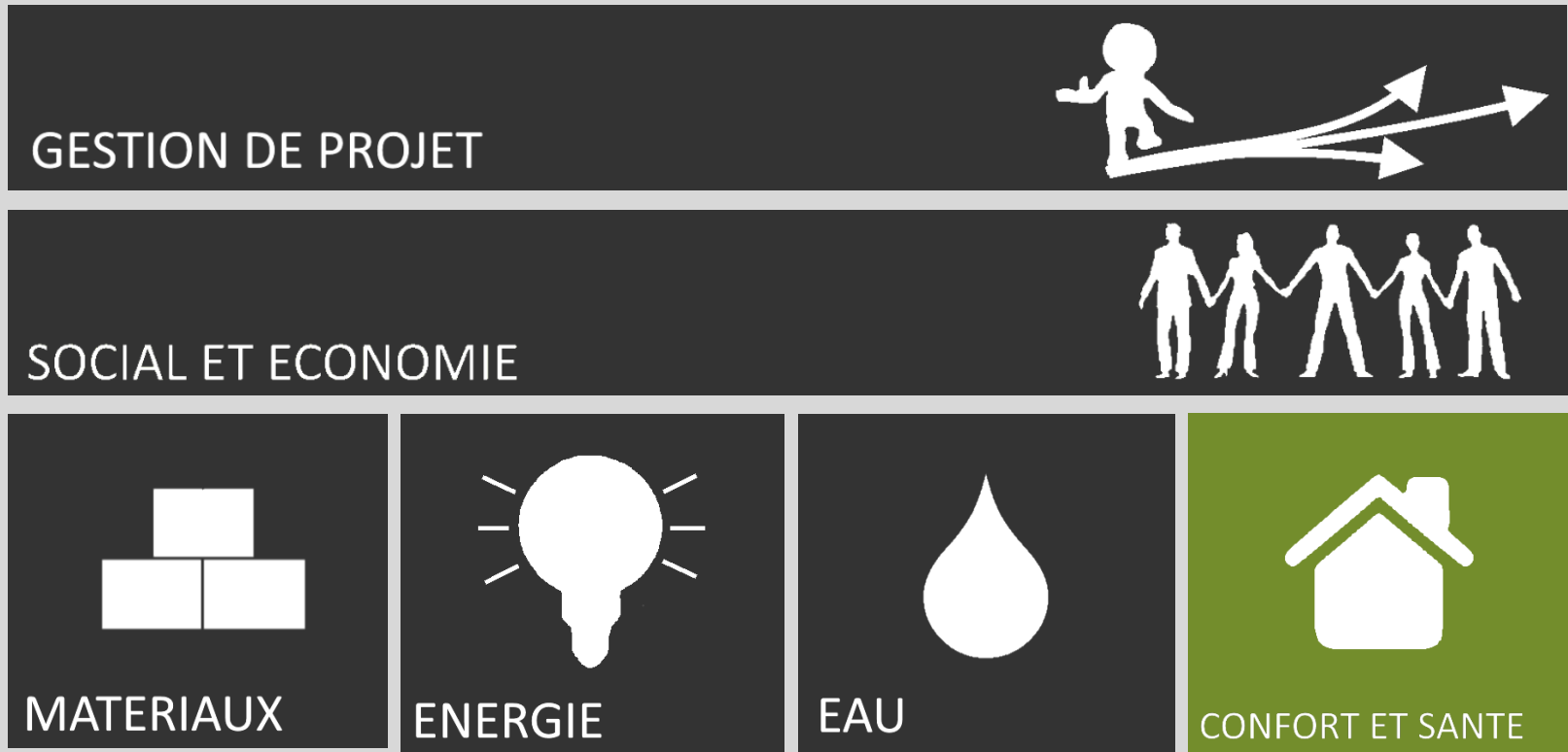


CONFORT ET SANTE

Eau

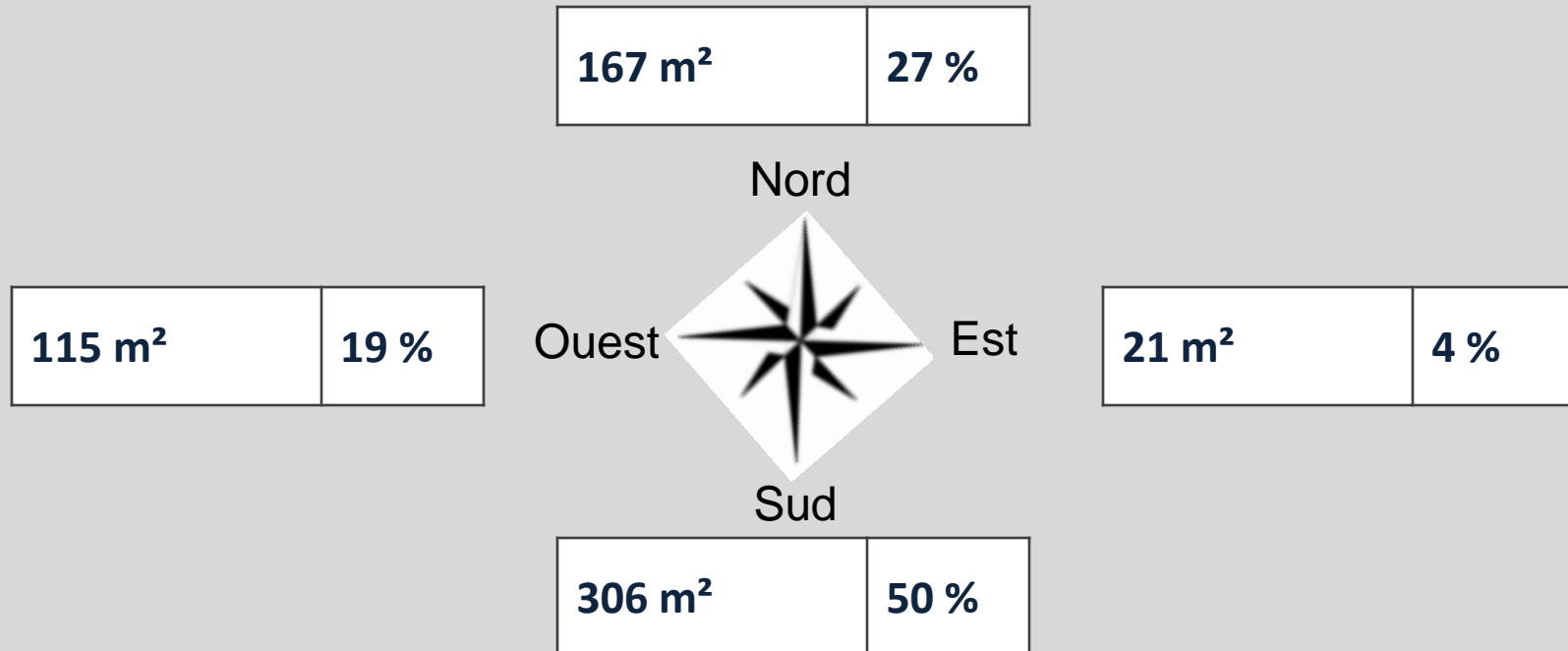
- Taux d'imperméabilisation réduite sur la parcelle
- Choix d'essences méditerranéens et de végétation nécessitant peu d'arrosage: amandier, myrte
- Equipements hydro-économiques: robinet, pomme de douches, chasse d'eau 3/6l
- Classement ECAU optimisant un débit minimal





Confort et Santé : baies

Menuiseries	Composition
Type de menuiseries	<ul style="list-style-type: none"> • Châssis en aluminium recyclé • Nature du vitrage : PlanithermXN face 3 Saint Gobain <ul style="list-style-type: none"> - Déperdition énergétique $U_{w_{Horizontal}}=1,89$, $U_{w_{Vertical}}=1,40$ - Facteur solaire $Sw = 0,65\%$; Sud et Ouest $Sw=0,30\%$ • Nature des fermetures : volet métallique persienné et volet roulant en aluminium



Confort et santé

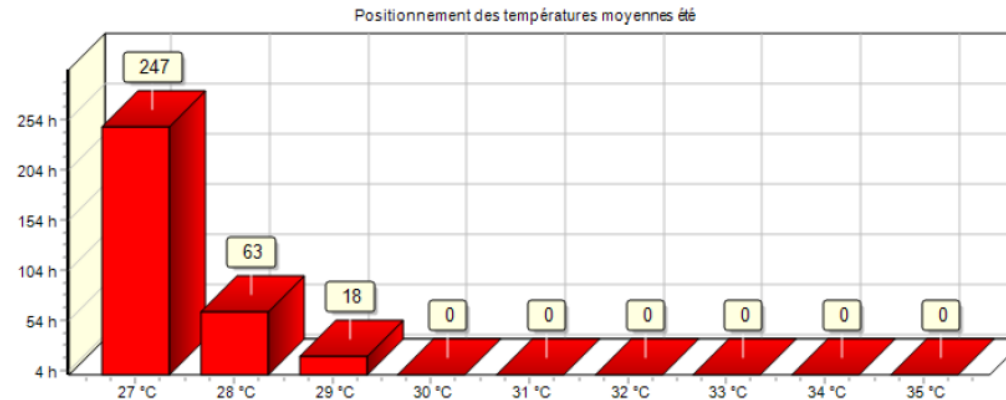
- Panneau rayonnant électrique
- Précision de la régulation intégrée à l'élément chauffant
- Détection d'ouverture des fenêtres
- Mémorisation des horaires d'absence et de présence afin d'adapter la période de chauffage



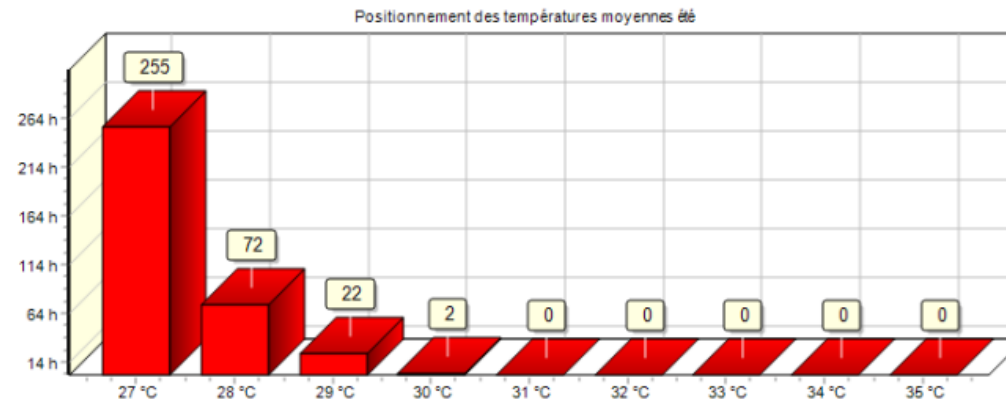
Confort et santé

Simulation thermique dynamique

T3-A01 au RDC



T4-A41 au R+4



100% des locaux conformes aux prérequis BDM Argent

Confort et santé

Simulation thermique dynamique

Occupation

Données générales Locaux

Décomposition hebdomadaire générale

Jour	0/1h	1/2h	2/3h	3/4h	4/5h	5/6h	6/7h	7/8h	8/9h	9/10h	10/11	11/12	12/13	13/14	14/15	15/16	16/17	17/18	18/19	19/20	20/21	21/22	22/23	23/24
Lundi	Occ	Occ	Occ	Occ	Occ	Occ	Occ	Occ	Occ	Occ	Inocc	Inocc	Inocc	Inocc	Inocc	Inocc	Inocc	Occ	Occ	Occ	Occ	Occ	Occ	Occ
Mardi	Occ	Occ	Occ	Occ	Occ	Occ	Occ	Occ	Occ	Occ	Inocc	Inocc	Inocc	Inocc	Inocc	Inocc	Inocc	Occ	Occ	Occ	Occ	Occ	Occ	Occ
Mercredi	Occ	Occ	Occ	Occ	Occ	Occ	Occ	Occ	Occ	Occ	Inocc	Inocc	Inocc	Inocc	Occ	Occ	Occ	Occ	Occ	Occ	Occ	Occ	Occ	Occ
Jeudi	Occ	Occ	Occ	Occ	Occ	Occ	Occ	Occ	Occ	Occ	Inocc	Inocc	Inocc	Inocc	Inocc	Inocc	Inocc	Occ	Occ	Occ	Occ	Occ	Occ	Occ
Vendredi	Occ	Occ	Occ	Occ	Occ	Occ	Occ	Occ	Occ	Occ	Inocc	Inocc	Inocc	Inocc	Inocc	Inocc	Inocc	Occ	Occ	Occ	Occ	Occ	Occ	Occ
Samedi	Occ	Occ	Occ	Occ	Occ	Occ	Occ	Occ	Occ	Occ	Occ	Occ	Occ	Occ	Occ	Occ	Occ	Occ	Occ	Occ	Occ	Occ	Occ	Occ
Dimanche	Occ	Occ	Occ	Occ	Occ	Occ	Occ	Occ	Occ	Occ	Occ	Occ	Occ	Occ	Occ	Occ	Occ	Occ	Occ	Occ	Occ	Occ	Occ	Occ

Occupation zone / Ventilation / Éclairage / ECS

Eclairage

Données générales Locaux

Décomposition hebdomadaire générale

Jour	0/1h	1/2h	2/3h	3/4h	4/5h	5/6h	6/7h	7/8h	8/9h	9/10h	10/11	11/12	12/13	13/14	14/15	15/16	16/17	17/18	18/19	19/20	20/21	21/22	22/23	23/24
Lundi	Arrêt	Arrêt	Arrêt	Arrêt	Arrêt	Arrêt	Arrêt	Mar	Mar	Arrêt	Arrêt	Arrêt	Arrêt	Arrêt	Arrêt	Arrêt	Arrêt	Arrêt	Mar	Mar	Mar	Arrêt	Arrêt	
Mardi	Arrêt	Arrêt	Arrêt	Arrêt	Arrêt	Arrêt	Arrêt	Mar	Mar	Arrêt	Arrêt	Arrêt	Arrêt	Arrêt	Arrêt	Arrêt	Arrêt	Arrêt	Mar	Mar	Mar	Arrêt	Arrêt	
Mercredi	Arrêt	Arrêt	Arrêt	Arrêt	Arrêt	Arrêt	Arrêt	Mar	Mar	Arrêt	Arrêt	Arrêt	Arrêt	Arrêt	Arrêt	Arrêt	Arrêt	Arrêt	Mar	Mar	Mar	Arrêt	Arrêt	
Jeudi	Arrêt	Arrêt	Arrêt	Arrêt	Arrêt	Arrêt	Arrêt	Mar	Mar	Arrêt	Arrêt	Arrêt	Arrêt	Arrêt	Arrêt	Arrêt	Arrêt	Arrêt	Mar	Mar	Mar	Arrêt	Arrêt	
Vendredi	Arrêt	Arrêt	Arrêt	Arrêt	Arrêt	Arrêt	Arrêt	Mar	Mar	Arrêt	Arrêt	Arrêt	Arrêt	Arrêt	Arrêt	Arrêt	Arrêt	Arrêt	Mar	Mar	Mar	Arrêt	Arrêt	
Samedi	Arrêt	Arrêt	Arrêt	Arrêt	Arrêt	Arrêt	Arrêt	Mar	Mar	Mar	Mar	Mar	Mar	Mar	Mar	Mar	Mar	Mar	Mar	Mar	Mar	Mar	Arrêt	Arrêt
Dimanche	Arrêt	Arrêt	Arrêt	Arrêt	Arrêt	Arrêt	Arrêt	Mar	Mar	Mar	Mar	Mar	Mar	Mar	Mar	Mar	Mar	Mar	Mar	Mar	Mar	Mar	Arrêt	Arrêt

Occupation zone / Ventilation / Éclairage / ECS

Confort et santé

- Logements traversants
- Pollution de l'air intérieure limitée
- Acoustique pris en compte dans le choix des matériaux et des systèmes techniques
- Cœur d'îlot intégrant des aménagements paysagers



Pour conclure

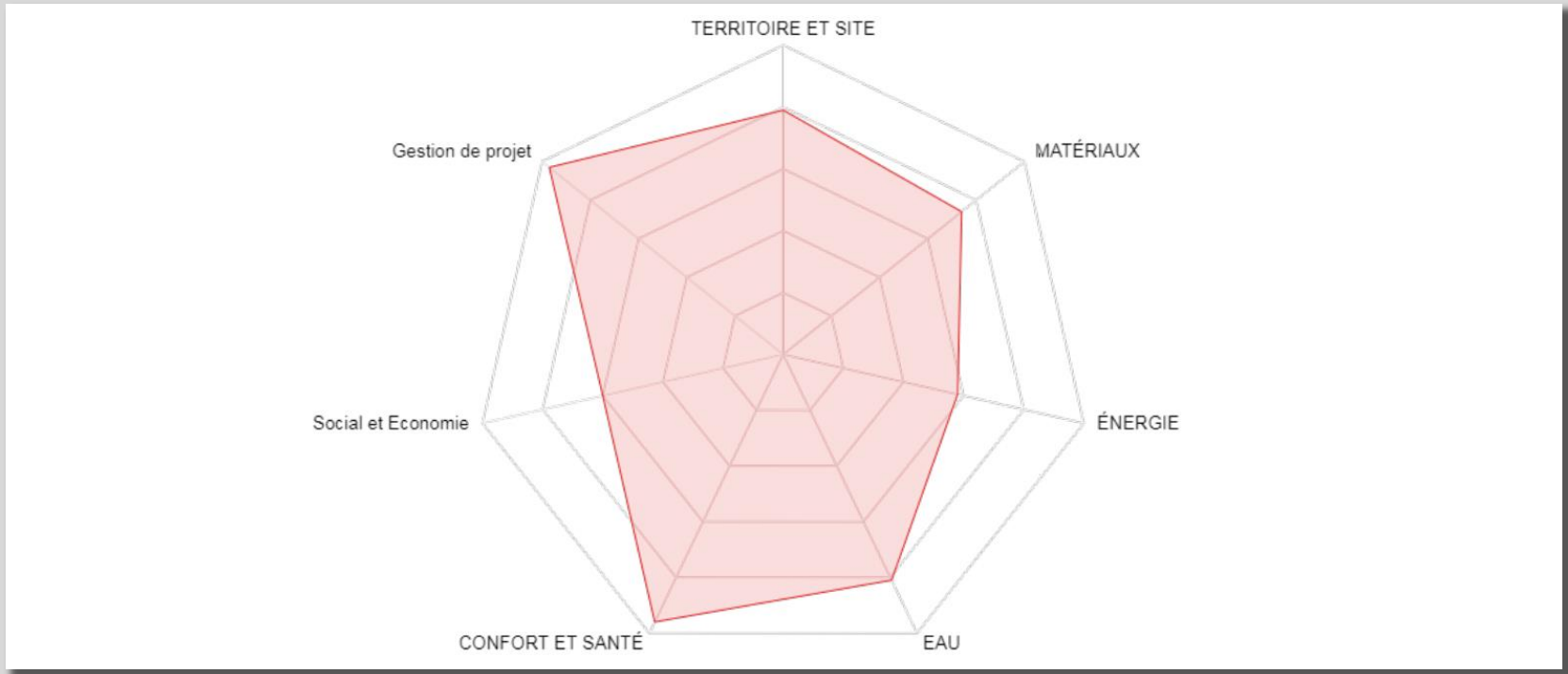
Points remarquables:

- *Orientation des façades optimisant le confort d'été*
- *Tendre à satisfaire les prérequis de BDM Or*
- *Parmi les 1^{ers} projets visant la certification NF Habitat HQE Excellent 9 étoiles dans la région Sud*

Axe d'amélioration:

- *Lien avec la zone d'activités de la Jarre pour créer des espaces aménagés en commun*

Vue d'ensemble au regard de la Démarche BDM



Les acteurs du projet

MAITRISE D'OUVRAGE

AMENAGEUR DE LA ZAC

SOLEAM (13)



MAITRISE D'OUVRAGE

PITCH PROMOTION (13)



Construire l'avenir ensemble®

AMO QEB

GARCIA INGENIERIE (13)



MAITRISE D'ŒUVRE ET ETUDES

ARCHITECTE MANDATAIRE

OH!SOM ARCHITECTES (13)

OH!SOM
architectes

ARCHITECTE ASSOCIE

vGHcompany (13)



PAYSAGISTE

Hervé DER SAHAKIAN (13)

DER SAHAKIAN

BE FLUIDE ET THERMIQUE

GARCIA INGENIERIE (13)



BE STRUCTURE

LANGLOIS INGENIERIE (13)



LANGLOIS ETUDES INGENIERIE

ECONOMISTE

R2M (13)



